

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号 : 添付資料1.3.1 重大事故等対策の有効性評価における作業ごとの成立性確認結果について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗, 設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																														
1	添付資料 1.3.1	添1.3.1-2~添1.3.1-17	<p>(添付資料1.3.1に記載の表16個全てが対象。ここでは例として表を1つ抜粋)</p> <p style="text-align: center;">表 重大事故等対策の成立性確認 (1/16)</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">注1: 資料内容を改訂するため、必ずしも各作業項目の項目が合致するとは一致しない。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>作業項目</th> <th>実施の計画性・内容</th> <th>実施の進捗状況</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>	作業項目	実施の計画性・内容	実施の進捗状況	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	<p>(添付資料1.3.1に記載の表16個全てが対象。ここでは例として表を1つ抜粋)</p> <p style="text-align: center;">表 重大事故等対策の成立性確認 (1/16)</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">注1: 資料内容を改訂するため、必ずしも各作業項目の項目が合致するとは一致しない。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>作業項目</th> <th>実施の計画性・内容</th> <th>実施の進捗状況</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> <th>実施の状況</th> <th>実施の成果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>	作業項目	実施の計画性・内容	実施の進捗状況	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	<p>③(有効性評価本文及び技術的能力資料との整合, 訓練実績時間の見直し, 被ばく評価見直しに伴う放射線環境への反映)</p>
作業項目	実施の計画性・内容	実施の進捗状況	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果																																																																	
...																																																																
作業項目	実施の計画性・内容	実施の進捗状況	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果	実施の状況	実施の成果																																																																	
...																																																																

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料1.5.1 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉の重大事故等対策の有効性評価の一般データ

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 1.5.1	添1.5.1-10	1. 4 核データ・熱水力関連データ 集合体出力 平均:4.5MW	4. 核データ・熱水力関連データ 集合体出力 平均:4.4MW	⑤(桁処理見直し による修正)
2	添付資料 1.5.1	添1.5.1-21	低圧代替注水系(常設)(90m3/h一定@0.697MPa) (起動:原子炉水位低L3/停止:原子炉水位高L8)	低圧代替注水系ポンプ2台 起動:L3/停止:L8にて水位制御	⑤(記載の拡充, 適正化)
3	添付資料 1.5.1	添1.5.1-21	逃がし安全弁 2弁手動減圧@4時間	原子炉圧力1.03MPa[gage], SRV 2弁手動減	④(TBPシーケ ンス変更に伴う見 直し)
4	添付資料 1.5.1	添1.5.1-21	低圧代替注水系(可搬型) 84m3/h(代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)によるスプレイ実施前) 40m3/h(代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)によるスプレイ実施~残留熱除去系による 原子炉注水まで)	低圧代替注水系ポンプ2台 起動:L3/停止:L8にて水位制御	④(TBPシーケ ンス変更に伴う見 直し)
5	添付資料 1.5.1	添1.5.1-21	全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗 格納容器ベント 1Pd	TB(SRV1弁再閉失敗)	⑤(記載の適正 化;記載漏れのため)
6	添付資料 1.5.1	添1.5.1-21	代替原子炉補機冷却系を介した残留熱除去系(サブプレッション・チェンパ・プール水冷却モード /低圧注水モード) 冷却開始@25.5時間 (起動:原子炉水位高L8/原子炉水位低L3で切替え)	RHR(代替RCW)-S/C冷却 冷却開始@20時間	④(TBPシーケ ンス変更に伴う見 直し)
7	添付資料 1.5.1	添1.5.1-22	⑥軸方向分布(SAFER)	⑥平均/ホットテストチャンネル軸方向分布(SAFER)	⑤(記載の適正 化)
8	添付資料 1.5.1	添1.5.1-31	制御装置出力信号(%)	(記載なし)	⑤(記載の適正 化)
9	添付資料 1.5.1	添1.5.1-31	加減弁要求信号(%)	(記載なし)	⑤(記載の適正 化)
10	添付資料 1.5.1	添1.5.1-32		「MUWCポンプ2台による注水流量評価結果」	⑤(記載の適正 化)
11	添付資料 1.5.1	添1.5.1-32	低圧代替注水系(常設) 注水流量特性	図-1 「MUWCポンプ2台による低圧代替注水 注水流量評価結果」	⑤(記載の適正 化)
12	添付資料 1.5.1	添1.5.1-35	(2) スクラム時の炉内インベントリ(同位体毎、非放射性物質を含む) (kg)	(2) スクラム時の炉内インベントリ(同位体毎、非放射性物質を含む)	⑤(記載の適正 化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																														
13	添付資料 1.5.1	添1.5.1-38	2. 容積 (6) ウェットウェル(ABWRはアクセストンネルと別々に) ・ ウェットウェル底部からウェットウェル頂部までの高さ と自由空間体積の関係(プール水が無い場合) 9540m3	2. 容積 (6) ウェットウェル(ABWRはアクセストンネルと別々に) ・ ウェットウェル底部からウェットウェル頂部までの高さ と自由空間体積の関係(プール水が無い場合) 5960m3	⑤(ウェットウェル容積の誤記修正)																														
14	添付資料 1.5.1	添1.5.1-43	2. 3 工学的安全施設等に関するデータ 1. 低圧代替注水系(常設) (2) 注水特性 給水系から注水される場合は90m3/h一定	III. 工学的安全施設等に関するデータ 1. 低圧代替注水 (2) 注水特性曲線	⑤(記載の拡充)																														
15	添付資料 1.5.1	添1.5.1-44	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">1. 低圧代替注水系(可搬型)</td> </tr> <tr> <td>(1) ポンプ台数</td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(2) 注水特性</td> <td>84m³/h</td> <td>格納容器スプレイ実施前</td> </tr> <tr> <td></td> <td>40m³/h</td> <td>格納容器スプレイ実施後</td> </tr> <tr> <td>(3) 注水位置</td> <td>給水系</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">2. 高圧代替注水系</td> </tr> <tr> <td>(1) ポンプ台数</td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(2) 注水特性</td> <td>182~114m³/h に対し20%減</td> <td>8.12~1.03MPa[dif]</td> </tr> <tr> <td>(3) 注水位置</td> <td>給水系</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目	数値	備考	1. 低圧代替注水系(可搬型)			(1) ポンプ台数	1台		(2) 注水特性	84m ³ /h	格納容器スプレイ実施前		40m ³ /h	格納容器スプレイ実施後	(3) 注水位置	給水系		2. 高圧代替注水系			(1) ポンプ台数	1台		(2) 注水特性	182~114m ³ /h に対し20%減	8.12~1.03MPa[dif]	(3) 注水位置	給水系		(記載なし)	⑤(記載の拡充、適正化)
項目	数値	備考																																	
1. 低圧代替注水系(可搬型)																																			
(1) ポンプ台数	1台																																		
(2) 注水特性	84m ³ /h	格納容器スプレイ実施前																																	
	40m ³ /h	格納容器スプレイ実施後																																	
(3) 注水位置	給水系																																		
2. 高圧代替注水系																																			
(1) ポンプ台数	1台																																		
(2) 注水特性	182~114m ³ /h に対し20%減	8.12~1.03MPa[dif]																																	
(3) 注水位置	給水系																																		
16	添付資料 1.5.1	添1.5.1-47	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>(6) 格納容器スプレイ冷却系の作動条件及び停止条件とその数値</td> <td>作動：崩壊熱除去機能喪失(取水機能喪失)は格納容器圧力13.7kPa[gage]到達後の原子炉水位高(レベル8)到達時、それ以外は格納容器圧力180kPa到達時 停止：崩壊熱除去機能喪失(取水機能喪失)は25hr、それ以外は格納容器ベントで停止</td> <td>設計基準事故時の最高圧力に基づく設定値</td> </tr> </tbody> </table>	(6) 格納容器スプレイ冷却系の作動条件及び停止条件とその数値	作動：崩壊熱除去機能喪失(取水機能喪失)は格納容器圧力13.7kPa[gage]到達後の原子炉水位高(レベル8)到達時、それ以外は格納容器圧力180kPa到達時 停止：崩壊熱除去機能喪失(取水機能喪失)は25hr、それ以外は格納容器ベントで停止	設計基準事故時の最高圧力に基づく設定値	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>(6) 格納容器スプレイ系の作動条件及び停止条件とその数値</td> <td>作動：180kPa 停止：TW(取水喪失)は25hr それ以外はベントで停止</td> <td>設計基準事故時の最高圧力に基づく設定値</td> </tr> </tbody> </table>	(6) 格納容器スプレイ系の作動条件及び停止条件とその数値	作動：180kPa 停止：TW(取水喪失)は25hr それ以外はベントで停止	設計基準事故時の最高圧力に基づく設定値	⑤(記載の適正化;記載漏れのため)																								
(6) 格納容器スプレイ冷却系の作動条件及び停止条件とその数値	作動：崩壊熱除去機能喪失(取水機能喪失)は格納容器圧力13.7kPa[gage]到達後の原子炉水位高(レベル8)到達時、それ以外は格納容器圧力180kPa到達時 停止：崩壊熱除去機能喪失(取水機能喪失)は25hr、それ以外は格納容器ベントで停止	設計基準事故時の最高圧力に基づく設定値																																	
(6) 格納容器スプレイ系の作動条件及び停止条件とその数値	作動：180kPa 停止：TW(取水喪失)は25hr それ以外はベントで停止	設計基準事故時の最高圧力に基づく設定値																																	

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																
17	添付資料 1.5.1	添1.5.1-48	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 自動減圧系の作動条件 及び停止条件とその数値</td> <td>作動: L1+30 秒及び 格納容器圧力高 (13.7kPa[gage]) 停止: 無し</td> <td>設定値</td> </tr> <tr> <td>(2) 格納容器ベント操作の開始条件 及びベント経路とベント面積</td> <td>1Pd, 2Pd 格納容器ベント, 70%面積(1Pd 時) 50%面積(2Pd 時)</td> <td>格納容器最高使用 圧力, または, 最高 使用圧力の 2 倍</td> </tr> <tr> <td>(3) 全交流電源喪失時の原子炉隔離時冷却系 の DC バッテリーの有効時間</td> <td>24hr</td> <td>設定値</td> </tr> </tbody> </table>	項目	数値	備考	(1) 自動減圧系の作動条件 及び停止条件とその数値	作動: L1+30 秒及び 格納容器圧力高 (13.7kPa[gage]) 停止: 無し	設定値	(2) 格納容器ベント操作の開始条件 及びベント経路とベント面積	1Pd, 2Pd 格納容器ベント, 70%面積(1Pd 時) 50%面積(2Pd 時)	格納容器最高使用 圧力, または, 最高 使用圧力の 2 倍	(3) 全交流電源喪失時の原子炉隔離時冷却系 の DC バッテリーの有効時間	24hr	設定値	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>数値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) ADS (自動減圧系) の作動条件 及び停止条件とその数値</td> <td>作動: L1+30 秒 停止: 無し</td> <td>設定値</td> </tr> <tr> <td>(2) PCV ベント操作の開始条件 及びベント経路とベント面積</td> <td>1Pd, 2Pd W/W ベント, 70%面積(1Pd 時) 50%面積(2Pd 時)</td> <td>格納容器最高使用 圧力, または, 最高 使用圧力の 2 倍</td> </tr> <tr> <td>(3) 全交流電源喪失時の RCIC の DC バッテ リーの有効時間</td> <td>24hr</td> <td>設定値</td> </tr> </tbody> </table>	項目	数値	備考	(1) ADS (自動減圧系) の作動条件 及び停止条件とその数値	作動: L1+30 秒 停止: 無し	設定値	(2) PCV ベント操作の開始条件 及びベント経路とベント面積	1Pd, 2Pd W/W ベント, 70%面積(1Pd 時) 50%面積(2Pd 時)	格納容器最高使用 圧力, または, 最高 使用圧力の 2 倍	(3) 全交流電源喪失時の RCIC の DC バッテ リーの有効時間	24hr	設定値	⑤(記載の適正化; 自動減圧系の作動条件の記載追加)																																																																																								
項目	数値	備考																																																																																																																			
(1) 自動減圧系の作動条件 及び停止条件とその数値	作動: L1+30 秒及び 格納容器圧力高 (13.7kPa[gage]) 停止: 無し	設定値																																																																																																																			
(2) 格納容器ベント操作の開始条件 及びベント経路とベント面積	1Pd, 2Pd 格納容器ベント, 70%面積(1Pd 時) 50%面積(2Pd 時)	格納容器最高使用 圧力, または, 最高 使用圧力の 2 倍																																																																																																																			
(3) 全交流電源喪失時の原子炉隔離時冷却系 の DC バッテリーの有効時間	24hr	設定値																																																																																																																			
項目	数値	備考																																																																																																																			
(1) ADS (自動減圧系) の作動条件 及び停止条件とその数値	作動: L1+30 秒 停止: 無し	設定値																																																																																																																			
(2) PCV ベント操作の開始条件 及びベント経路とベント面積	1Pd, 2Pd W/W ベント, 70%面積(1Pd 時) 50%面積(2Pd 時)	格納容器最高使用 圧力, または, 最高 使用圧力の 2 倍																																																																																																																			
(3) 全交流電源喪失時の RCIC の DC バッテ リーの有効時間	24hr	設定値																																																																																																																			
18	添付資料 1.5.1	添1.5.1-57	(5) 熔融炉心物性値 表2に熔融炉心物性値を示す。本解析では、組み込みライブラリ(jasmine.corium2)を用いている。JASMINEコード付属の熔融コリウム模擬のライブラリ(jasmine.corium、jasmine.corium2、jasmine.corium3)のうち、 デブリ物性値が実機条件に近いと考えられるjasmine.corium2を採用した。	(4) 熔融炉心物性値 表2に熔融炉心物性値を示す。本解析では、組み込みライブラリ(jasmine.corium2)を用いている。JASMINEコード付属の熔融コリウム模擬のライブラリ(jasmine.corium、jasmine.corium2、jasmine.corium3)のうち、 水蒸気爆発時の発生エネルギーについて最も大きい結果を与えたjasmine.corium2を採用した。	④(JASMINEコード資料との記載整合)																																																																																																																
19	添付資料 1.5.1	添1.5.1-58	<p>表2 JASMINE 解析における物性値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">物性値</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>数値</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>融点</td><td></td><td>[K]</td><td rowspan="12">組み込みライブラリ (jasmine.corium2) に基づく値</td></tr> <tr><td>2</td><td>固相線温度</td><td></td><td>[K]</td></tr> <tr><td>3</td><td>液相線温度</td><td></td><td>[K]</td></tr> <tr><td>4</td><td>固相密度</td><td></td><td>[kg/m³]</td></tr> <tr><td>5</td><td>液相密度</td><td></td><td>[kg/m³]</td></tr> <tr><td>6</td><td>液相比熱</td><td></td><td>[J/(kg・K)]</td></tr> <tr><td>7</td><td>固相比熱</td><td></td><td>[J/(kg・K)]</td></tr> <tr><td>8</td><td>熔融潜熱</td><td></td><td>[J/kg]</td></tr> <tr><td>9</td><td>熱伝導率</td><td></td><td>[W/(m・K)]</td></tr> <tr><td>10</td><td>粘性係数</td><td></td><td>[Pa・s]</td></tr> <tr><td>11</td><td>表面張力</td><td></td><td>[N/m]</td></tr> <tr><td>12</td><td>輻射率</td><td></td><td>[-]</td></tr> </tbody> </table>	No.	項目	物性値		備考	数値	単位	1	融点		[K]	組み込みライブラリ (jasmine.corium2) に基づく値	2	固相線温度		[K]	3	液相線温度		[K]	4	固相密度		[kg/m ³]	5	液相密度		[kg/m ³]	6	液相比熱		[J/(kg・K)]	7	固相比熱		[J/(kg・K)]	8	熔融潜熱		[J/kg]	9	熱伝導率		[W/(m・K)]	10	粘性係数		[Pa・s]	11	表面張力		[N/m]	12	輻射率		[-]	<p>表2 JASMINE 解析における物性値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">物性値</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>数値</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>融点</td><td></td><td>[K]</td><td rowspan="12">組み込みライブラリ (jasmine.corium2) に基づく値</td></tr> <tr><td>2</td><td>固相線温度</td><td></td><td>[K]</td></tr> <tr><td>3</td><td>液相線温度</td><td></td><td>[K]</td></tr> <tr><td>4</td><td>固相密度</td><td></td><td>[kg/m³]</td></tr> <tr><td>5</td><td>液相密度</td><td></td><td>[kg/m³]</td></tr> <tr><td>6</td><td>液相比熱</td><td></td><td>[J/(kg・K)]</td></tr> <tr><td>7</td><td>固相比熱</td><td></td><td>[J/(kg・K)]</td></tr> <tr><td>8</td><td>熔融潜熱</td><td></td><td>[J/kg]</td></tr> <tr><td>9</td><td>熱伝導率</td><td></td><td>[W/(m・K)]</td></tr> <tr><td>10</td><td>粘性係数</td><td></td><td>[Pa・s]</td></tr> <tr><td>11</td><td>表面張力</td><td></td><td>[N/m]</td></tr> <tr><td>12</td><td>輻射率</td><td></td><td>[-]</td></tr> </tbody> </table>	No.	項目	物性値		備考	数値	単位	1	融点		[K]	組み込みライブラリ (jasmine.corium2) に基づく値	2	固相線温度		[K]	3	液相線温度		[K]	4	固相密度		[kg/m ³]	5	液相密度		[kg/m ³]	6	液相比熱		[J/(kg・K)]	7	固相比熱		[J/(kg・K)]	8	熔融潜熱		[J/kg]	9	熱伝導率		[W/(m・K)]	10	粘性係数		[Pa・s]	11	表面張力		[N/m]	12	輻射率		[-]	⑤(熔融潜熱の誤記修正)
No.	項目	物性値				備考																																																																																																															
		数値	単位																																																																																																																		
1	融点		[K]	組み込みライブラリ (jasmine.corium2) に基づく値																																																																																																																	
2	固相線温度		[K]																																																																																																																		
3	液相線温度		[K]																																																																																																																		
4	固相密度		[kg/m ³]																																																																																																																		
5	液相密度		[kg/m ³]																																																																																																																		
6	液相比熱		[J/(kg・K)]																																																																																																																		
7	固相比熱		[J/(kg・K)]																																																																																																																		
8	熔融潜熱		[J/kg]																																																																																																																		
9	熱伝導率		[W/(m・K)]																																																																																																																		
10	粘性係数		[Pa・s]																																																																																																																		
11	表面張力		[N/m]																																																																																																																		
12	輻射率		[-]																																																																																																																		
No.	項目	物性値		備考																																																																																																																	
		数値	単位																																																																																																																		
1	融点		[K]	組み込みライブラリ (jasmine.corium2) に基づく値																																																																																																																	
2	固相線温度		[K]																																																																																																																		
3	液相線温度		[K]																																																																																																																		
4	固相密度		[kg/m ³]																																																																																																																		
5	液相密度		[kg/m ³]																																																																																																																		
6	液相比熱		[J/(kg・K)]																																																																																																																		
7	固相比熱		[J/(kg・K)]																																																																																																																		
8	熔融潜熱		[J/kg]																																																																																																																		
9	熱伝導率		[W/(m・K)]																																																																																																																		
10	粘性係数		[Pa・s]																																																																																																																		
11	表面張力		[N/m]																																																																																																																		
12	輻射率		[-]																																																																																																																		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由						
20	添付資料 1.5.1	添1.5.1-66	表1 主要入力値		表1. 主要入力値						
			No.	入力	入力値	備考	No.	入力	入力値	備考	
			1	エントレインメント係数(Ricou-Spalding 係数)			1	エントレインメント係数(Ricou-Spalding 係数)			
			2	溶融炉心から下部、側面、 上部クラストへの対流熱 伝達係数	下部		2	溶融炉心から下部、側面、 上部クラストへの対流熱 伝達係数	下部		
				側面	側面						
				上部	上部						
			3	上部プール水とデブリ間熱流束※1			3	上部プール水とデブリ間熱流束※1			
			4	デブリ拡がり面積			4	コンクリート組成※2 (玄武岩系コンクリート)	SiO ₂	0.5484	文献値 (NUREG/CR-3920)
			5	コンクリート組成※2 (玄武岩系コンクリート)	CaO	0.0882			CaO	0.0882	
					Al ₂ O ₃	0.0832			Al ₂ O ₃	0.0832	
					K ₂ O	0.0539			K ₂ O	0.0539	
					Na ₂ O	0.0180			Na ₂ O	0.0180	
					MgO+MnO+TiO ₂	0.0721			MgO+MnO+TiO ₂	0.0721	
					Fe ₂ O ₃	0.0626			Fe ₂ O ₃	0.0626	
H ₂ O	0.0586	H ₂ O			0.0586						
CO ₂	0.0150	CO ₂			0.0150						
6	コンクリート特性	コンクリート融点				5			コンクリート特性	コンクリート融点	
		液相温度					液相温度				
		固相温度	固相温度								
7	MCCI 開始時の格納容器内 条件	下部 D/W プール水温		6	MCCI 開始時の格納容器内 条件	下部 D/W プール水温					
		下部 D/W 気相圧力				下部 D/W 気相圧力					
		下部 D/W 気相温度				下部 D/W 気相温度					

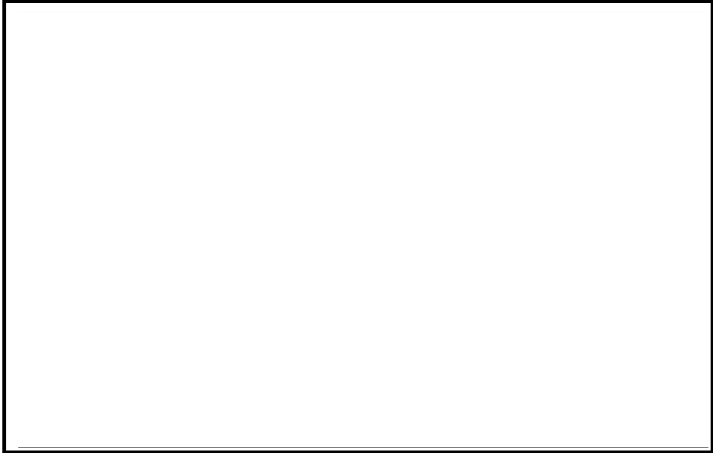
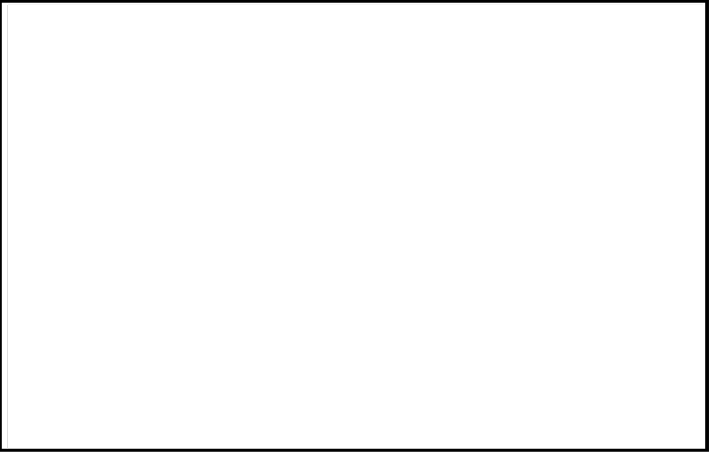
②(コリウムシールドのSA設備化に伴う反映)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料1.5.2 有効性評価におけるLOCA時の破断位置及び口径設定の考え方について

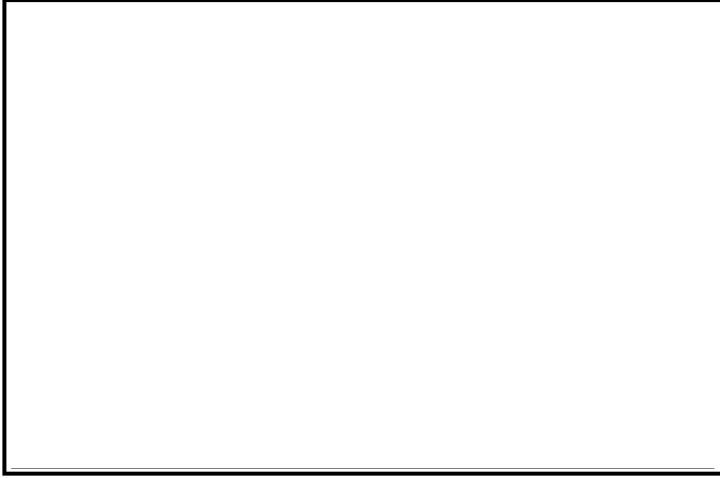


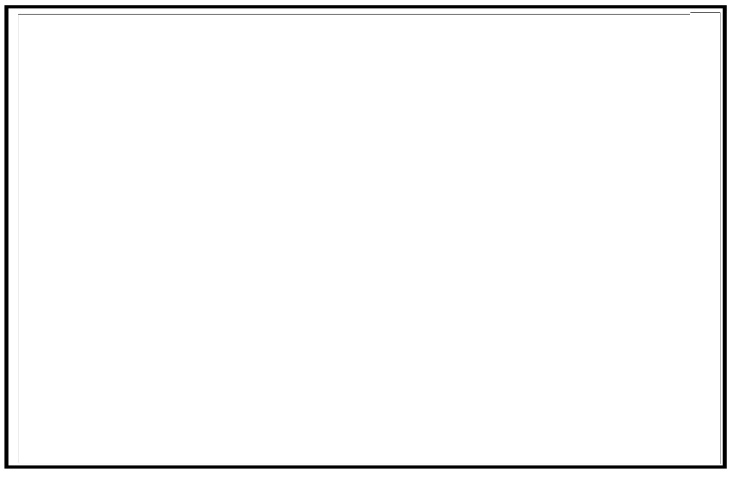
【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 1.5.2	添1.5.2-3	②配管口径 HPCF低圧設計部の実耐力評価結果を踏まえて設定する。	②配管口径 系統のうち最も配管径が大きい高圧炉心注水系の吸込配管(400A配管)とする	⑤(誤記修正)
2	添付資料 1.5.2	添1.5.2-4	 図1-2 高圧炉心スプレイ系(HPCF(B系))の系統構成とISLOCA発生イメージ	 図1-2 高圧炉心スプレイ系(HPCF(B系))の系統構成とISLOCA発生イメージ	⑤(系統図にPT, PIの追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

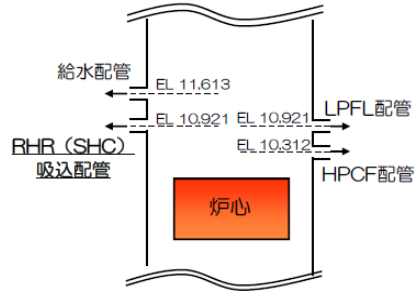
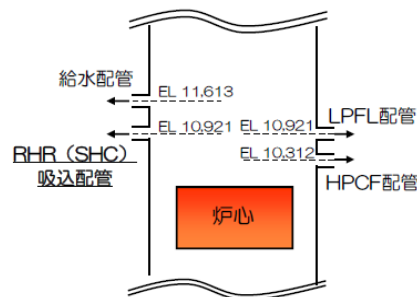
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	添付資料 1.5.2	添1.5.2-5	 図1-3 原子炉隔離時冷却系(RCIC)の系統構成とISLOCA発生イメージ	 図1-3 原子炉隔離時冷却系(RCIC)の系統構成とISLOCA発生イメージ	⑤(系統図にPT, PIの追加)
4	添付資料 1.5.2	添1.5.2-5	 図1-4 残留熱除去系(RHR(A系))の系統構成とISLOCA発生イメージ	 図1-4 残留熱除去系(RHR(A系))の系統構成とISLOCA発生イメージ	⑤(系統図にPT, PIの追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																								
5	添付資料 1.5.2	添1.5.2-6	許認可解析条件(非常用D/G等結果を最も厳しくする単一故障を考慮)でのRPVに接続する各種配管破断解析(SAFERによる解析)において、給水配管破断(HPCF+2LPFL作動、破断面積:約839cm ²)に比べてRHR配管破断(RCIC+HPCF+2LPFL作動、破断面積:約792cm ²)は破断面積が小さく、作動する非常用炉心冷却系の系統が多いにも関わらず、原子炉压力容器内の保有水量の低下は早い。(図2-1参照)	許認可解析条件(非常用D/G等結果を最も厳しくする単一故障を考慮)でのRPVに接続する各種配管破断解析(SAFERによる解析)において、給水配管破断(HPCF+2LPFL作動、破断面積:約839cm ²)に比べてRHR配管破断(RCIC+HPCF+2LPFL作動、破断面積:約769cm ²)は破断面積が小さく、作動する非常用炉心冷却系の系統が多いにも関わらず、原子炉压力容器内の保有水量の低下は早い。(図2-1参照)	⑤(誤記修正)																																								
6	添付資料 1.5.2	添1.5.2-7	 <p>図2-2 原子炉压力容器の断面図</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>破断箇所</th> <th>破断配管位置(mm) ※1</th> <th>配管口径</th> <th>破断面積※2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>給水配管</td> <td>EL:11613</td> <td>300A</td> <td>839cm²</td> </tr> <tr> <td>RHR (SHC) 吸込配管</td> <td>EL:10921</td> <td>350A</td> <td>792cm²</td> </tr> <tr> <td>LPFL 配管</td> <td>EL:10921</td> <td>200A</td> <td>205cm²</td> </tr> <tr> <td>HPCF 配管</td> <td>EL:10312</td> <td>200A</td> <td>127cm²</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 原子炉压力容器底部からの位置 ※2 スパージャ部又はノズル部で臨界流となるため、破断する配管の面積ではなくスパージャ部又はノズル部の面積が破断面積となる</p>	破断箇所	破断配管位置(mm) ※1	配管口径	破断面積※2	給水配管	EL:11613	300A	839cm ²	RHR (SHC) 吸込配管	EL:10921	350A	792cm ²	LPFL 配管	EL:10921	200A	205cm ²	HPCF 配管	EL:10312	200A	127cm ²	 <p>図2-2 原子炉压力容器断面図</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>破断箇所</th> <th>破断配管位置(mm) ※1</th> <th>配管口径</th> <th>破断面積※2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>給水配管</td> <td>EL:11613</td> <td>300A</td> <td>839cm²</td> </tr> <tr> <td>RHR (SHC) 吸込配管</td> <td>EL:10921</td> <td>350A</td> <td>769cm²</td> </tr> <tr> <td>LPFL 配管</td> <td>EL:10921</td> <td>200A</td> <td>205cm²</td> </tr> <tr> <td>HPCF 配管</td> <td>EL:10312</td> <td>200A</td> <td>127cm²</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 原子炉压力容器底部から位置 ※2 スパージャ部又はノズル部で臨界流となるため、破断する配管の面積ではなくスパージャ部又はノズル部の面積が破断面積となる</p>	破断箇所	破断配管位置(mm) ※1	配管口径	破断面積※2	給水配管	EL:11613	300A	839cm ²	RHR (SHC) 吸込配管	EL:10921	350A	769cm ²	LPFL 配管	EL:10921	200A	205cm ²	HPCF 配管	EL:10312	200A	127cm ²	⑤(誤記修正)
破断箇所	破断配管位置(mm) ※1	配管口径	破断面積※2																																										
給水配管	EL:11613	300A	839cm ²																																										
RHR (SHC) 吸込配管	EL:10921	350A	792cm ²																																										
LPFL 配管	EL:10921	200A	205cm ²																																										
HPCF 配管	EL:10312	200A	127cm ²																																										
破断箇所	破断配管位置(mm) ※1	配管口径	破断面積※2																																										
給水配管	EL:11613	300A	839cm ²																																										
RHR (SHC) 吸込配管	EL:10921	350A	769cm ²																																										
LPFL 配管	EL:10921	200A	205cm ²																																										
HPCF 配管	EL:10312	200A	127cm ²																																										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料1.5.3 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故(想定事故1及び2)の有効性評価における共通評価条件について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 1.5.3	添1.5.3-1	<p style="text-align: center;">図1 使用済燃料プール等の平面図</p>	<p style="text-align: center;">図1 使用済燃料プール等の平面図</p>	⑤(記載の拡充)
2	添付資料 1.5.3	添1.5.3-1	<p style="text-align: center;">図2 放射線の遮蔽に必要な使用済燃料プールの遮蔽水位</p>	<p style="text-align: center;">図2 放射線の遮蔽に必要な使用済燃料プールの遮蔽水位</p>	⑤(記載の適正化)
3	添付資料 1.5.3	添1.5.3-2	<p style="text-align: center;">図3 6号及び7号炉の使用済燃料プールの構造高さ</p>	<p style="text-align: center;">図3 6号及び7号炉の使用済燃料プールの構造高さ</p>	③(有効桁数の見直し) ⑤(記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																										
4	添付資料 1.5.3	添1.5.3-2	<p>表1 使用済燃料プールの断面積及び保有水の容積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">領域</th> <th colspan="2">6号炉</th> <th colspan="2">7号炉</th> </tr> <tr> <th>断面積[m²]</th> <th>保有水の容積[m³]</th> <th>断面積[m²]</th> <th>保有水の容積[m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>約 232</td> <td>約 487</td> <td>約 233</td> <td>約 489</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>約 232</td> <td>約 1,110</td> <td>約 233</td> <td>約 1,115</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>約 104</td> <td>約 488</td> <td>約 105</td> <td>約 489</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>約 2,085</td> <td></td> <td>約 2,093</td> </tr> </tbody> </table>	領域	6号炉		7号炉		断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	①	約 232	約 487	約 233	約 489	②	約 232	約 1,110	約 233	約 1,115	③	約 104	約 488	約 105	約 489	合計		約 2,085		約 2,093	<p>表1 使用済燃料プールの断面積及び保有水の容積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">領域</th> <th colspan="2">6号炉</th> <th colspan="2">7号炉</th> </tr> <tr> <th>断面積[m²]</th> <th>保有水の容積[m³]</th> <th>断面積[m²]</th> <th>保有水の容積[m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>約 232</td> <td>約 481</td> <td>約 233</td> <td>約 489</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>約 232</td> <td>約 1,116</td> <td>約 233</td> <td>約 1,115</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>約 104</td> <td>約 488</td> <td>約 105</td> <td>約 489</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>約 2,085</td> <td></td> <td>約 2,093</td> </tr> </tbody> </table>	領域	6号炉		7号炉		断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	①	約 232	約 481	約 233	約 489	②	約 232	約 1,116	約 233	約 1,115	③	約 104	約 488	約 105	約 489	合計		約 2,085		約 2,093	③(有効桁数の見直し)
領域	6号炉		7号炉																																																												
	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]																																																											
①	約 232	約 487	約 233	約 489																																																											
②	約 232	約 1,110	約 233	約 1,115																																																											
③	約 104	約 488	約 105	約 489																																																											
合計		約 2,085		約 2,093																																																											
領域	6号炉		7号炉																																																												
	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]																																																											
①	約 232	約 481	約 233	約 489																																																											
②	約 232	約 1,116	約 233	約 1,115																																																											
③	約 104	約 488	約 105	約 489																																																											
合計		約 2,085		約 2,093																																																											
5	添付資料 1.5.3	添1.5.3-4	<p>表3 評価に使用する値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C]^{※1}</th> <th>使用済燃料プールの保有水の容積[m³]</th> <th>使用済燃料プールの保有水密度[kg/m³]^{※2}</th> <th>使用済燃料の崩壊熱[MW]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.185</td> <td>6号炉：約2,085 7号炉：約2,093</td> <td>958</td> <td>10.899</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>蒸発潜熱[kJ/kg]^{※3}</th> <th>通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水の容積[m³]^{※4}</th> <th>通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]</th> <th>通常水位から2.1m下までの保有水量[m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2256.47</td> <td>6号炉：約1,597 7号炉：約1,604</td> <td>6号炉：6.975 7号炉：7.017</td> <td>6号炉：487 7号炉：489</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 65℃から100℃までの飽和水の比熱のうち、最小となる65℃の値を採用。(1999年蒸気表より) ※2 65℃から100℃までの飽和水の密度のうち、最小となる100℃の値を採用。(1999年蒸気表より) ※3 100℃の飽和水のエンタルピと100℃の飽和蒸気のエンタルピの差より算出。(1999年蒸気表より) ※4 保有水量の算出では有効燃料棒頂部冠水部として燃料ハンドル上部(使用済燃料貯蔵ラック上端より0.1m程度高い位置)を設定</p>	使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C] ^{※1}	使用済燃料プールの保有水の容積[m ³]	使用済燃料プールの保有水密度[kg/m ³] ^{※2}	使用済燃料の崩壊熱[MW]	4.185	6号炉：約2,085 7号炉：約2,093	958	10.899	蒸発潜熱[kJ/kg] ^{※3}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水の容積[m ³] ^{※4}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]	通常水位から2.1m下までの保有水量[m ³]	2256.47	6号炉：約1,597 7号炉：約1,604	6号炉：6.975 7号炉：7.017	6号炉：487 7号炉：489	<p>○算定に使用する値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C]^{※1}</th> <th>使用済燃料プールの保有水[m³]</th> <th>使用済燃料プールの保有水密度[kg/m³]^{※2}</th> <th>使用済燃料の崩壊熱[MW]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.185</td> <td>6号炉：2085.14 7号炉：2,093</td> <td>958</td> <td>10.899</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>蒸発潜熱[kJ/kg]^{※3}</th> <th>通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水量[m³]^{※4}</th> <th>通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]</th> <th>通常水位から2.1m下までの保有水量[m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2256.47</td> <td>6号炉：1597.63 7号炉：1604</td> <td>6号炉：6.975 7号炉：7.017</td> <td>6号炉：481 7号炉：489</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 65℃から100℃までの飽和水の比熱のうち、最小となる65℃の値を採用。(1999年蒸気表より) ※2 65℃から100℃までの飽和水の密度のうち、最小となる100℃の値を採用。(1999年蒸気表より) ※3 100℃の飽和水のエンタルピと100℃の飽和蒸気のエンタルピの差より算出。(1999年蒸気表より) ※4 保有水量の算出では有効燃料棒頂部冠水部として燃料ハンドル上部(有効燃料棒頂部より0.1m程度高い位置)を設定</p>	使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C] ^{※1}	使用済燃料プールの保有水[m ³]	使用済燃料プールの保有水密度[kg/m ³] ^{※2}	使用済燃料の崩壊熱[MW]	4.185	6号炉：2085.14 7号炉：2,093	958	10.899	蒸発潜熱[kJ/kg] ^{※3}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水量[m ³] ^{※4}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]	通常水位から2.1m下までの保有水量[m ³]	2256.47	6号炉：1597.63 7号炉：1604	6号炉：6.975 7号炉：7.017	6号炉：481 7号炉：489	③(有効桁数の見直し) ⑤(記載の適正化)																										
使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C] ^{※1}	使用済燃料プールの保有水の容積[m ³]	使用済燃料プールの保有水密度[kg/m ³] ^{※2}	使用済燃料の崩壊熱[MW]																																																												
4.185	6号炉：約2,085 7号炉：約2,093	958	10.899																																																												
蒸発潜熱[kJ/kg] ^{※3}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水の容積[m ³] ^{※4}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]	通常水位から2.1m下までの保有水量[m ³]																																																												
2256.47	6号炉：約1,597 7号炉：約1,604	6号炉：6.975 7号炉：7.017	6号炉：487 7号炉：489																																																												
使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C] ^{※1}	使用済燃料プールの保有水[m ³]	使用済燃料プールの保有水密度[kg/m ³] ^{※2}	使用済燃料の崩壊熱[MW]																																																												
4.185	6号炉：2085.14 7号炉：2,093	958	10.899																																																												
蒸発潜熱[kJ/kg] ^{※3}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水量[m ³] ^{※4}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]	通常水位から2.1m下までの保有水量[m ³]																																																												
2256.47	6号炉：1597.63 7号炉：1604	6号炉：6.975 7号炉：7.017	6号炉：481 7号炉：489																																																												
6	添付資料 1.5.3	添1.5.3-5	<p>注1: 評価では、使用済燃料の貯蔵体数が6号炉と比較して多い、7号炉の使用済燃料の崩壊熱を使用する。(使用済燃料プールの保管容量は、6号炉が3,410体、7号炉が3,444体。評価では、1取替炉心分(208体)の新燃料のスペースを考慮した7号炉の貯蔵体数3,236本を使用する。)</p>	<p>注1: 柏崎刈羽7号炉の使用済燃料プールの燃料保管容量は3,444体(6号炉は3,410体)、1取替分(208体)の新燃料のスペースを考慮して使用済燃料の体数は3,236体である。6号炉と比較して貯蔵体数が多いため、評価では7号炉の燃料の崩壊熱を使用する。</p>	⑤(記載の適正化)																																																										
7	添付資料 1.5.3	添1.5.3-5	<p>注2: 1,3,5号炉からの崩壊熱は号炉間の燃料輸送を想定した設定とする。</p>	<p>注2: 崩壊熱は号炉間の燃料輸送を想定した設定とする。</p>	⑤(記載の拡充)																																																										
8	添付資料 1.5.3	添1.5.3-5	<p>注3: 炉心燃料の取り出しにかかる期間(冷却期間)は過去の実績より最も短い原子炉停止後10日を採用する。原子炉停止10日とは全制御棒全挿入からの時間を示している。通常停止操作において原子炉の出力は全制御棒全挿入完了及び発電機解列以前から徐々に低下させるが、崩壊熱評価はスクラムのような瞬時に出力を低下させる保守的な評価条件となっている。</p>	<p>注3: 炉心燃料の取り出しにかかる期間(冷却期間)は過去の実績より最も短い原子炉停止後10日を採用する。</p>	⑤(記載の拡充)																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
9	添付資料 1.5.3	添1.5.3-6	<p>図4 使用済燃料の線量率評価モデル</p>	<p>図1 使用済燃料の線量率計算モデル</p>	⑤(記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																								
10	添付資料 1.5.3	添1.5.3-7	<p>表5 使用済燃料の線源強度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>群</th> <th>ガンマ線 エネルギー (MeV)</th> <th>燃料線源強度 ($\text{cm}^{-3} \cdot \text{s}^{-1}$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.00×10^{-2}</td><td>2.66×10^{11}</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.50×10^{-2}</td><td>6.07×10^{10}</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.75×10^{-2}</td><td>6.99×10^{10}</td></tr> <tr><td>4</td><td>5.75×10^{-2}</td><td>4.56×10^{10}</td></tr> <tr><td>5</td><td>8.50×10^{-2}</td><td>5.40×10^{10}</td></tr> <tr><td>6</td><td>1.25×10^{-1}</td><td>9.78×10^{10}</td></tr> <tr><td>7</td><td>2.25×10^{-1}</td><td>5.65×10^{10}</td></tr> <tr><td>8</td><td>3.75×10^{-1}</td><td>4.56×10^{10}</td></tr> <tr><td>9</td><td>5.75×10^{-1}</td><td>1.67×10^{11}</td></tr> <tr><td>10</td><td>8.50×10^{-1}</td><td>1.86×10^{11}</td></tr> <tr><td>11</td><td>1.25×10^0</td><td>1.47×10^{10}</td></tr> <tr><td>12</td><td>1.75×10^0</td><td>5.03×10^{10}</td></tr> <tr><td>13</td><td>2.25×10^0</td><td>3.35×10^9</td></tr> <tr><td>14</td><td>2.75×10^0</td><td>1.86×10^9</td></tr> <tr><td>15</td><td>3.50×10^0</td><td>1.64×10^7</td></tr> <tr><td>16</td><td>5.00×10^0</td><td>1.34×10^2</td></tr> <tr><td>17</td><td>7.00×10^0</td><td>1.55×10^1</td></tr> <tr><td>18</td><td>9.50×10^0</td><td>1.78×10^0</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td>1.12×10^{12}</td></tr> </tbody> </table>	群	ガンマ線 エネルギー (MeV)	燃料線源強度 ($\text{cm}^{-3} \cdot \text{s}^{-1}$)	1	1.00×10^{-2}	2.66×10^{11}	2	2.50×10^{-2}	6.07×10^{10}	3	3.75×10^{-2}	6.99×10^{10}	4	5.75×10^{-2}	4.56×10^{10}	5	8.50×10^{-2}	5.40×10^{10}	6	1.25×10^{-1}	9.78×10^{10}	7	2.25×10^{-1}	5.65×10^{10}	8	3.75×10^{-1}	4.56×10^{10}	9	5.75×10^{-1}	1.67×10^{11}	10	8.50×10^{-1}	1.86×10^{11}	11	1.25×10^0	1.47×10^{10}	12	1.75×10^0	5.03×10^{10}	13	2.25×10^0	3.35×10^9	14	2.75×10^0	1.86×10^9	15	3.50×10^0	1.64×10^7	16	5.00×10^0	1.34×10^2	17	7.00×10^0	1.55×10^1	18	9.50×10^0	1.78×10^0	合計		1.12×10^{12}	<p>表1 使用済燃料の線源強度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>群</th> <th>ガンマ線 エネルギー (MeV)</th> <th>燃料線源強度 ($\text{cm}^{-3} \cdot \text{s}^{-1}$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.00×10^{-2}</td><td>2.66×10^{11}</td></tr> <tr><td>2</td><td>2.50×10^{-2}</td><td>6.07×10^{10}</td></tr> <tr><td>3</td><td>3.75×10^{-2}</td><td>6.99×10^{10}</td></tr> <tr><td>4</td><td>5.75×10^{-2}</td><td>4.56×10^{10}</td></tr> <tr><td>5</td><td>8.50×10^{-2}</td><td>5.4×10^{10}</td></tr> <tr><td>6</td><td>1.25×10^{-1}</td><td>9.78×10^{10}</td></tr> <tr><td>7</td><td>2.25×10^{-1}</td><td>5.65×10^{10}</td></tr> <tr><td>8</td><td>3.75×10^{-1}</td><td>4.56×10^{10}</td></tr> <tr><td>9</td><td>5.75×10^{-1}</td><td>1.67×10^{11}</td></tr> <tr><td>10</td><td>8.50×10^{-1}</td><td>1.86×10^{11}</td></tr> <tr><td>11</td><td>1.25×10^0</td><td>1.47×10^{10}</td></tr> <tr><td>12</td><td>1.75×10^0</td><td>5.03×10^{10}</td></tr> <tr><td>13</td><td>2.25×10^0</td><td>3.35×10^9</td></tr> <tr><td>14</td><td>2.75×10^0</td><td>1.86×10^9</td></tr> <tr><td>15</td><td>3.50×10^0</td><td>1.64×10^7</td></tr> <tr><td>16</td><td>5.00×10^0</td><td>1.34×10^2</td></tr> <tr><td>17</td><td>7.00×10^0</td><td>1.55×10^1</td></tr> <tr><td>18</td><td>9.50×10^0</td><td>1.78×10^0</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td>1.12×10^{12}</td></tr> </tbody> </table>	群	ガンマ線 エネルギー (MeV)	燃料線源強度 ($\text{cm}^{-3} \cdot \text{s}^{-1}$)	1	1.00×10^{-2}	2.66×10^{11}	2	2.50×10^{-2}	6.07×10^{10}	3	3.75×10^{-2}	6.99×10^{10}	4	5.75×10^{-2}	4.56×10^{10}	5	8.50×10^{-2}	5.4×10^{10}	6	1.25×10^{-1}	9.78×10^{10}	7	2.25×10^{-1}	5.65×10^{10}	8	3.75×10^{-1}	4.56×10^{10}	9	5.75×10^{-1}	1.67×10^{11}	10	8.50×10^{-1}	1.86×10^{11}	11	1.25×10^0	1.47×10^{10}	12	1.75×10^0	5.03×10^{10}	13	2.25×10^0	3.35×10^9	14	2.75×10^0	1.86×10^9	15	3.50×10^0	1.64×10^7	16	5.00×10^0	1.34×10^2	17	7.00×10^0	1.55×10^1	18	9.50×10^0	1.78×10^0	合計		1.12×10^{12}	⑤(記載の適正化)
群	ガンマ線 エネルギー (MeV)	燃料線源強度 ($\text{cm}^{-3} \cdot \text{s}^{-1}$)																																																																																																																											
1	1.00×10^{-2}	2.66×10^{11}																																																																																																																											
2	2.50×10^{-2}	6.07×10^{10}																																																																																																																											
3	3.75×10^{-2}	6.99×10^{10}																																																																																																																											
4	5.75×10^{-2}	4.56×10^{10}																																																																																																																											
5	8.50×10^{-2}	5.40×10^{10}																																																																																																																											
6	1.25×10^{-1}	9.78×10^{10}																																																																																																																											
7	2.25×10^{-1}	5.65×10^{10}																																																																																																																											
8	3.75×10^{-1}	4.56×10^{10}																																																																																																																											
9	5.75×10^{-1}	1.67×10^{11}																																																																																																																											
10	8.50×10^{-1}	1.86×10^{11}																																																																																																																											
11	1.25×10^0	1.47×10^{10}																																																																																																																											
12	1.75×10^0	5.03×10^{10}																																																																																																																											
13	2.25×10^0	3.35×10^9																																																																																																																											
14	2.75×10^0	1.86×10^9																																																																																																																											
15	3.50×10^0	1.64×10^7																																																																																																																											
16	5.00×10^0	1.34×10^2																																																																																																																											
17	7.00×10^0	1.55×10^1																																																																																																																											
18	9.50×10^0	1.78×10^0																																																																																																																											
合計		1.12×10^{12}																																																																																																																											
群	ガンマ線 エネルギー (MeV)	燃料線源強度 ($\text{cm}^{-3} \cdot \text{s}^{-1}$)																																																																																																																											
1	1.00×10^{-2}	2.66×10^{11}																																																																																																																											
2	2.50×10^{-2}	6.07×10^{10}																																																																																																																											
3	3.75×10^{-2}	6.99×10^{10}																																																																																																																											
4	5.75×10^{-2}	4.56×10^{10}																																																																																																																											
5	8.50×10^{-2}	5.4×10^{10}																																																																																																																											
6	1.25×10^{-1}	9.78×10^{10}																																																																																																																											
7	2.25×10^{-1}	5.65×10^{10}																																																																																																																											
8	3.75×10^{-1}	4.56×10^{10}																																																																																																																											
9	5.75×10^{-1}	1.67×10^{11}																																																																																																																											
10	8.50×10^{-1}	1.86×10^{11}																																																																																																																											
11	1.25×10^0	1.47×10^{10}																																																																																																																											
12	1.75×10^0	5.03×10^{10}																																																																																																																											
13	2.25×10^0	3.35×10^9																																																																																																																											
14	2.75×10^0	1.86×10^9																																																																																																																											
15	3.50×10^0	1.64×10^7																																																																																																																											
16	5.00×10^0	1.34×10^2																																																																																																																											
17	7.00×10^0	1.55×10^1																																																																																																																											
18	9.50×10^0	1.78×10^0																																																																																																																											
合計		1.12×10^{12}																																																																																																																											

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
11	添付資料 1.5.3	添1.5.3-8	<p>7.水遮蔽厚に対する貯蔵中の使用済制御棒の評価条件 使用済燃料プール内の使用済制御棒を線源とする 評価条件を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○線源形状:使用済み燃料プール内の使用済制御棒貯蔵ハンガの全てに使用済制御棒が満たされた状態 ○線源材質:水(密度958kg/m³) ※65°Cから100°Cまでの飽和水の密度のうち、最小となる100°Cの値を採用 ○ガンマ線エネルギー:評価に使用するガンマ線はエネルギー18群(ORIGEN群構造)とする ○線源強度:使用済制御棒を高さ方向に3領域に分割し、使用済制御棒上部は上部ローラを、使用済制御棒中間部はアブソーバ管やタイロッド等を、使用済制御棒下部は下部ローラを代表としてモデル化している。使用済制御棒中間部は制御棒を挿入時(照射期間426日)にのみ、使用済制御棒上部と下部は挿入時と引き抜き時(照射期間1278日)の間、炉心下部の出力ピーキングに応じた中性子が照射されるものとする。また、使用済制御棒下部は使用済制御棒上部と同じ線源強度とする。 	<p>7.水遮へい厚に対する貯蔵中の使用済制御棒の計算条件 使用済燃料プール内の使用済制御棒を線源とする計算条件を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○線源形状:使用済制御棒貯蔵ハンガの全てに使用済制御棒が満たされた状態 ○線源材料:水(密度0.958g/cm³) 65°Cから100°Cまでの飽和水の密度のうち、最小となる100°Cの値を採用 ○ガンマ線エネルギー:計算に使用するガンマ線はエネルギー18群(ORIGEN群構造)とする ○線源強度は、使用済制御棒を高さ方向に3領域に分割し、使用済制御棒上部は上部ローラを、使用済制御棒中間部はアブソーバ管やタイロッド等を、使用済制御棒下部は下部ローラを代表としてモデル化している。使用済制御棒中間部は制御棒を挿入時(照射期間426日)にのみ、使用済制御棒上部と下部は挿入時と引き抜き時(照射期間1278日)の間、炉心下部の出力ピーキングに応じた中性子が照射されるものとする。 	<p>⑤(記載の適正化) ⑤(記載の拡充)</p>
12	添付資料 1.5.3	添1.5.3-8	<p>図5 使用済制御棒の線量率評価モデル</p>	<p>図2 使用済制御棒の線量率計算モデル</p>	<p>⑤(記載の適正化)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
13	添付資料 1.5.3	添1.5.3-10	<p>評価で上記に示すとおり冠水時(①)と露出時(③)を等しく、線源を水として評価しているためである。</p> <p><参考> 一例としてCo60を線源とした時のγ線の実効線量透過率の1/10価層は水であると約70cmであるのに対して、鉄(密度:7.86kg/cm³)であると約9cmとなり、これらの遮蔽性能が水と比べて大きいことが分かる。 参考文献:アイントープ手帳11版 公益社団法人日本アイントープ協会</p>	<p>評価で上記に示す通り冠水時(①)と露出時(③)を等しく、線源が水として計算しているためである。</p> <p><参考> 一例としてCo60を線源とした時の1/10価層は水であると約70cmであるのに対して、鉄(密度:7.87kg/cm³)であると約7.4cmとなり、これらの遮蔽性能が水と比べて大きいことが分かる。</p>	⑤(参考文献の統一化)
14	添付資料 1.5.3	添1.5.3-11	<p>見出しなし</p>	<p>見出しなし</p>	⑤(記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

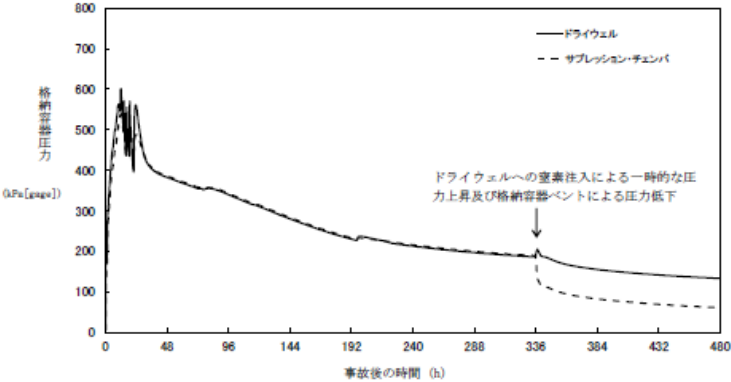
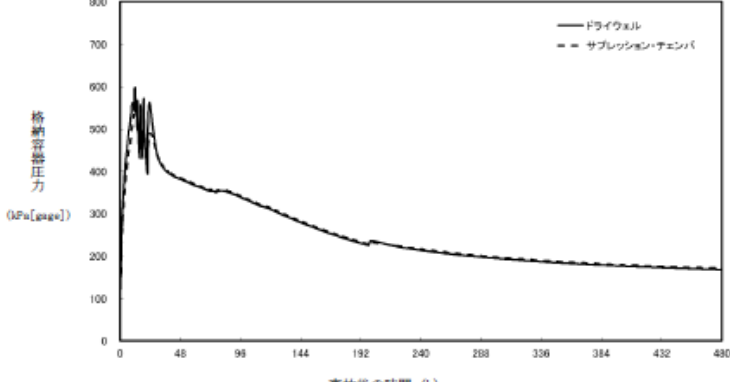
No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
15	添付資料 1.5.3	添1.5.3-13	<p>想定事故1.2及び停止中の各有効性評価において原子炉建屋最上階での操作及びアクセスは必要とならないため、被ばくの評価で明確な照射時間を想定することは困難であるが、仮に使用済燃料プールの近接にある燃料プール冷却浄化系の手動弁の操作であっても1時間を超える長時間の作業とならない。そこで想定事故1.2及び停止中の各有効性評価の必要な遮蔽の目安とする線量率は、緊急作業時の被ばく限度(100mSv)及び緊急作業時の被ばく限度を適用する作業区域(15mSvを超えるおそれがある区域)等の条件から余裕のある値である10mSv/hとした。</p> <p>想定事故1.2での必要な遮蔽水位は図4より柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉において約4.9mとなり、開始水位から約2.1mが低下した水位である。なお、通常時であっても作業によって現場線量率が上昇することが考えられる。原子炉建屋最上階における作業の例として、蒸気乾燥器の取り付け又は取り外し作業では、平成23年10月の柏崎刈羽原子力発電所7号炉の実績で約11mSv/hであった。こちらの実績は設置する遮蔽体の遮蔽効果に期待しない場合の測定点の値であり、設置する遮蔽体の遮蔽効果に期待する場合の測定点の値では約1mSv/hと必要な遮蔽の目安(10mSv/h)以下であった。前述のように、設置する遮蔽体の遮蔽効果に期待しない場合の測定点での線量率は必要な遮蔽の目安(10mSv/h)を超える場合もあるが、通常作業に対する作業員の放射線影響は、線源との離隔距離を確保する、作業時間を短くする、遮蔽を実施するなど、過度な被ばくをしないように運用面も含んだ対策が可能である。</p>	<p>想定事故1では原子炉建屋最上階での作業は不要であるため、被ばくの評価で照射時間を想定することは困難であるが、仮に使用済燃料プールの近接にある燃料プール冷却浄化系の手動弁の操作であっても長時間の作業とならない。そこで想定事故1の線量率は、緊急作業時の被ばく限度(100mSv)及び緊急作業時の被ばく限度を適用する作業区域(15mSvを超えるおそれがある区域)等の条件から十分余裕のある値であり、かつ定期検査作業での原子炉建屋最上階における現場作業の実績値(5.5mSv/h(柏崎刈羽原子力発電所7号炉 平成27年9月 蒸気乾燥器及び気水分離器取り外し作業の例))を考慮して10mSv/hとした。</p> <p>必要な遮蔽水位は下の図より柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉において約4.9mとなり、開始水位から約2.1mが低下した水位である。</p>	<p>④(線量率の実績値の調査範囲の拡充及びそれに伴う実績値見直し)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.1.1 (別紙1) 安定状態の維持について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	(別紙1)	(別紙1)-2	<p>代替循環冷却系又は格納容器ベントを使用した場合のサプレッション・チェンバ・プール水温の挙動を確認するため, 有効性評価の対象とした事故シナリオのうち, サプレッション・チェンバ・プール水温が高く推移する重大事故として「格納容器過圧・過温破損(代替循環冷却系を使用する場合及び代替循環冷却系を使用しない場合)」について, 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故として, 格納容器ベントを行い, 事故発生40時間時点のサプレッション・チェンバ・プール水温が最も高く約125°Cである「崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系の故障)」について, サプレッション・チェンバ・プール水温が約100°Cに低下するまでの長期間解析を実施した。</p> <p>図1.1から図1.3に, 格納容器過圧・過温破損(代替循環冷却系を使用する場合)における格納容器圧力・温度及びサプレッション・チェンバ・プール水温の解析結果を示す。同様に, 図1.4から図1.6に, 格納容器過圧・過温破損(代替循環冷却系を使用しない場合)の解析結果を, 図1.7から図1.9に, 崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系の故障)の解析結果を示す。</p>	<p>代替循環冷却又は格納容器ベントを使用した場合のサプレッション・チェンバ・プール水温の挙動を確認するため, 有効性評価の対象とした事故シナリオのうち, サプレッション・チェンバ・プール水温が高く推移するシナリオとして, 重大事故として「格納容器過圧・過温破損シナリオ(代替循環冷却を使用する場合及び代替循環冷却を使用しない場合)」について, 運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故として, 格納容器ベントを行い, 事故発生40時間時点のサプレッション・チェンバ・プール水温が最も高い「崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系の故障)シナリオ」について, サプレッション・チェンバ・プール水温が約100°Cに低下するまでの長期間解析を実施した。</p> <p>図1.1から図1.3に, 格納容器過圧・過温破損シナリオ(代替循環冷却を使用する場合)における格納容器圧力・温度及びサプレッション・チェンバ・プール水温の解析結果を示す。同様に, 図1.4から図1.6に, 格納容器過圧・過温破損シナリオ(代替循環冷却を使用しない場合)の解析結果を, 図1.7から図1.9に, 崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系の故障)シナリオの解析結果を示す。</p>	⑤(40時間時点での具体的な水温の追加)
2	(別紙1)	(別紙1)-3	 <p>図1.1 格納容器圧力の推移(格納容器過圧・過温破損)(代替循環冷却系を使用する場合)</p>	 <p>図1.1 格納容器圧力の推移(格納容器過圧・過温破損シナリオ)(代替循環冷却を使用する場合)</p>	②(格納容器内への窒素封入を考慮した解析の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	(別紙1)	(別紙1)-3	<p>図1.2 格納容器気相部温度の推移(格納容器過圧・過温破損) (代替循環冷却系を使用する場合)</p>	<p>図1.2 格納容器温度の推移(格納容器過圧・過温破損シナリオ) (代替循環冷却を使用する場合)</p>	②(格納容器内への窒素封入を考慮した解析の見直し)
4	(別紙1)	(別紙1)-4	<p>図1.3 サプレッション・チェンバ・プール水温の推移(格納容器過圧・過温破損) (代替循環冷却系を使用する場合)</p>	<p>図1.3 サプレッション・チェンバ・プール水温の推移(格納容器過圧・過温破損シナリオ) (代替循環冷却を使用する場合)</p>	②(格納容器内への窒素封入を考慮した解析の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	(別紙1)	(別紙1)- 21	<p>3. 原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度制御 (1) 格納容器ベントの場合 重大事故時において格納容器ベントにより格納容器除熱を実施している場合は、事象発生前に原子炉格納容器内に封入されていた窒素等及び炉心損傷に伴うジルコニウム-水反応によって発生した水素等が格納容器ベント時に原子炉格納容器外に排出された後、原子炉格納容器内で発生し続ける水蒸気及び水の放射線分解による水素及び酸素が継続的に排出されている状態である。このため、残留熱除去系による格納容器除熱機能が使用可能な状態になり、長期にわたり原子炉格納容器の冷却が可能であること、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度測定が可能であり、可燃性ガス濃度制御系により原子炉格納容器内の水の放射線分解により発生する酸素及び水素を可燃限界濃度に到達することなく制御が可能である※ことが確認された場合に、格納容器ベントを停止することができる。 ※可燃性ガス濃度制御系の処理能力は、定格値(吸込流量255m³/h[normal], 再結合率95%)では、初期酸素濃度3.5vol%において0.046mol/sの酸素ガスを処理可能である。重大事故時において、水の放射線分解により原子炉格納容器内で発生する酸素ガスは、「3.4水素燃焼」の条件で0.029mol/s(事象発生24時間後)であることから、可燃性ガス濃度制御系が使用可能となった場合、原子炉格納容器内の酸素濃度の制御が可能である。</p> <p>残留熱除去系による格納容器除熱は、格納容器スプレイ又はサブプレッション・チェンバ・プール水冷却運転により実施する。しかし、長期安定停止状態における格納容器ベント停止後の格納容器除熱は、崩壊熱が低下しているためサブプレッション・チェンバ・プール水冷却運転のみで実施可能である。なお、格納容器スプレイを実施するような場合においては、格納容器内の急激な蒸気凝縮により格納容器圧力が負圧になることを防止するため、格納容器圧力高スクラム設定点を格納容器スプレイ停止設定値としている。運転員は格納容器スプレイ停止設定値に至らないように格納容器スプレイ流量の調整および及び格納容器スプレイ停止操作を行う。残留熱除去系による格納容器スプレイは運転員の操作により実施され、自動的に動作するものではない。 (以下、省略)</p>	<p>3. 原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度制御 重大事故時において格納容器ベントにより格納容器除熱を実施している場合は、残留熱除去系による格納容器除熱機能が使用可能な状態になり、長期にわたり格納容器の冷却が可能であること、格納容器内の可燃性ガス濃度測定が可能であり、可燃性ガス濃度制御系により格納容器内の水の放射線分解により発生する酸素/水素を可燃限界濃度に到達することなく制御が可能であることが確認された場合に、格納容器ベントを停止することができる。</p> <p>残留熱除去系による格納容器除熱は、格納容器スプレイ又はサブプレッション・チェンバ・プール水冷却運転により実施する。しかし、長期安定停止状態における格納容器ベント停止後の格納容器除熱は、崩壊熱が低下しているためサブプレッション・チェンバ・プール水冷却運転のみで実施可能である。なお、格納容器スプレイを実施するような場合においては、格納容器内の急激な蒸気凝縮により格納容器圧力が負圧になることを防止するため、格納容器圧力高スクラム設定点を格納容器スプレイ停止設定値としている。運転員は格納容器スプレイ停止設定値に至らないように格納容器スプレイ流量の調整および格納容器スプレイ停止操作を行う。残留熱除去系による格納容器スプレイは運転員の操作により実施され、自動的に動作するものではない。</p> <p>格納容器ベント停止後の格納容器可燃性ガス濃度制御は、可燃性ガス濃度制御系により格納容器内の酸素/水素を再結合することにより、可燃限界濃度に到達することなく長期安定停止状態を維持することが可能である。さらに、長期的な保管として格納容器の不活性化を、不活性ガス系による窒素ガス封入により実施することができる。不活性ガス系による窒素ガス封入は、可搬設備ではなく通常運転時に格納容器を不活性化する恒設設備で実施する。液体窒素で保管している貯槽から気化する設備を通して窒素ガスとして格納容器に供給される。この設備を使用する場合は、タンクローリー等による貯槽への補給体制、気化する設備への加熱源復旧、貯槽から格納容器までの配管健全性確認及び計装用空気・電源等のユーティリティ復旧が必要となる。</p>	<p>②(可燃性ガス制御に関する記載を格納容器ベント, 代替循環冷却に分けて記載することによる全面見直し。また、窒素注入について記載を追加) ⑤(可燃性制御系の処理能力の追記)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.1.2 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について(高圧・低圧注水機能喪失)

【変更理由の類型化】
①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表2(1/3)	添2.1.2-4	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3.925MWt以下(実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3.924MWt以下(実績値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1			<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm～約+119cm)(実測値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm～約+120cm)(実測値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2	表2(1/3)	添2.1.2-4	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は、ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが、ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば、原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は、高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって、事象進展に与える影響は小さいことから、運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には、ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが、ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば、原子炉スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって、事象進展に与える影響は小さく、運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は、ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが、ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば、原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は、高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって、事象進展に与える影響は小さいことから、評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には、ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが、ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば、原子炉スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって、事象進展に与える影響は小さく、評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤
3	表2(1/3)	添2.1.2-4	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『最大線出力密度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約42kW/m以下(実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『最大線出力密度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約42.0kW/m以下(実績値) 	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	表2(2/3)	添2.1.2-5	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43℃~約62℃ (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約60℃ (実測値)</p>	<p>④(最確条件の見直し) ⑤</p>
5	表2(2/3)	添2.1.2-5	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35℃~約50℃ (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約50℃ (実測値)</p>	<p>④(最確条件の見直し) ⑤</p>
6	表3(2/3)	添2.1.2-8	<p>●項目:操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて実施する。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配置, 淡水貯水池から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間360分想定のところ, 訓練実績等により約345分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●項目:操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から防火水槽への補給と可搬型代替注水ポンプによる防火水槽から復水貯蔵槽への補給を並行して実施する。淡水貯水池から防火水槽への補給の系統構成は, 所要時間90分想定のところ, 訓練実績等により約70分で実施可能なこと, 可搬型代替注水ポンプによる防火水槽から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間180分想定のところ, 訓練実績等により約135分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>②(送水ラインの変更) ④(訓練実績の反映)</p>
7	表3(2/3)	添2.1.2-8	<p>●項目:操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級))』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では, 復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリ(4kL)への補給完了まで)は, 所要時間140分のところ訓練実績等では約98分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への燃料給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への燃料給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約98分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●項目:操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では, 防火水槽から復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(6号及び7号炉:各3台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプへの燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリへの補給完了まで)は, 所要時間90分のところ訓練実績等では約82分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への燃料給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプへの燃料給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約96分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>②(送水ラインの変更) ④(訓練実績の反映) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8-1	表3(3/3)	添2.1.2-9	<p>●項目：操作条件『格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 制御電源が使用可能な状況における炉心損傷前の格納容器ベントについて、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に10分の操作時間と8弁の開閉状態確認を含めて60分を想定し、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を想定しており、十分な時間余裕を確保している。現場における運転員(現場)の格納容器ベント準備操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作として移動時間を含めて90分の操作時間を想定しており、十分な時間余裕を確保している。緊急時対策要員の格納容器ベント準備操作(格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備)は、現場での手動弁4個の操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており、十分な時間余裕を確保している。よって、操作所要時間が操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目：操作条件『格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 制御電源が使用可能な状況における炉心損傷前の格納容器ベントについて、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に10分の操作時間と7弁の開閉状態確認を含めて60分を想定し、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を想定しており、十分な時間余裕を確保している。現場における運転員(現場)の格納容器ベント準備操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作として移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており、十分な時間余裕を確保している。緊急時対策要員の格納容器ベント準備操作(格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備)は、現場での手動弁4個の操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており、十分な時間余裕を確保している。よって、操作所要時間が操作開始時間に与える影響はなし。</p>	④(操作手順の見直し)
8-2	表3(3/3)	添2.1.2-9	<p>●訓練実績等 訓練実績等より、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に約9分の操作時間を、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を要した。運転員(現場)の伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作は、移動時間を含め約31分の操作時間で完了する見込みを得た。格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備は、設備設置中のため、同様の弁の手動操作時間を考慮して、移動時間を含めて60分の操作時間で完了する見込みを得た。また、格納容器ベント実施時に遠隔操作に失敗した場合は現場操作にて対応するが、移動時間を含め約12分で操作を実施できた。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 現場モックアップ等による実績では、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に約9分の操作時間を、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を要した。運転員(現場)の伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作は、移動時間を含め約30分の操作時間で完了する見込みを得た。格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備は、設備設置中のため、同様の弁の手動操作時間を考慮して、移動時間を含めて60分の操作時間で完了する見込みを得た。また、格納容器ベント実施時に遠隔操作に失敗した場合は現場操作にて対応するが、移動時間を含め約7分で操作を実施できた。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.1.4 7日間における水源の対応について(高圧・低圧注水機能喪失)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.1.4	添2.1.4-1	③淡水貯水池から復水貯蔵槽への移送 事象発生12時間後から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)4台を用いて130m ³ /hで淡水貯水池の水を復水貯蔵槽へ移送する。	③淡水貯水池から復水貯蔵槽への移送 事象発生12時間後から淡水貯水池の水を防火水槽へ移送する。 防火水槽からは可搬型代替注水ポンプ3台を用いて130m ³ /hで復水貯蔵槽へ移送する。	②(送水ラインの変更)
2	添付資料 2.1.4	添2.1.4-1	○ 水源評価結果 時間評価の結果から復水貯蔵槽が枯渇することはない。また, 7日間の対応を考慮すると, 6号及び7号炉のそれぞれで約5300m ³ 必要となる。6号及び7号炉の同時被災を考慮すると, 約10,600m ³ 必要となる。各号炉の復水貯蔵槽に約1,700m ³ 及び淡水貯水池に約18,000m ³ の水を保有することから, 6号及び7号炉の同時被災を考慮した場合も必要水量は確保可能であり, 安定して冷却を継続することが可能である。	○ 水源評価結果 時間評価の結果から復水貯蔵槽が枯渇することはない。また, 7日間の対応を考慮すると, 6号及び7号炉のそれぞれで約5,200m ³ 必要となる。6号及び7号炉の同時被災を考慮すると, 約10,400m ³ 必要となる。各号炉の復水貯蔵槽に約1,700m ³ 及び淡水貯水池に約18,000m ³ の水を保有することから, 6号及び7号炉の同時被災を考慮した場合も必要水量は確保可能であり, 安定して冷却を継続することが可能である。	③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更)
3	添付資料 2.1.4	添2.1.4-1			③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.1.5 7日間における燃料の対応について(高圧・低圧注水機能喪失)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																				
1	添付資料 2.1.5	添2.1.5-1	7日間における燃料の対応について(高圧・低圧注水機能喪失)	7日間における燃料の対応について(高圧・低圧注水機能喪失)	②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(送水ラインの変更) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ③(燃費試験結果の反映) ④(燃費修正) ⑤																																																																				
			<p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中, 1~5号炉停止中。 事象: 高圧・低圧注水機能喪失は6号及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、外部電源喪失は想定していないが、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、3号炉が原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時刻表</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 4台起動。 21.9kWh×2台×7日×4台=14.11kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.47kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 763kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 4台起動。 21.9kWh×2台×7日×4台=14.11kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.47kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 763kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 632kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 632kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 632kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 632kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 632kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td> 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 4.97kWh×2台×7日=7.06kWh モニタリング・ポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×2台×7日×3台=4.59kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 13kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約100kWh)の残容量(合計)は約102kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉		時刻表	合計	判定	7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 4台起動。 21.9kWh×2台×7日×4台=14.11kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.47kWh	7日間の軽油消費量約 763kWh	7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 4台起動。 21.9kWh×2台×7日×4台=14.11kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.47kWh	7日間の軽油消費量約 763kWh	6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	1号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	2号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	3号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	4号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	5号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。	その他	5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 4.97kWh×2台×7日=7.06kWh モニタリング・ポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×2台×7日×3台=4.59kWh	7日間の軽油消費量約 13kWh	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約100kWh)の残容量(合計)は約102kWhであり、7日間対応可能。	<p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中, 1~5号炉停止中。 事象: 高圧・低圧注水機能喪失は6号及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、外部電源喪失は想定していないが、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、免震重要棟等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時刻表</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 3台起動。 ※1 18kWh×2台×7日×3台=9.07kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.49kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 761kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 3台起動。 ※1 18kWh×2台×7日×3台=9.07kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.49kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 761kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 632kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 632kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 632kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 632kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td> 事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 632kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td> 免震重要棟内部緊急時対策用ガスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 4.97kWh×2台×7日=7.06kWh モニタリング・ポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×2台×7日×3台=4.59kWh </td> <td>7日間の軽油消費量約 79kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約200kWh)の残容量(合計)は約102kWhであり、7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要なディーゼル発電機は2台で見られるが、保守的にディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要なディーゼル発電機は1台で見られるが、保守的にディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時刻表	合計	判定	7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 3台起動。 ※1 18kWh×2台×7日×3台=9.07kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.49kWh	7日間の軽油消費量約 761kWh	7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 3台起動。 ※1 18kWh×2台×7日×3台=9.07kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.49kWh	7日間の軽油消費量約 761kWh	6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	1号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	2号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	3号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	4号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	5号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。
号炉	時刻表	合計	判定																																																																						
7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 4台起動。 21.9kWh×2台×7日×4台=14.11kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.47kWh	7日間の軽油消費量約 763kWh	7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 4台起動。 21.9kWh×2台×7日×4台=14.11kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.47kWh	7日間の軽油消費量約 763kWh	6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
1号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	1号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	2号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	3号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	4号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.97kWh×2台×7日×2台=60.1kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	5号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
その他	5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 4.97kWh×2台×7日=7.06kWh モニタリング・ポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×2台×7日×3台=4.59kWh	7日間の軽油消費量約 13kWh	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約100kWh)の残容量(合計)は約102kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
号炉	時刻表	合計	判定																																																																						
7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 3台起動。 ※1 18kWh×2台×7日×3台=9.07kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.49kWh	7日間の軽油消費量約 761kWh	7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 復水の蔵持給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2 線) 3台起動。 ※1 18kWh×2台×7日×3台=9.07kWh 1.49kWh×2台×7日×3台=70.49kWh	7日間の軽油消費量約 761kWh	6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
1号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	1号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	2号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	3号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	4号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×2台×7日×2台=44kWh	7日間の軽油消費量約 632kWh	5号炉軽油タンク容量は約632kWhであり、7日間対応可能。																																																																						
その他	免震重要棟内部緊急時対策用ガスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 4.97kWh×2台×7日=7.06kWh モニタリング・ポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×2台×7日×3台=4.59kWh	7日間の軽油消費量約 79kWh	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約200kWh)の残容量(合計)は約102kWhであり、7日間対応可能。																																																																						

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.2.3 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について(高圧注水・減圧機能喪失)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表2(1/3)	添2.2.3-4	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3,925MWt以下(実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3,924MWt以下(実績値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1			<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2	表2(1/3)	添2.2.3-4	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤
3	表2(1/3)	添2.2.3-4	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『最大線出力密度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約42kW/m以下(実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『最大線出力密度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約42.0kW/m以下(実績値) 	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	表2(2/3)	添2.2.3-5	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『格納容器温度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43°C~約62°C (実測値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『格納容器温度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30°C~約60°C (実測値) 	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.2.4 7日間における燃料の対応について(高圧注水・減圧機能喪失)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗, 設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																								
1	添付資料 2.2.4	添2.2.4-1	<p>7日間における燃料の対応について(高圧注水・減圧機能喪失)</p> <p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中, 1~5号炉停止中。 事象: 高圧注水・減圧機能喪失は6号及び7号炉を想定。 なお, 外部電源喪失は想定していないが, 全プラントで外部電源喪失が発生することとし, 5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備等, プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L</td> <td>7日間の軽油消費量 約753kL</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L</td> <td>7日間の軽油消費量 約753kL</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632kL</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632kL</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632kL</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632kL</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632kL</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 45L/h×24h×7日=7,560L モータリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,836L</td> <td>7日間の軽油消費量 約13kL</td> <td>1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約1,050kL)の残容量(合計)は約1,520kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが, 保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが, 保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時系列	合計	判定	7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L	7日間の軽油消費量 約753kL	7号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L	7日間の軽油消費量 約753kL	6号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	1号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	2号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	3号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	4号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	5号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。	その他	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 45L/h×24h×7日=7,560L モータリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,836L	7日間の軽油消費量 約13kL	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約1,050kL)の残容量(合計)は約1,520kLであり, 7日間対応可能。	<p>7日間における燃料の対応について(高圧注水・減圧機能喪失)</p> <p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中, 1~5号炉停止中。 事象: 高圧注水・減圧機能喪失は6号及び7号炉を想定。 なお, 外部電源喪失は想定していないが, 全プラントで外部電源喪失が発生することとし, 免震重要棟等, プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L</td> <td>7日間の軽油消費量 約753kL</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L</td> <td>7日間の軽油消費量 約753kL</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632kL</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632kL</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632kL</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632kL</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632kL</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>免震重要棟内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 45L/h×24h×7日=7,560L モータリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,836L</td> <td>7日間の軽油消費量 約13kL</td> <td>1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約1,050kL)の残容量(合計)は約1,520kLであり, 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要なディーゼル発電機は2台であるが, 保守的にディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要なディーゼル発電機は1台であるが, 保守的にディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時系列	合計	判定	7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L	7日間の軽油消費量 約753kL	7号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L	7日間の軽油消費量 約753kL	6号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	1号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	2号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	3号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	4号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	5号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。	その他	免震重要棟内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 45L/h×24h×7日=7,560L モータリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,836L	7日間の軽油消費量 約13kL	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約1,050kL)の残容量(合計)は約1,520kLであり, 7日間対応可能。	<p>②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ④(燃費修正) ⑤</p>
号炉	時系列	合計	判定																																																																										
7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L	7日間の軽油消費量 約753kL	7号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L	7日間の軽油消費量 約753kL	6号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	1号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	2号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	3号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	4号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	5号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
その他	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 45L/h×24h×7日=7,560L モータリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,836L	7日間の軽油消費量 約13kL	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約1,050kL)の残容量(合計)は約1,520kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
号炉	時系列	合計	判定																																																																										
7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L	7日間の軽油消費量 約753kL	7号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490L/h×2台×7日×3台=752,472L	7日間の軽油消費量 約753kL	6号炉軽油タンク容量は 約1,520kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	1号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	2号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	3号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	4号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870L/h×2台×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量 約632kL	5号炉軽油タンク容量は 約652kLであり, 7日間対応可能。																																																																										
その他	免震重要棟内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 45L/h×24h×7日=7,560L モータリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,836L	7日間の軽油消費量 約13kL	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約1,050kL)の残容量(合計)は約1,520kLであり, 7日間対応可能。																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.3.1.1 敷地境界での実効線量評価について

【変更理由の類型化】

①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.3.1.1	添2.3.1.1-1	本評価では考慮していないが、原子炉格納容器内での自然沈着や格納容器スプレーによる除去に期待できるため、S/C内でのスクラビング等による除染係数(DF10)に対して遜色ない効果 [*] が得られるものと考えられる。 [*] (59-11原子炉制御室の居住性に係る被ばく評価について 添付2-5無機よう素の沈着効果について)	本評価では考慮していないが、格納容器スプレーによる除染係数(DF)100に期待できるため、サブプレッション・チェンバでのスクラビング効果より大きな効果を得ることが出来る。	④(59条の記載内容変更に伴う、修正)
2	添付資料 2.3.1.1	添2.3.1.1-1	原子炉建屋からの漏えいによる敷地境界での実効線量は、1桁程度小さい値となる	—	⑤(記載の拡充。原子炉建屋からの漏洩した場合の敷地境界線量について追記)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.3.1.2 蓄電池による給電時間評価結果について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.3.1.2	添2.3.1.2-1	<p>蓄電池による給電時間評価結果について(6号炉)</p> <p>原子炉隔離時冷却系の運転操作に係る負荷は直流125V主母線盤Aに接続されており, 非常用の常設直流電源設備である直流125V蓄電池Aより給電される。全交流動力電源喪失時においては, 同蓄電池からの電源供給により, 原子炉隔離時冷却系が起動し, 原子炉注水が行われる。電源供給開始から8時間後に, 負荷制限を実施して電源を非常用の常設直流電源設備である直流125V蓄電池A-2に切替え11時間稼働する。その後, 電源を常設代替直流電源設備であるAM用直流125V蓄電池に切替え5時間稼働する。 上記運転方法に必要な負荷容量が直流125V蓄電池Aで約5,942Ah, 直流125V蓄電池A-2で約3,604Ah, AM用直流125V蓄電池で約2,597Ahであることに対し, 蓄電池容量が直流125V蓄電池Aで約6,000Ah, 直流125V蓄電池A-2で約4,000Ah, AM用直流125V蓄電池で約3,000Ahであることから, 電源供給開始から24時間にわたって全交流動力電源喪失時の対応に必要な設備に電源供給が可能である。</p>	<p>蓄電池による給電時間評価結果について(6号炉)</p> <p>原子炉隔離時冷却系の運転操作に係る負荷は直流125V主母線盤6AIに接続されており, 非常用の常設直流電源設備である直流125V蓄電池6Aより給電される。全交流動力電源喪失時においては, 同蓄電池からの電源供給により, 原子炉隔離時冷却系が起動し, 原子炉注水が行われる。電源供給開始から8時間後に, 負荷制限を実施して電源を非常用の常設直流電源設備である直流125V蓄電池6A-2に切替え11時間稼働する。その後, 電源を常設代替直流電源設備であるAM用直流125V蓄電池に切替え5時間稼働する。 上記運転方法に必要な負荷容量が直流125V蓄電池6Aで約5,942Ah, 直流125V蓄電池6A-2で約3,572Ah, AM用直流125V蓄電池で約2,816Ahであることに対し, 蓄電池容量が直流125V蓄電池6Aで約6,000Ah, 直流125V蓄電池6A-2で約4,000Ah, AM用直流125V蓄電池で約3,000Ahであることから, 電源供給開始から24時間にわたって全交流動力電源喪失時の対応に必要な設備に電源供給が可能である。</p>	②(直流電源の負荷の見直しに伴う変更)
2	添付資料 2.3.1.2	添2.3.1.2-2	<p>図2.3.1.2-1 直流125V蓄電池6A, 6A-2, AM用直流125V蓄電池 負荷曲線</p>	<p>図2.3.1.2-1 直流125V蓄電池6A, 6A-2, AM用直流125V蓄電池 負荷曲線</p>	②(直流電源の負荷の見直しに伴う変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	添付資料 2.3.1.2	添2.3.1.2-3	<p>図2.3.1.2-2 直流電源単線結線図(6号炉)</p>	<p>図2.3.1.2-2 直流電源単線結線図(6号炉)</p>	④(最新の57条資料の反映)
4	添付資料 2.3.1.2	添2.3.1.2-4	<p>蓄電池による給電時間評価結果について(7号炉)</p> <p>原子炉隔離時冷却系の運転操作に係る負荷は直流125V主母線盤Aに接続されており、非常用の常設直流電源設備である直流125V蓄電池Aより給電される。全交流動力電源喪失時においては、同蓄電池からの電源供給により、原子炉隔離時冷却系が起動し、原子炉注水が行われる。電源供給開始から8時間後に、負荷制限を実施して電源を非常用の常設直流電源設備である直流125V蓄電池A-2に切替え11時間稼働する。その後、電源を常設代替直流電源設備であるAM用直流125V蓄電池に切替え5時間稼働する。上記運転方法に必要な負荷容量が直流125V蓄電池Aで約5,919Ah、直流125V蓄電池A-2で約3,795Ah、AM用直流125V蓄電池で約2,682Ahであることに対し、蓄電池容量が直流125V蓄電池Aで約6,000Ah、直流125V蓄電池A-2で約4,000Ah、AM用直流125V蓄電池で約3,000Ahであることから、電源供給開始から24時間にわたって全交流動力電源喪失時の対応に必要な設備に電源供給が可能である。</p>	<p>蓄電池による給電時間評価結果について(7号炉)</p> <p>原子炉隔離時冷却系の運転操作に係る負荷は直流125V主母線盤7Aに接続されており、非常用の常設直流電源設備である直流125V蓄電池7Aより給電される。全交流動力電源喪失時においては、同蓄電池からの電源供給により、原子炉隔離時冷却系が起動し、原子炉注水が行われる。電源供給開始から8時間後に、負荷制限を実施して電源を非常用の常設直流電源設備である直流125V蓄電池7A-2に切替え11時間稼働する。その後、電源を常設代替直流電源設備であるAM用直流125V蓄電池に切替え5時間稼働する。上記運転方法に必要な負荷容量が直流125V蓄電池7Aで約5,995Ah、直流125V蓄電池7A-2で約3,779Ah、AM用直流125V蓄電池で約2,909Ahであることに対し、蓄電池容量が直流125V蓄電池7Aで約6,000Ah、直流125V蓄電池7A-2で約4,000Ah、AM用直流125V蓄電池で約3,000Ahであることから、電源供給開始から24時間にわたって全交流動力電源喪失時の対応に必要な設備に電源供給が可能である。</p>	②(直流電源の負荷見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	添付資料 2.3.1.2	添2.3.1.2-5	<p>図2.3.1.2-3 直流125V蓄電池7A, 7A-2, AM用直流125V蓄電池 負荷曲線</p>	<p>図2.3.1.2-3 直流125V蓄電池7A, 7A-2, AM用直流125V蓄電池 負荷曲線</p>	②(直流電源の 負荷見直し)
6	添付資料 2.3.1.2	添2.3.1.2-6	<p>図2.3.1.2-4 直流電源単線結線図(7号炉)</p>	<p>図2.3.1.2-4 直流電源単線結線図(7号炉)</p>	④(最新の57条資料の 反映)

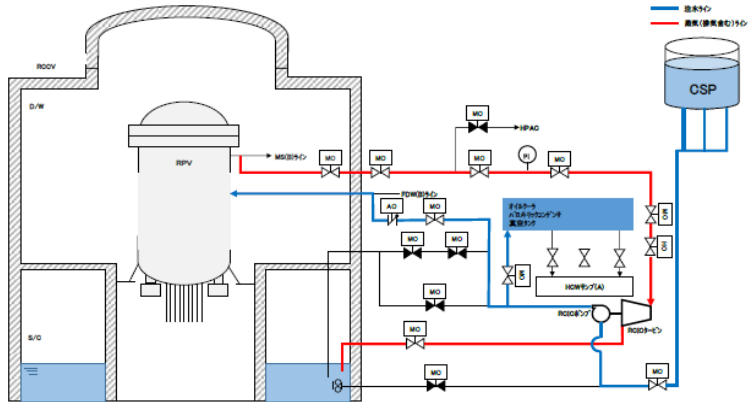
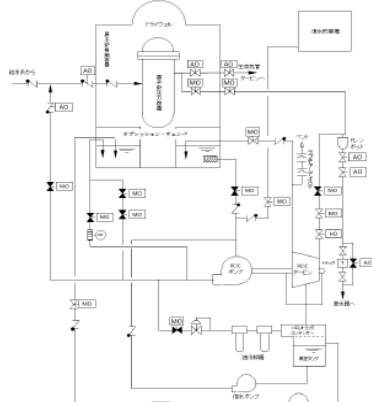
まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.3.1.3 全交流動力電源喪失時における原子炉隔離時冷却系の24時間継続運転が可能であることの妥当性について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.3.1.3	添2.3.1.3-2	中央制御室内の制御盤からの発熱と中央制御室躯体からの放熱の熱バランスから、換気空調系停止後の中央制御室の最高温度は約37℃(補足資料参照)と評価され、制御盤の設計上想定している環境温度の上限値である40℃※1を下回る。したがって、中央制御室の室温上昇がRCIC継続運転に与える影響はない。	中央制御室内の制御盤からの発熱と中央制御室躯体からの放熱の熱バランスから、換気空調系停止後の中央制御室の最高温度は約38℃(補足資料参照)と評価され、制御盤の設計上想定している環境温度の上限値である40℃※1を下回る。したがって、中央制御室の室温上昇がRCIC継続運転に与える影響はない。	③(設計の進捗により中央制御室の熱負荷が変更し、それに合わせた再評価を実施)
2	添付資料 2.3.1.3	添2.3.1.3-3	RCICポンプ室内の発熱と部屋の放熱・吸熱の熱バランスから、換気空調系停止後のRCICポンプ室の最高温度は約53℃(補足資料参照)と評価され	RCIC室内の発熱とRCIC室部屋の放熱・吸熱の熱バランスから、換気空調系停止後のRCIC室の最高温度は約54℃(補足資料参照)と評価され	③(他の室温評価に合わせた評価モデルの詳細化に伴う変更)
3	添付資料 2.3.1.3	添2.3.1.3-4	 <p>図1 RCIC系統構成概略図</p>	 <p>図1 RCIC系統構成概略図</p>	⑤(設備側の資料(添付8)に併せた概要図に変更)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.3.1.3 補足資料 全交流動力電源喪失時におけるRCICポンプ室及び中央制御室の温度上昇について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

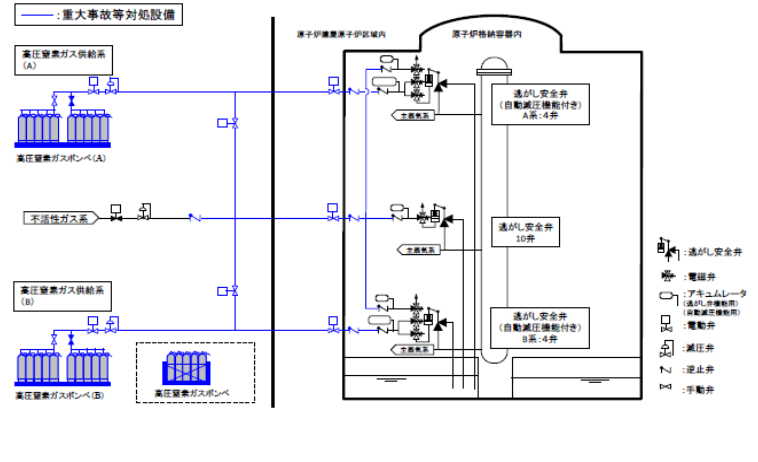
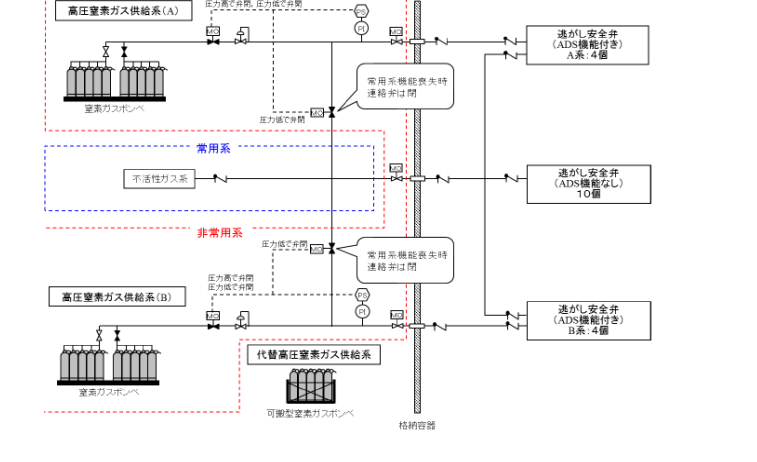
No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																														
1	1	添2.3.1.3補足-2	<p>表1 評価する部屋の条件(6号炉の場合)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>中央制御室</th> <th>RCICポンプ室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発熱負荷[W]^{※1,2}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>部屋の容積[m³]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>熱容量[kJ/°C]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>初期温度[°C]</td> <td>26</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>		中央制御室	RCICポンプ室	発熱負荷[W] ^{※1,2}			部屋の容積[m ³]			熱容量[kJ/°C]			初期温度[°C]	26	40	<p>表1 評価する部屋の条件(6号炉の場合)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>中央制御室</th> <th>RCIC室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発熱負荷[W]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>容積[m³]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>熱容量[kJ/°C]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>初期温度[°C]</td> <td>26</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>		中央制御室	RCIC室	発熱負荷[W]			容積[m ³]			熱容量[kJ/°C]			初期温度[°C]	26	40	③(設計の進捗により中央制御室の熱負荷が変更し,それに合わせた再評価を実施)
	中央制御室	RCICポンプ室																																	
発熱負荷[W] ^{※1,2}																																			
部屋の容積[m ³]																																			
熱容量[kJ/°C]																																			
初期温度[°C]	26	40																																	
	中央制御室	RCIC室																																	
発熱負荷[W]																																			
容積[m ³]																																			
熱容量[kJ/°C]																																			
初期温度[°C]	26	40																																	
2	1	添2.3.1.3補足-2	<p>※1 中央制御室の熱負荷は平成29年4月21日時点の設計値に余裕を考慮した値とする。 なお, 今後の詳細設計により, 発熱負荷が変化する場合は考えられるが, 評価で設定した発熱負荷を超過した場合においても設計値である40°Cを超過しないように設計されるため, RCICの24時間継続運転に悪影響を及ぼすことはない。 ※2 中央制御室の熱負荷は直流電源の負荷制限による変化を考慮する。</p>	-	③(設計の進捗により中央制御室の熱負荷が変更し,それに合わせた再評価を実施) ⑤(詳細設計が確定していない負荷を考慮した記載を追加)																														
3	1	添2.3.1.3補足-2	<p>(3)評価結果 全交流動力電源喪失時において, 事象発生後24時間のRCICポンプ室の最高温度は約53°C, 中央制御室の最高温度は約37°Cとなり, 設計で考慮している温度を超過しないため, RCIC運転継続に与える影響はない。</p>	<p>(3)評価結果 全交流動力電源喪失時において, 事象発生後24時間のRCIC室最高温度は約54°C, 中央制御室の最大温度は約38°Cとなり, 設計で考慮している温度を超過しないため, RCIC運転継続に与える影響はない。</p>	③(設計の進捗により中央制御室の熱負荷が変更し,それに合わせた再評価を実施) ⑤																														

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.3.1.4 逃がし安全弁に係る解析と実態の違い及びその影響について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.3.1.4	添2.3.1.4-5	 <p>図3 高圧窒素ガス供給系 系統構成図</p>	 <p>図3. 高圧窒素ガス供給系及び代替高圧窒素ガス供給系 系統概要図</p>	<p>②(重大事故等 対処設備範囲変 更に伴う修正)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
2	添付資料 2.3.1.4	添2.3.1.4-5	<p>有効性評価においては、以下の実態の運用を考慮し、事象初期に作動する逃がし弁機能による原子炉圧力制御にて代表させている。なお、全交流動力電源喪失のような長期的に原子炉圧力制御を行うシーケンスにおいては安全弁機能による影響を確認している。</p> <p>(1) 運転員による手動圧力制御 実態の運用としては、運転員は頻繁な逃がし安全弁の動作を回避するため、手動開操作により、逃がし安全弁を操作し、原子炉圧力を制御する。その結果として、逃がし安全弁の開放する回数が少なくなる。</p> <p>(2) RCICの運転方法 有効性評価では、原子炉水位L2～L8制御にてRCIC起動・停止としている。実態の運用としては、RCICの系統流量を調整することにより、起動・停止の回数が少なくなる。これにより、原子炉内の蒸気を継続して消費することから、原子炉圧力の上昇率は抑制され、逃がし安全弁が開放する回数が少なくなる。</p> <p>(3) 高圧窒素ガス供給系の使用 アキュムレータ内の窒素を消費した場合においても高圧窒素ガス供給系を使用することによって、逃がし弁機能による圧力制御を継続・維持することも可能である。なお、高圧窒素ガス供給系を使用した場合の逃がし安全弁の動作可能回数は約2,000回(格納容器圧力0.31MPa[gage])にてであり、全交流動力電源喪失における逃がし安全弁動作回数である約1,500回を上回る。</p>	-	⑤(有効性評価において逃がし弁機能による原子炉圧力制御を代表させてる旨を追記、実態の運用を追記)
3	添付資料 2.3.1.4	添2.3.1.4-6	<p>安全弁機能にて原子炉圧力を制御した場合においても、原子炉隔離時冷却系による注水は可能であり、原子炉系の最高使用圧力(8.62MPa[gage])以下で制御されるため問題とならない。</p>	<p>上記の状態においても、原子炉隔離時冷却系による注水は可能であり、原子炉系の最高使用圧力(8.62MPa[gage])以下で制御されるため問題とならない。</p>	⑤(記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	添付資料 2.3.1.4	添2.3.1.4-7	<p>図4 原子炉圧力の変化</p>	<p>図4. 原子炉圧力の変化</p>	③(減圧後の注水量見直しに伴う評価の見直し)
5	添付資料 2.3.1.4	添2.3.1.4-7	<p>図5 原子炉水位の変化</p>	<p>図5. 原子炉水位の変化</p>	③(減圧後の注水量見直しに伴う評価の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】



- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	添付資料 2.3.1.4	添2.3.1.4-7	<p>図6 高出力燃料集合体の燃料被覆管の温度の変化</p>	<p>図6. 高出力燃料集合体の燃料被覆管の温度の変化</p>	③(減圧後の注水量見直しに伴う評価の見直し)
7	添付資料 2.3.1.4	添2.3.1.4-8	<p>図7 格納容器圧力の変化</p>	<p>図7. 格納容器圧力の変化</p>	③(減圧後の注水量見直しに伴う評価の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8	添付資料 2.3.1.4	添2.3.1.4- 10	 <p>図9 サプレッション・チェンバ・プール内の逃がし安全弁クエンチャ排気口及び原子炉隔離時冷却系排気スパー ज्याの配置図</p>	 <p>図9. サプレッション・チェンバ・プール内の逃がし安全弁クエンチャ及び原子炉隔離時冷却系排気スパー ज्याの配置図</p>	⑤(記載の適正化、クエンチャ排気口)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.3.1.7 7日間における水源の対応について(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.3.1.7	添2.3.1.7-1	<p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))</p>	<p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))</p>	③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更)
2	添付資料 2.3.1.7	添2.3.1.7-1	<p>③淡水貯水池から復水貯蔵槽への移送 事象発生12時間後から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)4台を用いて130m³/hで淡水貯水池の水を復水貯蔵槽へ移送する。</p>	<p>③淡水貯水池から復水貯蔵槽への移送 事象発生12時間後から淡水貯水池の水を防火水槽へ移送する。 防火水槽からは可搬型代替注水ポンプ32台を用いて130m³/hで復水貯蔵槽へ移送する。</p>	②(送水ラインの変更)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.3.1.8 7日間における燃料の対応について(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																										
1	添付資料 2.3.1.8	添2.3.1.8-1	<p>7日間における燃料の対応について(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))</p> <p>プラント状況：6号及び7号炉運転中、1～5号炉停止中。 事象：全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)は6号及び7号炉を想定、保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L</td> <td>代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L</td> <td>代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L</td> <td>6号及び7号炉軽油タンク容量は、各約4,000L。及びガスタービン発電機用燃料タンク容量は200Lの容量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L</td> <td>代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>1号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>2号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>3号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>4号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>5号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定)</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの容量量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号	時系列	合計	判定	1	事象発生直後～事象発生後7日間			2	復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L	代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L	代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L	6号及び7号炉軽油タンク容量は、各約4,000L。及びガスタービン発電機用燃料タンク容量は200Lの容量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。	3	事象発生直後～事象発生後7日間 復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L	事象発生直後～事象発生後7日間 代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L	代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	4	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	1号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。		5	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	2号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。		6	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	3号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。		7	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	4号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。		8	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	5号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。		9	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定)	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの容量量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。		10	モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。			<p>7日間における燃料の対応について(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))</p> <p>プラント状況：6号及び7号炉運転中、1～5号炉停止中。 事象：全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)は6号及び7号炉を想定、保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、免震重要棟等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L</td> <td>代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L</td> <td>代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L</td> <td>6号及び7号炉軽油タンク容量は、各約4,000L。及びガスタービン発電機用燃料タンク容量は200Lの容量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L</td> <td>代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>1号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>2号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>3号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>4号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>5号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定)</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td>1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの容量量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L</td> <td>7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号	時系列	合計	判定	1	事象発生直後～事象発生後7日間			2	復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L	代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L	代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L	6号及び7号炉軽油タンク容量は、各約4,000L。及びガスタービン発電機用燃料タンク容量は200Lの容量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。	3	事象発生直後～事象発生後7日間 復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L	事象発生直後～事象発生後7日間 代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L	代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	4	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	1号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。		5	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	2号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。		6	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	3号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。		7	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	4号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。		8	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	5号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。		9	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定)	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの容量量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。		10	モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。			<p>②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(送水ラインの変更) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ②(常設代替交流電源設備の負荷修正) ③(燃費試験結果の反映) ④(燃費修正) ⑤</p>
号	時系列	合計	判定																																																																																																												
1	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																														
2	復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L	代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L	代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L	6号及び7号炉軽油タンク容量は、各約4,000L。及びガスタービン発電機用燃料タンク容量は200Lの容量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。																																																																																																											
3	事象発生直後～事象発生後7日間 復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L	事象発生直後～事象発生後7日間 代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L	代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																											
4	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	1号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
5	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	2号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
6	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	3号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
7	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	4号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
8	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	5号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
9	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定)	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの容量量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
10	モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																													
号	時系列	合計	判定																																																																																																												
1	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																														
2	復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L	代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L	代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L	6号及び7号炉軽油タンク容量は、各約4,000L。及びガスタービン発電機用燃料タンク容量は200Lの容量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。																																																																																																											
3	事象発生直後～事象発生後7日間 復水炉補助給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動。 21L/h×24h×7日×3台=14,112L	事象発生直後～事象発生後7日間 代替原子炉補給冷却系用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×2台=39,960L	代替原子炉補給冷却系用の大容量注水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 60L/h×24h×7日×1台=16,800L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																											
4	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	1号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
5	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	2号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
6	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	3号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
7	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	4号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
8	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	5号炉軽油タンク容量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
9	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定)	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの容量量(合計)は約8,200Lであり、7日間対応可能。																																																																																																												
10	モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L	7日間の軽油消費量は約4,000Lであり、7日間対応可能。																																																																																																													

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.3.1.9 常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																
1	添付資料 2.3.1.9	添2.3.1.9-1	<p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))</p> <p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))</p> <p>(6号炉)</p> <table border="1"> <tr><th>設備名</th><th>容量</th></tr> <tr><td>直流125V充電機A</td><td>約944W</td></tr> <tr><td>直流125V充電機A-2</td><td>約556W</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電機</td><td>約414W</td></tr> <tr><td>直流125V充電機B</td><td>約956W</td></tr> <tr><td>交流1200V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約96W</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約1004W</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型隣任化空調機</td><td>52W</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>554W</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>554W</td></tr> <tr><td>汚濁除去ポンプ(起動時)</td><td>5404W (10544W)</td></tr> <tr><td>燃料プールの汚濁浄化ポンプ(起動時)</td><td>904W (1814W)</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約526W</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約1024W</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)</td><td>約12542W</td></tr> <tr><td>合計(最大容量)</td><td>約15724W</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系排風機設置, 及び非常用ガス処理系フィルタ設置を含む。</p> <p>負荷履歴イメージ</p>	設備名	容量	直流125V充電機A	約944W	直流125V充電機A-2	約556W	AM用直流125V充電機	約414W	直流125V充電機B	約956W	交流1200V中央制御室計測用分電盤A,B	約96W	非常用照明	約1004W	中央制御室可搬型隣任化空調機	52W	海水移送ポンプ	554W	海水移送ポンプ	554W	汚濁除去ポンプ(起動時)	5404W (10544W)	燃料プールの汚濁浄化ポンプ(起動時)	904W (1814W)	非常用ガス処理系排風機等*	約526W	その他必要な設備	約1024W	合計(連続最大容量)	約12542W	合計(最大容量)	約15724W	<p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))</p> <p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))</p> <p>(6号及び7号炉)</p> <table border="1"> <tr><th>設備名</th><th>容量</th><th>注</th></tr> <tr><td>直流125V充電機A</td><td>約944W</td><td>約944W</td></tr> <tr><td>直流125V充電機A-2</td><td>約556W</td><td>約556W</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電機</td><td>約414W</td><td>約414W</td></tr> <tr><td>直流125V充電機B</td><td>約956W</td><td>約956W</td></tr> <tr><td>交流1200V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約96W</td><td>約96W</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>36W</td><td>36W</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型隣任化空調機</td><td>52W</td><td>52W</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>554W</td><td>554W</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>554W</td><td>554W</td></tr> <tr><td>汚濁除去ポンプ(起動時)</td><td>5404W</td><td>5404W (11044W)</td></tr> <tr><td>燃料プールの汚濁浄化ポンプ(起動時)</td><td>904W</td><td>904W (1814W)</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約526W</td><td>約526W</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約1024W</td><td>約1024W</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)</td><td>約13944W</td><td>約13944W</td></tr> <tr><td>合計(最大容量)</td><td>約17126W</td><td>約17126W</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系排風機設置, 及び非常用ガス処理系フィルタ設置を含む。</p> <p>負荷履歴イメージ</p>	設備名	容量	注	直流125V充電機A	約944W	約944W	直流125V充電機A-2	約556W	約556W	AM用直流125V充電機	約414W	約414W	直流125V充電機B	約956W	約956W	交流1200V中央制御室計測用分電盤A,B	約96W	約96W	非常用照明	36W	36W	中央制御室可搬型隣任化空調機	52W	52W	海水移送ポンプ	554W	554W	海水移送ポンプ	554W	554W	汚濁除去ポンプ(起動時)	5404W	5404W (11044W)	燃料プールの汚濁浄化ポンプ(起動時)	904W	904W (1814W)	非常用ガス処理系排風機等*	約526W	約526W	その他必要な設備	約1024W	約1024W	合計(連続最大容量)	約13944W	約13944W	合計(最大容量)	約17126W	約17126W	<p>②(GTG運用見直しに伴う反映) ②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)</p>
設備名	容量																																																																																				
直流125V充電機A	約944W																																																																																				
直流125V充電機A-2	約556W																																																																																				
AM用直流125V充電機	約414W																																																																																				
直流125V充電機B	約956W																																																																																				
交流1200V中央制御室計測用分電盤A,B	約96W																																																																																				
非常用照明	約1004W																																																																																				
中央制御室可搬型隣任化空調機	52W																																																																																				
海水移送ポンプ	554W																																																																																				
海水移送ポンプ	554W																																																																																				
汚濁除去ポンプ(起動時)	5404W (10544W)																																																																																				
燃料プールの汚濁浄化ポンプ(起動時)	904W (1814W)																																																																																				
非常用ガス処理系排風機等*	約526W																																																																																				
その他必要な設備	約1024W																																																																																				
合計(連続最大容量)	約12542W																																																																																				
合計(最大容量)	約15724W																																																																																				
設備名	容量	注																																																																																			
直流125V充電機A	約944W	約944W																																																																																			
直流125V充電機A-2	約556W	約556W																																																																																			
AM用直流125V充電機	約414W	約414W																																																																																			
直流125V充電機B	約956W	約956W																																																																																			
交流1200V中央制御室計測用分電盤A,B	約96W	約96W																																																																																			
非常用照明	36W	36W																																																																																			
中央制御室可搬型隣任化空調機	52W	52W																																																																																			
海水移送ポンプ	554W	554W																																																																																			
海水移送ポンプ	554W	554W																																																																																			
汚濁除去ポンプ(起動時)	5404W	5404W (11044W)																																																																																			
燃料プールの汚濁浄化ポンプ(起動時)	904W	904W (1814W)																																																																																			
非常用ガス処理系排風機等*	約526W	約526W																																																																																			
その他必要な設備	約1024W	約1024W																																																																																			
合計(連続最大容量)	約13944W	約13944W																																																																																			
合計(最大容量)	約17126W	約17126W																																																																																			
2	添付資料 2.3.1.9	添2.3.1.9-2	<p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))</p> <p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失))</p> <p>(7号炉)</p> <table border="1"> <tr><th>設備名</th><th>容量</th></tr> <tr><td>直流125V充電機A</td><td>約944W</td></tr> <tr><td>直流125V充電機A-2</td><td>約556W</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電機</td><td>約414W</td></tr> <tr><td>直流125V充電機B</td><td>約956W</td></tr> <tr><td>交流1200V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約96W</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約1004W</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型隣任化空調機</td><td>52W</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>554W</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>554W</td></tr> <tr><td>汚濁除去ポンプ(起動時)</td><td>5404W (10544W)</td></tr> <tr><td>燃料プールの汚濁浄化ポンプ(起動時)</td><td>1104W (1924W)</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約206W</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約1144W</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)</td><td>約12946W</td></tr> <tr><td>合計(最大容量)</td><td>約16226W</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系排風機設置, 及び非常用ガス処理系フィルタ設置を含む。</p> <p>負荷履歴イメージ</p>	設備名	容量	直流125V充電機A	約944W	直流125V充電機A-2	約556W	AM用直流125V充電機	約414W	直流125V充電機B	約956W	交流1200V中央制御室計測用分電盤A,B	約96W	非常用照明	約1004W	中央制御室可搬型隣任化空調機	52W	海水移送ポンプ	554W	海水移送ポンプ	554W	汚濁除去ポンプ(起動時)	5404W (10544W)	燃料プールの汚濁浄化ポンプ(起動時)	1104W (1924W)	非常用ガス処理系排風機等*	約206W	その他必要な設備	約1144W	合計(連続最大容量)	約12946W	合計(最大容量)	約16226W	<p>②(GTG運用見直しに伴う反映) ②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)</p>																																																	
設備名	容量																																																																																				
直流125V充電機A	約944W																																																																																				
直流125V充電機A-2	約556W																																																																																				
AM用直流125V充電機	約414W																																																																																				
直流125V充電機B	約956W																																																																																				
交流1200V中央制御室計測用分電盤A,B	約96W																																																																																				
非常用照明	約1004W																																																																																				
中央制御室可搬型隣任化空調機	52W																																																																																				
海水移送ポンプ	554W																																																																																				
海水移送ポンプ	554W																																																																																				
汚濁除去ポンプ(起動時)	5404W (10544W)																																																																																				
燃料プールの汚濁浄化ポンプ(起動時)	1104W (1924W)																																																																																				
非常用ガス処理系排風機等*	約206W																																																																																				
その他必要な設備	約1144W																																																																																				
合計(連続最大容量)	約12946W																																																																																				
合計(最大容量)	約16226W																																																																																				



まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.3.2.1 補足資料 全交流動力電源喪失時におけるHPACポンプ室の温度上昇について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																				
1	1	添2.3.2.1補足-1	<p>表1 評価する部屋の条件 (7号炉の場合)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>HPAC室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発熱負荷 [W] ※</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容積 [m³]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>熱容量 [kJ/°C]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>初期温度 [°C]</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>※発熱負荷は機器や配管からの伝熱を考慮</p>		HPAC室	発熱負荷 [W] ※		容積 [m ³]		熱容量 [kJ/°C]		初期温度 [°C]	40	<p>表1 評価する部屋の条件 (7号炉の場合)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>HPAC室</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発熱負荷 [W]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容積 [m³]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>熱容量 [kJ/°C]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>初期温度 [°C]</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>※発熱負荷は機器や配管からの伝熱を考慮</p>		HPAC室	発熱負荷 [W]		容積 [m ³]		熱容量 [kJ/°C]		初期温度 [°C]	40	③(設計進捗による発熱負荷の見直しに伴う評価の変更)
	HPAC室																								
発熱負荷 [W] ※																									
容積 [m ³]																									
熱容量 [kJ/°C]																									
初期温度 [°C]	40																								
	HPAC室																								
発熱負荷 [W]																									
容積 [m ³]																									
熱容量 [kJ/°C]																									
初期温度 [°C]	40																								
2	1	添2.3.2.1補足-1	<p>表2 評価する部屋の寸法 (7号炉の場合)</p> 	<p>表2 評価する部屋の寸法 (7号炉の場合)</p> 	⑤(誤記訂正)																				
3	1	添2.3.2.1補足-2	<p>(3)評価結果 全交流動力電源喪失時において, 事故後24時間のHPACポンプ室の最高温度は約50°Cとなり, 設計で考慮している温度※を超過しないため, HPAC運転継続に与える影響はない。 ※HPACポンプ室 (HPACのポンプ, 弁, タービン, 計装品等) : 66°C(初期6時間まで100°C, それ以降は66°Cの設計)</p>	<p>(3)評価結果 全交流動力電源喪失時において, 事故後24時間のHPAC室の最高温度は約55°Cとなり, 設計で考慮している温度※を超過しないため, HPAC運転継続に与える影響はない。 ※HPAC室 : (HPACのポンプ, 弁, タービン, 計装品等) : 66°C(初期6時間まで100°C, それ以降は66°Cの設計)</p>	③(設計進捗による発熱負荷の見直しに伴う評価の変更) ⑤																				

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.3.2.2 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+RCIC失敗)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表2(1/3)	添2.3.2.2-4	<p>●項目:初期条件『原子炉熱出力』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3,925MWt以下(実績値)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉熱出力』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3,924MWt以下(実績値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1	表2(1/3)	添2.3.2.2-4	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2			<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に及ぼす影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
3	表2(1/3)	添2.3.2.2-4	<p>●項目:初期条件『最大線出力密度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約42kW/m以下(実績値)</p>	<p>●項目:初期条件『最大線出力密度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約42.0kW/m以下(実績値)</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	表2(2/3)	添2.3.2.2-5	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43°C~約62°C (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30°C~約60°C (実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
5	表2(2/3)	添2.3.2.2-5	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35°C~約50°C (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30°C~約50°C (実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
6	表2(2/3)	添2.3.2.2-5	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 約2,140kL</p> <p><最確条件> 2,140kL以上 (軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <解析条件> 約2,240kL</p> <p><最確条件> 2,240kL以上 (軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ⑤
7	表2(3/3)	添2.3.2.2-6	<p>●項目:機器条件『低圧代替注水系(常設)』</p> <p>●条件設定の考え方 約90m³/hにて崩壊熱相当量を注水するものとして設定</p>	<p>●項目:機器条件『低圧代替注水系(常設)』</p> <p>●条件設定の考え方 崩壊熱相当量の注水量として設定。</p>	③(24時間後以降の注水を実態に見合った注水量に変更した解析に見直し)
8	表3(1/5)	添2.3.2.2-7	<p>●項目:操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて実施する。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配置, 淡水貯水池から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間360分想定のところ, 訓練実績等により約345分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●項目:操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から防火水槽への補給と可搬型代替注水ポンプによる防火水槽から復水貯蔵槽への補給を並行して実施する。淡水貯水池から防火水槽への補給の系統構成は, 所要時間90分想定のところ, 訓練実績等により約70分で実施可能なこと, 可搬型代替注水ポンプによる防火水槽から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間180分想定のところ, 訓練実績等により約135分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
9	表3(2/5)	添2.3.2.2-8	<p>●項目：『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級)，電源車，大容量送水車(熱交換器ユニット用)及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では，復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台)，代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉:各1台)，及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉:各1台)への給油を期待している。 各機器への給油準備作業について，可搬型代替注水ポンプ(A-2級)，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への給油準備(現場移動開始からタンクローリー(4kL,16kL)への補給完了まで)は，所要時間140分のところ訓練実績等では約98分，常設代替交流電源設備への給油準備は，所要時間120分のところ訓練実績等では約111分で実施可能なことを確認した。 また，各機器への給油作業は，各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油作業は，許容時間180分のところ訓練実績等では約98分，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への給油作業は，許容時間120分のところ訓練実績等では約108分，常設代替交流電源設備への給油作業は，許容時間16時間のところ訓練実績等では約262分であり，許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●項目：『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ，電源車，可搬型大容量送水ポンプ及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では，防火水槽から復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(6号及び7号炉:各3台)，代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び可搬型大容量送水ポンプ(6号及び7号炉:各1台)，及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉:1台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について，可搬型代替注水ポンプ，電源車及び可搬型大容量送水ポンプへの燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリーへの補給完了まで)は，所要時間90分のところ訓練実績等では約82分，常設代替交流電源設備への燃料給油準備は，所要時間120分のところ訓練実績等では約95分で実施可能なことを確認した。 また，各機器への燃料給油作業は，各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプへの燃料給油作業は，許容時間180分のところ訓練実績等では約96分，電源車及び可搬型大容量送水ポンプへの燃料給油作業は，許容時間120分のところ訓練実績等では約96分，常設代替交流電源設備への燃料給油作業は，許容時間540分のところ訓練実績等では約135分であり，許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>②(送水ラインの変更 ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
10-1	表3(2/5)	添2.3.2.2-8	<p>●項目：操作条件『格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 全交流動力電源喪失時の炉心損傷前の格納容器ベントについて，運転員（現場）の格納容器ベント準備操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作として移動時間を含めて90分の操作時間を想定しており，十分な時間余裕を確保している。また，二次格納施設内で電動弁の手動操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており，時間余裕を確保している。緊急時対策要員の格納容器ベント準備操作（格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備）は，現場での手動弁4個の操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており，時間余裕を確保している。また，格納容器ベント開始操作は，運転員（現場）による格納容器ベント操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器二次隔離弁の手動操作であり，本操作は，格納容器圧力の上昇傾向を監視したうえで，あらかじめ準備し格納容器圧力0.31MPa[gage]到達時に実施する。よって，操作所要時間が操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目：操作条件『格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 全交流動力電源喪失時の炉心損傷前の格納容器ベントについて，運転員（現場）の格納容器ベント準備操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作として移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており，十分な時間余裕を確保している。また，二次格納施設内で電動弁の手動操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており，時間余裕を確保している。緊急時対策要員の格納容器ベント準備操作（格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備）は，現場での手動弁4個の操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており，時間余裕を確保している。また，格納容器ベント開始操作は，運転員（現場）による格納容器ベント操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器二次隔離弁の手動操作であり，本操作は，格納容器圧力の上昇傾向を監視したうえで，予め準備し格納容器圧力0.31MPa[gage]到達時に実施する。よって，操作所要時間が操作開始時間に与える影響はなし。</p>	④（操作手順の見直し） ⑤
10-2			<p>●訓練実績等 訓練実績等より，運転員（現場）の伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作は，移動時間含め約31分の操作時間で完了する見込みを得た。二次格納施設内で電動弁の手動操作は，移動時間含め約35分の操作時間で完了する見込みを得た。格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備は，設備設置中のため，同様の弁の手動操作時間を考慮して，移動時間を含めて60分の操作時間で完了する見込みを得た。また，格納容器ベント操作は，伸縮継手を用いた原子炉格納容器二次隔離弁の手動操作を移動時間含め約12分の操作時間で完了する見込みを得た。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 現場モックアップ等による実績では，運転員（現場）の伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作は，移動時間含め約30分の操作時間で完了する見込みを得た。二次格納施設内で電動弁の手動操作は，移動時間含め約35分の操作時間で完了する見込みを得た。格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備は，設備設置中のため，同様の弁の手動操作時間を考慮して，移動時間を含めて60分の操作時間で完了する見込みを得た。また，格納容器ベント操作は，伸縮継手を用いた原子炉格納容器二次隔離弁の手動操作を移動時間含め約12分の操作時間で完了する見込みを得た。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④（訓練実績の反映） ⑤
11	表3(4/5)	添2.3.2.2-10	<p>●項目：操作条件『常設代替交流電源設備からの受電』</p> <p>●訓練実績等 訓練実績等より，運転員による常設代替交流電源設備の起動操作，並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し，約50分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●項目：操作条件『常設代替交流電源設備からの受電』</p> <p>●訓練実績等 訓練実績等より，運転員による常設代替交流電源設備の起動操作，並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し，想定と同じ約70分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④（訓練実績の反映）

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12-1	表3(4/5)	添2.3.2.2-10	<p>●項目:操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』 ●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は,各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが,訓練実績を踏まえると,より早期に準備操作が完了する見込みである。また,運転員(現場)の行う現場系統構成は,操作対象が30弁程度であり,操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが,1弁あたりの操作時間に移動時間含めて10分程度を想定しており,これに5時間の操作時間を想定している。作業途中の格納容器ベント実施に伴う一時退避(想定約4時間)を踏まえても,解析上の想定より操作開始時間は早まる可能性がある。</p>	<p>●項目:操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』 ●操作の不確かさ要因 【作業所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は,各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが,訓練実績を踏まえると,より早期に準備操作が完了する見込みである。また,運転員(現場)の行う現場系統構成は,操作対象が20弁程度であり,操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが,1弁あたりの操作時間に移動時間含めて10分程度を想定しており,これに余裕を含めて5時間の操作時間を想定している。作業途中の格納容器ベント実施に伴う一時退避(想定約4時間)を踏まえても,解析上の想定より操作開始時間は早まる可能性がある。</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
12-2			<p>●訓練実績等 訓練実績等より,運転員(現場)の行う現場系統構成は,想定より早い約4時間で実施可能であることを確認した。また,代替原子炉補機冷却系の移動・配置,フランジ接続及び電源車のケーブル接続等を含め,想定より早い約9時間で代替原子炉補機冷却系が運転開始可能であることを確認した。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 訓練実績等より,代替原子炉補機冷却系の移動・配置,フランジ接続,及び電源車のケーブル接続等を含め,想定より早い約7時間で代替原子炉補機冷却系が運転開始可能であることを確認した。また,運転員(現場)の行う現場系統構成は,想定より早い約4時間で実施可能であることを確認した。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.3.4.2 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表2(1/3)	添2.3.4.2-4	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ<最確条件> 3,925MWt以下(実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ<最確条件> 3,924MWt以下(実績値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1	表2(1/3)	添2.3.4.2-4	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ<最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ<最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2			<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤
3	表2(1/3)	添2.3.4.2-4	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『最大線出力密度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ<最確条件> 約42kW/m以下(実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『最大線出力密度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ<最確条件> 約42.0kW/m以下(実績値) 	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	表2(2/3)	添2.3.4.2-5	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43℃～約62℃ (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃～約60℃ (実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
5	表2(2/3)	添2.3.4.2-5	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 原子炉隔離時冷却系による注水時:約35℃～約50℃(実測値) 低圧代替注水系(可搬型)による注水時:約0℃～約34℃(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 原子炉隔離時冷却系による注水時:約30℃～約50℃(実測値) 低圧代替注水系(可搬型)による注水時:約0℃～約34℃(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
6	表2(2/3)	添2.3.4.2-5	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 約2,140kL</p> <p><最確条件> 2,140kL以上 (軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <解析条件> 約2,240kL</p> <p><最確条件> 2,240kL以上 (軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7-1	表3(1/4)	添2.3.4.2-7	<p>●項目：操作条件『低压代替注水系(可搬型)による原子炉注水操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 緊急時対策要員は，緊急時対策本部から低压代替注水系(可搬型)で使用する可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の保管場所への移動は，徒歩による移動を想定しても約30分間であり操作時間に与える影響はなし</p>	<p>●項目：操作条件『低压代替注水系(可搬型)による原子炉注水操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 緊急時対策要員は，緊急時対策本部から低压代替注水系(可搬型)で使用する可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の保管場所への移動は，徒歩による移動を想定しても約1時間であり操作時間に与える影響はなし</p>	④(操作手順の見直し)
7-2			<p>【操作所要時間】 低压代替注水系(可搬型)について，運転員(現場)の準備操作は二次格納容器内の弁操作及び電動弁の手動操作に移動時間を含めて95分を想定している。緊急時対策要員の準備操作は，可搬型代替注水ポンプ(A-2級)ホース接続等に，225分を想定している。また，低压代替注水系(可搬型)による原子炉注水操作は，緊急時対策要員による送水止め弁1弁の開操作により開始される。よって，操作所要時間が操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>【操作所要時間】 低压代替注水系(可搬型)について，運転員(現場)の準備操作は二次格納容器内の弁操作及び電動弁の手動操作に移動時間を含めて95分を想定している。緊急時対策要員の準備操作は，可搬型代替注水ポンプ(A-2級)ホース接続等に，95分を想定している。また，低压代替注水系(可搬型)による原子炉注水操作は，緊急時対策要員による送水止め弁1弁の開操作により開始される。よって，操作所要時間が操作開始時間に与える影響はなし。</p>	④(操作手順の見直し)
7-3			<p>●訓練実績等 緊急時対策要員の緊急時対策所から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の保管場所へは徒歩による移動時間として約30分間を想定している。現場モックアップ等で得られた注水準備と移動時間を考慮すると当該操作に関わる時間は約225分で操作完了可能なことを確認した。 訓練実績等より，運転員(現場)の残留熱除去系注入弁の手動操作は，移動時間含め約40分の操作時間で完了し，原子炉建屋復水積算流量計バイパス弁は，移動時間含め約20分の操作時間で完了する見込みを得た。また，現場モックアップ等による実績では，残留熱除去系洗浄水弁の手動操作は，移動時間含め約10分の操作時間で完了する見込みを得た。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 緊急時対策要員の緊急時対策所から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の保管場所へは徒歩による移動時間として約1時間を想定している。現場モックアップ等で得られた注水準備と移動時間を考慮すると当該操作に関わる時間は約135分で操作完了可能なことを確認した。 現場モックアップ等による実績では，運転員(現場)の残留熱除去系注入弁の手動操作は，移動時間含め約40分の操作時間で完了し，原子炉建屋復水積算流量計バイパス弁は，移動時間含め約20分の操作時間で完了する見込みを得た。また，現場モックアップ等による実績では，残留熱除去系洗浄水弁の手動操作は，移動時間含め約10分の操作時間で完了する見込みを得た。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8-1	表3(1/4)	添2.3.4.2-7	(削除)	<p>●項目: 操作条件『淡水貯水池から防火水槽への送水操作』</p> <p>●解析条件(操作条件)の不確かさ <解析上の操作開始時間> 事象発生4時間後 <条件設定の考え方> 淡水貯水池から防火水槽への送水準備時間を考慮して設定</p>	②(送水ラインの変更)
8-2			(削除)	<p>●操作の不確かさ要因 【認知】 中央制御室にて外部電源受電及び非常用ディーゼル発電機の非常用高圧系統の電源回復ができない場合, 更に逃がし安全弁1個が開固着により原子炉圧力が低下した場合, 蒸気駆動による原子炉隔離時冷却系又は高圧代替注水系が機能喪失し原子炉水位が低下することは明白であることから, 注水系統確保のため, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を要請する手順としている。また, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)に付随する淡水貯水池から防火水槽への送水準備も実施する。このため, 認知遅れにより操作開始時間に与える影響はなし。</p>	②(送水ラインの変更)
8-3			(削除)	<p>【要員配置】 淡水貯水池から防火水槽への送水操作は, 現場にて淡水貯水池から防火水槽への系統構成及びホース水張りを行う専任の緊急時対策要員が配置されている。緊急時対策要員は淡水貯水池から防火水槽への送水操作を行っている期間, 他の操作を担っていない。よって, 操作開始時間に与える影響はなし。</p>	②(送水ラインの変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8-4	表3(1/4)	添2.3.4.2-7	(削除)	【移動】 淡水貯水池から防火水槽への送水準備は, 緊急時対策要員の徒歩による移動を想定しても, 余裕時間を加えて約1時間であり, 操作時間に与える影響はない。仮に地震等の外部事象が起回事象の場合に, アクセスルートの被害があっても, ホイールローダ等にて必要なアクセスルートを仮復旧できる宿直の体制としており, 操作所要時間に移動時間含め4時間で送水開始可能である。	②(送水ラインの変更)
8-5			(削除)	【操作所要時間】 淡水貯水池から防火水槽への送水について, 緊急時対策要員の準備操作は淡水貯水池から防火水槽への系統構成, ホース水張りに移動時間を含めて110分を想定している。	②(送水ラインの変更)
8-6			(削除)	【他の並列操作有無】 緊急時対策要員の淡水貯水池から防火水槽への送水操作は, 当該操作に対応する緊急時対策要員に他の操作はなく, 操作時間に与える影響はない。	②(送水ラインの変更)
8-7			(削除)	【操作の確実さ】 緊急時対策要員の現場操作は, 操作の信頼性向上や要因の安全のために2人1組で実施することとしており, 誤操作は起こりにくく誤操作等により操作時間が長くなる可能性は低い。	②(送水ラインの変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8-8	表3(1/4)	添2.3.4.2-7	(削除)	<p>●運転員等操作時間に与える影響 実態の運転操作において淡水貯水池から防火水槽への送水準備操作が想定より短い時間で完了する可能性があり, 原子炉への注水を早める。地震等の外部事象が起因の場合においても, 操作開始時間は解析上の設定と同等であるため, 操作時間に与える影響はない。</p>	②(送水ラインの変更)
8-9			(削除)	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 実態の操作開始時間が早まった場合, 原子炉への注水を早めることから, 評価項目となるパラメータに対する余裕は大きくなる。地震等の外部事象が起因の場合においても, 操作開始時間は解析上の設定と同等であるため, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。</p>	②(送水ラインの変更)
8-10			(削除)	<p>●操作時間余裕 運転員による原子炉隔離時冷却系の再起動を考慮した場合において, 事象発生から5時間10分後(操作開始時間の70分の時間遅れ)までに逃がし安全弁による原子炉減圧操作を開始し低圧代替注水系(可搬型)による注水を開始できれば, 燃料被覆管の最高温度は約808℃となり1,200℃以下となるため, 炉心の著しい損傷は発生せず, 評価項目を満足する。 (添付資料2.3.4.3)</p>	②(送水ラインの変更)
8-11			(削除)	<p>●訓練実績等 現場モックアップ等により緊急時対策要員の淡水貯水池から防火水槽への送水操作は, 緊急時対策所から淡水貯水池への移動を約20分であり, 送水開始まで約105分で操作完了可能なことを確認した。</p>	②(送水ラインの変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
9-1			<p>●項目：操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級)，電源車，大容量送水車(熱交換器ユニット用)及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 各機器への給油について，緊急時対策要員の給油準備操作は，タンクローリ(4kL)への補給に移動時間を含めて140分，タンクローリ(16kL)への補給に移動時間を含めて120分を想定している。また，給油作業は，各機器の燃料が枯渇しない時間間隔以内で実施することとしている。いずれの操作も時間余裕を加味していることから，操作時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目：『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級)，電源車，大容量送水車(熱交換器ユニット用)及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 各機器への給油について，緊急時対策要員の給油準備操作は，タンクローリ(4kL)への補給に移動時間を含めて90分，タンクローリ(16kL)への補給に移動時間を含めて120分を想定している。また，給油作業は，各機器の燃料が枯渇しない時間間隔以内で実施することとしている。いずれの操作も余裕時間を加味していることから，操作時間に与える影響はなし。</p>	④(操作手順の見直し)
9-2	表3(2/4)	添2.3.4.2-8	<p>●訓練実績等 有効性評価では，可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台)，代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉:各1台)，及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉:各1台)への給油を期待している。 各機器への給油準備作業について，可搬型代替注水ポンプ(A-2級)，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への給油準備(現場移動開始からタンクローリ(4kL,16kL)への補給完了まで)は，所要時間140分のところ訓練実績等では約98分，常設代替交流電源設備への給油準備は，所要時間120分のところ訓練実績等では約111分で実施可能なことを確認した。 また，各機器への給油作業は，各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油作業は，許容時間120分のところ訓練実績等では約98分，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への給油作業は，許容時間120分のところ訓練実績等では約108分，常設代替交流電源設備への給油作業は，許容時間16時間のところ訓練実績等では約262分であり，許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 有効性評価では，可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各3台)，代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉:各1台)，及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉:1台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について，可搬型代替注水ポンプ(A-2級)，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリ(4kL)への補給完了まで)は，所要時間90分のところ訓練実績等では約82分，常設代替交流電源設備への燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリ(16kL)への補給完了まで)は，所要時間120分のところ訓練実績等では約95分で実施可能なことを確認した。 また，各機器への燃料給油作業は，各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への燃料給油作業は，許容時間120分のところ訓練実績等では約96分，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への燃料給油作業は，許容時間120分のところ訓練実績等では約96分，常設代替交流電源設備への燃料給油作業は，許容時間540分のところ訓練実績等では約135分であり，許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	②(送水ラインの変更) ④(訓練実績の反映) ⑤
10	表3(2/4)	添2.3.4.2-8	<p>●項目：操作条件『代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器冷却操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 運転員(現場)は，二次格納容器内へは20分程度で移動可能であり，それに時間余裕を加えて操作所要時間を想定している。よって，操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目：操作条件『代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器冷却操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 運転員(現場)は，二次格納容器内へは10分程度で移動可能であり，それに余裕時間を加えて操作所要時間を想定している。よって，操作開始時間に与える影響はなし。</p>	④(訓練実績の反映)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
11	表3(3/4)	添2.3.4.2-9	<p>●項目:操作条件『格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 全交流動力電源喪失時の炉心損傷前の格納容器ベントについて, 運転員(現場)の格納容器ベント準備操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作として移動時間を含めて90分の操作時間を想定しており, 十分な時間余裕を確保している。また, 二次格納施設内で電動弁の手動操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており, 十分な時間余裕を確保している。緊急時対策要員の格納容器ベント準備操作(格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備)は, 現場での手動弁4個の操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており, 十分な時間余裕を確保している。また, 格納容器ベント開始操作は, 運転員(現場)による格納容器ベント操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器二次隔離弁の手動操作であり, 本操作は, 格納容器圧力の上昇傾向を監視したうえで, あらかじめ準備し格納容器圧力0.31 MPa[gage]到達時に実施する。よって, 操作所要時間が操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目:操作条件『格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 全交流動力電源喪失時の炉心損傷前の格納容器ベントについて, 運転員(現場)の格納容器ベント準備操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作として移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており, 十分な時間余裕を確保している。また, 二次格納施設内で電動弁の手動操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており, 十分な時間余裕を確保している。緊急時対策要員の格納容器ベント準備操作(格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備)は, 現場での手動弁4個の操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており, 十分な時間余裕を確保している。また, 格納容器ベント開始操作は, 運転員(現場)による格納容器ベント操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器二次隔離弁の手動操作であり, 本操作は, 格納容器圧力の上昇傾向を監視したうえで, 予め準備し格納容器圧力0.31 MPa[gage]到達時に実施する。よって, 操作所要時間が操作開始時間に与える影響はなし。</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
12	表3(4/4)	添2.3.4.2-10	<p>●項目:操作条件『常設代替交流電源設備からの受電』</p> <p>●訓練実績等 訓練実績等より, 運転員による常設代替交流電源設備の起動操作, 並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し, 約50分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。 想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●項目:操作条件『常設代替交流電源設備からの受電』</p> <p>●訓練実績等 訓練実績等より, 運転員による常設代替交流電源設備の起動操作, 並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し, 想定と同じ約70分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。 想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④(訓練実績の反映)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
13-1	表3(4/4)	添2.3.4.2-10	<p>●項目:操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は,各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが,訓練実績を踏まえると,より早期に準備操作が完了する見込みである。また,運転員(現場)の行う現場系統構成は,操作対象が30弁程度であり,操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが,1弁あたりの操作時間に移動時間含めて10分程度を想定しており,これに5時間の操作時間を想定している。作業途中の格納容器ベント実施に伴う一時退避(想定約4時間)を踏まえても,解析上の想定より操作開始時間は早まる可能性がある。</p>	<p>●項目:操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【作業所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は,各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが,訓練実績を踏まえると,より早期に準備操作が完了する見込みである。また,運転員(現場)の行う現場系統構成は,操作対象が20弁程度であり,操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが,1弁あたりの操作時間に移動時間含めて10分程度を想定しており,これに余裕を含めて5時間の操作時間を想定している。作業途中の格納容器ベント実施に伴う一時退避(想定約4時間)を踏まえても,解析上の想定より操作開始時間は早まる可能性がある。</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
13-2			<p>●訓練実績等 訓練実績等より,運転員(現場)の行う現場系統構成は,想定より早い約4時間で実施可能であることを確認した。また,代替原子炉補機冷却系の移動・配置,フランジ接続及び電源車のケーブル接続等を含め,想定より早い約9時間で代替原子炉補機冷却系が運転開始可能であることを確認した。 想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した</p>	<p>●訓練実績等 訓練実績等より,代替原子炉補機冷却系の移動・配置,フランジ接続,及び電源車のケーブル接続等を含め,想定より早い約7時間で代替原子炉補機冷却系が運転開始可能であることを確認した。また,運転員(現場)の行う現場系統構成は,想定より早い約4時間で実施可能であることを確認した。 想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した</p>	④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.3.4.4 7日間における水源の対応について(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.3.4.4	添2.3.4.4-1	②代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器スプレイ格納容器圧力が0.18MPa[gage]に到達した以降は, 80m ³ /hで格納容器スプレイを実施する。	②代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による格納容器スプレイ格納容器圧力が0.18MPa[gage]に到達した以降は, 80m ³ /hで格納容器スプレイを実施する。 ③淡水貯水池から防火水槽への移送 事象発生4時間後から, 淡水貯水池から防火水槽へつながる配管の弁を操作することで必要な水量を防火水槽へ移送する。	②(送水ライン変更)
2	添付資料 2.3.4.4	添2.3.4.4-1			②(水源評価における単位換算時の水温の条件変更)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.3.4.6 常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再開失敗)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																												
1	添付資料 2.3.4.6	添2.3.4.6-1	<p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再開失敗)</p> <p>(6号炉)</p> <table border="1"> <tr><td>直流125V発電機A</td><td>0号炉</td></tr> <tr><td>直流125V発電機A-2</td><td>約542kW</td></tr> <tr><td>ALM用直流125V発電機</td><td>約412kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機B</td><td>約526kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約122kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型塩化空機</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>残留熱除去系ポンプ(駆動時)</td><td>540kW (975kW)</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)</td><td>902kW (1812kW)</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系設備等*</td><td>約572kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約105kW</td></tr> <tr><td>合計(運転最大容量)(最大容量)</td><td>約1174kW (約1517kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系を分除去装置, 及び非常用ガス処理系フィルタ装置を含む。</p>	直流125V発電機A	0号炉	直流125V発電機A-2	約542kW	ALM用直流125V発電機	約412kW	直流125V発電機B	約526kW	交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約122kW	非常用照明	約100kW	中央制御室可搬型塩化空機	3kW	残留熱除去系ポンプ(駆動時)	540kW (975kW)	燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)	902kW (1812kW)	非常用ガス処理系設備等*	約572kW	その他必要な設備	約105kW	合計(運転最大容量)(最大容量)	約1174kW (約1517kW)	<p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再開失敗)</p> <p>(6号及び7号炉)</p> <table border="1"> <tr><td>直流125V発電機A</td><td>約542kW</td><td>約542kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機A-2</td><td>約542kW</td><td>約542kW</td></tr> <tr><td>ALM用直流125V発電機</td><td>約412kW</td><td>約412kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機B</td><td>約526kW</td><td>約526kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約122kW</td><td>約122kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>3kW</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型塩化空機</td><td>540kW (975kW)</td><td>540kW (975kW)</td></tr> <tr><td>残留熱除去系ポンプ(駆動時)</td><td>902kW (1812kW)</td><td>902kW (1812kW)</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)</td><td>約242kW</td><td>約272kW</td></tr> <tr><td>その他</td><td>約742kW</td><td>約812kW</td></tr> <tr><td>合計</td><td>約1,942kW</td><td>約1,972kW</td></tr> <tr><td>合計(運転最大容量)(最大容量)</td><td>約1,122kW (約1,412kW)</td><td>約1,122kW (約1,412kW)</td></tr> </table>	直流125V発電機A	約542kW	約542kW	直流125V発電機A-2	約542kW	約542kW	ALM用直流125V発電機	約412kW	約412kW	直流125V発電機B	約526kW	約526kW	交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約122kW	約122kW	非常用照明	3kW	3kW	中央制御室可搬型塩化空機	540kW (975kW)	540kW (975kW)	残留熱除去系ポンプ(駆動時)	902kW (1812kW)	902kW (1812kW)	燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)	約242kW	約272kW	その他	約742kW	約812kW	合計	約1,942kW	約1,972kW	合計(運転最大容量)(最大容量)	約1,122kW (約1,412kW)	約1,122kW (約1,412kW)	<p>②(GTG)運用見直しに伴う反映) ②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)</p>
直流125V発電機A	0号炉																																																																
直流125V発電機A-2	約542kW																																																																
ALM用直流125V発電機	約412kW																																																																
直流125V発電機B	約526kW																																																																
交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約122kW																																																																
非常用照明	約100kW																																																																
中央制御室可搬型塩化空機	3kW																																																																
残留熱除去系ポンプ(駆動時)	540kW (975kW)																																																																
燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)	902kW (1812kW)																																																																
非常用ガス処理系設備等*	約572kW																																																																
その他必要な設備	約105kW																																																																
合計(運転最大容量)(最大容量)	約1174kW (約1517kW)																																																																
直流125V発電機A	約542kW	約542kW																																																															
直流125V発電機A-2	約542kW	約542kW																																																															
ALM用直流125V発電機	約412kW	約412kW																																																															
直流125V発電機B	約526kW	約526kW																																																															
交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約122kW	約122kW																																																															
非常用照明	3kW	3kW																																																															
中央制御室可搬型塩化空機	540kW (975kW)	540kW (975kW)																																																															
残留熱除去系ポンプ(駆動時)	902kW (1812kW)	902kW (1812kW)																																																															
燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)	約242kW	約272kW																																																															
その他	約742kW	約812kW																																																															
合計	約1,942kW	約1,972kW																																																															
合計(運転最大容量)(最大容量)	約1,122kW (約1,412kW)	約1,122kW (約1,412kW)																																																															
2	添付資料 2.3.4.6	添2.3.4.6-2	<p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再開失敗)</p> <p>(7号炉)</p> <table border="1"> <tr><td>直流125V発電機A</td><td>7号炉</td></tr> <tr><td>直流125V発電機A-2</td><td>約542kW</td></tr> <tr><td>ALM用直流125V発電機</td><td>約412kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機B</td><td>約526kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約96kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型塩化空機</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>残留熱除去系ポンプ(駆動時)</td><td>540kW (1054kW)</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)</td><td>1102kW (1922kW)</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系設備等*</td><td>約202kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約1102kW</td></tr> <tr><td>合計(運転最大容量)(最大容量)</td><td>約1502kW (約1802kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系を分除去装置, 及び非常用ガス処理系フィルタ装置を含む。</p>	直流125V発電機A	7号炉	直流125V発電機A-2	約542kW	ALM用直流125V発電機	約412kW	直流125V発電機B	約526kW	交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約96kW	非常用照明	約100kW	中央制御室可搬型塩化空機	3kW	残留熱除去系ポンプ(駆動時)	540kW (1054kW)	燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)	1102kW (1922kW)	非常用ガス処理系設備等*	約202kW	その他必要な設備	約1102kW	合計(運転最大容量)(最大容量)	約1502kW (約1802kW)	<p>常設代替交流電源設備の負荷(全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再開失敗)</p> <p>(6号及び7号炉)</p> <table border="1"> <tr><td>直流125V発電機A</td><td>約542kW</td><td>約542kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機A-2</td><td>約542kW</td><td>約542kW</td></tr> <tr><td>ALM用直流125V発電機</td><td>約412kW</td><td>約412kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機B</td><td>約526kW</td><td>約526kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約222kW</td><td>約222kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>3kW</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型塩化空機</td><td>540kW (975kW)</td><td>540kW (975kW)</td></tr> <tr><td>残留熱除去系ポンプ(駆動時)</td><td>902kW (1812kW)</td><td>902kW (1812kW)</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)</td><td>約242kW</td><td>約272kW</td></tr> <tr><td>その他</td><td>約742kW</td><td>約812kW</td></tr> <tr><td>合計</td><td>約1,942kW</td><td>約1,972kW</td></tr> <tr><td>合計(運転最大容量)(最大容量)</td><td>約1,122kW (約1,412kW)</td><td>約1,122kW (約1,412kW)</td></tr> </table>	直流125V発電機A	約542kW	約542kW	直流125V発電機A-2	約542kW	約542kW	ALM用直流125V発電機	約412kW	約412kW	直流125V発電機B	約526kW	約526kW	交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約222kW	約222kW	非常用照明	3kW	3kW	中央制御室可搬型塩化空機	540kW (975kW)	540kW (975kW)	残留熱除去系ポンプ(駆動時)	902kW (1812kW)	902kW (1812kW)	燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)	約242kW	約272kW	その他	約742kW	約812kW	合計	約1,942kW	約1,972kW	合計(運転最大容量)(最大容量)	約1,122kW (約1,412kW)	約1,122kW (約1,412kW)	<p>②(GTG)運用見直しに伴う反映) ②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)</p>
直流125V発電機A	7号炉																																																																
直流125V発電機A-2	約542kW																																																																
ALM用直流125V発電機	約412kW																																																																
直流125V発電機B	約526kW																																																																
交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約96kW																																																																
非常用照明	約100kW																																																																
中央制御室可搬型塩化空機	3kW																																																																
残留熱除去系ポンプ(駆動時)	540kW (1054kW)																																																																
燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)	1102kW (1922kW)																																																																
非常用ガス処理系設備等*	約202kW																																																																
その他必要な設備	約1102kW																																																																
合計(運転最大容量)(最大容量)	約1502kW (約1802kW)																																																																
直流125V発電機A	約542kW	約542kW																																																															
直流125V発電機A-2	約542kW	約542kW																																																															
ALM用直流125V発電機	約412kW	約412kW																																																															
直流125V発電機B	約526kW	約526kW																																																															
交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約222kW	約222kW																																																															
非常用照明	3kW	3kW																																																															
中央制御室可搬型塩化空機	540kW (975kW)	540kW (975kW)																																																															
残留熱除去系ポンプ(駆動時)	902kW (1812kW)	902kW (1812kW)																																																															
燃料プールの冷却浄化ポンプ(駆動時)	約242kW	約272kW																																																															
その他	約742kW	約812kW																																																															
合計	約1,942kW	約1,972kW																																																															
合計(運転最大容量)(最大容量)	約1,122kW (約1,412kW)	約1,122kW (約1,412kW)																																																															

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.4.1.2 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について(崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合))

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表2(1/3)	添2.4.1.2-4	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3.925MWt以下(実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3.924MWt以下(実績値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1			<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位(セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位(セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2	表2(1/3)	添2.4.1.2-4	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	表2(1/3)	添2.4.1.2-4	<p>●項目:初期条件『最大線出力密度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約42kW/m以下(実績値)</p>	<p>●項目:初期条件『最大線出力密度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約42.0kW/m以下(実績値)</p>	⑤
4	表2(2/3)	添2.4.1.2-5	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43℃~約62℃(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約60℃(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
5	表2(2/3)	添2.4.1.2-5	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35℃~約50℃(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約50℃(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
6	表2(2/3)	添2.4.1.2-5	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 約2,140kL</p> <p><最確条件> 2,140kL以上(軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <解析条件> 約2,240kL</p> <p><最確条件> 2,240kL以上(軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7-1	表3(1/4)	添2.4.1.2-7	<p>●項目: 操作条件『常設代替交流電源設備からの受電』</p> <p>●操作の不確かさ要因</p> <p>【移動】 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員(現場)は, 中央制御室から操作現場である原子炉建屋地下1階及びコントロール建屋地下1階までそれぞれ5分間程度で移動可能であるため, 操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目: 初期条件『常設代替交流電源からの受電』</p> <p>●操作の不確かさ要因</p> <p>【移動】 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員(現場)は, 中央制御室から操作現場である原子炉建屋地下1階まで通常5分間程度で移動可能であるが, 移動時間としては余裕を含めて10分間を想定している。常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員(現場)は, 屋外に移動するが, 移動時間としては徒歩の所要時間に余裕を加味し10分間を想定している。このため, 移動が操作開始時間に与える影響はない。</p>	④(訓練実績の反映) ⑤
7-2			<p>【操作所要時間】 常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員, 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員及び運転員(現場), 非常用高圧母線の受電操作を行う運転員(現場)の操作内容及び操作所要時間は以下のとおり。これらの作業は並行して行うため, 操作所要時間は最長で60分間となる。</p>	<p>【操作所要時間】 常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員(現場), 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員及び運転員(現場)の操作内容及び操作所要時間は以下のとおり。これらの作業は並行して行うため, 操作所要時間は最長で50分間となる。</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
7-3			<p>[起動操作等を行う運転員: 操作所要時間; 合計30分間] ・中央制御室における常設代替交流電源設備の起動前準備及び起動操作の所要時間に20分間を想定 ・常設代替交流電源設備側の遮断器操作の所要時間に10分間を想定</p>	<p>[起動操作等を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計40分間] ・常設代替交流電源設備の起動前の油漏れ, 配電盤等の健全性確認の所要時間に10分間を想定 ・燃料バルブの開操作, 給・排気扉開操作等の常設代替交流電源設備の起動準備の所要時間に10分間を想定 ・常設代替交流電源設備の起動, 起動後の運転確認及び常設代替交流電源設備側の遮断器操作の所要時間に20分間を想定</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
7-4			<p>[受電準備を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計50分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作の所要時間は50分間を想定</p>	<p>[受電準備を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計50分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切離し操作を行う。操作対象が20個程度であり, 1個あたりの操作時間に移動時間を含めて2分間程度を想定し, 操作の所要時間は40分間を想定 ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用交流高圧電源母線の受電操作の所要時間に10分間を想定</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
7-5			<p>[運転員(中央制御室): 操作所要時間; 合計20分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し及び操作スイッチの切保持等の所要時間に20分間を想定</p>	<p>[運転員(中央制御室): 操作所要時間; 合計35分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切離し及び操作スイッチの引き保持等の所要時間に20分間を想定 ・非常用交流高圧電源母線の受電操作後に, 中央制御室での受電確認及び低圧代替注水系(常設)の注水準備操作の所要時間に15分間を想定</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
7-6			<p>[受電操作を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計10分間] ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用高圧母線の受電操作の所要時間に10分間を想定</p>	(記載なし)	④(操作手順の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7-7	表3(1/4)	添2.4.1.2-7	<p>●訓練実績等 訓練実績等より, 運転員による常設代替交流電源設備の起動操作, 並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し, 約30分※1で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。 想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 訓練実績等より, 運転員による常設代替交流電源設備の起動操作, 並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し, 想定と同じ約70分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。 想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④(訓練実績の反映)
8	表3(3/4)	添2.4.1.2-9	<p>●項目: 操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実施等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて実施する。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配置, 淡水貯水池から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間360分想定のところ, 訓練実績等により約345分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●項目: 操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から防火水槽への補給と可搬型代替注水ポンプによる防火水槽から復水貯蔵槽への補給を並行して実施する。淡水貯水池から防火水槽への補給の系統構成は, 所要時間90分想定のところ, 訓練実績等により約70分で実施可能なこと, 可搬型代替注水ポンプによる防火水槽から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間180分想定のところ, 訓練実績等により約135分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した</p>	②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤
9	表3(3/4)	添2.4.1.2-9	<p>●項目: 操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級), 電源車, 大容量送水車(熱交換器ユニット用)及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では, 復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台), 代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉:各1台), 及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉:各1台)への給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級), 電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への給油準備(現場移動開始からタンクローリー(4kL,16kL)への補給完了まで)は, 所要時間140分のところ訓練実績等では約98分, 常設代替交流電源設備への給油準備は, 所要時間120分のところ訓練実績等では約111分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約98分, 電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への給油作業は, 許容時間120分のところ訓練実績等では約108分, 常設代替交流電源設備への給油作業は, 許容時間16時間のところ訓練実績等では約262分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●項目: 操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ, 電源車, 可搬型大容量送水ポンプ及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では, 防火水槽から復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(6号及び7号炉:各3台), 代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び可搬型大容量送水ポンプ(6号及び7号炉:各1台), 及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉:1台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプ, 電源車及び可搬型大容量送水ポンプへの燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリーへの補給完了まで)は, 所要時間90分のところ訓練実績等では約82分, 常設代替交流電源設備への燃料給油準備は, 所要時間120分のところ訓練実績等では約95分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への燃料給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプへの燃料給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約96分, 電源車及び可搬型大容量送水ポンプへの燃料給油作業は, 許容時間120分のところ訓練実績等では約96分, 常設代替交流電源設備への燃料給油作業は, 許容時間540分のところ訓練実績等では約135分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
10-1	表3(4/4)	添2.4.1.2-10	<p>●項目: 操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は, 各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが, 訓練実績を踏まえると, より早期に準備操作が完了する見込みである。また, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 操作対象が30弁程度であり, 操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが, 1弁あたりの操作時間に移動時間含めて10分程度を想定しており, これに5時間の操作時間を想定している。よって, 操作開始時間に与える影響はない。</p>	<p>●項目: 操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【作業所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は, 各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが, 訓練実績を踏まえると, より早期に準備操作が完了する見込みである。また, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 操作対象が20弁程度であり, 操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが, 1弁あたりの操作時間に移動時間含めて10分程度を想定しており, これに余裕を含めて5時間の操作時間を想定している。</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
10-2			<p>●訓練実績等 訓練実績等より, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 想定より早い約4時間で実施可能であることを確認した。また, 代替原子炉補機冷却系の移動・配置, フランジ接続及び電源車のケーブル接続等を含め, 想定より早い約9時間で代替原子炉補機冷却系が運転開始可能であることを確認した。 想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 訓練実績等より, 代替原子炉補機冷却系の移動・配置, フランジ接続及び電源車のケーブル接続等を含め, 想定より早い約7時間で代替原子炉補機冷却系が運転開始可能であることを確認した。また, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 想定より早い約4時間で実施可能であることを確認した。 想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.4.1.3 7日間における水源の対応について(崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合))

【変更理由の類型化】

①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.4.1.3	添2.4.1.3-1	事象発生12時間後から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)4台を用いて130m ³ /hで淡水貯水池の水を復水貯蔵槽へ移送する	事象発生12時間後から, 淡水貯水池の水を防火水槽へ移送する。防火水槽からは可搬型代替注水ポンプ3台を用いて130m ³ /hで復水貯蔵槽へ移送する。	②(送水ラインの変更)
2	添付資料 2.4.1.3	添2.4.1.3-1			③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.4.1.4 7日間における燃料の対応について(崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合))

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																								
1	添付資料 2.4.1.4	添2.4.1.4-1	<p>7日間における燃料の対応について(崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合))</p> <p>プラント状況: 6号及び7号が運転中、1～5号が停止中。 事象: 崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合)は6号及び7号が想定、保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号が原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>時刻</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1号機</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2号機</td> <td>取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3号機</td> <td>常設代替交流電源設備 3台起動。①1,000L/h×24h×7日×3台=504,000L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4号機</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td>7日間の軽油消費量約532kL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号機</td> <td>取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6号機</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7号機</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8号機</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td>7日間の軽油消費量約532kL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9号機</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10号機</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11号機</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td>7日間の軽油消費量約532kL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12号機</td> <td>5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13号機</td> <td>3号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14号機</td> <td>4号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15号機</td> <td>5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16号機</td> <td>1～7号が軽油タンク及びボスタービッド後電機機等軽油タンクの残容量(合計)は約1,497kLであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	時刻	時系列	合計	判定	1号機	事象発生直後～事象発生後7日間			2号機	取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L			3号機	常設代替交流電源設備 3台起動。①1,000L/h×24h×7日×3台=504,000L			4号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL		5号機	取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L			6号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L			7号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L			8号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL		9号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L			10号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L			11号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL		12号機	5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。			13号機	3号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。			14号機	4号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。			15号機	5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。			16号機	1～7号が軽油タンク及びボスタービッド後電機機等軽油タンクの残容量(合計)は約1,497kLであり、7日間対応可能。			<p>7日間における燃料の対応について(崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合))</p> <p>プラント状況: 6号及び7号が運転中、1～5号が停止中。 事象: 崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合)は6号及び7号が想定、保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号が原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>時刻</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1号機</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2号機</td> <td>取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3号機</td> <td>常設代替交流電源設備 3台起動。①1,000L/h×24h×7日×3台=504,000L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4号機</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td>7日間の軽油消費量約532kL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号機</td> <td>取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6号機</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7号機</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8号機</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td>7日間の軽油消費量約532kL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9号機</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10号機</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11号機</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td>7日間の軽油消費量約532kL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12号機</td> <td>5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13号機</td> <td>3号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>14号機</td> <td>4号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>15号機</td> <td>5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>16号機</td> <td>1～7号が軽油タンク及びボスタービッド後電機機等軽油タンクの残容量(合計)は約1,497kLであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	時刻	時系列	合計	判定	1号機	事象発生直後～事象発生後7日間			2号機	取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L			3号機	常設代替交流電源設備 3台起動。①1,000L/h×24h×7日×3台=504,000L			4号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL		5号機	取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L			6号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L			7号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L			8号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL		9号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L			10号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L			11号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL		12号機	5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。			13号機	3号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。			14号機	4号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。			15号機	5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。			16号機	1～7号が軽油タンク及びボスタービッド後電機機等軽油タンクの残容量(合計)は約1,497kLであり、7日間対応可能。			<p>②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(送水ラインの変更) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ②(常設代替交流動力電源設備の負荷修正) ③(燃費試験結果の反映) ④(燃費修正) ⑤</p>
			時刻	時系列	合計	判定																																																																																																																																							
1号機	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																												
2号機	取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L																																																																																																																																												
3号機	常設代替交流電源設備 3台起動。①1,000L/h×24h×7日×3台=504,000L																																																																																																																																												
4号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL																																																																																																																																											
5号機	取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L																																																																																																																																												
6号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L																																																																																																																																												
7号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L																																																																																																																																												
8号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL																																																																																																																																											
9号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L																																																																																																																																												
10号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L																																																																																																																																												
11号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL																																																																																																																																											
12号機	5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。																																																																																																																																												
13号機	3号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。																																																																																																																																												
14号機	4号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。																																																																																																																																												
15号機	5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。																																																																																																																																												
16号機	1～7号が軽油タンク及びボスタービッド後電機機等軽油タンクの残容量(合計)は約1,497kLであり、7日間対応可能。																																																																																																																																												
時刻	時系列	合計	判定																																																																																																																																										
1号機	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																												
2号機	取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L																																																																																																																																												
3号機	常設代替交流電源設備 3台起動。①1,000L/h×24h×7日×3台=504,000L																																																																																																																																												
4号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL																																																																																																																																											
5号機	取水貯蔵補給水用 可搬型代替注水ポンプ(A-2機) 4台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 119L/h×24h×7日×4台=14,112L																																																																																																																																												
6号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L																																																																																																																																												
7号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L																																																																																																																																												
8号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL																																																																																																																																											
9号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L																																																																																																																																												
10号機	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879L/h×24h×7日×2台=631,344L																																																																																																																																												
11号機	事象発生直後～事象発生後7日間	7日間の軽油消費量約532kL																																																																																																																																											
12号機	5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。																																																																																																																																												
13号機	3号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。																																																																																																																																												
14号機	4号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。																																																																																																																																												
15号機	5号が軽油タンク容量は約532kLであり、7日間対応可能。																																																																																																																																												
16号機	1～7号が軽油タンク及びボスタービッド後電機機等軽油タンクの残容量(合計)は約1,497kLであり、7日間対応可能。																																																																																																																																												

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.4.1.5 常設代替交流電源設備の負荷(崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合))

【変更理由の類型化】

- ① 指摘事項対応による変更・修正
- ② 設計進捗, 設備変更による変更・修正
- ③ 評価進捗による変更・修正
- ④ 前提条件変更による修正
- ⑤ 記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																						
1	添付資料 2.4.1.5	添2.4.1.5-1	<p>常設代替交流電源設備の負荷(崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合))</p> <p><6号炉></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">6号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>直流125V充電機A</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電機A-2</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電機</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電機B</td><td>約68kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計画用分電盤A,B</td><td>約12kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型積圧化空調機</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>汚留熱除去ポンプ(駆動時)</td><td>540kW(973kW)</td></tr> <tr><td>燃料プール冷却浄化ポンプ(駆動時)</td><td>90kW(181kW)</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約37kW</td></tr> <tr><td>その他必要設備</td><td>約103kW</td></tr> <tr><td>その他必要設備</td><td>約356kW</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)</td><td>約1649kW</td></tr> <tr><td>(最大容量)</td><td>(約1992kW)</td></tr> </tbody> </table> <p>※非常用ガス処理系排風機設置, 及び非常用ガス処理系フィルタ設置を含む。</p>	6号炉		直流125V充電機A	約94kW	直流125V充電機A-2	約56kW	AM用直流125V充電機	約41kW	直流125V充電機B	約68kW	交流120V中央制御室計画用分電盤A,B	約12kW	非常用照明	約100kW	中央制御室可搬型積圧化空調機	3kW	復水移送ポンプ	55kW	復水移送ポンプ	55kW	汚留熱除去ポンプ(駆動時)	540kW(973kW)	燃料プール冷却浄化ポンプ(駆動時)	90kW(181kW)	非常用ガス処理系排風機等*	約37kW	その他必要設備	約103kW	その他必要設備	約356kW	合計(連続最大容量)	約1649kW	(最大容量)	(約1992kW)	<p>常設代替交流電源設備の負荷(崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合))</p> <p><6号及び7号炉></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">6号炉</th> <th colspan="2">7号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>直流125V充電機A</td><td>約94kW</td><td>約94kW</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電機A-2</td><td>約56kW</td><td>約56kW</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電機</td><td>約41kW</td><td>約41kW</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電機B</td><td>約68kW</td><td>約68kW</td><td>約68kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計画用分電盤A,B</td><td>約12kW</td><td>約12kW</td><td>約12kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td><td>約100kW</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型積圧化空調機</td><td>3kW</td><td>3kW</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td><td>55kW</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td><td>55kW</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>汚留熱除去ポンプ(駆動時)</td><td>540kW(973kW)</td><td>540kW(973kW)</td><td>540kW(973kW)</td></tr> <tr><td>燃料プール冷却浄化ポンプ(駆動時)</td><td>90kW(181kW)</td><td>110kW(192kW)</td><td>110kW(192kW)</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約37kW</td><td>約30kW</td><td>約30kW</td></tr> <tr><td>その他必要設備</td><td>約103kW</td><td>約116kW</td><td>約116kW</td></tr> <tr><td>その他必要設備</td><td>約356kW</td><td>約321kW</td><td>約321kW</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)</td><td>約1649kW</td><td>約1742kW</td><td>約1742kW</td></tr> <tr><td>(最大容量)</td><td>(約1992kW)</td><td>(約2,424kW)</td><td>(約2,836kW)</td></tr> </tbody> </table>	6号炉		7号炉		直流125V充電機A	約94kW	約94kW	約94kW	直流125V充電機A-2	約56kW	約56kW	約56kW	AM用直流125V充電機	約41kW	約41kW	約41kW	直流125V充電機B	約68kW	約68kW	約68kW	交流120V中央制御室計画用分電盤A,B	約12kW	約12kW	約12kW	非常用照明	約100kW	約100kW	約100kW	中央制御室可搬型積圧化空調機	3kW	3kW	3kW	復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW	復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW	汚留熱除去ポンプ(駆動時)	540kW(973kW)	540kW(973kW)	540kW(973kW)	燃料プール冷却浄化ポンプ(駆動時)	90kW(181kW)	110kW(192kW)	110kW(192kW)	非常用ガス処理系排風機等*	約37kW	約30kW	約30kW	その他必要設備	約103kW	約116kW	約116kW	その他必要設備	約356kW	約321kW	約321kW	合計(連続最大容量)	約1649kW	約1742kW	約1742kW	(最大容量)	(約1992kW)	(約2,424kW)	(約2,836kW)	<p>②(GTG運用見直しに伴う反映)</p> <p>②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)</p>
6号炉																																																																																																											
直流125V充電機A	約94kW																																																																																																										
直流125V充電機A-2	約56kW																																																																																																										
AM用直流125V充電機	約41kW																																																																																																										
直流125V充電機B	約68kW																																																																																																										
交流120V中央制御室計画用分電盤A,B	約12kW																																																																																																										
非常用照明	約100kW																																																																																																										
中央制御室可搬型積圧化空調機	3kW																																																																																																										
復水移送ポンプ	55kW																																																																																																										
復水移送ポンプ	55kW																																																																																																										
汚留熱除去ポンプ(駆動時)	540kW(973kW)																																																																																																										
燃料プール冷却浄化ポンプ(駆動時)	90kW(181kW)																																																																																																										
非常用ガス処理系排風機等*	約37kW																																																																																																										
その他必要設備	約103kW																																																																																																										
その他必要設備	約356kW																																																																																																										
合計(連続最大容量)	約1649kW																																																																																																										
(最大容量)	(約1992kW)																																																																																																										
6号炉		7号炉																																																																																																									
直流125V充電機A	約94kW	約94kW	約94kW																																																																																																								
直流125V充電機A-2	約56kW	約56kW	約56kW																																																																																																								
AM用直流125V充電機	約41kW	約41kW	約41kW																																																																																																								
直流125V充電機B	約68kW	約68kW	約68kW																																																																																																								
交流120V中央制御室計画用分電盤A,B	約12kW	約12kW	約12kW																																																																																																								
非常用照明	約100kW	約100kW	約100kW																																																																																																								
中央制御室可搬型積圧化空調機	3kW	3kW	3kW																																																																																																								
復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW																																																																																																								
復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW																																																																																																								
汚留熱除去ポンプ(駆動時)	540kW(973kW)	540kW(973kW)	540kW(973kW)																																																																																																								
燃料プール冷却浄化ポンプ(駆動時)	90kW(181kW)	110kW(192kW)	110kW(192kW)																																																																																																								
非常用ガス処理系排風機等*	約37kW	約30kW	約30kW																																																																																																								
その他必要設備	約103kW	約116kW	約116kW																																																																																																								
その他必要設備	約356kW	約321kW	約321kW																																																																																																								
合計(連続最大容量)	約1649kW	約1742kW	約1742kW																																																																																																								
(最大容量)	(約1992kW)	(約2,424kW)	(約2,836kW)																																																																																																								
2	添付資料 2.4.1.5	添2.4.1.5-1	<p>常設代替交流電源設備の負荷(崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合))</p> <p><7号炉></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">7号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>直流125V充電機A</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電機A-2</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電機</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電機B</td><td>約68kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計画用分電盤A,B</td><td>約9kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型積圧化空調機</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>汚留熱除去ポンプ(駆動時)</td><td>540kW(1034kW)</td></tr> <tr><td>燃料プール冷却浄化ポンプ(駆動時)</td><td>110kW(192kW)</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約30kW</td></tr> <tr><td>その他必要設備</td><td>約116kW</td></tr> <tr><td>その他必要設備</td><td>約321kW</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)</td><td>約1613kW</td></tr> <tr><td>(最大容量)</td><td>(約1999kW)</td></tr> </tbody> </table> <p>※非常用ガス処理系排風機設置, 及び非常用ガス処理系フィルタ設置を含む。</p>	7号炉		直流125V充電機A	約94kW	直流125V充電機A-2	約56kW	AM用直流125V充電機	約41kW	直流125V充電機B	約68kW	交流120V中央制御室計画用分電盤A,B	約9kW	非常用照明	約100kW	中央制御室可搬型積圧化空調機	3kW	復水移送ポンプ	55kW	復水移送ポンプ	55kW	汚留熱除去ポンプ(駆動時)	540kW(1034kW)	燃料プール冷却浄化ポンプ(駆動時)	110kW(192kW)	非常用ガス処理系排風機等*	約30kW	その他必要設備	約116kW	その他必要設備	約321kW	合計(連続最大容量)	約1613kW	(最大容量)	(約1999kW)	<p>②(GTG運用見直しに伴う反映)</p> <p>②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)</p>																																																																					
7号炉																																																																																																											
直流125V充電機A	約94kW																																																																																																										
直流125V充電機A-2	約56kW																																																																																																										
AM用直流125V充電機	約41kW																																																																																																										
直流125V充電機B	約68kW																																																																																																										
交流120V中央制御室計画用分電盤A,B	約9kW																																																																																																										
非常用照明	約100kW																																																																																																										
中央制御室可搬型積圧化空調機	3kW																																																																																																										
復水移送ポンプ	55kW																																																																																																										
復水移送ポンプ	55kW																																																																																																										
汚留熱除去ポンプ(駆動時)	540kW(1034kW)																																																																																																										
燃料プール冷却浄化ポンプ(駆動時)	110kW(192kW)																																																																																																										
非常用ガス処理系排風機等*	約30kW																																																																																																										
その他必要設備	約116kW																																																																																																										
その他必要設備	約321kW																																																																																																										
合計(連続最大容量)	約1613kW																																																																																																										
(最大容量)	(約1999kW)																																																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号 : 添付資料2.4.2.2 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について(崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合))

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表2(1/3)	添2.4.2.2-3	<p>●項目:初期条件『原子炉熱出力』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3,925MWt以下(実績値)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉熱出力』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3,924MWt以下(実績値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1	表2(1/3)	添2.4.2.2-3	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位(セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位(セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2			<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
3	表2(1/3)	添2.4.2.2-3	<p>●項目:初期条件『最大線出力密度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約42kW/m以下(実績値)</p>	<p>●項目:初期条件『最大線出力密度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約42.0kW/m以下(実績値)</p>	⑤
4	表2(2/3)	添2.4.2.2-4	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43℃~約62℃(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約60℃(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	表2(2/3)	添2.4.2.2-4	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35℃~約50℃(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約50℃(実測値)</p>	<p>④(最確条件の見直し) ⑤</p>
6	表3(2/3)	添2.4.2.2-7	<p>●項目:操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて実施する。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配置, 淡水貯水池から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間360分想定のところ, 訓練実績等により約345分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●項目:操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から防火水槽への補給と可搬型代替注水ポンプによる防火水槽から復水貯蔵槽への補給を並行して実施する。淡水貯水池から防火水槽への補給の系統構成は, 所要時間90分想定のところ, 訓練実績等により約70分で実施可能なこと, 可搬型代替注水ポンプによる防火水槽から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間180分想定のところ, 訓練実績等により約135分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した</p>	<p>②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤</p>
7	表3(2/3)	添2.4.2.2-7	<p>●項目:操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級))』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では, 復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台)への給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油準備(現場移動開始からタンクローリー(4kL)への補給完了まで)は, 所要時間140分のところ訓練実績等では約98分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約98分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●項目:操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では, 防火水槽から復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(6号及び7号炉:各3台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプへの燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリーへの補給完了まで)は, 所要時間90分のところ訓練実績等では約82分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への燃料給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプへの燃料給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約96分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8-1	表3(3/3)	添2.4.2.2-8	<p>●項目: 操作条件『格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 制御電源が使用可能な状況における炉心損傷前の格納容器ベントについて、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に10分の操作時間と8弁の開閉状態確認を含めて60分を想定し、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を想定しており、時間余裕を確保している。現場における運転員(現場)の格納容器ベント準備操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作として移動時間を含めて90分の操作時間を想定しており、時間余裕を確保している。緊急時対策要員の格納容器ベント準備操作(格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備)は、現場での手動弁4個の操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており、十分な時間余裕を確保している。よって、操作所要時間が操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目: 操作条件『格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 制御電源が使用可能な状況における炉心損傷前の格納容器ベントについて、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に10分の操作時間と7弁の開閉状態確認を含めて60分を想定し、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を想定しており、時間余裕を確保している。現場における運転員(現場)の格納容器ベント準備操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作として移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており、時間余裕を確保している。緊急時対策要員の格納容器ベント準備操作(格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備)は、現場での手動弁4個の操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており、十分な時間余裕を確保している。よって、操作所要時間が操作開始時間に与える影響はなし。</p>	④(操作手順の見直し)
8-2			<p>●訓練実績等 訓練実績等より、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に約9分の操作時間を、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を要した。運転員(現場)の伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作は、移動時間を含め約31分の操作時間で完了する見込みを得た。また、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備は、設備設置中のため、同様の弁の手動操作時間を考慮して、移動時間を含めて60分の操作時間で完了する見込みを得た。また、格納容器ベント実施時に遠隔操作に失敗した場合は現場操作にて対応するが、移動時間を含め約12分で操作を実施できた。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 現場モックアップ等による実績では、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に約9分の操作時間を、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を要した。運転員(現場)の伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作は、移動時間を含め約30分の操作時間で完了する見込みを得た。また、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備は、設備設置中のため、同様の弁の手動操作時間を考慮して、移動時間を含めて60分の操作時間で完了する見込みを得た。また、格納容器ベント実施時に遠隔操作に失敗した場合は現場操作にて対応するが、移動時間を含め約7分で操作を実施できた。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.4.2.3 7日間における水源の対応について(崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合))

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.4.2.3	添2.4.2.3-1	事象発生12時間後から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)4台を用いて130m ³ /hで淡水貯水池の水を復水貯蔵槽へ移送する。	事象発生12時間後から, 淡水貯水池の水を防火水槽へ移送する。 防火水槽からは可搬型代替注水ポンプ3台を用いて130m ³ /hで復水貯蔵槽へ移送する。	②(送水ラインの変更)
2	添付資料 2.4.2.3	添2.4.2.3-1			③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.4.2.4 7日間における燃料の対応について(崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合))

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗, 設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																								
1	添付資料 2.4.2.4	添付2.4.2.4-1	<p>7日間における燃料の対応について(崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合))</p> <p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中、1~5号炉停止中。 事象: 崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合)は6号及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、外部電源喪失は想定していないが、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約732L</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約732L</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約632L</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約632L</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約632L</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約632L</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約632L</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,416L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 19L/h×24h×7日×3台=4,284L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約133L</td> <td>1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電機 用燃料タンク(容量約 200L)の容量量(合計) は約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時系列	合計	判定	7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L	7日間の 軽油消費量 約732L	7号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L	7日間の 軽油消費量 約732L	6号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	1号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	2号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	3号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	4号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	5号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。	その他	事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,416L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 19L/h×24h×7日×3台=4,284L	7日間の 軽油消費量 約133L	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電機 用燃料タンク(容量約 200L)の容量量(合計) は約632Lであり、 7日間対応可能。	<p>7日間における燃料の対応について(崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合))</p> <p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中、1~5号炉停止中。 事象: 崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系が故障した場合)は6号及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、外部電源喪失は想定していないが、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約732L</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約732L</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約632L</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約632L</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約632L</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約632L</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約632L</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,416L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 19L/h×24h×7日×3台=4,284L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約133L</td> <td>1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電機 用燃料タンク(容量約 200L)の容量量(合計) は約632Lであり、 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であり、保守的にディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であり、保守的にディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時系列	合計	判定	7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L	7日間の 軽油消費量 約732L	7号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L	7日間の 軽油消費量 約732L	6号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	1号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	2号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	3号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	4号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	5号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。	その他	事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,416L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 19L/h×24h×7日×3台=4,284L	7日間の 軽油消費量 約133L	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電機 用燃料タンク(容量約 200L)の容量量(合計) は約632Lであり、 7日間対応可能。	<p>②(送水ラインの変更) ②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ③(燃費試験結果の反映) ④(燃費修正) ⑤</p>
号炉	時系列	合計	判定																																																																										
7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L	7日間の 軽油消費量 約732L	7号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L	7日間の 軽油消費量 約732L	6号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	1号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	2号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	3号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	4号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	5号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
その他	事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,416L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 19L/h×24h×7日×3台=4,284L	7日間の 軽油消費量 約133L	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電機 用燃料タンク(容量約 200L)の容量量(合計) は約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
号炉	時系列	合計	判定																																																																										
7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L	7日間の 軽油消費量 約732L	7号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.495L/h×24h×7日×3台=732,473L	7日間の 軽油消費量 約732L	6号炉軽油タンク容量は 約1,020Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	1号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	2号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	3号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	4号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.876L/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約632L	5号炉軽油タンク容量は 約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										
その他	事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,416L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 19L/h×24h×7日×3台=4,284L	7日間の 軽油消費量 約133L	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電機 用燃料タンク(容量約 200L)の容量量(合計) は約632Lであり、 7日間対応可能。																																																																										

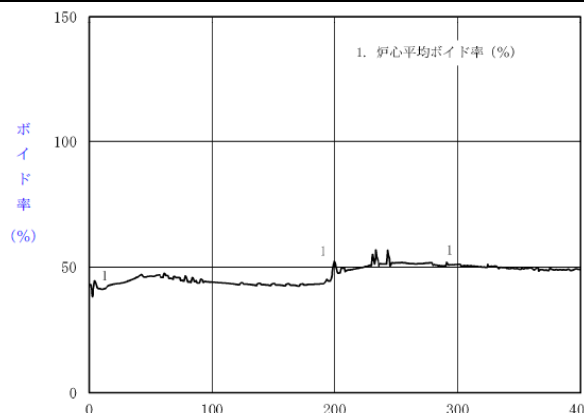
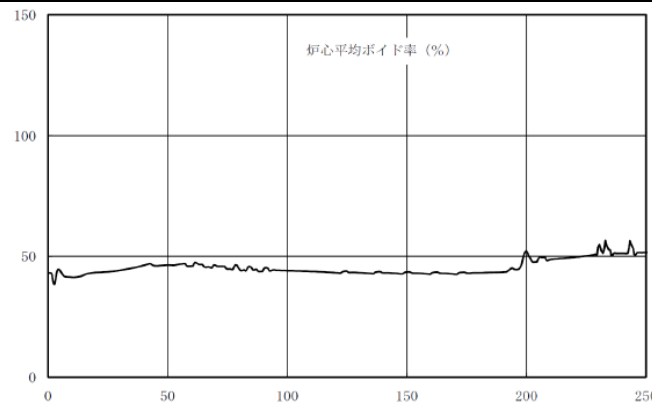
まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.5.1 評価対象の炉心を平衡炉心のサイクル末期とすることの妥当性

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.5.1	添2.5.1-2	 <p>図1 ベースケースにおける炉心平均ボイド率の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	 <p>図1 ベースケースにおける炉心平均ボイド率の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.5.2 自動減圧系の自動起動阻止操作の考慮について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.5.2	添2.5.2-1	本操作の判断の余裕として設計されている時間が30秒であること等を考慮し,	本操作の判断の余裕として与えられている30秒であること等を考慮し,	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号 : 添付資料2.5.4 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について(原子炉停止機能喪失)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表2(1/4)	添2.5.4-4	<p>●項目: 初期条件『原子炉熱出力』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3,925MWt以下 (実績値)</p>	<p>●項目: 初期条件『原子炉熱出力』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3,924MWt以下 (実績値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1			<p>●項目: 初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値)</p>	<p>●項目: 初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2	表2(1/4)	添2.5.4-4	<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 事象発生約300秒後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 事象発生約300秒後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 事象発生約300秒後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 事象発生約300秒後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3-1	表2(1/4)	添2.5.4-4	<p>●項目:初期条件『主蒸気流量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 7,640t/h</p> <p><最確条件> 約7,620t/h~約7,710t/h (実測値)</p>	(記載なし)	⑤(本文との記載の整合)
3-2			<p>●条件設定の考え方 定格主蒸気流量として設定</p>	(記載なし)	⑤(本文との記載の整合)
3-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, 主蒸気は主蒸気隔離弁により早期に遮断されるため事象進展に与える影響はなく, 運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(本文との記載の整合)
3-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, 主蒸気は主蒸気隔離弁により早期に遮断されるため事象進展に与える影響はなく, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(本文との記載の整合)
4	表2(1/4)	添2.5.4-4	<p>●項目:初期条件『最大線出力密度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約42kW/m以下 (実績値)</p>	<p>●項目:初期条件『最大線出力密度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約42.0kW/m以下 (実績値)</p>	⑤
5	表2(2/4)	添2.5.4-5	<p>●項目:初期条件『復水貯蔵槽水温』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35℃~約50℃ (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約50℃ (実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	表2(3/4)	添2.5.4-6	<p>●項目: 機器条件『原子炉スクラム信号』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 主蒸気隔離弁閉</p> <p><最確条件> 主蒸気隔離弁閉</p>	(記載なし)	⑤(本文との記載の整合)
7-1	表2(4/4)	添2.5.4-7	<p>●項目: 機器条件『電動駆動給水ポンプ』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 主蒸気隔離弁の閉止によりタービン駆動給水ポンプがトリップした後, 電動駆動給水ポンプが自動起動するものとする。主復水器の水位低下により電動駆動給水ポンプがトリップ</p> <p><最確条件> 主蒸気隔離弁の閉止によりタービン駆動給水ポンプがトリップした後, 電動駆動給水ポンプが自動起動するものとする。復水器ホットウェルの水位低下により電動駆動給水ポンプがトリップ</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
7-2			<p>●条件設定の考え方 電動駆動給水ポンプの設計値として設定</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
7-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 解析条件と最確条件は同様であることから, 事象進展に与える影響はなく, 運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
7-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 解析条件と最確条件は同様であることから, 事象進展に与える影響はなく, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.5.5 リウエットを考慮しない場合の燃料被覆管温度への影響

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																		
1	添付資料 2.5.5	添2.5.5-1,2	それに伴う原子炉水位の低下(レベル2)による再循環ポンプ6台のトリップにより, 原子炉の出力が抑制されることで, 燃料被覆管温度は大幅に低下する。	それに伴う原子炉水位の低下(レベル2)による原子炉冷却材再循環ポンプ6台のトリップにより, 原子炉の出力が抑制され, 燃料被覆管表面が冠水することで, 事象発生から約230秒後に燃料被覆管温度は大幅に低下する。	⑤																																																		
2	添付資料 2.5.5	添2.5.5-2	燃料被覆管の酸化量において1%以下であり, リウエットを考慮しないことで燃料被覆管の最高温度が約90℃, 燃料被覆管の酸化量が約2%増加したことに比べるとその変化幅は小さく,	燃料被覆管の酸化量において約0.4%であり, リウエットを考慮しないことで燃料被覆管の最高温度が約90℃, 燃料被覆管の酸化量が約1.9%増加したことに比べるとその変化幅は小さく,	⑤																																																		
3	添付資料 2.5.5	添2.5.5-3	<p>表1 リウエット考慮の有無による評価項目への影響</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">感度解析</th> <th>ベースケース</th> <th>評価項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>リウエット</td> <td colspan="2">考慮せず</td> <td>相関式 2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>初期炉心流量 (%)</td> <td>90</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>燃料被覆管の最高温度 (℃)</td> <td>約 1180</td> <td>約 1150</td> <td>約 1060</td> <td>1200℃以下</td> </tr> <tr> <td>燃料被覆管の酸化量</td> <td>5%以下</td> <td>4%以下</td> <td>2%以下</td> <td>酸化反応が著しくなる前の燃料被覆管厚さの15%以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	感度解析		ベースケース	評価項目	リウエット	考慮せず		相関式 2	-	初期炉心流量 (%)	90	100	100	-	燃料被覆管の最高温度 (℃)	約 1180	約 1150	約 1060	1200℃以下	燃料被覆管の酸化量	5%以下	4%以下	2%以下	酸化反応が著しくなる前の燃料被覆管厚さの15%以下	<p>表1 リウエット考慮の有無による評価項目への影響</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th colspan="2">感度解析</th> <th>ベースケース</th> <th>評価項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>リウエット</td> <td colspan="2">考慮せず</td> <td>相関式 2</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>初期炉心流量 (%)</td> <td>90</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>燃料被覆管の最高温度 (℃)</td> <td>約 1180</td> <td>約 1150</td> <td>約 1060</td> <td>1200℃以下</td> </tr> <tr> <td>燃料被覆管の酸化量 (%)</td> <td>約 4.3</td> <td>約 3.9</td> <td>2%以下</td> <td>酸化反応が著しくなる前の燃料被覆管厚さの15%以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	感度解析		ベースケース	評価項目	リウエット	考慮せず		相関式 2	-	初期炉心流量 (%)	90	100	100	-	燃料被覆管の最高温度 (℃)	約 1180	約 1150	約 1060	1200℃以下	燃料被覆管の酸化量 (%)	約 4.3	約 3.9	2%以下	酸化反応が著しくなる前の燃料被覆管厚さの15%以下	⑤
項目	感度解析		ベースケース	評価項目																																																			
リウエット	考慮せず		相関式 2	-																																																			
初期炉心流量 (%)	90	100	100	-																																																			
燃料被覆管の最高温度 (℃)	約 1180	約 1150	約 1060	1200℃以下																																																			
燃料被覆管の酸化量	5%以下	4%以下	2%以下	酸化反応が著しくなる前の燃料被覆管厚さの15%以下																																																			
項目	感度解析		ベースケース	評価項目																																																			
リウエット	考慮せず		相関式 2	-																																																			
初期炉心流量 (%)	90	100	100	-																																																			
燃料被覆管の最高温度 (℃)	約 1180	約 1150	約 1060	1200℃以下																																																			
燃料被覆管の酸化量 (%)	約 4.3	約 3.9	2%以下	酸化反応が著しくなる前の燃料被覆管厚さの15%以下																																																			

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	添付資料 2.5.5	添2.5.5-4	<p>1. 燃料被覆管温度(17ノード(第3スペーサ)) 2. 燃料被覆管温度(14ノード(第4スペーサ)) ※</p> <p>※全ノード中, 14ノードで燃料被覆管の温度が最高を示した。</p> <p>図1 燃料被覆管温度の推移 (リウエット考慮せず, 初期炉心流量90%)</p>	<p>1. 第3スペーサ 2. 第4スペーサ</p> <p>図1 燃料被覆管温度の推移 (リウエット考慮せず, 初期炉心流量90%)</p>	⑤(燃料被覆管温度が最高を示すノードであることの明記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	添付資料 2.5.5	添2.5.5-4	<p>1. 燃料被覆管温度(17ノード(第3スベーサ)) 2. 燃料被覆管温度(14ノード(第4スベーサ)) ※</p> <p>※全ノード中、14ノードで燃料被覆管の温度が最高を示した。</p>	<p>1. 第3スベーサ 2. 第4スベーサ</p>	⑤(燃料被覆管温度が最高を示すノードであることの明記)
			<p>図2 燃料被覆管温度の推移 (リウエット考慮せず, 初期炉心流量100%)</p>	<p>図2 燃料被覆管温度の推移 (リウエット考慮せず, 初期炉心流量100%)</p>	

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.5.6 初期炉心流量の相違による評価結果への影響

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.5.6	添2.5.6-4	<p>図1 中性子束, 平均表面熱流束の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	<p>図1 中性子束, 平均表面熱流束の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
2	添付資料 2.5.6	添2.5.6-4	<p>図2 炉心流量の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	<p>図2 炉心流量の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

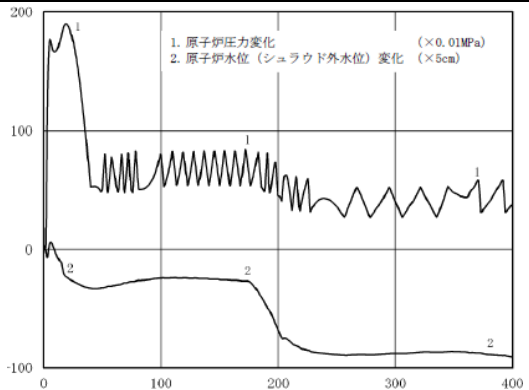
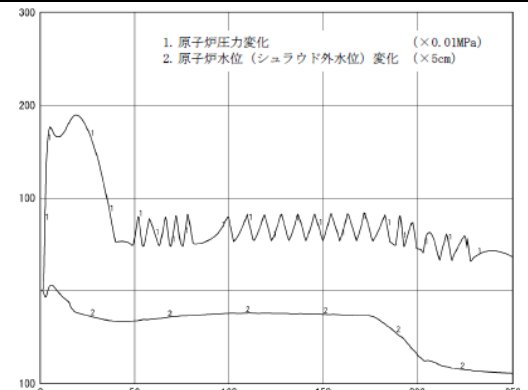
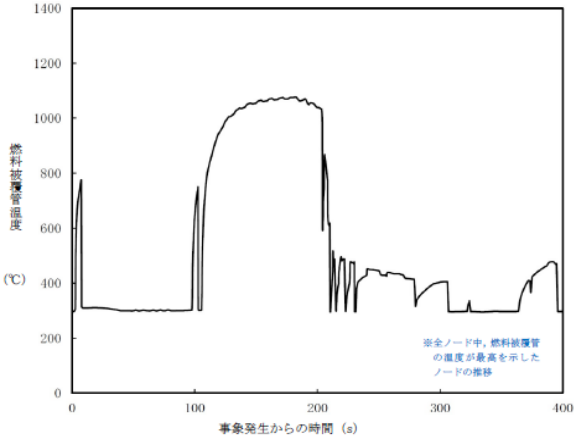
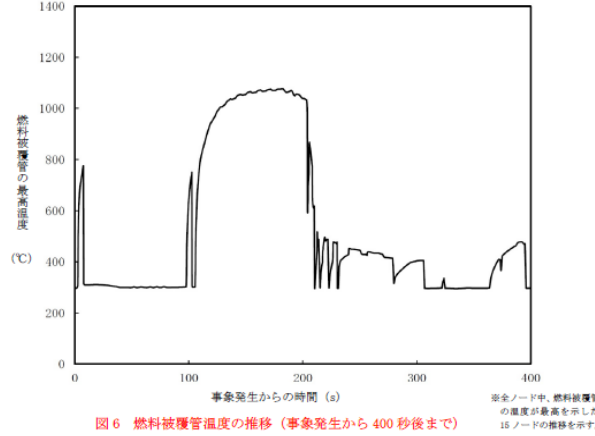
【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	添付資料 2.5.6	添2.5.6-5	<p>図3 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	<p>図3 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
4	添付資料 2.5.6	添2.5.6-5	<p>図4 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	<p>図4 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	添付資料 2.5.6	添2.5.6-6	 <p>図5 原子炉圧力変化(×0.01MPa)と原子炉水位(シュラウド外水位)変化(×5cm)の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	 <p>図5 原子炉圧力変化(×0.01MPa)と原子炉水位(シュラウド外水位)変化(×5cm)の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
6	添付資料 2.5.6	添2.5.6-6	 <p>図6 燃料被覆管温度の推移(15ノード, 事象発生から400秒後まで)</p>	 <p>図6 燃料被覆管温度の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7	添付資料 2.5.6	添2.5.6-7	<p>図7 中性子束, 平均表面熱流束の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図7 中性子束, 平均表面熱流束の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
8	添付資料 2.5.6	添2.5.6-7	<p>図8 炉心流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図8 炉心流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
9	添付資料 2.5.6	添2.5.6-8	<p>図9 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図9 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
10	添付資料 2.5.6	添2.5.6-8	<p>図10 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図10 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
11	添付資料 2.5.6	添2.5.6-9	<p>1. 原子炉圧力変化 (×0.01MPa) 2. 原子炉水位(シュラウド外水位)変化 (×5cm)</p> <p>図 11 原子炉圧力, 原子炉水位(シュラウド外水位)の推移 (事象発生から40分後まで)</p>	<p>1. 原子炉圧力変化 (×0.01MPa) 2. 原子炉水位(シュラウド外水位)変化 (×5cm)</p> <p>図 11 原子炉圧力, 原子炉水位(シュラウド外水位)の推移 (事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
12	添付資料 2.5.6	添2.5.6-9	<p>1. サプレッション・チェンバ・プール水温 (°C) 2. 格納容器圧力 (×0.005MPa)</p> <p>図 12 サプレッション・チェンバ・プール水温, 格納容器圧力の推移 (事象発生から40分後まで)</p>	<p>1. サプレッション・チェンバ・プール水温 (°C) 2. 格納容器圧力 (×0.005MPa)</p> <p>図 12 サプレッション・チェンバ・プール水温, 格納容器圧力の推移 (事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号 : 添付資料2.5.7 原子炉注水に使用する水源とその水温の影響

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.5.7	添2.5.7-4	<p>図1 中性子束, 平均表面熱流束の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図1 中性子束, 平均表面熱流束の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
2	添付資料 2.5.7	添2.5.7-4	<p>図2 炉心流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図2 炉心流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

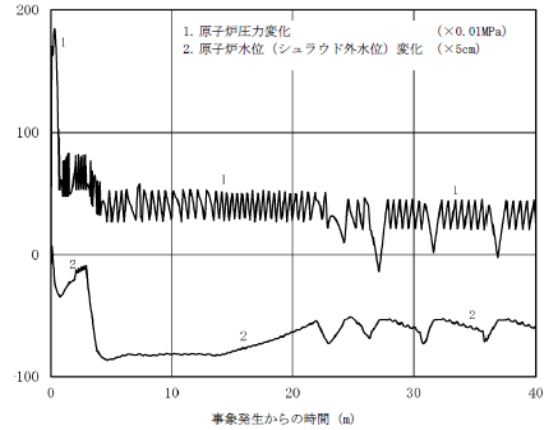
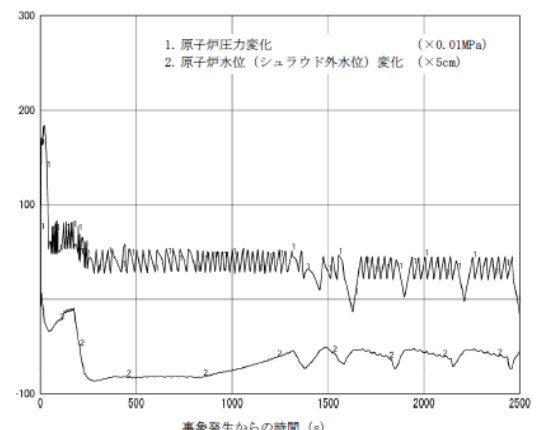
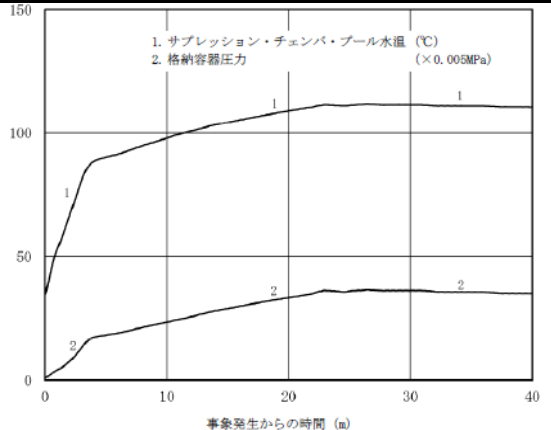
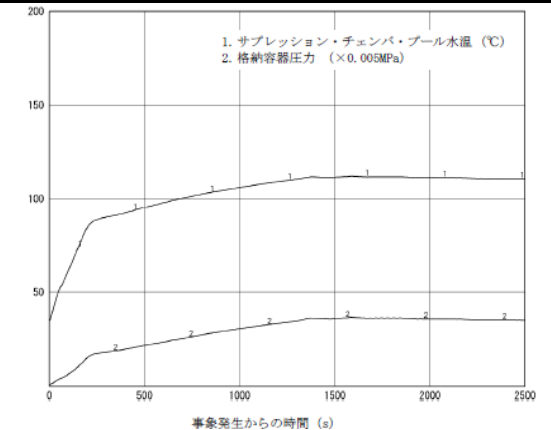
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	添付資料 2.5.7	添2.5.7-5	<p>図3 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図3 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
4	添付資料 2.5.7	添2.5.7-5	<p>図4 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図4 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	添付資料 2.5.7	添2.5.7-6	 <p>図5 原子炉圧力, 原子炉水位(シュラウド外水位)の推移 (事象発生から40分後まで)</p>	 <p>図5 原子炉圧力, 原子炉水位(シュラウド外水位)の推移 (事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
6	添付資料 2.5.7	添2.5.7-6	 <p>図6 サプレッション・チェンバ・プールの水温, 格納容器圧力の推移 (事象発生から40分後まで)</p>	 <p>図6 サプレッション・チェンバ・プールの水温, 格納容器圧力の推移 (事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.5.8 高圧炉心注水系及び原子炉隔離時冷却系の運転可能性に関する水源の水温の影響

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.5.8	添2.5.8-4	<p>図1 中性子束, 平均表面熱流束の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図1 中性子束, 平均表面熱流束の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
2	添付資料 2.5.8	添2.5.8-4	<p>図2 炉心流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図2 炉心流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	添付資料 2.5.8	添2.5.8-5	<p>図3 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図3 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
4	添付資料 2.5.8	添2.5.8-5	<p>図4 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図4 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	添付資料 2.5.8	添2.5.8-6	<p>1. 原子炉圧力変化 (×0.01MPa) 2. 原子炉水位(シュラウド外水位)変化 (×5cm)</p> <p>事象発生からの時間 (m)</p>	<p>1. 原子炉圧力変化 (×0.01MPa) 2. 原子炉水位(シュラウド外水位)変化 (×5cm)</p> <p>事象発生からの時間 (s)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
6	添付資料 2.5.8	添2.5.8-6	<p>1. サプレッション・チェンバ・プール水温 (°C) 2. 格納容器圧力 (×0.005MPa)</p> <p>事象発生からの時間 (m)</p>	<p>1. サプレッション・チェンバ・プール水温 (°C) 2. 格納容器圧力 (×0.005MPa)</p> <p>事象発生からの時間 (s)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

図5 原子炉圧力, 原子炉水位(シュラウド外水位)の推移 (事象発生から40分後まで)

図5 原子炉圧力, 原子炉水位(シュラウド外水位)の推移 (事象発生から2500秒後まで)

図6 サプレッション・チェンバ・プールの水温, 格納容器圧力の推移 (事象発生から40分後まで)

図6 サプレッション・チェンバ・プールの水温, 格納容器圧力の推移 (事象発生から2500秒後まで)

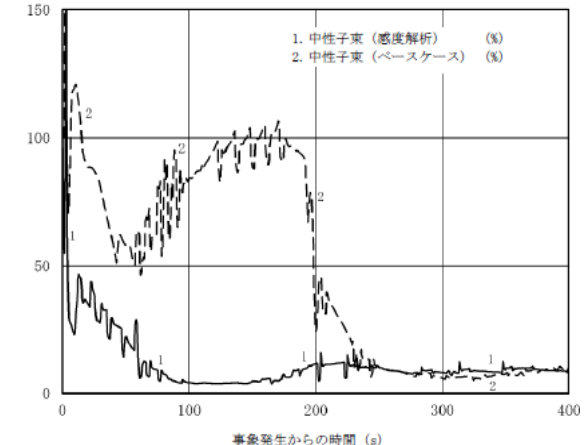
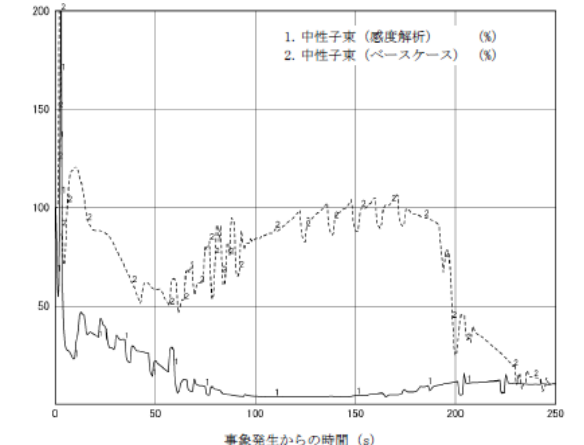
まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.5.9 外部電源の有無による評価結果への影響

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.5.9	添2.5.9-1	これにより, ベースケースに比べて出力上昇が抑えられることから, 事象初期の出力上昇による燃料被覆管温度の上昇は, ベースケースの 事象発生初期の一時的な最高値(約730℃) 以下に抑えられる。	これにより, ベースケースに比べて出力上昇が抑えられることから, 事象初期の出力上昇による燃料被覆管温度の上昇は, ベースケースの 一次ピーク(約770℃) 以下に抑えられる。	③(PCTノード位置適正化)
2	添付資料 2.5.9	添2.5.9-3	 <p style="text-align: center;">図1 中性子束の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	 <p style="text-align: center;">図1 中性子束の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	添付資料 2.5.9	添2.5.9-3	<p>図2 炉心流量の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	<p>図2 炉心流量の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
4	添付資料 2.5.9	添2.5.9-4	<p>図3 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	<p>図3 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	添付資料 2.5.9	添2.5.9-4	<p>図4 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	<p>図4 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
6	添付資料 2.5.9	添2.5.9-5	<p>図5 原子炉圧力, 原子炉水位(シュラウド外水位)の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	<p>図5 原子炉圧力, 原子炉水位(シュラウド外水位)の流量の推移(事象発生から250秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7	添付資料 2.5.9	添2.5.9-5	<p>図6 燃料被覆管温度※の推移(15ノード, 事象発生から400秒後まで)</p>	<p>図6 燃料被覆管温度※の推移(事象発生から400秒後まで)</p>	⑤
8	添付資料 2.5.9	添2.5.9-6	<p>図7 中性子束の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図7 中性子束の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
9	添付資料 2.5.9	添2.5.9-6	<p>図8 炉心流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図8 炉心流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
10	添付資料 2.5.9	添2.5.9-7	<p>図9 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図9 原子炉蒸気流量, 給水流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
11	添付資料 2.5.9	添2.5.9-7	<p>図 10 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図10 逃がし安全弁, 原子炉隔離時冷却系, 高圧炉心注水系の流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)
12	添付資料 2.5.9	添2.5.9-8	<p>図 11 原子炉圧力, 原子炉水位(シュラウド外水位)の流量の推移(事象発生から40分後まで)</p>	<p>図11 原子炉圧力, 原子炉水位(シュラウド外水位)の流量の推移(事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
13	添付資料 2.5.9	添2.5.9-8	<p>図 12 サプレッション・チェンバ・プール水温, 格納容器圧力の推移 (事象発生から40分後まで)</p>	<p>図12 サプレッション・チェンバ・プール水温, 格納容器圧力の推移 (事象発生から2500秒後まで)</p>	⑤(グラフ表示幅の統一)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.5.10 SLC起動を手動起動としていることについての整理

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.5.10	添2.5.10-1	訓練においても事象発生から約3分での操作実施を確認していることから、 運転員の操作についても大きな遅れを伴うものではない。	訓練においても事象発生から約1～2分での操作実施を確認していることか ら、運転員の操作についても大きな遅れを伴うものではない。	④(訓練実績の 反映)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.6.1 中小破断LOCAの事象想定について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.6.1	添2.6.1-2	なお, SAFERと比較し輻射による詳細な影響が考慮され燃料被覆管温度が詳細に評価されるCHASTE評価によれば, 多少大きめの破断面積(5.6cm ² まで)では, 燃料被覆管破裂を回避することは可能であり,	なお, 輻射による詳細な影響が考慮され燃料被覆管温度が詳細に評価されるCHASTE評価によれば, 多少大きめの破断面積(5.6cm ² まで)では, 燃料被覆管破裂を回避することは可能であり,	⑤(記載の拡充)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.6.3 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について(LOCA時注水機能喪失)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表2(1/3)	添2.6.3-4	●項目:初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3,925MWt以下(実績値)	●項目:初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3,924MWt以下(実績値)	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1	表2(1/3)	添2.6.3-4	●項目:初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値)	●項目:初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値)	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2			●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を 与え得る が, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。	●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を 与えうる が, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を 与え得る が, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。	●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を 与えうる が, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。	④(最確条件の見直し) ⑤
3	表2(1/3)	添2.6.3-4	●項目:初期条件『最大線出力密度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約42kW/m以下(実績値)	●項目:初期条件『最大線出力密度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約42.0kW/m以下(実績値)	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	表2(2/3)	添2.6.3-5	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43°C~約62°C(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30°C~約60°C(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
5	表2(2/3)	添2.6.3-5	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35°C~約50°C(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30°C~約50°C(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
6	表3(2/3)	添2.6.3-8	<p>●項目:操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実施等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて実施する。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配置, 淡水貯水池から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間360分想定のところ, 訓練実績等により約345分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●項目:操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から防火水槽への補給と可搬型代替注水ポンプによる防火水槽から復水貯蔵槽への補給を並行して実施する。淡水貯水池から防火水槽への補給の系統構成は, 所要時間90分想定のところ, 訓練実績等により約70分で実施可能なこと, 可搬型代替注水ポンプによる防火水槽から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間180分想定のところ, 訓練実績等により約135分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤
7	表3(2/3)	添2.6.3-8	<p>●項目:操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級))』</p> <p>●訓練実施等 有効性評価では, 復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台)への給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油準備(現場移動開始からタンクローリ(4kL)への補給完了まで)は, 所要時間140分のところ訓練実績等では約98分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約98分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●項目:操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ)』</p> <p>●訓練実施等 有効性評価では, 防火水槽から復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(6号及び7号炉:各3台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプは, 所要時間90分のところ訓練実績等では約82分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への燃料給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプへの燃料給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約96分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8-1	表3(3/3)	添2.6.3-9	<p>●項目: 操作条件『格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 制御電源が使用可能な状況における炉心損傷前の格納容器ベントについて、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に10分の操作時間と8弁の開閉状態確認を含めて60分を想定し、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を想定しており、十分な時間余裕を確保している。現場における運転員(現場)の格納容器ベント準備操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作として移動時間を含めて90分の操作時間を想定しており、時間余裕を確保している。緊急時対策要員の格納容器ベント準備操作(格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備)は、現場での手動弁4個の操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており、時間余裕を確保している。よって、操作所要時間が操作時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目: 操作条件『格納容器圧力逃がし装置等による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 制御電源が使用可能な状況における炉心損傷前の格納容器ベントについて、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に10分の操作時間と7弁の開閉状態確認を含めて60分を想定し、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を想定しており、十分な時間余裕を確保している。現場における運転員(現場)の格納容器ベント準備操作は伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作として移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており、時間余裕を確保している。緊急時対策要員の格納容器ベント準備操作(格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備)は、現場での手動弁4個の操作に移動時間を含めて60分の操作時間を想定しており、時間余裕を確保している。よって、操作所要時間が操作時間に与える影響はなし。</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
8-2			<p>●訓練実績等 訓練実績等より、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に約9分の操作時間を、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を要した。運転員(現場)の伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作は、移動時間を含め約31分の操作時間で完了する見込みを得た。また、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備は、設備設置中のため、同様の弁の手動操作時間を考慮して、移動時間を含めて60分の操作時間で完了する見込みを得た。また、格納容器ベント実施時に遠隔操作に失敗した場合は現場操作にて対応するが、移動時間を含め約12分で操作を実施できた。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 現場モックアップ等による実績では、中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に約9分の操作時間を、格納容器ベント操作は操作スイッチによる1弁の操作に約1分の操作時間を要した。運転員(現場)の伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作は、移動時間を含め約30分の操作時間で完了する見込みを得た。また、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備は、設備設置中のため、同様の弁の手動操作時間を考慮して、移動時間を含めて60分の操作時間で完了する見込みを得た。また、格納容器ベント実施時に遠隔操作に失敗した場合は現場操作にて対応するが、移動時間を含め約7分で操作を実施できた。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.6.5 7日間における水源の対応について(LOCA時注水機能喪失)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.6.5	添2.6.5-1	7日間における水源の対応について(LOCA時注水機能喪失) 	7日間における水源の対応について(LOCA時注水機能喪失) 	③(水源評価における単位換算時の水源の条件変更)
2	添付資料 2.6.5	添2.6.5-1	事象発生12時間後から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)4台を用いて130m ³ /hで淡水貯水池の水を復水貯蔵槽へ給水する。	防火水槽からは可搬型代替注水ポンプ3台を用いて130m ³ /hで復水貯蔵槽へ給水する。	②(送水ラインの変更)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料2.6.6 7日間における燃料の対応について(LOCA時注水機能喪失)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																								
1	添付資料 2.6.6	添2.6.6-1	<p>7日間における燃料の対応について(LOCA時注水機能喪失)</p> <p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中, 1~5号炉停止中。 事象: LOCA時注水機能喪失は6号及び7号炉を想定, 保守的に全ての設備が, 事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお, 全プラントでの炉内温度上昇が発生することとし, 5号炉炉心が炉内緊急時貯留用可搬型電源設備等, プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時刻表</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 4台起動 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約766kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 4台起動 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約766kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約632kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約632kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約632kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約632kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約632kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td> 5号炉炉心が炉内緊急時貯留用可搬型電源設備 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 42kWh×24h×7日=7,560kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約13kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク 及び炉心冷却用発電機 用燃料タンク(容量約 100kWh)の 消費量(合計)は 約13kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>①1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが, 保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ②2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが, 保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時刻表	合計	判定	7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 4台起動 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	7日間の 軽油消費量 約766kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 4台起動 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	7日間の 軽油消費量 約766kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。	その他	5号炉炉心が炉内緊急時貯留用可搬型電源設備 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 42kWh×24h×7日=7,560kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	7日間の 軽油消費量 約13kWh	1~7号炉軽油タンク 及び炉心冷却用発電機 用燃料タンク(容量約 100kWh)の 消費量(合計)は 約13kWhであり, 7日間対応可能。	<p>7日間における燃料の対応について(LOCA時注水機能喪失)</p> <p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中, 1~5号炉停止中。 事象: LOCA時注水機能喪失は6号及び7号炉を想定, 保守的に全ての設備が, 事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお, 全プラントでの炉内温度上昇が発生することとし, 5号炉炉心が炉内緊急時貯留用可搬型電源設備等, プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時刻表</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 3台起動 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約771kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 3台起動 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約771kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約632kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約632kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約632kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約632kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td> 事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約632kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td> 免震重要棟内緊急時貯留用ガス turbine 発電機 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 57kWh×24h×7日=75,480kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh </td> <td>7日間の 軽油消費量 約13kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク 及び炉心冷却用発電機 用燃料タンク(容量約 100kWh)の 消費量(合計)は 約13kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>①1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが, 保守的にディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ②2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが, 保守的にディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時刻表	合計	判定	7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 3台起動 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh	7日間の 軽油消費量 約771kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 3台起動 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh	7日間の 軽油消費量 約771kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。	その他	免震重要棟内緊急時貯留用ガス turbine 発電機 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 57kWh×24h×7日=75,480kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	7日間の 軽油消費量 約13kWh	1~7号炉軽油タンク 及び炉心冷却用発電機 用燃料タンク(容量約 100kWh)の 消費量(合計)は 約13kWhであり, 7日間対応可能。	<p>②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(送水ラインの変更) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ③(燃費試験結果の反映) ④(燃費修正) ⑤</p>
号炉	時刻表	合計	判定																																																																										
7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 4台起動 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	7日間の 軽油消費量 約766kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 4台起動 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	7日間の 軽油消費量 約766kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
その他	5号炉炉心が炉内緊急時貯留用可搬型電源設備 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 42kWh×24h×7日=7,560kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	7日間の 軽油消費量 約13kWh	1~7号炉軽油タンク 及び炉心冷却用発電機 用燃料タンク(容量約 100kWh)の 消費量(合計)は 約13kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
号炉	時刻表	合計	判定																																																																										
7号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 3台起動 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh	7日間の 軽油消費量 約771kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
6号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ① (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,490kWh×24h×7日×3台=752,472kWh 3台起動 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh	7日間の 軽油消費量 約771kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
1号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
2号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
3号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
4号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
5号炉	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ② (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約632kWh	5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										
その他	免震重要棟内緊急時貯留用ガス turbine 発電機 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 57kWh×24h×7日=75,480kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	7日間の 軽油消費量 約13kWh	1~7号炉軽油タンク 及び炉心冷却用発電機 用燃料タンク(容量約 100kWh)の 消費量(合計)は 約13kWhであり, 7日間対応可能。																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.7.1 インターフェイスシステムLOCA発生時の破断面積及び現場環境等について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 2.7.1	添2.7.1-2	ここで(α)は管路内の流体を伝える圧力波の伝播速度であり, 音速とみなすことができ, 配管長(L)を実機の 高圧炉心注水系 の注水配管の配管長※2を元に保守的に100m※3とし, 水の音速(α)を1,500m/s※4とすると, 管路内を圧力波が往復する時間(μ)は約0.14秒となる。即ち, 弁開放時間(T)を 高圧炉心注水系 の電動仕切弁の約6秒とすると水撃作用による大きな圧力変化は生じることはなく, 低圧設計部分の機器に原子炉圧力を大きく上回る荷重がかかることはないこととなる。	ここで(α)は管路内の流体を伝える圧力波の伝播速度であり, 音速とみなすことができ, 配管長(L)を実機の 残留熱除去系(低圧注水モード) の注水配管の配管長※2を元に保守的に100m※3とし, 水の音速(α)を1,500m/s※4とすると, 管路内を圧力波が往復する時間(μ)は約0.14秒となる。即ち, 弁開放時間(T)を 残留熱除去系(低圧注水モード) の電動仕切弁の約6秒とすると水撃作用による大きな圧力変化は生じることはなく, 低圧設計部分の機器に原子炉圧力を大きく上回る荷重がかかることはないこととなる。	⑤(誤記修正)
2	添付資料 2.7.1	添2.7.1-7	※1: $t=PD0/(2S\eta+0.8P)$ ※2: 管の 最小厚さ(ts) が管の 計算上必要な厚さ(t) 以上であること	※1: 管の 最小厚さ(ts) が管の 計算上必要な厚さ(t) 以上であること ※2: $t=PD0/(2S\eta+0.8P)$	⑤
3	添付資料 2.7.1	添2.7.1-8	※1: $t=t1+(((P-P1)(t2-t1))/(P2-P1))$ ※2: 弁箱, 弁ふたの 最小厚さ(ts) が 計算上必要な厚さ(t) 以上であること	※1: 必要 最小厚さ(ts) が 最小厚さ(t) 以上であること ※2: $t=t1+(((P-P1)(t2-t1))/(P2-P1))$	⑤
4	添付資料 2.7.1	添2.7.1-11	破断面積10cm ² のインターフェイスシステムLOCAに伴う原子炉建屋内への原子炉内及び復水貯蔵槽からの漏えい量は, 原子炉圧力容器及び復水貯蔵槽からの流出量を考慮しても最大で約200m ³ /hであり, 高圧炉心注入ポンプ吸込弁または復水貯蔵槽側吸込弁の閉止や原子炉水位を漏えい配管の高さ付近で維持することでさらに漏えい量を少なくすることができる。破断した系統の区分と他区分の非常用炉心冷却系が機能喪失に至る約 1,800m³ (浸水高さ約 2.5m)に到達するには 9時間 以上の十分な時間余裕がある。	破断面積10cm ² のインターフェイスシステムLOCAに伴う原子炉建屋内への原子炉内及び復水貯蔵槽からの漏えい量は, 原子炉圧力容器及び復水貯蔵槽からの流出量を考慮しても最大で約200m ³ /hであり, 高圧炉心注入ポンプ吸込弁または復水貯蔵槽側吸込弁の閉止や原子炉水位を漏えい配管の高さ付近で維持することでさらに漏えい量を少なくすることができる。破断した系統の区分と他区分の非常用炉心冷却系が機能喪失に至る約 2,000m³ (浸水高さ約 3m)に到達するには 10時間 以上の十分な時間余裕がある。	③(内部溢水評価の最新結果を反映)
5	添付資料 2.7.1	添2.7.1-22	また, 事象発生3時間後に 原子炉区域・タービン区域 換気空調系を復旧し使用開始を想定した場合, 原子炉建屋の温度は約 32℃ まで低下することから,	また, 事象発生3時間後に原子炉建屋の 常用 換気空調系を復旧し使用開始を想定した場合, 原子炉建屋の温度は約 33℃ まで低下することから,	⑤(記載の適正化, 温度の詳細な解析値を記載)
6	添付資料 2.7.1	添2.7.1-30	※1: $t=PD0/(2S\eta+0.8P)$ ※2: 管の 最小厚さ(ts) が管の 計算上必要な厚さ(t) 以上であること	※1: 管の 最小厚さ(ts) が管の 計算上必要な厚さ(t) 以上であること ※2: $t=PD0/(2S\eta+0.8P)$	⑤
7	添付資料 2.7.1	添2.7.1-32	※2: $t=t1+(((P-P1)(t2-t1))/(P2-P1))$ ※3: 弁箱, 弁ふたの 最小厚さ(ts) が 計算上必要な厚さ(t) 以上であること	※2: 必要 最小厚さ(ts) が 最小厚さ(t) 以上であること ※3: $t=t1+(((P-P1)(t2-t1))/(P2-P1))$	⑤
8	添付資料 2.7.1	添2.7.1-33	※2: 弁箱, 弁ふたの 最小厚さ(ts) が 計算上必要な厚さ(t) 以上であること	※2: 必要 最小厚さ(ts) が 最小厚さ(t) 以上であること ※3: $t=t1+(((P-P1)(t2-t1))/(P2-P1))$ ※4: $t=Pd/(2S-1.2P)$ を適用	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.7.3 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について(インターフェイスシステムLOCA)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表2(1/2)	添2.7.3-2	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3.925MWt以下 (実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3.924MWt以下 (実績値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1			<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2	表2(1/2)	添2.7.3-2	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤
3	表2(1/2)	添2.7.3-2	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『最大線出力密度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約42kW/m以下 (実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『最大線出力密度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約42.0kW/m以下 (実績値) 	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	表2(1/2)	添2.7.3-2	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『外部水源の温度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35°C~約50°C (実測値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『外部水源の温度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30°C~約50°C (実測値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
5	表3	添2.7.3-4	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:操作条件『高圧炉心注水系の破断箇所隔離操作』 ●操作の不確かさ要因 【移動】 運転員(現場)は中央制御室から操作現場である原子炉建屋1階までのアクセスルートは通常20分程度で移動可能であるが, それに時間余裕を加えて操作所要時間を想定している。このため, 移動が操作開始時間に与える影響はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:操作条件『高圧炉心注水系の破断箇所隔離操作』 ●操作の不確かさ要因 【移動】 運転員(現場)は中央制御室から操作現場である原子炉建屋1階までのアクセスルートは通常7分程度で移動可能であるが, それに余裕時間を加えて操作所要時間を想定している。このため, 移動が操作開始時間に与える影響はない。 	④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料2.7.4 7日間における燃料の対応について(インターフェイスシステムLOCA)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																												
1	添付資料 2.7.4	添2.7.4-1	7日間における燃料の対応について(インターフェイスシステムLOCA)	7日間における燃料の対応について(インターフェイスシステムLOCA)	②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ④(燃費修正) ⑤																																																																																																																												
			プラント状況：6号及び7号炉運転中、1～5号炉停止中。 事象：インターフェイスシステムLOCAは6号及び7号炉を想定、保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号炉原子炉格納容器内緊急時対策用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。	プラント状況：6号及び7号炉運転中、1～5号炉停止中。 事象：インターフェイスシステムLOCAは6号及び7号炉を想定、保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、免震重要棟等、プラントに関連しない設備も対象とする。																																																																																																																													
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">号炉</th> <th style="width: 45%;">時系列</th> <th style="width: 15%;">合計</th> <th style="width: 35%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">7号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 751kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 751kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="font-size: x-small;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">号炉</th> <th style="width: 45%;">時系列</th> <th style="width: 15%;">合計</th> <th style="width: 35%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">7号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 751kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 751kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="font-size: x-small;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">号炉</th> <th style="width: 45%;">時系列</th> <th style="width: 15%;">合計</th> <th style="width: 35%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約750kWh)の残容量(合計)は約92kWhであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>免震重要棟内緊急時対策用アスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×2台×7日=73,41kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 6kWh×3台×7日×3台=1,26kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 79kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </td> <td style="font-size: x-small;"> ①1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ②2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。 </td> </tr> </tbody> </table> </td></tr></tbody></table>	号炉	時系列	合計	判定	7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 751kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 751kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	1号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	2号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	3号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	4号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	5号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">号炉</th> <th style="width: 45%;">時系列</th> <th style="width: 15%;">合計</th> <th style="width: 35%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">7号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 751kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 751kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="font-size: x-small;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">号炉</th> <th style="width: 45%;">時系列</th> <th style="width: 15%;">合計</th> <th style="width: 35%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約750kWh)の残容量(合計)は約92kWhであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>免震重要棟内緊急時対策用アスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×2台×7日=73,41kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 6kWh×3台×7日×3台=1,26kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 79kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </td> <td style="font-size: x-small;"> ①1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ②2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。 </td> </tr> </tbody> </table>	号炉	時系列	合計	判定	7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 751kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 751kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	1号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	2号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	3号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	4号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	5号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">号炉</th> <th style="width: 45%;">時系列</th> <th style="width: 15%;">合計</th> <th style="width: 35%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約750kWh)の残容量(合計)は約92kWhであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>免震重要棟内緊急時対策用アスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×2台×7日=73,41kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 6kWh×3台×7日×3台=1,26kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 79kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	号炉	時系列	合計	判定	その他	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約750kWh)の残容量(合計)は約92kWhであり、7日間対応可能。			免震重要棟内緊急時対策用アスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×2台×7日=73,41kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 6kWh×3台×7日×3台=1,26kWh	7日間の 軽油消費量 約 79kWh		①1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ②2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。
号炉	時系列	合計	判定																																																																																																																														
7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 751kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 751kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
1号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	1号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	2号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	3号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	4号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	5号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">号炉</th> <th style="width: 45%;">時系列</th> <th style="width: 15%;">合計</th> <th style="width: 35%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">7号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 751kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 751kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 652kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td style="font-size: x-small;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">号炉</th> <th style="width: 45%;">時系列</th> <th style="width: 15%;">合計</th> <th style="width: 35%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約750kWh)の残容量(合計)は約92kWhであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>免震重要棟内緊急時対策用アスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×2台×7日=73,41kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 6kWh×3台×7日×3台=1,26kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 79kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </td> <td style="font-size: x-small;"> ①1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ②2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。 </td> </tr> </tbody> </table>	号炉	時系列	合計	判定	7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 751kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 751kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	1号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	2号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	3号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	4号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間			非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	5号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">号炉</th> <th style="width: 45%;">時系列</th> <th style="width: 15%;">合計</th> <th style="width: 35%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約750kWh)の残容量(合計)は約92kWhであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>免震重要棟内緊急時対策用アスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×2台×7日=73,41kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 6kWh×3台×7日×3台=1,26kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 79kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	号炉	時系列	合計	判定	その他	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約750kWh)の残容量(合計)は約92kWhであり、7日間対応可能。			免震重要棟内緊急時対策用アスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×2台×7日=73,41kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 6kWh×3台×7日×3台=1,26kWh	7日間の 軽油消費量 約 79kWh		①1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ②2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。																																																									
号炉	時系列	合計	判定																																																																																																																														
7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 751kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 3台起動。①1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 751kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
1号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	1号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	2号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	3号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	4号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間																																																																																																																																
	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87MWh×2台×7日×2台=4931.34kWh	7日間の 軽油消費量 約 652kWh	5号炉軽油タンク容量は 約652kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																														
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">号炉</th> <th style="width: 45%;">時系列</th> <th style="width: 15%;">合計</th> <th style="width: 35%;">判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">その他</td> <td>1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約750kWh)の残容量(合計)は約92kWhであり、7日間対応可能。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>免震重要棟内緊急時対策用アスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×2台×7日=73,41kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 6kWh×3台×7日×3台=1,26kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 79kWh</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	号炉	時系列	合計	判定	その他	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約750kWh)の残容量(合計)は約92kWhであり、7日間対応可能。			免震重要棟内緊急時対策用アスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×2台×7日=73,41kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 6kWh×3台×7日×3台=1,26kWh	7日間の 軽油消費量 約 79kWh		①1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ②2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。																																																																																																																		
号炉	時系列	合計	判定																																																																																																																														
その他	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(容量約750kWh)の残容量(合計)は約92kWhであり、7日間対応可能。																																																																																																																																
	免震重要棟内緊急時対策用アスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×2台×7日=73,41kWh モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 6kWh×3台×7日×3台=1,26kWh	7日間の 軽油消費量 約 79kWh																																																																																																																															

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料3.1.2.4 原子炉格納容器内に存在する亜鉛及びアルミニウムの反応により発生する水素ガスの影響について

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																												
1	添付資料 3.1.2.4	添3.1.2.4-1	2.1 亜鉛の反応による水素ガスの発生について 原子炉格納容器内のグレーチングの亜鉛めっきの反応により, 水素ガスが発生する可能性がある。前述のよう素の環境への放出低減のための水酸化ナトリウム注入によりサプレッション・プールのpHは約12.7程度となると考えられるが, 金属腐食反応はpH依存性があることから, 保守的にグレーチングの亜鉛めっきが全て反応することを想定して, 水素ガス発生総量を概略評価した。	2.1 亜鉛の反応による水素の発生について 原子炉格納容器内のグレーチングの亜鉛めっきの反応により, 水素が発生する可能性がある。保守的にグレーチングの亜鉛めっきが全て反応することを想定して, 水素発生総量を概略評価した。	⑤(記載の拡充, 予測PH値を記載)																												
2	添付資料 3.1.2.4	添3.1.2.4-2	2.2 アルミニウムの反応による水素ガスの発生について 原子炉格納容器内の主なアルミニウムの使用箇所は, 保温材の外装材やドライウェルクーラー(DWC)のアルミフィンである。前述のよう素の環境への放出低減のための水酸化ナトリウム注入によりサプレッション・プールのpHは約12.7程度となると考えられるが, 金属腐食反応はpH依存性があることから, 保守的にアルミニウムの全量が全て反応することを想定して, 水素ガス発生総量を概略評価した。	2.2 アルミニウムの反応による水素の発生について 原子炉格納容器内の主なアルミニウムの使用箇所は, 保温材の外装材やDWCのアルミフィンである。保守的にアルミニウムの全量が全て反応することを想定して, 水素発生総量を概略評価した。	⑤(記載の拡充, 予測PH値を記載)																												
3	添付資料 3.1.2.4	添3.1.2.4-3	格納容器気相部のモル分率から考えると, 格納容器ベント実施時(0.31MPa)には, 窒素ガス 約0.02MPa, 蒸気 約0.29MPaを示す。亜鉛の反応により生じる水素ガス約77kg及びアルミニウムの発生により発生する水素ガス約162kgの合計約239kgを考慮した場合は, 窒素ガス 約0.02MPa, 蒸気 約0.28MPa, 水素ガス 約0.01MPaとなる。これより, 全交流動力電源喪失シナリオにおいて, 格納容器圧力は窒素ガス及び原子炉内で崩壊熱により発生し原子炉格納容器内に流入する蒸気の影響が大きいと考えられ, 亜鉛及びアルミニウムの反応で発生する水素ガスはほぼ影響を及ぼさない。	格納容器気相部のモル分率から考えると, 格納容器ベント実施時(0.31MPa)には, 窒素 約0.024MPa, 蒸気 約0.285MPaを示す。亜鉛の反応により生じる水素77kg及びアルミニウムの発生により発生する水素162kgの合計239kgを考慮した場合は, 窒素 約0.023MPa, 蒸気 約0.277MPa, 水素 約0.010MPaとなる。これより, 全交流動力電源喪失シナリオにおいて, 格納容器圧力は窒素及び原子炉内で崩壊熱により発生し原子炉格納容器内に流入する蒸気の影響が大きいと考えられ, 亜鉛及びアルミニウムの反応で発生する水素はほぼ影響を及ぼさない。	③(有効桁数の見直し) ⑤																												
4	添付資料 3.1.2.4	添3.1.2.4-3	表1: 格納容器気相部のモル分率 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>窒素ガス</th> <th>水蒸気</th> <th>水素ガス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">モル分率</td> <td>水素ガスの追加発生を考慮しない</td> <td>約 0.08</td> <td>約 0.92</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>水素ガスの追加発生を考慮する</td> <td>約 0.07</td> <td>約 0.89</td> <td>約 0.03</td> </tr> </tbody> </table>			窒素ガス	水蒸気	水素ガス	モル分率	水素ガスの追加発生を考慮しない	約 0.08	約 0.92	0	水素ガスの追加発生を考慮する	約 0.07	約 0.89	約 0.03	表1: 格納容器気相部のモル分率 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>窒素</th> <th>水蒸気</th> <th>水素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">モル分率</td> <td>水素の追加発生を考慮しない</td> <td>約 0.08</td> <td>約 0.92</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>水素の追加発生を考慮する</td> <td>約 0.074</td> <td>約 0.9</td> <td>約 0.033</td> </tr> </tbody> </table>			窒素	水蒸気	水素	モル分率	水素の追加発生を考慮しない	約 0.08	約 0.92	0	水素の追加発生を考慮する	約 0.074	約 0.9	約 0.033	③(有効桁数の見直し) ⑤
		窒素ガス	水蒸気	水素ガス																													
モル分率	水素ガスの追加発生を考慮しない	約 0.08	約 0.92	0																													
	水素ガスの追加発生を考慮する	約 0.07	約 0.89	約 0.03																													
		窒素	水蒸気	水素																													
モル分率	水素の追加発生を考慮しない	約 0.08	約 0.92	0																													
	水素の追加発生を考慮する	約 0.074	約 0.9	約 0.033																													

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.2.5 原子炉建屋から大気中への放射性物質の漏えい量について

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.1.2.5	添3.1.2.5- 5-1	格納容器破損防止対策の有効性評価では、通常運転時に用いている原子炉区域・タービン区域換気空調系が全交流動力電源喪失により停止し、交流電源が回復した後に非常用ガス処理系が起動する状況を想定している。ここで、原子炉区域・タービン区域換気空調系の停止から非常用ガス処理系が起動するまでの時間遅れを考慮し、非常用ガス処理系によって原子炉建屋の設計負圧が達成されるまで事象発生から40分かかると想定している。	原子炉建屋内の換気空調系によって原子炉建屋を負圧にする場合、原子炉建屋内の放射性物質は換気空調系を經由して大気中に放出されるが、原子炉建屋から大気中への漏えいを能動的に防止することができる。一方、原子炉建屋内の換気空調系を停止する場合は、原子炉建屋からの漏えいを能動的に防止する効果は無くなるが、換気空調系を經由した放出が無くなる。本格納容器破損モードの重大事故等対策の有効性評価では後者、すなわち、原子炉建屋の換気空調系を停止する状況を想定している。	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う変更) ⑤
2	添付資料 3.1.2.5	添3.1.2.5- 5-1	本評価では、上述の状況に係わらず、非常用ガス処理系が起動し、原子炉建屋の設計負圧が達成されるまでの間、原子炉格納容器から原子炉建屋に漏えいした放射性物質は、保守的に全量原子炉建屋から大気中へ漏えいすることを想定した場合の放出量を示す。	以下では、上述の状況に係わらず、保守的に原子炉建屋から大気中への放射性物質の漏えいを仮定した場合の放出量を示す。	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う変更) ⑤
3	添付資料 3.1.2.5	添3.1.2.5- 5-1	(2) 原子炉格納容器からの漏えい量は、MAAP解析上で原子炉格納容器内圧力に応じて漏えい率が変化するものとし、開口面積は以下のとおり設定する。(添付資料3.1.2.6参照) ・1Pd以下 :0.9Pdで0.4%/日 相当 ・1~2Pd :2.0Pdで1.3%/日 相当 なお、エアロゾル粒子は原子炉格納容器外に放出される前に貫通部内で捕集されることが実験的に確認されていることから原子炉格納容器の漏えい孔におけるエアロゾルの捕集の効果に期待できるが、本評価では保守的に考慮しないこととする。	(2) 格納容器からの漏えい量は、MAAP解析上で格納容器圧力に応じて漏えい率が変化するものとし、開口面積は以下のように設定する。なお、エアロゾル粒子は格納容器外に放出される前に貫通部内で大部分が捕集されることが実験的に確認されていることから、本評価に当たっては、格納容器の漏えい孔におけるエアロゾルの捕集の効果(DF450)を考慮した。 ・1Pd以下 :0.9Pdで0.4%/日 相当 ・1~2Pd :2.0Pdで1.3%/日 相当	③(PCV貫通部のDFの見直し) ⑤
4	添付資料 3.1.2.5	添3.1.2.5- 1.2	(3) 原子炉建屋から大気中への放射性物質の漏えいについては、非常用ガス処理系により負圧が達成される事象発生40分後までは原子炉建屋内の放射性物質の保持機能に期待しないこととし(換気率無限)、非常用ガス処理系により設計負圧を達成した後は設計換気率0.5回/日相当を考慮する。	(3) 原子炉建屋から大気中に漏えいする放射性物質を保守的に見積もるため、原子炉建屋の換気空調系停止時の原子炉建屋から大気中への漏えい率を10%/日(一定)とした。(詳細は「3.補足事項」参照)	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う変更) ③(R/B換気率の見直し)
5	添付資料 3.1.2.5	添3.1.2.5-2	(4) 非常用ガス処理系はフィルタを通して原子炉区域内の空気を外気に放出するためフィルタの放射性物質の除去性能に期待できるが、本評価では保守的に期待しないこととする(DF=1)。	-	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由								
6	添付資料 3.1.2.5	添3.1.2.5-2	原子炉建屋から大気中へ漏えいするCs-137の評価結果を表1に示す。 原子炉建屋から大気中へ漏えいするCs-137は7日間で約15TBqであり、基準の100TBqを下回っている。 なお、事象発生7日間以降の影響を確認するため、事象発生30日間、100日間における環境へのCs-137の放出量を確認している。 事象発生後30日間及び100日間での放出量においても100TBqを下回る。	原子炉建屋から大気中への放射性物質(Cs-137)の漏えい量は約0.016TBq(7日間)となる。 格納容器が健全であるため、格納容器から原子炉建屋への漏えい量は制限され、更に原子炉建屋から大気中への漏えいにおいても一定の漏えい率に制限されるため、放射性物質の漏えい量は抑制される。 この評価結果は「3.1.3代替循環冷却系を使用しない場合」に示すドライウェルのラインを経由した場合の放出量約2.0TBq(7日間)に比べて十分に小さい。	③(PCV貫通部のDFの見直し及びR/B換気率の見直しに伴う評価の見直し、30日間、100日間の評価の追加)								
7	添付資料 3.1.2.5	添3.1.2.5-2	表1 原子炉建屋から大気中への放射性物質(Cs-137)の漏えい量 (単位: TBq) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>漏えい量 (7日間)</th> <th>漏えい量 (30日間)</th> <th>漏えい量 (100日間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大破断LOCA(代替循環冷却系を使用する場合)</td> <td>約 15</td> <td>約 15</td> <td>約 15</td> </tr> </tbody> </table>		漏えい量 (7日間)	漏えい量 (30日間)	漏えい量 (100日間)	大破断LOCA(代替循環冷却系を使用する場合)	約 15	約 15	約 15	-	③(PCV貫通部のDFの見直し及びR/B換気率の見直しに伴う評価の見直し、30日間、100日間の評価の追加)
	漏えい量 (7日間)	漏えい量 (30日間)	漏えい量 (100日間)										
大破断LOCA(代替循環冷却系を使用する場合)	約 15	約 15	約 15										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.2.6 原子炉格納容器漏えい率の設定について

【変更理由の類型化】

①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.1.2.6	添3.1.2.6- 1,2	原子炉格納容器漏えい率の設定について	-	⑤(記載の拡充, 格納容器漏えい 率の設定に関す る添付資料を追 加)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.2.7 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について
 (雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損(代替循環冷却系を使用する場合)))

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1-1	表1(2/2)	添3.1.2.7-2	<ul style="list-style-type: none"> ●分類: 原子炉格納容器(炉心損傷後) ●重要現象: リロケーション, 構造材との熱伝達 ●解析モデル: 溶融炉心の挙動モデル(リロケーション) ●不確かさ <ul style="list-style-type: none"> ・TMI事故解析における炉心領域での溶融進展状態について, TMI事故分析結果と一致することを確認した。 ・リロケーションの進展が早まることを想定し, 炉心ノード崩壊のパラメータを低下させた感度解析により影響を確認した。 ・TQUV, 大破断LOCAシーケンスとともに, 炉心溶融時刻, 原子炉圧力容器破損時刻への影響が小さいことを確認した。 	(記載なし)	⑤(本文及び解析コード資料と記載を統一)
1-2			<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 溶融炉心の挙動モデルはTMI事故についての再現性を確認している。また, 炉心ノード崩壊のパラメータを低下させた感度解析により原子炉圧力容器破損時間に与える影響は小さいことを確認している。 本評価事故シーケンスでは, リロケーションを起点に操作開始する運転員等操作はないことから, 運転員等操作時間に与える影響はない。 	(記載なし)	⑤(本文及び解析コード資料と記載を統一)
1-3			<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 溶融炉心の挙動モデルはTMI事故についての再現性を確認している。また, 炉心ノード崩壊のパラメータを低下させた感度解析により炉心溶融時間に与える影響は小さいことを確認しており, 事象進展はほぼ変わらないことから, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。 	(記載なし)	⑤(本文及び解析コード資料と記載を統一)
2	表2(1/3)	添3.1.2.7-3	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3,925MWt以下 (実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3,924MWt以下 (実績値) 	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3-1	表2(1/3)	添3.1.2.7-3	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
3-2			<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 大破断LOCA発生後の原子炉水位の低下量は約20分で通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。従って, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
3-3			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 大破断LOCA発生後の原子炉水位の低下量は約20分で通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。従って, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
4	表2(2/3)	添3.1.2.7-4	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43℃~約62℃(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約60℃(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
5	表2(2/3)	添3.1.2.7-4	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35℃~約50℃(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約50℃(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	表2(2/3)	添3.1.2.7-4	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 約2,140kL</p> <p><最確条件> 2,140kL以上 (軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <解析条件> 約2,240kL</p> <p><最確条件> 2,240kL以上 (軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ⑤
7-1	表2(3/3)	添3.1.2.7-5	<p>●項目:事故条件『起因事象』</p> <p>●運転員等操作時間に与える影響 Excessive LOCAを考慮した場合, 原子炉冷却材の流出量が増加することにより炉心損傷開始等が早くなるが, 操作手順(速やかに注水手段を準備すること)に変わりはないことから, 運転員等操作時間に与える影響はない。 (添付資料3.1.2.8)</p>	(記載なし)	③(起因事象の不確かさの影響評価として Excessive LOCAを考慮した感度解析の追加実施)
7-2			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 Excessive LOCAを考慮した場合, 原子炉冷却材の流出量が増加することにより炉心損傷開始等が早くなるが, 原子炉格納容器へ放出されるエネルギーは大破断LOCAの場合と同程度であり, 原子炉格納容器圧力は0.62MPa[gage]を下回っていることから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 (添付資料3.1.2.8)</p>	(記載なし)	③(起因事象の不確かさの影響評価として Excessive LOCAを考慮した感度解析の追加実施)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8-1	表3(1/5)	添3.1.2.7-6	<p>●項目: 操作条件『常設代替交流電源設備からの受電及び低圧代替注水系(常設)による原子炉注水』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員(現場)は, 中央制御室から操作現場である原子炉建屋地下1階及びコントロール建屋地下1階までそれぞれ5分間程度で移動可能であるため, 移動が操作開始時間に与える影響はない。また, 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水操作については中央制御室内での操作のみであり, 操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目: 操作条件『常設代替交流電源設備からの受電及び低圧代替注水系(常設)による原子炉注水』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員(現場)は, 中央制御室から操作現場である原子炉建屋地下1階まで通常5分間程度で移動可能であるが, 移動時間としては余裕を含めて10分間を想定している。常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員(現場)は, 屋外に移動するが, 移動時間としては徒歩の所要時間に余裕を加味し10分間を想定している。このため, 移動が操作開始時間に与える影響はない。また, 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水操作については中央制御室内での操作のみであり, 操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し)</p>
8-2			<p>【操作所要時間】 常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員, 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員及び運転員(現場), 非常用高圧母線の受電操作を行う運転員(現場)の操作内容及び操作所要時間は以下のとおり。これらの作業は並行して行うため, 操作所要時間は最長で50分間となる。</p>	<p>【操作所要時間】 常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員(現場), 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員及び運転員(現場)の操作内容及び操作所要時間は以下のとおり。これらの作業は並行して行うため, 操作所要時間は最長で50分間となる。</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し)</p>
8-3			<p>[起動操作等を行う運転員: 操作所要時間; 合計15分間] ・中央制御室における常設代替交流電源設備の起動前準備及び起動操作の所要時間に10分間を想定 ・常設代替交流電源設備側の遮断器操作の所要時間に5分間を想定</p>	<p>[起動操作等を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計40分間] ・常設代替交流電源設備の起動前の油漏れ, 配電盤等の健全性確認の所要時間に10分間を想定 ・燃料バルブの開操作, 給・排気扉開操作等の常設代替交流電源設備の起動準備の所要時間に10分間を想定 ・常設代替交流電源設備の起動, 起動後の運転確認及び常設代替交流電源設備側の遮断器操作の所要時間に20分間を想定</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤</p>
8-4			<p>[非常用高圧母線D系の受電準備を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計15分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作の所要時間は15分間を想定</p>	<p>[受電準備を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計50分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作対象が20個程度であり, 1個あたりの操作時間に移動時間を含めて2分間程度を想定し, 操作の所要時間は40分間を想定 ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用交流高圧電源母線の受電操作の所要時間に10分間を想定</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8-5	表3(1/5)	添3.1.2.7-6	[非常用高圧母線D系の受電準備を行う]運転員(中央制御室): 操作所要時間; 合計15分間 ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し及び操作スイッチの切保持等の所要時間に15分間を想定	[運転員(中央制御室): 操作所要時間; 合計35分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し及び操作スイッチの引き保持等の所要時間に20分間を想定 ・非常用交流高圧電源母線の受電操作後に, 中央制御室での受電確認及び低圧代替注水系(常設)の注水準備操作の所要時間に15分間を想定	②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤
8-6			[非常用高圧母線D系の受電操作を行う]運転員(現場): 操作所要時間; 合計5分間 ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用高圧母線の受電操作の所要時間に5分間を想定	(記載なし)	②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤
8-7			[非常用高圧母線C系の受電準備を行う]運転員(現場): 操作所要時間; 合計25分間 ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作の所要時間は25分間を想定	(記載なし)	②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8-8	表3(1/5)	添3.1.2.7-6	[非常用高圧母線C系の受電準備を行う運転員(中央制御室): 操作所要時間; 合計10分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し及び操作スイッチの切保持等の所要時間に10分間を想定	(記載なし)	②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤
8-9			[非常用高圧母線C系の受電操作を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計5分間] ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用高圧母線の受電操作の所要時間に5分間を想定	(記載なし)	②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤
8-10			●訓練実績等 常設代替交流電源設備からの受電操作は, 訓練実績等より, 運転員による常設代替交流電源設備の起動操作, 並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し, 約50分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。 低圧代替注水系(常設)の操作は, 訓練実績等より, 復水移送ポンプを起動し, 低圧代替注水系(常設)の原子炉注水のための系統構成を約2分で操作可能である見込みを得た。非常用高圧母線D系の電源回復後に実施することで事象発生後約45分に原子炉注水操作の開始が実施可能なことを確認した。	●訓練実績等 常設代替交流電源設備からの受電操作は, 訓練実績等より, 運転員による常設代替交流電源設備の起動操作, 並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し, 想定と同じ約70分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。 常設代替交流電源設備からの受電操作と本操作を並行して実施することで事象発生後70分に原子炉注水操作の開始が実施可能なことを確認した。	②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(訓練実績の反映) ④(操作手順の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
9	表3(3/5)	添3.1.2.7-8	<p>●項目: 操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて実施する。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配置, 淡水貯水池から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間360分想定のところ, 訓練実績等により約345分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●項目: 操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から防火水槽への補給と可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による防火水槽から復水貯蔵槽への補給を並行して実施する。淡水貯水池から防火水槽への補給の系統構成は, 所要時間90分想定のところ, 訓練実績等により約70分で実施可能なこと, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による防火水槽から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間180分想定のところ, 訓練実績等により約135分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤</p>
10	表3(3/5)	添3.1.2.7-8	<p>●項目: 操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級), 電源車, 大容量送水車(熱交換器ユニット用)及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では, 復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台), 代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉:各1台), 及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉:各1台)への給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級), 電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への給油準備(現場移動開始からタンクローリー(4kL,16kL)への補給完了まで)は, 所要時間140分のところ訓練実績等では約98分, 常設代替交流電源設備への給油準備は, 所要時間120分のところ訓練実績等では約111分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約98分, 電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への給油作業は, 許容時間120分のところ訓練実績等では約108分, 常設代替交流電源設備への給油作業は, 許容時間16時間のところ訓練実績等では約262分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●項目: 操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級), 電源車, 可搬型大容量送水ポンプ及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では, 防火水槽から復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各3台), 代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び可搬型大容量送水ポンプ(6号及び7号炉:各1台), 及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉で1台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級), 電源車及び可搬型大容量送水ポンプへの燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリー(4kL,16kL)への補給完了まで)は, 所要時間90分のところ訓練実績等では約82分, 常設代替交流電源設備への燃料給油準備は, 所要時間120分のところ訓練実績等では約95分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への燃料給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への燃料給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約96分, 電源車及び可搬型大容量送水ポンプへの燃料給油作業は, 許容時間120分のところ訓練実績等では約96分, 常設代替交流電源設備への燃料給油作業は, 許容時間540分のところ訓練実績等では約135分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
11-1	表3(4/5)	添3.1.2.7-9	<p>●項目: 操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は, 各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが, 訓練実績を踏まえると, より早期に準備操作が完了する見込みである。また, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 操作対象が10弁程度であり, 操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが, 1弁あたりの操作時間に移動時間含めて10分程度を想定しており, これに余裕を含めて5時間の操作時間を想定している。よって, 操作開始時間に与える影響はない。</p>	<p>●項目: 操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【作業所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は, 各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが, 訓練実績を踏まえると, より早期に準備操作が完了する見込みである。また, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 操作対象が20弁程度であり, 操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが, 1弁あたりの操作時間に移動時間含めて10分程度を想定しており, これに余裕を含めて5時間の操作時間を想定している。</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
11-2			<p>●訓点実績等 訓練実績等より, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 想定より早い約2時間で実施可能であることを確認した。 また, 代替原子炉補機冷却系の移動・配置, フランジ接続, 及び電源車のケーブル接続等を含め, 想定より早い約9時間で代替原子炉補機冷却系が運転開始可能であることを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 訓練実績等より, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 想定より早い約4時間で実施可能であることを確認した。 また, 代替原子炉補機冷却系の移動・配置, フランジ接続, 及び電源車のケーブル接続等を含め, 想定より早い約7時間で代替原子炉補機冷却系が運転開始可能であることを確認した。</p>	④(訓練実績の反映)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12	表3(5/5)	添3.1.2.7-10	<p>●項目：操作条件『代替循環冷却系による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 中央制御室における操作は，事前準備としての系統構成操作，代替循環冷却系運転開始直前操作（代替循環冷却系運転準備操作の系統構成のうち，事象発生22時間後以降の復水移送ポンプの全停に係る操作）及び代替循環冷却系運転開始操作の3操作がある。事前準備としての系統構成操作は事象発生22時間後迄にあらかじめ行うもので操作時間に余裕を確保している。代替循環冷却系運転開始直前操作は，復水移送ポンプ2台の停止操作に約2分を想定しており，電動弁7弁の操作に約7分を想定し，30分間の操作時間に余裕を確保している。運転開始操作は1弁の操作に約1分を想定し，復水移送ポンプの起動後速やかに2弁による原子炉への注水操作及び格納容器スプレイ操作を約4分と想定しており，5分間の操作時間を確保している。運転員（現場）による現場操作は，事前準備としての系統構成操作と代替循環冷却系運転開始直前操作の2操作がある。事前準備としての系統構成（操作対象弁数は約10弁を想定）に必要な所要時間を約2時間と想定しており，20時間後までの時間余裕を確保している。また，事象発生20時間後以降の2時間に行う現場の系統構成は，復水貯蔵槽出口弁2弁の閉操作に約30分，復水移送ポンプ最小流量バイパス弁3弁閉操作に約3分を想定しており，事象発生22時間後まで移動時間，時間余裕を含め操作時間を確保している。代替循環冷却系運転開始直前操作は復水貯蔵槽出口弁1弁の閉操作に約15分，退避時間に約10分を想定しておりこれに時間余裕を含め30分間の操作時間を確保している。また，代替循環冷却系運転開始直前操作にて復水移送ポンプを停止している30分間に緊急時対策要員により可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を用いて原子炉への注水を行う。復水移送ポンプ停止前にホース敷設等の準備をしておき，復水移送ポンプ停止の約20分前から系統構成を行い，その後約20分間の注水を行う。</p>	<p>●項目：操作条件『代替循環冷却系による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【作業所要時間】 中央制御室における操作は，事前準備としての系統構成操作，代替循環冷却系運転開始直前操作（代替循環冷却系運転準備操作の系統構成のうち，事象発生22時間後以降の復水移送ポンプの全停に係る操作）及び代替循環冷却系運転開始操作の3操作がある。事前準備としての系統構成操作は事象発生22時間後迄に予め行うもので操作時間に余裕を確保している。代替循環冷却系運転開始直前操作は，復水移送ポンプ2台の停止操作に約2分を想定しており，電動弁7弁の操作に約7分を想定し，30分間の操作時間に余裕を確保している。運転開始操作は復水移送ポンプ1台起動と同時に1弁による原子炉への注水操作を約1分と想定し，2台目の起動と同時に1弁による格納容器スプレイ操作を約1分と操作しており，5分間の操作時間に余裕を確保している。運転員（現場）による現場操作は，事前準備としての系統構成操作と代替循環冷却系運転開始直前操作の2操作がある。事前準備としての系統構成（操作対象弁数は約10弁を想定）に必要な所要時間を約2時間と想定しており，20時間後までの時間余裕を確保している。また，事象発生20時間後以降の2時間に行う現場の系統構成は，復水貯蔵槽出口弁2弁の閉操作に約30分，復水移送ポンプ最小流量バイパス弁3弁閉操作に約3分を想定しており，事象発生22時間後まで移動時間，余裕時間を含め操作時間を確保している。代替循環冷却系運転開始直前操作は復水貯蔵槽出口弁1弁の閉操作に約15分，退避時間に約10分を想定しておりこれに余裕時間を含め30分間の操作時間を確保している。また，代替循環冷却系運転開始直前操作にて復水移送ポンプを停止している30分間に緊急時対策要員により可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を用いて原子炉への注水を行う。復水移送ポンプ停止後に約10分で系統構成を行い，その後約20分間の注水を行う。</p>	<p>④（操作手順の見直し） ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料3.1.2.8 大破断LOCAを上回る規模のLOCAに対する格納容器破損防止対策の有効性について

【変更理由の類型化】

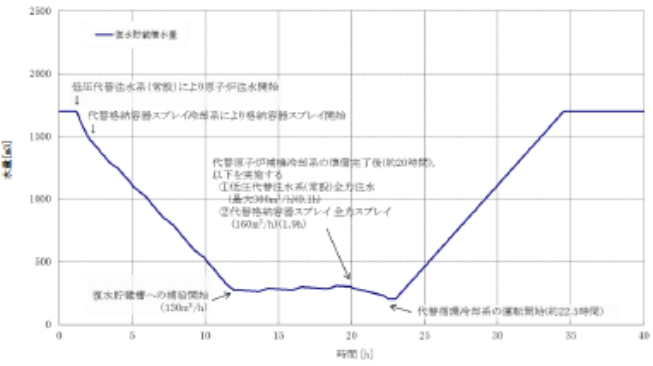
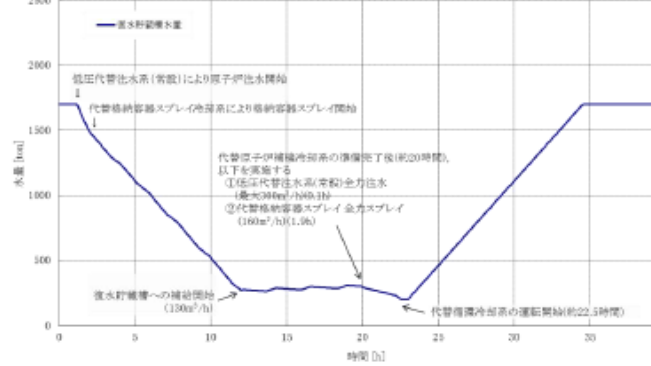
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.1.2.8	添3.1.2.8-1 ~6	大破断LOCAを上回る規模のLOCAに対する格納容器破損防止対策の有効性について	-	③(PWRと比較により、Excessive LOCA解析を追加)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.2.9 7日間における水源の対応について
 (雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.1.2.9	添3.1.2.9-1	③淡水貯水池から復水貯蔵槽への移送 事象発生12時間後から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)4台を用いて130m ³ /hで淡水貯水池の水を復水貯蔵槽へ給水する。	③淡水貯水池から復水貯蔵槽への移送 事象発生12時間後から淡水貯水池の水を防火水槽へ移送する。 防火水槽からは可搬型代替注水ポンプ(A-2級)3台を用いて130m ³ /hで復水貯蔵槽へ給水する。	②(送水ラインの変更)
2	添付資料 3.1.2.9	添3.1.2.9-1	また, 7日間の対応を考慮すると, 6号及び7号炉のそれぞれで約2,900m ³ 必要となる。6号及び7号炉の同時被災を考慮すると, 約5,800m ³ 必要とされる。	また, 7日間の対応を考慮すると, 6号及び7号炉のそれぞれで約2,830m ³ 必要となる。6号及び7号炉の同時被災を考慮すると, 約5,660m ³ 必要とされる。	③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更)
3	添付資料 3.1.2.9	添3.1.2.9-1	 <p>7日間における水源の対応について(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)</p>	 <p>7日間における水源の対応について(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)</p>	③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.2.10 7日間における燃料の対応について
 (雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗, 設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																												
1	添付資料 3.1.2.10	添付資料 3.1.2.10- 1	<p>7日間における燃料の対応について(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)</p> <p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中, 1~5号炉停止中。 事象: 格納容器過圧・過温破損は6号及び7号炉を想定, 保守的に全ての設備が, 事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお, 全プラントで外部電源喪失が発生することとし, 5号炉が炉内緊急時対策用(可変型)発電機を起動, プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td> 復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21(L/h)×24h×7日×4台=14,112L 復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21(L/h)×24h×7日×4台=14,112L 代替原子炉補機冷却系専用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110(L/h)×24h×7日×2台=36,960L 代替原子炉補機冷却系用の大容量水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 6(L/h)×24h×7日×1台=10,920L 7日間の燃料消費量約49,002L </td> <td>6号及び7号炉軽油タンク 全貯り, 6号機及びボイラースタービン発電機用軽油タンク 約10%の残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>1号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>2号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>3号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>4号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>5号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>6号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7号炉</td> <td>7号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>1~7号炉軽油タンク及びボイラースタービン発電機用軽油タンクの残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>①1 事故収束に必要な可変型代替注水ポンプは3台であるが, 保守的に可変型代替注水ポンプ3台を起動させて評価した。 ②2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが, 保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	時系列	合計	判定	事象発生直後～事象発生後7日間	復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21(L/h)×24h×7日×4台=14,112L 復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21(L/h)×24h×7日×4台=14,112L 代替原子炉補機冷却系専用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110(L/h)×24h×7日×2台=36,960L 代替原子炉補機冷却系用の大容量水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 6(L/h)×24h×7日×1台=10,920L 7日間の燃料消費量約49,002L	6号及び7号炉軽油タンク 全貯り, 6号機及びボイラースタービン発電機用軽油タンク 約10%の残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。	1号炉	1号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。		2号炉	2号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。		3号炉	3号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。		4号炉	4号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。		5号炉	5号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。		6号炉	6号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。		7号炉	7号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。		その他	1~7号炉軽油タンク及びボイラースタービン発電機用軽油タンクの残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。		<p>7日間における燃料の対応について(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)</p> <p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中, 1~5号炉停止中。 事象: 格納容器過圧・過温破損は6号及び7号炉を想定, 保守的に全ての設備が, 事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお, 全プラントで外部電源喪失が発生することとし, 免震重要棟等, プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事象発生直後～事象発生後7日間</td> <td> 復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18(L/h)×24h×7日×3台=9,072L 復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18(L/h)×24h×7日×3台=9,072L 代替熱交換器専用 電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110(L/h)×24h×7日×2台=36,960L 可変型大容量注水ポンプ 1台起動。 178(L/h)×24h×7日×1台=29,808L 7日間の燃料消費量約65,810L </td> <td>6号及び7号炉軽油タンク 全貯り, 6号機及びボイラースタービン発電機用軽油タンク 約10%の残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>1号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>2号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>3号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>4号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>5号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>6号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7号炉</td> <td>7号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>1~7号炉軽油タンク及びボイラースタービン発電機用軽油タンクの残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>①1 事故収束に必要な可変型代替注水ポンプは3台であるが, 保守的に可変型代替注水ポンプ3台を起動させて評価した。 ②2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが, 保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	時系列	合計	判定	事象発生直後～事象発生後7日間	復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18(L/h)×24h×7日×3台=9,072L 復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18(L/h)×24h×7日×3台=9,072L 代替熱交換器専用 電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110(L/h)×24h×7日×2台=36,960L 可変型大容量注水ポンプ 1台起動。 178(L/h)×24h×7日×1台=29,808L 7日間の燃料消費量約65,810L	6号及び7号炉軽油タンク 全貯り, 6号機及びボイラースタービン発電機用軽油タンク 約10%の残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。	1号炉	1号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。		2号炉	2号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。		3号炉	3号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。		4号炉	4号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。		5号炉	5号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。		6号炉	6号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。		7号炉	7号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。		その他	1~7号炉軽油タンク及びボイラースタービン発電機用軽油タンクの残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。		<p>②(免振重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ②(送水ラインの変更) ③(燃料試験結果の反映) ④(燃費修正) ⑤</p>
時系列	合計	判定																																																															
事象発生直後～事象発生後7日間	復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21(L/h)×24h×7日×4台=14,112L 復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21(L/h)×24h×7日×4台=14,112L 代替原子炉補機冷却系専用の電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110(L/h)×24h×7日×2台=36,960L 代替原子炉補機冷却系用の大容量水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 6(L/h)×24h×7日×1台=10,920L 7日間の燃料消費量約49,002L	6号及び7号炉軽油タンク 全貯り, 6号機及びボイラースタービン発電機用軽油タンク 約10%の残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。																																																															
1号炉	1号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。																																																																
2号炉	2号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。																																																																
3号炉	3号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。																																																																
4号炉	4号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。																																																																
5号炉	5号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。																																																																
6号炉	6号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。																																																																
7号炉	7号炉軽油タンク容量は約49,002Lであり, 7日間対応可能。																																																																
その他	1~7号炉軽油タンク及びボイラースタービン発電機用軽油タンクの残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。																																																																
時系列	合計	判定																																																															
事象発生直後～事象発生後7日間	復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18(L/h)×24h×7日×3台=9,072L 復水貯蔵槽給水用 可変型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18(L/h)×24h×7日×3台=9,072L 代替熱交換器専用 電源車 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110(L/h)×24h×7日×2台=36,960L 可変型大容量注水ポンプ 1台起動。 178(L/h)×24h×7日×1台=29,808L 7日間の燃料消費量約65,810L	6号及び7号炉軽油タンク 全貯り, 6号機及びボイラースタービン発電機用軽油タンク 約10%の残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。																																																															
1号炉	1号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。																																																																
2号炉	2号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。																																																																
3号炉	3号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。																																																																
4号炉	4号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。																																																																
5号炉	5号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。																																																																
6号炉	6号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。																																																																
7号炉	7号炉軽油タンク容量は約65,810Lであり, 7日間対応可能。																																																																
その他	1~7号炉軽油タンク及びボイラースタービン発電機用軽油タンクの残量(合計)は約4,902Lであり, 7日間対応可能。																																																																

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.2.11 常設代替交流電源設備の負荷
 (雰囲気気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																						
1	添付資料 3.1.2.11	添3.1.2.11- 1	<p>(6号機)</p> <table border="1"> <tr><td>直流125V発電機A</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機A-2</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>ADM用直流125V発電機</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機B</td><td>約92kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約12kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型換気装置</td><td>5kW</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(回転機)</td><td>90kW</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約57kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約92kW</td></tr> <tr><td>合計(過剰最大容量)</td><td>約1162kW</td></tr> <tr><td>(最大容量)</td><td>(約1102kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系排風機設置, 及び非常用ガス処理系フィルタ設置を含む。</p> <p>常設代替交流電源設備の負荷(雰囲気気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)</p>	直流125V発電機A	約94kW	直流125V発電機A-2	約56kW	ADM用直流125V発電機	約41kW	直流125V発電機B	約92kW	交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約12kW	非常用照明	約100kW	中央制御室可搬型換気装置	5kW	海水移送ポンプ	55kW	海水移送ポンプ	55kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(回転機)	90kW	非常用ガス処理系排風機等*	約57kW	その他必要な設備	約92kW	合計(過剰最大容量)	約1162kW	(最大容量)	(約1102kW)	<p>(6号及び7号機)</p> <table border="1"> <tr><td>直流125V発電機A</td><td>約94kW</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機A-2</td><td>約56kW</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>ADM用直流125V発電機</td><td>約41kW</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機B</td><td>約92kW</td><td>約92kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>20kW</td><td>20kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>55kW</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型換気装置</td><td>5kW</td><td>5kW</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>55kW</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>55kW</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(回転機)</td><td>90kW</td><td>90kW</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約20kW</td><td>約20kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約112kW</td><td>約112kW</td></tr> <tr><td>合計(過剰最大容量)</td><td>約1212kW</td><td>約1212kW</td></tr> <tr><td>(最大容量)</td><td>(約1144kW)</td><td>(約1144kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系排風機設置, 及び非常用ガス処理系フィルタ設置を含む。</p> <p>常設代替交流電源設備の負荷(雰囲気気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)</p>	直流125V発電機A	約94kW	約94kW	直流125V発電機A-2	約56kW	約56kW	ADM用直流125V発電機	約41kW	約41kW	直流125V発電機B	約92kW	約92kW	交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	20kW	20kW	非常用照明	55kW	55kW	中央制御室可搬型換気装置	5kW	5kW	海水移送ポンプ	55kW	55kW	海水移送ポンプ	55kW	55kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(回転機)	90kW	90kW	非常用ガス処理系排風機等*	約20kW	約20kW	その他必要な設備	約112kW	約112kW	合計(過剰最大容量)	約1212kW	約1212kW	(最大容量)	(約1144kW)	(約1144kW)	③(常設代替交流電源設備の負荷修正)
直流125V発電機A	約94kW																																																																										
直流125V発電機A-2	約56kW																																																																										
ADM用直流125V発電機	約41kW																																																																										
直流125V発電機B	約92kW																																																																										
交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約12kW																																																																										
非常用照明	約100kW																																																																										
中央制御室可搬型換気装置	5kW																																																																										
海水移送ポンプ	55kW																																																																										
海水移送ポンプ	55kW																																																																										
燃料プールの冷却浄化ポンプ(回転機)	90kW																																																																										
非常用ガス処理系排風機等*	約57kW																																																																										
その他必要な設備	約92kW																																																																										
合計(過剰最大容量)	約1162kW																																																																										
(最大容量)	(約1102kW)																																																																										
直流125V発電機A	約94kW	約94kW																																																																									
直流125V発電機A-2	約56kW	約56kW																																																																									
ADM用直流125V発電機	約41kW	約41kW																																																																									
直流125V発電機B	約92kW	約92kW																																																																									
交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	20kW	20kW																																																																									
非常用照明	55kW	55kW																																																																									
中央制御室可搬型換気装置	5kW	5kW																																																																									
海水移送ポンプ	55kW	55kW																																																																									
海水移送ポンプ	55kW	55kW																																																																									
燃料プールの冷却浄化ポンプ(回転機)	90kW	90kW																																																																									
非常用ガス処理系排風機等*	約20kW	約20kW																																																																									
その他必要な設備	約112kW	約112kW																																																																									
合計(過剰最大容量)	約1212kW	約1212kW																																																																									
(最大容量)	(約1144kW)	(約1144kW)																																																																									
2	添付資料 3.1.2.11	添3.1.2.11- 2	<p>(7号機)</p> <table border="1"> <tr><td>直流125V発電機A</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機A-2</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>ADM用直流125V発電機</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V発電機B</td><td>約92kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約6kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型換気装置</td><td>5kW</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>海水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(回転機)</td><td>102kW</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約20kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約112kW</td></tr> <tr><td>合計(過剰最大容量)</td><td>約1212kW</td></tr> <tr><td>(最大容量)</td><td>(約1152kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系排風機設置, 及び非常用ガス処理系フィルタ設置を含む。</p> <p>常設代替交流電源設備の負荷(雰囲気気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)</p>	直流125V発電機A	約94kW	直流125V発電機A-2	約56kW	ADM用直流125V発電機	約41kW	直流125V発電機B	約92kW	交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約6kW	非常用照明	約100kW	中央制御室可搬型換気装置	5kW	海水移送ポンプ	55kW	海水移送ポンプ	55kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(回転機)	102kW	非常用ガス処理系排風機等*	約20kW	その他必要な設備	約112kW	合計(過剰最大容量)	約1212kW	(最大容量)	(約1152kW)	<p>常設代替交流電源設備の負荷(雰囲気気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用する場合)</p>	③(常設代替交流電源設備の負荷修正)																																										
直流125V発電機A	約94kW																																																																										
直流125V発電機A-2	約56kW																																																																										
ADM用直流125V発電機	約41kW																																																																										
直流125V発電機B	約92kW																																																																										
交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約6kW																																																																										
非常用照明	約100kW																																																																										
中央制御室可搬型換気装置	5kW																																																																										
海水移送ポンプ	55kW																																																																										
海水移送ポンプ	55kW																																																																										
燃料プールの冷却浄化ポンプ(回転機)	102kW																																																																										
非常用ガス処理系排風機等*	約20kW																																																																										
その他必要な設備	約112kW																																																																										
合計(過剰最大容量)	約1212kW																																																																										
(最大容量)	(約1152kW)																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料3.1.3.1 炉心損傷の判断基準及び炉心損傷判断前後の運転操作の差異について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.1.3.1	添3.1.3.1-7	有効性評価のうち、シビアアクシデント総合解析コードMAAPを用いた解析においては、炉心損傷の開始を、1,000K(約727℃)に到達した時点としており、有効性評価の評価項目(「実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド」を踏まえた要件)の1,200℃(約1,473K)よりも低い温度としている。	有効性評価のMAAP解析においては、炉心損傷の解析上の判定基準を、有効性評価の評価項目(「実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド」を踏まえた要件)の1,200℃(1,473K)よりも低い、1,000K(727℃)に設定している。	⑤(記載の適正化)
2	添付資料 3.1.3.1	添3.1.3.1-7	この1,000Kは、PHEBUS-FPT0実験で、燃料被覆管温度が約1,000Kに達したときに核分裂生成物(FP)の放出開始が観察されたことを踏まえ、被覆管温度が1,000Kに到達すると、被覆管の破裂によりFPが放出され、物理現象モデルによりFP挙動の計算が開始される温度である。なお、燃料温度上昇によるヒートアップ・熱水力モデルの内部処理切替え等の特段の処置は行われるわけではない。	この1,000Kは、PHEBUS-FPT0実験で、燃料被覆管温度が約1,000Kに達したときに核分裂生成物の放出開始が観察されたことを踏まえ設定されたものであり、MAAP解析上の判定基準である。	⑤(被覆管温度が1000 KになったときのMAAPの内部処理の詳細の追記)
3	添付資料 3.1.3.1	添3.1.3.1-7	一方、実際の運転操作においては、炉心損傷の状況を直接的に監視可能な計装設備は原子炉内に設置されておらず、このため、燃料の損傷により放出される希ガス等のガンマ線線量率の上昇を、格納容器内雰囲気放射線レベル計によって監視し、運転操作における炉心損傷の判断に用いている。よって、解析において炉心損傷の開始を1,000K(約727℃)に到達した時点としていることは、運転操作の炉心損傷の判断に影響を与えるものではない。	一方、実際の運転操作においては、炉心損傷の状況を直接的に監視可能な計装設備は原子炉内に設置されておらず、このため、燃料の損傷により放出される希ガス等のγ線線量率の上昇を、格納容器内雰囲気放射線レベル計によって監視し、運転操作における炉心損傷の判断に用いている。上記より、MAAP解析上の炉心損傷の判定基準である1,000K(727℃)は、その後の運転操作に影響を与えるものではない。	⑤(記載の適正化)
4	添付資料 3.1.3.1	添3.1.3.1-8	(補足)炉心損傷の判定時間に係る解析結果について	-	⑤(記載の拡充、炉心損傷の判定時間に係る補足資料の追加)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.3.2 非凝縮性ガスの影響について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.1.3.2	添3.1.3.2-1	図1に示すように、炉心内でデブリの移行が発生し、それが冷却材流路に堆積して流路が減少した場合、MAAP解析では流路減少を起こしたノードの空隙率(ポロシティ)が0.1以下になるとそのノードは閉塞したものとみなされ、それ以降は流体が閉塞部分を通ることができなくなる。一方MELCOR解析の場合、流路減少を起こしたノードの空隙率の最小値は0.05に設定されており、閉塞は発生しない。	図1に示すように、炉心内でデブリの移行(リロケーション)が発生し、それが冷却材流路に堆積して閉塞を起こした場合、MAAP解析では流路閉塞を起こしたノードの空隙率(ポロシティ)が0.1以下になるとそのノードは完全に閉塞したものとみなされ、それ以降は流体が閉塞部分を通ることができなくなる。一方MELCOR解析の場合、流路閉塞を起こしたノードの空隙率の最小値は0.05に設定されており、完全閉塞は発生しない。	⑤(記載の適正化, 流路減少に表現を見直し)
2	添付資料 3.1.3.2	添3.1.3.2-1	したがって、炉心で発生する非凝縮性ガスはMAAPの方が少なくなる傾向にある。このため、上記の条件にて、水素ガス発生量を多めに見積もる感度解析を行うこととする。	したがって、流路閉塞した場合、炉心で発生する非凝縮性ガスはMAAPの方が少なくなる傾向にある。このため、上記の条件にて、水素発生量を多めに見積もる感度解析を行うこととする。	⑤(記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料3.1.3.3 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)時において代替循環冷却系を使用しない場合における格納容器圧力逃がし装置からのCs-137放出量評価について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.1.3.3	添3.1.3.3-1	雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)時において代替循環冷却系を使用しない場合における格納容器圧力逃がし装置からのCs-137放出量評価について	雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)時において代替循環冷却系を使用しない場合におけるCs-137放出量評価について	⑤
2	添付資料 3.1.3.3	添3.1.3.3-1	DF: 格納容器圧力逃がし装置の除染係数 = 1,000	DF: 格納容器圧力逃がし装置又は代替格納容器圧力逃がし装置の除染係数 = 1000	②(代替格納容器圧力逃がし装置の位置づけ変更に伴う反映)
3	添付資料 3.1.3.3	添3.1.3.3-2	サブプレッション・チェンバのラインを経由し, 格納容器圧力逃がし装置を用いた場合の7日間のCs-137の放出量は(1), (5)式より以下のとおりとなる。	サブプレッション・チェンバのラインを経由し, 格納容器圧力逃がし装置又は代替格納容器圧力逃がし装置を用いた場合のCs-137の放出量は(1), (5)式より以下のとおりとなる。	②(代替格納容器圧力逃がし装置の位置づけ変更に伴う反映)
4	添付資料 3.1.3.3	添3.1.3.3-2	同様に, 30日間及び100日間のCs-137の放出量は(1), (5)式より以下のとおりとなる。 サブプレッション・チェンバのラインを経由し, 格納容器圧力逃がし装置を用いた場合 Cs-137 の放出量(Bq)= 約 4.0×10^{-3} TBq(30日間) Cs-137 の放出量(Bq)= 約 8.5×10^{-3} TBq(100日間) ドライウエルのラインを経由し, 格納容器圧力逃がし装置を用いた場合 Cs-137 の放出量(Bq)= 約3.1TBq(30日間) Cs-137 の放出量(Bq)= 約3.2TBq(100日間)	-	⑤(記載の拡充, 30日間, 100日間の評価を追加)
5	添付資料 3.1.3.3	添3.1.3.3-4	大破断LOCA時における環境中へのセシウムの放出量の評価では, 原子炉格納容器内へのセシウムの放出割合としてMAAP解析結果を適用している。原子炉格納容器内への放射性物質の放出割合は米国の代表的なソースタームであるNUREG-1465※1においても整理されており, NUREG-1465で整理された値を使用することで環境中へのセシウムの放出量を評価することができると考えられる。 以下では, 原子炉格納容器内へのセシウムの放出割合についてMAAP解析結果とNUREG-1465を比較し, MAAP解析結果の適用性を検討した。	図1に, NUREG-1465における放射性物質の原子炉格納容器内への放出割合(BWRプラント, Early In-Vessel)と, 大破断LOCA時に非常用炉心冷却系の機能及び全交流動力電源が喪失するシナリオのMAAP解析における放射性物質の原子炉格納容器内への放出割合を示す。図1から分かるとおり, よう素及びセシウムの原子炉格納容器内への放出割合については, MAAP解析の方がNUREG-1465より大きくなっている。希ガスについては, MAAP解析では全量が原子炉格納容器内に放出されてはいないが, これは損傷炉心の終状態においても, 炉心内に健全な状態の燃料が一部残されるためである(添付資料3.1.2.2)。 MAAP解析においては, 放射性物質が原子炉格納容器内に放出された後, 原子炉格納容器内に放出された放射性物質は, 希ガスを除き, 格納容器スプレイやサブプレッション・チェンバ・プールでのスクラビング等により除去される。このため, 格納容器ベント実施後, 事象発生後7日間で原子炉格納容器外に放出されるよう素及びセシウムの放出割合は, 10^{-6} オーダーとなる。	⑤(MAAP評価結果とNUREG-1465の比較についての記載の拡充)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

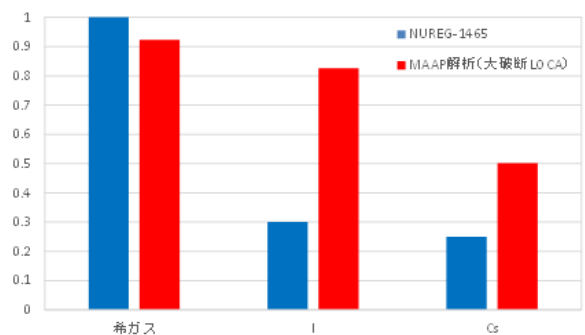
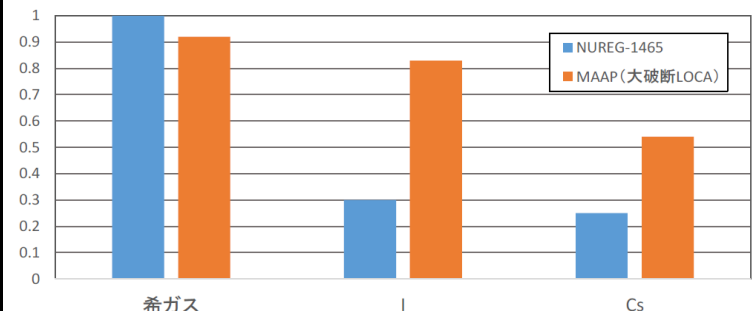
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																		
6	添付資料 3.1.3.3	添3.1.3.3-4	<p>※1 NUREG-1465では, NUREG-1150(米国の代表プラントのPRA)で検討された全ての事故シーケンスについてレビューを行い, 更にいくつかのシーケンスに対するソースタームコードパッケージ(STCP)やMELOORコードによる追加解析が行われて, ソースタームが検討されている(表1参照)。検討された事故シーケンスは, 本評価で対象としている「大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失」シナリオと同様, 炉心が溶融し原子炉圧力容器が低圧で破損する事故シーケンスである。</p> <p>また, NUREG-1465では, 当該文書中に示された原子炉格納容器への放出割合は, 保守的に選ばれた損傷燃料からの放射性物質の初期放出を除いて, 低圧での炉心溶融事故に関する保守的又は限界的な値を意図しているものではなく, 代表的又は典型的な値を意図しているものとしている。</p>	<p>なお, 中・低揮発性の核種グループについては, TMI事故や福島第一原子力発電所事故での観測事実をふまえ, 格納容器ベント実施後に格納容器外に放出される割合について, MAAP解析の結果から得られたセシウムの原子炉格納容器外への放出割合及びNUREG-1465における原子炉格納容器内への放出割合の比(例 セシウム:0.25に対しランタノイド:0.0002)を利用して放出割合を評価し, 中央制御室の居住性評価や現場の作業環境評価に用いている。</p>	⑤(MAAP評価結果とNUREG-1465の比較についての記載の拡充)																																																		
7	添付資料 3.1.3.3	添3.1.3.3-4	<p>表1 NUREG-1465で検討された事故シーケンス(BWR)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>プラント</th> <th>シーケンス</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">Peach Bottom</td> <td>TC1</td> <td>ATWS(原子炉減圧なし)</td> </tr> <tr> <td>TC2</td> <td>ATWS(原子炉減圧あり)</td> </tr> <tr> <td>TC3</td> <td>TC2(ウェットウェルベントあり)</td> </tr> <tr> <td>TB1</td> <td>SBO(バッテリー枯竭)</td> </tr> <tr> <td>TB2</td> <td>TB1(ベッセル破損時に格納容器破損)</td> </tr> <tr> <td>S2E1</td> <td>LOCA(2"), ECCS及びADS不動作</td> </tr> <tr> <td>S2E2</td> <td>S2E1, 玄武岩系コンクリート</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>格納容器外RH#配管破断</td> </tr> <tr> <td>TBUX</td> <td>SBO(全DC電源喪失)</td> </tr> <tr> <td>LaSalle</td> <td>TB</td> <td>SBO(後期格納容器破損)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Grand Gulf</td> <td>TC</td> <td>ATWS(早期格納容器破損によるECCS故障)</td> </tr> <tr> <td>TB1</td> <td>SBO(バッテリー枯竭)</td> </tr> <tr> <td>TB2</td> <td>TB1, H₂燃焼による格納容器破損</td> </tr> <tr> <td>TBS</td> <td>SBO(ECCS不動作, 原子炉減圧あり)</td> </tr> <tr> <td>TBR</td> <td>TBS, ベッセル破損後のAC復旧</td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>シグナル</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SBO</td> <td>全交流電源喪失</td> </tr> <tr> <td>RCP</td> <td>原子炉冷却系ポンプ</td> </tr> <tr> <td>ADS</td> <td>自動減圧系</td> </tr> <tr> <td>LOCA</td> <td>冷却材喪失事故</td> </tr> <tr> <td>RHR</td> <td>残留熱除去系</td> </tr> <tr> <td>ATWS</td> <td>スクラム失敗</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p>Station Blackout</p> <p>Transients</p> <p>LOCA</p> <p>ATWS</p> <p><small>Time Mean Core Damage Frequency: 4.1E-6</small></p> <p><small>Peach Bottomの内的事象の炉心損傷頻度平均値の内訳(NUREG-1150)</small></p> </div> </div>	プラント	シーケンス	説明	Peach Bottom	TC1	ATWS(原子炉減圧なし)	TC2	ATWS(原子炉減圧あり)	TC3	TC2(ウェットウェルベントあり)	TB1	SBO(バッテリー枯竭)	TB2	TB1(ベッセル破損時に格納容器破損)	S2E1	LOCA(2"), ECCS及びADS不動作	S2E2	S2E1, 玄武岩系コンクリート	V	格納容器外RH#配管破断	TBUX	SBO(全DC電源喪失)	LaSalle	TB	SBO(後期格納容器破損)	Grand Gulf	TC	ATWS(早期格納容器破損によるECCS故障)	TB1	SBO(バッテリー枯竭)	TB2	TB1, H ₂ 燃焼による格納容器破損	TBS	SBO(ECCS不動作, 原子炉減圧あり)	TBR	TBS, ベッセル破損後のAC復旧	シグナル	説明	SBO	全交流電源喪失	RCP	原子炉冷却系ポンプ	ADS	自動減圧系	LOCA	冷却材喪失事故	RHR	残留熱除去系	ATWS	スクラム失敗	-	⑤(MAAP評価結果とNUREG-1465の比較についての記載の拡充)
プラント	シーケンス	説明																																																					
Peach Bottom	TC1	ATWS(原子炉減圧なし)																																																					
	TC2	ATWS(原子炉減圧あり)																																																					
	TC3	TC2(ウェットウェルベントあり)																																																					
	TB1	SBO(バッテリー枯竭)																																																					
	TB2	TB1(ベッセル破損時に格納容器破損)																																																					
	S2E1	LOCA(2"), ECCS及びADS不動作																																																					
	S2E2	S2E1, 玄武岩系コンクリート																																																					
	V	格納容器外RH#配管破断																																																					
	TBUX	SBO(全DC電源喪失)																																																					
	LaSalle	TB	SBO(後期格納容器破損)																																																				
Grand Gulf	TC	ATWS(早期格納容器破損によるECCS故障)																																																					
	TB1	SBO(バッテリー枯竭)																																																					
	TB2	TB1, H ₂ 燃焼による格納容器破損																																																					
	TBS	SBO(ECCS不動作, 原子炉減圧あり)																																																					
	TBR	TBS, ベッセル破損後のAC復旧																																																					
シグナル	説明																																																						
SBO	全交流電源喪失																																																						
RCP	原子炉冷却系ポンプ																																																						
ADS	自動減圧系																																																						
LOCA	冷却材喪失事故																																																						
RHR	残留熱除去系																																																						
ATWS	スクラム失敗																																																						

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8	添付資料 3.1.3.3	添3.1.3.3-5	<p>(1)NUREG-1465との比較 放射性物質の原子炉格納容器内への放出割合について, NUREG-1465に示された値(BWRプラント, Gap ReleaseとEarly In-Vesselの和)と,「大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失」シナリオのMAAP解析結果※2を図1に示す。</p> <p>※2 放射性物質の原子炉格納容器内への放出割合は, 代替循環冷却系を用いて事象収束に成功する場合と格納容器ベントを実施する場合とでほとんど同じMAAP解析結果となる。図1では, 代替循環冷却系を用いて事象収束に成功する場合のMAAP解析結果を代表として示した。</p> <p>図1より, セシウム及びヨウ素の原子炉格納容器内への放出割合については, MAAP解析とNUREG-1465ともに数割程度となっており, MAAP解析結果の方が大きくなっている。また, 希ガスについては両者に差はあまりなく, NUREG-1465では全量, MAAP解析結果においてもほぼ全量となっている。仮にセシウムの原子炉格納容器内への放出割合としてNUREG-1465の値を参照した場合, セシウムの放出量として代表的又は典型的な値が評価されると考えられるが, 本評価では, 評価対象とする事故シナリオ「大破断LOCA+ECCS注水機能喪失+全交流動力電源喪失」シナリオのMAAP解析結果が得られており, また, その値がNUREG-1465と比べて大きいことから, MAAP解析結果を参照することは適切であると考えられる。</p>		⑤(MAAP評価結果とNUREG-1465の比較についての記載の拡充)
9	添付資料 3.1.3.3	添3.1.3.3-5	 <p>図1 原子炉格納容器内への放出割合の比較(MAAP解析結果は代替循環冷却系を用いて事象収束に成功するものを参照)</p>	 <p>図1 原子炉格納容器内への放出割合の比較</p>	⑤(Cs放出割合の計算誤りに伴う, グラフの修正)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.3.4 原子炉建屋から大気中への放射性物質の漏えい量について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.1.3.4	添3.1.3.4-1	格納容器破損防止対策の有効性評価では、通常運転時に用いている原子炉区域・タービン区域換気空調系が全交流動力電源喪失により停止し、交流電源が回復した後に非常用ガス処理系が起動する状況を想定している。ここで、原子炉区域・タービン区域換気空調系の停止から非常用ガス処理系が起動するまでの時間遅れを考慮し、非常用ガス処理系によって原子炉建屋の設計負圧が達成されるまで事象発生から40分かかると想定している。	原子炉建屋内の換気空調系によって原子炉建屋を負圧にする場合、原子炉建屋内の放射性物質は換気空調系を經由して大気中に放出されるが、原子炉建屋から大気中への漏えいを能動的に防止することができる。一方、原子炉建屋内の換気空調系を停止する場合は、原子炉建屋からの漏えいを能動的に防止する効果は無くなるが、換気空調系を經由した放出が無くなる。本格格納容器破損モードの重大事故等対策の有効性評価では後者、すなわち、原子炉建屋の換気空調系を停止する状況を想定している。	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)
2	添付資料 3.1.3.4	添3.1.3.4-1	これらのことから、原子炉格納容器の健全性が維持されており、原子炉区域・タービン区域換気空調系が停止している場合は、原子炉格納容器から原子炉建屋内に漏えいした放射性物質は、原子炉建屋内で時間減衰し、また、原子炉建屋内で除去されるため、大気中へはほとんど放出されないものと考えられる。	これらのことから、原子炉格納容器の健全性が維持されており、原子炉建屋の換気空調系が停止している場合は、原子炉格納容器から原子炉建屋内に漏えいした放射性物質は、原子炉建屋内で時間減衰し、また、原子炉建屋内で除去されるため、大気中へは殆ど放出されないものと考えられる。	⑤
3	添付資料 3.1.3.4	添3.1.3.4-1	本評価では、上述の状況に係わらず、非常用ガス処理系が起動し、原子炉建屋の設計負圧が達成されるまでの間、原子炉格納容器から原子炉建屋に漏えいした放射性物質は保守的に全量原子炉建屋から大気中へ漏えいすることを想定した場合の放出量を示す。	以下では、上述の状況に係わらず、保守的に原子炉建屋から大気中への放射性物質の漏えいを仮定した場合の放出量を示す。	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映) ⑤
4	添付資料 3.1.3.4	添3.1.3.4-1	(2) 原子炉格納容器からの漏えい量は、MAAP解析上で原子炉格納容器内圧力に応じて漏えい率が変化するものとし、開口面積は以下のとおり設定する。(添付資料3.1.2.6参照) ・1Pd以下 : 0.9Pdで0.4%/日 相当 ・1~2Pd : 2.0Pdで1.3%/日 相当 なお、エアロゾル粒子は原子炉格納容器外に放出される前に貫通部内で捕集されることが実験的に確認されていることから、原子炉格納容器の漏えい孔におけるエアロゾルの捕集の効果に期待できるが、本評価では保守的に考慮しないこととする。	(2) 格納容器からの漏えい量は、MAAP解析上で格納容器圧力に応じて漏えい率が変化するものとし、開口面積は以下のように設定する。なお、エアロゾル粒子は格納容器外に放出される前に貫通部内で大部分が捕集されることが実験的に確認されていることから、本評価に当たっては、格納容器の漏えい孔におけるエアロゾルの捕集の効果(DF450)を考慮した。 ・1Pd以下 : 0.9Pdで0.4%/日 相当 ・1~2Pd : 2.0Pdで1.3%/日 相当	③(PCV貫通部のDFの見直し) ⑤
5	添付資料 3.1.3.4	添3.1.3.4-1.2	(3) 原子炉建屋から大気中への放射性物質の漏えいについては、非常用ガス処理系により負圧が達成される事象発生40分後までは原子炉建屋内の放射性物質の保持機能に期待しないこととし(換気率無限)、非常用ガス処理系により設計負圧を達成した後は設計換気率0.5回/日相当を考慮する。	(3) 原子炉建屋から大気中に漏えいする放射性物質を保守的に見積もるため、原子炉建屋の換気空調系停止時の原子炉建屋から大気中への漏えい率を10%/日(一定)とした。(詳細は「3.補足事項」参照)	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映) ③(R/B換気率の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由								
6	添付資料 3.1.3.4	添3.1.3.4-2	(4) 非常用ガス処理系はフィルタを通して原子炉区域内の空気を外気に放出するためフィルタの放射性物質の除去性能に期待できるが、本評価では保守的に期待しないこととする(DF=1)。	-	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)								
7	添付資料 3.1.3.4	添3.1.3.4-2	原子炉建屋から大気中へ漏えいするCs-137の評価結果を表1に示す。原子炉建屋から大気中へ漏えいするCs-137は7日間で約14TBqであり、格納容器圧力逃がし装置によって大気中へ放出されるCs-137の7日間の最大約2TBq(ドライウエルのライン経由)とあわせても約16TBqと基準の100TBqを下回っている。 なお、事象発生7日間以降の影響を確認するため、事象発生後30日間、100日間における大気へのCs-137の放出量を確認している。原子炉建屋から大気中へのCs-137の漏えい量に格納容器圧力逃がし装置(ドライウエルのライン経由)から大気中へ放出するCs-137の放出量を加えた場合でも、約18TBq(30日間)及び約18TBq(100日間)であり、放出量も100TBqを下回る。	原子炉建屋から大気中への放射性物質(Cs-137)の漏えい量は約0.017TBq(7日間)となる。 格納容器が健全であるため、格納容器から原子炉建屋への漏えい量は制限され、更に原子炉建屋から大気中への漏えいにおいても一定の漏えい率に制限されるため、放射性物質の漏えい量は抑制される。 この評価結果は「3.1.3代替循環冷却系を使用しない場合」に示すドライウエルのラインを経由した場合の放出量約2.0TBq(7日間)に比べて十分に小さい。	③(PCV貫通部のDFの見直し及びR/B換気率の見直しに伴う評価の見直し、30日間、100日間の評価の追加)								
8	添付資料 3.1.3.4	添3.1.3.4-2	表1 原子炉建屋から大気中への放射性物質(Cs-137)の漏えい量 (単位: TBq)	-	③(PCV貫通部のDFの見直し及びR/B換気率の見直しに伴う評価の見直し、30日間、100日間の評価の追加)								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>漏えい量 (7日間)</th> <th>漏えい量 (30日間)</th> <th>漏えい量 (100日間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大破断 LOCA(代替循環冷却系を使用しない場合)</td> <td>約 14</td> <td>約 15</td> <td>約 15</td> </tr> </tbody> </table>		漏えい量 (7日間)	漏えい量 (30日間)	漏えい量 (100日間)	大破断 LOCA(代替循環冷却系を使用しない場合)	約 14	約 15	約 15		
	漏えい量 (7日間)	漏えい量 (30日間)	漏えい量 (100日間)										
大破断 LOCA(代替循環冷却系を使用しない場合)	約 14	約 15	約 15										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.3.6 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について
 (雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損(代替循環冷却系を使用しない場合)))

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
1	表2(1/3)	添3.1.3.6-3	<p>●項目:初期条件『原子炉熱出力』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3,925MWt以下 (実績値)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉熱出力』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3,924MWt以下 (実績値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1			<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2	表2(1/3)	添3.1.3.6-3	<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 大破断LOCA発生後の原子炉水位の低下量は約20分で通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。従って, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 大破断LOCA発生後の原子炉水位の低下量は約20分で通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。従って, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
3	表2(2/3)	添3.1.3.6-4	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43℃~約62℃ (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約60℃ (実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
4	表2(2/3)	添3.1.3.6-4	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35°C~約50°C (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30°C~約50°C (実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
5	表2(2/3)	添3.1.3.6-4	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 約2,140kL</p> <p><最確条件> 2,140kL以上 (軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <解析条件> 約2,240kL</p> <p><最確条件> 2,240kL以上 (軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ⑤
6-1	表2(3/3)	添3.1.3.6-5	<p>●項目:事故条件『起因事象』</p> <p>●運転員等操作時間に与える影響 Excessive LOCA を考慮した場合, 原子炉冷却材の流出量が増加することにより炉心損傷開始等が早くなるが, 操作手順(速やかに注水手段を準備すること)に変わりはないことから, 運転員等操作時間に与える影響はない。 (添付資料3.1.2.8)</p>	(記載なし)	③(起因事象の不確かさの影響評価として Excessive LOCA を考慮した感度解析の追加実施)
6-2			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 Excessive LOCAを考慮した場合, 原子炉冷却材の流出量が増加することにより炉心損傷開始等が早くなるが, 原子炉格納容器へ放出されるエネルギーは大破断LOCAの場合と同程度であり, 原子炉格納容器圧力は0.62MPa[gage]を下回っていることから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 (添付資料3.1.2.8)</p>		③(起因事象の不確かさの影響評価として Excessive LOCA を考慮した感度解析の追加実施)
7	表2(3/3)	添3.1.3.6-5	<p>●項目:機器条件『格納容器圧力逃がし装置』</p>	<p>●項目:機器条件『格納容器圧力逃がし装置及び及び代替格納容器圧力逃がし装置』</p>	②(代替格納容器圧力逃がし装置の位置づけ変更に伴う反映)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
8-1	表3(1/4)	添3.1.3.6-6	<p>●項目: 操作条件『常設代替交流電源設備からの受電及び低圧代替注水系(常設)による原子炉注水』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員(現場)は, 中央制御室から操作現場である原子炉建屋地下1階及びコントロール建屋地下1階までそれぞれ5分間程度で移動可能であるため, 移動が操作開始時間に与える影響はない。また, 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水操作については中央制御室内での操作のみであり, 操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目: 操作条件『常設代替交流電源設備からの受電及び低圧代替注水系(常設)による原子炉注水』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員(現場)は, 中央制御室から操作現場である原子炉建屋地下1階まで通常5分間程度で移動可能であるが, 移動時間としては余裕を含めて10分間を想定している。常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員(現場)は, 屋外に移動するが, 移動時間としては徒歩の所要時間に余裕を加味し10分間を想定している。このため, 移動が操作開始時間に与える影響はない。また, 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水操作については中央制御室内での操作のみであり, 操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し)</p>
8-2			<p>【操作所要時間】 常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員, 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員及び運転員(現場), 非常用高圧母線の受電操作を行う運転員(現場)の操作内容及び操作所要時間は以下のとおり。これらの作業は並行して行うため, 操作所要時間は最長で50分間となる。</p>	<p>【操作所要時間】 常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員(現場), 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員及び運転員(現場)の操作内容及び操作所要時間は以下のとおり。これらの作業は並行して行うため, 操作所要時間は最長で50分間となる。</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し)</p>
8-3			<p>[起動操作等を行う運転員: 操作所要時間: 合計15分間] ・中央制御室における常設代替交流電源設備の起動前準備及び起動操作の所要時間に10分間を想定 ・常設代替交流電源設備側の遮断器操作の所要時間に5分間を想定</p>	<p>[起動操作等を行う運転員(現場): 操作所要時間: 合計40分間] ・常設代替交流電源設備の起動前の油漏れ, 配電盤等の健全性確認の所要時間に10分間を想定 ・燃料バルブの開操作, 給・排気扉開操作等の常設代替交流電源設備の起動準備の所要時間に10分間を想定 ・常設代替交流電源設備の起動, 起動後の運転確認及び常設代替交流電源設備側の遮断器操作の所要時間に20分間を想定</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤</p>
8-4			<p>[非常用高圧母線D系の受電準備を行う運転員(現場): 操作所要時間: 合計15分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作の所要時間は15分間を想定</p>	<p>[受電準備を行う運転員(現場): 操作所要時間: 合計50分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作対象が20個程度であり, 1個あたりの操作時間に移動時間を含めて2分間程度を想定し, 操作の所要時間は40分間を想定 ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用交流高圧電源母線の受電操作の所要時間に10分間を想定</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤</p>
8-5			<p>[非常用高圧母線D系の受電準備を行う運転員(中央制御室): 操作所要時間: 合計15分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し及び操作スイッチの切保持等の所要時間に15分間を想定</p>	<p>[運転員(中央制御室): 操作所要時間: 合計35分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し及び操作スイッチの引き保持等の所要時間に20分間を想定 ・非常用交流高圧電源母線の受電操作後に, 中央制御室での受電確認及び低圧代替注水系(常設)の注水準備操作の所要時間に15分間を想定</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
8-6	表3(1/4)	添3.1.3.6-6	[非常用高圧母線D系の受電操作を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計5分間] ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用高圧母線の受電操作の所要時間に5分間を想定	(記載なし)	②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤
8-7			[非常用高圧母線C系の受電準備を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計25分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作の所要時間は25分間を想定	(記載なし)	②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤
8-8			[非常用高圧母線C系の受電準備を行う運転員(中央制御室): 操作所要時間; 合計10分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し及び操作スイッチの切保持等の所要時間に10分間を想定	(記載なし)	②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤
8-9			[非常用高圧母線C系の受電操作を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計5分間] ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用高圧母線の受電操作の所要時間に5分間を想定	(記載なし)	②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤
8-10			●訓練実績等 常設代替交流電源設備からの受電操作は, 訓練実績等より, 運転員による常設代替交流電源設備の起動操作, 並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し, 約50分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。 低压代替注水系(常設)の操作は訓練実績等より, 復水移送ポンプを起動し, 低压代替注水系(常設)の原子炉注水のための系統構成を約2分で操作可能である見込みを得た。 非常用高圧母線D系の電源回復後に実施することで事象発生後約45分に原子炉注水操作の開始が実施可能なことを確認した。	●訓練実績等 常設代替交流電源設備からの受電操作は, 訓練実績等より, 運転員による常設代替交流電源設備の起動操作, 並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し, 想定と同じ約70分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。 低压代替注水系(常設)の操作は中央制御室における操作のため, シミュレータにて訓練実績を取得。訓練では, 復水移送ポンプを起動し, 低压代替注水系(常設)の原子炉注水のための系統構成を約2分で実施。 常設代替交流電源設備からの受電操作と本操作を並行して実施することで事象発生後70分に原子炉注水操作の開始が実施可能なことを確認した。	④(訓練実施の反映) ④(操作手順の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
9	表3(3/4)	添3.1.3.6-8	<p>●項目: 操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて実施する。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配置, 淡水貯水池から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間360分想定のところ, 訓練実績等により約345分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●項目: 操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は, 淡水貯水池から防火水槽への補給と可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による防火水槽から復水貯蔵槽への補給を並行して実施する。淡水貯水池から防火水槽への補給の系統構成は, 所要時間90分想定のところ, 訓練実績等により約70分で実施可能なこと, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による防火水槽から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は, 所要時間180分想定のところ, 訓練実績等により約135分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>②(送水ラインの変更) ④(訓練実績の反映) ⑤</p>
10	表3(3/4)	添3.1.3.6-8	<p>●項目: 操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では, 復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台)及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉:各1台)への給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油準備(現場移動開始からタンクローリー(4kL,16kL)への補給完了まで)は, 所要時間140分のところ訓練実績等では約98分, 常設代替交流電源設備への給油準備は, 所要時間120分のところ訓練実績等では約111分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約98分, 常設代替交流電源設備への給油作業は, 許容時間16時間のところ訓練実績等では約262分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●項目: 操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では, 防火水槽から復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各3台)及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉で1台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリー(4kL,16kL)への補給完了まで)は, 所要時間90分のところ訓練実績等では約82分, 常設代替交流電源設備への燃料給油準備は, 所要時間120分のところ訓練実績等では約95分で実施可能なことを確認した。 また, 各機器への燃料給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への燃料給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約96分, 常設代替交流電源設備への燃料給油作業は, 許容時間540分のところ訓練実績等では約135分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>②(送水ラインの変更) ④(訓練実績の反映) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
11-1	表3(4/4)	添3.1.3.6-9	<p>●項目: 操作条件『格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱操作』</p> <p>●解析条件(操作条件)の不確かさ <解析上の操作開始時間> 格納容器圧力0.62MPa[gage]到達前^{※1}</p>	<p>●項目: 操作条件『格納容器圧力逃がし装置又は代替格納容器圧力逃がし装置による格納容器除熱操作』</p> <p>●解析条件(操作条件)の不確かさ <解析上の操作開始時間> 格納容器圧力0.62MPa[gage]到達前</p>	②(代替格納容器圧力逃がし装置の位置づけ変更に伴う反映) ④(ベント判断の明確化)
11-2			<p>●訓練実績等 訓練実績等より, 中央制御室における格納容器ベント準備操作は操作スイッチによる1弁の操作に約9分の操作時間を要した。運転員(現場)の伸縮継手を用いた原子炉格納容器二次隔離弁の手動操作は移動時間を含め約12分の操作時間で完了する見込みを得た。格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備は, 設備設置中のため, 同様の弁の手動操作時間を考慮して, 移動時間を含めて60分の操作時間で完了する見込みを得た。また, 格納容器ベント操作は, 伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作であり移動時間含め約30分の操作時間で完了する見込みを得た。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 現場モックアップ等による実績では, 格納容器ベント準備操作の原子炉格納容器二次隔離弁の伸縮継手による開操作に, 状況確認及び移動時間を含め約10分の操作時間で完了する見込みを得た。格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置水位調整準備は, 設備設置中のため, 同様の弁の手動操作時間を考慮して, 移動時間を含めて60分の操作時間で完了する見込みを得た。また, 格納容器ベント操作は, 伸縮継手を用いた原子炉格納容器一次隔離弁の手動操作であり移動時間含め約30分の操作時間で完了する見込みを得た。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④(訓練実績の反映) ⑤
11-3			<p>※1 外部水源によりサプレッション・チェンバ・プール水位が上昇する事象の場合は, 「真空破壊弁高さ」到達により格納容器ベント実施を判断するが, その時間は事象発生の約32時間後である。解析で想定している時間よりも「約6時間」早まるが, サプレッション・チェンバ・プール水位の傾向は監視可能であり, 準備操作の開始時間に影響を与えるものではない。</p>	(記載なし)	④(ベント判断の明確化)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.3.7 注水操作が遅れる場合の影響について

【変更理由の類型化】

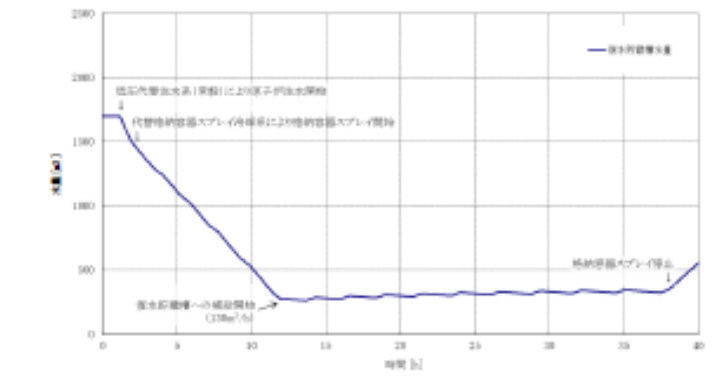
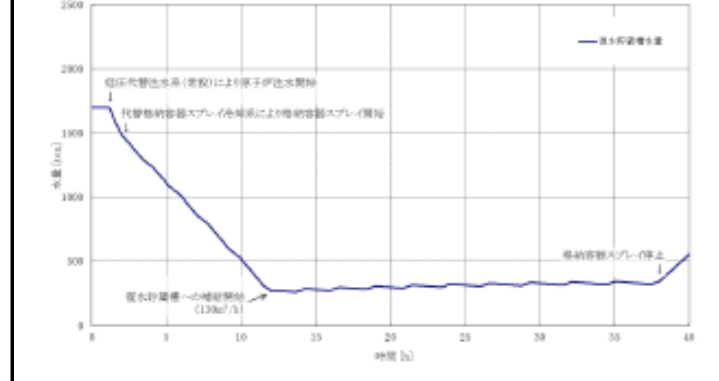
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.1.3.7	添3.1.3.7-1	原子炉水位低下により炉心は露出し, 事象発生約0.3時間後に燃料被覆管の最高温度は1,000K(約727℃)に到達し, 炉心損傷が開始する。	原子炉水位低下により炉心は露出し, 事象発生約0.3時間後に燃料被覆管の最高温度は1,000K(727℃)に到達し, 炉心損傷が開始する。	⑤(記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.3.8 7日間における水源の対応について
 (雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.1.3.8	添3.1.3.8-1	事象発生12時間後から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)4台を用いて130m ³ /hで淡水貯水池の水を復水貯蔵槽へ給水する。	事象発生12時間後から, 淡水貯水池の水を防火水槽へ移送する。防火水槽からは可搬型代替注水ポンプ(A-2級)3台を用いて130m ³ /hで復水貯蔵槽へ給水する。	②(送水ラインの変更)
2	添付資料 3.1.3.8	添3.1.3.8-1	また, 7日間の対応を考慮すると, 6号及び7号炉のそれぞれで約7,400m ³ 必要となる。6号及び7号炉の同時被災を考慮すると, 約14,800m ³ 必要とされる。	また, 7日間の対応を考慮すると, 6号及び7号炉のそれぞれで約7,300m ³ 必要となる。6号及び7号炉の同時被災を考慮すると, 約14,600m ³ 必要とされる。	③(水源評価における単位換算時の水温の条件の変更)
3	添付資料 3.1.3.8	添3.1.3.8-1	 <p>7日間における水源の対応について(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)</p>	 <p>7日間における水源の対応について(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)</p>	③(水源評価における単位換算時の水温の条件の変更)
4	添付資料 3.1.3.8	添3.1.3.8-1	各号炉の復水貯蔵槽に約1,700m ³ 及び淡水貯水池に約18,000m ³ の水を保有することから,	各号炉の復水貯蔵槽に1,700m ³ 及び淡水貯水池に約18,000m ³ の水を保有することから,	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.3.9 7日間における燃料の対応について
 (雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																
1	添付資料 3.1.3.9	添3.1.3.9-1	<p>7日間における燃料の対応について(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)</p> <p>プラント状況(6号及び7号炉停止中、1～5号炉停止中、 事故:格納容器過圧・過温破損は6号及び7号炉を想定、保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型発電設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>種別</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 常設代替交流電源設備 3台起動。 ※1 1,000/h×24h×7日×3台=504,000L 事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 210/h×24h×7日×4台=14,112L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 890kL</td> <td>6号及び7号が軽油タンク容量上 500kL 及びガスタービン発電機用燃料タンク約 200kL の容量(合計)は約 700kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 632kL</td> <td>1号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 632kL</td> <td>2号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 632kL</td> <td>3号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 632kL</td> <td>4号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 632kL</td> <td>5号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型発電設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,464L モータポンプ・ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 135kL</td> <td>1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの残容量(合計)は約 1,520kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な常設代替交流電源設備は2台であるが、保守的に常設代替交流電源設備3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	種別	合計	判定	7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 常設代替交流電源設備 3台起動。 ※1 1,000/h×24h×7日×3台=504,000L 事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 210/h×24h×7日×4台=14,112L	7日間の 軽油消費量 約 890kL	6号及び7号が軽油タンク容量上 500kL 及びガスタービン発電機用燃料タンク約 200kL の容量(合計)は約 700kL であり、7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	1号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	2号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	3号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	4号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	5号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。	その他	事象発生直後～事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型発電設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,464L モータポンプ・ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L	7日間の 軽油消費量 約 135kL	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの残容量(合計)は約 1,520kL であり、7日間対応可能。	<p>7日間における燃料の対応について(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)</p> <p>プラント状況(6号及び7号炉停止中、1～5号炉停止中、 事故:格納容器過圧・過温破損は6号及び7号炉を想定、保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、先実施重要種等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>種別</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 130/h×24h×7日×3台=9,072L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 890kL</td> <td>6号及び7号が軽油タンク容量上 500kL 及びガスタービン発電機用燃料タンク約 200kL の容量(合計)は約 700kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 130/h×24h×7日×3台=9,072L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 890kL</td> <td>1号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 632kL</td> <td>2号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 632kL</td> <td>3号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 632kL</td> <td>4号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 632kL</td> <td>5号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>事象発生直後～事象発生後7日間 先実施重要種内部緊急時対策用ガスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,464L モータポンプ・ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L</td> <td>7日間の 軽油消費量 約 135kL</td> <td>1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの残容量(合計)は約 1,210kL であり、7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	種別	合計	判定	7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 130/h×24h×7日×3台=9,072L	7日間の 軽油消費量 約 890kL	6号及び7号が軽油タンク容量上 500kL 及びガスタービン発電機用燃料タンク約 200kL の容量(合計)は約 700kL であり、7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 130/h×24h×7日×3台=9,072L	7日間の 軽油消費量 約 890kL	1号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	2号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	3号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	4号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	5号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。	その他	事象発生直後～事象発生後7日間 先実施重要種内部緊急時対策用ガスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,464L モータポンプ・ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L	7日間の 軽油消費量 約 135kL	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの残容量(合計)は約 1,210kL であり、7日間対応可能。	<p>②(免震重要棟の位置づけ変更) ②(送水ラインの変更) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ③(燃費試験結果の反映) ④(燃費修正) ⑤</p>
号炉	種別	合計	判定																																																																		
7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 常設代替交流電源設備 3台起動。 ※1 1,000/h×24h×7日×3台=504,000L 事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 210/h×24h×7日×4台=14,112L	7日間の 軽油消費量 約 890kL	6号及び7号が軽油タンク容量上 500kL 及びガスタービン発電機用燃料タンク約 200kL の容量(合計)は約 700kL であり、7日間対応可能。																																																																		
6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	1号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。																																																																		
5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	2号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。																																																																		
4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	3号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。																																																																		
3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	4号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。																																																																		
2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	5号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。																																																																		
その他	事象発生直後～事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型発電設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,464L モータポンプ・ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L	7日間の 軽油消費量 約 135kL	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの残容量(合計)は約 1,520kL であり、7日間対応可能。																																																																		
号炉	種別	合計	判定																																																																		
7号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 130/h×24h×7日×3台=9,072L	7日間の 軽油消費量 約 890kL	6号及び7号が軽油タンク容量上 500kL 及びガスタービン発電機用燃料タンク約 200kL の容量(合計)は約 700kL であり、7日間対応可能。																																																																		
6号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 海水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 130/h×24h×7日×3台=9,072L	7日間の 軽油消費量 約 890kL	1号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。																																																																		
5号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	2号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。																																																																		
4号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	3号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。																																																																		
3号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	4号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。																																																																		
2号炉	事象発生直後～事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,870/h×24h×7日×2台=631,344L	7日間の 軽油消費量 約 632kL	5号炉軽油タンク容量は約 632kL であり、7日間対応可能。																																																																		
その他	事象発生直後～事象発生後7日間 先実施重要種内部緊急時対策用ガスタービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 437L/h×24h×7日=73,464L モータポンプ・ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9L/h×24h×7日×3台=4,536L	7日間の 軽油消費量 約 135kL	1～7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンクの残容量(合計)は約 1,210kL であり、7日間対応可能。																																																																		

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.1.3.10 常設代替交流電源設備の負荷
 (雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)

【変更理由の類型化】

- ① 指摘事項対応による変更・修正
- ② 設計進捗, 設備変更による変更・修正
- ③ 評価進捗による変更・修正
- ④ 前提条件変更による修正
- ⑤ 記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																						
1	添付資料 3.1.3.10	添3.1.3.10- 1	<p>常設代替交流電源設備の負荷(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)</p> <p>(6号伊)</p> <table border="1"> <tr><th colspan="2">6号伊</th></tr> <tr><td>直流125V充電器A</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器A-2</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電器</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器B</td><td>約98kW</td></tr> <tr><td>交流125V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約12kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型隔圧化空調機</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)</td><td>90kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)</td><td>181kW</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約37kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約98kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約366kW</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)</td><td>約1104kW</td></tr> <tr><td>(最大容量)</td><td>(約1195kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系種分離去装置, 及び非常用ガス処理系フィルタ装置を含む。</p>	6号伊		直流125V充電器A	約94kW	直流125V充電器A-2	約56kW	AM用直流125V充電器	約41kW	直流125V充電器B	約98kW	交流125V中央制御室計測用分電盤A,B	約12kW	非常用照明	約100kW	中央制御室可搬型隔圧化空調機	3kW	復水移送ポンプ	55kW	復水移送ポンプ	55kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)	90kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)	181kW	非常用ガス処理系排風機等*	約37kW	その他必要な設備	約98kW	その他必要な設備	約366kW	合計(連続最大容量)	約1104kW	(最大容量)	(約1195kW)	<p>常設代替交流電源設備の負荷(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)</p> <p>(6号及び7号伊)</p> <table border="1"> <tr><th colspan="2">6号伊</th><th colspan="2">7号伊</th></tr> <tr><td>直流125V充電器A</td><td>約94kW</td><td>約94kW</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器A-2</td><td>約56kW</td><td>約56kW</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電器</td><td>約41kW</td><td>約41kW</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器B</td><td>約98kW</td><td>約98kW</td><td>約98kW</td></tr> <tr><td>交流125V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約29kW</td><td>約23kW</td><td>約23kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td><td>約100kW</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型隔圧化空調機</td><td>3kW</td><td>3kW</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td><td>55kW</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td><td>55kW</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)</td><td>90kW</td><td>110kW</td><td>110kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)</td><td>181kW</td><td>181kW</td><td>181kW</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約37kW</td><td>約37kW</td><td>約37kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約113kW</td><td>約113kW</td><td>約113kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約321kW</td><td>約321kW</td><td>約321kW</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)</td><td>約1071kW</td><td>約1071kW</td><td>約1071kW</td></tr> <tr><td>(最大容量)</td><td>(約1159kW)</td><td>(約1159kW)</td><td>(約1159kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系種分離去装置, 及び非常用ガス処理系フィルタ装置を含む。</p>	6号伊		7号伊		直流125V充電器A	約94kW	約94kW	約94kW	直流125V充電器A-2	約56kW	約56kW	約56kW	AM用直流125V充電器	約41kW	約41kW	約41kW	直流125V充電器B	約98kW	約98kW	約98kW	交流125V中央制御室計測用分電盤A,B	約29kW	約23kW	約23kW	非常用照明	約100kW	約100kW	約100kW	中央制御室可搬型隔圧化空調機	3kW	3kW	3kW	復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW	復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)	90kW	110kW	110kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)	181kW	181kW	181kW	非常用ガス処理系排風機等*	約37kW	約37kW	約37kW	その他必要な設備	約113kW	約113kW	約113kW	その他必要な設備	約321kW	約321kW	約321kW	合計(連続最大容量)	約1071kW	約1071kW	約1071kW	(最大容量)	(約1159kW)	(約1159kW)	(約1159kW)	③(常設代替交流電源設備の負荷修正)
6号伊																																																																																																											
直流125V充電器A	約94kW																																																																																																										
直流125V充電器A-2	約56kW																																																																																																										
AM用直流125V充電器	約41kW																																																																																																										
直流125V充電器B	約98kW																																																																																																										
交流125V中央制御室計測用分電盤A,B	約12kW																																																																																																										
非常用照明	約100kW																																																																																																										
中央制御室可搬型隔圧化空調機	3kW																																																																																																										
復水移送ポンプ	55kW																																																																																																										
復水移送ポンプ	55kW																																																																																																										
燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)	90kW																																																																																																										
燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)	181kW																																																																																																										
非常用ガス処理系排風機等*	約37kW																																																																																																										
その他必要な設備	約98kW																																																																																																										
その他必要な設備	約366kW																																																																																																										
合計(連続最大容量)	約1104kW																																																																																																										
(最大容量)	(約1195kW)																																																																																																										
6号伊		7号伊																																																																																																									
直流125V充電器A	約94kW	約94kW	約94kW																																																																																																								
直流125V充電器A-2	約56kW	約56kW	約56kW																																																																																																								
AM用直流125V充電器	約41kW	約41kW	約41kW																																																																																																								
直流125V充電器B	約98kW	約98kW	約98kW																																																																																																								
交流125V中央制御室計測用分電盤A,B	約29kW	約23kW	約23kW																																																																																																								
非常用照明	約100kW	約100kW	約100kW																																																																																																								
中央制御室可搬型隔圧化空調機	3kW	3kW	3kW																																																																																																								
復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW																																																																																																								
復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW																																																																																																								
燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)	90kW	110kW	110kW																																																																																																								
燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)	181kW	181kW	181kW																																																																																																								
非常用ガス処理系排風機等*	約37kW	約37kW	約37kW																																																																																																								
その他必要な設備	約113kW	約113kW	約113kW																																																																																																								
その他必要な設備	約321kW	約321kW	約321kW																																																																																																								
合計(連続最大容量)	約1071kW	約1071kW	約1071kW																																																																																																								
(最大容量)	(約1159kW)	(約1159kW)	(約1159kW)																																																																																																								
2	添付資料 3.1.3.10	添3.1.3.10- 2	<p>常設代替交流電源設備の負荷(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)</p> <p>(7号伊)</p> <table border="1"> <tr><th colspan="2">7号伊</th></tr> <tr><td>直流125V充電器A</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器A-2</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電器</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器B</td><td>約98kW</td></tr> <tr><td>交流125V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約6kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型隔圧化空調機</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)</td><td>110kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)</td><td>181kW</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約20kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約113kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約321kW</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)</td><td>約1071kW</td></tr> <tr><td>(最大容量)</td><td>(約1159kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系種分離去装置, 及び非常用ガス処理系フィルタ装置を含む。</p>	7号伊		直流125V充電器A	約94kW	直流125V充電器A-2	約56kW	AM用直流125V充電器	約41kW	直流125V充電器B	約98kW	交流125V中央制御室計測用分電盤A,B	約6kW	非常用照明	約100kW	中央制御室可搬型隔圧化空調機	3kW	復水移送ポンプ	55kW	復水移送ポンプ	55kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)	110kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)	181kW	非常用ガス処理系排風機等*	約20kW	その他必要な設備	約113kW	その他必要な設備	約321kW	合計(連続最大容量)	約1071kW	(最大容量)	(約1159kW)	<p>常設代替交流電源設備の負荷(雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損):代替循環冷却系を使用しない場合)</p> <p>(6号及び7号伊)</p> <table border="1"> <tr><th colspan="2">6号伊</th><th colspan="2">7号伊</th></tr> <tr><td>直流125V充電器A</td><td>約94kW</td><td>約94kW</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器A-2</td><td>約56kW</td><td>約56kW</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電器</td><td>約41kW</td><td>約41kW</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器B</td><td>約98kW</td><td>約98kW</td><td>約98kW</td></tr> <tr><td>交流125V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約29kW</td><td>約23kW</td><td>約23kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td><td>約100kW</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型隔圧化空調機</td><td>3kW</td><td>3kW</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td><td>55kW</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td><td>55kW</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)</td><td>90kW</td><td>110kW</td><td>110kW</td></tr> <tr><td>燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)</td><td>181kW</td><td>181kW</td><td>181kW</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約37kW</td><td>約37kW</td><td>約37kW</td></tr> <tr><td>その他</td><td>約71kW</td><td>約61kW</td><td>約61kW</td></tr> <tr><td>小計</td><td>約619kW</td><td>約613kW</td><td>約613kW</td></tr> <tr><td>合計(連続最大負荷)</td><td>約1,262kW</td><td>約1,344kW</td><td>約1,344kW</td></tr> <tr><td>(最大負荷)</td><td>(約1,344kW)</td><td>(約1,344kW)</td><td>(約1,344kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系種分離去装置, 及び非常用ガス処理系フィルタ装置を含む。</p>	6号伊		7号伊		直流125V充電器A	約94kW	約94kW	約94kW	直流125V充電器A-2	約56kW	約56kW	約56kW	AM用直流125V充電器	約41kW	約41kW	約41kW	直流125V充電器B	約98kW	約98kW	約98kW	交流125V中央制御室計測用分電盤A,B	約29kW	約23kW	約23kW	非常用照明	約100kW	約100kW	約100kW	中央制御室可搬型隔圧化空調機	3kW	3kW	3kW	復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW	復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)	90kW	110kW	110kW	燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)	181kW	181kW	181kW	非常用ガス処理系排風機等*	約37kW	約37kW	約37kW	その他	約71kW	約61kW	約61kW	小計	約619kW	約613kW	約613kW	合計(連続最大負荷)	約1,262kW	約1,344kW	約1,344kW	(最大負荷)	(約1,344kW)	(約1,344kW)	(約1,344kW)	③(常設代替交流電源設備の負荷修正)
7号伊																																																																																																											
直流125V充電器A	約94kW																																																																																																										
直流125V充電器A-2	約56kW																																																																																																										
AM用直流125V充電器	約41kW																																																																																																										
直流125V充電器B	約98kW																																																																																																										
交流125V中央制御室計測用分電盤A,B	約6kW																																																																																																										
非常用照明	約100kW																																																																																																										
中央制御室可搬型隔圧化空調機	3kW																																																																																																										
復水移送ポンプ	55kW																																																																																																										
復水移送ポンプ	55kW																																																																																																										
燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)	110kW																																																																																																										
燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)	181kW																																																																																																										
非常用ガス処理系排風機等*	約20kW																																																																																																										
その他必要な設備	約113kW																																																																																																										
その他必要な設備	約321kW																																																																																																										
合計(連続最大容量)	約1071kW																																																																																																										
(最大容量)	(約1159kW)																																																																																																										
6号伊		7号伊																																																																																																									
直流125V充電器A	約94kW	約94kW	約94kW																																																																																																								
直流125V充電器A-2	約56kW	約56kW	約56kW																																																																																																								
AM用直流125V充電器	約41kW	約41kW	約41kW																																																																																																								
直流125V充電器B	約98kW	約98kW	約98kW																																																																																																								
交流125V中央制御室計測用分電盤A,B	約29kW	約23kW	約23kW																																																																																																								
非常用照明	約100kW	約100kW	約100kW																																																																																																								
中央制御室可搬型隔圧化空調機	3kW	3kW	3kW																																																																																																								
復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW																																																																																																								
復水移送ポンプ	55kW	55kW	55kW																																																																																																								
燃料プールの冷却浄化ポンプ(起動時)	90kW	110kW	110kW																																																																																																								
燃料プールの冷却浄化ポンプ(181kW)	181kW	181kW	181kW																																																																																																								
非常用ガス処理系排風機等*	約37kW	約37kW	約37kW																																																																																																								
その他	約71kW	約61kW	約61kW																																																																																																								
小計	約619kW	約613kW	約613kW																																																																																																								
合計(連続最大負荷)	約1,262kW	約1,344kW	約1,344kW																																																																																																								
(最大負荷)	(約1,344kW)	(約1,344kW)	(約1,344kW)																																																																																																								

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.2.1 高温環境下での逃がし安全弁の開保持機能維持について

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																								
1	添付資料 3.2.1	添3.2.1-2	SRV本体の抵抗力に対する温度上昇の影響は表3のとおり, いずれも温度上昇によって強制開の妨げとなることはない。	SRV本体の抵抗力に対する温度上昇の影響は表3のとおり, いずれも温度上昇によって抵抗力が低下するよう設計上配慮されており, 温度上昇が強制開の妨げとなることはない。	⑤																								
2	添付資料 3.2.1	添3.2.1-3	<p>表3 SRV本体の抵抗力に対する温度上昇の影響</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>温度上昇の影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SRV スプリング閉止力</td> <td>温度上昇に伴い, 低下する方向にある。また, 補助作動装置の駆動力はスプリング閉止力に対して十分な力量を有している。</td> </tr> <tr> <td>弁棒・アジャスタリング摺動抵抗</td> <td>主蒸気流路から離れた位置にあり, 温度上昇幅は小さく, SRV 強制開機能には影響を及ぼさない。</td> </tr> <tr> <td>弁棒・ネッキブッシュ摺動抵抗</td> <td>主蒸気流路とはベローズを介しており過渡的な熱影響を受けがたく, 仮に熱影響を受けたとしても, 表1のRPV内気相平均温度程度であれば, 元々の隙間があるため, ネッキブッシュによる弁棒拘束は発生しない。</td> </tr> <tr> <td>バランスピストン・ブッシュ摺動抵抗</td> <td>主蒸気流路とはベローズを介しており過渡的な熱影響を受けがたく, 仮に熱影響を受けたとしても, 表1のRPV内気相平均温度程度であれば, 元々の隙間があるため, ブッシュによる弁棒拘束は発生しない。</td> </tr> <tr> <td>弁体(ガイド部)・ガイド摺動抵抗</td> <td>主蒸気温度上昇に伴い拡大するため, 温度上昇に伴うガイドによる弁体拘束は発生しない。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	温度上昇の影響	SRV スプリング閉止力	温度上昇に伴い, 低下する方向にある。また, 補助作動装置の駆動力はスプリング閉止力に対して十分な力量を有している。	弁棒・アジャスタリング摺動抵抗	主蒸気流路から離れた位置にあり, 温度上昇幅は小さく, SRV 強制開機能には影響を及ぼさない。	弁棒・ネッキブッシュ摺動抵抗	主蒸気流路とはベローズを介しており過渡的な熱影響を受けがたく, 仮に熱影響を受けたとしても, 表1のRPV内気相平均温度程度であれば, 元々の隙間があるため, ネッキブッシュによる弁棒拘束は発生しない。	バランスピストン・ブッシュ摺動抵抗	主蒸気流路とはベローズを介しており過渡的な熱影響を受けがたく, 仮に熱影響を受けたとしても, 表1のRPV内気相平均温度程度であれば, 元々の隙間があるため, ブッシュによる弁棒拘束は発生しない。	弁体(ガイド部)・ガイド摺動抵抗	主蒸気温度上昇に伴い拡大するため, 温度上昇に伴うガイドによる弁体拘束は発生しない。	<p>表3 SRV本体の抵抗力に対する温度上昇の影響</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>温度上昇の影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SRV スプリング閉止力</td> <td>温度上昇に伴い, 低下する方向にある。また, 補助作動装置の駆動力はスプリング閉止力に対して十分な力量を有している。</td> </tr> <tr> <td>弁棒・アジャスタリング摺動抵抗</td> <td>主蒸気流路から離れた位置にあり, 温度上昇幅は小さく, SRV 強制開機能には影響を及ぼさない。</td> </tr> <tr> <td>弁棒・ネッキブッシュ摺動抵抗</td> <td>弁棒はSUS431, ネッキブッシュはニッケルブロンズと, 入熱時に隙間が拡大する材料の組み合わせとなっており, ネッキブッシュによる弁棒拘束は発生しない。</td> </tr> <tr> <td>バランスピストン・ブッシュ摺動抵抗</td> <td>バランスピストンはSUS403, ブッシュはニッケルブロンズと, 入熱時に隙間が拡大する材料の組み合わせとなっており, ブッシュによる弁棒拘束は発生しない。</td> </tr> <tr> <td>弁体(ガイド部)・ガイド摺動抵抗</td> <td>主蒸気温度上昇に伴い拡大するため, 温度上昇に伴うガイドによる弁体拘束は発生しない。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	温度上昇の影響	SRV スプリング閉止力	温度上昇に伴い, 低下する方向にある。また, 補助作動装置の駆動力はスプリング閉止力に対して十分な力量を有している。	弁棒・アジャスタリング摺動抵抗	主蒸気流路から離れた位置にあり, 温度上昇幅は小さく, SRV 強制開機能には影響を及ぼさない。	弁棒・ネッキブッシュ摺動抵抗	弁棒はSUS431, ネッキブッシュはニッケルブロンズと, 入熱時に隙間が拡大する材料の組み合わせとなっており, ネッキブッシュによる弁棒拘束は発生しない。	バランスピストン・ブッシュ摺動抵抗	バランスピストンはSUS403, ブッシュはニッケルブロンズと, 入熱時に隙間が拡大する材料の組み合わせとなっており, ブッシュによる弁棒拘束は発生しない。	弁体(ガイド部)・ガイド摺動抵抗	主蒸気温度上昇に伴い拡大するため, 温度上昇に伴うガイドによる弁体拘束は発生しない。	⑤
項目	温度上昇の影響																												
SRV スプリング閉止力	温度上昇に伴い, 低下する方向にある。また, 補助作動装置の駆動力はスプリング閉止力に対して十分な力量を有している。																												
弁棒・アジャスタリング摺動抵抗	主蒸気流路から離れた位置にあり, 温度上昇幅は小さく, SRV 強制開機能には影響を及ぼさない。																												
弁棒・ネッキブッシュ摺動抵抗	主蒸気流路とはベローズを介しており過渡的な熱影響を受けがたく, 仮に熱影響を受けたとしても, 表1のRPV内気相平均温度程度であれば, 元々の隙間があるため, ネッキブッシュによる弁棒拘束は発生しない。																												
バランスピストン・ブッシュ摺動抵抗	主蒸気流路とはベローズを介しており過渡的な熱影響を受けがたく, 仮に熱影響を受けたとしても, 表1のRPV内気相平均温度程度であれば, 元々の隙間があるため, ブッシュによる弁棒拘束は発生しない。																												
弁体(ガイド部)・ガイド摺動抵抗	主蒸気温度上昇に伴い拡大するため, 温度上昇に伴うガイドによる弁体拘束は発生しない。																												
項目	温度上昇の影響																												
SRV スプリング閉止力	温度上昇に伴い, 低下する方向にある。また, 補助作動装置の駆動力はスプリング閉止力に対して十分な力量を有している。																												
弁棒・アジャスタリング摺動抵抗	主蒸気流路から離れた位置にあり, 温度上昇幅は小さく, SRV 強制開機能には影響を及ぼさない。																												
弁棒・ネッキブッシュ摺動抵抗	弁棒はSUS431, ネッキブッシュはニッケルブロンズと, 入熱時に隙間が拡大する材料の組み合わせとなっており, ネッキブッシュによる弁棒拘束は発生しない。																												
バランスピストン・ブッシュ摺動抵抗	バランスピストンはSUS403, ブッシュはニッケルブロンズと, 入熱時に隙間が拡大する材料の組み合わせとなっており, ブッシュによる弁棒拘束は発生しない。																												
弁体(ガイド部)・ガイド摺動抵抗	主蒸気温度上昇に伴い拡大するため, 温度上昇に伴うガイドによる弁体拘束は発生しない。																												
3	添付資料 3.2.1 別添1	添3.2.1別添1-1	補助作動装置の電磁弁及びピストンのシール部の温度は160℃を下回った。	補助作動装置の電磁弁及びピストンのシール部の温度は160℃を大幅に下回った。	⑤																								

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.2.2 原子炉建屋から大気中への放射性物質の漏えい量について

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.2.2	添3.2.2-1	-	原子炉建屋内の換気空調系によって原子炉建屋を負圧にする場合、原子炉建屋内の放射性物質は換気空調系を經由して大気中に放出されるが、原子炉建屋から大気中への漏えいを能動的に防止することができる。一方、原子炉建屋内の換気空調系を停止する場合は、原子炉建屋からの漏えいを能動的に防止する効果は無くなるが、換気空調系を經由した放出が無くなる。本格納容器破損モードの重大事故等対策の有効性評価では後者、すなわち、原子炉建屋の換気空調系を停止する状況を想定している。	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)
2	添付資料 3.2.2	添3.2.2-1	本格納容器破損防止対策の有効性評価では、非常用ディーゼル発電機からの電源供給により非常用ガス処理系が起動し、事象発生から原子炉建屋の設計負圧が維持されていることを想定している。	-	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)
3	添付資料 3.2.2	添3.2.2-1	本格納容器破損モードの重大事故等対策の有効性評価では原子炉格納容器の閉じ込め機能は健全であると評価していることから、原子炉格納容器から多量の水蒸気が原子炉建屋に漏えいすることは無く、漏えいした水蒸気は原子炉建屋内で凝縮されることから、原子炉建屋空間部が加圧されることはないと考えられる。	本格納容器破損モードの重大事故等対策の有効性評価では原子炉格納容器は健全であると評価していることから、原子炉格納容器から漏えいした水蒸気は原子炉建屋内で凝縮され原子炉建屋空間部が加圧されることはないと考えられる。	⑤
4	添付資料 3.2.2	添3.2.2-1	-	以下では、上述の状況に係わらず、保守的に原子炉建屋から大気中への放射性物質の漏えいを仮定した場合の放出量を示す。	⑤
5	添付資料 3.2.2	添3.2.2-1	(2) 原子炉格納容器からの漏えい量は、MAAP解析上で原子炉格納容器内圧力に応じて漏えい率が変化するものとし、開口面積は以下のように設定する。(添付資料3.1.2.6参照) ・1Pd以下 :0.9Pdで0.4%/日 相当 ・1~2Pd :2.0Pdで1.3%/日 相当 なお、エアロゾル粒子は格納容器外に放出される前に貫通部内で捕集されることが実験的に確認されていることから格納容器の漏えい孔におけるエアロゾルの捕集の効果に期待できるが、本評価では保守的に考慮しないこととする。	(2) 格納容器からの漏えい量は、MAAP解析上で格納容器圧力に応じて漏えい率が変化するものとし、開口面積は以下のように設定する。なお、エアロゾル粒子は格納容器外に放出される前に貫通部内で大部分が捕集されることが実験的に確認されていることから、本評価に当たっては、格納容器の漏えい孔におけるエアロゾルの捕集の効果(DF450)を考慮した。 ・1Pd以下 :0.9Pdで0.4%/日 相当 ・1~2Pd :2.0Pdで1.3%/日 相当	③(PCV貫通部DFの見直し) ⑤
6	添付資料 3.2.2	添3.2.2-1	-	(3) 原子炉建屋から大気中に漏えいする放射性物質を保守的に見積もるため、原子炉建屋の換気空調系停止時の原子炉建屋から大気中への漏えい率を10%/日(一定)とした。(詳細は「3.補足事項」参照)	③(R/B換気率の見直し) ⑤
7	添付資料 3.2.2	添3.2.2-1	(3) 非常用ガス処理系による原子炉建屋の設計負圧が維持されていることを想定し、本評価では設計換気率0.5回/日相当を考慮する。	-	③(R/B換気率の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由								
8	添付資料 3.2.2	添3.2.2-1	(4) 非常用ガス処理系はフィルタを通して原子炉区域内の空気を外気に放出するためフィルタの放射性物質の除去性能に期待できるが, 本評価では保守的に期待しないこととする(DF=1)。	-	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)								
9	添付資料 3.2.2	添3.2.2-1	2. 評価結果 原子炉建屋から大気中へ漏えいするCs-137の評価結果を表1に示す。 原子炉建屋から大気中へ漏えいするCs-137は7日間で約2.5TBqであり, 基準の100TBqを下回っている。 なお, 事象発生7日間以降の影響を確認するため, 事象発生30日間, 100日間における環境へのCs-137の放出量を確認している。 事象発生後30日間及び100日間での放出量においても100TBqを下回る。	2. 評価結果 原子炉建屋から大気中への放射性物質(Cs-137)の漏えい量は 2.7×10^{-3} TBq(7日間) (暫定値)となる。 格納容器が健全であるため, 格納容器から原子炉建屋への漏えい量は制限され, 更に原子炉建屋から大気中への漏えいにおいても一定の漏えい率に制限されるため, 放射性物質の漏えい量は抑制される。 この評価結果は「3.1.3代替循環冷却系を使用しない場合」に示すドライウエルのラインを経由した場合の放出量2.0TBq(7日間)に比べて十分に小さい。	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)								
10	添付資料 3.2.2	添3.2.2-2	表1 原子炉建屋から大気中への放射性物質(Cs-137)の漏えい量 (単位: TBq) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>漏えい量 (7日間)</th> <th>漏えい量 (30日間)</th> <th>漏えい量 (100日間)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱</td> <td>約 2.5</td> <td>約 2.6</td> <td>約 2.6</td> </tr> </tbody> </table>		漏えい量 (7日間)	漏えい量 (30日間)	漏えい量 (100日間)	高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱	約 2.5	約 2.6	約 2.6	-	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)
	漏えい量 (7日間)	漏えい量 (30日間)	漏えい量 (100日間)										
高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱	約 2.5	約 2.6	約 2.6										
11	添付資料 3.2.2	添3.2.2-2	-	3. 補足事項	②(非常用ガス処理系の位置づけ変更に伴う反映)								

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料3.2.4 解析コード及び解析条件の不確かさの影響について(高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
1	表2(1/2)	添3.2.4-3	<p>●項目:初期条件『原子炉熱出力』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3.925MWt以下 (実績値)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉熱出力』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3.924MWt以下 (実績値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1	表2(1/2)	添3.2.4-3	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2			<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に及ぼす影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に及ぼす影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
3	表2(1/2)	添3.2.4-3	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43℃~約62℃ (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約60℃ (実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
4	表2(2/2)	添3.2.4-4	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35℃~約50℃ (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約50℃ (実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
5	表3(1/4)	添3.2.4-5	<p>●項目：操作条件『溶融炉心落下前の格納容器下部注水系(常設)による水張り操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 中央制御室から操作現場である廃棄物処理建屋地下3階までのアクセスルートは、コントロール建屋のみであり、通常8分間程度で移動可能であるが、余裕を含めて10分間の移動時間を想定している。また、アクセスルート上にアクセスを阻害する設備はなく、よって、操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目：操作条件『溶融炉心落下前の格納容器下部注水系(常設)による水張り操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 中央制御室から操作現場である廃棄物処理建屋地下3階までのアクセスルートは、コントロール建屋のみであり、通常5分間程度で移動可能であるが、余裕を含めて10分間の移動時間を想定している。また、アクセスルート上にアクセスを阻害する設備はなく、よって、操作開始時間に与える影響はなし。</p>	④(訓練実績の反映)
6-1	表3(2/4)	添3.2.4-6	<p>●項目：操作条件『溶融炉心落下後の格納容器下部への注水操作(崩壊熱相当量の注水)』</p> <p>●運転員等操作時間に与える影響 原子炉圧力容器破損までに事象発生から約7.0時間の時間余裕があり、また、溶融炉心落下後に格納容器下部注水が行われなかった場合でも、溶融炉心落下前に張られた水が蒸発するまでには約0.8時間の時間余裕がある。</p>	<p>●項目：操作条件『溶融炉心落下後の格納容器下部への注水操作(崩壊熱相当量の注水)』</p> <p>●運転員等操作時間に与える影響 原子炉圧力容器破損までに事象発生から約7.0時間の時間余裕があり、また、溶融炉心落下後に格納容器下部注水が行われなかった場合でも、溶融炉心落下前に張られた水が蒸発するまでには約0.6時間の時間余裕がある。</p>	④(コリウムシールドのSA設備化に伴う事前水張りの水がすべて蒸発するまでの時間の再評価)
6-2		<p>●操作時間余裕 原子炉圧力容器破損するまでの時間は事象発生から約7.0時間あり、また、溶融炉心落下後に格納容器下部注水が行われなかった場合でも、溶融炉心落下前に張られた水が溶融炉心の崩壊熱及びジルコニウム-水反応による発熱により蒸発するまでには約0.8時間の時間余裕がある。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 原子炉圧力容器破損するまでの時間は事象発生から約7.0時間あり、また、溶融炉心落下後に格納容器下部注水が行われなかった場合でも、溶融炉心落下前に張られた水が蒸発するまでには約0.6時間の時間余裕がある。</p>	④(コリウムシールドのSA設備化に伴う事前水張りの水がすべて蒸発するまでの時間の再評価) ⑤	
7	表3(3/4)	添3.2.4-7	<p>●項目：操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は、淡水貯水池から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて実施する。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配置、淡水貯水池から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は、所要時間360分想定のところ、訓練実績等により約345分であり、想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●項目：操作条件『復水貯蔵槽への補給』</p> <p>●訓練実績等 復水貯蔵槽への補給は、淡水貯水池から防火水槽への補給と可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による防火水槽から復水貯蔵槽への補給を並行して実施する。淡水貯水池から防火水槽への補給の系統構成は、所要時間90分想定のところ、訓練実績等により約70分で実施可能なこと、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による防火水槽から復水貯蔵槽への補給のホース敷設等の注水準備は、所要時間180分想定のところ、訓練実績等により約135分であり、想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
8	表3(3/4)	添3.2.4-7	<p>●項目：操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級)，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用))』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では，復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台)，代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉:各1台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について，可搬型代替注水ポンプ(A-2級)，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリ(4kL)への補給完了まで)は，所要時間140分のところ訓練実績等では約98分で実施可能なことを確認した。 また，各機器への燃料給油作業は，各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への燃料給油作業は，許容時間180分のところ訓練実績等では約98分，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への燃料給油作業は，許容時間120分のところ訓練実績等では約108分であり，許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●項目：操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級)，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用))』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では，防火水槽から復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各3台)，代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉:各1台)への燃料給油を期待している。 各機器への給油準備作業について，可搬型代替注水ポンプ(A-2級)，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリ(4kL)への補給完了まで)は，所要時間90分のところ訓練実績等では約82分で実施可能なことを確認した。 また，各機器への燃料給油作業は，各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への燃料給油作業は，許容時間180分のところ訓練実績等では約96分，電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への燃料給油作業は，許容時間120分のところ訓練実績等では約96分であり，許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映)</p>
9	表3(3/4)	添3.2.4-7	<p>●項目：操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』</p> <p>●操作の不確かさの要因 【操作所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は，各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが，訓練実績を踏まえると，より早期に準備操作が完了する見込みである。また，運転員(現場)の行う現場系統構成は，操作対象が10弁程度であり，操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが，1弁あたりの操作時間に移動時間を含めて10分程度を想定しており，これに5時間の操作時間を想定している。</p>	<p>●項目：操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』</p> <p>●操作の不確かさの要因 【作業所要時間】 運転員(現場)の行う現場系統構成は，操作対象が20弁程度であり，操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが，1弁あたりの操作時間に移動時間を含めて10分程度を想定しており，これに余裕を含めて5時間の操作時間を想定している。また，緊急時対策要員の準備操作は，各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが，訓練実績を踏まえると，より早期に準備操作が完了する見込みである。</p>	<p>④(操作手順の見直し) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
10	表3(4/4)	添3.2.4-8	<p>●項目:操作条件『代替循環冷却系による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 中央制御室における操作は, 事前準備としての系統構成操作, 代替循環冷却系運転開始直前操作(代替循環冷却系運転準備操作の系統構成のうち, 事象発生20時間後以降の復水移送ポンプの全停に係る操作)及び代替循環冷却系運転開始操作の3操作がある。事前準備としての系統構成操作は事象発生20時間後迄にあらかじめ行うもので操作時間に余裕を確保している。代替循環冷却系運転開始直前操作は, 復水移送ポンプ2台の停止操作に約2分を想定しており, 電動弁7弁の操作に約7分を想定し, 30分間の操作時間に余裕を確保している。運転開始操作は1弁の操作に約1分を想定し, 復水移送ポンプの起動後速やかに2弁による格納容器下部への注水操作及び格納容器スプレイ操作を約4分と想定しており, 5分間の操作時間を確保している。</p>	<p>●項目:操作条件『代替循環冷却系による格納容器除熱操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【作業所要時間】 中央制御室における操作は, 事前準備としての系統構成操作, 代替循環冷却系運転開始直前操作(代替循環冷却系運転準備操作の系統構成のうち, 事象発生20時間後以降の復水移送ポンプの全停に係る操作)及び代替循環冷却系運転開始操作の3操作がある。事前準備としての系統構成操作は事象発生20時間後迄に予め行うもので操作時間に余裕を確保している。代替循環冷却系運転開始直前操作は, 復水移送ポンプ2台の停止操作に約2分を想定しており, 電動弁7弁の操作に約7分を想定し, 30分間の操作時間に余裕を確保している。運転開始操作は復水移送ポンプ1台起動と同時に1弁による格納容器下部への注水操作を約1分と想定し, 2台目の起動と同時に1弁による格納容器スプレイ操作を約1分と操作しており, 5分間の操作時間に余裕を確保している。</p>	<p>④(操作手順の見直し) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.2.5 7日間における水源の対応について(高压溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.2.5	添3.2.5-1	③淡水貯水池から復水貯蔵槽への移送 事象発生12時間後から可搬型代替注水ポンプ(A-2級)4台を用いて130m ³ /hで淡水貯水池の水を復水貯蔵槽へ給水する。	③淡水貯水池から復水貯蔵槽への移送 事象発生12時間後から淡水貯水池の水を防火水槽へ移送する。防火水槽からは可搬型代替注水ポンプ(A-2級)3台を用いて130m ³ /hで復水貯蔵槽へ給水する。	②(送水ラインの変更)
2	添付資料 3.2.5	添3.2.5-1	また, 7日間の対応を考慮すると, 6号及び7号炉のそれぞれで約2,700m ³ 必要となる。6号及び7号炉の同時被災を考慮すると, 約5,400m ³ 必要とされる。	また, 7日間の対応を考慮すると, 6号及び7号炉のそれぞれで約2,600m ³ 必要となる。6号及び7号炉の同時被災を考慮すると, 約5,200m ³ 必要とされる。	③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更)
3	添付資料 3.2.5	添3.2.5-1			③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.2.6 7日間における燃料の対応について(高压溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																				
1	添付資料 3.2.6	添3.2.6-1	<p>7日間における燃料の対応について(高压溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱)</p> <p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中, 1~5号炉停止中。 事象: 高压溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱は6号及び7号炉を想定。 なお, 全プラントで外部電源喪失が発生することとし, 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備等, プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替原子炉補給冷却系用の大容量送水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 40kWh×24h×7日×1台=6,720kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替原子炉補給冷却系用の大容量送水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 40kWh×24h×7日×1台=6,720kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 42kWh×24h×7日=7,560kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 モータリジニアポンプ発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table>	号	時系列	合計	判定	1	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。	2	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系用の大容量送水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 40kWh×24h×7日×1台=6,720kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。	3	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系用の大容量送水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 40kWh×24h×7日×1台=6,720kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	4	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	2号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	5	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	3号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	6	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	4号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	7	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	5号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	8	事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 42kWh×24h×7日=7,560kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	9	事象発生直後~事象発生後7日間 モータリジニアポンプ発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	<p>7日間における燃料の対応について(高压溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱)</p> <p>プラント状況: 6号及び7号炉運転中, 1~5号炉停止中。 事象: 高压溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱は6号及び7号炉を想定。 なお, 全プラントで外部電源喪失が発生することとし, 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備等, プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh</td> <td>代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh</td> <td>代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 42kWh×24h×7日=7,560kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>事象発生直後~事象発生後7日間 モータリジニアポンプ発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh</td> <td>復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh</td> <td>代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh</td> <td>7日間の軽油消費量約832kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table>	号	時系列	合計	判定	1	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。	2	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。	3	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	4	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	2号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	5	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	3号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	6	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	4号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	7	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	5号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	8	事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 42kWh×24h×7日=7,560kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	9	事象発生直後~事象発生後7日間 モータリジニアポンプ発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。	<p>②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(送水ラインの変更) ③(燃費試験結果の反映) ③(燃費修正) ④(非常用ディーゼル発電機の燃費修正) ⑤</p>
号	時系列	合計	判定																																																																																																																						
1	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
2	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系用の大容量送水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 40kWh×24h×7日×1台=6,720kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
3	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系用の大容量送水車 (熱交換器ユニット用) 1台起動。 40kWh×24h×7日×1台=6,720kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
4	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	2号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
5	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	3号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
6	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	4号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
7	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	5号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
8	事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 42kWh×24h×7日=7,560kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
9	事象発生直後~事象発生後7日間 モータリジニアポンプ発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替原子炉補給冷却系専用の電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
号	時系列	合計	判定																																																																																																																						
1	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	7号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
2	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動, ※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,495kWh×24h×7日×3台=752,472kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 3台起動。 18kWh×24h×7日×3台=9,072kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	6号炉軽油タンク容量は約1,020kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
3	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
4	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	2号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
5	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	3号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
6	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	4号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
7	事象発生直後~事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動, ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,479kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	5号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
8	事象発生直後~事象発生後7日間 5号炉原子炉建屋内部緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 42kWh×24h×7日=7,560kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				
9	事象発生直後~事象発生後7日間 モータリジニアポンプ発電機 3台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	復水貯蔵槽給水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2線) 4台起動。 21kWh×24h×7日×4台=14,112kWh	代替熱交換器専用 電源車 2台起動, (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 110kWh×24h×7日×2台=36,960kWh	7日間の軽油消費量約832kWh	1~7号炉軽油タンク容量は約832kWhであり, 7日間対応可能。																																																																																																																				

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.3.1 原子炉圧力容器外の熔融燃料—冷却材相互作用に関する知見の整理

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.3.1	添3.3.1-1	また, FCIのうち, 熔融炉心が水中に落下した際に熔融炉心の周囲に形成される蒸気膜が, 何らかの外乱によって崩壊した際に瞬時の圧力伝播を生じ, 大きなエネルギーを発生させる事象を「水蒸気爆発」と呼び, 熔融炉心から原子炉冷却材への伝熱によって水蒸気が発生することに伴う急激な格納容器圧力の上昇を「圧カスパイク」と呼ぶ。	また, FCIのうち衝撃波を伴うものを「水蒸気爆発」と呼び, 冷却材への伝熱による水蒸気発生に伴う圧力変化を「圧カスパイク」と呼ぶ。	⑤(水蒸気爆発及び圧カスパイクについての記載を充実)
2	添付資料 3.3.1	添3.3.1-1	2. 水蒸気爆発が発生する可能性について	2. これまでの代表的なFCIの実験	⑤
3	添付資料 3.3.1	添3.3.1-2	これまでの代表的なFCIの実験から得られた知見については, 付録3「重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて」第5部MAAPの添付2「熔融炉心と冷却材の相互作用について」に示した。これまでのUO ₂ を用いた実験では, KROTOS実験及びTROI実験の一部の実験ケースにおいて, 水蒸気爆発の発生が報告されている。 このうち, KROTOS実験は, 熔融炉心が水中に落下している時に容器の底から圧縮ガスを供給し, 膜沸騰を強制的に不安定化させて(外部トリガを与えて)いるため, 実機で起こるとは考えられない条件で実験した結果であるが, 機械的エネルギーへの変換効率は最大でも0.05%程度であり大規模な水蒸気爆発に至っていない。また, 外部トリガを与えた場合でも水蒸気爆発に至らなかったケースが複数確認されている。 TROI実験については, No.10, 12, 13及び14実験において, 外部トリガがない条件で水蒸気爆発が観測されている。しかしながら, TROI実験で用いた熔融物の過熱度が実機条件の過熱度(300K程度)に比べてかなり高いことが水蒸気爆発の発生に至った理由と考えられ, 実機条件に近い熔融物温度では水蒸気爆発の発生可能性は小さいと考えられる。また, 自発的に水蒸気爆発が発生したとされるNo.13のエネルギー変換効率は0.4%であり, KROTOS実験の例よりは大きくなるが, 1%を下回る小さいものである。なお, 熔融物の温度を含め, 実機を模擬した熔融物を用いた実験の中で水蒸気爆発が観測された例は, いずれも外部トリガがある条件で実施されたものである。 上述のとおり, 熔融物の温度を含め, 実機を模擬した熔融物を用いたFCI実験において水蒸気爆発が発生したケースでは, 水蒸気爆発のトリガを発生させるための装置を用いている。水蒸気爆発のトリガは粗混合粒子の周囲に形成される蒸気膜の崩壊に起因すると考えられており, 上述の実験で用いられたトリガ装置は蒸気膜を不安定化させる効果があると考えられるが, 一方, 実機条件ではこのようなトリガ装置で発生させているような圧力外乱となる要因は考えられない。 以上のことから, 実機において大規模な水蒸気爆発が発生する可能性は極めて小さいと考えられ, 原子炉格納容器健全性に与える影響はないと考える。	これまでの代表的なFCIの実験から得られた知見については, 審査資料「重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて」第5部MAAPの添付2「熔融炉心と冷却材の相互作用について」に示した。これまでの知見から, UO ₂ を用いた実験では, 外部トリガを与えた一部の場合及びUO ₂ の融点を大きく上回る過熱度を熔融物に与えた場合を除き, 水蒸気爆発の発生は確認されていない。	⑤(水蒸気爆発に関する知見について, 実験ごとに結果を記載し, 記載を充実。)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料3.3.2 水蒸気爆発の発生を仮定した場合の原子炉格納容器の健全性への影響評価

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.3.2	添3.3.2-1	水蒸気爆発現象は、粗混合、トリガリング、拡大伝播といった段階的な過程によって説明するモデルが提唱されており、これらを全て満たさなければ大規模な水蒸気爆発は発生しないと考えられている。 溶融炉心が原子炉圧力容器の破損口から落下した際に水蒸気爆発が発生する可能性は、これまでの知見からも極めて低いと考えられるが、水蒸気爆発が発生した場合についても考慮し、原子炉格納容器の健全性に対する影響を確認しておくことは、原子炉格納容器下部への水張り等の格納容器破損防止対策の適切性を確認する上でも有益な参考情報になると考える。このため、ここでは溶融炉心落下時の水蒸気爆発の発生を仮定し、水蒸気爆発が生じた際の原子炉格納容器の健全性を評価した。	溶融炉心が原子炉圧力容器の破損口から落下した際に水蒸気爆発が発生する可能性は、これまでの知見からも極めて低いと考えられる。しかしながら、水蒸気爆発が発生した場合についても考慮し、原子炉格納容器の健全性に対する影響を確認しておくことは、原子炉格納容器下部への水張り等の格納容器破損防止対策の適切性を確認する上でも有益な参考情報になると考える。このため、ここでは溶融炉心落下時の水蒸気爆発の発生を仮定し、水蒸気爆発が生じた際の原子炉格納容器の健全性を評価した。	⑤(水蒸気爆発に関する記載を充実化)
2	添付資料 3.3.2	添3.3.2-1	デブリ物性値が実機条件に近いと考えられるライブラリを用いた。	水蒸気爆発時の発生エネルギーを最も大きく評価するライブラリを用いた。	⑤(参照元を再確認し、記載を適正化。)
3	添付資料 3.3.2	添3.3.2-1	MAAPIによる解析の結果から溶融炉心は原子炉圧力容器底部の中央から落下するものとし、溶融炉心が原子炉圧力容器の破損口から落下する際には、溶融炉心・コンクリート相互作用の緩和策として、原子炉格納容器下部に水位2mの水張りが実施されているものとした。	溶融炉心は原子炉圧力容器底部の中央から落下するものとし、溶融炉心が原子炉圧力容器の破損口から落下する際には、溶融炉心・コンクリート相互作用の緩和策として、原子炉格納容器下部に水位2mの水張りが実施されているものとした。	⑤
4	添付資料 3.3.2	添3.3.2-2	また、参考として、内側鋼板の周方向及び軸方向応力の推移を図4に示す。外側鋼板の周方向及び軸方向応力の推移を図5に示す。	-	⑤(先行プラントの審査を踏まえ、ペDESTALの周方向及び軸方向応力を追加)
5	添付資料 3.3.2	添3.3.2-2	以上の結果から、水蒸気爆発の発生を想定した場合であっても、原子炉圧力容器の支持機能は維持され格納容器の健全性に支障がないことから、原子炉格納容器バウンダリの機能を維持できることを確認した。	以上の結果から、水蒸気爆発の発生を想定した場合であっても、原子炉格納容器バウンダリの機能を維持できることを確認した。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	添付資料 3.3.2	添3.3.2-4	<p>図4 内側鋼板の周方向及び軸方向応力の推移※1</p>	-	⑤(先行プラントの審査を踏まえ, ペDESTALの周方向及び軸方向応力を追加)
7	添付資料 3.3.2	添3.3.2-4	<p>図5 外側鋼板の周方向及び軸方向応力の推移※1</p>	-	⑤(先行プラントの審査を踏まえ, ペDESTALの周方向及び軸方向応力を追加)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.3.3 原子炉格納容器下部への水張り実施の適切性

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.3.3	添3.3.3-1	圧カスパイクは、水深が深い場合、顕熱によるエネルギーの吸収量が多くなり、潜熱で吸収するエネルギーが相対的に減少し、水蒸気発生量が低下することで、ピークが低くなる可能性がある一方、溶融炉心の粗混含量が多くなり、細粒化した粒子から水への伝熱量が多くなることで、ピークが高くなる可能性もある。	圧カスパイクは、初期水張りの水位が高い場合、水の顕熱による熱の吸収が増加することで圧カスパイクのピークが小さくなる効果と、溶融炉心の粗混含量が増加することで水への伝熱量が増加し、圧カスパイクのピークが高くなる効果が考えられる。	⑤(圧カスパイクに対する水深の影響に関する記載を充実。)
2	添付資料 3.3.3	添3.3.3-2	MCCIIによる格納容器への影響の観点では高い方が良い。	FCIの圧カスパイク及びMCCIIによる格納容器への影響の観点では高い方が良い。	⑤(圧カスパイクに対する水深の影響に関する記載を見直し。)
3	添付資料 3.3.3	添3.3.3-2	なお、本評価はコリウムシールド設置前の格納容器下部床面積(約88m ²)に基づき評価を行っている。	-	⑤(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う記載の適正化)
4	添付資料 3.3.3	添3.3.3-3	落下した溶融炉心は格納容器下部床上を拡がると思われるが、これまでの実験データを元にした解析[19]によると、有効性評価で想定している制御棒駆動機構ハウジングの逸出を想定すると、ABWR(ベDESTAL半径約5.3m)で床上に水がある場合でも、床全面に溶融物が拡がること示されていることから、溶融炉心の拡がり面積を格納容器下部床全面とした。	落下した溶融炉心は格納容器下部床上を拡がると思われるが、これまでの実験データを元にした解析[19]によると、初期水張りがある場合、溶融炉心の拡がり距離は落下量等にもよるが5m程度となるという結果が得られている。6号及び7号炉の格納容器下部の半径は約5.3mであることから、水張りしている場合でもほぼ床全面に広がる可能性が高いと考え、溶融炉心の拡がり面積を格納容器下部床全面(約88m ²)とした。	⑤
5	添付資料 3.3.3	添3.3.3-3	以上の結果を考慮し、手順上、初期水張りの水位は2mとしている。コリウムシールドの設置により格納容器下部の面積が小さくなっていること及び有効性評価では、溶融炉心が全量落下するものとして評価していることにより上記の評価結果より厳しくなる可能性があるものの、落下割合には不確かさがあることや溶融炉心落下後には崩壊熱相当の注水を実施する手順としていること及び実機スケールではクラストへの水の浸入に期待できるという知見を踏まえ、初期水張りの水位を2mとしている。	以上の結果を考慮し、初期水張りの水位は2mとしている。有効性評価では溶融炉心が全量落下するものとして評価しているものの、落下割合には不確かさがあることや溶融炉心落下後には崩壊熱相当の注水を実施する手順としていること及び実機スケールではクラストへの水の浸入に期待できるという知見を踏まえ、現状の初期水張りの水位の設定は妥当と考える。	⑤(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う記載の充実)
6	添付資料 3.3.3	添3.3.3-3	また、柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉について、「3.5 溶融炉心・コンクリート相互作用」に示すとおり、コリウムシールド設置後の格納容器下部の面積がより小さくなる6号炉の設計をもとにした格納容器下部の床面積においてMCCIIによる侵食量の評価を行っている。また、MCCIIに対して保守的な評価条件を設定した上で、初期水張りの有効性を感度解析によって確認している。	また、柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉について、MCCIIに対して保守的な評価条件を設定した上で、初期水張りの有効性を感度解析によって確認している。	⑤(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7	添付資料 3.3.3	添3.3.3-3	MCCIIによる侵食量は数cm(床面約9cm, 壁面約8cm)であり, 初期水張りが遅れた場合を想定し, 初期水張りの水位を1mとした場合であってもMCCIIによる侵食量は数cm(床面約12cm, 壁面約11cm)に留まることを確認していることから,	MCCIIによる浸食量は数cm(床面5cm, 壁面2cm)であり, 初期水張りが遅れた場合を想定し, 初期水張りの水位を1mとした場合であってもMCCIIによる浸食量は数cm(床面7cm, 壁面4cm)に留まることを確認していることから,	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)
8	添付資料 3.3.3	添3.3.3-5	また, 初期水張りの水位が上昇すると, 水面から原子炉圧力容器の底部までの距離が短くなる。格納容器下部ドライウェルで水蒸気爆発が発生した場合には, 発生した水蒸気によって水塊がピストン状に押し上げられ, 水塊が原子炉圧力容器の底部に衝突する可能性が考えられるが, 水面と原子炉圧力容器の底部の距離が短くなることにより, 衝突の可能性が高くなることが懸念される。	また, 初期水張りの水位が上昇すると, 水面とRPV底部の距離が短くなる。このことにより, 水蒸気爆発に伴う瞬間的な水面の上昇が生じた際に, 水面がRPV底部に到達することによって, RPV底部に圧力波が伝搬し, RPVの支持構造に影響を及ぼすことが懸念される。	⑤(水面上昇の評価についての解析コードJASMINEの記載との整合)
9	添付資料 3.3.3	添3.3.3-5	水塊による水位上昇は, 主にベDESTALの径, Dと初期水位, H0のアスペクト比(H0/D)によって整理できる。[20] 初期水張り水位2mの場合, アスペクト比が約0.19となることから, 水塊の上昇を含む最大水位は約2mとなる。また, 初期水張り水位7mの場合, アスペクト比が約0.66となることから, 水塊の上昇を含む最大水位は約11.2mとなる。水位7mの場合, 水塊は格納容器下部ドライウェル床面から約11.2mまで上昇する可能性があるが, この高さは格納容器下部ドライウェル床面から原子炉圧力容器の底部までの高さである約11.5mよりも低いことから, 水塊が原子炉圧力容器の底部に衝突することはない。水塊による衝撃により, 原子炉格納容器の支持機能の健全性に与える影響はない。	しかしながら, 溶融炉心の落下による水位上昇分は約0.5mであること, 及び, JASMINE解析によると水蒸気爆発による発生運動エネルギーがピークになる0.1秒以内での平均ボイド率は20%程度(初期水張り水位2mの条件での評価結果より)であることを考慮すると, 初期水張り水位2mの場合, 水位は約3m(溶融炉心の堆積による水位上昇分の0.5mと初期水張り水位2mの20%分である0.4mの水位上昇を想定)までの上昇と想定される。溶融炉心の落下による水位上昇分及び平均ボイド率について同様と考えると, 初期水張り水位7mの場合, 水位は約9m(溶融炉心の堆積による水位上昇分の0.5mと初期水張り水位7mの20%分である1.4mの水位上昇を想定)までの上昇と想定される。水位の上昇が9m程度であれば, 格納容器下部ドライウェル床面からRPV底部までの高さ約10.6mに対して余裕があることから, RPV底部に直接的に液相中の圧力波が伝播することは無いと考える。	③(水面上昇の評価方法を, 解析コードJASMINEに示した評価方法に見直し。)
10	添付資料 3.3.3	添3.3.3-5	原子炉格納容器下部の空間部での格納容器圧力を評価した。	原子炉格納容器下部の空間部での格納容器圧力及びボイド率変化を評価した。	⑤(水面上昇についての評価方法の見直しを受けた記載の適正化)
11	添付資料 3.3.3	添3.3.3-5	仮に0.30MPa程度の圧力波が原子炉圧力容器上部の壁面に到達しても, 原子炉格納容器の限界圧力(0.62MPa[gage])未満であることから, 原子炉格納容器が破損に至ることはない。	仮に0.30MPa程度の圧力波が原子炉圧力容器上部の壁面に到達しても, 原子炉格納容器の限界圧力(0.62MPa[gage])未満であることから, 原子炉格納容器が破損に至ることは無い。また, ボイド率からは水蒸気爆発に伴う水位の変化は1m未満であることが確認できることから, 水面の上昇による原子炉圧力容器への影響は無いものと考えられる。	⑤(水面上昇についての評価方法の見直しを受けた記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12	添付資料 3.3.3	添3.3.3-6	格納容器圧力の評価結果を図9に示す。 原子炉圧力容器 が破損して, 熔融炉心が格納容器下部ドライウエルの水中に落下する際に圧カスパイクが生じているが, 圧カスパイクのピーク圧力は約0.26MPaであり, 水位2mの場合の約0.51MPaよりも低くなっている。	RPVが破損して, 熔融炉心が格納容器下部ドライウエルの水中に落下する際に圧カスパイクが生じているが, 圧カスパイクのピーク圧力は約0.30MPaであり, 水位2mの場合の約0.47MPaよりも低くなっている。	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)
13	添付資料 3.3.3	添3.3.3-8	[20] 稲坂 他「軽水炉のシビアアクシデント時における気泡急成長による水撃力の研究」, 海上技術安全研究報告書 第4巻 第3号, p.323-343, 2004.	-	⑤(水面上昇についての評価方法の見直しを受けた参考文献の追加)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

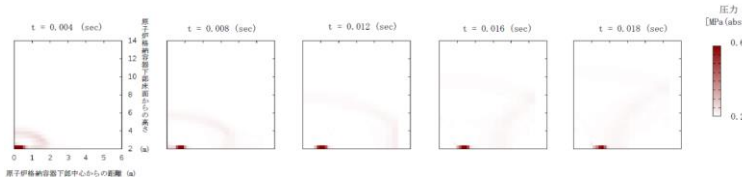
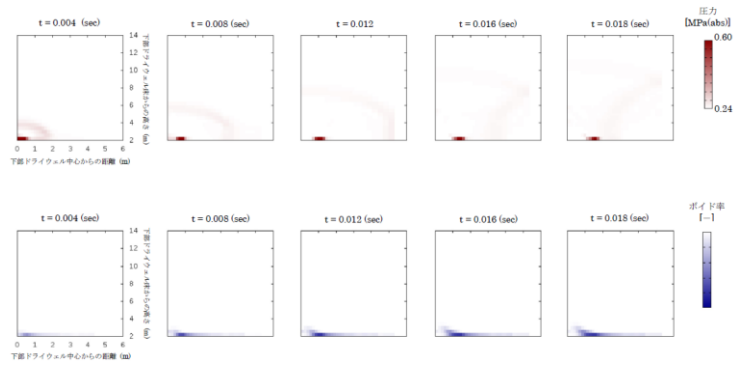
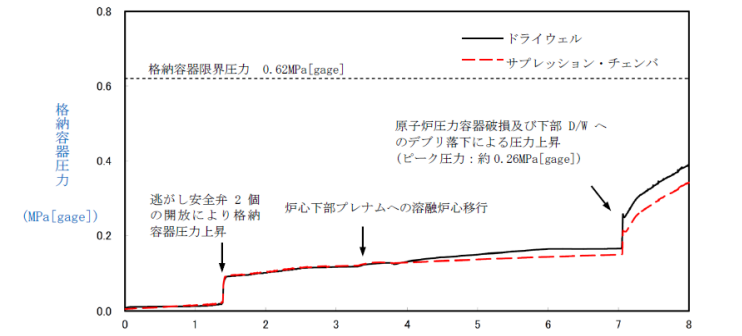
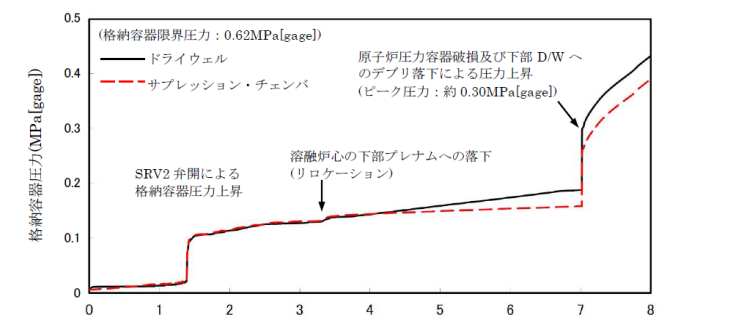
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
14	添付資料 3.3.3	添3.3.3-10	<p>(a) 初期水張り水位2 mの場合(溶融炉心の崩壊熱:事象発生から6時間後, 上面熱流束:800kW/m²相当(圧力依存無し))</p> <p>(b) 初期水張り水位1 mの場合(溶融炉心の崩壊熱:事象発生から6時間後, 上面熱流束:800kW/m²相当(圧力依存なし))</p> <p>図4 格納容器下部壁面及び床面の侵食量の推移</p>	<p>(a) 初期水張り水位2 mの場合(溶融炉心の崩壊熱:事象発生から6時間後, 上面熱流束:800kW/m²相当(圧力依存無し))</p> <p>(b) 初期水張り水位1 mの場合(溶融炉心の崩壊熱:事象発生から6時間後, 上面熱流束:800kW/m²相当(圧力依存なし))</p> <p>図4 格納容器下部壁面及び床面の侵食量の推移</p>	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
15	添付資料 3.3.3	添3.3.3-12	 <p>図8 水蒸気爆発が発生した際の格納容器圧力</p>	 <p>図8 原子炉格納容器下部の空間部の格納容器圧力及びボイド率の変化 (初期水張り水位2m)</p>	⑤(水面上昇についての評価方法の見直しを受けた記載の適正化)
16	添付資料 3.3.3	添3.3.3-13	 <p>図9 格納容器圧力の推移(初期水張り水位7m)</p>	 <p>図9 格納容器圧力の推移(初期水張り水位7m)</p>	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.3.4 解析コード及び解析条件の不確かさの影響について
 (原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表2(1/3)	添3.3.4-2	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3.925MWt以下 (実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3.924MWt以下 (実績値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-1			<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『原子炉水位』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値) 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-2	表2(1/3)	添3.3.4-2	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤
2-3			<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3-1	表2(2/3)	添3.3.4-3	<p>●項目:初期条件『格納容器圧力』</p> <p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎによる格納容器圧力の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの圧力上昇率(平均)は約7時間で約0.50MPaであるのに対して, ゆらぎによる圧力上昇量は約2kPaであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器圧力』</p> <p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎによる格納容器圧力の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの圧力上昇率(平均)は約7時間で約0.47MPaであるのに対して, ゆらぎによる圧力上昇量は約2kPaであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	③(圧力容器破損までの格納容器圧力上昇率の見直し) ⑤
3-2			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎによる格納容器圧力の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの圧力上昇率(平均)は約7時間で約0.50MPaであるのに対して, ゆらぎによる圧力上昇量は約2kPaであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎによる格納容器圧力の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの圧力上昇率(平均)は約7時間で約0.47MPaであるのに対して, ゆらぎによる圧力上昇量は約2kPaであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	③(圧力容器破損までの格納容器圧力上昇率の見直し) ⑤
4-1	表2(2/3)	添3.3.4-3	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43℃~約62℃(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約60℃(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
4-2			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎによる格納容器温度の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの温度上昇率は約7時間で約89℃であるのに対して, ゆらぎによる温度上昇量は約5℃であり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎによる格納容器温度の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの温度上昇率は約7時間で約50℃であるのに対して, ゆらぎによる温度上昇量は約3℃であり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	③(圧力容器破損までの格納容器温度上昇率の見直し) ④(最確条件の見直し) ⑤
5	表2(2/3)	添3.3.4-3	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35℃~約50℃(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件及び事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃~約50℃(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6-1	表2(3/3)	添3.3.4-4	<p>●項目: 機器条件『代替格納容器スプレイ冷却系(常設)』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 原子炉圧力容器破損前: 70m³/hにて原子炉格納容器へスプレイ</p> <p><最確条件> 原子炉圧力容器破損前: 70m³/h以上で原子炉格納容器へスプレイ</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する運転員等操作に関する機器条件を追記)
6-2			<p>●条件設定の考え方 格納容器温度抑制に必要なスプレイ流量を考慮して設定</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する運転員等操作に関する機器条件を追記)
6-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 スプレイ流量は運転員による調整が行われ, その増減により圧力及び温度上昇の抑制効果に影響を受けるが, 操作手順に変わりはないことから, 運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する運転員等操作に関する機器条件を追記)
6-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 スプレイ流量は運転員による調整が行われ, その増減により圧力及び温度上昇の抑制効果に影響を受けるものの, 格納容器内に蓄積される崩壊熱量に変わりはないため, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する運転員等操作に関する機器条件を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
7-1	表2(3/3)	添3.3.4-4	<p>●項目: 機器条件『格納容器下部注水系(常設)』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 事前水張り時: 90m³/hで注水</p> <p><最確条件> 事前水張り時: 90m³/hで注水</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する運転員等操作に関する機器条件を追記)
7-2			<p>●条件設定の考え方 原子炉圧力容器破損の事前の検知から破損までの時間余裕に基づき水位2m到達まで水張り可能な流量として設定</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する運転員等操作に関する機器条件を追記)
7-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 解析条件と最確条件は同様であることから, 事象進展に与える影響はなく, 運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する運転員等操作に関する機器条件を追記)
7-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 解析条件と最確条件は同様であることから, 事象進展に与える影響はなく, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する運転員等操作に関する機器条件を追記)
8	表3	添3.3.4-5	<p>●項目: 操作条件『熔融炉心落下前の格納容器下部注水系(常設)による水張り操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 中央制御室から操作現場である廃棄物処理建屋地下3階までのアクセスルートは, コントロール建屋のみであり, 通常8分間程度で移動可能であるが, 余裕を含めて10分間の移動時間を想定している。また, アクセスルート上にアクセスを阻害する設備はなく, よって, 操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目: 操作条件『熔融炉心落下前の格納容器下部注水系(常設)による水張り操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 中央制御室から操作現場である廃棄物処理建屋地下3階までのアクセスルートは, コントロール建屋のみであり, 通常5分間程度で移動可能であるが, 余裕を含めて10分間の移動時間を想定している。また, アクセスルート上にアクセスを阻害する設備はなく, よって, 操作開始時間に与える影響はなし。</p>	④(訓練実績の反映)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.3.5 エントレインメント係数の圧カスパイクに対する影響

【変更理由の類型化】

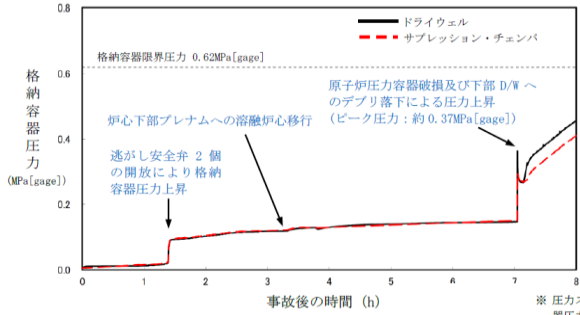
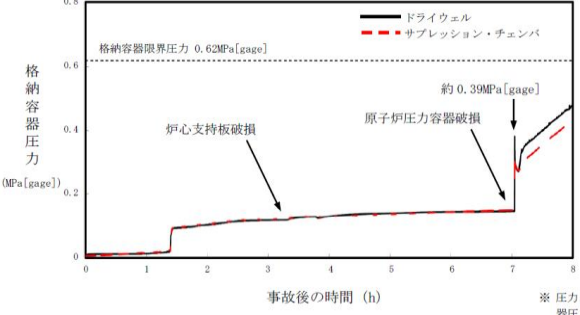
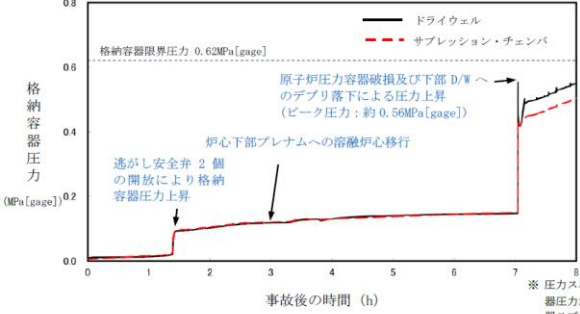
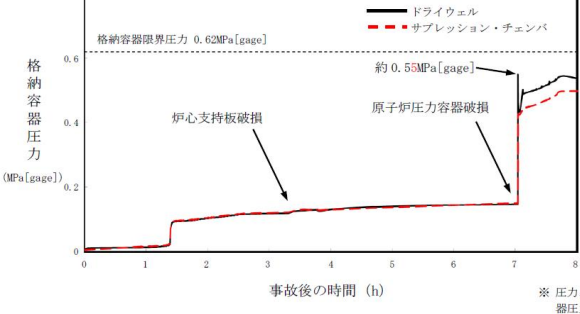
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																								
1	添付資料 3.3.5	添3.3.5-1	「重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて 第5部MAAP 添付2 溶融炉心と冷却材の相互作用について」では, BWR, MARK-I改良型格納容器について, デブリ粒子径を変化させた場合の圧カスパイクに対する感度を評価しているが,	「重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて 第5部MAAP 添付2 溶融炉心と冷却材の相互作用について」では, MARK-I型格納容器について, デブリ粒子径を変化させた場合の圧カスパイクに対する感度を評価しているが,	⑤																																								
2	添付資料 3.3.5	添3.3.5-2	<p>表2 解析結果のまとめ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事象</th> <th>ベースケース</th> <th>感度解析ケース (最小値)</th> <th>感度解析ケース (最大値)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>炉心損傷</td> <td>約57分</td> <td>約57分</td> <td>約57分</td> </tr> <tr> <td>炉心支持板破損</td> <td>約 3.3 時間</td> <td>約 3.3 時間</td> <td>約 3.3 時間</td> </tr> <tr> <td>RPV 破損</td> <td>約7時間</td> <td>約 7 時間</td> <td>約 7 時間</td> </tr> <tr> <td>溶融炉心落下による PCV ピーク圧力</td> <td>約 0.51MPa[gage]</td> <td>約 0.37MPa[gage]</td> <td>約 0.56MPa[gage]</td> </tr> </tbody> </table>	事象	ベースケース	感度解析ケース (最小値)	感度解析ケース (最大値)	炉心損傷	約57分	約57分	約57分	炉心支持板破損	約 3.3 時間	約 3.3 時間	約 3.3 時間	RPV 破損	約7時間	約 7 時間	約 7 時間	溶融炉心落下による PCV ピーク圧力	約 0.51MPa[gage]	約 0.37MPa[gage]	約 0.56MPa[gage]	<p>表2 解析結果のまとめ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事象</th> <th>ベースケース</th> <th>感度解析ケース (最小値)</th> <th>感度解析ケース (最大値)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>炉心損傷</td> <td>約57分</td> <td>約57分</td> <td>約57分</td> </tr> <tr> <td>炉心支持板破損</td> <td>約 3.3 時間</td> <td>約 3.3 時間</td> <td>約 3.3 時間</td> </tr> <tr> <td>RPV 破損</td> <td>約7時間</td> <td>約 7 時間</td> <td>約 7 時間</td> </tr> <tr> <td>溶融炉心落下による PCV ピーク圧力</td> <td>約 0.50MPa[gage]</td> <td>約 0.39MPa[gage]</td> <td>約 0.54MPa[gage]</td> </tr> </tbody> </table>	事象	ベースケース	感度解析ケース (最小値)	感度解析ケース (最大値)	炉心損傷	約57分	約57分	約57分	炉心支持板破損	約 3.3 時間	約 3.3 時間	約 3.3 時間	RPV 破損	約7時間	約 7 時間	約 7 時間	溶融炉心落下による PCV ピーク圧力	約 0.50MPa[gage]	約 0.39MPa[gage]	約 0.54MPa[gage]	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)
事象	ベースケース	感度解析ケース (最小値)	感度解析ケース (最大値)																																										
炉心損傷	約57分	約57分	約57分																																										
炉心支持板破損	約 3.3 時間	約 3.3 時間	約 3.3 時間																																										
RPV 破損	約7時間	約 7 時間	約 7 時間																																										
溶融炉心落下による PCV ピーク圧力	約 0.51MPa[gage]	約 0.37MPa[gage]	約 0.56MPa[gage]																																										
事象	ベースケース	感度解析ケース (最小値)	感度解析ケース (最大値)																																										
炉心損傷	約57分	約57分	約57分																																										
炉心支持板破損	約 3.3 時間	約 3.3 時間	約 3.3 時間																																										
RPV 破損	約7時間	約 7 時間	約 7 時間																																										
溶融炉心落下による PCV ピーク圧力	約 0.50MPa[gage]	約 0.39MPa[gage]	約 0.54MPa[gage]																																										
3	添付資料 3.3.5	添3.3.5-3	<p>図1 格納容器圧力の時間的変化(ベースケース)</p>	<p>図1 格納容器圧力の時間的変化(ベースケース)</p>	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)																																								

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	添付資料 3.3.5	添3.3.5-3	 <p>図2 格納容器圧力の時間的変化(感度解析ケース(最小値))</p>	 <p>図2 格納容器圧力の時間的変化(感度解析ケース(最小値))</p>	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)
5	添付資料 3.3.5	添3.3.5-3	 <p>図3 格納容器圧力の時間的変化(感度解析ケース(最大値))</p>	 <p>図3 格納容器圧力の時間的変化(感度解析ケース(最大値))</p>	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)

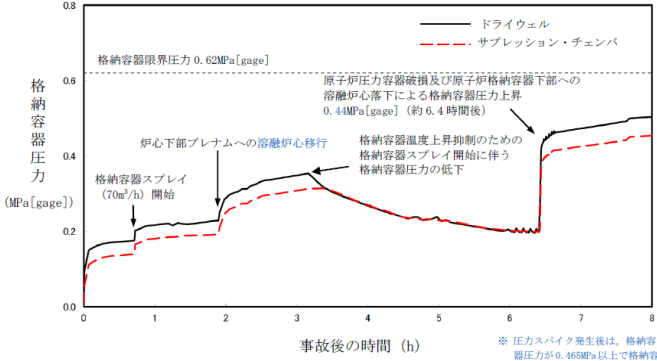
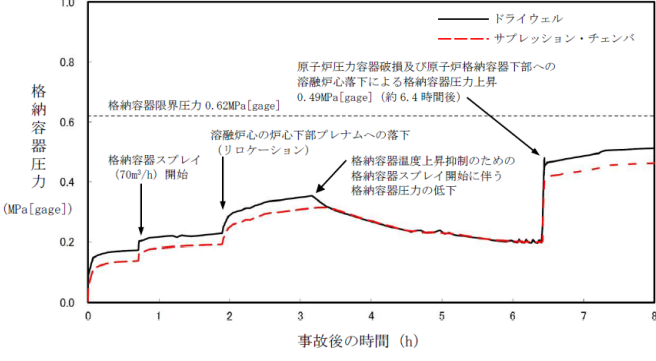
まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料3.3.6 プラント損傷状態をLOCAとした場合の圧カスパイクへの影響

【変更理由の類型化】

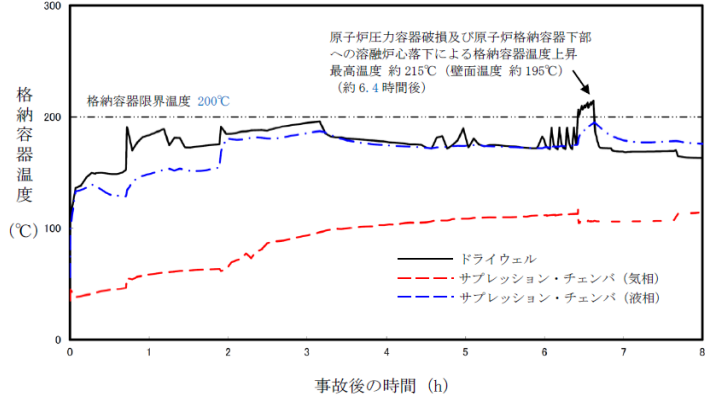
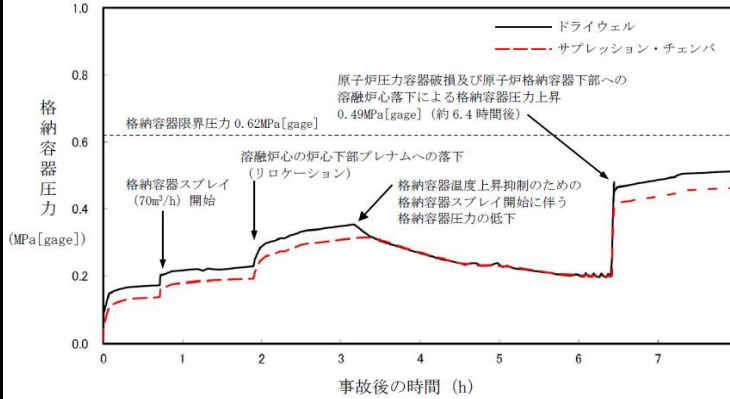
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.3.6	添3.3.6-1	事象発生から約6.4時間後に原子炉圧力容器破損に至り, 圧カスパイクのピーク値は約0.44MPa[gage]であり, 圧カスパイクのピーク値はベースケースの結果と同程度であり, 格納容器限界圧力の0.62MPa[gage]を下回るため,	事象発生から約6.4時間後に原子炉圧力容器破損に至り, 圧カスパイクのピーク値は約0.49MPa[gage]となったが, 圧カスパイクの最大値はベースケースの結果と同程度であり, 格納容器限界圧力の0.62MPa[gage]を下回るため,	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)
2	添付資料 3.3.6	添3.3.6-2	 <p>図1 格納容器圧力の推移</p>	 <p>図1 格納容器圧力の推移</p>	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	添付資料 3.3.6	添3.3.6-2	 <p>図2 格納容器気相部温度の推移</p>	 <p>図2 格納容器気相部温度の推移</p>	③(コリウムシールドの位置づけ変更に伴う解析の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.4.1 G値を設計基準事故ベースとした場合の評価結果への影響

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.4.1.2	添3.4.1-1	、水素濃度及び酸素濃度がともに可燃限界を上回る場合には、格納容器圧力逃がし装置又は耐圧強化ベント系(ウェットウェルベント)(以下「格納容器圧力逃がし装置等」という。)によって原子炉格納容器内の気体を環境中に排出し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を低減する。	格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系(ウェットウェルベント)又は代替格納容器圧力逃がし装置(以下「格納容器圧力逃がし装置等」という。)によって原子炉格納容器内の気体を環境中に排出し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を低減する。	②(代替格納容器圧力逃がし装置の位置づけ変更に伴う反映)
2	添付資料 3.4.1.3	添3.4.1-2	ドライ条件では放射線分解に伴って発生する水素ガス及び酸素ガスの体積割合が高くなり、酸素濃度が5vol%を超える結果となっているものであり、実際の状況下で水素燃焼が発生することはない(5.に確認結果を示す。)	ドライ条件では放射線分解に伴って発生する水素及び酸素の体積割合が高くなり、酸素濃度が5vol%を超える結果となっているものであり、実際の状況下で水素燃焼が発生することはない。	③(ドライ条件としないことを確認するため感度解析を追加実施) ⑤
3	添付資料 3.4.1.4	添3.4.1-2	※「3.1.3 代替循環冷却系を使用しない場合」では、事象発生から約38時間後のベントを想定し、サブプレッション・チェンバのベントラインを経由した場合の格納容器圧力逃がし装置による大気中へのCs-137の7日間(事象発生から168時間後まで)の総放出量を 1.4×10^{-3} TBqと評価している。ここで仮に格納容器圧力逃がし装置を使用しないものとし、その除染係数1,000を見込まない場合、Cs-137の7日間(事象発生から168時間後まで)の総放出量は1.4 TBqとなる。本評価で仮定した格納容器内の気体を排出する時間は事象発生から約51時間後であり、「3.1.3 代替循環冷却系を使用しない場合」において想定したベントの時間である約38時間後よりも遅く、時間経過に伴いCs-137の格納容器内壁面等への沈着やサブプレッション・チェンバ・プール水への取り込みが進むことから、本評価におけるCs-137の7日間(事象発生から168時間後まで)の総放出量は1.4 TBqよりも小さな値となる。	※「3.1.3 代替循環冷却系を使用しない場合」では、事象発生から約38時間後のベントを想定し、サブプレッション・チェンバのベントラインを経由した場合の格納容器圧力逃がし装置又は代替格納容器圧力逃がし装置による大気中へのCs-137の7日間(事象発生から168時間後まで)の総放出量を 1.4×10^{-3} TBqと評価している。ここで仮に格納容器圧力逃がし装置又は代替格納容器圧力逃がし装置を使用しないものとし、その除染係数1000を見込まない場合、Cs-137の7日間(事象発生から168時間後まで)の総放出量は1.4 TBqとなる。本評価で仮定した格納容器内の気体を排出する時間は事象発生から約51時間後であり、「3.1.3 代替循環冷却系を使用しない場合」において想定したベントの時間である約38時間後よりも遅く、時間経過に伴いCs-137の格納容器内壁面等への沈着やサブプレッション・チェンバ・プール水への取り込みが進むことから、本評価におけるCs-137の7日間(事象発生から168時間後まで)の総放出量は1.4 TBqよりも小さな値となる。	②(代替格納容器圧力逃がし装置の位置づけ変更に伴う反映)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	添付資料 3.4.1.5	添3.4.1-3	<p>5. ドライ条件とならないことの確認</p> <p>原子炉格納容器内がドライ条件とならないことを確認するため, 水蒸気の凝縮が過剰に進む場合として, 上記の評価結果において格納容器圧力が最も低下する事象発生から7日後(168時間後)において, 残留熱除去系による格納容器スプレイ(流量954m³/h)をドライウェルに連続で実施した場合を評価し, 格納容器内の気相濃度の推移を確認した。図7から図10に示すとおり, 格納容器スプレイによる水蒸気の凝縮を考慮しても, 格納容器スプレイ開始後約4時間(原子炉格納容器内が負圧となる時間)までは, 格納容器内の水素ガス及び酸素ガスが可燃限界に至ることはない。なお, ペント弁を開放している状況下で格納容器スプレイを実施する手順とはしておらず, 格納容器スプレイにインターロックによる自動起動はないことから誤動作の恐れはない。運転員の誤操作によって格納容器スプレイを連続で実施しても, 格納容器内が負圧に至るまでは格納容器スプレイ開始から約4時間の時間余裕がある。また, 格納容器スプレイの停止操作は中央制御室での簡易な操作であることから, 約4時間の時間余裕の間での運転員による格納容器スプレイの停止に期待できると考えられる。このため, 現実として格納容器内が負圧になることはなく, 従って原子炉格納容器内がドライ条件になることはない。</p>	-	③(ドライ条件とならないことを確認するため感度解析を追加実施)
5	添付資料 3.4.1.6	添3.4.1-8	<p>図7 格納容器圧力の推移(事象発生から168時間後に 残留熱除去系によるドライウェルスプレイ(954m³/h)を連続で実施)</p>	-	③(ドライ条件とならないことを確認するため感度解析を追加実施)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	添付資料 3.4.1.6	添3.4.1-8	<p>図8 格納容器気相温度の推移(事象発生から168時間後に 残留熱除去系によるドライウェルスプレイ(954m³/h)を連続で実施)</p>	-	③(ドライ条件と ならないことを確 認するため感度 解析を追加実施)
7	添付資料 3.4.1.6	添3.4.1-9	<p>図9 ドライウェルの気相濃度の推移(ウェット条件) (事象発生から168時間後に残留熱除去系によるドライウェルスプレイ (954m³/h)を連続で実施)</p>	-	③(ドライ条件と ならないことを確 認するため感度 解析を追加実施)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8	添付資料 3.4.1.6	添3.4.1-9	<p>図10 サプレッション・チェンバの気相濃度の推移(ウェット条件) (事象発生から168時間後に残留熱除去系によるドライウェルスプレイ(954m³/h)を連続で実施)</p>	-	③(ドライ条件と ならないことを確 認するため感度 解析を追加実施)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.4.2 水の放射線分解の評価について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.4.2	添3.4.2-11	図8 溶存酸素濃度と吸収線量の関係(pHを変化させた場合) 初期水素濃度: 水-ジルコニウム反応割合0% 初期酸素濃度: 0.5vol%(気相中)	図8 溶存酸素濃度と吸収線量の関係(pHを変化させた場合) 初期水素濃度: 水-ジルコニウム反応割合0.67% 初期酸素濃度: 3.3vol%(気相中)	⑤(元文献を再確認し, 記載を見直し。)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.4.3 安定状態について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 3.4.3	添3.4.3-1	酸素濃度は事象発生から約14日後にサブプレッション・チェンバにおいて可燃限界に到達する。	酸素濃度は事象発生から約15日後にサブプレッション・チェンバにおいて可燃限界に到達する。	⑤(元データを再確認し, 記載を見直し。)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.4.4 解析コード及び解析条件の不確かさの影響について(水素燃焼)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表1	添3.4.4-1	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『酸素濃度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約3vol%以下 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『初期酸素濃度』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約1vol%以下～約2vol%以下 	④(最確条件の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.4.5 原子炉注水開始時間の評価結果への影響

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																														
1	添付資料 3.4.5	添3.4.5-1	(2) 感度解析2(注水開始時刻が遅れる場合) ・原子炉圧力容器への注水開始時刻をベースケースから20分遅延することとし, 事象発生から90分後とした。20分は, 原子炉圧力容器への注水が遅れたとしても, 溶融炉心が炉心プレナム下部に移行しない時間であることを確認し, 設定した値である。	-	③(注水開始時間が格納容器の気相濃度に与える影響確認のため, 注水開始時間を遅らせた感度解析を追加実施)																																														
2	添付資料 3.4.5	添3.4.5-3	<p>表1 原子炉圧力容器への注水開始時刻の変更に伴う評価項目への影響</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">原子炉圧力容器への注水開始時刻</th> <th rowspan="2">評価項目</th> </tr> <tr> <th>感度解析1 (事象発生から30分後)</th> <th>感度解析2 (事象発生から90分後)</th> <th>ベースケース (事象発生から70分後)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全炉心内のジルコニウム量に対する酸化割合</td> <td>約 18.2%</td> <td>約 17.1%</td> <td>約 16.6%</td> <td rowspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>ジルコニウム-水反応による水素ガス発生量</td> <td>約 625kg</td> <td>約 587kg</td> <td>約 570kg</td> </tr> <tr> <td>酸素濃度 (ドライウエル)</td> <td>約 2.2vol% (事象発生から 168 時間後)</td> <td>約 2.6vol% (事象発生から 168 時間後)</td> <td>約 2.3vol% (事象発生から 168 時間後)</td> <td rowspan="2">5vol%以下</td> </tr> <tr> <td>酸素濃度 (サブプレッション・チェンバ)</td> <td>約 3.6vol% (事象発生から 168 時間後)</td> <td>約 3.9vol% (事象発生から 168 時間後)</td> <td>約 3.4vol% (事象発生から 168 時間後)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器への注水開始時刻			評価項目	感度解析1 (事象発生から30分後)	感度解析2 (事象発生から90分後)	ベースケース (事象発生から70分後)	全炉心内のジルコニウム量に対する酸化割合	約 18.2%	約 17.1%	約 16.6%	-	ジルコニウム-水反応による水素ガス発生量	約 625kg	約 587kg	約 570kg	酸素濃度 (ドライウエル)	約 2.2vol% (事象発生から 168 時間後)	約 2.6vol% (事象発生から 168 時間後)	約 2.3vol% (事象発生から 168 時間後)	5vol%以下	酸素濃度 (サブプレッション・チェンバ)	約 3.6vol% (事象発生から 168 時間後)	約 3.9vol% (事象発生から 168 時間後)	約 3.4vol% (事象発生から 168 時間後)	<p>表1 原子炉圧力容器への注水開始時刻の変更に伴う評価項目への影響</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">原子炉圧力容器への注水開始時刻</th> <th rowspan="2">評価項目</th> </tr> <tr> <th>感度解析 (事象発生から30分後)</th> <th>ベースケース (事象発生から70分後)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全炉心内のジルコニウム量に対する酸化割合</td> <td>約 18.2%</td> <td>約 16.6%</td> <td rowspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>ジルコニウム-水反応による水素発生量</td> <td>約 625kg</td> <td>約 570kg</td> </tr> <tr> <td>酸素濃度 (ドライウエル)</td> <td>約 2.2vol% (事象発生から 168 時間後)</td> <td>約 2.3vol% (事象発生から 168 時間後)</td> <td rowspan="2">5vol%以下</td> </tr> <tr> <td>酸素濃度 (サブプレッション・チェンバ)</td> <td>約 3.6vol% (事象発生から 168 時間後)</td> <td>約 3.4vol% (事象発生から 168 時間後)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	原子炉圧力容器への注水開始時刻		評価項目	感度解析 (事象発生から30分後)	ベースケース (事象発生から70分後)	全炉心内のジルコニウム量に対する酸化割合	約 18.2%	約 16.6%	-	ジルコニウム-水反応による水素発生量	約 625kg	約 570kg	酸素濃度 (ドライウエル)	約 2.2vol% (事象発生から 168 時間後)	約 2.3vol% (事象発生から 168 時間後)	5vol%以下	酸素濃度 (サブプレッション・チェンバ)	約 3.6vol% (事象発生から 168 時間後)	約 3.4vol% (事象発生から 168 時間後)	③(注水開始時間が格納容器の気相濃度に与える影響確認のため, 注水開始時間を遅らせた感度解析を追加実施)
項目	原子炉圧力容器への注水開始時刻				評価項目																																														
	感度解析1 (事象発生から30分後)	感度解析2 (事象発生から90分後)	ベースケース (事象発生から70分後)																																																
全炉心内のジルコニウム量に対する酸化割合	約 18.2%	約 17.1%	約 16.6%	-																																															
ジルコニウム-水反応による水素ガス発生量	約 625kg	約 587kg	約 570kg																																																
酸素濃度 (ドライウエル)	約 2.2vol% (事象発生から 168 時間後)	約 2.6vol% (事象発生から 168 時間後)	約 2.3vol% (事象発生から 168 時間後)	5vol%以下																																															
酸素濃度 (サブプレッション・チェンバ)	約 3.6vol% (事象発生から 168 時間後)	約 3.9vol% (事象発生から 168 時間後)	約 3.4vol% (事象発生から 168 時間後)																																																
項目	原子炉圧力容器への注水開始時刻		評価項目																																																
	感度解析 (事象発生から30分後)	ベースケース (事象発生から70分後)																																																	
全炉心内のジルコニウム量に対する酸化割合	約 18.2%	約 16.6%	-																																																
ジルコニウム-水反応による水素発生量	約 625kg	約 570kg																																																	
酸素濃度 (ドライウエル)	約 2.2vol% (事象発生から 168 時間後)	約 2.3vol% (事象発生から 168 時間後)	5vol%以下																																																
酸素濃度 (サブプレッション・チェンバ)	約 3.6vol% (事象発生から 168 時間後)	約 3.4vol% (事象発生から 168 時間後)																																																	

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	添付資料 3.4.5	添3.4.5-6	<p>図5 格納容器圧力の推移(感度解析2)</p>	-	③(注水開始時間が格納容器の気相濃度を与える影響確認のため、注水開始時間を遅らせた感度解析を追加実施)
4	添付資料 3.4.5	添3.4.5-6	<p>図6 格納容器気相部温度の推移(感度解析2)</p>	-	③(注水開始時間が格納容器の気相濃度を与える影響確認のため、注水開始時間を遅らせた感度解析を追加実施)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	添付資料 3.4.5	添3.4.5-7	<p>ドライウェルの気相濃度の推移(ウェット条件)(感度解析2)</p>	-	③(注水開始時間が格納容器の気相濃度を与える影響確認のため, 注水開始時間を遅らせた感度解析を追加実施)
6	添付資料 3.4.5	添3.4.5-7	<p>図8 サプレッション・チェンバの気相度の推移(ウェット条件)(感度解析2)</p>	-	③(注水開始時間が格納容器の気相濃度を与える影響確認のため, 注水開始時間を遅らせた感度解析を追加実施)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料3.5.2 解析コード及び解析条件の不確かさの影響について(溶融炉心・コンクリート相互作用)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
1-1	表1(2/3)	添3.5.2-2	(削除)	<ul style="list-style-type: none"> ●分類: 原子炉圧力容器(逃がし安全弁含む) ●重要現象: ECCS注水(給水系・代替注水設備含む) ●解析モデル: 安全系モデル(非常用炉心冷却系), 『安全系モデル(代替注水設備)』 ●不確かさ 入力値に含まれる 	⑤(本評価事故シーケンスではECCS注水の機能喪失を前提とした評価を実施していることから, 当該項目に関する不確かさの記載を削除)
1-2			(削除)	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 実機注水設備能力に対して, 解析コードでは注入流量を少なめに与えるため, 実際には解析より多く注水されることから原子炉水位の回復は早くなる可能性があるが, 本事象では原子炉への注水に期待しないことから, 運転員等操作時間に与える影響はない。 	⑤(本評価事故シーケンスではECCS注水の機能喪失を前提とした評価を実施していることから, 当該項目に関する不確かさの記載を削除)
1-3			(削除)	<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 注水特性は, それぞれの系統の設計条件に基づく原子炉圧力と注水流量の関係を入力する。実機設備に対して注入流量を少なめに与えるため, 有効性評価解析では燃料被覆管温度を高めめに評価するが, 本事象では原子炉への注水に期待しないことから, 解析コードの不確かさが評価項目となるパラメータに与える影響はない。 	⑤(本評価事故シーケンスではECCS注水の機能喪失を前提とした評価を実施していることから, 当該項目に関する不確かさの記載を削除)
2	表2(1/3)	添3.5.2-4	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 3.925MWt以下 (実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目: 初期条件『原子炉熱出力』 ●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 3.924MWt以下 (実績値) 	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
3-1	表2(1/3)	添3.5.2-4	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+116cm~約+119cm)(実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉水位』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 通常運転水位 (セパレータスカート下端から約+118cm~約+120cm)(実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
3-2			<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に及ぼす影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
3-3			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, 原子炉スクラム10分後までの崩壊熱による原子炉水位の低下量は, 高圧が維持された状態でも通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-30mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎの幅は事象発生後の水位低下量に対して非常に小さい。例えば, スクラム10分後の原子炉水位の低下量は通常運転水位約-4mであるのに対してゆらぎによる水位低下量は約-10mmであり非常に小さい。したがって, 事象進展に影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
4-1	表2(2/3)	添3.5.2-5	<p>●項目:初期条件『格納容器圧力』</p> <p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎによる格納容器圧力の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの圧力上昇率(平均)は約7時間で約0.50MPaであるのに対して, ゆらぎによる圧力上昇量は約2kPaであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器圧力』</p> <p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎによる格納容器圧力の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの圧力上昇率(平均)は約7時間で約470kPaであるのに対して, ゆらぎによる圧力上昇量は約2kPaであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 運転員等操作時間に与える影響は小さい。</p>	③(圧力容器破損までの格納容器圧力上昇率の見直し) ⑤
4-2			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎによる格納容器圧力の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの圧力上昇率(平均)は約7時間で約0.50MPaであるのに対して, ゆらぎによる圧力上昇量は約2kPaであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎによる格納容器圧力の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの圧力上昇率(平均)は約7時間で約470kPaであるのに対して, ゆらぎによる圧力上昇量は約2kPaであり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	③(圧力容器破損までの格納容器圧力上昇率の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
5-1			<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約43℃～約62℃ (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『格納容器温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃～約60℃ (実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤
5-2	表2(2/3)	添3.5.2-5	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与え得るが, ゆらぎによる格納容器温度の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの温度上昇率は約7時間で約89℃であるのに対して, ゆらぎによる温度上昇量は約5℃であり非常に小さい。したがって, 事象進展に与える影響は小さいことから, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合には, ゆらぎにより解析条件に対して変動を与えうるが, ゆらぎによる格納容器温度の上昇に与える影響は小さい。例えば, 事象発生から圧力容器破損までの圧力上昇量は約7時間で約50kPaであるのに対して, ゆらぎによる圧力上昇量は約2kPaであり非常に小さい。したがって, 事象進展に影響は小さく, 評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。</p>	③(圧力容器破損までの格納容器温度上昇率の見直し) ⑤
6	表2(2/3)	添3.5.2-5	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約35℃～約50℃ (実測値)</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の温度』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件)の不確かさ <最確条件> 約30℃～約50℃ (実測値)</p>	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
7-1	表2(2/3)	添3.5.2-5	<p>●項目:初期条件『原子炉圧力容器下部の構造物の扱い』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 原子炉格納容器下部に落下する溶融物とは扱わない</p> <p><最確条件> 部分的な溶融が生じ, 格納容器下部に落下する可能性がある</p>	(記載なし)	②(コリウムシールドの位置付け変更及び堆積物についての考え方の見直しを反映した追記)
7-2			<p>●条件設定の考え方 発熱密度を下げないように保守的に設定</p>	(記載なし)	②(コリウムシールドの位置付け変更及び堆積物についての考え方の見直しを反映した追記)
7-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, 溶融物の発熱密度が下がるため, 溶融炉心・コンクリート相互作用によるコンクリート侵食は抑制されるが, コンクリート侵食量を操作開始の起点としている運転員等操作はないことから, 運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	②(コリウムシールドの位置付け変更及び堆積物についての考え方の見直しを反映した追記)
7-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, 溶融物の発熱密度が下がるため, 溶融炉心・コンクリート相互作用によるコンクリート侵食が抑制されることから, 評価項目となるパラメータに対する余裕は大きくなる。 溶融物のコリウムシールド内側への流入を考慮し, ドライウェルサンプに流入した場合の影響を確認する観点で, 溶融物の落下量及び溶融物のポロシティを保守的に設定した感度解析を実施した。その結果, ドライウェルサンプのコンクリート侵食量は, 床面で約9cm, 壁面で約9cmに抑えられることから, 原子炉圧力容器の支持機能及び原子炉格納容器バウンダリ機能を維持できることを確認した。 (添付3.5.3参照)</p>	(記載なし)	②(コリウムシールドの位置付け変更及び堆積物についての考え方の見直しを反映した追記) ③(コリウムシールド及びポロシティの影響を考慮した感度解析の追加実施)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
8-1	表2(3/3)	添3.1.3-6,5	<p>●項目:初期条件『格納容器下部床面積』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 6号炉の格納容器下部床面積を設定</p> <p><最確条件> 各号炉の設計に応じた設定</p>	(記載なし)	②(コリウムシールドの位置付け変更に伴う追記)
8-2			<p>●条件設定の考え方 コリウムシールドで囲まれる部分が広く, 熔融炉心の拡がり面積が狭いことにより, コンクリート侵食量の観点で厳しくなる号炉を設定</p>	(記載なし)	②(コリウムシールドの位置付け変更に伴う追記)
8-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合は, 原子炉格納容器下部の床面積が広がることで熔融炉心が冷却されやすくなるため, 熔融炉心・コンクリート相互作用によるコンクリート侵食が抑制されるが, コンクリート侵食量を操作開始の起点としている運転員等操作はないことから, 運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	②(コリウムシールドの位置付け変更に伴う追記)
8-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 最確条件とした場合は, 原子炉格納容器下部の床面積が広がることで熔融炉心・コンクリート相互作用によるコンクリート侵食が抑制されることから, 評価項目となるパラメータに対する余裕は大きくなる。</p>	(記載なし)	②(コリウムシールドの位置付け変更に伴う追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
9-1	表2(3/3)	添3.5.2-6	<p>●項目: 機器条件『代替格納容器スプレイ冷却系(常設)』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 原子炉圧力容器破損前: 70m³/hにて原子炉格納容器へスプレイ</p> <p><最確条件> 原子炉圧力容器破損前: 70m³/h以上で原子炉格納容器へスプレイ</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
9-2			<p>●条件設定の考え方 格納容器温度抑制に必要なスプレイ流量を考慮して設定</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
9-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 スプレイ流量は運転員による調整が行われ, その増減により圧力及び温度上昇の抑制効果に影響を受けるが, 操作手順に変わりはないことから, 運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
9-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 スプレイ流量は運転員による調整が行われ, その増減により圧力及び温度上昇の抑制効果に影響を受けるものの, 格納容器内に蓄積される崩壊熱量に変わりはないため, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
10-1	表2(3/3)	添3.5.2-6	<p>●項目: 機器条件『格納容器下部注水系(常設)』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 事前水張り時: 90m³/hで注水</p> <p><最確条件> 事前水張り時: 90m³/hで注水</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
10-2			<p>●条件設定の考え方 原子炉圧力容器破損の事前の検知から破損までの時間余裕に基づき水位2m到達まで水張り可能な流量として設定</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
10-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 解析条件と最確条件は同様であることから, 事象進展に与える影響はなく, 運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
10-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 解析条件と最確条件は同様であることから, 事象進展に与える影響はなく, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
11-1	表2(3/3)	添3.5.2-6	<p>●項目: 機器条件『格納容器下部注水系(常設)』</p> <p>●解析条件(初期条件, 事故条件及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 原子炉圧力容器破損以降: 崩壊熱相当の注水量にて注水</p> <p><最確条件> 原子炉圧力容器破損以降: 崩壊熱相当の注水量にて注水</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
11-2			<p>●条件設定の考え方 熔融炉心冷却が継続可能な流量として設定</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
11-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 解析条件と最確条件は同様であることから, 事象進展に与える影響はなく, 運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)
11-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 解析条件と最確条件は同様であることから, 事象進展に与える影響はなく, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(運転員等操作に係る機器条件を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
12	表3	添3.5.2-7	<p>●項目:操作条件『溶融炉心落下前の格納容器下部注水系(常設)による水張り操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 中央制御室から操作現場である廃棄物処理建屋地下3階までのアクセスルートは,コントロール建屋のみであり,通常8分間程度で移動可能であるが,余裕を含めて10分間の移動時間を想定している。また,アクセスルート上にアクセスを阻害する設備はなく,よって,操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目:操作条件『溶融炉心落下前の格納容器下部注水系(常設)による水張り操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【移動】 中央制御室から操作現場である廃棄物処理建屋地下3階までのアクセスルートは,コントロール建屋のみであり,通常5分間程度で移動可能であるが,余裕を含めて10分間の移動時間を想定している。また,アクセスルート上にアクセスを阻害する設備はなく,よって,操作開始時間に与える影響はなし。</p>	④(訓練実績の反映)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料3.5.3 溶融炉心の崩壊熱及び溶融炉心からプール水への熱流束を保守的に考慮する場合、格納容器下部床面での溶融炉心の拡がりを抑制した場合及びコリウムシールド内側への越流を考慮した場合のコンクリート侵食量及び溶融炉心・コンクリート相互作用によって発生する非凝縮性ガスの影響評価

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由
1	添付資料 3.5.3	添3.5.3-1	ベースケースの条件設定に対し、崩壊熱または溶融炉心からプール水への熱流束についてコンクリート侵食量に対する感度を確認した。崩壊熱についての感度を確認した理由は、プラント損傷状態をLOCAとする場合、TQUVの場合よりも早く原子炉圧力容器が破損に至ることを確認したためである。溶融炉心からプール水への熱流束についての感度を確認した理由は、「重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて」の添付3「溶融炉心・コンクリート相互作用について」において、解析モデルの不確かさを整理し、感度解析対象として抽出し、その感度を確認したエントレインメント係数、溶融炉心からプール水への熱流束(上面熱流束)及び溶融プールクラスト間の熱伝達係数のうち、溶融炉心からプール水への熱流束がコンクリート侵食量に対して影響の大きいパラメータであることを確認したためである。	ベースケースの条件設定に対し、プラント損傷状態については、これをLOCAとする場合、TQUVの場合よりも早く原子炉圧力容器が破損に至ることを確認している。このコンクリート侵食量への影響を確認する観点から、崩壊熱をより保守的に設定し、コンクリート侵食量に対する感度を確認した。上面熱流束については、その値を保守的に設定することで、コンクリート侵食量に対する感度を確認した。上面熱流束をコンクリート侵食量に対する感度を確認するパラメータとして選定した理由は、「重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて」の添付3「溶融炉心・コンクリート相互作用について」において解析モデルの不確かさを整理し、感度解析対象として抽出し、その感度を確認したエントレインメント係数、上面熱流束及び溶融プールクラスト間の熱伝達係数のうち、上面熱流束がコンクリート侵食量に対して影響の大きいパラメータであることを確認したためである。	⑤(記載の拡充)
2	添付資料 3.5.3	添3.5.3-2	起因事象の不確かさを保守的に考慮するため、溶融炉心の崩壊熱をベースケースから変更し、事象発生から6時間後の値とした。これは、事故シーケンスを「大破断LOCA+ECGS注水機能喪失」とし、本評価事故シーケンスの評価条件と同様、電源の有無にかかわらず重大事故等対処設備による原子炉注水機能についても使用できないものと仮定する場合、原子炉水位の低下が早く、原子炉圧力容器破損までの時間が約6.4時間となることを考慮し保守的に設定した値である。	事故シーケンスを「大破断LOCA+ECGS注水機能喪失」とし、本評価事故シーケンスの評価条件と同様、電源の有無に係らず重大事故等対処設備による原子炉注水機能についても使用できないものと仮定する場合、事象発生直後から原子炉冷却材が原子炉格納容器内に流出するため、原子炉圧力容器破損までの時間が約6.4時間となる。これを踏まえ、起因事象の不確かさを保守的に考慮するため、溶融炉心の崩壊熱をベースケースから変更し、事象発生から6時間後の値とした。	⑤(記載の適正化)
3	添付資料 3.5.3	添3.5.3-2	-	・溶融炉心が中心から外れた位置で円柱を形成した場合を想定し、溶融炉心の側面全体がコンクリートの壁で囲まれた体系を設定した。	③(溶融炉心が拡がらない場合についての感度解析の評価条件の見直し)
4	添付資料 3.5.3	添3.5.3-2	・評価体系(円柱)の高さは2m(初期水張り高さ)、底面積は約22m ² (原子炉格納容器下部床面積の約1/4)とし、評価体系(円柱)の上面から水によって除熱されるものとした。ただし、円柱の側面部分も水に接していることを想定し、上面からの除熱量は円柱上面の面積に側面の面積を加えた値とした。 ・崩壊熱はベースケースにおける溶融炉心落下時刻(事象発生から約7時間後)の値とし、溶融炉心からプール水への熱流束は、格納容器圧力への依存性を考慮した。	・評価体系(円柱)の高さは2m(初期水張り高さ)、底面積は約22m ² (原子炉格納容器下部床面積の約1/4)し、評価体系(円柱)の上面から水によって除熱されるものとした。ただし、上面からの除熱量は評価体系(円柱)上面の面積に側面の面積を加えた値とした。これは、溶融炉心が拡がらない場合に仮に溶融炉心の一部が壁面に接触しても、側面の大部分は水に接触していると考えられるためである。 ・ベースケースにおける溶融炉心落下時刻の崩壊熱(事象発生から約7時間後)及び格納容器圧力への依存性を考慮した上面熱流束を用いた。	③(溶融炉心が拡がらない場合についての感度解析の評価条件の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	総点検後	総点検前	変更理由																														
5	添付資料 3.5.3	添3.5.3-3	(i)コリウムシールドの高さ以上に堆積し、コリウムシールドの内側に流入するものと見なす溶融炉心の量がサンプの体積未満の場合 ポロシティが0.26のケースでは、コリウムシールドの高さ以上に堆積する溶融炉心の量がサンプ2つ分の容量(サンプ床面積の小さい7号炉で代表)未満であることから、二つのサンプに均一に溶融炉心が流入すると想定し、堆積厚さを約0.7mとした。	コリウムシールドの高さ以上に堆積し、コリウムシールドの内側に流入するものと見なす溶融炉心の量がサンプの体積未満の場合 ポロシティが0.26及び0.32のケースでは、コリウムシールドの高さ以上に堆積する溶融炉心の量がサンプ2つ分の容量(サンプ床面積の小さい7号炉で代表)未満であることから、二つのサンプに均一に溶融炉心が流入すると想定し、堆積厚さをそれぞれ約0.7m、約1.4mとした。	⑤(サンプ深さが1.4mであることを考慮し、記載を見直し。)																														
6	添付資料 3.5.3	添3.5.3-3	(ii)コリウムシールドの高さ以上に堆積し、コリウムシールドの内側に流入するものと見なす溶融炉心の量がサンプの体積以上の場合 ポロシティが0.32、0.4及び0.48のケースでは、溶融炉心の流入量がサンプ2つ分(サンプ床面積の小さい7号炉で代表)の容量を上回る。	(ii)コリウムシールドの高さ以上に堆積し、コリウムシールドの内側に流入するものと見なす溶融炉心の量がサンプの体積以上の場合 ポロシティが0.4及び0.48のケースでは、溶融炉心の流入量がサンプ2つ分(サンプ床面積の小さい7号炉で代表)の容量を大きく上回る。	⑤(サンプ深さが1.4mであることを考慮し、記載を見直し。)																														
7	添付資料 3.5.3	添3.5.3-4	本感度解析ケースでは、溶融炉心・コンクリート相互作用によって約118kgの可燃性ガス及びその他の非凝縮性ガスが発生するが、ベースケースでもジルコニウム-水反応によって約1400kgの水素ガスが発生することを考慮すると、溶融炉心・コンクリート相互作用による可燃性ガス及びその他の非凝縮性ガスの発生が格納容器圧力に与える影響は小さい。	本感度解析ケースでは、溶融炉心・コンクリート相互作用によって約118kgの可燃性ガス及びその他の非凝縮性ガスが発生するが、ベースケースでもジルコニウム-水反応によって約1370kgの水素が発生することを考慮すると、溶融炉心・コンクリート相互作用による可燃性ガス及びその他の非凝縮性ガスの発生が格納容器圧力に与える影響は小さい。	⑤(元データを再確認し、記載を見直し。)																														
8	添付資料 3.5.3	添3.5.3-4	一方、原子炉格納容器内の酸素濃度については、溶融炉心・コンクリート相互作用では酸素ガスは発生しないため、溶融炉心・コンクリート相互作用により発生する可燃性ガス及びその他の非凝縮性ガスを考慮することは原子炉格納容器内の酸素濃度を下げる要因となる。このため、本感度解析ケースの溶融炉心・コンクリート相互作用に伴って発生する可燃性ガス及びその他の非凝縮性ガスをベースケースの結果に加える場合、原子炉格納容器内の酸素濃度はベースケース(3.5.2(3)b参照)にて示した酸素濃度(ウェット条件で2.1vol%、ドライ条件で2.6vol%)以下になるものと考えられる。このため、原子炉格納容器内での可燃性ガスの燃焼が発生するおそれは無い。	一方、原子炉格納容器内の酸素濃度については、溶融炉心・コンクリート相互作用では酸素は発生しないため、溶融炉心・コンクリート相互作用による可燃性ガスは原子炉格納容器内の酸素濃度を下げる要因となる。このため、本感度解析ケースの溶融炉心・コンクリート相互作用に伴って発生する可燃性ガスをベースケースの結果に加える場合、原子炉格納容器内の酸素濃度はベースケース(3.5.2(3)b参照)にて示した酸素濃度(ウェット条件で2.1vol%、ドライ条件で2.6vol%)以下になるものと考えられる。このため、原子炉格納容器内での可燃性ガスの燃焼が発生するおそれは無い。	⑤(記載の拡充)																														
9	添付資料 3.5.3	添3.5.3-5	コンクリート侵食量は床面で約1cmに抑えられることから、原子炉圧力容器の支持機能を維持できることを確認した。	コンクリート侵食量は床面で約1cm、壁面で約1cmに抑えられることから、	③(評価の見直し)																														
10	添付資料 3.5.3	添3.5.3-8	表2 溶融炉心がサンプに流入する場合の侵食量評価結果 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>ポロシティ</td> <td>0.26</td> <td>0.32</td> <td>0.40</td> <td>0.48</td> </tr> <tr> <td>サンプ床面侵食量(m)</td> <td>約0.05</td> <td>約0.03</td> <td>約0.01</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>サンプ壁面侵食量(m)</td> <td>約0.05</td> <td>約0.03</td> <td>約0.01</td> <td>0</td> </tr> </table>	ポロシティ	0.26	0.32	0.40	0.48	サンプ床面侵食量(m)	約0.05	約0.03	約0.01	0	サンプ壁面侵食量(m)	約0.05	約0.03	約0.01	0	表2 溶融炉心がサンプに流入する場合の侵食量評価結果 <table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>ポロシティ</td> <td>0.26</td> <td>0.32</td> <td>0.40</td> <td>0.48</td> </tr> <tr> <td>サンプ床面侵食量(m)</td> <td>約0.05</td> <td>約0.03</td> <td>約0.01</td> <td>約0.00</td> </tr> <tr> <td>サンプ壁面侵食量(m)</td> <td>約0.05</td> <td>約0.03</td> <td>約0.01</td> <td>約0.00</td> </tr> </table>	ポロシティ	0.26	0.32	0.40	0.48	サンプ床面侵食量(m)	約0.05	約0.03	約0.01	約0.00	サンプ壁面侵食量(m)	約0.05	約0.03	約0.01	約0.00	⑤(元データを再確認し、記載を見直し。)
ポロシティ	0.26	0.32	0.40	0.48																															
サンプ床面侵食量(m)	約0.05	約0.03	約0.01	0																															
サンプ壁面侵食量(m)	約0.05	約0.03	約0.01	0																															
ポロシティ	0.26	0.32	0.40	0.48																															
サンプ床面侵食量(m)	約0.05	約0.03	約0.01	約0.00																															
サンプ壁面侵食量(m)	約0.05	約0.03	約0.01	約0.00																															

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料4.1.1 使用済燃料プールの水位低下と遮蔽水位に関する評価について

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																										
1	添付資料 4.1.1	添4.1.1-2	<p>図3 6号及び7号炉の使用済燃料プールの構造高さ</p>	<p>図3 6号及び7号炉の使用済燃料プールの構造高さ</p>	③(有効桁数の見直し) ⑤																																																										
2	添付資料 4.1.1	添4.1.1-2	<p>表1 使用済燃料プールの断面積及び保有水の容積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">領域</th> <th colspan="2">6号炉</th> <th colspan="2">7号炉</th> </tr> <tr> <th>断面積[m²]</th> <th>保有水の容積[m³]</th> <th>断面積[m²]</th> <th>保有水の容積[m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>約 232</td> <td>約 487</td> <td>約 233</td> <td>約 489</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>約 232</td> <td>約 1,110</td> <td>約 233</td> <td>約 1,115</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>約 104</td> <td>約 488</td> <td>約 105</td> <td>約 489</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>約 2,085</td> <td></td> <td>約 2,093</td> </tr> </tbody> </table>	領域	6号炉		7号炉		断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	①	約 232	約 487	約 233	約 489	②	約 232	約 1,110	約 233	約 1,115	③	約 104	約 488	約 105	約 489	合計		約 2,085		約 2,093	<p>表1 使用済燃料プールの断面積及び保有水の容積</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">領域</th> <th colspan="2">6号炉</th> <th colspan="2">7号炉</th> </tr> <tr> <th>断面積[m²]</th> <th>保有水の容積[m³]</th> <th>断面積[m²]</th> <th>保有水の容積[m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>約 232</td> <td>約 481</td> <td>約 233</td> <td>約 489</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>約 232</td> <td>約 1,116</td> <td>約 233</td> <td>約 1,115</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>約 104</td> <td>約 488</td> <td>約 105</td> <td>約 489</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>約 2,085</td> <td></td> <td>約 2,093</td> </tr> </tbody> </table>	領域	6号炉		7号炉		断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	①	約 232	約 481	約 233	約 489	②	約 232	約 1,116	約 233	約 1,115	③	約 104	約 488	約 105	約 489	合計		約 2,085		約 2,093	③(有効桁数の見直し) ⑤
領域	6号炉		7号炉																																																												
	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]																																																											
①	約 232	約 487	約 233	約 489																																																											
②	約 232	約 1,110	約 233	約 1,115																																																											
③	約 104	約 488	約 105	約 489																																																											
合計		約 2,085		約 2,093																																																											
領域	6号炉		7号炉																																																												
	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]	断面積[m ²]	保有水の容積[m ³]																																																											
①	約 232	約 481	約 233	約 489																																																											
②	約 232	約 1,116	約 233	約 1,115																																																											
③	約 104	約 488	約 105	約 489																																																											
合計		約 2,085		約 2,093																																																											
3	添付資料 4.1.1	添4.1.1-4	<p>表2 評価に使用する値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C]^{※1}</th> <th>使用済燃料プールの保有水の容積[m³]</th> <th>使用済燃料プールの保有水密度[kg/m³]^{※2}</th> <th>使用済燃料の崩壊熱[MW]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.185</td> <td>6号炉: 約2,085 7号炉: 約2,093</td> <td>958</td> <td>10.899</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>蒸発潜熱[kJ/kg]^{※3}</th> <th>通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水の容積[m³]^{※4}</th> <th>通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]</th> <th>通常水位から2.1m下までの保有水量[m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2256.47</td> <td>6号炉: 約1,597 7号炉: 約1,604</td> <td>6号炉: 6.975 7号炉: 7.017</td> <td>6号炉: 487 7号炉: 489</td> </tr> </tbody> </table>	使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C] ^{※1}	使用済燃料プールの保有水の容積[m ³]	使用済燃料プールの保有水密度[kg/m ³] ^{※2}	使用済燃料の崩壊熱[MW]	4.185	6号炉: 約2,085 7号炉: 約2,093	958	10.899	蒸発潜熱[kJ/kg] ^{※3}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水の容積[m ³] ^{※4}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]	通常水位から2.1m下までの保有水量[m ³]	2256.47	6号炉: 約1,597 7号炉: 約1,604	6号炉: 6.975 7号炉: 7.017	6号炉: 487 7号炉: 489	<p>○算定に使用する値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C]^{※1}</th> <th>使用済燃料プールの保有水[m³]</th> <th>使用済燃料プールの保有水密度[kg/m³]^{※2}</th> <th>使用済燃料の崩壊熱[MW]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.185</td> <td>6号炉: 2085.14 7号炉: 2,093</td> <td>958</td> <td>10.899</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>蒸発潜熱[kJ/kg]^{※3}</th> <th>通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水量[m³]^{※4}</th> <th>通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]</th> <th>通常水位から2.1m下までの保有水量[m³]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2256.47</td> <td>6号炉: 1597.63 7号炉: 1604</td> <td>6号炉: 6.975 7号炉: 7.017</td> <td>6号炉: 481 7号炉: 489</td> </tr> </tbody> </table>	使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C] ^{※1}	使用済燃料プールの保有水[m ³]	使用済燃料プールの保有水密度[kg/m ³] ^{※2}	使用済燃料の崩壊熱[MW]	4.185	6号炉: 2085.14 7号炉: 2,093	958	10.899	蒸発潜熱[kJ/kg] ^{※3}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水量[m ³] ^{※4}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]	通常水位から2.1m下までの保有水量[m ³]	2256.47	6号炉: 1597.63 7号炉: 1604	6号炉: 6.975 7号炉: 7.017	6号炉: 481 7号炉: 489	③(有効桁数の見直し) ⑤																										
使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C] ^{※1}	使用済燃料プールの保有水の容積[m ³]	使用済燃料プールの保有水密度[kg/m ³] ^{※2}	使用済燃料の崩壊熱[MW]																																																												
4.185	6号炉: 約2,085 7号炉: 約2,093	958	10.899																																																												
蒸発潜熱[kJ/kg] ^{※3}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水の容積[m ³] ^{※4}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]	通常水位から2.1m下までの保有水量[m ³]																																																												
2256.47	6号炉: 約1,597 7号炉: 約1,604	6号炉: 6.975 7号炉: 7.017	6号炉: 487 7号炉: 489																																																												
使用済燃料プール保有水の比熱[kJ/kg/°C] ^{※1}	使用済燃料プールの保有水[m ³]	使用済燃料プールの保有水密度[kg/m ³] ^{※2}	使用済燃料の崩壊熱[MW]																																																												
4.185	6号炉: 2085.14 7号炉: 2,093	958	10.899																																																												
蒸発潜熱[kJ/kg] ^{※3}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの保有水量[m ³] ^{※4}	通常水位から有効燃料棒頂部冠水部までの高低差[m]	通常水位から2.1m下までの保有水量[m ³]																																																												
2256.47	6号炉: 1597.63 7号炉: 1604	6号炉: 6.975 7号炉: 7.017	6号炉: 481 7号炉: 489																																																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																										
4	添付資料 4.1.1	添4.1.1-4	<p>表3 評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>6号炉</th> <th>7号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]</td> <td>約7</td> <td>約7</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料の崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸発量[m³/h]</td> <td>約19</td> <td>約19</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位が通常水位から約2.1m低下するまでの時間[day]</td> <td>約1.4</td> <td>約1.4</td> </tr> <tr> <td>有効燃料棒頂部冠水部まで使用済燃料プール水位が低下するまでの時間[day]</td> <td>約3.8</td> <td>約3.8</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]</td> <td>約0.08</td> <td>約0.08</td> </tr> </tbody> </table>	項目	6号炉	7号炉	使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]	約7	約7	使用済燃料の崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸発量[m ³ /h]	約19	約19	使用済燃料プール水位が通常水位から約2.1m低下するまでの時間[day]	約1.4	約1.4	有効燃料棒頂部冠水部まで使用済燃料プール水位が低下するまでの時間[day]	約3.8	約3.8	使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]	約0.08	約0.08	<p>○算定結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>6号炉</th> <th>7号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]</td> <td>約7</td> <td>約7</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料の崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸散量[m³/h]</td> <td>約19</td> <td>約19</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[h]</td> <td>約33</td> <td>約33</td> </tr> <tr> <td>有効燃料棒頂部冠水部まで使用済燃料プール水位が低下するまでの時間[h]</td> <td>約92</td> <td>約92</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]</td> <td>約0.08</td> <td>約0.08</td> </tr> </tbody> </table>	項目	6号炉	7号炉	使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]	約7	約7	使用済燃料の崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸散量[m ³ /h]	約19	約19	使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[h]	約33	約33	有効燃料棒頂部冠水部まで使用済燃料プール水位が低下するまでの時間[h]	約92	約92	使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]	約0.08	約0.08	⑤(単位の見直し) ⑤						
項目	6号炉	7号炉																																													
使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]	約7	約7																																													
使用済燃料の崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸発量[m ³ /h]	約19	約19																																													
使用済燃料プール水位が通常水位から約2.1m低下するまでの時間[day]	約1.4	約1.4																																													
有効燃料棒頂部冠水部まで使用済燃料プール水位が低下するまでの時間[day]	約3.8	約3.8																																													
使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]	約0.08	約0.08																																													
項目	6号炉	7号炉																																													
使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]	約7	約7																																													
使用済燃料の崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸散量[m ³ /h]	約19	約19																																													
使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[h]	約33	約33																																													
有効燃料棒頂部冠水部まで使用済燃料プール水位が低下するまでの時間[h]	約92	約92																																													
使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]	約0.08	約0.08																																													
5	添付資料 4.1.1	添4.1.1-4	6号及び7号炉の各号炉ともに事象発生から約1.4日後であり，重大事故等対策として期待する可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いた燃料プール代替注水系(可搬型)による注水操作の時間余裕は十分にある。	6号及び7号炉の各号炉ともに事象発生から約33時間後であり，重大事故等対策として期待する可搬型代替注水ポンプを用いた燃料プール代替注水系(可搬型)による注水操作の時間余裕は十分にある。	⑤(単位の見直し) ⑤																																										
6	添付資料 4.1.1	添4.1.1-5	使用済燃料プールの冷却機能が喪失した場合，使用済燃料の崩壊熱により使用済燃料プール水温が上昇し，約1.3日後に沸騰が開始され，その後使用済燃料プール水位が放射線の遮蔽に必要な通常水位から約2.1m(10mSv/hの場合)下の位置まで低下するまでの時間は，事象発生から約6.0日後となる。このように原子炉運転中の使用済燃料プールは，原子炉停止中の使用済燃料プールに比べてさらに長い時間余裕がある。	使用済燃料プールの冷却機能が喪失した場合，使用済燃料の崩壊熱により使用済燃料プール温度が上昇し，約1.3日後に沸騰が開始され，その後使用済燃料プール水位が放射線の遮蔽に必要な通常水位より2.1m(10mSv/hの場合)下の位置まで低下するまでの時間は，事象発生から約4.6日後となる。このように原子炉運転中の使用済燃料プールは，原子炉停止中の使用済燃料プールに比べてさらに長い時間余裕がある。	③(評価条件の見直しに伴う水位評価の変更) ⑤																																										
7	添付資料 4.1.1	添4.1.1-5	<p>表4 通常運転中の想定※</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>6号炉</th> <th>7号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料の崩壊熱[MW]</td> <td>約2.6</td> <td>約2.6</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[day]</td> <td>約1.3</td> <td>約1.3</td> </tr> <tr> <td>崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸発量[m³/h]</td> <td>約4.3</td> <td>約4.3</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位が通常水位から約2.1m低下するまでの時間[day]</td> <td>約6.0</td> <td>約6.0</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位が有効燃料棒頂部冠水部まで低下するまでの時間[day]</td> <td>約16.9</td> <td>約16.9</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]</td> <td>約0.02</td> <td>約0.02</td> </tr> </tbody> </table> <p>※使用済燃料プールの初期水温は保守的に有効性評価での想定と同様の65℃とした。</p>	項目	6号炉	7号炉	使用済燃料の崩壊熱[MW]	約2.6	約2.6	使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[day]	約1.3	約1.3	崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸発量[m ³ /h]	約4.3	約4.3	使用済燃料プール水位が通常水位から約2.1m低下するまでの時間[day]	約6.0	約6.0	使用済燃料プール水位が有効燃料棒頂部冠水部まで低下するまでの時間[day]	約16.9	約16.9	使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]	約0.02	約0.02	<p>タイトルなし</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>6号炉</th> <th>7号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料の崩壊熱[MW]</td> <td>約2.6</td> <td>約2.6</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[day]</td> <td>約1.3</td> <td>約1.3</td> </tr> <tr> <td>崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸散量[m³/h]</td> <td>約4.4</td> <td>約4.4</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[day]</td> <td>約4.6</td> <td>約4.6</td> </tr> <tr> <td>有効燃料棒頂部冠水部まで使用済燃料プール水位が低下するまでの時間[day]</td> <td>約16.4</td> <td>約16.5</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]</td> <td>約0.02</td> <td>約0.02</td> </tr> </tbody> </table>	項目	6号炉	7号炉	使用済燃料の崩壊熱[MW]	約2.6	約2.6	使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[day]	約1.3	約1.3	崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸散量[m ³ /h]	約4.4	約4.4	使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[day]	約4.6	約4.6	有効燃料棒頂部冠水部まで使用済燃料プール水位が低下するまでの時間[day]	約16.4	約16.5	使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]	約0.02	約0.02	③(評価条件の見直しに伴う水位評価の変更) ③(有効桁数の見直し) ⑤
項目	6号炉	7号炉																																													
使用済燃料の崩壊熱[MW]	約2.6	約2.6																																													
使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[day]	約1.3	約1.3																																													
崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸発量[m ³ /h]	約4.3	約4.3																																													
使用済燃料プール水位が通常水位から約2.1m低下するまでの時間[day]	約6.0	約6.0																																													
使用済燃料プール水位が有効燃料棒頂部冠水部まで低下するまでの時間[day]	約16.9	約16.9																																													
使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]	約0.02	約0.02																																													
項目	6号炉	7号炉																																													
使用済燃料の崩壊熱[MW]	約2.6	約2.6																																													
使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[day]	約1.3	約1.3																																													
崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸散量[m ³ /h]	約4.4	約4.4																																													
使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[day]	約4.6	約4.6																																													
有効燃料棒頂部冠水部まで使用済燃料プール水位が低下するまでの時間[day]	約16.4	約16.5																																													
使用済燃料プール水位の低下速度[m/h]	約0.02	約0.02																																													
8	添付資料 4.1.1	添4.1.1-6	注2: 1,3,5号炉からの崩壊熱は号炉間の燃料輸送を想定した設定とする。	注2: 崩壊熱は号炉間の燃料輸送を想定した設定とする。	⑤																																										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料4.1.2 「水遮蔽厚に対する貯蔵中の使用済燃料からの線量率」の評価について

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 4.1.2	添4.1.2-5	<p><参考> 一例としてCo60を線源とした時のガンマ線の実効線量透過率の1/10価層は水であると約70cmであるのに対して、鉄(密度:7.86kg/cm³)であると約9cmとなり、これらの遮蔽性能が水と比べて大きいことが分かる。 参考文献:アイントープ手帳11版 公益社団法人日本アイントープ協会</p>	<p><参考> 一例としてCo60を線源とした時の1/10価層は水であると約70cmであるのに対して、鉄(密度:7.87kg/cm³)であると約7.4cmとなり、これらの遮蔽性能が水と比べて大きいことが分かる。</p>	③(参照資料の統一に伴う評価の見直し) ⑤
2	添付資料 4.1.2	添4.1.2-8	<p>想定事故1,2及び停止中の各有効性評価の必要な遮蔽の目安とする線量率は、緊急作業時の被ばく限度(100mSv)及び緊急作業時の被ばく限度を適用する作業区域(15mSvを超えるおそれがある区域)等の条件から余裕のある値である10mSv/hとした(詳細については「<補足>必要な遮蔽の目安とした10mSv/hの設定について」を参照)。 想定事故1,2での必要な遮蔽水位は図4より柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉において約4.9mとなり、開始水位から約2.1mが低下した水位である。 なお、通常時であっても作業によって現場線量率が上昇することが考えられる。原子炉建屋最上階における作業の例として、蒸気乾燥器の取り付け又は取り外し作業では、平成23年10月の柏崎刈羽原子力発電所7号炉の実績で約11mSv/hであった。こちらの実績は設置する遮蔽体の遮蔽効果に期待しない場合の測定点の値であり、設置する遮蔽体の遮蔽効果に期待する場合の測定点の値では約1mSv/hと必要な遮蔽の目安(10mSv/h)以下であった。前述のように設置する遮蔽体の遮蔽効果に期待しない場合の測定点での線量率は必要な遮蔽の目安(10mSv/h)を超える場合もあるが、通常作業に対する作業員の放射線影響は、線源との離隔距離を確保する、作業時間を短くする、遮蔽を実施するなど、過度な被ばくをしないように運用面も含んだ対策が可能である(詳細については「<補足>必要な遮蔽の目安とした10mSv/hの設定について」を参照)。</p>	<p>かつ定期検査作業での原子炉建屋最上階における現場作業の実績値(5.5mSv/h(柏崎刈羽原子力発電所7号炉 平成27年9月 蒸気乾燥器及び気水分離器取り外し作業の例))を考慮して10mSv/hとした。</p>	④(線量率の実績値の調査範囲の拡充及びそれに伴う実績値見直し)
3	添付資料 4.1.2	添4.1.2-10	<p><補足>必要な遮蔽の目安とした10mSv/hの設定について</p>	-	④(線量率の実績値の調査範囲の拡充及びそれに伴う実績値見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料4.1.5 評価条件の不確かさの影響評価について(想定事故1)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1-1	表1(1/3)	添4.1.5-1	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『使用済燃料プール保有水量』 ●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <評価条件> 約2,093m³ <最確条件> 約2,093m³ 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
1-2			<ul style="list-style-type: none"> ●条件設定の考え方 保有水を厳しく見積もるためにプールゲート閉の状況を想定 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
1-3			<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 使用済燃料プール水位及びプールゲートの状態に含まれる。 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
1-4			<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 使用済燃料プール水位及びプールゲートの状態に含まれる。 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
2	表1(2/3)	添4.1.5-2	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『外部水源の容量』 ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, 評価条件よりも水源容量の余裕は大きくなることから, 運転員等操作時間に与える影響はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『外部水源の容量』 ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には, 評価条件よりも水源容量の余裕は大きくなる。また, 事象発生12時間後からの可搬型代替注水ポンプによる補給により防火水槽は枯渇しないことから, 運転員等操作時間に与える影響はない。 	②(送水ラインの変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3	表1(3/3)	添4.1.5-3	<p>●項目: 機器条件『燃料プール代替注水系(可搬型)』</p> <p>●評価条件(初期, 事故及び機器条件の不確かさ) <最確条件> 45m³/h以上※1で注水 ※1 燃料プール代替注水系(常設スプレイヘッド), 燃料プール代替注水系(可搬型スプレイヘッド)の注水容量はともに45m³/h以上(4台)である。</p>	<p>●項目: 機器条件『燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水流量』</p> <p>●評価条件(初期, 事故及び機器条件の不確かさ) <最確条件> 45m³/h以上※1 ※1 燃料プール代替注水系(常設スプレイヘッド), 燃料プール代替注水系(可搬型スプレイヘッド)の注水容量はともに45m³/h以上(1台)である。</p>	②(送水ラインの変更) ⑤
4-1	表2(1/2)	添4.1.5-4	<p>●項目: 操作条件『燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水準備は, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配置, ホース敷設, ポンプ起動及びホース接続口の弁の開操作である。 移動時間を含め, これら準備操作に360分間を想定している。評価上の操作開始時間を12時間後と設定しているが, 他の操作はないため, 冷却機能喪失による異常を認知した時点で準備が可能である。なお, その場合は実際の操作開始時間は早くなる場合が考えられる。</p>	<p>●項目: 操作条件『燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【操作所要時間】 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水準備は, 可搬型代替注水ポンプの配置, ホース敷設, ポンプ起動及びホース接続口の弁の開操作である。 移動時間を含め, これら準備操作に80分間を想定している。評価上の操作開始時間を12時間後と設定しているが, 他の操作はないため, 冷却機能喪失による異常を認知した時点で準備が可能である。なお, その場合は実際の操作開始時間は早くなる場合が考えられる。</p>	②(送水ラインの変更) ④(手順の見直し) ⑤
4-2			<p>●訓練実績等 訓練実績等より, 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水準備は, 想定より早い約345分であることを確認した。想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水準備は, 所要時間80分想定のところ, 訓練実績等により約75分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	②(送水ラインの変更) ④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5-1	表2(2/2)	添4.1.5-5	(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:操作条件『防火水槽への補給』 ●評価条件(最確条件)の不確かさ <評価上の操作開始時間> 事象発生から12時間後 <評価設定の考え方> 防火水槽への補給は, 評価条件ではないが, 評価で想定している操作の成立や継続に必要な作業。 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水開始時間を踏まえ設定。 	②(送水ラインの変更)
5-2			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●操作の不確かさ要因 防火水槽への補給までの時間は, 事象発生から約12時間あり十分な時間余裕がある。 	②(送水ラインの変更)
5-3			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 - 	②(送水ラインの変更)
5-4			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 - 	②(送水ラインの変更)
5-5			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●操作時間余裕 - 	②(送水ラインの変更)
5-6			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●訓練実績等 淡水貯水池から防火水槽への補給の系統構成は, 所要時間90分想定のところ, 訓練実績等により約70分であり, 想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。 	②(送水ラインの変更)
6	表2(2/2)	添4.1.5-5	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ(A-2級))』 ●訓練実績等 有効性評価では, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台)への給油を期待している。各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油準備(現場移動開始からタンクローリー(4kL)への補給完了まで)は, 所要時間140分のところ訓練実績等では約98分で実施可能なことを確認した。また, 各機器への給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約98分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:操作条件『各機器への給油(可搬型代替注水ポンプ)』 ●訓練実績等 有効性評価では, 防火水槽から復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(6号及び7号炉:各3台)への燃料給油を期待している。各機器への給油準備作業について, 可搬型代替注水ポンプへの燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリーへの補給完了まで)は, 所要時間90分のところ訓練実績等では約82分で実施可能なことを確認した。また, 各機器への燃料給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。可搬型代替注水ポンプへの燃料給油作業は, 許容時間180分のところ訓練実績等では約96分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。 	②(送水ラインの変更) ④(手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料4.1.6 7日間における水源の対応について(想定事故1)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 4.1.6	添4.1.6-1	(記載なし)	②淡水貯水池から防火水槽への移送 事象発生12時間後から, 淡水貯水池から防火水槽へつながる配管の弁を操作することで必要な水量を防火水槽へと補給する。	②(注水ラインの変更)
2	添付資料 4.1.6	添4.1.6-1	(記載なし)	○時間評価 淡水貯水池から防火水槽への移送流量は, 防火水槽を水源とする可搬型代替注水ポンプによる注水流量を上回る流量で移送出来るため, 注水継続に必要な防火水槽の水を維持できる。	②(送水ラインの変更)
3	添付資料 4.1.6	添4.1.6-1	○水源評価結果 事象発生12時間後から使用済燃料プール水位が通常水位に回復する約15.7時間後までは45m ³ /hで注水を行い, その後崩壊熱相当の流量(19m ³ /h)で注水を実施するため, 7日間では合計約3,100m ³ の水量が必要となり, 十分に水量を確保しているため対応可能である。 (45m ³ /h × (15.7h-12.0h)+19m ³ /h × (168h-15.7h) ≒ 3,100m ³)	○水源評価結果 事象発生12時間後から使用済燃料プール水位が通常水位に回復する15.3時間後までは45m ³ /hで注水を行い, その後崩壊熱相当の流量(19m ³ /h)で注水を実施するため, 7日間では合計約3,100m ³ の水量が必要となり, 十分に水量を確保しているため対応可能である。 (約45m ³ /h × (15.3h-12.0h)+19m ³ /h × (168h-15.3h) ≒ 3,100m ³)	③(申請解析に合わせて顕熱を考慮しない評価に見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料4.1.7 7日間における燃料の対応について(想定事故1)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																								
1	添付資料 4.1.7	添4.1.7-1	<p>7日間における燃料の対応について(想定事故1)</p> <p>プラント状況:1~7号炉停止中。 事象:想定事故1は4号炉及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内緊急時対応用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>炉号</th> <th>燃料消費</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動、※3 21kWh×24h×7日×4台=14.11kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約488.2kWh</td> <td>7号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動、※3 21kWh×24h×7日×4台=14.11kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約488.2kWh</td> <td>6号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約632kWh</td> <td>1号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約632kWh</td> <td>2号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約632kWh</td> <td>3号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約632kWh</td> <td>4号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約632kWh</td> <td>5号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>5号炉原子炉建屋内緊急時対応用可搬型電源設備 1台起動 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 4kWh×24h×7日×1台=7.56kWh モータラング、ボス1用発電機 3台起動 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1kWh×24h×7日×3台=4.83kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約12.39kWh</td> <td>1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。 ※3 事故収束に必要な可搬型代替注水ポンプは1台であるが、保守的に2台とした。</p>	炉号	燃料消費	合計	判定	7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動、※3 21kWh×24h×7日×4台=14.11kWh	7日間の 燃料消費量 約488.2kWh	7号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動、※3 21kWh×24h×7日×4台=14.11kWh	7日間の 燃料消費量 約488.2kWh	6号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	1号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	2号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	3号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	4号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	5号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	その他	5号炉原子炉建屋内緊急時対応用可搬型電源設備 1台起動 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 4kWh×24h×7日×1台=7.56kWh モータラング、ボス1用発電機 3台起動 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1kWh×24h×7日×3台=4.83kWh	7日間の 燃料消費量 約12.39kWh	1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。	<p>7日間における燃料の対応について(想定事故1)</p> <p>プラント状況:1~7号炉停止中。 事象:想定事故1は4号炉及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内緊急時対応用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>炉号</th> <th>燃料消費</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 3台起動、※3 14kWh×24h×7日×2台=4.68kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約488.2kWh</td> <td>7号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 3台起動、※3 14kWh×24h×7日×2台=4.68kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約488.2kWh</td> <td>6号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約632kWh</td> <td>1号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約632kWh</td> <td>2号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約632kWh</td> <td>3号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約632kWh</td> <td>4号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh</td> <td>7日間の 燃料消費量 約632kWh</td> <td>5号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。</td> <td>1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。</td> <td>1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。 ※3 事故収束に必要な可搬型代替注水ポンプは1台であるが、保守的に2台とした。</p>	炉号	燃料消費	合計	判定	7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 3台起動、※3 14kWh×24h×7日×2台=4.68kWh	7日間の 燃料消費量 約488.2kWh	7号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 3台起動、※3 14kWh×24h×7日×2台=4.68kWh	7日間の 燃料消費量 約488.2kWh	6号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	1号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	2号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	3号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	4号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	5号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	その他	1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。	1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。	1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。	<p>②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ②(送水ラインの変更) ③(燃料試験結果の反映) ④(燃費修正) ⑤</p>
炉号	燃料消費	合計	判定																																																																										
7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動、※3 21kWh×24h×7日×4台=14.11kWh	7日間の 燃料消費量 約488.2kWh	7号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 4台起動、※3 21kWh×24h×7日×4台=14.11kWh	7日間の 燃料消費量 約488.2kWh	6号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	1号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	2号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	3号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	4号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	5号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
その他	5号炉原子炉建屋内緊急時対応用可搬型電源設備 1台起動 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 4kWh×24h×7日×1台=7.56kWh モータラング、ボス1用発電機 3台起動 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1kWh×24h×7日×3台=4.83kWh	7日間の 燃料消費量 約12.39kWh	1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
炉号	燃料消費	合計	判定																																																																										
7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 3台起動、※3 14kWh×24h×7日×2台=4.68kWh	7日間の 燃料消費量 約488.2kWh	7号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動、※1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.49kWh×24h×7日×3台=474.1kWh 使用済燃料プール注水用 可搬型代替注水ポンプ (A-2機) 3台起動、※3 14kWh×24h×7日×2台=4.68kWh	7日間の 燃料消費量 約488.2kWh	6号炉駆動タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	1号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	2号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	3号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	4号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動、※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.87kWh×24h×7日×2台=631.3kWh	7日間の 燃料消費量 約632kWh	5号炉駆動タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										
その他	1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。	1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。	1~7号炉駆動タンク 及びボス1用発電機 燃料タンク(容量約100kWh)の 稼働量(合計)は 約12.39kWhであり、 7日間対応可能。																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料4.2.1 使用済燃料プールの水位低下と遮蔽水位に関する評価について

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																				
1	添付資料 4.2.1	添4.2.1-1	図11に示すように 2個の逆止弁の異物噛み混みによる固着と配管の貫通クラックによる損傷を想定すると表1の条件より使用済燃料プールの保有水の漏えいの流出流量は約68m³/hとなる。 なお, 想定する異物として燃料プール冷却浄化系のろ過脱塩器の出口ストレーナのエレメント24×110メッシュ(通過粒子径約25 μm)より十分大きな粒子径2.5mmを想定し, それが最も大きな開口面積となる噛み混みを想定した。また, 水位の低下に伴い水頭圧が低下し流出流量が小さくなることが考えられるが, 漏えいが継続している間は 損傷直後の流出流量が一定のまま続くことを想定した。	図11に示すように逆止弁の異物噛み混みによる固着と配管の貫通クラックによる破断損傷を想定すると表1の条件より漏えい速度の流出流量は約68m ³ /hとなる。 なお, 想定する異物として燃料プール冷却浄化系のろ過脱塩器の出口ストレーナのエレメント24×110メッシュ(通過粒子径約0.15mm)より十分大きな粒子径2.5mmを想定し, それが最も大きな開口面積となる噛み混みを想定した。また, 水位の低下に伴い水頭圧が低下し, 流出流量漏えい量が小さくなることが考えられるが, 破断漏えいが継続している間は損傷直後の一定の流出流量を損傷直後の漏えいの流出流量速度が継続する想定とした。	⑤(誤記訂正)																																				
2	添付資料 4.2.1	添4.2.1-1	使用済燃料プール水位が通常水位から放射線の遮蔽が維持される最低水位(通常水位から約2.1m下)まで低下する時間は, 6号及び7号炉で事象発生から約23時間 であり, 重大事故等対策として期待している可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いた燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作の時間余裕は十分ある(評価結果は表2の通り)。	使用済燃料プール水位が通常水位から放射線の遮蔽が維持される最低水位(通常水位約-2.1m)まで低下する時間は, 事象発生から6号炉では約23時間, 7号炉では約24時間後であり, 重大事故等対策として期待している可搬型代替注水ポンプを用いた燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作の時間余裕は十分ある。(評価結果は表2の通り)	③(有効桁数の見直し) ⑤																																				
3	添付資料 4.2.1	添4.2.1-2	表2 崩壊熱除去機能喪失及びサイフォン現象発生時の評価結果 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>6号炉</th> <th>7号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]</td> <td>約7</td> <td>約7</td> </tr> <tr> <td>サイフォン現象による使用済燃料プールの保有水の流出流量[m³/h]</td> <td>約68</td> <td>約68</td> </tr> <tr> <td>漏えい箇所隔離までに漏えいする使用済燃料プール水量[m³]</td> <td>約170</td> <td>約170</td> </tr> <tr> <td>崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸発量[m³/h]</td> <td>約19</td> <td>約19</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[h]</td> <td>約23</td> <td>約23</td> </tr> </tbody> </table>	項目	6号炉	7号炉	使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]	約7	約7	サイフォン現象による使用済燃料プールの保有水の流出流量[m ³ /h]	約68	約68	漏えい箇所隔離までに漏えいする使用済燃料プール水量[m ³]	約170	約170	崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸発量[m ³ /h]	約19	約19	使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[h]	約23	約23	表2 崩壊熱除去機能喪失及びサイフォン現象発生時の漏えい量等評価結果 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>6号炉</th> <th>7号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]</td> <td>約7</td> <td>約7</td> </tr> <tr> <td>サイフォン現象による使用済燃料プール水の漏えい量[m³/h]</td> <td>約68</td> <td>約68</td> </tr> <tr> <td>漏えい箇所隔離までに漏えいする使用済燃料プール水量[m³]</td> <td>約170</td> <td>約170</td> </tr> <tr> <td>崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸散量[m³/h]</td> <td>約19</td> <td>約19</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[h]</td> <td>約23</td> <td>約24</td> </tr> </tbody> </table>	項目	6号炉	7号炉	使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]	約7	約7	サイフォン現象による使用済燃料プール水の漏えい量[m ³ /h]	約68	約68	漏えい箇所隔離までに漏えいする使用済燃料プール水量[m ³]	約170	約170	崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸散量[m ³ /h]	約19	約19	使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[h]	約23	約24	③(有効桁数の見直し) ⑤
項目	6号炉	7号炉																																							
使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]	約7	約7																																							
サイフォン現象による使用済燃料プールの保有水の流出流量[m ³ /h]	約68	約68																																							
漏えい箇所隔離までに漏えいする使用済燃料プール水量[m ³]	約170	約170																																							
崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸発量[m ³ /h]	約19	約19																																							
使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[h]	約23	約23																																							
項目	6号炉	7号炉																																							
使用済燃料プール水温が100℃に到達するまでの時間[h]	約7	約7																																							
サイフォン現象による使用済燃料プール水の漏えい量[m ³ /h]	約68	約68																																							
漏えい箇所隔離までに漏えいする使用済燃料プール水量[m ³]	約170	約170																																							
崩壊熱による使用済燃料プールの保有水の蒸散量[m ³ /h]	約19	約19																																							
使用済燃料プール水位が通常水位から2.1m低下するまでの時間[h]	約23	約24																																							

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料4.2.3 6号及び7号炉 使用済燃料プールサイフォンブレーカについて

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 4.2.3	添4.2.3-2	配管頂部に空気が溜まり両側の配管内の水に力が伝わらなくなりサイフォン現象を止めることができる。(図3参照) サイフォンブレーク孔の寸法を保守的に 最大ブレーク孔径20mmφ ,	配管頂部に空気が溜まり両側の配管内の水に力が伝わらなくなりサイフォン現象が破れる。(図3参照) サイフォンブレーク孔の寸法を保守的に13mmφ,	③(評価の見直し) ⑤(記載の適正化)
2	添付資料 4.2.3	添4.2.3-5	ディフューザ配管は, 設計・建設規格, JSME S NC1-2005におけるクラス3配管に該当する。クラス3配管への穴補強の不要条件はPPD-3422より, 「(1)平板以外の管に設ける穴であって, 穴の径が61mm以下で,	ディフューザ配管は, 設計・建設規格, JSME S NC1-2012におけるクラス3配管に該当する。クラス3配管への穴補強の適用の条件はPPD-3422より, 「(1)平板以外の管に設ける穴であって, 穴の径が64mm以下で,	⑤
3	添付資料 4.2.3	添4.2.3-5	スキマサージタンクには, 約30mm×100mmの異物混入防止ストレーナが設置されており, 使用済燃料プール水面に浮かぶ塵等の比較的大きな異物を除去することが可能である。	スキマサージタンクには, 20mm×100mmの異物混入防止ストレーナが設置されており, 使用済燃料プール水面に浮かぶ塵等の比較的大きな不純物を除去することが可能である。	⑤
4	添付資料 4.2.3	添4.2.3-5	ろ過脱塩器は, カチオン樹脂とアニオン樹脂及びイオン交換樹脂により 使用済燃料プールの保有水 を浄化する設備である。 このろ過脱塩器のエLEMENTは約25μm程度であり, サイフォンブレーク孔の寸法15mmφを閉塞させるような 異物 の除去が可能である。	ろ過脱塩器は, カチオン樹脂とアニオン樹脂及びイオン交換樹脂により燃料プール水を浄化する設備である。 このろ過脱塩器の出口側には樹脂の流出を防止するために出口ストレーナが設置されている。出口ストレーナのエLEMENTは24×110メッシュ(通過粒子径約150μm程度)であり, サイフォンブレーク孔の寸法15mmφを閉塞させるような不純物の除去が可能である。	⑤(誤記訂正)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料4.2.5 評価条件の不確かさの影響評価について(想定事故2)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1-1	表1(1/4)	添4.2.5-1	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『使用済燃料プール保有水量』 ●評価条件(初期, 事故及機器条件)の不確かさ <評価条件> 約2.093m3 <最確条件> 約2.093m3 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
1-2			<ul style="list-style-type: none"> ●条件設定の考え方 保有水を厳しく見積もるためにプールゲート閉の状況を想定 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
1-3			<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 使用済燃料プール水位及びプールゲートの状態の不確かさに含まれる。 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
1-4			<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 使用済燃料プール水位及びプールゲートの状態の不確かさに含まれる。 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
2	表1(2/4)	添4.2.5-2	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『外部水源の容量』 ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には、評価条件よりも水源容量の余裕が大きくなることから、運転員等操作時間与える影響はない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『外部水源の容量』 ●運転員等操作時間に与える影響 最確条件とした場合には、評価条件よりも水源容量の余裕が大きくなる。また、事象発生12時間後からの淡水貯水池から防火水槽への補給により防火水槽は枯渇しないことから、運転員等操作時間与える影響はない。 	②(送水ラインの変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3-1	表1(3/4)	添4.2.5-3	<p>●項目:事故条件『サイフォン現象による漏えい量(逆流防止用の逆止弁の状態)』</p> <p>●評価条件(初期,事故及び機器条件の不確かさ) <評価条件> 約70m³/h(損傷を想定した箇所までの逆止弁の微開固着)</p> <p><最確条件> 約70m³/h(事故ごとに変化)</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)
3-2			<p>●条件設定の考え方 想定される異物の弁への噛み込みにより逆止弁が固着し、その機能が十分に働かない状態を想定 なお、サイフォン現象による漏えいを停止させる配管の孔(サイフォンブレイク孔)によるサイフォンブレイクには期待しない。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)
3-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 弁の開口面積が評価条件より大きな場合、使用済燃料プールの保有水の漏えい量が多くなり、通常水位から有効燃料棒頂部まで水位が低下する時間は短くなるが、燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作及び漏えい箇所の隔離操作は漏えい量に応じた対応をとるものではなく、注水操作は水位低下に伴う異常の認知を起点とした冷却機能喪失又は注水機能喪失の確認を、漏えい箇所の隔離操作は水位低下に伴う異常の認知を起点とするものであるため、運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)
3-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 弁の開口面積が評価条件より大きな場合、使用済燃料プールの保有水の漏えい量が多くなり、通常水位から有効燃料棒頂部まで水位が低下する時間は短くなる。配管の全周破断及び逆止弁の全開固着が発生して漏えいが継続した場合、使用済燃料プールの水位が有効燃料棒頂部に到達するまでの時間は約2時間の時間余裕となり、漏えい箇所の隔離までの150分より短くなる。ただし、サイフォンブレイク孔による漏えい停止を考慮した場合は事象進展に影響はなく、漏えい量が少なくなることから評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。(添付資料4.2.2)</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4-1	表1(3/4)	添4.2.5-3	(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:事故条件『逆流防止用の逆止弁の状態』 ●評価条件(初期,事故及び機器条件の不確かさ) <評価条件> 損傷を想定した箇所までの逆止弁の微開固着 <最確条件> 事故毎に変化 	⑤(「サイフォン現象による漏えい量」の条件に統合)
4-2			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●評価設定の考え方 逆止弁の全開固着が起こりづらと考え、ごみの噛み混みによる微開固着を想定。 (添付資料4.2.2) 	⑤(「サイフォン現象による漏えい量」の条件に統合)
4-3			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 弁の開口面積が評価条件より大きな場合、使用済燃料プール水の漏えい量が多くなり、通常水位から有効燃料棒頂部まで水位が低下する時間は短くなるが、燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作及び漏えい箇所の隔離操作は、漏えい量に応じた対応をとるものではなく、水位低下による異常の認知を起点とするものであるため、運転員等操作時間に与える影響はない。 	⑤(「サイフォン現象による漏えい量」の条件に統合)
4-4			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目パラメータに与える影響 弁の開口面積が評価条件より大きな場合、使用済燃料プール水の漏えい量が多くなり、通常水位から有効燃料棒頂部まで水位が低下する時間は短くなる。配管の全周破断及び逆止弁の全開固着が発生して漏えいが継続した場合、使用済燃料プールの水位が有効燃料棒頂部に到達するまでの時間は約2時間の時間余裕となり、漏えい箇所の隔離までの150分より短くなる。ただし、サイフォンブレイク孔による漏えい停止を考慮した場合は事象進展に影響はなく、漏えい量が少なくなることから評価項目となるパラメータに与える影響は小さい。 	⑤(「サイフォン現象による漏えい量」の条件に統合)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	表1(3/4)	添4.2.5-3	<p>●項目:事故条件『サイフォン現象の継続防止用のサイフォンブレイク孔の考慮』</p> <p>●運転員等操作時間に与える影響 サイフォンブレイク孔を考慮した場合は使用済燃料プールの保有水の漏えい箇所の隔離操作の完了より前に漏えいが停止する。ただし、燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作は漏えいの停止時間等に応じた対応をとるものではなく、注水操作は水位低下に伴う異常の認知を起点とした冷却機能喪失又は注水機能喪失の確認を、漏えい箇所の隔離操作は水位低下に伴う異常の認知を起点とするものであるため、運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	<p>●項目:事故条件『サイフォン現象の継続防止用のサイフォンブレイク孔の考慮』</p> <p>●運転員等操作時間に与える影響 サイフォンブレイク孔を考慮した場合は使用済燃料プール水の漏えい箇所隔離操作が不要となる。ただし、燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作は漏えいの停止時間等に応じた対応をとるものではなく、使用済燃料プールの水位低下による異常の認知を起点とするものであるため、運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	⑤
6	表1(4/4)	添4.2.5-4	<p>●項目:機器条件『燃料プール代替注水系(可搬型)』</p> <p>●評価条件(初期、事故及び機器条件の不確かさ) <最確条件> 45m³/h以上※1で注水 ※1燃料プール代替注水系(常設スプレイヘッド)、燃料プール代替注水系(可搬型スプレイヘッド)の注水容量はともに45m³/h以上(4台)である。</p>	<p>●項目:事故条件『燃料プール代替注水系(可搬型)による燃料プールへの注水流量』</p> <p>●評価条件(初期、事故及び機器条件の不確かさ) <最確条件> 45m³/h以上※1 ※1燃料プール代替注水系(常設スプレイヘッド)、燃料プール代替注水系(可搬型スプレイヘッド)の注水容量はともに45m³/h以上(1台)である。</p>	②(送水ラインの変更) ⑤
7	表2(1/3)	添4.2.5-5	<p>●項目:操作条件『漏えい箇所の隔離操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【認知】 想定している約70m³/hの漏えい量であれば、事象発生から約50分後に「燃料プール水位低」警報が発生するが、評価上はこの警報確認の開始時間を、余裕を含めて1時間後と設定している。よって、評価上の警報確認の時間に対し、実態の警報確認の時間が早くなる場合が考えられる。</p>	<p>●項目:操作条件『漏えい箇所の隔離操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【認知】 想定している約70m³/hの漏えい量であれば、事象発生から約5分後に「燃料プール水位低」警報が発生するが、評価上はこの警報確認の開始時間を、余裕を含めて1時間後と設定している。よって、評価上の警報確認の時間に対し、実際の警報確認の時間が早くなる場合が考えられる。</p>	③(期待する水位計を変更したことによる水位低警報設定値の変更の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8-1	表2(2/3)	添4.2.5-6	<p>●項目:操作条件『燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【認知】 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作の開始は事象発生から12時間後であり、それまでに外部電源喪失等による使用済燃料プールの水位低下による異常を認知し、冷却機能喪失又は注水機能喪失を確認する時間がある。よって、認知遅れにより操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>●項目:操作条件『燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因 【認知】 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水操作の開始は事象発生から12時間後であり、それまでに外部電源喪失等による使用済燃料プールの水位低下による異常を認知できる時間がある。</p>	⑤
8-2			<p>【操作所要時間】 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水準備は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の配置、ホース敷設、ポンプ起動及びホース接続口の弁の開操作である。移動時間を含め、これら準備操作に360分間を想定している。評価上の操作開始時間を12時間後と設定しているが、他の操作はないため、使用済燃料プールの水位低下による異常を認知した時点で準備が可能である。なお、その場合は実態の操作開始時間は早くなる場合が考えられる。</p>	<p>【操作所要時間】 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水準備は、可搬型代替注水ポンプの配置、ホース敷設、ポンプ起動及びホース接続口の弁の開操作である。移動時間を含め、これら準備操作に80分間を想定している。評価上の操作開始時間を12時間後と設定しているが、他の操作はないため、使用済燃料プールの水位低下による異常を認知した時点で準備が可能である。なお、その場合は実際の操作開始時間は早くなる場合が考えられる。</p>	②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ⑤
8-3			<p>●訓練実績等 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水準備は、想定より早い約345分であることを確認した。想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水準備は、所要時間80分想定のところ、訓練実績等により約75分であり、想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。</p>	②(送水ラインの変更) ④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
9-1	表2(3/3)	添4.2.5-7	(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:操作条件『防火水槽への補給』 ●評価条件(最確条件)の不確かさ <評価上の操作開始時間> 事象発生から12時間後 <評価設定の考え方> 防火水槽への補給は、評価条件ではないが、評価で想定している操作の成立や継続に必要な作業。燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水開始時間を踏まえ設定。 	②(送水ラインの変更)
9-2			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●操作の不確かさ要因 防火水槽への補給までの時間は、事象発生から約12時間あり十分な時間余裕がある。 	②(送水ラインの変更)
9-3			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 - 	②(送水ラインの変更)
9-4			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 - 	②(送水ラインの変更)
9-5			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●操作時間余裕 - 	②(送水ラインの変更)
9-6			(記載なし)	<ul style="list-style-type: none"> ●訓練実績等 淡水貯水池から防火水槽への補給の系統構成は、所要時間90分想定のところ、訓練実績等により約70分であり、想定で意図している作業が実施可能なことを確認した。 	②(送水ラインの変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
10	表2(3/3)	添4.2.5-7	<p>●項目:操作条件『各機器への給油(可搬型注水ポンプ(A-2級))』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉:各4台)への給油を期待している。各機器への給油準備作業について、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油準備(現場移動開始からタンクローリー(4kL)への補給完了まで)は、所要時間140分のところ訓練実績等では約98分で実施可能なことを確認した。また、各機器への給油作業は、各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。可搬型代替注水ポンプ(A-2級)への給油作業は、許容時間180分のところ訓練実績等では約98分であり、許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●項目:操作条件『各機器への給油(可搬型注水ポンプ)』</p> <p>●訓練実績等 有効性評価では、防火水槽から復水貯蔵槽への補給用の可搬型代替注水ポンプ(6号及び7号炉:各3台)への燃料給油を期待している。各機器への給油準備作業について、可搬型代替注水ポンプへの燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリーへの補給完了まで)は、所要時間90分のところ訓練実績等では約82分で実施可能なことを確認した。また、各機器への燃料給油作業は、各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。可搬型代替注水ポンプへの燃料給油作業は、許容時間180分のところ訓練実績等では約96分であり、許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>②(送水ラインの変更) ④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料4.2.6 7日間における水源の対応について(想定事故2)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 4.2.6	添4.2.6-1	○水使用パターン ①可搬型代替注水ポンプ(A-2級)による使用済燃料プールへの注水 事象発生12時間後から最大流量45m ³ /hで注水する。 使用済燃料プール水位が通常水位に回復した後, 水位を維持出来るよう 崩壊熱相当の流量(約19m ³ /h)で注水を実施する。	○水使用パターン ①可搬型代替注水ポンプによる使用済燃料プールへの注水 事象発生12時間後から最大流量45m ³ /hで注水する。 使用済燃料プール水位が通常水位に回復した後, 水位を維持出来るよう 崩壊熱相当の流量(最大19m ³ /h)で注水を実施する。 ②淡水貯水池から防火水槽への移送 事象発生12時間後から, 淡水貯水池から防火水槽へつながる配管の弁 を操作することで必要な水量を防火水槽へと補給する。	②(送水ラインの 変更)
2	添付資料 4.2.6	添4.2.6-1	(記載なし)	○時間評価 淡水貯水池から防火水槽への移送流量は, 防火水槽を水源とする可搬 型代替注水ポンプによる注水流量を上回る流量で移送出来るため, 注水継 続に必要な防火水槽の水を維持できる。	②(送水ラインの 変更)
3	添付資料 4.2.6	添4.2.6-1	○水源評価結果 事象発生12時間後から使用済燃料プール水位が通常水位に回復する 23.2時間後までは45m ³ /hで注水を行い, その後崩壊熱相当の流量 (19m ³ /h)で注水を実施するため, 7日間では合計約3,300m ³ の水量が必要 となり, 十分に水量を確保しているため対応可能である。 (45m ³ /h × (23.2h-12h) + 19m ³ /h × (168h-23.2h) ≒ 3,300m ³)	○水源評価結果 事象発生12時間後から使用済燃料プール水位が通常水位に回復する 22.3時間後までは45m ³ /hで注水を行い, その後崩壊熱相当の流量 (19m ³ /h)で注水を実施するため, 7日間では合計約3,300m ³ の水量が必要 となり, 十分に水量を確保しているため対応可能である。 (約45m ³ /h × (22.3h-12h) + 19m ³ /h × (168h-22.3h) ≒ 3,300m ³)	③(申請解析に合 わせて顕熱を考 慮しない評価に 変更したことによ る水位回復時間 の見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料4.2.7 7日間における燃料の対応(想定事故2)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																								
1	添付資料 4.2.7	添4.2.7-1	<p>7日間における燃料の対応(想定事故2)</p> <p>プラント状況: 1~7号炉停止中。 事象: 想定事故2は6号及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内緊急時非常用可動電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>炉号</th> <th>種別</th> <th>合計</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>7号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約709kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約709kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約632kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約632kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約632kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約632kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約632kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>5号炉原子炉建屋内緊急時非常用可動電源設備 1台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×24h×7日=71,568kWh モニタリングシステム用発電機 3台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約71kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク 及びスターター・発電機 用燃料タンク (容量約 100kWh) の 消費量 (合計) は 約71kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	炉号	種別	合計	概要	事象発生直後から事象発生後7日間				7号炉	非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh	7日間の 総消費電量 約709kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				6号炉	非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh	7日間の 総消費電量 約709kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				1号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				2号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				3号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				4号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				5号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				その他	5号炉原子炉建屋内緊急時非常用可動電源設備 1台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×24h×7日=71,568kWh モニタリングシステム用発電機 3台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	7日間の 総消費電量 約71kWh	1~7号炉軽油タンク 及びスターター・発電機 用燃料タンク (容量約 100kWh) の 消費量 (合計) は 約71kWhであり、 7日間対応可能。	<p>7日間における燃料の対応(想定事故2)</p> <p>プラント状況: 1~7号炉停止中。 事象: 想定事故2は6号及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内緊急時非常用可動電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>炉号</th> <th>種別</th> <th>合計</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>7号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約709kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約709kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約632kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約632kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約632kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約632kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約632kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td colspan="4">事象発生直後から事象発生後7日間</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>免震重要棟内緊急時非常用ボイラ発電機 1台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×24h×7日=71,568kWh モニタリングシステム用発電機 3台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh</td> <td>7日間の 総消費電量 約71kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク 及びスターター・発電機 用燃料タンク (容量約 100kWh) の 消費量 (合計) は 約71kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。 ※3 事故収束に必要な可動電源設備は1台であるが、保守的に2台とした。</p>	炉号	種別	合計	概要	事象発生直後から事象発生後7日間				7号炉	非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh	7日間の 総消費電量 約709kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				6号炉	非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh	7日間の 総消費電量 約709kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				1号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				2号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				3号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				4号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				5号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間				その他	免震重要棟内緊急時非常用ボイラ発電機 1台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×24h×7日=71,568kWh モニタリングシステム用発電機 3台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	7日間の 総消費電量 約71kWh	1~7号炉軽油タンク 及びスターター・発電機 用燃料タンク (容量約 100kWh) の 消費量 (合計) は 約71kWhであり、 7日間対応可能。	<p>②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(送水ラインの変更) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ③(燃費試験結果の反映) ④(燃費修正) ⑤</p>
炉号	種別	合計	概要																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
7号炉	非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh	7日間の 総消費電量 約709kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
6号炉	非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh	7日間の 総消費電量 約709kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
1号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
2号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
3号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
4号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
5号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
その他	5号炉原子炉建屋内緊急時非常用可動電源設備 1台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×24h×7日=71,568kWh モニタリングシステム用発電機 3台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	7日間の 総消費電量 約71kWh	1~7号炉軽油タンク 及びスターター・発電機 用燃料タンク (容量約 100kWh) の 消費量 (合計) は 約71kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
炉号	種別	合計	概要																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
7号炉	非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh	7日間の 総消費電量 約709kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
6号炉	非常用ディーゼル発電機 3台起動。 ※1 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×3台=702,471kWh	7日間の 総消費電量 約709kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
1号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	1号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
2号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	2号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
3号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	3号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
4号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	4号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
5号炉	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 1,879kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 総消費電量 約632kWh	5号炉軽油タンク容量は 約632kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										
事象発生直後から事象発生後7日間																																																																																																																																													
その他	免震重要棟内緊急時非常用ボイラ発電機 1台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 437kWh×24h×7日=71,568kWh モニタリングシステム用発電機 3台起動 (総費は保守的に最大負荷時を想定) 9kWh×24h×7日×3台=4,536kWh	7日間の 総消費電量 約71kWh	1~7号炉軽油タンク 及びスターター・発電機 用燃料タンク (容量約 100kWh) の 消費量 (合計) は 約71kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料5.1.1 運転停止中の崩壊熱除去機能喪失及び全交流動力電源喪失における有効燃料棒頂部又は放射線の遮蔽が維持される目安の水位到達までの時間余裕と必要な注水量の計算方法について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.1.1	添5.1.1-1	運転停止中の崩壊熱除去機能喪失及び全交流動力電源喪失における 有効燃料棒頂部又は放射線の遮蔽が維持される目安の水位到達までの時間余裕と必要な注水量の計算方法について	運転停止中の崩壊熱除去機能喪失および全交流動力電源喪失における基準水位到達までの時間余裕と必要な注水量の計算方法について	⑤
2	添付資料 5.1.1	添5.1.1-1	運転停止中の崩壊熱除去機能喪失及び全交流動力電源喪失により, 有効燃料棒頂部又は放射線の遮蔽が維持される目安の水位到達までの時間余裕と必要な注水量について,	運転停止中の崩壊熱除去機能喪失および全交流動力電源喪失により, 基準水位到達までの時間余裕と必要な注水量について,	⑤
3	添付資料 5.1.1	添5.1.1-1	(1) 100°Cに至るまでの時間 100°Cに至るまでの時間は, 運転停止中の崩壊熱除去機能喪失時, 全交流動力電源喪失時ともに約1時間である。計算は次の式で行った。	(1) 100°Cに至るまでの時間 100°Cに至るまでの時間は次の式で求める	⑤(記載の拡充)
4	添付資料 5.1.1	添5.1.1-1	(2) 有効燃料棒頂部または放射線の遮蔽が維持される目安の水位に至るまでの時間 有効燃料棒頂部又は放射線の遮蔽が維持される目安の水位に至るまでの時間は, 運転停止中の崩壊熱除去機能喪失時, 全交流動力電源喪失時で, それぞれ約5時間と約3時間である。計算は次の式で行った。	(2)有効燃料棒頂部または放射線の遮蔽が維持される目安の水位に至るまでの時間 崩壊熱(蒸発)によって基準水位に至るまでの時間は次の式で求める	③(放射線の遮蔽が維持される目安の水位到達までの時間を追記) ⑤(記載の拡充)
5	添付資料 5.1.1	添5.1.1-2	t : 有効燃料棒頂部又は放射線の遮蔽が維持される目安の水位に至るまでの時間[h]	t : 基準水位に至るまでの時間[h]	③(評価条件記載の拡充)
6	添付資料 5.1.1	添5.1.1-2	t2 : 100°C到達から有効燃料棒頂部又は放射線の遮蔽が維持される目安の水位に至るまでの時間[h]	t2 : 100°C到達から基準水位に至るまでの時間[h]	③(評価条件記載の拡充)
7	添付資料 5.1.1	添5.1.1-2	Vu : 保有水の体積[m3] (有効燃料棒頂部までの保有水の体積) = <input type="text"/> (放射線の遮蔽が維持される目安の水位までの保有水の体積) = <input type="text"/>	Vu : 基準水位までの保有水の体積[m3] = <input type="text"/>	③(評価条件記載の拡充)
8	添付資料 5.1.1	添5.1.1-2	また, 注水前の蒸発量は, 運転停止中の崩壊熱除去機能喪失時, 全交流動力電源喪失時ともに37[m3/h]である。計算は次の式で行った。 (注水前の蒸発量) = (Q × 3600) / (hs - h100) / ρ 100 ρ 100 : 100°Cの水密度[kg/m3] = 958	(記載なし)	③(注水前の蒸発量を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
9	添付資料 5.1.1	添5.1.1-2	(3) 必要な注水量 崩壊熱によって喪失する原子炉冷却材を補うために必要な注水量は, 運転停止中の崩壊熱除去機能喪失時において約32[m ³ /h], 全交流動力電源喪失時において約33[m ³ /h]である。計算は次の式で行った。	(3) 必要な注水量 崩壊熱によって喪失する冷却材を補うために必要な注水量は次の式で求める	③(崩壊熱除去機能喪失時の必要な注水量を追記) ⑤(記載の拡充)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
10	添付資料 5.1.1	添5.1.1-2	ρ_f :注水(飽和水)の密度[kg/m ³] (崩壊熱除去機能喪失時) = 994(水温35°C) (全交流動力電源喪失時) = 988(水温50°C)	ρ_f :注水(飽和水)の密度[kg/m ³] = 988	③(評価条件記載の拡充)
11	添付資料 5.1.1	添5.1.1-2	h_f :注水(飽和水)の比エンタルピ[kJ/kg] (崩壊熱除去機能喪失時) = 146.64(水温35°C) (全交流動力電源喪失時) = 209.34(水温50°C)	h_f :注水(飽和水)の比エンタルピ[kJ/kg] = 209.34	③(評価条件記載の拡充)
12	添付資料 5.1.1	添5.1.1-3	(4)注水中の蒸発量 注水中の蒸発量は, 運転停止中の崩壊熱除去機能喪失時は0[m ³ /h], 運転停止中の全交流動力電源喪失時は約22[m ³ /h]である。注入された水を100°Cに上昇させる熱を崩壊熱から差し引いた熱が蒸発に使われることから, 計算は次の式で行った。	(4)注水中の蒸発量 注入された水を100°Cに上昇させる熱を崩壊熱から差し引いた熱が蒸発に使われるため, 次の式で求める	③(崩壊熱除去機能喪失及び全交流動力電源喪失時の注水中の蒸発量を追記)
13	添付資料 5.1.1	添5.1.1-3	F:注水量[m ³ /h] (崩壊熱除去機能喪失時) = 954(残留熱除去系定格流量) (全交流動力電源喪失時) = 150(低圧代替注水系(常設)設計値に注入配管の流路圧損を考慮した値として設定)	F:注水量[m ³ /h](崩壊熱相当の注水を実施する際はSと等しい値とする)	③(評価条件記載の拡充)
14	添付資料 5.1.1	添5.1.1-3	ρ_f :注水(飽和水)の密度[kg/m ³] (崩壊熱除去機能喪失時) = 994(水温35°C) (全交流動力電源喪失時) = 988(水温50°C)	ρ_f :注水(飽和水)の密度[kg/m ³] = 988	③(評価条件記載の拡充)
15	添付資料 5.1.1	添5.1.1-3	h_f :注水(飽和水)の比エンタルピ[kJ/kg] (崩壊熱除去機能喪失時) = 146.64(水温35°C) (全交流動力電源喪失時) = 209.34(水温50°C)	h_f :注水(飽和水)の比エンタルピ[kJ/kg] = 209.34	③(評価条件記載の拡充)
16	添付資料 5.1.1	添5.1.1-4	ρ_{10} =987 kg/m ³	ρ_{10} =987.2 kg/m ³	⑤(記載する有効桁数の整合)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.1.2 重要事故シーケンスの選定結果を踏まえた有効性評価の条件設定

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.1.2	添5.1.2-1	2. 重要事故シーケンスに対する燃料損傷防止対策の選定 有効性評価では, 設計基準相当の設備の機能喪失を受けて燃料損傷に至る重要事故シーケンスに対し, 重大事故等対処設備を用いて燃料損傷を防止できることを確認している。この観点では, 全ての崩壊熱除去機能及び注水機能の喪失を受け, 重大事故等対処設備を用いて燃料損傷を防止するという評価も考えられるが, この場合, 事故シーケンスグループ「全交流動力電源喪失」で選定される重要事故シーケンスと同じ評価を実施することとなる。このため, 「崩壊熱除去機能喪失」の重要事故シーケンスの有効性評価では, 「 <u>実用発電用原子炉に係る運転停止中原子炉における燃料損傷防止対策の有効性評価に関する審査ガイド</u> 」の対策例を参照し, 待機中の残留熱除去系によって崩壊熱除去機能を確保し, 燃料損傷を防止可能であることを確認している。	2. 重要事故シーケンスに対する燃料損傷防止対策の選定 有効性評価では, 設計基準相当の設備の機能喪失を受けて燃料損傷に至る重要事故シーケンスに対し, 重大事故等対処設備を用いて燃料損傷を防止できることを確認している。この観点では, 全ての崩壊熱除去機能及び注水機能の喪失を受け, 重大事故等対処設備を用いて燃料損傷を防止するという評価も考えられるが, この場合, 事故シーケンスグループ「全交流動力電源喪失」で選定される重要事故シーケンスと同じ評価を実施することとなる。このため, 「崩壊熱除去機能喪失」の重要事故シーケンスの有効性評価では, ガイドの対策例を参照し, 待機中の残留熱除去系によって崩壊熱除去機能を確保し, 燃料損傷を防止可能であることを確認している。	⑤
2	添付資料 5.1.2	添5.1.2-1	3. プラント状態(POS)の選定 重要事故シーケンスの選定プロセスでは, POSについては選定していないため, 有効性評価の評価条件を設定する際に決定している。崩壊熱除去機能の喪失事象が発生した場合, 代替の崩壊熱除去機能や炉心への注水機能を用いて燃料損傷を防止することとなる。このため, POSを選定する上では崩壊熱が高く, 原子炉圧力容器内の保有水量が少ないため, 事象発生から燃料損傷までの時間余裕が厳しいPOSを選定することが適切と考える。停止時レベル1PRAにおけるPOSの分類及び定期検査工程を図1に, POSの選定方法及び原子炉圧力容器の開閉状態を表1に示す。崩壊熱の観点で最も厳しいPOSは「S 原子炉冷温停止への移行状態」であり, 次に「A PCV/RPV開放及び原子炉ウエル滴水への移行状態」, その次が「B 原子炉ウエル滴水状態」という順となる。保有水の観点では原子炉水位が通常運転水位付近の可能性があるPOS「S」, 「A」, 「C PCV/RPV閉鎖及び起動準備への移行状態」, 「D 起動準備状態」が厳しい。	3. プラント状態(POS)の選定 重要事故シーケンスの選定プロセスでは, POSについては選定していないため, 有効性評価の評価条件を設定する際に決定している。崩壊熱除去機能の喪失事象が発生した場合, 代替の崩壊熱除去機能や炉心への注水機能を用いて燃料損傷を防止することとなる。このため, POSを選定する上では崩壊熱が高く, 原子炉圧力容器内の保有水量が少ないため, 事象発生から燃料損傷までの時間余裕が厳しいPOSを選定することが適切と考える。崩壊熱の観点で最も厳しいPOSは「S」であり, 次に「A」, その次が「B」という順となる。保有水の観点では原子炉水位が通常運転水位付近の可能性があるPOS「S」, 「A」, 「C」, 「D」が厳しい。次に崩壊熱除去・注水機能を持つ設備の事故時の使用可否について考えると, POS「S」及び「D」の原子炉停止直後・起動準備状態において, 給水系を除く緩和設備が原子炉運転中と同様に待機状態又は早期復旧により使用可能な状態である※。そのため, 緩和設備についてはPOS「S」及び「D」以外のPOS「A」～「C」が厳しい条件となる。	⑤
3	添付資料 5.1.2	添5.1.2-2	このため, 本評価においては, POS「S」の次に崩壊熱が高く, 原子炉圧力容器内の保有水量が少ないことに加え, 使用可能な緩和設備が原子炉運転中より少なくなるPOS「A」を選定している。	このため, 本評価においては, POS「S」の次に崩壊熱が高く, 原子炉圧力容器内の保有水量が少ないことに加え, 使用可能な緩和設備が原子炉運転中と同等であるPOS「S」, 「D」以外のPOSとしてPOS「A」を選定している。停止時レベル1PRAにおけるPOSの分類及び定期検査工程を図1に, POSの選定方法及び原子炉圧力容器の開閉状態を表1に示す。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料5.1.3 崩壊熱除去機能喪失及び全交流動力電源喪失評価における崩壊熱設定の考え方

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.1.3	添5.1.3-1	具体的には制御棒の挿入開始及び発電機解列の実績は, 全制御棒全挿入完了を基準とするとそれぞれ10時間程度前, 2時間程度前となっており, 実際の崩壊熱は評価値より小さくなる。	具体的には制御棒の挿入開始及び発電機解列の実績は, 全制御棒全挿入完了を基準とするとそれぞれ十数時間以前, 2,3時間以前となっており, 実際の崩壊熱は評価値より小さくなる。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.1.4 安定状態について□

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.1.4	添5.1.4-1	<p>【安定状態の維持について】 上記の燃料損傷防止対策により原子炉安定停止状態を維持できる。 また, 残留熱除去系機能を維持し, 除熱を行うことにより, 安定停止状態後の安定停止状態の維持が可能となる。</p>	<p>【安定状態の維持について】 上記の燃料損傷防止対策により安定停止状態を維持できる。 また, 残留熱除去系機能を維持し, 除熱を行うことにより, 安定停止状態後の更なる除熱が可能となる。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料5.1.5 原子炉停止中における崩壊熱除去機能喪失及び全交流動力電源喪失時の格納容器の影響について□

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																														
1	添付資料 5.1.5	添5.1.5-3	<p>表 1 解析条件(停止時ベントタイミングの確認)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>項目</th> <th>解析条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">事故発生時のプラント状態</td> <td>崩壊熱</td> <td>原子炉停止1日後</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器の想定</td> <td>未開放</td> </tr> <tr> <td>原子炉初期水温</td> <td>約55℃(残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の設計温度 52℃を包絡する値)*</td> </tr> <tr> <td>原子炉の初期圧力</td> <td>大気圧相当</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の想定</td> <td>未開放</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の初期温度</td> <td>サブプレッション・チェンバのプール水温: 約35℃ 気相部: 約67℃ (通常運転時の温度57℃を包絡する値)*</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内の初期圧力</td> <td>大気圧相当</td> </tr> <tr> <td>復水貯蔵槽の水温</td> <td>50℃</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">事象進展</td> <td>事象開始</td> <td>・全交流動力電源喪失発生 ・水位低下に伴う非常用炉心冷却系の起動は期待しない</td> </tr> <tr> <td>事象発生145分後</td> <td>・常設代替交流電源設備による電源供給開始 ・逃がし安全弁による減圧 ・低圧代替注水系(常設)による注水開始</td> </tr> <tr> <td>低圧代替注水系(常設)による原子炉注水</td> <td>125m³/h(設計値1台)</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレイ</td> <td>実施に期待しない, 又は復水移送ポンプ1台によるD/Wスプレイ実施(100m³/h)</td> </tr> <tr> <td>ベントタイミング</td> <td>格納容器圧力0.31MPa[gage]到達, 又はサブプレッション・チェンバ・プール水位上限到達</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">※: 有効性評価で想定する原子炉停止1日後の状態をMAAPにて評価するため, 詳細な設定が困難なパラメータは有効性評価で想定する設定値等より保守的な値となるようにした。</p>	分類	項目	解析条件	事故発生時のプラント状態	崩壊熱	原子炉停止1日後	原子炉圧力容器の想定	未開放	原子炉初期水温	約55℃(残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の設計温度 52℃を包絡する値)*	原子炉の初期圧力	大気圧相当	原子炉格納容器の想定	未開放	原子炉格納容器内の初期温度	サブプレッション・チェンバのプール水温: 約35℃ 気相部: 約67℃ (通常運転時の温度57℃を包絡する値)*	原子炉格納容器内の初期圧力	大気圧相当	復水貯蔵槽の水温	50℃	事象進展	事象開始	・全交流動力電源喪失発生 ・水位低下に伴う非常用炉心冷却系の起動は期待しない	事象発生145分後	・常設代替交流電源設備による電源供給開始 ・逃がし安全弁による減圧 ・低圧代替注水系(常設)による注水開始	低圧代替注水系(常設)による原子炉注水	125m ³ /h(設計値1台)	格納容器スプレイ	実施に期待しない, 又は復水移送ポンプ1台によるD/Wスプレイ実施(100m ³ /h)	ベントタイミング	格納容器圧力0.31MPa[gage]到達, 又はサブプレッション・チェンバ・プール水位上限到達	<p>表 1 解析条件(停止時ベントタイミングの確認)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>項目</th> <th>解析条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">事故発生時のプラント状態</td> <td>崩壊熱</td> <td>原子炉停止1日後</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器の想定</td> <td>未開放</td> </tr> <tr> <td>原子炉初期水温</td> <td>52℃(残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の設計温度)</td> </tr> <tr> <td>原子炉の初期圧力</td> <td>大気圧</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の想定</td> <td>未開放</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の初期温度</td> <td>サブプレッション・チェンバのプール水温: 35℃ 気相部: 57℃</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器の初期圧力</td> <td>大気圧</td> </tr> <tr> <td>復水貯蔵槽の水温</td> <td>50℃</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">事象進展</td> <td>事象開始</td> <td>・全交流動力電源喪失発生 ・水位低下に伴う非常用炉心冷却系の起動は期待しない</td> </tr> <tr> <td>事象発生70分後</td> <td>・常設代替交流電源設備による電源供給開始 ・逃がし安全弁による減圧 ・低圧代替注水系(常設)による注水開始</td> </tr> <tr> <td>低圧代替注水系(常設)による原子炉注水</td> <td>125m³/h(設計値1台)</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレイ</td> <td>実施に期待しない, 又は復水移送ポンプ1台によるD/Wスプレイ実施(100m³/h)</td> </tr> <tr> <td>ベントタイミング</td> <td>格納容器圧力0.31MPa[gage]到達, 又はサブプレッション・チェンバ・プール水位上限到達</td> </tr> </tbody> </table>	分類	項目	解析条件	事故発生時のプラント状態	崩壊熱	原子炉停止1日後	原子炉圧力容器の想定	未開放	原子炉初期水温	52℃(残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の設計温度)	原子炉の初期圧力	大気圧	原子炉格納容器の想定	未開放	原子炉格納容器の初期温度	サブプレッション・チェンバのプール水温: 35℃ 気相部: 57℃	原子炉格納容器の初期圧力	大気圧	復水貯蔵槽の水温	50℃	事象進展	事象開始	・全交流動力電源喪失発生 ・水位低下に伴う非常用炉心冷却系の起動は期待しない	事象発生70分後	・常設代替交流電源設備による電源供給開始 ・逃がし安全弁による減圧 ・低圧代替注水系(常設)による注水開始	低圧代替注水系(常設)による原子炉注水	125m ³ /h(設計値1台)	格納容器スプレイ	実施に期待しない, 又は復水移送ポンプ1台によるD/Wスプレイ実施(100m ³ /h)	ベントタイミング	格納容器圧力0.31MPa[gage]到達, 又はサブプレッション・チェンバ・プール水位上限到達	<p>③(最新化等に伴う評価条件の適正化)</p>
			分類	項目	解析条件																																																														
事故発生時のプラント状態	崩壊熱	原子炉停止1日後																																																																	
	原子炉圧力容器の想定	未開放																																																																	
	原子炉初期水温	約55℃(残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の設計温度 52℃を包絡する値)*																																																																	
	原子炉の初期圧力	大気圧相当																																																																	
	原子炉格納容器の想定	未開放																																																																	
	原子炉格納容器内の初期温度	サブプレッション・チェンバのプール水温: 約35℃ 気相部: 約67℃ (通常運転時の温度57℃を包絡する値)*																																																																	
	原子炉格納容器内の初期圧力	大気圧相当																																																																	
	復水貯蔵槽の水温	50℃																																																																	
事象進展	事象開始	・全交流動力電源喪失発生 ・水位低下に伴う非常用炉心冷却系の起動は期待しない																																																																	
	事象発生145分後	・常設代替交流電源設備による電源供給開始 ・逃がし安全弁による減圧 ・低圧代替注水系(常設)による注水開始																																																																	
	低圧代替注水系(常設)による原子炉注水	125m ³ /h(設計値1台)																																																																	
	格納容器スプレイ	実施に期待しない, 又は復水移送ポンプ1台によるD/Wスプレイ実施(100m ³ /h)																																																																	
	ベントタイミング	格納容器圧力0.31MPa[gage]到達, 又はサブプレッション・チェンバ・プール水位上限到達																																																																	
分類	項目	解析条件																																																																	
事故発生時のプラント状態	崩壊熱	原子炉停止1日後																																																																	
	原子炉圧力容器の想定	未開放																																																																	
	原子炉初期水温	52℃(残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の設計温度)																																																																	
	原子炉の初期圧力	大気圧																																																																	
	原子炉格納容器の想定	未開放																																																																	
	原子炉格納容器の初期温度	サブプレッション・チェンバのプール水温: 35℃ 気相部: 57℃																																																																	
	原子炉格納容器の初期圧力	大気圧																																																																	
	復水貯蔵槽の水温	50℃																																																																	
事象進展	事象開始	・全交流動力電源喪失発生 ・水位低下に伴う非常用炉心冷却系の起動は期待しない																																																																	
	事象発生70分後	・常設代替交流電源設備による電源供給開始 ・逃がし安全弁による減圧 ・低圧代替注水系(常設)による注水開始																																																																	
	低圧代替注水系(常設)による原子炉注水	125m ³ /h(設計値1台)																																																																	
	格納容器スプレイ	実施に期待しない, 又は復水移送ポンプ1台によるD/Wスプレイ実施(100m ³ /h)																																																																	
ベントタイミング	格納容器圧力0.31MPa[gage]到達, 又はサブプレッション・チェンバ・プール水位上限到達																																																																		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																		
2	添付資料 5.1.5	添5.1.5-4	表 2 解析結果(停止時ベントタイミングの確認)	表 2 解析結果(停止時ベントタイミングの確認)	③(評価条件の変更に伴う評価結果の見直し)																																		
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>ベントタイミング</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器スプレイに期待するケース</td> <td>事象発生後 約46時間</td> <td>サブプレッション・チェンバ・プール 水位上限到達</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレイに期待しないケース</td> <td>事象発生後 約32時間</td> <td>格納容器圧力 0.31MPa[gage]到達</td> </tr> </tbody> </table>	分類		ベントタイミング	備考	格納容器スプレイに期待するケース	事象発生後 約46時間	サブプレッション・チェンバ・プール 水位上限到達	格納容器スプレイに期待しないケース	事象発生後 約32時間	格納容器圧力 0.31MPa[gage]到達	<table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>ベントタイミング</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器スプレイに期待しない ケース</td> <td>事象発生後約32時間</td> <td>格納容器圧力 0.31MPa[gage]到 達</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレイに期待するケ ース</td> <td>事象発生後約44時間</td> <td>サブプレッション・チェンバ・ プール水位上限到達</td> </tr> </tbody> </table>	分類	ベントタイミング	備考	格納容器スプレイに期待しない ケース	事象発生後約32時間	格納容器圧力 0.31MPa[gage]到 達	格納容器スプレイに期待するケ ース	事象発生後約44時間	サブプレッション・チェンバ・ プール水位上限到達																
分類	ベントタイミング	備考																																					
格納容器スプレイに期待するケース	事象発生後 約46時間	サブプレッション・チェンバ・プール 水位上限到達																																					
格納容器スプレイに期待しないケース	事象発生後 約32時間	格納容器圧力 0.31MPa[gage]到達																																					
分類	ベントタイミング	備考																																					
格納容器スプレイに期待しない ケース	事象発生後約32時間	格納容器圧力 0.31MPa[gage]到 達																																					
格納容器スプレイに期待するケ ース	事象発生後約44時間	サブプレッション・チェンバ・ プール水位上限到達																																					
3	添付資料 5.1.5	添5.1.5-4	表 3 解析結果(格納容器圧力及び温度※)	表 3 解析結果(格納容器圧力及び温度※)	③(評価条件の変更に伴う評価結果の見直し)																																		
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th colspan="2">事象発生 20 時間後</th> <th colspan="2">ベントタイミング時</th> </tr> <tr> <th>サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])</th> <th>サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)</th> <th>サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])</th> <th>サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器スプレイに期待する ケース</td> <td>0.07</td> <td>94</td> <td>0.19 (事象発生 約 46 時間後)</td> <td>127 (事象発生 約 46 時間後)</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレイに期待し ないケース</td> <td>0.08</td> <td>103</td> <td>0.31 (事象発生 約 32 時間後)</td> <td>144 (事象発生 約 32 時間後)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※格納容器圧力及び温度はドライウェルより値が大きいサブプレッション・チェンバの結果を記載</p>	分類		事象発生 20 時間後		ベントタイミング時		サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])	サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)	サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])	サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)	格納容器スプレイに期待する ケース	0.07	94	0.19 (事象発生 約 46 時間後)	127 (事象発生 約 46 時間後)	格納容器スプレイに期待し ないケース	0.08	103	0.31 (事象発生 約 32 時間後)	144 (事象発生 約 32 時間後)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th colspan="2">事象発生 20 時間後</th> <th colspan="2">ベントタイミング時</th> </tr> <tr> <th>サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])</th> <th>サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)</th> <th>サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])</th> <th>サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器スプレイに期待し ないケース</td> <td>0.09</td> <td>111</td> <td>0.31 (事象発生約 32 時 間後)</td> <td>145 (事象発生約 32 時 間後)</td> </tr> <tr> <td>格納容器スプレイに期待す るケース</td> <td>0.07</td> <td>101</td> <td>0.22 (事象発生約44時 間後)</td> <td>135 (事象発生約44時 間後)</td> </tr> </tbody> </table> <p>※格納容器圧力及び温度はドライウェルより値が大きいサブプレッション・チェンバの結果を記載</p>	分類	事象発生 20 時間後		ベントタイミング時		サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])	サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)	サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])	サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)	格納容器スプレイに期待し ないケース	0.09	111	0.31 (事象発生約 32 時 間後)	145 (事象発生約 32 時 間後)	格納容器スプレイに期待す るケース
分類	事象発生 20 時間後		ベントタイミング時																																				
	サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])	サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)	サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])	サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)																																			
格納容器スプレイに期待する ケース	0.07	94	0.19 (事象発生 約 46 時間後)	127 (事象発生 約 46 時間後)																																			
格納容器スプレイに期待し ないケース	0.08	103	0.31 (事象発生 約 32 時間後)	144 (事象発生 約 32 時間後)																																			
分類	事象発生 20 時間後		ベントタイミング時																																				
	サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])	サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)	サブプレッション・ チェンバ圧力 (MPa[gage])	サブプレッション・ チェンバ温度 (°C)																																			
格納容器スプレイに期待し ないケース	0.09	111	0.31 (事象発生約 32 時 間後)	145 (事象発生約 32 時 間後)																																			
格納容器スプレイに期待す るケース	0.07	101	0.22 (事象発生約44時 間後)	135 (事象発生約44時 間後)																																			

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料5.1.6 原子炉停止中 崩壊熱除去機能喪失及び全交流動力電源喪失時における放射線の遮蔽維持について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.1.6	添5.1.6-1	かつ定期検査作業での原子炉建屋最上階における現場作業の実績値(約11mSv/h(柏崎刈羽原子力発電所7号炉 平成23年10月 蒸気乾燥器及び気水分離器取り外し作業の例))を考慮して10mSv/hとした。	かつ定期検査作業での原子炉建屋最上階における現場作業の実績値(5.5mSv/h(柏崎刈羽原子力発電所7号炉 平成27年9月 蒸気乾燥器及び気水分離器取り外し作業の例))を考慮して10mSv/hとした。	④(線量率の実績値の調査範囲の拡充及びそれに伴う実績値見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
2	添付資料 5.1.6	添5.1.6-12	<p>b. 蒸気乾燥器 評価条件を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 遮蔽物形状 : 円柱線源としてモデル化 ○ 遮蔽物の厚さ(mm): [] (フード部の最薄部厚さ) ○ 線源材質 [] 平板(密度 [] g/cm³) ※ <p>※蒸気乾燥器の材質 [] の密度は, 同等である [] で代表した線量率評価モデル(遮蔽)を図3~5及び8に示す。</p>	<p>b. 蒸気乾燥器 遮蔽物形状: 円柱線源としてモデル化 遮蔽物の高さ(mm): [] (フード部の最薄部厚さ) 線源材質 [] 平板(密度 [] g/cm³) ※ ※蒸気乾燥器の材質 [] の密度は [] と同等であるため, 代表した 線量率計算モデル(遮蔽)を図3~5, 8に示す。</p>	⑤(誤記訂正)
3	添付資料 5.1.6	添5.1.6-16	<p>さらに, これらの時間余裕は「添付資料5.1.1 2. 原子炉圧力上昇による原子炉冷却材蒸発の抑制効果を考慮した計算」のとおり, 原子炉圧力上昇による原子炉冷却材蒸発の抑制効果を考慮することでさらに長くなる。</p>	<p>さらに, これらの時間余裕は添付資料5.1.1 2.のとおり, 原子炉圧力上昇による原子炉冷却材蒸発の抑制効果を考慮することでさらに長くなる。</p>	⑤
4	添付資料 5.1.6	添5.1.6-16	<p>さらに, これらの時間余裕は「添付資料5.1.1 2. 原子炉圧力上昇による原子炉冷却材蒸発の抑制効果を考慮した計算」のとおり, 原子炉圧力上昇による原子炉冷却材蒸発の抑制効果を考慮することでさらに長くなる。</p>	<p>さらに, これらの時間余裕は添付資料5.1.1 2.のとおり, 原子炉圧力上昇による原子炉冷却材蒸発の抑制効果を考慮することでさらに長くなる。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.1.7 評価条件の不確かさの影響評価について(運転停止中 崩壊熱除去機能喪失)□

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表1(1/2)	添5.1.7-1	<p>●項目:初期条件『原子炉水温』</p> <p>●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約40℃~約53℃※¹(実績値)</p> <p>※1 原子炉停止直後, サイクル末期の停止時冷温臨界試験に向けた高温維持(80℃程度)などの特殊な場合を除く(ただし, 原子炉初期水温が80℃の場合であっても, 必要な遮蔽を確保できる水位までには約2時間以上の時間余裕があり注水操作に対して十分な時間が確保されているため, 影響はない)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉初期水温』</p> <p>●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約42℃~約48℃※¹(実績値)</p> <p>※1 原子炉停止直後, サイクル末期の停止時冷温臨界試験に向けた高温維持(80℃程度)などの特殊な場合を除く(ただし, 原子炉初期水温が80℃の場合であっても, 約4時間以上の時間余裕があり注水操作に対して十分な時間が確保されているため, 影響はない)</p>	<p>④(最確条件の見直し)</p> <p>⑤(記載する値を「TAF到達までの時間」から「必要な遮蔽を確保できる水位到達までの時間」に変更)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.1.8 7日間における燃料の対応について(運転停止中 崩壊熱除去機能喪失)口

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																								
1	添付資料 5.1.8	添5.1.8-1	<p>7日間における燃料の対応について(運転停止中 崩壊熱除去機能喪失)</p> <p>プラント状況: 1~7号炉停止中。 事象: 崩壊熱除去機能喪失は6号及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内緊急時対策用圧入電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日</td> <td>7日間の軽油消費量 約772L</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日</td> <td>7日間の軽油消費量 約772L</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632L</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632L</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632L</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632L</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632L</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>5号炉原子炉建屋内緊急時対策用圧入電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 44L/h×24h×7日=7,568L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 約1L/h×24h×7日×3台=504L</td> <td>7日間の軽油消費量 約10,072L</td> <td>1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(合計)は 約10,072Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時系列	合計	判定	7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日	7日間の軽油消費量 約772L	7号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日	7日間の軽油消費量 約772L	6号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	1号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	2号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	3号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	4号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	5号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。	その他	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用圧入電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 44L/h×24h×7日=7,568L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 約1L/h×24h×7日×3台=504L	7日間の軽油消費量 約10,072L	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(合計)は 約10,072Lであり、7日間対応可能。	<p>7日間における燃料の対応について(運転停止中 崩壊熱除去機能喪失)</p> <p>プラント状況: 1~7号炉停止中。 事象: 崩壊熱除去機能喪失は6号及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、免震重要棟等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時系列</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日</td> <td>7日間の軽油消費量 約772L</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日</td> <td>7日間の軽油消費量 約772L</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632L</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632L</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632L</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632L</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L</td> <td>7日間の軽油消費量 約632L</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>免震重要棟内緊急時対策用ガスービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 43L/h×24h×7日=7,416L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 約1L/h×24h×7日×3台=504L</td> <td>7日間の軽油消費量 約10,072L</td> <td>1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(合計)は 約10,072Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時系列	合計	判定	7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日	7日間の軽油消費量 約772L	7号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日	7日間の軽油消費量 約772L	6号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	1号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	2号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	3号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	4号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	5号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。	その他	免震重要棟内緊急時対策用ガスービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 43L/h×24h×7日=7,416L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 約1L/h×24h×7日×3台=504L	7日間の軽油消費量 約10,072L	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(合計)は 約10,072Lであり、7日間対応可能。	<p>②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②第二GTGの位置づけ変更に伴う反映 ④(燃費修正) ⑤</p>
号炉	時系列	合計	判定																																																																										
7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日	7日間の軽油消費量 約772L	7号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。																																																																										
6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日	7日間の軽油消費量 約772L	6号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。																																																																										
1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	1号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。																																																																										
2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	2号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。																																																																										
3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	3号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。																																																																										
4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	4号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。																																																																										
5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	5号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。																																																																										
その他	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用圧入電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 44L/h×24h×7日=7,568L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 約1L/h×24h×7日×3台=504L	7日間の軽油消費量 約10,072L	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(合計)は 約10,072Lであり、7日間対応可能。																																																																										
号炉	時系列	合計	判定																																																																										
7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日	7日間の軽油消費量 約772L	7号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。																																																																										
6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.492L/h×24h×7日×3台=772L/7日	7日間の軽油消費量 約772L	6号炉軽油タンク容量は 約1,028Lであり、7日間対応可能。																																																																										
1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	1号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。																																																																										
2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	2号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。																																																																										
3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	3号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。																																																																										
4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	4号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。																																																																										
5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間 非常用ディーゼル発電機 2台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1.879L/h×24h×7日×2台=631.344L	7日間の軽油消費量 約632L	5号炉軽油タンク容量は 約832Lであり、7日間対応可能。																																																																										
その他	免震重要棟内緊急時対策用ガスービン発電機 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 43L/h×24h×7日=7,416L モニタリングポスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 約1L/h×24h×7日×3台=504L	7日間の軽油消費量 約10,072L	1~7号炉軽油タンク及びガスタービン発電機用燃料タンク(合計)は 約10,072Lであり、7日間対応可能。																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.2.1 安定状態について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.2.1	添5.2.1-1	必要な要員の不足や資源の枯渇等のあらかじめ想定される事象悪化のおそれがない場合, 原子炉安定停止状態が確立されたものとする。	必要な要員の不足や資源の枯渇等のあらかじめ想定される事象悪化のおそれがない場合, 安定停止状態が確立されたものとする。	⑤
2	添付資料 5.2.1	添5.2.1-1	上記の燃料損傷防止対策により原子炉安定停止状態を維持できる。 また, 残留熱除去系機能を維持し, 除熱を行うことにより, 安定停止状態後の安定停止状態の維持が可能となる。	上記の燃料損傷防止対策により安定停止状態を維持できる。 また, 残留熱除去系機能を維持し, 除熱を行うことにより, 安定停止状態後の更なる除熱が可能となる。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.2.2 評価条件の不確かさの影響評価について(運転停止中 全交流動力電源喪失)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表1(1/2)	添5.2.2-1	<p>●項目:初期条件『原子炉水温』</p> <p>●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約40℃~約53℃^{※1}(実績値) ※1 原子炉停止直後, サイクル末期の停止時冷温臨界試験に向けた高温維持(80℃程度)などの特殊な場合を除く。(ただし, 原子炉水温が80℃の場合であっても, 必要な遮蔽を確保できる水位までには約2時間以上の時間余裕があり注水操作に対して十分な時間が確保されているため, 影響はない)</p>	<p>●項目:初期条件『原子炉初期水温』</p> <p>●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約42℃~約48℃^{※1}(実績値) ※1 原子炉停止直後, サイクル末期の停止時冷温臨界試験に向けた高温維持(80℃程度)などの特殊な場合を除く。(ただし, 原子炉水温が80℃の場合であっても, 約4時間以上の時間余裕があり注水操作に対して十分な時間が確保されているため, 影響はない)</p>	<p>④(最確条件の見直し) ⑤(記載値を「TAF到達までの時間」から「必要な遮蔽を確保できる水位到達までの時間」に変更)</p>
2	表1(2/2)	添5.2.2-2	<p>●項目:初期条件『外部水源の容量』</p> <p>●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 復水貯蔵槽:約460m³~約2,000m³/号炉(実績値) 淡水貯水池:約18,000m³以上</p>	<p>●項目:初期条件『外部水源の容量』</p> <p>●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 復水貯蔵槽:約460m³~約1,900m³/号炉(実績値) 淡水貯水池:約18,000m³以上</p>	<p>④(最確条件の見直し)</p>
3	表1(2/2)	添5.2.2-2	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <評価条件> 約2,140kL <最確条件> 2,140kL以上(軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	<p>●項目:初期条件『燃料の容量』</p> <p>●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <評価条件> 約2,240kL <最確条件> 2,240kL以上(軽油タンク容量+ガスタービン発電機用燃料タンク容量)</p>	<p>②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4-1	表2(1/3)	添5.2.2-3	<p>●項目: 操作条件『常設代替交流電源設備からの受電及び低圧代替注水系(常設)による原子炉注水』</p> <p>●操作の不確かさ要因</p> <p>【移動】 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員(現場)は, 中央制御室から操作現場である原子炉建屋地下1階及びコントロール建屋地下1階までそれぞれ5分間程度で移動可能であるため, 移動が操作開始時間に与える影響はない。また, 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水操作については, 中央制御室内での操作のみであり, 操作開始時間に与える影響はない。</p>	<p>●項目: 操作条件『常設代替交流電源設備からの受電及び低圧代替注水系(常設)による原子炉注水』</p> <p>●操作の不確かさ要因</p> <p>【移動】 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員(現場)は, 中央制御室から操作現場である原子炉建屋地下1階まで通常5分間程度で移動可能であるが, 移動時間としては余裕を含めて10分間を想定している。常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員(現場)は, 屋外に移動するが, 移動時間としては徒歩の所要時間に余裕を加味し10分間(6号炉操作のため往復20分間)を想定している。このため, 移動が操作開始時間に与える影響はない。また, 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水操作については, 中央制御室内での操作のみであり, 操作開始時間に与える影響はなし。</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化)</p> <p>④(訓練実績の反映)</p> <p>⑤</p>
4-2			<p>【操作所要時間】 常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員, 常設代替交流電源設備からの受電準備を行う運転員及び運転員(現場), 非常用高圧母線の受電操作を行う運転員(現場)の操作内容及び操作所要時間は以下のとおり。これらの作業は並行して行うため, 操作所要時間は最長で120分間となる。</p> <p>[非常用高圧母線D系の受電準備を行う運転員(中央制御室): 操作所要時間; 合計20分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し及び操作スイッチの切保持等の所要時間に20分間を想定</p> <p>[起動操作等を行う運転員: 操作所要時間; 合計30分間] ・中央制御室における常設代替交流電源設備の起動前準備及び起動操作の所要時間に20分間を想定 ・常設代替交流電源設備側の遮断器操作の所要時間に10分間を想定</p> <p>[非常用高圧母線D系の受電準備を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計50分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として, 負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作の所要時間は50分間を想定</p> <p>[非常用高圧母線D系の受電操作を行う運転員(現場): 操作所要時間; 合計10分間] ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用高圧母線の受電操作の所要時間に10分間を想定</p>	<p>【操作所要時間】 常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員(現場), 受電準備を行う運転員及び運転員(現場)の操作内容及び操作所要時間は以下のとおり。これらの作業は並行して行うが, 常設代替交流電源設備の起動操作等を行う運転員は, 常設代替電源設備起動操作後に運転状態確認を行い, その後6号炉の常設代替交流電源設備からの受電準備及び受電操作を行うため, 操作所要時間は最長で115分間となる。</p> <p>[起動操作等を行う運転員(現場)(6号炉): 操作所要時間; 合計65分間] ・常設代替交流電源設備の起動前の油漏れ, 配電盤等の健全性確認の所要時間に10分間を想定 ・燃料バルブの開操作, 給・排気扉開操作等の常設代替交流電源設備の起動準備の所要時間に10分間を想定 ・常設代替交流電源設備の起動, 起動後の運転確認及び常設代替交流電源設備側の遮断器操作の所要時間に45分間を想定</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化)</p> <p>④(操作手順の見直し)</p> <p>⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4-3	表2(1/3)	添5.2.2-3	<p>[非常用高圧母線C系の受電準備を運転員(中央制御室):操作所要時間;合計20分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として、負荷抑制のための切り離し及び操作スイッチの切保持等の所要時間に20分間を想定</p> <p>[非常用高圧母線C系の受電準備を行う運転員(現場):操作所要時間;合計50分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として、負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作の所要時間は50分間を想定</p> <p>[非常用高圧母線C系の受電操作を行う運転員(現場):操作所要時間;合計10分間] ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用高圧母線の受電操作の所要時間に10分間を想定 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水準備の操作は、復水補給水系の隔離弁(1個)の閉操作による系統構成、低圧代替注水系(常設)の起動であり、何れも中央制御室における制御盤の操作スイッチによる操作のため、1操作に1分間を想定し、合計2分間であり、それに時間余裕を含めて操作時間15分を想定する。</p>	<p>[受電準備及び受電操作を行う運転員(現場)(7号炉):操作所要時間;合計50分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として、負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作対象が20個程度であり、1個あたりの操作時間に移動時間含めて2分間程度を想定し、操作の所要時間は40分間を想定 ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用交流高圧電源母線の受電操作の所要時間に10分間を想定</p> <p>[受電準備及び受電操作を行う運転員(現場)(6号炉):操作所要時間;合計50分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として、負荷抑制のための切り離し操作を行う。操作対象が20個程度であり、1個あたりの操作時間に移動時間含めて2分間程度を想定し、操作の所要時間は40分間を想定 ・常設代替交流電源設備の起動及び緊急用交流高圧母線の遮断器の投入後の非常用交流高圧電源母線の受電操作の所要時間に10分間を想定</p> <p>[運転員(中央制御室):操作所要時間;合計35分間] ・常設代替交流電源設備からの受電前準備として、負荷抑制のための切り離し操作スイッチの引き保持等の所要時間に20分間を想定 ・非常用交流高圧電源母線の受電操作後に、中央制御室での受電確認及び低圧代替注水系(常設)の注水準備操作の所要時間に15分間を想定 低圧代替注水系(常設)による原子炉注水準備の操作は、復水補給水系の隔離弁(1個)の閉操作による系統構成、低圧代替注水系(常設)の起動であり、何れも中央制御室における制御盤の操作スイッチによる操作のため、1操作に1分間を想定し、合計2分間であり、それに余裕時間を含めて操作時間5分を想定。</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(操作手順の見直し) ⑤</p>
4-4			<p>●訓練実施等 常設代替交流電源設備からの受電操作は、訓練実績等より、運転員による常設代替交流電源設備の起動操作、並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し、約60分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。 低圧代替注水系(常設)の操作は、訓練実績等より、復水移送ポンプを起動し、低圧代替注水系(常設)の原子炉注水のための系統構成を約2分で操作可能である見込みを得た。 常設代替交流電源設備からの受電操作後に実施することで事象発生後145分に原子炉注水操作の開始が実施可能なことを確認した。 想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>●訓練実績等 常設代替交流電源設備からの受電操作は、訓練実績等より、運転員による常設代替交流電源設備の起動操作、並びに現場及び中央制御室の運転員による受電前準備及び受電操作を並行して実施し、想定と同じ約145分で常設代替交流電源設備からの受電が実施可能であることを確認した。 低圧代替注水系(常設)の操作は中央制御室における操作のため、シミュレータにて訓練実績を取得。訓練では、復水移送ポンプを起動し、低圧代替注水系(常設)の原子炉注水のための系統構成を約2分で実施。 常設代替交流電源設備からの受電操作と本操作を並行して実施することで事象発生後145分に原子炉注水操作の開始が実施可能なことを確認した。 想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>②(常設代替交流電源設備の遠隔起動化) ④(訓練実績の反映) ⑤</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5-1	表2(2/3)	添5.2.2-4	<p>●項目: 操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因</p> <p>【操作所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は, 各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが, 訓練実績を踏まえると, より早期に準備操作が完了する見込みである。また, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 操作対象が30弁程度であり, 操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが, 1弁あたりの操作時間に移動時間を含めて10分程度を想定しており, これに5時間の操作時間を想定している。よって, 操作開始時間に与える影響はない。</p>	<p>●項目: 操作条件『代替原子炉補機冷却系運転操作』</p> <p>●操作の不確かさ要因</p> <p>【操作所要時間】 緊急時対策要員の準備操作は, 各機器の設置作業及び弁・スイッチ類の操作に移動時間を含めて10時間の作業時間を想定しているが, 訓練実績を踏まえると, より早期に準備操作が完了する見込みである。また, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 操作対象が20弁程度であり, 操作場所は原子炉建屋及びタービン建屋海水熱交換器エリア及びコントロール建屋となるが, 1弁あたりの操作時間に移動時間を含めて10分程度を想定しており, これに余裕を含めて5時間の操作時間を想定している。</p>	④(操作手順の見直し) ⑤
5-2			<p>●訓練実績等</p> <p>訓練実績等より, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 想定より早い約4時間で実施可能であることを確認した。また, 代替原子炉補機冷却系の移動・配置, フランジ接続, 及び電源車のケーブル接続等を含め, 想定より早い約9時間で代替原子炉補機冷却系が運転開始可能であることを確認した。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	<p>訓練実績等より, 代替原子炉補機冷却系の移動・配置, フランジ接続, 及び電源車のケーブル接続を含め, 想定より早い約7時間で代替原子炉補機冷却系が運転開始可能であることを確認した。また, 運転員(現場)の行う現場系統構成は, 想定より早い約4時間で実施可能であることを確認した。想定で意図している運転操作が実施可能なことを確認した。</p>	④(訓練実績の反映) ⑤
6	表2(3/3)	添5.2.2-5	<p>●項目: 操作条件『各機器への給油(電源車, 大容量送水車(熱交換器ユニット用)及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●訓練実績等</p> <p>有効性評価では, 代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)(6号及び7号炉:各1台), 及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉:各1台)への給油を期待している。各機器への給油準備作業について, 電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への給油準備(現場移動開始からタンクローリー(4kL,16kL)への補給完了まで)は, 所要時間140分のところ訓練実績等では約98分, 常設代替交流電源設備への給油準備は, 所要時間120分のところ訓練実績等では約111分で実施可能なことを確認した。また, 各機器への給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。電源車及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)への給油作業は, 許容時間120分のところ訓練実績等では約108分, 常設代替交流電源設備への給油作業は, 許容時間16時間のところ訓練実績等では約262分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	<p>●項目: 操作条件『各機器への給油(電源車, 可搬型大容量送水ポンプ及び常設代替交流電源設備)』</p> <p>●訓練実績等</p> <p>有効性評価では, 代替原子炉補機冷却系用の電源車(6号及び7号炉:各2台)及び可搬型大容量送水ポンプ(6号及び7号炉:各1台), 及び常設代替交流電源設備(6号及び7号炉:1台)への燃料給油を期待している。各機器への給油準備作業について, 電源車及び可搬型大容量送水ポンプへの燃料給油準備(現場移動開始からタンクローリーへの補給完了まで)は, 所要時間90分のところ訓練実績等では約82分, 常設代替交流電源設備への燃料給油準備は, 所要時間120分のところ訓練実績等では約95分で実施可能なことを確認した。また, 各機器への燃料給油作業は, 各機器の燃料が枯渇しない時間間隔(許容時間)以内で実施することとしている。電源車及び可搬型大容量送水ポンプへの燃料給油作業は, 許容時間120分のところ訓練実績等では約96分, 常設代替交流電源設備への燃料給油作業は, 許容時間540分のところ訓練実績等では約135分であり, 許容時間内で意図している作業が実施可能であることを確認した。</p>	④(操作手順の見直し) ④(訓練実績の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.2.3 7日間における水源の対応について(運転停止中 全交流動力電源喪失)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.2.3	添5.2.3-1	原子炉水位が通常水位まで回復後, 水位を維持出来るよう崩壊熱に相当する水量(最大33m ³ /h)の原子炉注水を実施する。	原子炉水位が通常水位まで回復後, 水位を維持出来るよう崩壊熱に相当する水量(最大32m ³ /h)の原子炉注水を実施する。	⑤(誤記訂正)
2	添付資料 5.2.3	添5.2.3-1	事象発生145分後から原子炉水位が回復する事象発生約169分後までは150m ³ /hで原子炉注水を行い, その後, 約33m ³ /hで原子炉注水を実施する。事象発生約20時間後に代替原子炉補機冷却系を介した崩壊熱除去機能復旧により, 原子炉注水が不要になるまでに合計約700m ³ の水量が必要となるが,	事象発生145分後から原子炉水位が回復する事象発生約169分後までは150m ³ /hで原子炉注水を行い, その後, 約32m ³ /hで原子炉注水を実施する。事象発生約20時間後に代替原子炉補機冷却系を介した崩壊熱除去機能復旧により, 原子炉注水が不要になるまでに合計約610m ³ の水量が必要となるが,	⑤(必要な水量の 桁処理見直し) ⑤(誤記訂正)
3	添付資料 5.2.3	添5.2.3-1	$(150\text{m}^3/\text{h} \times ((169\text{min}-145\text{min}) \div 60) + 33\text{m}^3/\text{h} \times (20\text{h} - (169\text{min} \div 60))) \approx 700\text{m}^3$	(記載なし)	⑤(必要な水量の 桁処理見直し)
4	添付資料 5.2.3	添5.2.3-1	その場合であっても必要な保有水以上(約700m ³)の淡水は確保するため, 対応可能である。	その場合であっても必要な保有水以上(約610m ³)の淡水は確保する運用であるため, 対応可能である。	⑤(必要な水量の 桁処理見直し)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.2.4 7日間における燃料の対応(運転停止中 全交流動力電源喪失)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																										
1	添付資料 5.2.4	添5.2.4-1	<p>7日間における燃料の対応(運転停止中 全交流動力電源喪失)</p> <p>プラント状況: 1~7号炉停止中。 事象: 6号及び7号炉が全交流動力電源喪失を想定する。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外断電線損失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時刻</th> <th>燃料消費量</th> <th>合計</th> <th>概算</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$</td> <td>代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$</td> <td>7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$</td> <td>代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$</td> <td>7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$</td> <td></td> <td>7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$</td> <td></td> <td>7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$</td> <td></td> <td>7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$</td> <td></td> <td>7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$</td> <td></td> <td>7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 = 10,920L$ モニタリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $16L/h \times 24h \times 7日 \times 3台 = 5,544L$</td> <td></td> <td>1号から7号炉燃料タンクの燃料消費量は約1,333Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用代替交流電源設備は2台であるが、保守的に非常用代替交流電源設備3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時刻	燃料消費量	合計	概算	7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$	7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$	7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。	その他	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 = 10,920L$ モニタリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $16L/h \times 24h \times 7日 \times 3台 = 5,544L$		1号から7号炉燃料タンクの燃料消費量は約1,333Lであり、7日間対応可能。		<p>7日間における燃料の対応(運転停止中 全交流動力電源喪失)</p> <p>プラント状況: 1~7号炉停止中。 事象: 6号及び7号炉が全交流動力電源喪失を想定する。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外断電線損失が発生することとし、5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>時刻</th> <th>燃料消費量</th> <th>合計</th> <th>概算</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$</td> <td>代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$</td> <td>7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>6号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$</td> <td>代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$</td> <td>7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>1号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$</td> <td></td> <td>7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>2号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$</td> <td></td> <td>7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>3号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$</td> <td></td> <td>7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>4号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$</td> <td></td> <td>7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>5号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$</td> <td></td> <td>7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 = 10,920L$ モニタリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $16L/h \times 24h \times 7日 \times 3台 = 5,544L$</td> <td></td> <td>1号から7号炉燃料タンクの燃料消費量は約1,333Lであり、7日間対応可能。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 事故収束に必要な非常用代替交流電源設備は2台であるが、保守的に非常用代替交流電源設備3台を起動させて評価した。 ※2 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	時刻	燃料消費量	合計	概算	7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$	7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$	7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。	その他	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 = 10,920L$ モニタリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $16L/h \times 24h \times 7日 \times 3台 = 5,544L$		1号から7号炉燃料タンクの燃料消費量は約1,333Lであり、7日間対応可能。		<p>②(免震重要棟の位置づけ変更に伴う反映) ②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ②(常設代替交流電源設備の負荷修正) ④(燃費修正) ⑤</p>
号炉	時刻	燃料消費量	合計	概算																																																																																											
7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$	7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$	7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
その他	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 = 10,920L$ モニタリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $16L/h \times 24h \times 7日 \times 3台 = 5,544L$		1号から7号炉燃料タンクの燃料消費量は約1,333Lであり、7日間対応可能。																																																																																												
号炉	時刻	燃料消費量	合計	概算																																																																																											
7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$	7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 2台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $110L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 36,960L$	代替原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源 1台起動。 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 \times 1台 = 10,920L$	7日間の燃料消費量は約47,880Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。 ※2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) $1,875L/h \times 24h \times 7日 \times 2台 = 631,344L$		7日間の燃料消費量は約631,344Lであり、7日間対応可能。																																																																																											
その他	5号炉原子炉建屋内緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $65L/h \times 24h \times 7日 = 10,920L$ モニタリング・ボスト用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) $16L/h \times 24h \times 7日 \times 3台 = 5,544L$		1号から7号炉燃料タンクの燃料消費量は約1,333Lであり、7日間対応可能。																																																																																												

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.2.5 常設代替交流電源設備の負荷(運転停止中 全交流動力電源喪失)

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																			
1	添付資料 5.2.5	添5.2.5-1	<p>常設代替交流電源設備の負荷(運転停止中 全交流動力電源喪失)</p> <p><6号炉></p> <table border="1"> <tr><td>直流125V充電器盤A</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器盤A-2</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電器盤</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器盤B</td><td>約98kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約12kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型降圧化空調機</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>残留熱除去系ポンプ(起動時)</td><td>540kW (973kW)</td></tr> <tr><td>燃料プール冷却浄化ポンプ(起動時)</td><td>90kW (181kW)</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約37kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約103kW</td></tr> <tr><td>その他不要な設備</td><td>約366kW</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)(最大容量)</td><td>約1594kW (約1937kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系種分除去装置, 及び非常用ガス処理系フィルタ装置を含む。</p>	直流125V充電器盤A	約94kW	直流125V充電器盤A-2	約56kW	AM用直流125V充電器盤	約41kW	直流125V充電器盤B	約98kW	交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約12kW	非常用照明	約100kW	中央制御室可搬型降圧化空調機	3kW	復水移送ポンプ	55kW	残留熱除去系ポンプ(起動時)	540kW (973kW)	燃料プール冷却浄化ポンプ(起動時)	90kW (181kW)	非常用ガス処理系排風機等*	約37kW	その他必要な設備	約103kW	その他不要な設備	約366kW	合計(連続最大容量)(最大容量)	約1594kW (約1937kW)	<p>常設代替交流電源設備の負荷(運転停止中 全交流動力電源喪失)</p> <p><6号及び7号炉></p> <table border="1"> <tr><td>直流125V充電器盤A</td><td>約94kW</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器盤A-2</td><td>約56kW</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電器盤</td><td>約41kW</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器盤B</td><td>約98kW</td><td>約98kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約29kW</td><td>約23kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型降圧化空調機</td><td>3kW</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>残留熱除去系ポンプ(起動時)</td><td>540kW (973kW)</td><td>540kW (1034kW)</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約24kW</td><td>約27kW</td></tr> <tr><td>燃料プール冷却浄化ポンプ(起動時)</td><td>90kW (181kW)</td><td>110kW (192kW)</td></tr> <tr><td>その他</td><td>約74kW</td><td>約81kW</td></tr> <tr><td>小計</td><td>約1,104kW</td><td>約1,128kW</td></tr> <tr><td>合計(連続最大負荷)(最大負荷)</td><td>約2,232kW (約2,526kW)</td><td></td></tr> </table>	直流125V充電器盤A	約94kW	約94kW	直流125V充電器盤A-2	約56kW	約56kW	AM用直流125V充電器盤	約41kW	約41kW	直流125V充電器盤B	約98kW	約98kW	交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約29kW	約23kW	中央制御室可搬型降圧化空調機	3kW	3kW	復水移送ポンプ	55kW	55kW	残留熱除去系ポンプ(起動時)	540kW (973kW)	540kW (1034kW)	非常用照明	約24kW	約27kW	燃料プール冷却浄化ポンプ(起動時)	90kW (181kW)	110kW (192kW)	その他	約74kW	約81kW	小計	約1,104kW	約1,128kW	合計(連続最大負荷)(最大負荷)	約2,232kW (約2,526kW)		<p>③(常設代替交流電源設備の負荷修正)</p>
直流125V充電器盤A	約94kW																																																																							
直流125V充電器盤A-2	約56kW																																																																							
AM用直流125V充電器盤	約41kW																																																																							
直流125V充電器盤B	約98kW																																																																							
交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約12kW																																																																							
非常用照明	約100kW																																																																							
中央制御室可搬型降圧化空調機	3kW																																																																							
復水移送ポンプ	55kW																																																																							
残留熱除去系ポンプ(起動時)	540kW (973kW)																																																																							
燃料プール冷却浄化ポンプ(起動時)	90kW (181kW)																																																																							
非常用ガス処理系排風機等*	約37kW																																																																							
その他必要な設備	約103kW																																																																							
その他不要な設備	約366kW																																																																							
合計(連続最大容量)(最大容量)	約1594kW (約1937kW)																																																																							
直流125V充電器盤A	約94kW	約94kW																																																																						
直流125V充電器盤A-2	約56kW	約56kW																																																																						
AM用直流125V充電器盤	約41kW	約41kW																																																																						
直流125V充電器盤B	約98kW	約98kW																																																																						
交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約29kW	約23kW																																																																						
中央制御室可搬型降圧化空調機	3kW	3kW																																																																						
復水移送ポンプ	55kW	55kW																																																																						
残留熱除去系ポンプ(起動時)	540kW (973kW)	540kW (1034kW)																																																																						
非常用照明	約24kW	約27kW																																																																						
燃料プール冷却浄化ポンプ(起動時)	90kW (181kW)	110kW (192kW)																																																																						
その他	約74kW	約81kW																																																																						
小計	約1,104kW	約1,128kW																																																																						
合計(連続最大負荷)(最大負荷)	約2,232kW (約2,526kW)																																																																							
2	添付資料 5.2.5	添5.2.5-2	<p>常設代替交流電源設備の負荷(運転停止中 全交流動力電源喪失)</p> <p><7号炉></p> <table border="1"> <tr><td>直流125V充電器盤A</td><td>約94kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器盤A-2</td><td>約56kW</td></tr> <tr><td>AM用直流125V充電器盤</td><td>約41kW</td></tr> <tr><td>直流125V充電器盤B</td><td>約98kW</td></tr> <tr><td>交流120V中央制御室計測用分電盤A,B</td><td>約6kW</td></tr> <tr><td>非常用照明</td><td>約100kW</td></tr> <tr><td>中央制御室可搬型降圧化空調機</td><td>3kW</td></tr> <tr><td>復水移送ポンプ</td><td>55kW</td></tr> <tr><td>残留熱除去系ポンプ(起動時)</td><td>540kW (1034kW)</td></tr> <tr><td>燃料プール冷却浄化ポンプ(起動時)</td><td>110kW (192kW)</td></tr> <tr><td>非常用ガス処理系排風機等*</td><td>約20kW</td></tr> <tr><td>その他必要な設備</td><td>約116kW</td></tr> <tr><td>その他不要な設備</td><td>約321kW</td></tr> <tr><td>合計(連続最大容量)(最大容量)</td><td>約1560kW (約1944kW)</td></tr> </table> <p>※非常用ガス処理系種分除去装置, 及び非常用ガス処理系フィルタ装置を含む。</p>	直流125V充電器盤A	約94kW	直流125V充電器盤A-2	約56kW	AM用直流125V充電器盤	約41kW	直流125V充電器盤B	約98kW	交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約6kW	非常用照明	約100kW	中央制御室可搬型降圧化空調機	3kW	復水移送ポンプ	55kW	残留熱除去系ポンプ(起動時)	540kW (1034kW)	燃料プール冷却浄化ポンプ(起動時)	110kW (192kW)	非常用ガス処理系排風機等*	約20kW	その他必要な設備	約116kW	その他不要な設備	約321kW	合計(連続最大容量)(最大容量)	約1560kW (約1944kW)	<p>③(常設代替交流電源設備の負荷修正)</p>																																								
直流125V充電器盤A	約94kW																																																																							
直流125V充電器盤A-2	約56kW																																																																							
AM用直流125V充電器盤	約41kW																																																																							
直流125V充電器盤B	約98kW																																																																							
交流120V中央制御室計測用分電盤A,B	約6kW																																																																							
非常用照明	約100kW																																																																							
中央制御室可搬型降圧化空調機	3kW																																																																							
復水移送ポンプ	55kW																																																																							
残留熱除去系ポンプ(起動時)	540kW (1034kW)																																																																							
燃料プール冷却浄化ポンプ(起動時)	110kW (192kW)																																																																							
非常用ガス処理系排風機等*	約20kW																																																																							
その他必要な設備	約116kW																																																																							
その他不要な設備	約321kW																																																																							
合計(連続最大容量)(最大容量)	約1560kW (約1944kW)																																																																							

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.3.1 原子炉冷却材の流出における運転停止中の線量率評価について

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.3.1	添5.3.1-1	以下に原子炉冷却材の流出における現場線量率の評価を示す。 なお、線量率の評価において、原子炉圧力容器は原子炉未開放の場合、原子炉圧力容器等の遮蔽に期待でき、認知も容易であるため、原子炉開放を想定した。また、原子炉圧力容器の開放作業中において、基本的に原子炉冷却材の流出のおそれのある作業を実施しないこと、原子炉ウェル等に注水を実施している状態であることより、評価において気水分離器及び蒸気乾燥器のD/Sピットへの取り出しが完了し、原子炉ウェルが満水の状態を想定した。	運転停止中の「崩壊熱除去機能喪失」、「全交流電源喪失事象」においては、原子炉未開放時を評価しており、原子炉上部での作業は不要であるのに加えて、事象の認知は容易でありかつ事象発生から沸騰による水位低下が開始されるまでの時間余裕は1時間程度あるため、作業員が現場にいた場合も退避することが可能である※。 ※ 添付資料5.1.6「原子炉停止中 崩壊熱除去機能喪失および全交流動力電源喪失時における放射線の遮蔽維持について」参照 運転停止中の「冷却材流出」の事故シーケンスでは崩壊熱除去機能喪失に比べて原子炉圧力容器内の保有水量の減少が大きく、点検などに係わる原子炉冷却材流出事故は原子炉開放状態にて実施されるため、原子炉開放状態について評価しており、ここでは、そのときの線量率の評価を行う。	⑤ (本添付資料に直接関係しない記載の削除)
2	添付資料 5.3.1	添5.3.1-1	線源形状: 円柱線源(炉心の全てに燃料がある状態)	線源形状: 燃料集合体の全てに燃料がある状態	⑤
3	添付資料 5.3.1	添5.3.1-4	(3) 現場の線量率の評価結果 (1), (2)の条件を用いて評価した原子炉水位と現場の線量率の関係を図3に示す。	(記載なし)	③(本文に合わせて現場の線量率の評価を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	添付資料 5.3.1	添5.3.1-5	<p>図3 原子炉水位と線量率</p>	(記載なし)	③(本文に合わせて現場の線量率の評価を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.3.2 原子炉冷却材流出評価におけるPOS選定の考え方

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.3.2	添5.3.2-1	RHR切替え時のミニマムフロー弁操作誤りによる流出量は他の原子炉冷却材流出事象と比べて流出量が多い(付録1 別添 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉確率的リスク評価(PRA)について 補足説明資料1.1.2.c-3 冷却材流出事象の流出量及び余裕時間の算出方法について)	RHR切り替え時のミニマムフロー弁操作誤りによる流出量は他の冷却材流出事象と比べて流出量が多い(別紙1 3 添付資料3.1.2.c-3 冷却材流出事象の流出量及び余裕時間の算出方法について)	⑤
2	添付資料 5.3.2	添5.3.2-2	例えば, 原子炉停止から1日後の崩壊熱を仮定すると, 約2時間の時間余裕があり, 原子炉注水までの時間余裕を確保できる。	例えば, 原子炉停止から1日後の崩壊熱を仮定すると, 約2時間の時間余裕がある。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.3.3 安定状態について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.3.3	添5.3.3-1	また, 残留熱除去系機能を維持し, 除熱を行うことにより, 安定停止状態後の安定停止状態の維持が可能となる。	また, 残留熱除去系機能を維持し, 除熱を行うことにより, 安定停止状態後の更なる除熱が可能となる。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.3.4 評価条件の不確かさの影響評価について(運転停止中 原子炉冷却材の流出)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	表1(1/2)	添5.3.4-1	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『原子炉水温』 ●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約37°C~約48°C (実績値) 	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:初期条件『原子炉初期水温』 ●評価条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <最確条件> 約29°C~約37°C (実績値) 	④(最確条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 添付資料5.3.5 7日間における燃料の対応について(運転停止中 原子炉冷却材の流出)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																		
1	添付資料 5.3.5	添5.3.5-1	<p>7日間における燃料の対応について(運転停止中 原子炉冷却材の流出)</p> <p>プラント状況: 1~7号炉停止中。 事象: 原子炉冷却材の流出は6号及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、3号が原子炉降圧/緊急時対策用可搬型電源設備等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>項目</th> <th>内容</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">7号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。②1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,492kWh×24h×7日×3台=792,472kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約792,472kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。②1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,492kWh×24h×7日×3台=792,472kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約792,472kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>3号が原子炉降圧/緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 631kWh×24h×7日=7,140kWh モニター/ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×3台=4,326kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約11,466kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>①: 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ②: 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	項目	内容	合計	判定	7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 3台起動。②1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,492kWh×24h×7日×3台=792,472kWh	7日間の 軽油消費量 約792,472kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 3台起動。②1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,492kWh×24h×7日×3台=792,472kWh	7日間の 軽油消費量 約792,472kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。	その他	3号が原子炉降圧/緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 631kWh×24h×7日=7,140kWh モニター/ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×3台=4,326kWh	7日間の 軽油消費量 約11,466kWh	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。	<p>7日間における燃料の対応について(運転停止中 原子炉冷却材の流出)</p> <p>プラント状況: 1~7号炉停止中。 事象: 原子炉冷却材の流出は6号及び7号炉を想定。保守的に全ての設備が、事象発生直後から燃料を消費するものとして評価する。 なお、全プラントで外部電源喪失が発生することとし、6号炉を除く等、プラントに関連しない設備も対象とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>号炉</th> <th>項目</th> <th>内容</th> <th>合計</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">7号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 3台起動。②1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,492kWh×24h×7日×3台=792,472kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約792,472kWh</td> <td>7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>6号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5号炉</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約631,344kWh</td> <td>5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>事象発生直後から事象発生後7日間</td> <td>1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>6号炉を除く原子炉降圧/緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 631kWh×24h×7日=7,140kWh モニター/ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×3台=4,326kWh</td> <td>7日間の 軽油消費量 約11,466kWh</td> <td>1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。</td> </tr> </tbody> </table> <p>①: 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は2台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機3台を起動させて評価した。 ②: 事故収束に必要な非常用ディーゼル発電機は1台であるが、保守的に非常用ディーゼル発電機2台を起動させて評価した。</p>	号炉	項目	内容	合計	判定	7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 3台起動。②1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,492kWh×24h×7日×3台=792,472kWh	7日間の 軽油消費量 約792,472kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。	6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	6号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。	その他	6号炉を除く原子炉降圧/緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 631kWh×24h×7日=7,140kWh モニター/ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×3台=4,326kWh	7日間の 軽油消費量 約11,466kWh	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。	<p>②(免震重要棟 の位置づけ変更 に伴う反映) ②(第二GTGの 位置づけ変更に 伴う反映) ④(燃費修正) ⑤</p>
号炉	項目	内容	合計	判定																																																																																																																																			
7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 3台起動。②1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,492kWh×24h×7日×3台=792,472kWh	7日間の 軽油消費量 約792,472kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 3台起動。②1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,492kWh×24h×7日×3台=792,472kWh	7日間の 軽油消費量 約792,472kWh	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
その他	3号が原子炉降圧/緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 631kWh×24h×7日=7,140kWh モニター/ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×3台=4,326kWh	7日間の 軽油消費量 約11,466kWh	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
号炉	項目	内容	合計	判定																																																																																																																																			
7号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 3台起動。②1 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,492kWh×24h×7日×3台=792,472kWh	7日間の 軽油消費量 約792,472kWh	7号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	6号炉軽油タンク容量は 約1,020kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
6号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	6号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
1号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	1号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
2号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	2号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
3号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	3号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
4号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	4号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
5号炉	事象発生直後から事象発生後7日間	非常用ディーゼル発電機 2台起動。②2 (燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×2台=631,344kWh	7日間の 軽油消費量 約631,344kWh	5号炉軽油タンク容量は 約620kWhであり、 7日間対応可能。																																																																																																																																			
	事象発生直後から事象発生後7日間	事象発生直後から事象発生後7日間	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				
その他	6号炉を除く原子炉降圧/緊急時対策用可搬型電源設備 1台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 631kWh×24h×7日=7,140kWh モニター/ボイラ用発電機 3台起動。(燃費は保守的に最大負荷時を想定) 1,876kWh×24h×7日×3台=4,326kWh	7日間の 軽油消費量 約11,466kWh	1~7号炉軽油タンク 及びガスタービン発電 機用軽油タンク(容量 200kWh)の残容量(合計 約620kWh)であり、 7日間対応可能。																																																																																																																																				

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料 5.4.1 反応度の誤投入事象の代表性について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																								
1	添付資料 5.4.1	添5.4.1-1	試験の目的 : 停止余裕の確認	試験の目的: 停止余裕(挿入可能な制御棒のうち最大反応度値制御棒(最大値を有する制御棒と同一の水圧制御ユニットに属する制御棒)1組又は1本が挿入されない場合でも, 原子炉を常に冷温で臨界未満にできること)の確認	⑤ (記載の適正化)																																								
2	添付資料 5.4.1	添5.4.1-4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>人的過誤の内容</th> <th>過誤確率値(中央値)</th> <th>EF</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F11 検査員の指示誤りによる制御棒の連続引き抜き</td> <td>3.0E-03</td> <td>3</td> <td>NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定</td> </tr> <tr> <td>F12 操作する運転員や監視している運転員による過誤回復</td> <td>5.3E-02</td> <td>3</td> <td>NUREG/CR-6883(SPAR-H)の[低従属] F11の操作に対して, 時間的な間隔, 作業者の相違があるため, 低従属とする 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定</td> </tr> <tr> <td>F2 操作する運転員による制御棒の連続引き抜き</td> <td>3.0E-03</td> <td>3</td> <td>NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定</td> </tr> </tbody> </table> <p>*操作する運転員による制御棒の連続引き抜きにおける過誤回復については十分期待できるものである(数十秒程度)が投入される反応度の不確かさがあるため, 期待しない</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>人的過誤 (平均値)</th> <th>EF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.0E-03</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	人的過誤の内容	過誤確率値(中央値)	EF	備考	F11 検査員の指示誤りによる制御棒の連続引き抜き	3.0E-03	3	NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定	F12 操作する運転員や監視している運転員による過誤回復	5.3E-02	3	NUREG/CR-6883(SPAR-H)の[低従属] F11の操作に対して, 時間的な間隔, 作業者の相違があるため, 低従属とする 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定	F2 操作する運転員による制御棒の連続引き抜き	3.0E-03	3	NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定	人的過誤 (平均値)	EF	4.0E-03	3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>人的過誤の内容</th> <th>過誤確率値(中央値)</th> <th>EF</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>F11 検査員の指示誤りによる制御棒の連続引き抜き</td> <td>3.0E-03</td> <td>3</td> <td>NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定</td> </tr> <tr> <td>F12 操作する運転員や監視している運転員による過誤回復</td> <td>5.3E-02</td> <td>3</td> <td>NUREG/CR-6883(SPAR-H)の[低従属] F11の操作に対して, 時間的な間隔, 作業者の相違があるため, 低従属とする 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定</td> </tr> <tr> <td>F2 操作する運転員による制御棒の連続引き抜き</td> <td>3.0E-03</td> <td>3</td> <td>NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定</td> </tr> </tbody> </table> <p>*操作する運転員による制御棒の連続引き抜きにおける過誤回復については十分期待できるものである(数十秒程度)が投入される反応度の不確かさがあるため, 期待しない</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>人的過誤 (平均値)</th> <th>EF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.0E-03</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	人的過誤の内容	過誤確率値(中央値)	EF	備考	F11 検査員の指示誤りによる制御棒の連続引き抜き	3.0E-03	3	NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定	F12 操作する運転員や監視している運転員による過誤回復	5.3E-02	3	NUREG/CR-6883(SPAR-H)の[低従属] F11の操作に対して, 時間的な間隔, 作業者の相違があるため, 低従属とする 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定	F2 操作する運転員による制御棒の連続引き抜き	3.0E-03	3	NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定	人的過誤 (平均値)	EF	4.0E-03	2	⑤ (評価誤りの修正)
人的過誤の内容	過誤確率値(中央値)	EF	備考																																										
F11 検査員の指示誤りによる制御棒の連続引き抜き	3.0E-03	3	NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定																																										
F12 操作する運転員や監視している運転員による過誤回復	5.3E-02	3	NUREG/CR-6883(SPAR-H)の[低従属] F11の操作に対して, 時間的な間隔, 作業者の相違があるため, 低従属とする 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定																																										
F2 操作する運転員による制御棒の連続引き抜き	3.0E-03	3	NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定																																										
人的過誤 (平均値)	EF																																												
4.0E-03	3																																												
人的過誤の内容	過誤確率値(中央値)	EF	備考																																										
F11 検査員の指示誤りによる制御棒の連続引き抜き	3.0E-03	3	NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定																																										
F12 操作する運転員や監視している運転員による過誤回復	5.3E-02	3	NUREG/CR-6883(SPAR-H)の[低従属] F11の操作に対して, 時間的な間隔, 作業者の相違があるため, 低従属とする 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定																																										
F2 操作する運転員による制御棒の連続引き抜き	3.0E-03	3	NUREG/CR-1278 手順書を用いる時のオMISSIONエラー [チェック表が正しく用いられている場合の長い操作(10項目以上)] 特に高いストレスとはならないため, ストレスファクタは1を設定																																										
人的過誤 (平均値)	EF																																												
4.0E-03	2																																												

図1 「c.制御棒の連続引き抜き」のHRAツリー及び人的過誤確率

図1 「c.制御棒の連続引き抜き」のHRAツリー及び人的過誤確率

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料 5.4.3 反応度の誤投入における炉心平均中性子束の推移

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.4.3	添5.4.3-1	添付資料5.4.3	(記載なし)	⑤(補足説明資料から添付資料への格上げ)
2	添付資料 5.4.3	添5.4.3-1	反応度の誤投入における炉心平均中性子束の推移	(記載なし)	⑤(補足説明資料から添付資料への格上げ)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料 5.4.5 解析コード及び解析条件の不確かさの影響評価について(運転停止中 反応度誤投入)

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1-1	表2(1/2)	添5.4.5-2	●項目: 初期条件『 原子炉圧力 』 ●解析条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 大気圧 <最確条件> 大気圧程度	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
1-2			●条件設定の考え方 原子炉停止時の圧力を想定	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
1-3			●評価項目となるパラメータに与える影響 解析条件と同様であることから, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
2-1	表2(1/2)	添5.4.5-2	<p>●項目:初期条件『燃料エンタルピ』</p> <p>●解析条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 8kJ/kgUO₂</p> <p><最確条件> 8kJ/kgUO₂以上</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
2-2			<p>●条件設定の考え方 原子炉冷却材温度20℃における燃料エンタルピを想定</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
2-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 停止時の制御棒の誤引き抜きは,起動領域モニタの原子炉周期短信号の発生により,自動的に制御棒の引き抜き阻止及びスクラムされ,事象は未臨界となり収束することから,運転員の操作を介しない。 したがって,解析条件の不確かさが,運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)
2-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 燃料被覆管表面温度及び原子炉冷却材温度の不確かさに含まれる。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する初期条件を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
3-1	表2(2/2)	添5.4.5-3	<p>●項目:事故条件『起因事象』</p> <p>●解析条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 制御棒の誤引き抜き</p> <p><最確条件> —</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)
3-2			<p>●条件設定の考え方 運転停止中の原子炉において, 制御棒1本が全引抜されている状態から, 他の1本の制御棒が操作量の制限を超える誤った操作によって連続的に引き抜かれる事象を想定する。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)
3-3			<p>●運転員等操作時間に与える影響 停止時の制御棒の誤引き抜きは, 起動領域モニタの原子炉周期短信号の発生により, 自動的に制御棒の引き抜き阻止及びスクラムされ, 事象は未臨界となり収束することから, 運転員の操作を介さない。 したがって, 解析条件の不確かさが, 運転員等操作時間に与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)
3-4			<p>●評価項目となるパラメータに与える影響 解析条件と同様であることから, 評価項目となるパラメータに与える影響はない。</p>	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4-1	表2(2/2)	添5.4.5-3	<ul style="list-style-type: none"> ●項目:事故条件『外部電源』 ●解析条件(初期, 事故及び機器条件)の不確かさ <解析条件> 外部電源あり <最確条件> — 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)
4-2			<ul style="list-style-type: none"> ●条件設定の考え方 制御棒引き抜き操作には外部電源が必要となるため, 外部電源ありを想定 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)
4-3			<ul style="list-style-type: none"> ●運転員等操作時間に与える影響 停止時の制御棒の誤引き抜きは, 起動領域モニタの原子炉周期短信号の発生により, 自動的に制御棒の引き抜き阻止及びスクラムされ, 事象は未臨界となり収束することから, 運転員の操作を介さない。 したがって, 解析条件の不確かさが, 運転員等操作時間に与える影響はない。 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)
4-4			<ul style="list-style-type: none"> ●評価項目となるパラメータに与える影響 — 	(記載なし)	⑤(不確かさの影響を確認する事故条件を追記)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料 5.4.6 反応度誤投入における炉心の状態等の不確かさについて

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 5.4.6	添5.4.6-1	添付資料5.4.6	(記載なし)	⑤(補足説明資料から添付資料への格上げ)
2	添付資料 5.4.6	添5.4.6-1	反応度誤投入における炉心の状態等の不確かさについて	(記載なし)	⑤(補足説明資料から添付資料への格上げ)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について

章/項番号: 添付資料 6.1.1 他号炉との同時被災時における必要な要員及び資源について

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付資料 6.1.1	添6.1.1-1	以上を踏まえ、他号炉を含めた同時被災時に必要な要員及び資源の十分性を確認するとともに、6号及び7号炉の 重大事故等時対応への影響 の成立性を確認する。	以上を踏まえ、他号炉を含めた同時被災時に必要な要員及び資源の十分性を確認するとともに、他号炉における高線量場の発生を前提として6号及び7号炉への対応の成立性を確認する。	⑤
2	添付資料 6.1.1	添6.1.1-1	福島第一原子力発電所の事故及び共通要因による複数炉の重大事故等の発生の可能性を考慮し、柏崎刈羽原子力発電所1～7号炉について、全交流動力電源喪失及び使用済燃料プールでのスロッシングの発生を想定する。 なお、1～5号炉の使用済燃料プールにおいて、全保有水喪失を想定した場合 は自然対流による空気冷却での使用済燃料の冷却維持が可能と考えられるため※1 、必要な要員及び資源を検討する本事象では、使用済燃料プールへの注水実施が必要となるスロッシングの発生を想定した。 また、不測の事態を想定し、1～5号炉のうち、いずれか1つの号炉において事象発生直後に内部火災が発生していることを想定する。なお、水源評価に際しては 1～5号炉 における消火活動による水の消費を考慮する。	福島第一原子力発電所の事故及び共通要因による複数炉の重大事故等の発生の可能性を考慮し、柏崎刈羽原子力発電所1～7号炉について、全交流動力電源喪失及び使用済燃料プールでのスロッシングの発生を想定する。 また、不測の事態を想定し、1～5号炉のうち、いずれか1つの号炉において事象発生直後に内部火災が発生していることを想定する。なお、水源評価に際しては すべての号炉 における消火活動による水の消費を考慮する。	⑤(他号炉想定事象の理由の明確化)
3	添付資料 6.1.1	添6.1.1-1	表1に想定する各号炉の状態を示す。上記に対して、7日間の対応に必要な要員、必要な資源、6号及び7号炉の対応への影響を確認する。 ※1 技術的能力 添付資料1.0.16「重大事故等時における停止号炉の影響について」参照	また、6号及び7号炉の使用済燃料プールを含めた事故対応においても当該号炉の資源が十分であることを併せて確認する。	⑤
4	添付資料 6.1.1	添6.1.1-2	a.水源 6号及び7号炉において、水源の使用量が最も多い「 霽囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損) 代替循環冷却を使用しない場合 」を想定すると、 原子炉注水及び格納容器スプレイの実施のため 、7日間で号炉あたり約 7,400m3 の水が必要となる(6号及び7号炉で約 14,800m3)。また、表3に示すとおり、6号及び7号炉における使用済燃料プールへの注水量(通常水位までの回復、水位維持)は、7日間の対応を考慮すると、約 2,529m3 の水が必要となる(6号及び7号炉で合計約 17,329m3)。	a.水源 6号及び7号炉において、水源の使用量が最も多い「 霽囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損) 」を想定すると、炉心注水及び格納容器スプレイの実施のため、7日間で号炉あたり約 7,300m3 の水が必要となる(6号及び7号炉で約 14,600m3)。また、表3に示すとおり、6号及び7号炉における使用済燃料プールへの注水量(通常水位までの回復、水位維持)は、7日間の対応を考慮すると、約 2,551m3 の水が必要となる(6号及び7号炉で合計約 17,151m3)。	③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更) ⑤
5	添付資料 6.1.1	添6.1.1-2	1～5号炉において、スロッシングによる水位低下の発生後に、遮蔽に必要な高さまで水位を回復させ、蒸発による水位低下を防止するための必要な水量は7日間の対応を考慮すると、約 5,896m3 となる。 1～5号炉における水源として、表3に示す各 号炉 の必要な水量を各号炉の復水貯蔵槽、ろ過水タンク、純水タンク及びサプレッション・チェンパのプールにて確保する運用であることから、6号及び7号炉における水源を用いなくても1～5号炉の7日間の対応が可能である※2。	1～5号炉において、スロッシングによる水位低下の発生後に、遮蔽に必要な高さまで水位を回復させ、蒸発による水位低下を防止するための必要な水量は7日間の対応を考慮すると、約 6,048m3 となる。 1～5号炉における水源として、表3に示す各 必要な水量 を各号炉の復水貯蔵槽、ろ過水タンク、純水タンク及びサプレッション・チェンパのプールにて確保する運用であることから、6号及び7号炉における水源を用いなくても1～5号炉の7日間の対応が可能である(1～5号炉で合計約 6,048m3)。	③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	添付資料 6.1.1	添6.1.1-2	<p>なお, 1~5号炉においても, 使用済燃料プール水がサイフォン現象により流出する場合に備え, 6号及び7号炉と同様のサイフォンブレイク孔を設け, サイフォン現象による使用済燃料プール水の流出を停止することが可能な設計としている。</p> <p>また, スロッシングによる水位低下により, 線量率が上昇し原子炉建屋最上階での使用済燃料プールへの注水操作が困難になる場合に備え, 消火系, 常設代替交流電源設備又は電源車により給電した残留熱除去系, 復水補給水系, 燃料プール補給水系等, 当該現場作業を必要としない注水手段を確保している。さらに, あらかじめ注水用ホースを設置することで, 原子炉建屋最上階での注水操作が可能な設計としている。</p> <p>注水及び給電に用いる設備の台数と共用の関係は表4に示すとおりである。常設代替交流電源設備は発電所全体で4台保有しており, 6号及び7号炉での重大事故等の対応に必要な台数は2台であるため, 予備機を1~5号炉での対応で使用することも可能である。また電源車を用いることで復水補給水系, 燃料プール補給水系等への給電も実施可能である。</p>	<p>なお, 1~5号炉においても, 使用済燃料プール水がサイフォン効果により流出する場合に備え, 6号及び7号炉と同様のサイフォンブレイク孔を設け, サイフォン現象による使用済燃料プール水の流出を停止することが可能な設計としている。</p> <p>また, スロッシングによる水位低下により, 線量率が上昇しオペレーティングフロアでの使用済燃料プールへの注水操作が困難になる場合に備え, 消火系, ガスタービン発電機又は電源車により給電した残留熱除去系, 復水補給水系, 燃料プール補給水系等, 当該現場作業を必要としない注水手段を確保している。さらに, あらかじめ注水用ホースを設置することで, 原子炉建屋最上階下での注水操作が可能な設計としている。</p> <p>注水及び給電に用いる設備の台数と共用の関係は表4に示すとおりである。空冷式ガスタービン発電機は発電所全体として4台の保有を計画しており, 6号及び7号炉での重大事故等の対応に必要な台数は第一ガスタービン発電機又は第二ガスタービン発電機のいずれか1台であるため, 予備機を1~5号炉での対応で使用することも可能である。また電源車を用いることで復水補給水系, 燃料プール補給水系等への給電も実施可能である。</p>	⑤
7	添付資料 6.1.1	添6.1.1-3	<p>※2 使用済燃料プール(原子炉ウェル及びD/Sピットを含む)の通常水位までの回復を想定した場合, 1~5号炉においては, 内部火災に対する消火活動に必要な水量と合わせ, 合計約10,792m³の水が必要となる(1~7号炉で合計約13,321m³)。</p> <p>したがって, 使用済燃料プールの通常水位までの回復及び運転中の原子炉での事故対応を想定すると, 1~7号炉にて合計約28,121m³の水が必要である。しかし, 6号及び7号炉の復水貯蔵槽及び淡水貯水池における保有水は約21,400m³であり, 1~5号炉の復水貯蔵槽, ろ過水タンク, 純水タンク, サプレッション・チェンバ・プール等の確保される保有水量は約5,800m³以上である(合計約27,200m³以上)。これらの合計量は, 6号及び7号炉の重大事故等対応及び1~5号炉の内部火災(7日間で5箇所)への対応を実施したうえで, 1~5号炉の使用済燃料プール(原子炉ウェル及びD/Sピットを含む)の水位を通常水位から約0.5m下の水位まで回復させ, その後, 7日間の水位維持が可能となる水量である。7日間以降については十分時間余裕があるため, 外部からの水源供給や支援等にも期待できることから, 1~5号炉の使用済燃料プールの水位を通常水位まで回復させることが可能である。</p>	<p>※: 使用済燃料プール(原子炉ウェル及びD/Sピットを含む)の通常水位までの回復を想定した場合, 1~5号炉においては, 内部火災に対する消火活動に必要な水源と合わせ, 合計約12,706m³の水が必要となる(1~7号炉で合計約15,257m³)。</p> <p>したがって, 使用済燃料プールの通常水位までの回復を想定すると, 1~7号炉にて合計約29,857m³の水が必要であるが, 6号及び7号炉の復水貯蔵槽及び淡水貯水池における保有水は約21,400m³であり, 1~5号炉の各号炉の復水貯蔵槽, ろ過水タンク, 純水タンク, サプレッション・チェンバのプール及び防火水槽の最低限確保される保有水量は約6,228m³である(合計約27,628m³)。これらの合計量は, 6号及び7号炉及び内部火災(7日間で5箇所)への対応を実施したうえで, 1~5号炉の使用済燃料プール(原子炉ウェル及びD/Sピットを含む)の水位を通常水位一約1mまで回復させ, その後, 7日間の水位維持を可能となる水量である。7日以降については十分時間余裕があるため, 外部からの水源供給や支援などにも期待できることから, 1~5号炉の使用済燃料プールの水位を通常水位まで回復させることが可能である。</p>	③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更, 使用水量評価における条件の見直し) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8	添付資料 6.1.1	添6.1.1-3	b.燃料(軽油) 6号及び7号炉において, 軽油の使用量が最も多い「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」を想定すると, 非常用ディーゼル発電機(3台/号炉)の7日間の運転継続に号炉あたり約753kL ^{※3} , 復水貯蔵槽補給用可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(4台/号炉)の7日間の運転継続に号炉あたり約15kL, 代替原子炉補機冷却系専用の電源車(2台/号炉)の7日間の運転継続に号炉あたり約37kL ^{※3} , 代替原子炉補機冷却系用の大容量送水車(熱交換器ユニット用)の7日間の運転継続に号炉あたり約11kLの軽油が必要となる。また, 6号及び7号炉の使用済燃料プールへの注水には, 使用済燃料プール代替注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉で8台)の7日間の運転継続に約30kLが必要となる ^{※4} 。加えて, 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備及びモニタリング・ポスト用発電機の7日間運転継続は約13kL ^{※3} の軽油が必要となる(6号及び7号炉での事故対応, 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備及びモニタリング・ポスト用発電機にて使用する軽油:合計約1,675kL)。	b.燃料(軽油) 6号及び7号炉において, 軽油の使用量が最も多い「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」を想定すると, 非常用ディーゼル発電機(3台)の7日間の運転継続に号炉あたり約751kL [※] , 復水貯蔵槽補給用可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(3台)の7日間の運転継続に号炉あたり約10kL [※] , 代替原子炉補機冷却系専用の電源車(2台)の7日間の運転継続に号炉あたり約37kL [※] , 代替原子炉補機冷却系用の可搬型大容量送水ポンプ(2台)の7日間の運転継続に号炉あたり約30kL [※] , 使用済燃料プール代替注水系(可搬型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(6号及び7号炉で2台)の7日間の運転継続に約7kL [※] が必要となる。加えて, 免震重要棟ガスタービン発電機及びモニタリングポスト用仮設発電機(3台)の7日間運転継続は約79kL [※] の軽油が必要となる(6号及び7号炉での事故対応, 免震重要棟内緊急時対策所用ガスタービン発電機及びモニタリング・ポスト用発電機にて使用する軽油:合計約1,742kL)。	②(送水ラインの変更) ②(免振重要棟の位置づけ変更に伴う見直し) ③(燃料試験結果の反映) ④(燃料修正) ⑤
9	添付資料 6.1.1	添6.1.1-4	6号及び7号炉の各軽油タンクにて約1,020kL(6号及び7号炉合計約2,040kL)の軽油を保有しており, これらの使用が可能であることから, 6号及び7号炉の原子炉及び使用済燃料プールの事故対応, 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備及びモニタリング・ポスト用発電機への電源供給について, 7日間の対応は可能である。	6号及び7号炉の各軽油タンクにて約1,020kL(6号及び7号炉合計約2,040kL)の軽油を保有しており, これらの使用が可能であることから, 6号及び7号炉の原子炉及び使用済燃料プールの事故対応, 緊急時対策所への電源供給及びモニタリング・ポストへの電源供給について, 7日間の対応は可能である。	②(免振重要棟の位置づけ変更に伴う見直し) ⑤
10	添付資料 6.1.1	添6.1.1-4	1~5号炉の使用済燃料プールの注水設備への電源供給に使用する軽油の使用量として, 保守的に最大負荷で非常用ディーゼル発電機(2台/号炉)が起動した場合を想定しており(「(1)想定する重大事故等」では常設代替交流電源設備及び可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の軽油を上回る保守的な想定), 7日間で号炉あたりの必要な軽油は約632kLとなる(1~5号炉で合計約3,160kL)。なお, 1~5号炉における使用済燃料プールへの注水と, 内部火災が発生した号炉における消火活動に対して, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(注水と消火でそれぞれ1台)の7日間の運転継続を想定すると約22kLが必要となる。	1~5号炉の使用済燃料プールの注水設備への電源供給に使用する軽油の使用量として, 保守的に全出力で非常用ディーゼル発電機(2台)が起動した場合を想定しており(「(1)想定する重大事故等」では常設代替交流電源設備及び可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の軽油を上回る保守的な想定), 7日間で号炉あたりの必要な軽油は約632kLとなる(1~5号炉で合計約3,160kL)。なお, 1~5号炉における使用済燃料プールへの注水と, 火災が発生した号炉での消火活動に対して, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)(注水と消火でそれぞれ1台)の7日間の運転継続を仮定すると約20kL [※] が必要となる。	③(燃料試験結果の反映) ⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗，設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充，適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																														
11	添付資料 6.1.1	添6.1.1-4	1～5号炉の各軽油タンクにて約632kL(1～5号炉合計 約3,160kL)の軽油を保有しており、これらの使用が可能であることから、1～5号炉の使用済燃料プールの注水及び火災が発生した号炉での消火活動について、6号及び7号炉における軽油を使用しなくても7日間の対応は可能である。 ※3 保守的に事象発生直後から運転を想定し、燃費は最大負荷時を想定。 ※4 使用済燃料プールへの必要な補給量は小さく時間余裕も長いことから、復水貯蔵槽の補給に使用している可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて注水を実施することも可能であるが、軽油の消費量の計算においては保守的に復水貯蔵槽の補給に使用している可搬型代替注水ポンプ(A-2級)とは別の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を用いて使用済燃料プールへの補給を行うことを想定する。	1～5号炉の各軽油タンクにて約632kL(1～5号炉合計 約3,160kL)の軽油を保有しており、これらの使用が可能であることから、1～5号炉の使用済燃料プールの注水及び火災が発生した号炉での消火活動について、6号及び7号炉における軽油を用いなくても7日間の対応は可能である。 ※: 保守的に事象発生直後から運転を想定し、燃費は最大負荷時を想定。	⑤																														
12	添付資料 6.1.1	添6.1.1-5	2. 他号炉における高線量場発生による6号及び7号炉対応への影響 1. 同時被災時に必要な要員及び資源の十分性で想定する事故時の1～5号炉の使用済燃料プールにおいて、スロッシング等の水位低下による現場線量率上昇は、以下の資料で示すとおり、6号及び7号炉の重大事故等時の対応に影響するものではない。	2. 他号炉における高線量場発生による6号及び7号炉対応への影響 1. で想定する事故時の1～5号炉の使用済燃料プールにおいて、スロッシング等の水位低下による現場線量率上昇は、以下の資料で示すとおり、6号及び7号炉の重大事故時対応に影響するものではない。	⑤																														
13	添付資料 6.1.1	添6.1.1-5	3. まとめ 1. 同時被災時に必要な要員及び資源の十分性及び2. 他号炉における高線量場発生による6号及び7号炉対応への影響に示すとおり、高線量場の発生を含め、1～5号炉に重大事故等が発生した場合にも、6号及び7号炉の重大事故等の対応は可能である。	3. まとめ 上記1. 及び2. に示すとおり、高線量場の発生を含め、柏崎刈羽原子力発電所1～5号炉に重大事故等が発生した場合にも、柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉の重大事故等時対応への対応は可能である。	⑤																														
14	添付資料 6.1.1	添6.1.1-6	表1 想定する各号炉の状態 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>6号及び7号炉</th> <th>1～5号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>要員</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗」 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} </td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)代替循環冷却系を使用しない場合」 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} </td> </tr> <tr> <td>燃料</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 外部電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} </td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合)」 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 サイフォン現象による漏えいは、各号炉(1～7号炉)のサイフォン発生防止用の逆止弁及びサイフォンブレイク孔により停止される。したがって、この漏えいによる影響はスロッシングによる溢水に包絡されるため、使用済燃料プールからの漏えいは、スロッシングによる漏えいを想定する。 ※2 燃料については消費量の観点から非常用ディーゼル発電機の運転継続を想定する。 ※3 使用済燃料プールへの注水が必要となるスロッシングの発生を想定する。 ※4 6号及び7号炉は火災防護措置が強化されることから、1～5号炉での内部火災の発生を想定する。また、1～5号炉で複数の内部火災を想定することが考えられるが、時間差で発生することを想定し、全交流動力電源喪失及び使用済燃料プールでのスロッシングと同時に発生する内部火災としては1つの号炉とする。ただし、消火活動に必要な水源は、5号炉(1～5号炉)分の消費を想定する。</p>	項目	6号及び7号炉	1～5号炉	要員	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 	水源	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)代替循環冷却系を使用しない場合」 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 	燃料	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 	電源	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合)」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 	表1 想定する各号炉の状態 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>6号及び7号炉</th> <th>1～5号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>要員</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)」 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} </td> </tr> <tr> <td>水源</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)代替循環冷却系を使用しない場合」 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} </td> </tr> <tr> <td>燃料</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 外部電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} </td> </tr> <tr> <td>電源</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)」 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} </td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 サイフォン現象による漏えいは、各号炉(1～7号炉)のサイフォン発生防止用の逆止弁及びサイフォンブレイク孔により停止される。したがって、この漏えいによる影響はスロッシングによる溢水に包絡されるため、使用済燃料プールからの漏えいは、スロッシングによる漏えいを想定する。 ※2 燃料については消費量の観点から非常用ディーゼル発電機の運転継続を想定する。 ※3 6号及び7号炉は火災防護措置が強化されることから、1～5号炉での内部火災を想定する。また、1～5号炉で複数の内部火災を想定することが考えられるが、時間差で発生することを想定し、全交流動力電源喪失及び使用済燃料プールでのスロッシングと同時に発生する内部火災としては1つの号炉とする。ただし、消火活動に必要な水源は、5号炉(1～5号炉)分の消費を想定する。</p>	項目	6号及び7号炉	1～5号炉	要員	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 	水源	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)代替循環冷却系を使用しない場合」 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 	燃料	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 	電源	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 	④(最新の有効性評価の必要要員数の反映) ④(最新の有効性評価の電源評価の反映) ⑤
項目	6号及び7号炉	1～5号炉																																	
要員	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)+SRV再閉失敗」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 																																	
水源	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)代替循環冷却系を使用しない場合」 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 																																	
燃料	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 																																	
電源	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合)」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 																																	
項目	6号及び7号炉	1～5号炉																																	
要員	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 																																	
水源	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)代替循環冷却系を使用しない場合」 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 																																	
燃料	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 																																	
電源	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失 使用済燃料プールでのスロッシング発生 「想定事故2(使用済燃料プール漏えい)」^{※1} 「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG喪失)」 	<ul style="list-style-type: none"> 全交流動力電源喪失^{※2} 使用済燃料プールでのスロッシング発生^{※3} 内部火災^{※3} 																																	

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
15	添付資料 6.1.1	添6.1.1-7	<p>表2 同時被災時の1~5号炉の対応操作, 6号及び7号炉の使用済燃料プールの対応操作, 必要な要員及び資源</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>必要となる対応操作</th> <th>対応操作概要</th> <th>対応要員</th> <th>必要な資源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機等の現場確認及び直流電源の負荷制限</td> <td>非常用ディーゼル発電機等の現場の状態確認及び直流電源の長時間供給のための負荷制限を実施する</td> <td>運転員</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>内部火災に対する消火活動</td> <td>建屋内での火災を想定し、当該火災に対する現場確認・消火活動を実施する</td> <td>自衛消防隊 (運転員を含む)</td> <td>○水源 180m³ (36m³/号炉×5 (1~5号炉)) ○燃料 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 4kL (21L/h×24h×7日×1台) 又は ディーゼル駆動消火ポンプ: 約 6kL (32L/h×24h×7日×1台)</td> </tr> <tr> <td>各注水系 (復水補給水系, 燃料プール補給水系, 消火系, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)) による使用済燃料プールへの注水</td> <td>各注水系による使用済燃料プールへの給水を行い、使用済燃料からの崩壊熱の継続的な除去を行う</td> <td>運転員及び10時間以降の発電所外からの参集要員</td> <td>○水源 (詳細は表3参照) 1号炉: 約 250m³ 2号炉: 約 1,401m³ 3号炉: 約 1,425m³ 4号炉: 約 1,366m³ 5号炉: 約 1,425m³ 6号炉: 約 8,655m³ 7号炉: 約 8,675m³ ※6号及び7号炉については有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) 代替制御冷却系を使用しない場合」で想定している水量も含む</td> </tr> <tr> <td>常設代替交流電源設備等による給電</td> <td>常設代替交流電源設備等による給電・受電操作を実施する</td> <td>緊急時対策要員及び運転員</td> <td>○燃料 1~5号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 18kL (21L/h×24h×7日×5台) 6号及び7号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 30kL (21L/h×24h×7日×4台/号炉)</td> </tr> <tr> <td>燃料給油作業</td> <td>常設代替交流電源設備及び可搬型代替注水ポンプ (A-2級) に給油を行う</td> <td>緊急時対策要員</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	必要となる対応操作	対応操作概要	対応要員	必要な資源	非常用ディーゼル発電機等の現場確認及び直流電源の負荷制限	非常用ディーゼル発電機等の現場の状態確認及び直流電源の長時間供給のための負荷制限を実施する	運転員	-	内部火災に対する消火活動	建屋内での火災を想定し、当該火災に対する現場確認・消火活動を実施する	自衛消防隊 (運転員を含む)	○水源 180m ³ (36m ³ /号炉×5 (1~5号炉)) ○燃料 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 4kL (21L/h×24h×7日×1台) 又は ディーゼル駆動消火ポンプ: 約 6kL (32L/h×24h×7日×1台)	各注水系 (復水補給水系, 燃料プール補給水系, 消火系, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)) による使用済燃料プールへの注水	各注水系による使用済燃料プールへの給水を行い、使用済燃料からの崩壊熱の継続的な除去を行う	運転員及び10時間以降の発電所外からの参集要員	○水源 (詳細は表3参照) 1号炉: 約 250m ³ 2号炉: 約 1,401m ³ 3号炉: 約 1,425m ³ 4号炉: 約 1,366m ³ 5号炉: 約 1,425m ³ 6号炉: 約 8,655m ³ 7号炉: 約 8,675m ³ ※6号及び7号炉については有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) 代替制御冷却系を使用しない場合」で想定している水量も含む	常設代替交流電源設備等による給電	常設代替交流電源設備等による給電・受電操作を実施する	緊急時対策要員及び運転員	○燃料 1~5号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 18kL (21L/h×24h×7日×5台) 6号及び7号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 30kL (21L/h×24h×7日×4台/号炉)	燃料給油作業	常設代替交流電源設備及び可搬型代替注水ポンプ (A-2級) に給油を行う	緊急時対策要員	-	<p>表2 同時被災時の1~5号炉, 6号及び7号炉の使用済燃料プールの対応操作, 必要な要員及び資源</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>必要となる対応操作</th> <th>対応操作概要</th> <th>対応要員</th> <th>必要な資源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機等の現場確認、直流電源の負荷制限</td> <td>非常用ディーゼル発電機等の現場の状態確認および、直流電源の寿命のための負荷制限を実施する</td> <td>運転員</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>内部火災に対する消火活動</td> <td>建屋内での火災を想定し、当該火災に対する現場確認・消火活動を実施する</td> <td>自衛消防隊 (運転員を含む)</td> <td>○水源 180m³ (36m³/プラント×5プラント) ○燃料 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 4kL (18L/h×24h×7日×1台) 又は ディーゼル駆動消火ポンプ: 約 6kL (32L/h×24h×7日×1台)</td> </tr> <tr> <td>各注水系による使用済燃料プール (復水補給水系, 燃料プール補給水系, 消火系, 可搬型代替注水ポンプ (A-2級)) による使用済燃料プールへの給水</td> <td>各注水系による使用済燃料プールへの給水を行い、使用済燃料からの崩壊熱の継続的な除去を行う</td> <td>運転員及び10時間以降の発電所外からの参集要員</td> <td>○水源 (詳細は表3参照) 1号炉: 約 324m³ 2号炉: 約 1,401m³ 3号炉: 約 1,425m³ 4号炉: 約 1,366m³ 5号炉: 約 1,532m³ 6号炉: 約 8,585m³ 7号炉: 約 8,585m³ ※6号及び7号炉については有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)」で想定している水量も含む</td> </tr> <tr> <td>常設代替交流電源設備等による給電</td> <td>常設代替交流電源設備等による給電・受電操作を実施する</td> <td>緊急時対策要員及び運転員</td> <td>○燃料 1~5号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 16kL (18L/h×24h×7日×5台) 6号及び7号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 7kL (18L/h×24h×7日×2台)</td> </tr> <tr> <td>燃料給油作業</td> <td>常設代替交流電源設備及び可搬型代替注水ポンプ (A-2級) に給油を行う</td> <td>緊急時対策要員</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	必要となる対応操作	対応操作概要	対応要員	必要な資源	非常用ディーゼル発電機等の現場確認、直流電源の負荷制限	非常用ディーゼル発電機等の現場の状態確認および、直流電源の寿命のための負荷制限を実施する	運転員	-	内部火災に対する消火活動	建屋内での火災を想定し、当該火災に対する現場確認・消火活動を実施する	自衛消防隊 (運転員を含む)	○水源 180m ³ (36m ³ /プラント×5プラント) ○燃料 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 4kL (18L/h×24h×7日×1台) 又は ディーゼル駆動消火ポンプ: 約 6kL (32L/h×24h×7日×1台)	各注水系による使用済燃料プール (復水補給水系, 燃料プール補給水系, 消火系, 可搬型代替注水ポンプ (A-2級)) による使用済燃料プールへの給水	各注水系による使用済燃料プールへの給水を行い、使用済燃料からの崩壊熱の継続的な除去を行う	運転員及び10時間以降の発電所外からの参集要員	○水源 (詳細は表3参照) 1号炉: 約 324m ³ 2号炉: 約 1,401m ³ 3号炉: 約 1,425m ³ 4号炉: 約 1,366m ³ 5号炉: 約 1,532m ³ 6号炉: 約 8,585m ³ 7号炉: 約 8,585m ³ ※6号及び7号炉については有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)」で想定している水量も含む	常設代替交流電源設備等による給電	常設代替交流電源設備等による給電・受電操作を実施する	緊急時対策要員及び運転員	○燃料 1~5号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 16kL (18L/h×24h×7日×5台) 6号及び7号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 7kL (18L/h×24h×7日×2台)	燃料給油作業	常設代替交流電源設備及び可搬型代替注水ポンプ (A-2級) に給油を行う	緊急時対策要員	-	<p>③(水源評価における単位換算時の水温の条件変更, 使用水量評価における条件の見直し) ④(燃料修正) ⑤</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
必要となる対応操作	対応操作概要	対応要員	必要な資源																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
非常用ディーゼル発電機等の現場確認及び直流電源の負荷制限	非常用ディーゼル発電機等の現場の状態確認及び直流電源の長時間供給のための負荷制限を実施する	運転員	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
内部火災に対する消火活動	建屋内での火災を想定し、当該火災に対する現場確認・消火活動を実施する	自衛消防隊 (運転員を含む)	○水源 180m ³ (36m ³ /号炉×5 (1~5号炉)) ○燃料 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 4kL (21L/h×24h×7日×1台) 又は ディーゼル駆動消火ポンプ: 約 6kL (32L/h×24h×7日×1台)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
各注水系 (復水補給水系, 燃料プール補給水系, 消火系, 可搬型代替注水ポンプ(A-2級)) による使用済燃料プールへの注水	各注水系による使用済燃料プールへの給水を行い、使用済燃料からの崩壊熱の継続的な除去を行う	運転員及び10時間以降の発電所外からの参集要員	○水源 (詳細は表3参照) 1号炉: 約 250m ³ 2号炉: 約 1,401m ³ 3号炉: 約 1,425m ³ 4号炉: 約 1,366m ³ 5号炉: 約 1,425m ³ 6号炉: 約 8,655m ³ 7号炉: 約 8,675m ³ ※6号及び7号炉については有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損) 代替制御冷却系を使用しない場合」で想定している水量も含む																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
常設代替交流電源設備等による給電	常設代替交流電源設備等による給電・受電操作を実施する	緊急時対策要員及び運転員	○燃料 1~5号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 18kL (21L/h×24h×7日×5台) 6号及び7号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 30kL (21L/h×24h×7日×4台/号炉)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
燃料給油作業	常設代替交流電源設備及び可搬型代替注水ポンプ (A-2級) に給油を行う	緊急時対策要員	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
必要となる対応操作	対応操作概要	対応要員	必要な資源																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
非常用ディーゼル発電機等の現場確認、直流電源の負荷制限	非常用ディーゼル発電機等の現場の状態確認および、直流電源の寿命のための負荷制限を実施する	運転員	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
内部火災に対する消火活動	建屋内での火災を想定し、当該火災に対する現場確認・消火活動を実施する	自衛消防隊 (運転員を含む)	○水源 180m ³ (36m ³ /プラント×5プラント) ○燃料 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 4kL (18L/h×24h×7日×1台) 又は ディーゼル駆動消火ポンプ: 約 6kL (32L/h×24h×7日×1台)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
各注水系による使用済燃料プール (復水補給水系, 燃料プール補給水系, 消火系, 可搬型代替注水ポンプ (A-2級)) による使用済燃料プールへの給水	各注水系による使用済燃料プールへの給水を行い、使用済燃料からの崩壊熱の継続的な除去を行う	運転員及び10時間以降の発電所外からの参集要員	○水源 (詳細は表3参照) 1号炉: 約 324m ³ 2号炉: 約 1,401m ³ 3号炉: 約 1,425m ³ 4号炉: 約 1,366m ³ 5号炉: 約 1,532m ³ 6号炉: 約 8,585m ³ 7号炉: 約 8,585m ³ ※6号及び7号炉については有効性評価「雰囲気圧力・温度による静的負荷 (格納容器過圧・過温破損)」で想定している水量も含む																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
常設代替交流電源設備等による給電	常設代替交流電源設備等による給電・受電操作を実施する	緊急時対策要員及び運転員	○燃料 1~5号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 16kL (18L/h×24h×7日×5台) 6号及び7号炉 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) : 約 7kL (18L/h×24h×7日×2台)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
燃料給油作業	常設代替交流電源設備及び可搬型代替注水ポンプ (A-2級) に給油を行う	緊急時対策要員	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
16	添付資料 6.1.1	添6.1.1-8	<p>表3 各号炉の必要な水量 (平成26年10月時点での崩壊熱により計算)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">KK1</th> <th colspan="2">KK2</th> <th colspan="2">KK3</th> <th colspan="2">KK4</th> <th colspan="2">KK5</th> <th colspan="2">KK6</th> <th colspan="2">KK7</th> </tr> <tr> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>炉心燃料</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> </tr> <tr> <td>炉子炉開放状態</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> </tr> <tr> <td>水位</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> </tr> <tr> <td>想定するプラントの状態</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> </tr> <tr> <td>スロッシング飽水水量^① [m³]</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> </tr> <tr> <td>100℃到達までの時間 [hour]</td> <td>38</td> <td>42</td> <td>35</td> <td>45</td> <td>33</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>100℃到達までの時間 [hour]</td> <td>91</td> <td>100</td> <td>85</td> <td>107</td> <td>80</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>必要な注水量^② [m³]</td> <td>84</td> <td>52</td> <td>76</td> <td>43</td> <td>103</td> <td>564</td> <td>564</td> <td>564</td> <td>564</td> <td>564</td> <td>564</td> <td>564</td> <td>564</td> <td>564</td> </tr> <tr> <td>事故発生からTAF到達までの時間 [hour]</td> <td>336</td> <td>471</td> <td>396</td> <td>492</td> <td>398</td> <td>248</td> <td>248</td> <td>248</td> <td>248</td> <td>248</td> <td>248</td> <td>248</td> <td>248</td> <td>248</td> </tr> <tr> <td>必要な注水量^③ [m³]</td> <td>4.0</td> <td>1.7</td> <td>1.7</td> <td>1.7</td> <td>1.7</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>必要な注水量^④ [m³]</td> <td>280</td> <td>1,401</td> <td>1,425</td> <td>1,366</td> <td>1,424</td> <td>767</td> <td>767</td> <td>767</td> <td>767</td> <td>767</td> <td>767</td> <td>767</td> <td>767</td> <td>767</td> </tr> <tr> <td>必要な注水量^⑤ [m³]</td> <td>1,956</td> <td>2,172</td> <td>2,196</td> <td>2,115</td> <td>2,173</td> <td>1,254</td> <td>1,254</td> <td>1,254</td> <td>1,254</td> <td>1,254</td> <td>1,254</td> <td>1,254</td> <td>1,254</td> <td>1,254</td> </tr> </tbody> </table>		KK1		KK2		KK3		KK4		KK5		KK6		KK7		炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉心燃料	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	炉子炉開放状態	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	水位	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	想定するプラントの状態	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシング飽水水量 ^① [m ³]	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	100℃到達までの時間 [hour]	38	42	35	45	33	15	15	15	15	15	15	15	15	15	100℃到達までの時間 [hour]	91	100	85	107	80	36	36	36	36	36	36	36	36	36	必要な注水量 ^② [m ³]	84	52	76	43	103	564	564	564	564	564	564	564	564	564	事故発生からTAF到達までの時間 [hour]	336	471	396	492	398	248	248	248	248	248	248	248	248	248	必要な注水量 ^③ [m ³]	4.0	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	必要な注水量 ^④ [m ³]	280	1,401	1,425	1,366	1,424	767	767	767	767	767	767	767	767	767	必要な注水量 ^⑤ [m ³]	1,956	2,172	2,196	2,115	2,173	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	<p>表3 各号炉の必要な水量 (平成26年10月時点での崩壊熱により計算)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">KK1</th> <th colspan="2">KK2</th> <th colspan="2">KK3</th> <th colspan="2">KK4</th> <th colspan="2">KK5</th> <th colspan="2">KK6</th> <th colspan="2">KK7</th> </tr> <tr> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> <th>炉内</th> <th>炉外</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>炉心燃料</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> <td>全燃料取り出し</td> </tr> <tr> <td>炉子炉開放状態</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> <td>開放 (プールゲート開放)</td> </tr> <tr> <td>水位</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> <td>ウェル満水 (オーバーフローあり)</td> </tr> <tr> <td>想定するプラントの状態</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> <td>スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失</td> </tr> <tr> <td>スロッシング飽水水量^① [m³]</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> <td>710</td> </tr> <tr> <td>100℃到達までの時間 [hour]</td> <td>38</td> <td>42</td> <td>35</td> <td>45</td> <td>27</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>100℃到達までの時間 [hour]</td> <td>91</td> <td>100</td> <td>86</td> <td>107</td> <td>66</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>必要な注水量^② [m³]</td> <td>84</td> <td>52</td> <td>76</td> <td>43</td> <td>119</td> <td>575</td> <td>575</td> <td>575</td> <td>575</td> <td>575</td> <td>575</td> <td>575</td> <td>575</td> <td>575</td> </tr> <tr> <td>事故発生からTAF到達までの時間 [hour]</td> <td>756</td> <td>810</td> <td>706</td> <td>895</td> <td>827</td> <td>198</td> <td>198</td> <td>198</td> <td>198</td> <td>198</td> <td>198</td> <td>198</td> <td>198</td> <td>198</td> </tr> <tr> <td>必要な注水量^③ [m³]</td> <td>3.9</td> <td>1.7</td> <td>1.7</td> <td>1.7</td> <td>1.7</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>必要な注水量^④ [m³]</td> <td>324</td> <td>1,401</td> <td>1,425</td> <td>1,366</td> <td>1,532</td> <td>777</td> <td>777</td> <td>777</td> <td>777</td> <td>777</td> <td>777</td> <td>777</td> <td>777</td> <td>777</td> </tr> <tr> <td>必要な注水量^⑤ [m³]</td> <td>2,272</td> <td>2,830</td> <td>2,884</td> <td>2,465</td> <td>2,705</td> <td>1,268</td> <td>1,268</td> <td>1,268</td> <td>1,268</td> <td>1,268</td> <td>1,268</td> <td>1,268</td> <td>1,268</td> <td>1,268</td> </tr> </tbody> </table>		KK1		KK2		KK3		KK4		KK5		KK6		KK7		炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉心燃料	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	炉子炉開放状態	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	水位	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	想定するプラントの状態	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシング飽水水量 ^① [m ³]	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	100℃到達までの時間 [hour]	38	42	35	45	27	15	15	15	15	15	15	15	15	15	100℃到達までの時間 [hour]	91	100	86	107	66	36	36	36	36	36	36	36	36	36	必要な注水量 ^② [m ³]	84	52	76	43	119	575	575	575	575	575	575	575	575	575	事故発生からTAF到達までの時間 [hour]	756	810	706	895	827	198	198	198	198	198	198	198	198	198	必要な注水量 ^③ [m ³]	3.9	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	必要な注水量 ^④ [m ³]	324	1,401	1,425	1,366	1,532	777	777	777	777	777	777	777	777	777	必要な注水量 ^⑤ [m ³]	2,272	2,830	2,884	2,465	2,705	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	<p>③(使用水量評価における条件の見直し) ⑤</p>
	KK1		KK2		KK3		KK4		KK5		KK6		KK7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
炉心燃料	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
炉子炉開放状態	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
水位	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
想定するプラントの状態	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
スロッシング飽水水量 ^① [m ³]	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
100℃到達までの時間 [hour]	38	42	35	45	33	15	15	15	15	15	15	15	15	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
100℃到達までの時間 [hour]	91	100	85	107	80	36	36	36	36	36	36	36	36	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
必要な注水量 ^② [m ³]	84	52	76	43	103	564	564	564	564	564	564	564	564	564																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
事故発生からTAF到達までの時間 [hour]	336	471	396	492	398	248	248	248	248	248	248	248	248	248																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
必要な注水量 ^③ [m ³]	4.0	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
必要な注水量 ^④ [m ³]	280	1,401	1,425	1,366	1,424	767	767	767	767	767	767	767	767	767																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
必要な注水量 ^⑤ [m ³]	1,956	2,172	2,196	2,115	2,173	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	KK1		KK2		KK3		KK4		KK5		KK6		KK7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外	炉内	炉外																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
炉心燃料	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し	全燃料取り出し																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
炉子炉開放状態	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)	開放 (プールゲート開放)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
水位	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)	ウェル満水 (オーバーフローあり)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
想定するプラントの状態	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失	スロッシングによる崩壊・全交流動力喪失																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
スロッシング飽水水量 ^① [m ³]	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
100℃到達までの時間 [hour]	38	42	35	45	27	15	15	15	15	15	15	15	15	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
100℃到達までの時間 [hour]	91	100	86	107	66	36	36	36	36	36	36	36	36	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
必要な注水量 ^② [m ³]	84	52	76	43	119	575	575	575	575	575	575	575	575	575																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
事故発生からTAF到達までの時間 [hour]	756	810	706	895	827	198	198	198	198	198	198	198	198	198																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
必要な注水量 ^③ [m ³]	3.9	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
必要な注水量 ^④ [m ³]	324	1,401	1,425	1,366	1,532	777	777	777	777	777	777	777	777	777																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
必要な注水量 ^⑤ [m ³]	2,272	2,830	2,884	2,465	2,705	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268	1,268																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																
17	添付資料 6.1.1	添6.1.1-9	<p>表4 1~5号炉の注水及び給電に用いる設備の台数</p> <p>記載は設置台数であり、()内はその系統のみで注水するのに必要な台数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1号炉</th> <th>2号炉</th> <th>3号炉</th> <th>4号炉</th> <th>5号炉</th> <th>共通</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>-</td> <td>全交流動力電源喪失時は常設代替交電機設備による給電を実施することで使用可能 電源負荷を考慮して、複数の同時運転は実施せず、順次注水操作を実施する</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>-</td> <td>全交流動力電源喪失時は常設代替交電機設備又は電源車による給電を実施することで使用可能</td> </tr> <tr> <td>燃料プール補給水系</td> <td>2 (1)</td> <td>1 (1)</td> <td>1 (1)</td> <td>1 (1)</td> <td>1 (1)</td> <td>-</td> <td>全交流動力電源喪失時は常設代替交電機設備又は電源車による給電を実施することで使用可能</td> </tr> <tr> <td>消火系 (ディーゼル駆動ポンプ)</td> <td>1</td> <td>1号炉と共通</td> <td>1号炉と共通</td> <td>1号炉と共通</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1~4号炉は共通の消火ポンプを使用 5~7号炉は共通の消火ポンプを使用 十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能</td> </tr> <tr> <td>可搬型代替注水ポンプ (A-2級)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)</td> <td>十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能</td> </tr> <tr> <td>常設代替交電機設備</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4台のうち、6号及び7号炉で用いなかったものを 使用することも可能</td> <td>6号及び7号炉の対応には第一ガスタービン発電機2台のみで対応可能であるため、残りの第二ガスタービン発電機2台を使用可能</td> </tr> <tr> <td>電源車</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)</td> <td>十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能</td> </tr> </tbody> </table>		1号炉	2号炉	3号炉	4号炉	5号炉	共通	備考	残留熱除去系	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	-	全交流動力電源喪失時は常設代替交電機設備による給電を実施することで使用可能 電源負荷を考慮して、複数の同時運転は実施せず、順次注水操作を実施する	復水補給水系	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	-	全交流動力電源喪失時は常設代替交電機設備又は電源車による給電を実施することで使用可能	燃料プール補給水系	2 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	-	全交流動力電源喪失時は常設代替交電機設備又は電源車による給電を実施することで使用可能	消火系 (ディーゼル駆動ポンプ)	1	1号炉と共通	1号炉と共通	1号炉と共通	1	-	1~4号炉は共通の消火ポンプを使用 5~7号炉は共通の消火ポンプを使用 十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能	可搬型代替注水ポンプ (A-2級)	-	-	-	-	-	必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)	十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能	常設代替交電機設備	-	-	-	-	-	4台のうち、6号及び7号炉で用いなかったものを 使用することも可能	6号及び7号炉の対応には第一ガスタービン発電機2台のみで対応可能であるため、残りの第二ガスタービン発電機2台を使用可能	電源車	-	-	-	-	-	必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)	十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能	<p>表4 1~5号炉の注水及び給電に用いる設備の台数</p> <p>記載は設置台数であり、()内はその系統のみで注水するのに必要な台数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1号炉</th> <th>2号炉</th> <th>3号炉</th> <th>4号炉</th> <th>5号炉</th> <th>共通</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>-</td> <td>全交流動力電源喪失時は空冷式ガスタービン発電機による給電を実施することで使用可能 電源負荷を考慮して、複数の同時運転は実施せず、順次注水操作を実施する</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>3 (1)</td> <td>-</td> <td>全交流動力電源喪失時は空冷式ガスタービン発電機又は電源車による給電を実施することで使用可能</td> </tr> <tr> <td>燃料プール補給水系</td> <td>2 (1)</td> <td>1 (1)</td> <td>1 (1)</td> <td>1 (1)</td> <td>1 (1)</td> <td>-</td> <td>全交流動力電源喪失時は空冷式ガスタービン発電機又は電源車による給電を実施することで使用可能</td> </tr> <tr> <td>消火系 (ディーゼル駆動ポンプ)</td> <td>1</td> <td>1号炉と共通</td> <td>1号炉と共通</td> <td>1号炉と共通</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1~4号炉は共通の消火ポンプを使用、 5~7号炉は共通の消火ポンプを使用、 十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能</td> </tr> <tr> <td>消防車</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)</td> <td>十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能</td> </tr> <tr> <td>空冷式ガスタービン発電機</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4台の内、6号及び7号炉で用いなかったものを 使用することも可能</td> <td>2台予備があり、6号及び7号炉の対応には第一ガスタービン発電機又は第二ガスタービン発電機のいずれか1台のみで対応可能である</td> </tr> <tr> <td>電源車</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)</td> <td>十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能</td> </tr> </tbody> </table>		1号炉	2号炉	3号炉	4号炉	5号炉	共通	備考	残留熱除去系	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	-	全交流動力電源喪失時は空冷式ガスタービン発電機による給電を実施することで使用可能 電源負荷を考慮して、複数の同時運転は実施せず、順次注水操作を実施する	復水補給水系	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	-	全交流動力電源喪失時は空冷式ガスタービン発電機又は電源車による給電を実施することで使用可能	燃料プール補給水系	2 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	-	全交流動力電源喪失時は空冷式ガスタービン発電機又は電源車による給電を実施することで使用可能	消火系 (ディーゼル駆動ポンプ)	1	1号炉と共通	1号炉と共通	1号炉と共通	1	-	1~4号炉は共通の消火ポンプを使用、 5~7号炉は共通の消火ポンプを使用、 十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能	消防車	-	-	-	-	-	必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)	十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能	空冷式ガスタービン発電機	-	-	-	-	-	4台の内、6号及び7号炉で用いなかったものを 使用することも可能	2台予備があり、6号及び7号炉の対応には第一ガスタービン発電機又は第二ガスタービン発電機のいずれか1台のみで対応可能である	電源車	-	-	-	-	-	必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)	十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能	<p>②(第二GTGの位置づけ変更に伴う反映) ⑤</p>
				1号炉	2号炉	3号炉	4号炉	5号炉	共通	備考																																																																																																																											
残留熱除去系	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	-	全交流動力電源喪失時は常設代替交電機設備による給電を実施することで使用可能 電源負荷を考慮して、複数の同時運転は実施せず、順次注水操作を実施する																																																																																																																														
復水補給水系	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	-	全交流動力電源喪失時は常設代替交電機設備又は電源車による給電を実施することで使用可能																																																																																																																														
燃料プール補給水系	2 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	-	全交流動力電源喪失時は常設代替交電機設備又は電源車による給電を実施することで使用可能																																																																																																																														
消火系 (ディーゼル駆動ポンプ)	1	1号炉と共通	1号炉と共通	1号炉と共通	1	-	1~4号炉は共通の消火ポンプを使用 5~7号炉は共通の消火ポンプを使用 十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能																																																																																																																														
可搬型代替注水ポンプ (A-2級)	-	-	-	-	-	必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)	十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能																																																																																																																														
常設代替交電機設備	-	-	-	-	-	4台のうち、6号及び7号炉で用いなかったものを 使用することも可能	6号及び7号炉の対応には第一ガスタービン発電機2台のみで対応可能であるため、残りの第二ガスタービン発電機2台を使用可能																																																																																																																														
電源車	-	-	-	-	-	必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)	十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能																																																																																																																														
	1号炉	2号炉	3号炉	4号炉	5号炉	共通	備考																																																																																																																														
残留熱除去系	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	-	全交流動力電源喪失時は空冷式ガスタービン発電機による給電を実施することで使用可能 電源負荷を考慮して、複数の同時運転は実施せず、順次注水操作を実施する																																																																																																																														
復水補給水系	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	-	全交流動力電源喪失時は空冷式ガスタービン発電機又は電源車による給電を実施することで使用可能																																																																																																																														
燃料プール補給水系	2 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	-	全交流動力電源喪失時は空冷式ガスタービン発電機又は電源車による給電を実施することで使用可能																																																																																																																														
消火系 (ディーゼル駆動ポンプ)	1	1号炉と共通	1号炉と共通	1号炉と共通	1	-	1~4号炉は共通の消火ポンプを使用、 5~7号炉は共通の消火ポンプを使用、 十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能																																																																																																																														
消防車	-	-	-	-	-	必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)	十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能																																																																																																																														
空冷式ガスタービン発電機	-	-	-	-	-	4台の内、6号及び7号炉で用いなかったものを 使用することも可能	2台予備があり、6号及び7号炉の対応には第一ガスタービン発電機又は第二ガスタービン発電機のいずれか1台のみで対応可能である																																																																																																																														
電源車	-	-	-	-	-	必要な台数に対して十分な台数を保有 (1)	十分時間余裕があるため、1台を用いて、必要な箇所順に順次注水を実施していくことが可能																																																																																																																														

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について
 章/項番号: 本文及び別紙

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	1.1.1	5	<p>内部事象レベル1PRAでは、各起因事象の発生後、炉心損傷を防止するための緩和手段等の組み合わせを評価し、第1-2図のイベントツリーを用いて分析することで炉心損傷に至る事故シーケンスを抽出している。PRAの対象とした柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉の主な設備系統を第1-1表に示す。また、選定した起因事象及びその発生頻度を第1-2表に示す。</p> <p>外部事象に関しては、PRAが適用可能な事象として地震レベル1PRA及び津波レベル1PRAを実施し、内部事象と同様にイベントツリー分析を行い、炉心損傷に至る事故シーケンスを抽出した。第1-3図に地震PRAの階層イベントツリーを、第1-4図に地震PRAのイベントツリーを、第1-5図に津波PRAの津波高さ別イベントツリーを、第1-6図に津波PRAのイベントツリーを示す。地震によって生じる起因事象及びその発生頻度を第1-3表に、津波高さ別発生するシナリオの観点から整理した津波高さ別の発生頻度を第1-4表に示す。</p>	<p>内部事象レベル1PRAでは、各起因事象の発生後、炉心損傷を防止するための緩和手段等の組み合わせを評価し、第1-2図のイベントツリーを用いて分析することで炉心損傷に至る事故シーケンスを抽出している。</p> <p>外部事象に関しては、PRAが適用可能な事象として地震レベル1PRA及び津波レベル1PRAを実施し、内部事象と同様にイベントツリー分析を行い、炉心損傷に至る事故シーケンスを抽出した。第1-3図に地震PRAの階層イベントツリーを、第1-4図に地震PRAのイベントツリーを、第1-5図に津波PRAの津波高さ別イベントツリーを、第1-6図に津波PRAのイベントツリーを示す。</p>	⑤ (先行プラントを参考にPRAの評価条件に関する情報を追加)
2	1.1.1	6	<p>内部溢水及び内部火災では、外部電源喪失や全給水喪失等の起因事象の発生が想定される。</p>	<p>内部溢水及び内部火災では、小破断LOCAや全給水喪失等の起因事象の発生が想定される。</p>	⑤ (別紙との整合をとり、例示する事象を変更)
3	1.1.2.2	14	<p>また、上記の検討及び別紙2のとおり、大規模な地震を受けた場合であっても、炉心損傷に直結するほどの損傷が生じることは考えにくく、大規模な地震を受けた場合の大部分は使用可能な緩和機能によって炉心損傷防止を試みることが可能であるものとする。</p>	<p>また、上記の検討及び別紙2の通り、大規模な地震を受けた場合であっても、炉心損傷に直結するほどの損傷が生じることは考えにくい、仮に損傷を受けたと想定した場合の事象収束対応については、参考としての評価実施を検討している。</p>	⑤ (文章の見直しを行い、記載を適正化)
4	1.3.1	23	<p>一方、津波を原因とする場合について、今回評価対象としたプラント状態においては、地下開口部からの浸水によって注水機能等が喪失し炉心損傷に至ることを考慮すると、浸水防止対策が最も有効であり、これにより機能喪失の原因自体を取り除くことができる。</p>	<p>一方、津波を原因とする場合について、今回評価対象としたプラント状態においては、浸水防止対策が最も有効であり、これにより機能喪失の原因自体を取り除くことができる。</p>	⑤ (津波を起因とした場合の炉心損傷のまでのメカニズムを記載。)
5	1.3.2	24	<p>本事故シーケンスグループには津波に伴って生じる事故シーケンス(第1-8表の本事故シーケンスグループの⑦～⑩)が含まれている。いずれも炉心損傷頻度への寄与割合が高く、d.の着眼点では「高」又は「中」に分類されるが、今回評価対象としたプラント状態においては、地下開口部からの浸水によって注水機能等が喪失し炉心損傷に至ることを考慮すると、その対策は建屋内止水等の止水対策であり、事象進展に応じた重大事故等対処設備の有効性の確認には適さないと判断したため、これらの事故シーケンスは重要事故シーケンスとして選定していない。</p>	<p>本事故シーケンスグループには津波に伴って生じる事故シーケンス(第1-4表の本事故シーケンスグループの⑦～⑩)が含まれている。いずれも炉心損傷頻度への寄与割合が高く、d.の着眼点では「高」又は「中」に分類されるが、その対策は防潮堤の設置や建屋内止水等の止水対策であり、事象進展に応じた重大事故等対処設備の有効性の確認には適さないと判断したため、これらの事故シーケンスは重要事故シーケンスとして選定していない。</p>	⑤ (津波を起因とした場合の炉心損傷のまでのメカニズムを記載。)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	1.3.2	26	「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+非常用ディーゼル発電機喪失)(蓄電池枯渇後RCIC停止)」	「外部電源喪失+DG喪失」	⑤ (選定した重要事故シーケンスの名称をより明確になるよう見直し)
7	1.3.2	27	「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+非常用ディーゼル発電機喪失)+RCIC失敗(RCIC本体の機能喪失)」	「外部電源喪失+DG喪失+RCIC失敗」	⑤ (選定した重要事故シーケンスの名称をより明確になるよう見直し)
8	1.3.2	27	「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+非常用ディーゼル発電機喪失)+SRV再閉失敗」	「外部電源喪失+DG喪失+SRV再閉失敗」	⑤ (選定した重要事故シーケンスの名称をより明確になるよう見直し)
9	1.3.2	28	「全交流動力電源喪失(外部電源喪失+非常用ディーゼル発電機喪失)+直流電源喪失」	「外部電源喪失+直流電源喪失」	⑤ (選定した重要事故シーケンスの名称をより明確になるよう見直し)
10	1.3.2	28	しかしながら、浸水による電源設備の機能喪失を含む事故シーケンス(第1-8表の本事故シーケンスグループの②)は津波PRAから抽出されたシーケンスであり、頻度の観点で支配的であるものの、今回評価対象としたプラント状態においては、地下開口部からの浸水によって注水機能等が喪失し炉心損傷に至ることを考慮すると、その対策は建屋内止水等の止水対策であり、事象進展に応じた重大事故等対処設備の有効性の確認には適さないと判断した。	しかしながら、浸水による電源設備の機能喪失を含む事故シーケンス(第1-4表の本事故シーケンスグループの②)は津波PRAから抽出されたシーケンスであり、頻度の観点で支配的であるものの、その発生原因が津波に伴う浸水によるものであり、対策としては防潮堤の設置や建屋内止水等の止水対策となるため、重大事故防止対策の有効性の確認には適さないと考える。	⑤ (選定した重要事故シーケンスの選定理由追記)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																			
11	—	34	<p>第1-1表 PRAの対象とした主な設備・系統</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>系統設備</th> <th>概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">原子炉停止に関する機能</td> </tr> <tr> <td>スクラム系</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉緊急停止系</td> <td>2 out of 4 論理回路</td> </tr> <tr> <td>制御棒及び制御棒駆動系</td> <td>制御棒 205 本</td> </tr> <tr> <td>ほう酸水注入系</td> <td>系統数 1 電動ポンプ 2 台 ポンプ容量約 11 m³/h/台</td> </tr> <tr> <td colspan="2">炉心冷却に関する機能</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心注水系 (HPCF)</td> <td>系統数 2 電動ポンプ 2 台 ポンプ容量約 180 m³/h/台～約 730 m³/h/台</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系 (RCIC)</td> <td>系統数 1 タービン駆動ポンプ 1 台 ポンプ容量約 190 m³/h/台</td> </tr> <tr> <td>自動減圧系</td> <td>自動減圧機能付逃がし安全弁 (SRV) 8 弁 容量約 380 t/h/個</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系</td> <td>系統数 3 電動ポンプ 3 台 ポンプ容量約 950 m³/h/台</td> </tr> <tr> <td colspan="2">放射性物質の閉じ込めに関する機能</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系 (RHR)</td> <td>系統数 3 電動ポンプ 3 台 ポンプ容量約 950 m³/h/台</td> </tr> <tr> <td colspan="2">安全機能のサポートに関する機能</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系</td> <td>系統数 3 電動ポンプ 6 台 (2 台/系統) ポンプ容量約 1,300 m³/h/台 (A/B 系) (C 系は 6 号炉約 1,100 m³/h/台, 7 号炉約 800 m³/h/台)</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水系</td> <td>系統数 3 電動ポンプ 6 台 (2 台/系統) ポンプ容量約 1,800 m³/h/台 (A/B/C 系)</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 (D/G)</td> <td>台数 3 発電容量約 6,250 kVA/台</td> </tr> <tr> <td>直流電源設備</td> <td>系統数 (125 V) 4 蓄電池 4 組</td> </tr> </tbody> </table>	系統設備	概要	原子炉停止に関する機能		スクラム系		原子炉緊急停止系	2 out of 4 論理回路	制御棒及び制御棒駆動系	制御棒 205 本	ほう酸水注入系	系統数 1 電動ポンプ 2 台 ポンプ容量約 11 m ³ /h/台	炉心冷却に関する機能		高圧炉心注水系 (HPCF)	系統数 2 電動ポンプ 2 台 ポンプ容量約 180 m ³ /h/台～約 730 m ³ /h/台	原子炉隔離時冷却系 (RCIC)	系統数 1 タービン駆動ポンプ 1 台 ポンプ容量約 190 m ³ /h/台	自動減圧系	自動減圧機能付逃がし安全弁 (SRV) 8 弁 容量約 380 t/h/個	低圧注水系	系統数 3 電動ポンプ 3 台 ポンプ容量約 950 m ³ /h/台	放射性物質の閉じ込めに関する機能		残留熱除去系 (RHR)	系統数 3 電動ポンプ 3 台 ポンプ容量約 950 m ³ /h/台	安全機能のサポートに関する機能		原子炉補機冷却水系	系統数 3 電動ポンプ 6 台 (2 台/系統) ポンプ容量約 1,300 m ³ /h/台 (A/B 系) (C 系は 6 号炉約 1,100 m ³ /h/台, 7 号炉約 800 m ³ /h/台)	原子炉補機冷却海水系	系統数 3 電動ポンプ 6 台 (2 台/系統) ポンプ容量約 1,800 m ³ /h/台 (A/B/C 系)	非常用ディーゼル発電機 (D/G)	台数 3 発電容量約 6,250 kVA/台	直流電源設備	系統数 (125 V) 4 蓄電池 4 組	—	⑤ (先行プラントを参考にPRAの評価条件に関する情報を追加)															
系統設備	概要																																																							
原子炉停止に関する機能																																																								
スクラム系																																																								
原子炉緊急停止系	2 out of 4 論理回路																																																							
制御棒及び制御棒駆動系	制御棒 205 本																																																							
ほう酸水注入系	系統数 1 電動ポンプ 2 台 ポンプ容量約 11 m ³ /h/台																																																							
炉心冷却に関する機能																																																								
高圧炉心注水系 (HPCF)	系統数 2 電動ポンプ 2 台 ポンプ容量約 180 m ³ /h/台～約 730 m ³ /h/台																																																							
原子炉隔離時冷却系 (RCIC)	系統数 1 タービン駆動ポンプ 1 台 ポンプ容量約 190 m ³ /h/台																																																							
自動減圧系	自動減圧機能付逃がし安全弁 (SRV) 8 弁 容量約 380 t/h/個																																																							
低圧注水系	系統数 3 電動ポンプ 3 台 ポンプ容量約 950 m ³ /h/台																																																							
放射性物質の閉じ込めに関する機能																																																								
残留熱除去系 (RHR)	系統数 3 電動ポンプ 3 台 ポンプ容量約 950 m ³ /h/台																																																							
安全機能のサポートに関する機能																																																								
原子炉補機冷却水系	系統数 3 電動ポンプ 6 台 (2 台/系統) ポンプ容量約 1,300 m ³ /h/台 (A/B 系) (C 系は 6 号炉約 1,100 m ³ /h/台, 7 号炉約 800 m ³ /h/台)																																																							
原子炉補機冷却海水系	系統数 3 電動ポンプ 6 台 (2 台/系統) ポンプ容量約 1,800 m ³ /h/台 (A/B/C 系)																																																							
非常用ディーゼル発電機 (D/G)	台数 3 発電容量約 6,250 kVA/台																																																							
直流電源設備	系統数 (125 V) 4 蓄電池 4 組																																																							
12	—	35	<p>第1-2表 内部事象運転時レベル1PRAにおける起因事象と発生頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>起因事象</th> <th>発生頻度 (/炉年)</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非隔離事象^{※1}</td> <td>1.7×10¹</td> <td>タービントリップ等により原子炉がスクラムする事象。タービンバイパス弁は正常に作動する事象であることから、いずれも事象初期から継続して給復水が利用可能。</td> </tr> <tr> <td>隔離事象^{※2}</td> <td>2.7×10²</td> <td>主蒸気隔離弁等が閉鎖する事象であり、原子炉とタービン側が互いに隔離される事象。事象初期には給復水が利用できるが、水屋である主蒸気器のホットウェルが隔離されるため、給復水の運転継続に支障が生ずる。</td> </tr> <tr> <td>全給水喪失</td> <td>1.0×10²</td> <td>タービンからの給水流量が全喪失する事象であり、原子炉水位が低下することにより原子炉がスクラムに至る事象。事象初期には給復水が利用できない。</td> </tr> <tr> <td>水位低下事象^{※3}</td> <td>2.7×10²</td> <td>タービンからの給水流量が減少し、原子炉水位が低下することにより原子炉がスクラムに至る事象。給水流量の全喪失までは至らないため、継続しているが事象の初期にも給復水は利用可能。</td> </tr> <tr> <td>RPS 誤動作等</td> <td>5.5×10⁵</td> <td>原子炉緊急停止系 (RPS) の誤動作が起因となっている事象や、制御棒の誤引き抜きに関する事象等出力の増加が軽微な事象。事象初期で原子炉が隔離されないため、給復水が利用可能。</td> </tr> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td>4.2×10²</td> <td>外部電源が喪失する事象であり、事象の発生により非常用電源の確保が必要になる。</td> </tr> <tr> <td>逃し安全弁誤開放</td> <td>1.0×10³</td> <td>原子炉運転中に SRV が誤開放する事象であり、原子炉冷却材 (蒸気) の漏出を伴う。原子炉水位の低下等は給復水により収束可能であるが、これに失敗する場合は、より厳しい過渡変化に移行する。</td> </tr> <tr> <td>通常停止</td> <td>1.7</td> <td>定期検査等前もって計画されているプラント停止のほか、機器からの漏えい等比較的軽微な故障による計画されないプラント停止。</td> </tr> <tr> <td>従属性を有する起因事象</td> <td>1.5×10⁴</td> <td>交流電源故障 (非常用)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.8×10⁴</td> <td>当該設備が機能喪失した場合に、広範な線種と設備が合わせて機能喪失に至るサポート系故障等を、従属性を有する起因事象として抽出。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7.2×10⁴</td> <td>原子炉補機冷却系故障</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7.2×10⁴</td> <td>タービン補機冷却系故障</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷</td> <td>2.0×10²</td> <td>原子炉が減圧状態になる規模の LOCA であり、SRV による減圧操作なしに低圧注水系により、事象緩和が可能。</td> </tr> <tr> <td>燃料喪失 (LOCA)</td> <td>2.0×10²</td> <td>事象発生後短期間では原子炉の減圧に至らないが、長期間では減圧する規模の LOCA。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3.0×10²</td> <td>原子炉隔離時冷却系により事象緩和が可能な LOCA。</td> </tr> <tr> <td>格納容器バイパス ISLOCA</td> <td></td> <td>隔離弁の多重故障や非試験時の隔離失敗等により原子炉圧力が低圧設計部等にかかることでこれが破損し、原子炉冷却材が原子炉格納容器外で流出する事象。</td> </tr> </tbody> </table>	起因事象	発生頻度 (/炉年)	説明	非隔離事象 ^{※1}	1.7×10 ¹	タービントリップ等により原子炉がスクラムする事象。タービンバイパス弁は正常に作動する事象であることから、いずれも事象初期から継続して給復水が利用可能。	隔離事象 ^{※2}	2.7×10 ²	主蒸気隔離弁等が閉鎖する事象であり、原子炉とタービン側が互いに隔離される事象。事象初期には給復水が利用できるが、水屋である主蒸気器のホットウェルが隔離されるため、給復水の運転継続に支障が生ずる。	全給水喪失	1.0×10 ²	タービンからの給水流量が全喪失する事象であり、原子炉水位が低下することにより原子炉がスクラムに至る事象。事象初期には給復水が利用できない。	水位低下事象 ^{※3}	2.7×10 ²	タービンからの給水流量が減少し、原子炉水位が低下することにより原子炉がスクラムに至る事象。給水流量の全喪失までは至らないため、継続しているが事象の初期にも給復水は利用可能。	RPS 誤動作等	5.5×10 ⁵	原子炉緊急停止系 (RPS) の誤動作が起因となっている事象や、制御棒の誤引き抜きに関する事象等出力の増加が軽微な事象。事象初期で原子炉が隔離されないため、給復水が利用可能。	外部電源喪失	4.2×10 ²	外部電源が喪失する事象であり、事象の発生により非常用電源の確保が必要になる。	逃し安全弁誤開放	1.0×10 ³	原子炉運転中に SRV が誤開放する事象であり、原子炉冷却材 (蒸気) の漏出を伴う。原子炉水位の低下等は給復水により収束可能であるが、これに失敗する場合は、より厳しい過渡変化に移行する。	通常停止	1.7	定期検査等前もって計画されているプラント停止のほか、機器からの漏えい等比較的軽微な故障による計画されないプラント停止。	従属性を有する起因事象	1.5×10 ⁴	交流電源故障 (非常用)		2.8×10 ⁴	当該設備が機能喪失した場合に、広範な線種と設備が合わせて機能喪失に至るサポート系故障等を、従属性を有する起因事象として抽出。		7.2×10 ⁴	原子炉補機冷却系故障		7.2×10 ⁴	タービン補機冷却系故障	原子炉冷	2.0×10 ²	原子炉が減圧状態になる規模の LOCA であり、SRV による減圧操作なしに低圧注水系により、事象緩和が可能。	燃料喪失 (LOCA)	2.0×10 ²	事象発生後短期間では原子炉の減圧に至らないが、長期間では減圧する規模の LOCA。		3.0×10 ²	原子炉隔離時冷却系により事象緩和が可能な LOCA。	格納容器バイパス ISLOCA		隔離弁の多重故障や非試験時の隔離失敗等により原子炉圧力が低圧設計部等にかかることでこれが破損し、原子炉冷却材が原子炉格納容器外で流出する事象。	—	⑤ (先行プラントを参考にPRAの評価条件に関する情報を追加)
起因事象	発生頻度 (/炉年)	説明																																																						
非隔離事象 ^{※1}	1.7×10 ¹	タービントリップ等により原子炉がスクラムする事象。タービンバイパス弁は正常に作動する事象であることから、いずれも事象初期から継続して給復水が利用可能。																																																						
隔離事象 ^{※2}	2.7×10 ²	主蒸気隔離弁等が閉鎖する事象であり、原子炉とタービン側が互いに隔離される事象。事象初期には給復水が利用できるが、水屋である主蒸気器のホットウェルが隔離されるため、給復水の運転継続に支障が生ずる。																																																						
全給水喪失	1.0×10 ²	タービンからの給水流量が全喪失する事象であり、原子炉水位が低下することにより原子炉がスクラムに至る事象。事象初期には給復水が利用できない。																																																						
水位低下事象 ^{※3}	2.7×10 ²	タービンからの給水流量が減少し、原子炉水位が低下することにより原子炉がスクラムに至る事象。給水流量の全喪失までは至らないため、継続しているが事象の初期にも給復水は利用可能。																																																						
RPS 誤動作等	5.5×10 ⁵	原子炉緊急停止系 (RPS) の誤動作が起因となっている事象や、制御棒の誤引き抜きに関する事象等出力の増加が軽微な事象。事象初期で原子炉が隔離されないため、給復水が利用可能。																																																						
外部電源喪失	4.2×10 ²	外部電源が喪失する事象であり、事象の発生により非常用電源の確保が必要になる。																																																						
逃し安全弁誤開放	1.0×10 ³	原子炉運転中に SRV が誤開放する事象であり、原子炉冷却材 (蒸気) の漏出を伴う。原子炉水位の低下等は給復水により収束可能であるが、これに失敗する場合は、より厳しい過渡変化に移行する。																																																						
通常停止	1.7	定期検査等前もって計画されているプラント停止のほか、機器からの漏えい等比較的軽微な故障による計画されないプラント停止。																																																						
従属性を有する起因事象	1.5×10 ⁴	交流電源故障 (非常用)																																																						
	2.8×10 ⁴	当該設備が機能喪失した場合に、広範な線種と設備が合わせて機能喪失に至るサポート系故障等を、従属性を有する起因事象として抽出。																																																						
	7.2×10 ⁴	原子炉補機冷却系故障																																																						
	7.2×10 ⁴	タービン補機冷却系故障																																																						
原子炉冷	2.0×10 ²	原子炉が減圧状態になる規模の LOCA であり、SRV による減圧操作なしに低圧注水系により、事象緩和が可能。																																																						
燃料喪失 (LOCA)	2.0×10 ²	事象発生後短期間では原子炉の減圧に至らないが、長期間では減圧する規模の LOCA。																																																						
	3.0×10 ²	原子炉隔離時冷却系により事象緩和が可能な LOCA。																																																						
格納容器バイパス ISLOCA		隔離弁の多重故障や非試験時の隔離失敗等により原子炉圧力が低圧設計部等にかかることでこれが破損し、原子炉冷却材が原子炉格納容器外で流出する事象。																																																						

※1 発電機負荷遮断等によりタービンがトリップする事象 (原子炉圧力容器は隔離されない)
 ※2 主蒸気隔離弁閉鎖等により主蒸気隔離弁が閉鎖する事象 (原子炉圧力容器は隔離される)
 ※3 給水制御弁の故障等によりタービンからの給水流量が減少し、原子炉水位が低下する事象

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																			
13	-	36	<p>第1-3表 地震レベル1PRAにおける起因事象と発生頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">起因事象</th> <th colspan="2">発生頻度(/年)</th> </tr> <tr> <th>6号炉</th> <th>7号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建屋・構築物(原子炉建屋)の損傷 (原子炉建屋損傷)</td> <td>3.6×10^{-6}</td> <td>3.8×10^{-6}</td> </tr> <tr> <td>建屋・構築物(原子炉压力容器, 原子炉格納容器)の損傷 (压力容器・格納容器損傷)</td> <td>1.2×10^{-6}</td> <td>8.9×10^{-7}</td> </tr> <tr> <td>格納容器バイパス</td> <td>9.6×10^{-7}</td> <td>1.2×10^{-7}</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリ喪失</td> <td>1.0×10^{-6}</td> <td>7.8×10^{-7}</td> </tr> <tr> <td>計測・制御系喪失</td> <td>1.9×10^{-7}</td> <td>6.9×10^{-8}</td> </tr> <tr> <td>直流電源喪失</td> <td>1.3×10^{-7}</td> <td>6.0×10^{-8}</td> </tr> <tr> <td>全交流動力電源喪失(原子炉補機冷却水系, 原子炉補機冷却海水系損傷)</td> <td>1.7×10^{-6}</td> <td>3.8×10^{-6}</td> </tr> <tr> <td>全交流動力電源喪失 (非常用ディーゼル発電機損傷)</td> <td>2.0×10^{-7}</td> <td>2.7×10^{-7}</td> </tr> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td>1.0×10^{-4}</td> <td>1.0×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td>過渡事象</td> <td>1.5×10^{-2}</td> <td>1.5×10^{-2}</td> </tr> </tbody> </table>	起因事象	発生頻度(/年)		6号炉	7号炉	建屋・構築物(原子炉建屋)の損傷 (原子炉建屋損傷)	3.6×10^{-6}	3.8×10^{-6}	建屋・構築物(原子炉压力容器, 原子炉格納容器)の損傷 (压力容器・格納容器損傷)	1.2×10^{-6}	8.9×10^{-7}	格納容器バイパス	9.6×10^{-7}	1.2×10^{-7}	原子炉冷却材圧力バウンダリ喪失	1.0×10^{-6}	7.8×10^{-7}	計測・制御系喪失	1.9×10^{-7}	6.9×10^{-8}	直流電源喪失	1.3×10^{-7}	6.0×10^{-8}	全交流動力電源喪失(原子炉補機冷却水系, 原子炉補機冷却海水系損傷)	1.7×10^{-6}	3.8×10^{-6}	全交流動力電源喪失 (非常用ディーゼル発電機損傷)	2.0×10^{-7}	2.7×10^{-7}	外部電源喪失	1.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}	過渡事象	1.5×10^{-2}	1.5×10^{-2}	-	⑤ (先行プラントを参考にPRAの評価条件に関する情報を追加)
			起因事象		発生頻度(/年)																																			
				6号炉	7号炉																																			
			建屋・構築物(原子炉建屋)の損傷 (原子炉建屋損傷)	3.6×10^{-6}	3.8×10^{-6}																																			
			建屋・構築物(原子炉压力容器, 原子炉格納容器)の損傷 (压力容器・格納容器損傷)	1.2×10^{-6}	8.9×10^{-7}																																			
			格納容器バイパス	9.6×10^{-7}	1.2×10^{-7}																																			
			原子炉冷却材圧力バウンダリ喪失	1.0×10^{-6}	7.8×10^{-7}																																			
			計測・制御系喪失	1.9×10^{-7}	6.9×10^{-8}																																			
			直流電源喪失	1.3×10^{-7}	6.0×10^{-8}																																			
			全交流動力電源喪失(原子炉補機冷却水系, 原子炉補機冷却海水系損傷)	1.7×10^{-6}	3.8×10^{-6}																																			
			全交流動力電源喪失 (非常用ディーゼル発電機損傷)	2.0×10^{-7}	2.7×10^{-7}																																			
外部電源喪失	1.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}																																						
過渡事象	1.5×10^{-2}	1.5×10^{-2}																																						
14	-	36	<p>第1-4表 津波高さ別の発生頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">津波高さ (T.M.S.L.)</th> <th colspan="2">発生頻度(/炉年)</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>6号炉</th> <th>7号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.8m未満</td> <td>5.4×10^{-5}</td> <td>8.8×10^{-5}</td> <td>地下からの浸水により、6号炉では津波高さ T.M.S.L. +4.4m, 7号炉では津波高さ T.M.S.L. +4.2m, 原子炉補機冷却水系を喪失し、最終ヒートシンク喪失が発生する。</td> </tr> <tr> <td>4.8m~6.5m</td> <td>1.0×10^{-4}</td> <td>1.0×10^{-4}</td> <td>上記に加え、津波高さ T.M.S.L.+4.8mで非常用分電盤(交流)を喪失し、全交流動力電源喪失が発生する。</td> </tr> <tr> <td>6.5m以上</td> <td>2.5×10^{-5}</td> <td>2.5×10^{-5}</td> <td>上記に加え、津波高さ T.M.S.L.+6.5mで直流電源盤が水没し直流電源喪失が発生する。</td> </tr> </tbody> </table>	津波高さ (T.M.S.L.)	発生頻度(/炉年)		備考	6号炉	7号炉	4.8m未満	5.4×10^{-5}	8.8×10^{-5}	地下からの浸水により、6号炉では津波高さ T.M.S.L. +4.4m, 7号炉では津波高さ T.M.S.L. +4.2m, 原子炉補機冷却水系を喪失し、最終ヒートシンク喪失が発生する。	4.8m~6.5m	1.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}	上記に加え、津波高さ T.M.S.L.+4.8mで非常用分電盤(交流)を喪失し、全交流動力電源喪失が発生する。	6.5m以上	2.5×10^{-5}	2.5×10^{-5}	上記に加え、津波高さ T.M.S.L.+6.5mで直流電源盤が水没し直流電源喪失が発生する。	-	⑤ (先行プラントを参考にPRAの評価条件に関する情報を追加)																	
			津波高さ (T.M.S.L.)		発生頻度(/炉年)			備考																																
				6号炉	7号炉																																			
			4.8m未満	5.4×10^{-5}	8.8×10^{-5}	地下からの浸水により、6号炉では津波高さ T.M.S.L. +4.4m, 7号炉では津波高さ T.M.S.L. +4.2m, 原子炉補機冷却水系を喪失し、最終ヒートシンク喪失が発生する。																																		
4.8m~6.5m	1.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}	上記に加え、津波高さ T.M.S.L.+4.8mで非常用分電盤(交流)を喪失し、全交流動力電源喪失が発生する。																																					
6.5m以上	2.5×10^{-5}	2.5×10^{-5}	上記に加え、津波高さ T.M.S.L.+6.5mで直流電源盤が水没し直流電源喪失が発生する。																																					

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																
15	—	40	<p>第1-7表 事故シーケンスグループの主要な炉心損傷防止対策と炉心損傷頻度(6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シナリオ</th> <th>事故シナリオ</th> <th>対応する主要な炉心損傷防止対策</th> <th>評価項目</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> </tr> </tbody> </table>	事故シナリオ	事故シナリオ	対応する主要な炉心損傷防止対策	評価項目	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	備考	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	<p>第1-3表 事故シーケンスグループの主要な炉心損傷防止対策と炉心損傷頻度(KK6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シナリオ</th> <th>事故シナリオ</th> <th>対応する主要な炉心損傷防止対策</th> <th>評価項目</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>評価値</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> <td>燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼</td> </tr> </tbody> </table>	事故シナリオ	事故シナリオ	対応する主要な炉心損傷防止対策	評価項目	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	備考	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	<p>⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。津波を起因とした場合の炉心損傷のまでのメカニズムを記載。)</p>
事故シナリオ	事故シナリオ	対応する主要な炉心損傷防止対策	評価項目	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	備考																																										
燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼																																										
事故シナリオ	事故シナリオ	対応する主要な炉心損傷防止対策	評価項目	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	評価値	備考																																										
燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼	燃料棒破断・炉心溶融・炉心溶融後燃焼																																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
17	-	43	<p>第1-8表 重要事故シーケンス等の選定(2/3)</p>	<p>第1-4表 重要事故シーケンス等の選定(2/3)</p>	<p>⑤ (選定した重要事故シーケンスの名称をより明確になるよう見直し)</p>
			<p>第1-8表 重要事故シーケンス等の選定(3/3)</p>	<p>第1-4表 重要事故シーケンス等の選定(3/3)</p>	
18	-	44	<p>第1-8表 重要事故シーケンス等の選定(3/3)</p>	<p>第1-4表 重要事故シーケンス等の選定(3/3)</p>	<p>⑤ (着眼点dを選定理由としている崩壊熱除去機能喪失に対して、選定した重要事故シーケンスが当該炉心損傷モードの特徴を有していることを追記。)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																												
19	2.1.1	59	⑧溶融物直接接触	⑧格納容器直接接触	⑤ (学会標準及びガイドとの整合を踏まえて記載を明確化)																																																																																																																																												
20	—	72	<p>第2-1表 格納容器破損モード別格納容器破損頻度^{※1}</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRAから抽出された格納容器破損モード</th> <th>格納容器破損頻度 (/年)</th> <th>全格納容器破損頻度に対する割合 (%)</th> <th>解釈 2-1(a)で想定する破損モード</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉未臨界確保失敗時の過圧破損</td> <td>5.1×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>解釈 1-2 (b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「原子炉未臨界確保失敗」</td> <td></td> </tr> <tr> <td>過圧破損(炉心損傷前)</td> <td>8.7×10^{-8}</td> <td>99.9</td> <td>静圧気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>過圧破損(炉心損傷後)</td> <td>3.9×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>解釈 1-2 (b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「炉熱除去機能喪失」</td> <td></td> </tr> <tr> <td>過温破損</td> <td>8.4×10^{-8}</td> <td>0.1</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>格納容器雰囲気直接加熱</td> <td>1.2×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水蒸気爆発(原子炉压力容器内での水蒸気爆発)^{※2}</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>なし</td> <td>各種研究により得られた知見から、原子炉压力容器内で水蒸気爆発が発生し、格納容器破損に至る可能性は極めて低いと評価。(別紙8)</td> </tr> <tr> <td>水蒸気爆発(原子炉压力容器外での水蒸気爆発)</td> <td>3.8×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>原子炉压力容器外の溶融燃料・冷却材相互作用</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溶融炉心・コンクリート相互作用</td> <td>1.2×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>溶融炉心・コンクリート相互作用</td> <td></td> </tr> <tr> <td>インターフェイスシステムLOCA</td> <td>9.5×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>なし</td> <td>解釈 1-2 (b)に基づき「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「格納容器パイプス(インターフェイスシステム LOCA)」</td> </tr> <tr> <td>格納容器隔離失敗</td> <td>5.5×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>なし</td> <td>通常の運転管理において格納容器の状態を確認する運用としていること、本破損モードの格納容器破損頻度及び全格納容器破損頻度に対する寄与割合が極めて小さいこと、格納容器隔離失敗を考慮すべき PDS の多くについて炉心損傷防止対策の有効性を確認しており、原子炉格納容器外への放射性物質の大規模な放出防止が可能と考えられることから、格納容器隔離失敗を個別アラート評価により抽出された格納容器破損モードとして追加する必要はないと判断。</td> </tr> <tr> <td>水素燃焼^{※2}</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>水素燃焼</td> <td>拍動可羽原子力発電所 6号及び7号炉では、運転中、原子炉格納容器内を窒素ガスで置換しており、酸素濃度を低く管理しているため、水素濃度及び酸素濃度が可燃限界に至る可能性が十分小さいと評価し、PRA で定量化する格納容器破損モードから除外しているが、有効性評価においては窒素ガス置換の有効性を確認する観点で有効性評価の対象とする。</td> </tr> <tr> <td>溶融物直接接触^{※2}</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>格納容器直接接触(シールドアタック)</td> <td>BCCV型格納容器である拍動可羽原子力発電所 6号及び7号炉では構造的に発生する可能性はない格納容器破損モードであることから、有効性評価の対象から除外した。</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>8.7×10^{-8}</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 灰色の箇所は、格納容器破損防止対策の有効性評価で考慮しないことを意味する。 ※2 BWR において考えられる格納容器破損モードの1つとして抽出したものの、拍動可羽原子力発電所 6号及び7号炉では想定されないことから、定量化の対象から除外した格納容器破損モード。</p>	PRAから抽出された格納容器破損モード	格納容器破損頻度 (/年)	全格納容器破損頻度に対する割合 (%)	解釈 2-1(a)で想定する破損モード	備考	原子炉未臨界確保失敗時の過圧破損	5.1×10^{-11}	< 0.1	解釈 1-2 (b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「原子炉未臨界確保失敗」		過圧破損(炉心損傷前)	8.7×10^{-8}	99.9	静圧気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)		過圧破損(炉心損傷後)	3.9×10^{-11}	< 0.1	解釈 1-2 (b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「炉熱除去機能喪失」		過温破損	8.4×10^{-8}	0.1	—		格納容器雰囲気直接加熱	1.2×10^{-11}	< 0.1	高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱		水蒸気爆発(原子炉压力容器内での水蒸気爆発) ^{※2}	—	—	なし	各種研究により得られた知見から、原子炉压力容器内で水蒸気爆発が発生し、格納容器破損に至る可能性は極めて低いと評価。(別紙8)	水蒸気爆発(原子炉压力容器外での水蒸気爆発)	3.8×10^{-11}	< 0.1	原子炉压力容器外の溶融燃料・冷却材相互作用		溶融炉心・コンクリート相互作用	1.2×10^{-11}	< 0.1	溶融炉心・コンクリート相互作用		インターフェイスシステムLOCA	9.5×10^{-11}	< 0.1	なし	解釈 1-2 (b)に基づき「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「格納容器パイプス(インターフェイスシステム LOCA)」	格納容器隔離失敗	5.5×10^{-11}	< 0.1	なし	通常の運転管理において格納容器の状態を確認する運用としていること、本破損モードの格納容器破損頻度及び全格納容器破損頻度に対する寄与割合が極めて小さいこと、格納容器隔離失敗を考慮すべき PDS の多くについて炉心損傷防止対策の有効性を確認しており、原子炉格納容器外への放射性物質の大規模な放出防止が可能と考えられることから、格納容器隔離失敗を個別アラート評価により抽出された格納容器破損モードとして追加する必要はないと判断。	水素燃焼 ^{※2}	—	—	水素燃焼	拍動可羽原子力発電所 6号及び7号炉では、運転中、原子炉格納容器内を窒素ガスで置換しており、酸素濃度を低く管理しているため、水素濃度及び酸素濃度が可燃限界に至る可能性が十分小さいと評価し、PRA で定量化する格納容器破損モードから除外しているが、有効性評価においては窒素ガス置換の有効性を確認する観点で有効性評価の対象とする。	溶融物直接接触 ^{※2}	—	—	格納容器直接接触(シールドアタック)	BCCV型格納容器である拍動可羽原子力発電所 6号及び7号炉では構造的に発生する可能性はない格納容器破損モードであることから、有効性評価の対象から除外した。	合計	8.7×10^{-8}	100			<p>第2-1表 格納容器破損モード別格納容器破損頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRAから抽出された格納容器破損モード</th> <th>CFF (/年)</th> <th>全 CFF に占める割合 (%)</th> <th>解釈 2-1(a)で想定する破損モード</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉未臨界確保失敗時の過圧破損</td> <td>5.1×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>静圧気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)</td> <td>解釈 1-2(b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「原子炉未臨界確保失敗」</td> </tr> <tr> <td>過圧破損(炉心損傷前)</td> <td>8.7×10^{-8}</td> <td>99.9</td> <td>静圧気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)</td> <td>解釈 1-2(b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「炉熱除去機能喪失」</td> </tr> <tr> <td>過圧破損(炉心損傷後)</td> <td>3.9×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>過温破損</td> <td>8.4×10^{-8}</td> <td>0.1</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>格納容器雰囲気直接加熱</td> <td>1.2×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水蒸気爆発(原子炉压力容器内での水蒸気爆発)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>なし</td> <td>各種研究により得られた知見から、原子炉压力容器内で水蒸気爆発が発生し、格納容器破損に至る可能性は極めて低いと評価。(別紙8)</td> </tr> <tr> <td>水蒸気爆発(格納容器内での水蒸気爆発)</td> <td>3.8×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>原子炉压力容器外の溶融燃料・冷却材相互作用</td> <td></td> </tr> <tr> <td>コア・コンクリート反応継続</td> <td>1.2×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>溶融炉心・コンクリート相互作用</td> <td></td> </tr> <tr> <td>インターフェイスシステムLOCA</td> <td>9.5×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>なし</td> <td>解釈 1-2(b)に基づき「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「格納容器パイプス(インターフェイスシステム LOCA)」</td> </tr> <tr> <td>格納容器隔離失敗</td> <td>5.5×10^{-11}</td> <td>< 0.1</td> <td>なし</td> <td>通常の運転管理において格納容器の状態を確認する運用としていること、本破損モードの CFF 及び全 CFF に対する寄与割合が極めて小さいこと、格納容器隔離失敗を考慮すべき PDS の多くについて炉心損傷防止対策の有効性を確認しており、格納容器外への放射性物質の大規模な放出防止が可能と考えられることから、格納容器隔離失敗を個別アラート評価により抽出された格納容器破損モードとして追加する必要はないと判断。</td> </tr> <tr> <td>水素燃焼</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>水素燃焼</td> <td>拍動可羽原子力発電所 6号炉及び7号炉では、運転中、格納容器内を窒素ガスで置換しており、酸素濃度を低く管理しているため、水素及び酸素が可燃限界に至る可能性が十分小さいと評価し、PRA で定量化する格納容器破損モードから除外しているが、有効性評価においては窒素ガス置換の有効性を確認する観点で有効性評価の対象とする。</td> </tr> <tr> <td>格納容器直接接触(シールドアタック)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>格納容器直接接触(シールドアタック)</td> <td>RCCV型の格納容器である拍動可羽原子力発電所 6号炉及び7号炉では構造的に発生する可能性は無い格納容器破損モードであることから、有効性評価における評価対象から除外した。</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>8.7×10^{-8}</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注：灰色の箇所は、格納容器破損防止対策の有効性評価で考慮しないことを意味する。</p>	PRAから抽出された格納容器破損モード	CFF (/年)	全 CFF に占める割合 (%)	解釈 2-1(a)で想定する破損モード	備考	原子炉未臨界確保失敗時の過圧破損	5.1×10^{-11}	< 0.1	静圧気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)	解釈 1-2(b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「原子炉未臨界確保失敗」	過圧破損(炉心損傷前)	8.7×10^{-8}	99.9	静圧気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)	解釈 1-2(b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「炉熱除去機能喪失」	過圧破損(炉心損傷後)	3.9×10^{-11}	< 0.1	—		過温破損	8.4×10^{-8}	0.1	—		格納容器雰囲気直接加熱	1.2×10^{-11}	< 0.1	高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱		水蒸気爆発(原子炉压力容器内での水蒸気爆発)	—	—	なし	各種研究により得られた知見から、原子炉压力容器内で水蒸気爆発が発生し、格納容器破損に至る可能性は極めて低いと評価。(別紙8)	水蒸気爆発(格納容器内での水蒸気爆発)	3.8×10^{-11}	< 0.1	原子炉压力容器外の溶融燃料・冷却材相互作用		コア・コンクリート反応継続	1.2×10^{-11}	< 0.1	溶融炉心・コンクリート相互作用		インターフェイスシステムLOCA	9.5×10^{-11}	< 0.1	なし	解釈 1-2(b)に基づき「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「格納容器パイプス(インターフェイスシステム LOCA)」	格納容器隔離失敗	5.5×10^{-11}	< 0.1	なし	通常の運転管理において格納容器の状態を確認する運用としていること、本破損モードの CFF 及び全 CFF に対する寄与割合が極めて小さいこと、格納容器隔離失敗を考慮すべき PDS の多くについて炉心損傷防止対策の有効性を確認しており、格納容器外への放射性物質の大規模な放出防止が可能と考えられることから、格納容器隔離失敗を個別アラート評価により抽出された格納容器破損モードとして追加する必要はないと判断。	水素燃焼	—	—	水素燃焼	拍動可羽原子力発電所 6号炉及び7号炉では、運転中、格納容器内を窒素ガスで置換しており、酸素濃度を低く管理しているため、水素及び酸素が可燃限界に至る可能性が十分小さいと評価し、PRA で定量化する格納容器破損モードから除外しているが、有効性評価においては窒素ガス置換の有効性を確認する観点で有効性評価の対象とする。	格納容器直接接触(シールドアタック)	—	—	格納容器直接接触(シールドアタック)	RCCV型の格納容器である拍動可羽原子力発電所 6号炉及び7号炉では構造的に発生する可能性は無い格納容器破損モードであることから、有効性評価における評価対象から除外した。	合計	8.7×10^{-8}	100			⑤ (学会標準及びガイドとの整合を踏まえて記載を明確化)
PRAから抽出された格納容器破損モード	格納容器破損頻度 (/年)	全格納容器破損頻度に対する割合 (%)	解釈 2-1(a)で想定する破損モード	備考																																																																																																																																													
原子炉未臨界確保失敗時の過圧破損	5.1×10^{-11}	< 0.1	解釈 1-2 (b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「原子炉未臨界確保失敗」																																																																																																																																														
過圧破損(炉心損傷前)	8.7×10^{-8}	99.9	静圧気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)																																																																																																																																														
過圧破損(炉心損傷後)	3.9×10^{-11}	< 0.1	解釈 1-2 (b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「炉熱除去機能喪失」																																																																																																																																														
過温破損	8.4×10^{-8}	0.1	—																																																																																																																																														
格納容器雰囲気直接加熱	1.2×10^{-11}	< 0.1	高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱																																																																																																																																														
水蒸気爆発(原子炉压力容器内での水蒸気爆発) ^{※2}	—	—	なし	各種研究により得られた知見から、原子炉压力容器内で水蒸気爆発が発生し、格納容器破損に至る可能性は極めて低いと評価。(別紙8)																																																																																																																																													
水蒸気爆発(原子炉压力容器外での水蒸気爆発)	3.8×10^{-11}	< 0.1	原子炉压力容器外の溶融燃料・冷却材相互作用																																																																																																																																														
溶融炉心・コンクリート相互作用	1.2×10^{-11}	< 0.1	溶融炉心・コンクリート相互作用																																																																																																																																														
インターフェイスシステムLOCA	9.5×10^{-11}	< 0.1	なし	解釈 1-2 (b)に基づき「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「格納容器パイプス(インターフェイスシステム LOCA)」																																																																																																																																													
格納容器隔離失敗	5.5×10^{-11}	< 0.1	なし	通常の運転管理において格納容器の状態を確認する運用としていること、本破損モードの格納容器破損頻度及び全格納容器破損頻度に対する寄与割合が極めて小さいこと、格納容器隔離失敗を考慮すべき PDS の多くについて炉心損傷防止対策の有効性を確認しており、原子炉格納容器外への放射性物質の大規模な放出防止が可能と考えられることから、格納容器隔離失敗を個別アラート評価により抽出された格納容器破損モードとして追加する必要はないと判断。																																																																																																																																													
水素燃焼 ^{※2}	—	—	水素燃焼	拍動可羽原子力発電所 6号及び7号炉では、運転中、原子炉格納容器内を窒素ガスで置換しており、酸素濃度を低く管理しているため、水素濃度及び酸素濃度が可燃限界に至る可能性が十分小さいと評価し、PRA で定量化する格納容器破損モードから除外しているが、有効性評価においては窒素ガス置換の有効性を確認する観点で有効性評価の対象とする。																																																																																																																																													
溶融物直接接触 ^{※2}	—	—	格納容器直接接触(シールドアタック)	BCCV型格納容器である拍動可羽原子力発電所 6号及び7号炉では構造的に発生する可能性はない格納容器破損モードであることから、有効性評価の対象から除外した。																																																																																																																																													
合計	8.7×10^{-8}	100																																																																																																																																															
PRAから抽出された格納容器破損モード	CFF (/年)	全 CFF に占める割合 (%)	解釈 2-1(a)で想定する破損モード	備考																																																																																																																																													
原子炉未臨界確保失敗時の過圧破損	5.1×10^{-11}	< 0.1	静圧気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)	解釈 1-2(b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「原子炉未臨界確保失敗」																																																																																																																																													
過圧破損(炉心損傷前)	8.7×10^{-8}	99.9	静圧気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)	解釈 1-2(b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「炉熱除去機能喪失」																																																																																																																																													
過圧破損(炉心損傷後)	3.9×10^{-11}	< 0.1	—																																																																																																																																														
過温破損	8.4×10^{-8}	0.1	—																																																																																																																																														
格納容器雰囲気直接加熱	1.2×10^{-11}	< 0.1	高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱																																																																																																																																														
水蒸気爆発(原子炉压力容器内での水蒸気爆発)	—	—	なし	各種研究により得られた知見から、原子炉压力容器内で水蒸気爆発が発生し、格納容器破損に至る可能性は極めて低いと評価。(別紙8)																																																																																																																																													
水蒸気爆発(格納容器内での水蒸気爆発)	3.8×10^{-11}	< 0.1	原子炉压力容器外の溶融燃料・冷却材相互作用																																																																																																																																														
コア・コンクリート反応継続	1.2×10^{-11}	< 0.1	溶融炉心・コンクリート相互作用																																																																																																																																														
インターフェイスシステムLOCA	9.5×10^{-11}	< 0.1	なし	解釈 1-2(b)に基づき「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」 →事故シナリオグループ「格納容器パイプス(インターフェイスシステム LOCA)」																																																																																																																																													
格納容器隔離失敗	5.5×10^{-11}	< 0.1	なし	通常の運転管理において格納容器の状態を確認する運用としていること、本破損モードの CFF 及び全 CFF に対する寄与割合が極めて小さいこと、格納容器隔離失敗を考慮すべき PDS の多くについて炉心損傷防止対策の有効性を確認しており、格納容器外への放射性物質の大規模な放出防止が可能と考えられることから、格納容器隔離失敗を個別アラート評価により抽出された格納容器破損モードとして追加する必要はないと判断。																																																																																																																																													
水素燃焼	—	—	水素燃焼	拍動可羽原子力発電所 6号炉及び7号炉では、運転中、格納容器内を窒素ガスで置換しており、酸素濃度を低く管理しているため、水素及び酸素が可燃限界に至る可能性が十分小さいと評価し、PRA で定量化する格納容器破損モードから除外しているが、有効性評価においては窒素ガス置換の有効性を確認する観点で有効性評価の対象とする。																																																																																																																																													
格納容器直接接触(シールドアタック)	—	—	格納容器直接接触(シールドアタック)	RCCV型の格納容器である拍動可羽原子力発電所 6号炉及び7号炉では構造的に発生する可能性は無い格納容器破損モードであることから、有効性評価における評価対象から除外した。																																																																																																																																													
合計	8.7×10^{-8}	100																																																																																																																																															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																														
21	-	73	<p>第2-2表 プラント損傷状態(PDS)の定義</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PDS</th> <th>格納容器破損時期</th> <th>原子炉圧力</th> <th>炉心損傷時期</th> <th>プラント損傷時点での電源有無(電源確保)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TQUV</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧</td> <td>早期</td> <td>交流/直流電源有</td> </tr> <tr> <td>TQUX</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>交流/直流電源有</td> </tr> <tr> <td>長期TB</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>後期</td> <td>直流電源無^{※1} 交流電源無</td> </tr> <tr> <td>TBU</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>直流電源有 交流電源無</td> </tr> <tr> <td>TBP</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧</td> <td>早期</td> <td>直流電源有 交流電源無</td> </tr> <tr> <td>TBD</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>直流電源無 交流電源無</td> </tr> <tr> <td>LOCA (AE, S1E, S2E)</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧^{※2}</td> <td>早期</td> <td>交流/直流電源有</td> </tr> <tr> <td>TW</td> <td>炉心損傷前</td> <td>-</td> <td>後期</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>TC</td> <td>炉心損傷前</td> <td>-</td> <td>早期</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>格納容器バイパス (ISLOCA)</td> <td>炉心損傷前</td> <td>-</td> <td>早期</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 蓄電池枯渇により事象発生から8時間で原子炉隔離時冷却系が停止し、炉心損傷に至るため、プラント損傷時点では直流電源が機能喪失している。 ※2 S1EやS2Eでは、高圧状態で炉心損傷に至る場合が考えられるが、LOCAは速やかな原子炉冷却材流出の影響を確認するPDSとして、大破断LOCAをその代表として扱うこととし、高圧状態かつ早期に炉心損傷に至る事象はTQUXで代表させることとした。 注：網掛けは格納容器先行破損に至る事故シナリオであることから、解釈1-2(b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」する。このため、格納容器破損防止対策の有効性評価の対象外とするPDSを示す。</p>	PDS	格納容器破損時期	原子炉圧力	炉心損傷時期	プラント損傷時点での電源有無(電源確保)	TQUV	炉心損傷後	低圧	早期	交流/直流電源有	TQUX	炉心損傷後	高圧	早期	交流/直流電源有	長期TB	炉心損傷後	高圧	後期	直流電源無 ^{※1} 交流電源無	TBU	炉心損傷後	高圧	早期	直流電源有 交流電源無	TBP	炉心損傷後	低圧	早期	直流電源有 交流電源無	TBD	炉心損傷後	高圧	早期	直流電源無 交流電源無	LOCA (AE, S1E, S2E)	炉心損傷後	低圧 ^{※2}	早期	交流/直流電源有	TW	炉心損傷前	-	後期	-	TC	炉心損傷前	-	早期	-	格納容器バイパス (ISLOCA)	炉心損傷前	-	早期	-	<p>第2-2表 プラント損傷状態(PDS)の定義</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PDS</th> <th>PCV破損時期</th> <th>RPV圧力</th> <th>炉心損傷時期</th> <th>プラント損傷時点での電源有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TQUV</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧</td> <td>早期</td> <td>AC/DC 電源有</td> </tr> <tr> <td>TQUX</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>AC/DC 電源有</td> </tr> <tr> <td>長期TB</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>後期</td> <td>DC電源有 AC電源無</td> </tr> <tr> <td>TBU</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>DC電源有 AC電源無</td> </tr> <tr> <td>TBP</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧</td> <td>早期</td> <td>DC電源有 AC電源無</td> </tr> <tr> <td>TBD</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>DC電源無</td> </tr> <tr> <td>LOCA ・AE(大LOCA) ・S1E(中LOCA) ・S2E(小LOCA)</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧[*]</td> <td>早期</td> <td>AC/DC 電源有</td> </tr> <tr> <td>TW</td> <td>炉心損傷前</td> <td>-</td> <td>後期</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>TC</td> <td>炉心損傷前</td> <td>-</td> <td>早期</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>格納容器バイパス (ISLOCA)</td> <td>炉心損傷前</td> <td>-</td> <td>早期</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ S1EやS2Eでは、高圧状態で炉心損傷に至る場合が考えられるが、LOCAは速やかな冷却材流出の影響を確認するPDSとして、大LOCAをその代表として扱うこととし、高圧状態かつ早期に炉心損傷に至る事象はTQUXで代表させることとした。 注：網掛けは格納容器先行破損に至る事故シナリオであることから、解釈1-2(b)に基づき、「炉心の著しい損傷を防止する対策に有効性があることを確認」する。このため、格納容器破損防止対策の有効性評価の対象外とするPDSを示す。</p>	PDS	PCV破損時期	RPV圧力	炉心損傷時期	プラント損傷時点での電源有無	TQUV	炉心損傷後	低圧	早期	AC/DC 電源有	TQUX	炉心損傷後	高圧	早期	AC/DC 電源有	長期TB	炉心損傷後	高圧	後期	DC電源有 AC電源無	TBU	炉心損傷後	高圧	早期	DC電源有 AC電源無	TBP	炉心損傷後	低圧	早期	DC電源有 AC電源無	TBD	炉心損傷後	高圧	早期	DC電源無	LOCA ・AE(大LOCA) ・S1E(中LOCA) ・S2E(小LOCA)	炉心損傷後	低圧 [*]	早期	AC/DC 電源有	TW	炉心損傷前	-	後期	-	TC	炉心損傷前	-	早期	-	格納容器バイパス (ISLOCA)	炉心損傷前	-	早期	-	<p>⑤ (長期TBシナリオにおける直流電源の扱いを明確化)</p>
			PDS	格納容器破損時期	原子炉圧力	炉心損傷時期	プラント損傷時点での電源有無(電源確保)																																																																																																												
TQUV	炉心損傷後	低圧	早期	交流/直流電源有																																																																																																															
TQUX	炉心損傷後	高圧	早期	交流/直流電源有																																																																																																															
長期TB	炉心損傷後	高圧	後期	直流電源無 ^{※1} 交流電源無																																																																																																															
TBU	炉心損傷後	高圧	早期	直流電源有 交流電源無																																																																																																															
TBP	炉心損傷後	低圧	早期	直流電源有 交流電源無																																																																																																															
TBD	炉心損傷後	高圧	早期	直流電源無 交流電源無																																																																																																															
LOCA (AE, S1E, S2E)	炉心損傷後	低圧 ^{※2}	早期	交流/直流電源有																																																																																																															
TW	炉心損傷前	-	後期	-																																																																																																															
TC	炉心損傷前	-	早期	-																																																																																																															
格納容器バイパス (ISLOCA)	炉心損傷前	-	早期	-																																																																																																															
PDS	PCV破損時期	RPV圧力	炉心損傷時期	プラント損傷時点での電源有無																																																																																																															
TQUV	炉心損傷後	低圧	早期	AC/DC 電源有																																																																																																															
TQUX	炉心損傷後	高圧	早期	AC/DC 電源有																																																																																																															
長期TB	炉心損傷後	高圧	後期	DC電源有 AC電源無																																																																																																															
TBU	炉心損傷後	高圧	早期	DC電源有 AC電源無																																																																																																															
TBP	炉心損傷後	低圧	早期	DC電源有 AC電源無																																																																																																															
TBD	炉心損傷後	高圧	早期	DC電源無																																																																																																															
LOCA ・AE(大LOCA) ・S1E(中LOCA) ・S2E(小LOCA)	炉心損傷後	低圧 [*]	早期	AC/DC 電源有																																																																																																															
TW	炉心損傷前	-	後期	-																																																																																																															
TC	炉心損傷前	-	早期	-																																																																																																															
格納容器バイパス (ISLOCA)	炉心損傷前	-	早期	-																																																																																																															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
22	—	74	<p>第2-3表 評価対象とするプラント損傷状態(PDS)の選定</p>	<p>第2-3表 評価対象とするプラント損傷状態(PDS)の選定</p>	⑤ (水素燃焼の選定理由の記載を詳細化)
23	—	76	<p>個別プラント評価により抽出するもの(解釈2-1(b)の格納容器破損モード)</p> <p>格納容器破損モード抽出結果</p>	<p>個別プラント評価により抽出するもの(解釈2-1(b)の格納容器破損モード)</p> <p>格納容器破損モード毎の破損程度抽出結果</p>	⑤ (注記を追加し、図中の記載を明確化)

第2-1図 格納容器破損モード抽出及び評価事故シーケンス選定の全体プロセス

第2-1図 格納容器破損モード抽出及び評価事故シーケンス選定の全体プロセス

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
24	3	81	<p>【概要】</p> <p>① 内部事象PRA及びPRAを適用できない外部事象等についての定性的検討から事故シーケンスグループの抽出を実施した。</p> <p>② 抽出した事故シーケンスグループと必ず想定する事故シーケンスグループとの比較を行い、必ず想定する事故シーケンスグループ以外に抽出された外部事象特有の事故シーケンスグループについて、頻度、影響等を確認し、事故シーケンスグループとしての追加は不要とした。</p> <p>③ 有効性評価において想定する事故シーケンスグループごとに、審査ガイドに記載の観点(余裕時間、設備容量、代表性)に基づき、有効性評価の対象とする重要事故シーケンスを選定した。</p>	—	① (外部事象についての検討追加)
25	3.1.1	82-83	<p>定期検査中はプラントの状態が大きく変化することから、停止時レベル1PRAにおいては、定期検査における評価対象期間を設定し、原子炉の水位、温度、圧力等のプラントパラメータの類似性、保守点検状況等に応じた緩和設備の使用可能性、起因事象、成功基準に関する類似性によって、評価対象期間を幾つかのプラント状態(以下「POS」という。)に分類し評価を行う。分類したプラント状態を、状態ごとのプラントの主要なパラメータとともに第3-2図に示す。また、POSごとの期間及び系統の待機状態を示した工程表を第3-3図に示す。</p>	<p>定期検査期間中はプラントの状態が大きく変化することから、停止時レベル1PRAにおいては、定期検査における評価対象期間を設定し、原子炉の水位、温度、圧力などのプラントパラメータの類似性、保守点検状況などに応じた緩和設備の使用可能性、起因事象、成功基準に関する類似性によって、評価対象期間を幾つかのプラント状態(以下POSという)に分類し評価を行う。分類したプラント状態を、状態ごとのプラントの主要なパラメータとともに第3-2図に示す。</p>	⑤ (記載の拡充)
26	3.1.1	83	<p>停止時PRAにおいては、原子炉停止後の運転停止中の各POSにおいて燃料損傷へ波及する可能性のある起因事象について、マスターロジックダイアグラム、過去の国内プラントのトラブル事例等から選定し、ここから燃料損傷に至ることを防止するための緩和手段の組み合わせ等を第3-4図のイベントツリーで分析し、燃料損傷に至る各事故シーケンスを抽出している。抽出した起因事象と発生頻度を第3-1表に示す。</p>	<p>停止時PRAにおいては、原子炉停止後の運転停止中の各プラント状態において炉心損傷へ波及する可能性のある起因事象について、マスターロジックダイアグラム、過去の国内プラントのトラブル事例等から選定し、ここから炉心損傷に至ることを防止するための緩和手段の組み合わせ等を第3-3図のイベントツリーで分析し、炉心損傷に至る各事故シーケンスを抽出している。</p>	⑤ (記載の拡充)
27	3.1.1	83	<p>抽出された事故シーケンス別の燃料損傷頻度を整理し、審査ガイドの「必ず想定する運転停止中事故シーケンスグループ」に含まれるか、それ以外の事故シーケンスグループであるかを確認すると共に、燃料損傷状態を分類した。事故シーケンスグループ別の燃料損傷頻度を第3-2表に示す。起因事象別の燃料損傷頻度への寄与割合を第3-5図に、事故シーケンスグループ別の燃料損傷頻度への寄与割合を第3-6図に示す。</p>	<p>抽出された事故シーケンス別の炉心損傷頻度を整理し、審査ガイドの「必ず想定する運転停止中事故シーケンスグループ」に含まれるか、それ以外の事故シーケンスグループであるかを確認すると共に、炉心損傷状態を分類した。事故シーケンスグループ別の炉心損傷頻度を第3-1表に示す。事故シーケンスグループ別の炉心損傷頻度への寄与割合を第3-4図に示す。</p>	⑤ (記載の拡充)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																											
30	-	95	<p>第3-1図 運転停止中の原子炉における事故シーケンスグループ抽出及び重要事故シーケンス選定の全体プロセス</p>	<p>第3-1図 運転停止中の原子炉における事故シーケンスグループ抽出及び重要事故シーケンス選定の全体プロセス。</p>	① (外部事象についての検討追加)																																																																																																																																																																											
31	-	97	<table border="1"> <thead> <tr> <th>プラントの状態 (POS)※</th> <th>原子炉冷温停止への移行状態</th> <th colspan="4">原子炉ウエル満水状態</th> <th colspan="2">PCV/RPV閉鎖及び起動準備への移行状態</th> <th>起動準備状態</th> </tr> <tr> <th></th> <th>S(1)</th> <th>A(4)</th> <th>B1(12) 燃料取出 (燃料貯蔵タンクへの移行)</th> <th>B4(13)</th> <th>C1(5)</th> <th>C2(10)</th> <th>D(12)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放熱熱の大きさ</td> <td>高</td> <td>中</td> <td>低</td> <td>低</td> <td>低</td> <td>低</td> <td>低</td> <td>低</td> </tr> <tr> <td>PRA上考慮が必要なイベント</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>全燃料取出</td> <td>GRD, LFRM, RIP 全稼 MUC全台停止</td> <td>炉内急冷 CUV全台停止 RHR切り替え</td> <td>全燃料装荷</td> <td>CUVブロー</td> <td>RHR切り替え, RHR切り替え</td> </tr> <tr> <td>取水路 D/C 非常用交流電源母線</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>B系</td> <td>A系 及び C系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位</td> <td>通常水位</td> <td>—</td> <td>ウエル満水</td> <td>—</td> <td>通常水位</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ブールゲート</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>閉鎖</td> <td>開放</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>評価する除熱対象</td> <td>原子炉</td> <td>—</td> <td>原子炉+燃料プール</td> <td>燃料プール</td> <td>原子炉+燃料プール</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">蒸気発生</td> <td>RHR-A</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>RHR-B</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>RHR-C</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>CCW-A</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">凝縮除去</td> <td>CCW-B</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>FCW-A</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>HPCCF-B</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>HPCCF-C</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">補給水注水</td> <td>MUWC-A</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>MUWC-B</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>MUWC-C</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>EP</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ ()は期間(日数)を示す。</p>	プラントの状態 (POS)※	原子炉冷温停止への移行状態	原子炉ウエル満水状態				PCV/RPV閉鎖及び起動準備への移行状態		起動準備状態		S(1)	A(4)	B1(12) 燃料取出 (燃料貯蔵タンクへの移行)	B4(13)	C1(5)	C2(10)	D(12)		放熱熱の大きさ	高	中	低	低	低	低	低	低	PRA上考慮が必要なイベント	—	—	全燃料取出	GRD, LFRM, RIP 全稼 MUC全台停止	炉内急冷 CUV全台停止 RHR切り替え	全燃料装荷	CUVブロー	RHR切り替え, RHR切り替え	取水路 D/C 非常用交流電源母線	—	—	B系	A系 及び C系	—	—	—	—	原子炉水位	通常水位	—	ウエル満水	—	通常水位	—	—	—	ブールゲート	—	—	閉鎖	開放	—	—	—	—	評価する除熱対象	原子炉	—	原子炉+燃料プール	燃料プール	原子炉+燃料プール	—	—	—	蒸気発生	RHR-A	—	—	—	—	—	—	—	RHR-B	—	—	—	—	—	—	—	RHR-C	—	—	—	—	—	—	—	CCW-A	—	—	—	—	—	—	—	凝縮除去	CCW-B	—	—	—	—	—	—	—	FCW-A	—	—	—	—	—	—	—	HPCCF-B	—	—	—	—	—	—	—	HPCCF-C	—	—	—	—	—	—	—	補給水注水	MUWC-A	—	—	—	—	—	—	—	MUWC-B	—	—	—	—	—	—	—	MUWC-C	—	—	—	—	—	—	—	EP	—	—	—	—	—	—	—	—	⑤ (記載の拡充)
プラントの状態 (POS)※	原子炉冷温停止への移行状態	原子炉ウエル満水状態				PCV/RPV閉鎖及び起動準備への移行状態		起動準備状態																																																																																																																																																																								
	S(1)	A(4)	B1(12) 燃料取出 (燃料貯蔵タンクへの移行)	B4(13)	C1(5)	C2(10)	D(12)																																																																																																																																																																									
放熱熱の大きさ	高	中	低	低	低	低	低	低																																																																																																																																																																								
PRA上考慮が必要なイベント	—	—	全燃料取出	GRD, LFRM, RIP 全稼 MUC全台停止	炉内急冷 CUV全台停止 RHR切り替え	全燃料装荷	CUVブロー	RHR切り替え, RHR切り替え																																																																																																																																																																								
取水路 D/C 非常用交流電源母線	—	—	B系	A系 及び C系	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
原子炉水位	通常水位	—	ウエル満水	—	通常水位	—	—	—																																																																																																																																																																								
ブールゲート	—	—	閉鎖	開放	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
評価する除熱対象	原子炉	—	原子炉+燃料プール	燃料プール	原子炉+燃料プール	—	—	—																																																																																																																																																																								
蒸気発生	RHR-A	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
	RHR-B	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
	RHR-C	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
	CCW-A	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
凝縮除去	CCW-B	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
	FCW-A	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
	HPCCF-B	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
	HPCCF-C	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
補給水注水	MUWC-A	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
	MUWC-B	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
	MUWC-C	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								
	EP	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																																								

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

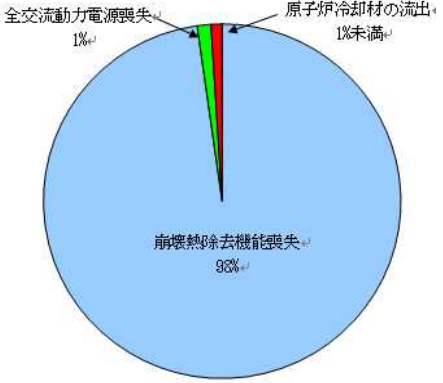
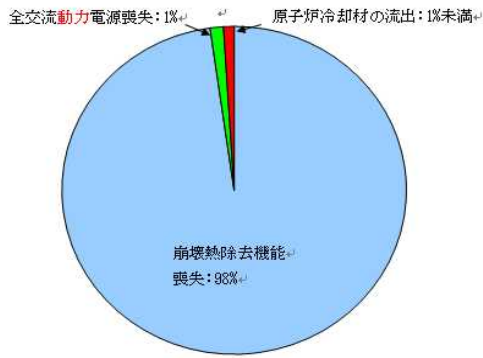
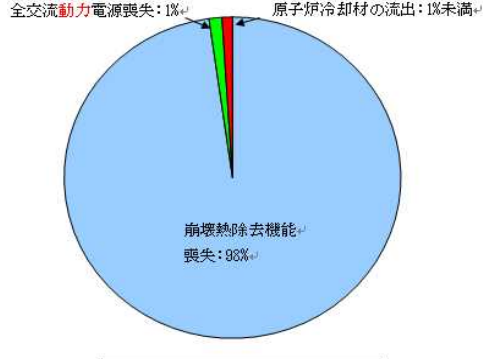
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
32	-	99	<p>全炉心損傷頻度: 1.1×10^{-5} (/定検)</p> <p>第3-5図-起因事象別の寄与割合</p>	-	⑤ (記載の拡充)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
33	-	99	 <p>第3-6図→事故シナリオグループ別の寄与割合……………</p>	 <p>全炉心損傷頻度：1.1×10^{-8} (ノ定検)</p> <p>第3-4図□→事故シナリオグループごとの寄与割合 (K 6)</p>  <p>全炉心損傷頻度：1.1×10^{-8} (ノ定検)</p> <p>第3-4図□→事故シナリオグループごとの寄与割合 (K 7)</p>	⑤ (記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
34	補足1 添付資料1-1 表内No.1 ①	別紙1-25	①浸水 敷地及び建屋内浸水による機器浸水 ・降水の影響により屋外の送変電設備が機能喪失し、外部電源喪失が発生している状態で、燃料移送ポンプが没水により機能喪失し、非常用ディーゼル発電設備(ディタンク)の燃料枯渇により、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。	①浸水 建屋内浸水による機器浸水 津波の影響に包絡される。津波の事故シーケンスは、津波のレベル1PRAに示すとおり。	⑤ (添付資料2-7と整合を取った)
35	補足1 添付資料1-1 表内No.1 ②	別紙1-25	②荷重(堆積荷重) 建屋屋上での雨水排水不可(排水能力超過)による滞留 ・原子炉建屋の天井が崩落した場合に、原子炉補機冷却水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。 ・タービン建屋の天井が崩落した場合にタービンや発電機に影響が及びタービントリップに至るシナリオ。 ・タービン建屋熱交換器エリアの天井が崩落した場合に、原子炉補機冷却水系及び同海水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。 ・タービン建屋熱交換器エリアの天井が崩落した場合に、循環水ポンプが機能喪失し、復水器真空度低からプラントスクラムに至るシナリオ。 ・コントロール建屋の天井が崩落した場合に、建屋最上階に設置している中央制御室が物理的に又は没水もしくは被水により機能喪失し、計測制御系機能喪失に至るシナリオ。さらには中央制御室の下階に位置している直流電源設備が内部溢水により機能喪失に至るシナリオ。 ・廃棄物処理建屋の天井が崩落した場合に、冷却材再循環水ポンプMGセット(以下、RIP M/Gセット)や換気空調補機常用冷却水系が没水又は被水により機能喪失し、プラントスクラムに至るシナリオ。	②荷重(堆積荷重) 建屋屋上での雨水排水不可(排水能力超過)による滞留 建屋屋上への荷重については、排水設計がなされており、設計想定を超える降水に対しても十分な強度を有していると考えられるため、本事象から事故シーケンスの抽出にあたって考慮すべき起因事象の発生は無いと判断。	⑤ (添付資料2-7と整合を取った)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
36	補足1 添付資料1-1 表内No.2 ①	別紙1-25	<p>①荷重(堆積荷重) 建屋及び屋外機器への堆積 ・原子炉建屋の天井が崩落した場合に、原子炉補機冷却水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。 ・タービン建屋の天井が崩落した場合に、タービンや発電機に影響が及びタービントリップに至るシナリオ。また、原子炉補機冷却水系及び同海水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。また、循環水ポンプが機能喪失し、復水器真空度低からプラントスクラムに至るシナリオ。 ・コントロール建屋の天井が崩落した場合に、建屋最上階に設置している中央制御室が物理的に又は積雪(雪融け水含む)の影響により機能喪失し、計測制御系機能喪失に至るシナリオ。さらには中央制御室の下階に位置している直流電源設備が内部溢水により機能喪失に至るシナリオ。 ・廃棄物処理建屋の天井が崩落した場合に、RIP M/Gセットや換気空調補機常用冷却水系が積雪(雪融け水含む)の影響により機能喪失し、プラントスクラムに至るシナリオ。 ・軽油タンクの天井が積雪荷重により崩落した場合には、軽油タンク機能喪失に至り、以下②に示す外部電源喪失が発生している状況下においては、非常用ディーゼル発電設備(ディタンク)の燃料枯渇により、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</p>	<p>①荷重(堆積荷重) 建屋及び屋外機器への堆積 ・原子炉建屋が天井崩落した場合に、原子炉補機冷却系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。 ・タービン建屋が天井崩落した場合にタービン建屋や発電機に影響が及びタービントリップに至るシナリオ。 ・コントロール建屋が天井崩落した場合に、建屋最上階に設置している中央制御室が物理的に又は積雪(雪融け水含む)により機能喪失し、計測制御系機能喪失に至るシナリオ。さらには中央制御室の下階に位置している直流電源設備が溢水により機能喪失に至るシナリオ。 ・軽油タンク天井が積雪荷重により崩落した場合には、軽油タンク機能喪失に至り、以下②に示す外部電源喪失が発生している状況下においては、非常用ディーゼル発電設備(ディタンク)の燃料枯渇により、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</p>	<p>⑤ (添付資料2-7と整合を取った)</p>
37	補足1 添付資料1-1 表内No.26 ①	別紙1-29	<p>①荷重(堆積) 建築物やタンク等上部への降下火砕物の堆積による天井崩落 ・原子炉建屋屋上が降下火砕物堆積荷重により崩落し、建屋最上階に設置している原子炉補機冷却水系のサージタンクが物理的に損傷、機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。 ・タービン建屋屋上が降下火砕物堆積荷重により崩落し、建屋最上階に設置しているタービン、発電機に影響が及びタービントリップに至るシナリオ。また、循環水ポンプが機能喪失し、復水器真空度低からプラントスクラムに至るシナリオ。 ・コントロール建屋屋上が降下火砕物堆積荷重により崩落し、建屋最上階に設置している中央制御室内設備が損傷し、計測制御系機能喪失に至るシナリオ。 ・軽油タンクが降下火砕物堆積荷重により天井崩落、破損に至り、以下⑤に示す外部電源喪失が発生している状況下においては、非常用ディーゼル発電設備(ディタンク)の燃料枯渇により、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</p>	<p>①荷重(堆積) 建築物やタンク等上部への降下火山灰の堆積による天井崩落 ・原子炉建屋屋上が火山灰堆積荷重により崩落し、建屋最上階に設置している原子炉補機冷却系のサージタンクが物理的に損傷、機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。 ・タービン建屋屋上が火山灰堆積荷重により崩落し、建屋最上階に設置しているタービン、発電機に影響が及びタービントリップに至るシナリオ。 ・コントロール建屋屋上が火山灰堆積荷重により崩落し、建屋最上階に設置している中央制御室内設備が損傷し、計測制御系機能喪失に至るシナリオ。 ・軽油タンクが火山灰堆積荷重により天井崩落、破損に至り、以下⑤に示す外部電源喪失が発生している状況下においては、非常用ディーゼル発電設備(ディタンク)の燃料枯渇により、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</p>	<p>⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
38	補足1 添付資料1-1 表内No.26 ③	別紙1-29	③閉塞及び摩耗 降下火砕物による換気空調系及び軽油タンクの閉塞並びに非常用ディーゼル発電設備燃料移送系ポンプの軸受摩耗 非常用ディーゼル発電機室空調給気口又は軽油タンクの閉塞若しくは非常用ディーゼル発電設備燃料移送系ポンプの軸受摩耗により、非常用ディーゼル発電設備の機能喪失に至る場合において、以下⑤の外部電源喪失が発生している状況下では、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。	③閉塞(空調) 降下火山灰の換気空調系への取込みによる閉塞 D/G 室空調給気口閉塞により、非常用ディーゼル発電設備の機能喪失に至る場合において、以下⑤の外部電源喪失が発生している状況下では、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。	⑤ (記載の拡充)
39	補足1 添付資料1-1 表内No.33 ①	別紙1-31	①浸水 地下水の建屋地下階への流入による設備等の浸水 土壌に地下水が浸透することにより、地滑りや建屋への浸水が考えられるが、地滑りについては、No.27「地滑り」にて考慮し、多量の地下水流入については、時間スケールの長い事象であり、発電所の運転に支障をきたす程度の短時間で事象が進展することはないと判断。適切な運転管理や保守管理により対処可能。本事象から事故シーケンスの抽出に当たって考慮すべき起因事象の発生はないと判断。	①浸水 地下水の建屋地下階への流入による設備等の浸水 多量の地下水流入については、時間スケールの長い事象であり、発電所の運転に支障をきたす程度の短時間で事象が進展することはないと判断。適切な運転管理や保守管理により対処可能。本事象から事故シーケンスの抽出に当たって考慮すべき起因事象の発生はないと判断。	⑤ (記載の適正化)
40	補足1 添付資料1-2 表内No.1 ②	別紙1-34	②熱影響 輻射熱による建屋・屋外設備への熱影響 発電用原子炉施設から一定の距離離れた場所(落下確率が 1.0×10^{-7} (回/炉・年)となる位置)に大型航空機が落下した場合であっても、原子炉建屋外壁や屋外設備の温度上昇が許容値以下であることを確認済みである。なお、ここで評価の前提となる航空機の大きさは発電所周辺における航空機の航行状況により決めていることから、想定を超える大きさの航空機が偶発的に落下することは考えにくい。	②熱影響 輻射熱による建屋・屋外設備への熱影響 原子炉施設から一定の距離離れた場所(落下確率が 1.0×10^{-7} (回/炉・年)となる位置)に大型航空機が落下した場合であっても、原子炉建屋外壁や屋外設備の温度上昇が許容値以下であることを確認済みである。仮に想定を超える大型の航空機が落下した場合であっても、現状有する余裕にて包絡可能と考えられるため、本事象から事故シーケンスの抽出に当たって考慮すべき起因事象は無いと判断。	⑤ (記載の適正化)
41	補足1 添付資料1-2 表内	別紙1-37	削除	No.17 軍事活動によるミサイルの飛来	⑤ (大規模損壊の審査における議論受け、記載を適正化)
42	補足1 添付資料1-2 表内No.16 ①	別紙1-37	①荷重(衝突) タービンの一部が飛来物となって衝突 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第十二条(安全施設)5の要求に従い、飛散物としてタービンミサイルの評価を行っている。「タービンミサイル評価について」(昭和52年7月20日原子力委員会原子炉安全専門審査会)に基づき評価した結果、基準である 10^{-7} /年を下回っているため、発生の可能性は十分低く、本事象から事故シーケンスの抽出に当たって考慮すべき起因事象はないと判断。	①荷重(衝突) タービンの一部が飛来物となって衝突 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第十二条(安全施設)5の要求に従い、飛散物としてタービンミサイルの評価を行っている。「タービンミサイル評価について」(昭和52年7月20日原子力委員会原子炉安全専門審査会)に基づき評価した結果、6号炉は 8.49×10^{-8} /年、7号炉は 8.52×10^{-8} /年であり、基準である 10^{-7} /年を下回っているため、発生の可能性は十分低く、本事象から事故シーケンスの抽出に当たって考慮すべき起因事象は無いと判断。	⑤ (6条の資料との記載の横並びを取った)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
43	補足1 添付資料2-1 1. (2)	別紙1-38	<p>具体的には、以下に示す建屋及び屋外設置(屋外に面した設備含む)の設備等を評価対象設備として選定した。</p> <p><建屋></p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 ・コントロール建屋 ・タービン建屋 ・廃棄物処理建屋 <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> ・送变电設備 ・軽油タンク及び非常用ディーゼル発電設備燃料移送系(以下、軽油タンク等) ・中央制御室換気空調設備 ・非常用ディーゼル発電機非常用給気設備(6号炉), 非常用電気品区域空調設備(7号炉)(以下, D/G室空調) 	<p>具体的には、以下に示す建屋及び屋外設置(屋外に面した設備含む)の設備等を評価対象設備として選定した。</p> <p><建屋></p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋 ・コントロール建屋 ・タービン建屋 <p><屋外設備></p> <ul style="list-style-type: none"> ・送变电設備 ・軽油タンク及び非常用ディーゼル発電設備燃料移送系(以下、軽油タンク等) ・中央制御室換気空調設備 ・ディーゼル発電機非常用給気設備(6号機), 非常用電気品区域空調設備(7号機)(以下, D/G室空調) 	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)
44	補足1 添付資料2-1 1. (3) ①	別紙1-39	<p>○原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋屋上が積雪荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している原子炉補機冷却水系のサージタンクが物理的に機能喪失することで、原子炉補機冷却水系が喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。また、積雪(雪融け水含む)の影響により、ディーゼル発電設備及び非常用電源盤が機能喪失し、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。</p>	<p>○原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋屋上が積雪荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置している原子炉補機冷却系のサージタンクが物理的に機能喪失することで、原子炉補機冷却系が喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。</p>	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)
45	補足1 添付資料2-1 1. (3) ①	別紙1-40	<p>また、タービン建屋熱交換器エリア屋上が積雪荷重により崩落した場合に、積雪(雪融け水含む)の影響により原子炉補器冷却系及び同海水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。また、循環水ポンプが機能喪失し、復水器真空度低からプラントスクラムに至るシナリオ。</p>	記載なし	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)
46	補足1 添付資料2-1 1. (3) ①	別紙1-40	<p>○廃棄物処理建屋</p> <p>廃棄物処理建屋屋上が積雪荷重により崩落した場合に、冷却材再循環ポンプ M/Gセットや換気空調補機常用冷却水系が積雪(雪融け水含む)の影響により機能喪失し、プラントスクラムに至るシナリオ。</p>	記載なし	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)
47	補足1 添付資料2-1 1. (4) ①	別紙1-42	<p>積雪荷重が各建屋天井の許容荷重を上回った場合には、(3)項で選定した各シナリオが発生する可能性はあるものの、最終ヒートシンク喪失、タービントリップ及びプラントスクラムについては、運転時の内部事象レベル1PRAでも考慮していること、計測制御系機能喪失については、地震、津波のレベル1PRAでも考慮していることから追加のシナリオではない。軽油タンクについても、天井の許容荷重を上回る積雪荷重によって破損に至る可能性はあるものの、外部電源喪失との重畳による全交流動力電源喪失は、運転時の内部事象や地震、津波のレベル1PRAでも考慮しているものであり、追加のシナリオではない。</p>	<p>積雪荷重が各建屋天井の許容荷重を上回った場合には、(3)項で選定した各シナリオが発生する可能性はあるものの、最終ヒートシンク喪失、タービントリップについては、運転時の内部事象レベル1PRAでも考慮していること、計測制御系機能喪失については、地震や津波のレベル1PRAでも考慮していることから追加のシナリオではない。軽油タンクについても、天井の許容荷重を上回る積雪荷重によって破損に至る可能性はあるものの、外部電源喪失との重畳による全交流動力電源喪失は、運転時の内部事象や地震、津波のレベル1PRAでも考慮しているものであり、追加のシナリオではない。</p>	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																				
48	補足1 添付資料2-1 1.(4)①	別紙1-43	<p align="center">第1表 各建屋・タンクの積雪荷重と年超過確率の比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建屋・タンク</th> <th>積雪荷重</th> <th>年超過確率</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉建屋</td> <td>6号炉 408cm</td> <td rowspan="2">306cm : 10⁻⁷/年未満 〔10⁻⁴/年 : 135.9cm〕 10⁻⁷/年 : 213.3cm</td> <td rowspan="2">積雪荷重を超えるまでに大きな裕度がある</td> </tr> <tr> <td>7号炉 408cm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">タービン建屋</td> <td>6号炉 340cm</td> <td rowspan="2">〔10⁻⁴/年 : 135.9cm〕 10⁻⁷/年 : 213.3cm</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>7号炉 340cm</td> </tr> <tr> <td>コントロール建屋</td> <td>714cm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>廃棄物処理建屋</td> <td>306cm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軽油タンク</td> <td>6号炉 442cm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7号炉 442cm</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	建屋・タンク	積雪荷重	年超過確率	結果	原子炉建屋	6号炉 408cm	306cm : 10 ⁻⁷ /年未満 〔10 ⁻⁴ /年 : 135.9cm〕 10 ⁻⁷ /年 : 213.3cm	積雪荷重を超えるまでに大きな裕度がある	7号炉 408cm	タービン建屋	6号炉 340cm	〔10 ⁻⁴ /年 : 135.9cm〕 10 ⁻⁷ /年 : 213.3cm		7号炉 340cm	コントロール建屋	714cm			廃棄物処理建屋	306cm			軽油タンク	6号炉 442cm			7号炉 442cm			<p align="center">表4.1 各建屋・タンクの積雪荷重と年超過頻度の比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建屋・タンク</th> <th>積雪荷重</th> <th>年超過頻度</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉建屋</td> <td>6号炉 357cm</td> <td rowspan="2">266cm : 10⁻⁷/年未満 〔10⁻⁴/年 : 135.9cm〕 10⁻⁷/年 : 213.3cm</td> <td rowspan="2">積雪荷重を超えるまでに大きな裕度がある</td> </tr> <tr> <td>7号炉 361cm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">タービン建屋</td> <td>6号炉 266cm</td> <td rowspan="2">〔10⁻⁴/年 : 135.9cm〕 10⁻⁷/年 : 213.3cm</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>7号炉 266cm</td> </tr> <tr> <td>コントロール建屋</td> <td>371cm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軽油タンク</td> <td>6号炉 321cm</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>7号炉 321cm</td> </tr> </tbody> </table>	建屋・タンク	積雪荷重	年超過頻度	結果	原子炉建屋	6号炉 357cm	266cm : 10 ⁻⁷ /年未満 〔10 ⁻⁴ /年 : 135.9cm〕 10 ⁻⁷ /年 : 213.3cm	積雪荷重を超えるまでに大きな裕度がある	7号炉 361cm	タービン建屋	6号炉 266cm	〔10 ⁻⁴ /年 : 135.9cm〕 10 ⁻⁷ /年 : 213.3cm		7号炉 266cm	コントロール建屋	371cm			軽油タンク	6号炉 321cm			7号炉 321cm	⑤ (6条の資料との整合を取った)
建屋・タンク	積雪荷重	年超過確率	結果																																																						
原子炉建屋	6号炉 408cm	306cm : 10 ⁻⁷ /年未満 〔10 ⁻⁴ /年 : 135.9cm〕 10 ⁻⁷ /年 : 213.3cm	積雪荷重を超えるまでに大きな裕度がある																																																						
	7号炉 408cm																																																								
タービン建屋	6号炉 340cm	〔10 ⁻⁴ /年 : 135.9cm〕 10 ⁻⁷ /年 : 213.3cm																																																							
	7号炉 340cm																																																								
コントロール建屋	714cm																																																								
廃棄物処理建屋	306cm																																																								
軽油タンク	6号炉 442cm																																																								
	7号炉 442cm																																																								
建屋・タンク	積雪荷重	年超過頻度	結果																																																						
原子炉建屋	6号炉 357cm	266cm : 10 ⁻⁷ /年未満 〔10 ⁻⁴ /年 : 135.9cm〕 10 ⁻⁷ /年 : 213.3cm	積雪荷重を超えるまでに大きな裕度がある																																																						
	7号炉 361cm																																																								
タービン建屋	6号炉 266cm	〔10 ⁻⁴ /年 : 135.9cm〕 10 ⁻⁷ /年 : 213.3cm																																																							
	7号炉 266cm																																																								
コントロール建屋	371cm																																																								
軽油タンク	6号炉 321cm																																																								
	7号炉 321cm																																																								
49	補足1 添付資料2-1 1.(4)③	別紙1-44	<p>なお、基本的には除雪管理が可能であるが、D/G室空調給気口が閉塞に至る積雪深さは、年超過確率評価上、10⁻⁷/年より小さくなること、積雪の給気口への付着・堆積についても除雪管理が可能であることから、積雪事象による給気口閉塞事象の発生可能性は非常に稀であり、有意な頻度又は影響のある事故シーケンスの要因とはなりえないと考えられるため、考慮すべき起因事象としては選定不要であると判断した。(第2表にD/G室空調給気口高さを示す。)</p>	<p>なお、基本的には除雪管理が可能であるが、D/G室空調給気口が閉塞に至る積雪深さは、年超過確率評価上、10⁻⁷/年より小さくなること、積雪の給気口への付着・堆積についても除雪管理が可能であることから、積雪事象による給気口閉塞事象の発生可能性は非常に稀であり、有意な頻度又は影響のある事故シーケンスの要因とはなりえないと考えられるため、考慮すべき起因事象としては選定不要であると判断した。(表4.2にD/G室空調及び中央制御室換気空調給気口を示す。)</p>	⑤ (不要な記載を削除)																																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																								
50	補足1 添付資料2-1 1. (4) ③	別紙1-45	<p align="center">第2表 各空調給排気口の高さと年超過確率の比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>空調給排気口</th> <th>設置高さ</th> <th>年超過確率</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D/G室空調(A)給気口</td> <td>6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m</td> <td rowspan="8">7.8 m：10⁻⁷/年未満 〔10⁻⁴/年：135.9cm〕 〔10⁻⁷/年：213.3cm〕</td> <td rowspan="8">設置高さを超えるまでに大きな余裕がある</td> </tr> <tr> <td>D/G室空調(A)排気口</td> <td>7.8 m</td> </tr> <tr> <td>D/G室空調(B)給気口</td> <td>6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m</td> </tr> <tr> <td>D/G室空調(B)排気口</td> <td>7.8 m</td> </tr> <tr> <td>D/G室空調(C)給気口</td> <td>6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m</td> </tr> <tr> <td>D/G室空調(C)排気口</td> <td>7.8 m</td> </tr> </tbody> </table>	空調給排気口	設置高さ	年超過確率	結果	D/G室空調(A)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m	7.8 m：10 ⁻⁷ /年未満 〔10 ⁻⁴ /年：135.9cm〕 〔10 ⁻⁷ /年：213.3cm〕	設置高さを超えるまでに大きな余裕がある	D/G室空調(A)排気口	7.8 m	D/G室空調(B)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m	D/G室空調(B)排気口	7.8 m	D/G室空調(C)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m	D/G室空調(C)排気口	7.8 m	<p align="center">表4.2 各空調給排気口の高さと年超過頻度の比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>空調給排気口</th> <th>設置高さ</th> <th>年超過頻度</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D/G室空調(A)給気口</td> <td>6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m</td> <td rowspan="8">7.8m：10⁻⁷/年未満 〔10⁻⁴/年：135.9cm〕 〔10⁻⁷/年：213.3cm〕</td> <td rowspan="8">設置高さを超えるまでに大きな余裕がある</td> </tr> <tr> <td>D/G室空調(A)排気口</td> <td>7.8 m</td> </tr> <tr> <td>D/G室空調(B)給気口</td> <td>6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m</td> </tr> <tr> <td>D/G室空調(B)排気口</td> <td>7.8 m</td> </tr> <tr> <td>D/G室空調(C)給気口</td> <td>6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m</td> </tr> <tr> <td>D/G室空調(C)排気口</td> <td>7.8 m</td> </tr> <tr> <td>中央制御室換気空調設備給気口</td> <td>4.2 m</td> </tr> <tr> <td>中央制御室換気空調設備排気口</td> <td>4.2 m</td> </tr> </tbody> </table>	空調給排気口	設置高さ	年超過頻度	結果	D/G室空調(A)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m	7.8m：10 ⁻⁷ /年未満 〔10 ⁻⁴ /年：135.9cm〕 〔10 ⁻⁷ /年：213.3cm〕	設置高さを超えるまでに大きな余裕がある	D/G室空調(A)排気口	7.8 m	D/G室空調(B)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m	D/G室空調(B)排気口	7.8 m	D/G室空調(C)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m	D/G室空調(C)排気口	7.8 m	中央制御室換気空調設備給気口	4.2 m	中央制御室換気空調設備排気口	4.2 m	⑤ (不要な記載を削除)
空調給排気口	設置高さ	年超過確率	結果																																										
D/G室空調(A)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m	7.8 m：10 ⁻⁷ /年未満 〔10 ⁻⁴ /年：135.9cm〕 〔10 ⁻⁷ /年：213.3cm〕	設置高さを超えるまでに大きな余裕がある																																										
D/G室空調(A)排気口	7.8 m																																												
D/G室空調(B)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m																																												
D/G室空調(B)排気口	7.8 m																																												
D/G室空調(C)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m																																												
D/G室空調(C)排気口	7.8 m																																												
空調給排気口	設置高さ			年超過頻度	結果																																								
D/G室空調(A)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m			7.8m：10 ⁻⁷ /年未満 〔10 ⁻⁴ /年：135.9cm〕 〔10 ⁻⁷ /年：213.3cm〕	設置高さを超えるまでに大きな余裕がある																																								
D/G室空調(A)排気口	7.8 m																																												
D/G室空調(B)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m																																												
D/G室空調(B)排気口	7.8 m																																												
D/G室空調(C)給気口	6号炉：11.7 m 7号炉：11.5 m																																												
D/G室空調(C)排気口	7.8 m																																												
中央制御室換気空調設備給気口	4.2 m																																												
中央制御室換気空調設備排気口	4.2 m																																												
51	補足1 添付資料2-1 2.	別紙1-45	○原子炉建屋の天井が崩落した場合に、原子炉補機冷却水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。また、非常用ディーゼル発電設備及び非常用電源盤が機能喪失し、全交流動力電源喪失に至るシナリオ。	○原子炉建屋の天井が崩落した場合に、原子炉補機冷却系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)																																								
52	補足1 添付資料2-1 2.	別紙1-45	○タービン建屋の天井が崩落した場合にタービンや発電機に影響が及びタービントリップに至るシナリオ。また、原子炉補機冷却水系及び同海水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。また、循環水ポンプが機能喪失し、復水器真空度低からプラントスクラムに至るシナリオ。	○タービン建屋の天井が崩落した場合にタービンや発電機に影響が及びタービントリップに至るシナリオ。	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)																																								
53	補足1 添付資料2-1 2.	別紙1-46	○廃棄物処理建屋の天井が崩落した場合に、RIP M/Gセットや換気空調補機常用冷却水系が積雪(雪融け水含む)の影響により機能喪失し、プラントスクラムに至るシナリオ。	記載なし	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)																																								
54	補足1 添付資料2-2 1. (4) ①	別紙1-50	ただし、軽油タンク等内の軽油は、流動点の低い特3号軽油への交換を実施しており、年超過確率10 ⁻⁷ /年に対する温度の-16.0℃では凍結しないことから、起因事象としての発生頻度は十分に低い。	ただし、軽油タンク等内の軽油が凍結に至る温度-20℃は、年超過確率評価上、約10 ⁻⁷ /年(10 ⁻⁷ /年の年超過頻度に対する温度は-16.0℃)未満となることから、起因事象としての発生頻度は十分に小さい。	⑤ (6条の資料との記載の横並びを取った)																																								

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																										
55	補足1 添付資料2-3 1. (4) ③	別紙1-56	<p>評価は、過去に実施した雷インパルス試験結果をもとに、雷撃電流により発生する誘導電位が各設備の絶縁耐力値を上回る雷撃電流値を評価し、その雷撃電流値の発生可能性について評価を実施した。具体的には、印加電流とそれにより発生する誘導電位は比例関係にあることが知られていることから、過去の雷インパルス試験結果から印加電流(雷撃電流)に応じて発生する誘導電位を推定し、各設備の絶縁耐力値(計装設備:雷インパルス試験絶縁耐力値1000V、制御設備:雷インパルス試験絶縁耐力値2000V)との比較により機能喪失判断を実施した。6号炉の場合、耐力値の低い計装設備で印加電流に対し発生し得る最大の誘導電圧は200kA換算で709.3Vであるが(第1表参照)、この関係から絶縁耐力値1000Vに達する雷撃電流値は282kA(発生頻度は8.7×10^{-6}件/年)で設備損傷と判断する。7号炉の場合、第2表より耐力値の低い計装設備で絶縁耐力値1000Vに達する雷撃電流値は789kA(発生頻度3.1×10^{-8}件/年)となる。したがって、安全上重要な設備が損傷に至る雷撃が発生する可能性は非常に小さく、かつ起因事象の発生には複数区分の設備が損傷することが必要となるため、落雷を要因とする上記起因事象の発生は極低頻度事象であるため考慮不要とした。</p>	<p>評価は、過去に実施した雷インパルス試験結果をもとに、雷撃電流により発生する誘導電位が各設備の絶縁耐力値を上回る雷撃電流値を評価し、その雷撃電流値の発生可能性について評価を実施した。具体的には、印加電流とそれにより発生する誘導電位は比例関係にあることが知られていることから、過去の雷インパルス試験結果から印加電流(雷撃電流)に応じて発生する誘導電位を推定し、各設備の絶縁耐力値(設計値が低い計測制御設備:雷インパルス試験絶縁耐力値1000V)との比較により機能喪失判断を実施した。6号炉の場合、印加電流に対し発生しうる最大の誘導電圧は200kA換算で709.3Vであるが(表1参照)、この関係から絶縁耐力値1000Vに達する雷撃電流値は282kA(発生頻度は8.7×10^{-6}件/年)で設備損傷と判断する。7号炉の場合表2より絶縁耐力値1000Vに達する雷撃電流値は620kA(発生頻度1.4×10^{-7}件/年)となる。従って、安全上重要な設備が損傷に至る雷撃が発生する可能性は非常に小さく、かつ起因事象の発生には複数区分の設備が損傷することが必要となるため、落雷を要因とする上記起因事象の発生は極低頻度事象であるため考慮不要とした。</p>	⑤ (6条の資料との整合を取った)																																																																										
56	補足1 添付資料2-3 1. (4) ③	別紙1-57	<p>第1表 雷インパルス試験結果によるケーブルへの誘導電圧(6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">発点-着点</th> <th rowspan="3">ケーブル種類</th> <th colspan="2">誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)</th> <th colspan="2">誘導電圧 200kA換算値(V)</th> </tr> <tr> <th>発点側</th> <th>着点側</th> <th>発点側</th> <th>着点側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋</td> <td>計装</td> <td>0.6(900)</td> <td>1.06(888)</td> <td>133.3</td> <td>238.7</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋(4F東側)- タービン建屋</td> <td>計装</td> <td>3.22(908)</td> <td>0.012(884)</td> <td>709.3</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋(B1F)- タービン建屋</td> <td>制御</td> <td>0.84(900)</td> <td>0.042(900)</td> <td>186.7</td> <td>9.3</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋2F-B3F</td> <td>計装</td> <td>0.1(888)</td> <td>0.24(896)</td> <td>22.5</td> <td>53.6</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋</td> <td>制御</td> <td>4.24(872)</td> <td>5.0(904)</td> <td>972.5</td> <td>1106.2</td> </tr> </tbody> </table>	発点-着点	ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)		誘導電圧 200kA換算値(V)		発点側	着点側	発点側	着点側	原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋	計装	0.6(900)	1.06(888)	133.3	238.7	原子炉建屋(4F東側)- タービン建屋	計装	3.22(908)	0.012(884)	709.3	2.7	原子炉建屋(B1F)- タービン建屋	制御	0.84(900)	0.042(900)	186.7	9.3	原子炉建屋2F-B3F	計装	0.1(888)	0.24(896)	22.5	53.6	原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋	制御	4.24(872)	5.0(904)	972.5	1106.2	<p>表1. 雷インパルス試験結果によるケーブルへの誘導電圧(6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">発点-着点</th> <th rowspan="3">ケーブル種類</th> <th colspan="2">誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)</th> <th colspan="2">誘導電圧 200kA換算値(V)</th> </tr> <tr> <th>発点側</th> <th>着点側</th> <th>発点側</th> <th>着点側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R/B(FMCRD)-C/B</td> <td>計装</td> <td>0.6(900)</td> <td>1.06(888)</td> <td>133.3</td> <td>238.7</td> </tr> <tr> <td>R/B(4F東側)-T/B</td> <td>計装</td> <td>3.22(908)</td> <td>0.012(884)</td> <td>709.3</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>R/B(4F東側以外)-T/B</td> <td>制御</td> <td>0.84(900)</td> <td>0.042(900)</td> <td>186.7</td> <td>9.3</td> </tr> <tr> <td>R/B2F-B3F</td> <td>計装</td> <td>0.1(888)</td> <td>0.24(896)</td> <td>22.5</td> <td>53.6</td> </tr> </tbody> </table>	発点-着点	ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)		誘導電圧 200kA換算値(V)		発点側	着点側	発点側	着点側	R/B(FMCRD)-C/B	計装	0.6(900)	1.06(888)	133.3	238.7	R/B(4F東側)-T/B	計装	3.22(908)	0.012(884)	709.3	2.7	R/B(4F東側以外)-T/B	制御	0.84(900)	0.042(900)	186.7	9.3	R/B2F-B3F	計装	0.1(888)	0.24(896)	22.5	53.6	⑤ (6条の資料との記載の横並びを取った)
発点-着点	ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)				誘導電圧 200kA換算値(V)																																																																									
		発点側	着点側			発点側	着点側																																																																								
		原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋	計装	0.6(900)	1.06(888)	133.3	238.7																																																																								
原子炉建屋(4F東側)- タービン建屋	計装	3.22(908)	0.012(884)	709.3	2.7																																																																										
原子炉建屋(B1F)- タービン建屋	制御	0.84(900)	0.042(900)	186.7	9.3																																																																										
原子炉建屋2F-B3F	計装	0.1(888)	0.24(896)	22.5	53.6																																																																										
原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋	制御	4.24(872)	5.0(904)	972.5	1106.2																																																																										
発点-着点	ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)		誘導電圧 200kA換算値(V)																																																																											
		発点側	着点側	発点側	着点側																																																																										
		R/B(FMCRD)-C/B	計装	0.6(900)	1.06(888)	133.3	238.7																																																																								
R/B(4F東側)-T/B	計装	3.22(908)	0.012(884)	709.3	2.7																																																																										
R/B(4F東側以外)-T/B	制御	0.84(900)	0.042(900)	186.7	9.3																																																																										
R/B2F-B3F	計装	0.1(888)	0.24(896)	22.5	53.6																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																										
57	補足1 添付資料2-3 1. (4) ③	別紙1-57	<p>第2表 雷インパルス試験結果によるケーブルへの誘導電圧(7号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">発点-着点</th> <th rowspan="2">ケーブル種類</th> <th colspan="2">誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)</th> <th colspan="2">誘導電圧 200kA換算値(V)</th> </tr> <tr> <th>発点側</th> <th>着点側</th> <th>発点側</th> <th>着点側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋</td> <td>計装</td> <td>1.1(868)</td> <td>0.34(872)</td> <td>253.5</td> <td>78.0</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋(4F東側)- タービン建屋</td> <td>計装</td> <td>5.04(876)</td> <td>0.32(868)</td> <td>1150.7*</td> <td>73.7</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋(B1F)- タービン建屋</td> <td>制御</td> <td>1.04(904)</td> <td>1.4(868)</td> <td>230.1</td> <td>322.6</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋2F-B3F</td> <td>計装</td> <td>0.12(864)</td> <td>0.66(872)</td> <td>27.8</td> <td>151.4</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋</td> <td>制御</td> <td>4.32(872)</td> <td>2.8(852)</td> <td>990.8</td> <td>657.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>※柏崎刈羽原子力発電所7号炉の場合、原子炉建屋(4F東側)-タービン建屋間で最大約1150V/200kAの誘導電位が発生するが、当該区間を融通しているのは「R/A外気差圧発信器」のみであり、差圧発信器にはアレスタ(雷インパルス試験耐電圧値:15kV)が内蔵されており、機器に影響を及ぼすことはない。</p>	発点-着点	ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)		誘導電圧 200kA換算値(V)		発点側	着点側	発点側	着点側	原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋	計装	1.1(868)	0.34(872)	253.5	78.0	原子炉建屋(4F東側)- タービン建屋	計装	5.04(876)	0.32(868)	1150.7*	73.7	原子炉建屋(B1F)- タービン建屋	制御	1.04(904)	1.4(868)	230.1	322.6	原子炉建屋2F-B3F	計装	0.12(864)	0.66(872)	27.8	151.4	原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋	制御	4.32(872)	2.8(852)	990.8	657.3	<p>表2. 雷インパルス試験結果によるケーブルへの誘導電圧(7号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">発点-着点</th> <th rowspan="2">ケーブル種類</th> <th colspan="2">誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)</th> <th colspan="2">誘導電圧 200kA換算値(V)</th> </tr> <tr> <th>発点側</th> <th>着点側</th> <th>発点側</th> <th>着点側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R/B(FMCRD)-C/B</td> <td>計装</td> <td>1.1(868)</td> <td>0.34(872)</td> <td>253.5</td> <td>78.0</td> </tr> <tr> <td>R/B(4F東側)-T/B</td> <td>計装</td> <td>5.04(876)</td> <td>0.32(868)</td> <td>1150.7*</td> <td>73.7</td> </tr> <tr> <td>R/B(4F東側以外)-T/B</td> <td>制御</td> <td>1.04(904)</td> <td>1.4(868)</td> <td>230.1</td> <td>322.6</td> </tr> <tr> <td>R/B2F-B3F</td> <td>計装</td> <td>0.12(864)</td> <td>0.66(872)</td> <td>27.8</td> <td>151.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>※柏崎刈羽原子力発電所7号炉の場合、R/B(4F東側)-T/B間で最大約1150V/200kAの誘導電位が発生するが、当該区間を融通しているのは「R/A外気差圧発信器」のみであり、差圧発信器にはアレスタ(雷インパルス試験耐電圧値:15kV)が内蔵されており、機器に影響を及ぼすことはない。</p>	発点-着点	ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)		誘導電圧 200kA換算値(V)		発点側	着点側	発点側	着点側	R/B(FMCRD)-C/B	計装	1.1(868)	0.34(872)	253.5	78.0	R/B(4F東側)-T/B	計装	5.04(876)	0.32(868)	1150.7*	73.7	R/B(4F東側以外)-T/B	制御	1.04(904)	1.4(868)	230.1	322.6	R/B2F-B3F	計装	0.12(864)	0.66(872)	27.8	151.4	⑤ (6条の資料との記載の横並びを取った)
発点-着点	ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)				誘導電圧 200kA換算値(V)																																																																									
		発点側	着点側	発点側	着点側																																																																										
原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋	計装	1.1(868)	0.34(872)	253.5	78.0																																																																										
原子炉建屋(4F東側)- タービン建屋	計装	5.04(876)	0.32(868)	1150.7*	73.7																																																																										
原子炉建屋(B1F)- タービン建屋	制御	1.04(904)	1.4(868)	230.1	322.6																																																																										
原子炉建屋2F-B3F	計装	0.12(864)	0.66(872)	27.8	151.4																																																																										
原子炉建屋(FMCRD)- コントロール建屋	制御	4.32(872)	2.8(852)	990.8	657.3																																																																										
発点-着点	ケーブル種類	誘導電圧測定値(V) ()内は印加電流(A)		誘導電圧 200kA換算値(V)																																																																											
		発点側	着点側	発点側	着点側																																																																										
R/B(FMCRD)-C/B	計装	1.1(868)	0.34(872)	253.5	78.0																																																																										
R/B(4F東側)-T/B	計装	5.04(876)	0.32(868)	1150.7*	73.7																																																																										
R/B(4F東側以外)-T/B	制御	1.04(904)	1.4(868)	230.1	322.6																																																																										
R/B2F-B3F	計装	0.12(864)	0.66(872)	27.8	151.4																																																																										
58	補足1 添付資料2-4 1. (1)	別紙1-60	③ 降下火砕物による換気空調系フィルタ及び軽油タンクの閉塞並びに屋外設備の摩耗	③ 降下火山灰による換気空調系フィルタの閉塞	⑤ (記載の適正化)																																																																										
59	補足1 添付資料2-4 1. (2)	別紙1-61	③ 降下火砕物による換気空調系フィルタ及び軽油タンクの閉塞並びに屋外設備の摩耗 屋外設備の摩耗 (屋外に面した設備) ・中央制御室換気空調 ・非常用ディーゼル発電機室非常用給気設備(6号炉)、非常用電気品区域換気空調(7号炉)(以下、D/G室空調) (屋外設備) ・軽油タンク等	③ 降下火山灰による換気空調系フィルタの閉塞 ・中央制御室換気空調 ・ディーゼル発電機室非常用給気設備(6号炉)、非常用電気品区域換気空調(7号炉)(以下、D/G室空調)	⑤ (記載の適正化)																																																																										
60	補足1 添付資料2-4 1. (3) ①	別紙1-62	○タービン建屋 タービン建屋屋上が降下火砕物堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置しているタービン、発電機に影響が及び、タービントリップに至る。 また、循環水ポンプが機能喪失し、復水器真空度低からプラントスクラムに至るシナリオ。	○タービン建屋 タービン建屋屋上が火山灰堆積荷重により崩落した場合に、建屋最上階に設置しているタービン、発電機に影響が及び、タービントリップに至る。	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																										
61	補足1 添付資料2-4 1. (3)	別紙1-63	③ 降下火砕物による換気空調系フィルタ及び軽油タンクの閉塞並びに屋外機器の摩耗	③ 降下火山灰による換気空調系フィルタの閉塞	⑤ (記載の適正化)																										
62	補足1 添付資料2-4 1. (3) ③	別紙1-64	(屋外設備) 軽油タンクのベント管の閉塞や非常用ディーゼル発電設備燃料移送系ポンプの降下火砕物による軸受摩耗により、軽油タンク等が機能喪失し、以下⑤に示す外部電源喪失が発生している状況下においては、非常用ディーゼル発電設備(ディタンク)の燃料枯渇により、全交流動力電源喪失に至る。	記載なし	⑤ (記載の適正化)																										
63	補足1 添付資料2-4 1. (4) ①	別紙1-65	設計として想定している降下火砕物堆積量35cmは、第1表に示す各建屋天井及び軽油タンクの許容荷重より小さく、裕度を有しているものの、各建屋及び軽油タンクの許容荷重以上に堆積した場合には、(3)項で選定した各シナリオに至る可能性がある。	設計として想定している降下火山灰堆積量30cmは、表4.1に示す各建屋天井及び軽油タンクの許容荷重より小さく、裕度を有しているものの、各建屋及び軽油タンクの許容荷重以上に堆積した場合には、(3)項で選定した各シナリオに至る可能性がある。	⑤ (最新の設計基準を反映)																										
64	補足1 添付資料2-4 1. (4) ①	別紙1-65	ただし、最終ヒートシンク喪失、タービントリップ、計測制御系機能喪失、全交流動力電源喪失及びプラントスクラムについては、内部事象、地震及び津波のレベル1PRAでも考慮している事象であることから、追加のシナリオではない。	ただし、最終ヒートシンク喪失、タービントリップ、計測制御系機能喪失、全交流動力電源喪失については、内部事象や地震、津波のレベル1PRAでも考慮している事象であることから、追加のシナリオではない。	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)																										
65	補足1 添付資料2-4 1. (4) ①	別紙1-66	<p>第1表 各建屋・タンクの降下火砕物堆積における許容荷重</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建屋・タンク</th> <th>許容荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉建屋</td> <td>6号炉：81cm</td> </tr> <tr> <td>7号炉：81cm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">タービン建屋</td> <td>6号炉：67cm</td> </tr> <tr> <td>7号炉：67cm</td> </tr> <tr> <td>コントロール建屋</td> <td>142cm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軽油タンク</td> <td>6号炉：88cm</td> </tr> <tr> <td>7号炉：88cm</td> </tr> </tbody> </table>	建屋・タンク	許容荷重	原子炉建屋	6号炉：81cm	7号炉：81cm	タービン建屋	6号炉：67cm	7号炉：67cm	コントロール建屋	142cm	軽油タンク	6号炉：88cm	7号炉：88cm	<p>表4.1 各建屋・タンクの火山灰堆積における許容荷重</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>建屋・タンク</th> <th>許容荷重</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉建屋</td> <td>6号炉：71cm</td> </tr> <tr> <td>7号炉：72cm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">タービン建屋</td> <td>6号炉：53cm</td> </tr> <tr> <td>7号炉：53cm</td> </tr> <tr> <td>コントロール建屋</td> <td>74cm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軽油タンク</td> <td>6号炉：64cm</td> </tr> <tr> <td>7号炉：64cm</td> </tr> </tbody> </table>	建屋・タンク	許容荷重	原子炉建屋	6号炉：71cm	7号炉：72cm	タービン建屋	6号炉：53cm	7号炉：53cm	コントロール建屋	74cm	軽油タンク	6号炉：64cm	7号炉：64cm	⑤ (6条の資料との整合を取った)
建屋・タンク	許容荷重																														
原子炉建屋	6号炉：81cm																														
	7号炉：81cm																														
タービン建屋	6号炉：67cm																														
	7号炉：67cm																														
コントロール建屋	142cm																														
軽油タンク	6号炉：88cm																														
	7号炉：88cm																														
建屋・タンク	許容荷重																														
原子炉建屋	6号炉：71cm																														
	7号炉：72cm																														
タービン建屋	6号炉：53cm																														
	7号炉：53cm																														
コントロール建屋	74cm																														
軽油タンク	6号炉：64cm																														
	7号炉：64cm																														
66	補足1 添付資料2-4 1. (4)	別紙1-66	③ 降下火砕物による換気空調系フィルタ及び軽油タンクの閉塞並びに屋外設備の摩耗	③ 降下火山灰による換気空調系フィルタの閉塞	⑤ (記載の適正化)																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
67	補足1 添付資料2-4 1.(4)③	別紙1-67	軽油タンク等への降下火砕物の影響については、以下の理由で起因事象は発生しない。軽油タンクのベント管出口は地面側を向いていること、地上10mの高さにあることから閉塞しない。また非常用ディーゼル発電設備燃料移送系ポンプは、軸貫通部に潤滑剤等の漏えいがないよう管理されており、電動機についても内部に降下火砕物が侵入しない構造となっていることから降下火砕物の影響を受けない。	記載なし	⑤(記載の適正化)
68	補足1 添付資料2-4 2.	別紙1-68	・タービン建屋天井崩落によるタービントリップ又はプラントスクラム	・タービン建屋天井崩落によるタービントリップ	⑤ (他事象に対する評価と整合を取った)
69	補足1 添付資料2-6 1.(2)	別紙1-76	<建屋> ・原子炉建屋, コントロール建屋, タービン建屋, 廃棄物処理建屋	<建屋> ・原子炉建屋, コントロール建屋, タービン建屋	⑤ (記載の適正化)
70	補足1 添付資料2-6 1.(3)①	別紙1-77	○コントロール建屋及び廃棄物処理建屋 原子炉建屋同様、コントロール建屋及び廃棄物処理建屋は十分な厚さを有した鉄筋コンクリート造であり、風荷重よりも大きい地震荷重に対して設計されていることから、この程度の極めて発生することが稀な風荷重に対しても建屋の頑健性は維持されると考えられる。また、風荷重に加えて気圧差荷重が作用した場合であっても、風荷重と気圧差荷重を組み合わせた荷重は、コントロール建屋及び廃棄物処理建屋設計時の地震荷重よりも小さいため建屋の頑健性は維持されると考えられる。	○コントロール建屋 原子炉建屋同様、コントロール建屋は十分な厚さを有した鉄筋コンクリート造であり、風荷重よりも大きい地震荷重に対して設計されていることから、この程度の極めて発生することが稀な風荷重に対しても建屋の頑健性は維持されると考えられる。また、風荷重に加えて気圧差荷重が作用した場合であっても、風荷重と気圧差荷重を組み合わせた荷重は、コントロール建屋設計時の地震荷重よりも小さいため建屋の頑健性は維持されると考えられる。	⑤ (記載の適正化)
71	補足1 添付資料2-6 1.(3)①	別紙1-77	○タービン建屋 竜巻の最大風速については、年超過確率評価上、 10^{-7} /年となる風速は90m/s程度となり、タービン建屋はこの程度の風荷重及び気圧差荷重で損傷に至ることはないが、建屋上層部が鉄骨造のため、仮にこれを上回る風荷重及び気圧差荷重が生じた場合には破損に至る可能性が高いと考えられる。その場合の影響範囲としては、タービンや発電機が想定され、シナリオとしてはタービントリップが考えられる。	○タービン建屋 タービン建屋については、建屋上層部が鉄骨造であるため、年超過確率 10^{-7} /年以下である風速92m/sを超える竜巻の風荷重及び気圧差荷重により破損に至る可能性が高いと考えられる。その場合の影響範囲としては、タービンや発電機が想定され、シナリオとしてはタービントリップが考えられる。	⑤ (記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
72	補足1 添付資料2-6 1.(4)①	別紙1-83	<p><建屋> タービン建屋上層部は鉄骨造であり年超過確率評価上10^{-7}/年となる風速90m/s程度を超える竜巻の風荷重及び気圧差荷重が建屋に作用した場合、建屋が損傷してタービン、発電機に影響を及ぼす可能性は否定できないため、タービン建屋損傷に伴うタービントリップについては考慮すべきシナリオとして選定するが、運転時の内部事象、地震及び津波レベル1PRAでも考慮しているものであり追加のシナリオではない。なお、原子炉建屋及びコントロール建屋については、鉄筋コンクリート造であり、風荷重よりも大きい地震荷重に対して設計されており、年超過確率評価上10^{-7}/年となる風速90m/s程度を超える竜巻の風荷重及び気圧差荷重が作用した場合であっても大規模損傷に至らないことから風荷重及び気圧差荷重による建屋損傷シナリオは考慮不要としている。</p>	<p><建屋> タービン建屋上層部は鉄骨造であり年超過確率10^{-7}/年以下である風速92m/sを超える竜巻の風荷重及び気圧差荷重が建屋に作用した場合、建屋が損傷してタービン、発電機に影響を及ぼす可能性は否定できないため、タービン建屋損傷に伴うタービントリップについては考慮すべきシナリオとして選定するが、運転時の内部事象および地震、津波レベル1PRAでも考慮しているものであり追加のシナリオではない。 なお、原子炉建屋及びコントロール建屋については、鉄筋コンクリート造であり、風荷重よりも大きい地震荷重に対して設計されており、年超過確率10^{-7}/年以下である風速92m/sを超える竜巻の風荷重及び気圧差荷重が作用した場合であっても大規模損傷に至らないことから風荷重及び気圧差荷重による建屋損傷シナリオは考慮不要としている。</p>	⑤ (記載の適正化)
73	補足1 添付資料2-6 1.(4)①	別紙1-84	<p>○軽油タンク等損傷に伴う全交流動力電源喪失 仮に軽油タンク等が損傷し、かつ外部電源喪失の同時発生を想定すると全交流動力電源喪失に至るが、軽油タンク等は、年超過確率評価上10^{-7}/年となる風速90m/s程度を超える竜巻の風荷重及び気圧差荷重が作用した場合であっても損傷に至らないことから、起因事象としての発生頻度は十分小さく詳細評価は不要と判断した。</p>	<p>○軽油タンク等損傷に伴う全交流動力電源喪失 仮に軽油タンク等が損傷し、かつ外部電源喪失の同時発生を想定すると全交流動力電源喪失に至るが、軽油タンク等は、年超過確率10^{-7}/年以下である風速92m/sを超える竜巻の風荷重及び気圧差荷重が作用した場合であっても損傷に至らないことから、起因事象としての発生頻度は十分小さく詳細評価は不要と判断した。</p>	⑤ (記載の適正化)
74	補足1 添付資料2-7 2.	別紙1-93	<p>○原子炉建屋の天井が崩落した場合に、原子炉補機冷却水系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。また、ディーゼル発電設備及び非常用電源盤が機能喪失し、全交流動力電源喪失に至る。</p>	<p>○原子炉建屋の天井が崩落した場合に、原子炉補機冷却系が機能喪失し、最終ヒートシンク喪失に至るシナリオ。</p>	⑤ (記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正
- ②設計進捗、設備変更による変更・修正
- ③評価進捗による変更・修正
- ④前提条件変更による修正
- ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
75	補足1 添付資料3	別紙1-95	<p>1. 自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。また、自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。また、自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。</p> <p style="text-align: center;">＜自然現象の重複マトリックス＞</p>	<p>【注】</p> <p>1. 自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。また、自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。また、自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。</p>	<p>⑤ (誤って変更されていたものを元の表に修正した)</p>
76	補足1 添付資料3	別紙1-96	<p>1. 自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。また、自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。また、自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。</p>	<p>【注】</p> <p>1. 自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。また、自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。また、自然現象から起因する被害がみだりな発生し、適切な対応で被害を軽減する。</p>	

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
77	補足1 添付資料3	別紙1-97	<p>1 各自然現象から影響が与えられる作用し、適切に考慮して設計するケース 2 各自然現象の影響が設計段階から自然現象として考慮されることにより、影響が軽減するケース 3 地中自然現象の作用により設備条件が変化し、影響が軽減するケース 4 地中自然現象の作用により設備条件が変化し、影響が軽減するケース</p>	<p>1 各自然現象から影響が与えられる作用し、適切に考慮して設計するケース 2 各自然現象の影響が設計段階から自然現象として考慮されることにより、影響が軽減するケース 3 地中自然現象の作用により設備条件が変化し、影響が軽減するケース 4 地中自然現象の作用により設備条件が変化し、影響が軽減するケース</p>	⑤ (誤って変更されていたものを元の表に修正した)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																														
78	補足1 添付資料4	別紙1-99	<p align="center">第1表 自然現象と包絡される外部人為事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>自然現象</th> <th>特徴</th> <th>包絡される外部人為事象 (No.は添付資料1-2中の事象の番号)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震</td> <td>原子炉施設全体に対して同時に外力が作用し、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。敷地の変動等により屋外設備の基礎や地中設備の損傷が生じ得る。</td> <td>No.9 航空機衝突(意図的) No.14 サイト内外での掘削</td> </tr> <tr> <td>津波</td> <td>原子炉施設への浸水により、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。波力により海水系機器を損傷させる可能性がある。</td> <td>No.5 船舶の衝突 No.15 内部溢水 No.18 化学物質の放出による水質悪化 No.19 油流出</td> </tr> <tr> <td>落雷</td> <td>原子炉施設への落雷により、広範囲の計測系、制御系の損傷が生じる可能性がある。</td> <td>No.6 電磁的障害 No.10 妨害破壊行為(内部脅威含) No.11 サイバーテロ</td> </tr> <tr> <td>竜巻</td> <td>移動しながら広範囲にわたって風圧、気圧差、飛来物による影響を与える。特に飛来物については、屋外設備だけではなく、建屋内の設備を損傷させる場合もある。</td> <td>No.7 パイプライン事故(飛来物) No.13 輸送事故(飛来物) No.17 重量物輸送(重機等の転倒)</td> </tr> </tbody> </table>	自然現象	特徴	包絡される外部人為事象 (No.は添付資料1-2中の事象の番号)	地震	原子炉施設全体に対して同時に外力が作用し、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。敷地の変動等により屋外設備の基礎や地中設備の損傷が生じ得る。	No.9 航空機衝突(意図的) No.14 サイト内外での掘削	津波	原子炉施設への浸水により、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。波力により海水系機器を損傷させる可能性がある。	No.5 船舶の衝突 No.15 内部溢水 No.18 化学物質の放出による水質悪化 No.19 油流出	落雷	原子炉施設への落雷により、広範囲の計測系、制御系の損傷が生じる可能性がある。	No.6 電磁的障害 No.10 妨害破壊行為(内部脅威含) No.11 サイバーテロ	竜巻	移動しながら広範囲にわたって風圧、気圧差、飛来物による影響を与える。特に飛来物については、屋外設備だけではなく、建屋内の設備を損傷させる場合もある。	No.7 パイプライン事故(飛来物) No.13 輸送事故(飛来物) No.17 重量物輸送(重機等の転倒)	<p align="center">表1 自然現象と包絡される外部人為事象</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>自然現象</th> <th>特徴</th> <th>包絡される外部人為事象 (No.は添付資料1-2中の事象の番号)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震</td> <td>原子炉施設全体に対して同時に外力が作用し、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。敷地の変動等により屋外設備の基礎や地中設備の損傷が生じうる。</td> <td>No.9 航空機衝突(意図) No.14 軍事活動によるミサイルの飛来 No.15 サイト内外での掘削</td> </tr> <tr> <td>津波</td> <td>原子炉施設への浸水により、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。波力により海水系機器を損傷させる可能性がある。</td> <td>No.5 船舶の衝突 No.16 内部溢水 No.19 化学物質の放出による水質悪化 No.20 油流出</td> </tr> <tr> <td>落雷</td> <td>原子炉施設への落雷により、広範囲な範囲の計測系、制御系の損傷が生じる可能性がある。</td> <td>No.6 電磁的障害 No.10 妨害破壊行為 No.11 サイバーテロ</td> </tr> <tr> <td>竜巻</td> <td>移動しながら広範囲にわたって風圧、気圧差、飛来物による影響を与える。特に飛来物については、屋外設備だけではなく、建屋内の設備を損傷させる場合もある。</td> <td>No.7 パイプライン事故(飛来物) No.13 輸送事故(飛来物) No.18 重量物輸送(重機等の転倒)</td> </tr> </tbody> </table>	自然現象	特徴	包絡される外部人為事象 (No.は添付資料1-2中の事象の番号)	地震	原子炉施設全体に対して同時に外力が作用し、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。敷地の変動等により屋外設備の基礎や地中設備の損傷が生じうる。	No.9 航空機衝突(意図) No.14 軍事活動によるミサイルの飛来 No.15 サイト内外での掘削	津波	原子炉施設への浸水により、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。波力により海水系機器を損傷させる可能性がある。	No.5 船舶の衝突 No.16 内部溢水 No.19 化学物質の放出による水質悪化 No.20 油流出	落雷	原子炉施設への落雷により、広範囲な範囲の計測系、制御系の損傷が生じる可能性がある。	No.6 電磁的障害 No.10 妨害破壊行為 No.11 サイバーテロ	竜巻	移動しながら広範囲にわたって風圧、気圧差、飛来物による影響を与える。特に飛来物については、屋外設備だけではなく、建屋内の設備を損傷させる場合もある。	No.7 パイプライン事故(飛来物) No.13 輸送事故(飛来物) No.18 重量物輸送(重機等の転倒)	⑤ (添付資料1-2の変更を反映した)
			自然現象	特徴	包絡される外部人為事象 (No.は添付資料1-2中の事象の番号)																														
地震	原子炉施設全体に対して同時に外力が作用し、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。敷地の変動等により屋外設備の基礎や地中設備の損傷が生じ得る。	No.9 航空機衝突(意図的) No.14 サイト内外での掘削																																	
津波	原子炉施設への浸水により、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。波力により海水系機器を損傷させる可能性がある。	No.5 船舶の衝突 No.15 内部溢水 No.18 化学物質の放出による水質悪化 No.19 油流出																																	
落雷	原子炉施設への落雷により、広範囲の計測系、制御系の損傷が生じる可能性がある。	No.6 電磁的障害 No.10 妨害破壊行為(内部脅威含) No.11 サイバーテロ																																	
竜巻	移動しながら広範囲にわたって風圧、気圧差、飛来物による影響を与える。特に飛来物については、屋外設備だけではなく、建屋内の設備を損傷させる場合もある。	No.7 パイプライン事故(飛来物) No.13 輸送事故(飛来物) No.17 重量物輸送(重機等の転倒)																																	
自然現象	特徴	包絡される外部人為事象 (No.は添付資料1-2中の事象の番号)																																	
地震	原子炉施設全体に対して同時に外力が作用し、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。敷地の変動等により屋外設備の基礎や地中設備の損傷が生じうる。	No.9 航空機衝突(意図) No.14 軍事活動によるミサイルの飛来 No.15 サイト内外での掘削																																	
津波	原子炉施設への浸水により、複数の機器が同時に機能喪失する可能性がある。波力により海水系機器を損傷させる可能性がある。	No.5 船舶の衝突 No.16 内部溢水 No.19 化学物質の放出による水質悪化 No.20 油流出																																	
落雷	原子炉施設への落雷により、広範囲な範囲の計測系、制御系の損傷が生じる可能性がある。	No.6 電磁的障害 No.10 妨害破壊行為 No.11 サイバーテロ																																	
竜巻	移動しながら広範囲にわたって風圧、気圧差、飛来物による影響を与える。特に飛来物については、屋外設備だけではなく、建屋内の設備を損傷させる場合もある。	No.7 パイプライン事故(飛来物) No.13 輸送事故(飛来物) No.18 重量物輸送(重機等の転倒)																																	
79	補足1 添付資料4 (1)	別紙1-100	<p>爆発による影響については、「No.7 パイプライン事故」、「No.9 航空機衝突(意図的)」及び「No.13 輸送事故」で想定されるが、それぞれの事象の特徴を踏まえれば、個別の重畳影響評価をするまでもなく、自然現象同士の重畳事象を評価することで影響が包絡される。「No.7 パイプライン事故」については、パイプラインが地中に埋設されているため単独事象として影響がないと判断。「No.13 輸送事故」については、発電所前面の海上航路約30kmの場所を航行する輸送船舶が漂流して発電所港湾内に侵入すること自体が非常に稀な事象であること、及び発電所港湾内に侵入し得る最大規模の高圧ガス輸送船舶の爆発事故を想定した場合であっても、爆風圧の影響が原子炉施設へ及ばないことを確認済みであることを踏まえ、単独事象として影響がないと判断。また、「No.9 航空機衝突(意図的)」は、損傷規模が地震に包絡される。</p>	<p>爆発による影響については、「No.7 パイプライン事故」、「No.9 航空機衝突(意図)」、「No.13 輸送事故」及び「No.14 軍事活動によるミサイルの飛来」で想定されるが、それぞれの事象の特徴を踏まえれば、個別の重畳影響評価をするまでもなく、自然現象同士の重畳事象を評価することで影響が包絡される。「No.7 パイプライン事故」については、パイプラインが地中に埋設されているため単独事象として影響が無いと判断。「No.13 輸送事故」については、発電所前面の海上航路約30kmの場所を航行する輸送船舶が漂流して発電所港湾内に侵入すること自体が非常に稀な事象であること、及び発電所港湾内に侵入し得る最大規模の高圧ガス輸送船舶の爆発事故を想定した場合であっても、爆風圧の影響が原子炉施設へ及ばないことを確認済みであることを踏まえ、単独事象として影響が無いと判断。また、「No.9 航空機衝突(意図)」及び「No.14 軍事活動によるミサイルの飛来」は、損傷規模が地震に包絡される。</p>	⑤ (添付資料1-2の変更を反映した)																														

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
80	補足1 添付資料4 第2表	別紙1-102	削除	No.14 軍事活動によるミサイルの飛来	⑤ (添付資料1-2の変更を反映した)
81	別紙2	別紙2-5	なお、最終的なHCLPF、中央値については、二次元基礎地盤安定解析における奥行き方向の側面抵抗効果を考慮して、上述の手法により得られた値に対して係数1.5を乗じている(HCLPF:1.33G、中央値:1.83G、 βR :0.043、 βU :0.15)。奥行き方向の側面抵抗効果とは、二次元解析では期待していない平面奥行き方向のすべり面の抵抗を考慮するものであり、設置変更許可申請書 添付書類六の「基礎地盤の安定性評価」において、検討対象とした解析断面に対する効果を確認している。F2断層沿いのすべりを想定する安全率1.3のケース(第1図)に対して奥行き方向の側面抵抗を考慮する場合、すべり安全率は2.7(約2.1倍)となる。	なお、最終的なHCLPF、中央値については、二次元基礎地盤安定解析における奥行き方向の側面抵抗効果を考慮して、上述の手法により得られた値に対して係数1.5を乗じている。奥行き方向の側面抵抗効果とは、二次元解析では期待していない平面奥行き方向のすべり面の抵抗を考慮するものであり、7号炉、6号炉、5号炉を対象とした既往バックチェック*1において、検討対象とした解析断面に対する効果を確認している。F2断層沿いのすべりを想定する安全率1.6のケース(図1)に対して、奥行き方向の側面抵抗を考慮する場合、すべり安全率は3.3(約2.1倍)となる(HCLPF:1.33G、中央値:1.83G、 βR :0.043、 βU :0.15)。	⑤ (地震の審査を反映した最新の評価値に更新)
82	別紙2	別紙2-5	設置変更許可申請書 添付書類六の「基礎地盤の安定性評価」の中では、二次元解析において期待していない平面奥行き方向のすべり面の抵抗を検討している。奥行き方向の側面抵抗を考慮した結果、すべり安全率の最小値は2.7であり、基準地震動Ssを用いた決定論的評価における基礎地盤の安定性には十分な裕度がある。	既往バックチェックの中では、7号炉、6号炉、5号炉を対象として、二次元解析においては期待していない平面奥行き方向のすべり面の抵抗を検討している。奥行き方向の側面抵抗を考慮した結果、すべり安全率の最小値は2.9となる。 基礎地盤に対して、基準地震動を用いた決定論的耐震評価を行う場合、3程度の裕度がある。	⑤ (地震の審査を反映した最新の評価値に更新)
83	別紙2	別紙2-30	本事故シーケンスに関連するフラジリティについては、現実的評価/最適評価は実施していないことから記載を省略する。	-	⑤ (記載の適正化)
84	別紙2	別紙2-30	本事故シーケンスに関連するフラジリティについては、現実的評価/最適評価は実施していない。	-	⑤ (記載の適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

Table with 5 columns: No., 章番号, ページ番号, 変更後 (事故シーケンス分析結果), 変更前 (事故シーケンス分析結果), 変更理由. It contains detailed tables for accident sequence analysis (e.g., 第1-1表) and their updates, including event sequences, cutsets, and CDF values.

⑤ (根拠資料の再確認の結果, 記載を見直し。)

⑤ (根拠資料の再確認の結果, 記載を見直し。)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																
89	別紙4	別紙4-20	<p>第1-1表 事故シーケンスの分析(ミニマルカットセットの抽出)結果(6/7)^{※1}</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">事故シーケンスグループ</th> <th rowspan="2">主要な事故シーケンス^{※2}</th> <th rowspan="2">主要なカットセット</th> <th rowspan="2">(/伊年)</th> <th colspan="2">炉心損傷頻度</th> <th rowspan="2">主な対策</th> <th rowspan="2">対策有効性</th> </tr> <tr> <th>主要な事故シーケンスへの寄与割合 (%)</th> <th>事故シーケンスグループへの寄与割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10⁻⁷/伊年)</td> <td rowspan="3">LOCA +高圧/低圧注水失敗 (3.9×10⁻⁷/伊年)</td> <td>中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)</td> <td>2.3×10⁻⁸</td> <td>59</td> <td>51</td> <td>・手動減圧 ・低圧代替注水系(管設)(復水補給水系)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)</td> <td>7.6×10⁻⁹</td> <td>19</td> <td>17</td> <td>・代替格納容器スプレイ冷却系</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系熱交換器出口閉塞失敗(共通原因故障)</td> <td>3.0×10⁻⁹</td> <td>7.7</td> <td>6.7</td> <td>・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10⁻⁷/伊年)</td> <td rowspan="4">LOCA +高圧注水失敗 +原子炉減圧失敗 (6.0×10⁻¹¹/伊年)</td> <td>中破断 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)</td> <td>4.3×10⁻¹⁰</td> <td>72</td> <td>1.0</td> <td>・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>中破断 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(多重故障)</td> <td>1.4×10⁻¹⁰</td> <td>23</td> <td>0.3</td> <td>・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>中破断 LOCA+原子炉減圧操作失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)+高圧注水系起動操作失敗</td> <td>3.9×10⁻¹⁰</td> <td>0.7</td> <td><0.1</td> <td>・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系電動弁(原子炉補機冷却海水系熱交換器出口)閉塞失敗(共通原因故障)</td> <td>3.0×10⁻¹⁰</td> <td>7.7</td> <td>6.7</td> <td>・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)</td> <td>△</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 主要な事故シーケンスの中の支配的なシーケンスに対する分析結果を示す。 ※2 主要な事故シーケンスは、同じ事故シーケンスグループに含まれる複数のシーケンスを、シーケンス上の主な特徴に着目して詳細化して分類したものの、括弧内は主要な事故シーケンスに含まれるシーケンスの炉心損傷頻度の合計を示す。 ※3 原子炉注水自動起動不能の認知失敗等の人的過誤については、訓練等によりその発生確率の低減に努めていく。訓練等の運用面の対策は、確実に当該カットセットの発生を防止するものではないが、当該カットセットの発生頻度の低下に期待できるものと考えられる。</p>	事故シーケンスグループ	主要な事故シーケンス ^{※2}	主要なカットセット	(/伊年)	炉心損傷頻度		主な対策	対策有効性	主要な事故シーケンスへの寄与割合 (%)	事故シーケンスグループへの寄与割合 (%)	LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10 ⁻⁷ /伊年)	LOCA +高圧/低圧注水失敗 (3.9×10 ⁻⁷ /伊年)	中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)	2.3×10 ⁻⁸	59	51	・手動減圧 ・低圧代替注水系(管設)(復水補給水系)	○	中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)	7.6×10 ⁻⁹	19	17	・代替格納容器スプレイ冷却系	○	中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系熱交換器出口閉塞失敗(共通原因故障)	3.0×10 ⁻⁹	7.7	6.7	・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△	LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10 ⁻⁷ /伊年)	LOCA +高圧注水失敗 +原子炉減圧失敗 (6.0×10 ⁻¹¹ /伊年)	中破断 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)	4.3×10 ⁻¹⁰	72	1.0	・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△	中破断 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(多重故障)	1.4×10 ⁻¹⁰	23	0.3	・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△	中破断 LOCA+原子炉減圧操作失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)+高圧注水系起動操作失敗	3.9×10 ⁻¹⁰	0.7	<0.1	・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△	中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系電動弁(原子炉補機冷却海水系熱交換器出口)閉塞失敗(共通原因故障)	3.0×10 ⁻¹⁰	7.7	6.7	・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△	<p>第1-1表 事故シーケンスの分析(最小カットセットの抽出)結果(6/7)^{※1}</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">事故シーケンスグループ</th> <th rowspan="2">主要な事故シーケンス^{※2}</th> <th rowspan="2">主要なカットセット</th> <th rowspan="2">(/伊年)</th> <th colspan="2">炉心損傷頻度</th> <th rowspan="2">主な対策</th> <th rowspan="2">対策有効性</th> </tr> <tr> <th>主要な事故シーケンスへの寄与割合 (%)</th> <th>事故シーケンスグループへの寄与割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10⁻⁷/伊年)</td> <td rowspan="3">LOCA +高圧/低圧注水失敗 (3.9×10⁻⁷/伊年)</td> <td>中 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)</td> <td>2.3×10⁻⁸</td> <td>59</td> <td>51</td> <td>・手動減圧 ・低圧代替注水系(管設)(復水補給水系)</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>中 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)</td> <td>7.6×10⁻⁹</td> <td>19</td> <td>17</td> <td>・代替格納容器冷却スプレイ系</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>中 LOCA+原子炉補機冷却海水系熱交換器出口閉塞失敗(共通原因故障)</td> <td>3.0×10⁻⁹</td> <td>7.7</td> <td>6.8</td> <td>・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10⁻⁷/伊年)</td> <td rowspan="4">LOCA +高圧注水失敗 +原子炉減圧失敗 (6.0×10⁻¹¹/伊年)</td> <td>中 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)</td> <td>4.3×10⁻¹⁰</td> <td>72</td> <td>1.0</td> <td>・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>中 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(多重故障)</td> <td>1.4×10⁻¹⁰</td> <td>23</td> <td>0.3</td> <td>・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>中 LOCA+原子炉減圧操作失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)+高圧注水系起動操作失敗</td> <td>3.9×10⁻¹⁰</td> <td>0.7</td> <td><0.1</td> <td>・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>中 LOCA+原子炉補機冷却海水系電動弁(原子炉補機冷却海水系熱交換器出口)閉塞失敗(共通原因故障)</td> <td>3.0×10⁻¹⁰</td> <td>7.7</td> <td>6.8</td> <td>・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)</td> <td>△</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 主要な事故シーケンスの中の支配的なシーケンスに対する分析結果を示す。 ※2 主要な事故シーケンスは、同じ事故シーケンスグループに含まれる複数のシーケンスを、シーケンス上の主な特徴に着目して詳細化して分類したものの、括弧内は主要な事故シーケンスに含まれるシーケンスの炉心損傷頻度の合計を示す。 ※3 原子炉注水自動起動不能の認知失敗等のヒューマンエラーについては、訓練等によりその発生確率の低減に努めていく。訓練等の運用面の対策は、確実に当該カットセットの発生を防止するものではないが、当該カットセットの発生頻度の低下に期待できるものと考えられる。</p>	事故シーケンスグループ	主要な事故シーケンス ^{※2}	主要なカットセット	(/伊年)	炉心損傷頻度		主な対策	対策有効性	主要な事故シーケンスへの寄与割合 (%)	事故シーケンスグループへの寄与割合 (%)	LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10 ⁻⁷ /伊年)	LOCA +高圧/低圧注水失敗 (3.9×10 ⁻⁷ /伊年)	中 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)	2.3×10 ⁻⁸	59	51	・手動減圧 ・低圧代替注水系(管設)(復水補給水系)	○	中 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)	7.6×10 ⁻⁹	19	17	・代替格納容器冷却スプレイ系	○	中 LOCA+原子炉補機冷却海水系熱交換器出口閉塞失敗(共通原因故障)	3.0×10 ⁻⁹	7.7	6.8	・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△	LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10 ⁻⁷ /伊年)	LOCA +高圧注水失敗 +原子炉減圧失敗 (6.0×10 ⁻¹¹ /伊年)	中 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)	4.3×10 ⁻¹⁰	72	1.0	・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△	中 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(多重故障)	1.4×10 ⁻¹⁰	23	0.3	・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△	中 LOCA+原子炉減圧操作失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)+高圧注水系起動操作失敗	3.9×10 ⁻¹⁰	0.7	<0.1	・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△	中 LOCA+原子炉補機冷却海水系電動弁(原子炉補機冷却海水系熱交換器出口)閉塞失敗(共通原因故障)	3.0×10 ⁻¹⁰	7.7	6.8	・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△	<p>⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)</p>
事故シーケンスグループ	主要な事故シーケンス ^{※2}	主要なカットセット	(/伊年)					炉心損傷頻度				主な対策	対策有効性																																																																																																								
				主要な事故シーケンスへの寄与割合 (%)	事故シーケンスグループへの寄与割合 (%)																																																																																																																
LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10 ⁻⁷ /伊年)	LOCA +高圧/低圧注水失敗 (3.9×10 ⁻⁷ /伊年)	中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)	2.3×10 ⁻⁸	59	51	・手動減圧 ・低圧代替注水系(管設)(復水補給水系)	○																																																																																																														
		中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)	7.6×10 ⁻⁹	19	17	・代替格納容器スプレイ冷却系	○																																																																																																														
		中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系熱交換器出口閉塞失敗(共通原因故障)	3.0×10 ⁻⁹	7.7	6.7	・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△																																																																																																														
LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10 ⁻⁷ /伊年)	LOCA +高圧注水失敗 +原子炉減圧失敗 (6.0×10 ⁻¹¹ /伊年)	中破断 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)	4.3×10 ⁻¹⁰	72	1.0	・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△																																																																																																														
		中破断 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(多重故障)	1.4×10 ⁻¹⁰	23	0.3	・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△																																																																																																														
		中破断 LOCA+原子炉減圧操作失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)+高圧注水系起動操作失敗	3.9×10 ⁻¹⁰	0.7	<0.1	・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△																																																																																																														
		中破断 LOCA+原子炉補機冷却海水系電動弁(原子炉補機冷却海水系熱交換器出口)閉塞失敗(共通原因故障)	3.0×10 ⁻¹⁰	7.7	6.7	・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△																																																																																																														
事故シーケンスグループ	主要な事故シーケンス ^{※2}	主要なカットセット	(/伊年)	炉心損傷頻度		主な対策	対策有効性																																																																																																														
				主要な事故シーケンスへの寄与割合 (%)	事故シーケンスグループへの寄与割合 (%)																																																																																																																
LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10 ⁻⁷ /伊年)	LOCA +高圧/低圧注水失敗 (3.9×10 ⁻⁷ /伊年)	中 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)	2.3×10 ⁻⁸	59	51	・手動減圧 ・低圧代替注水系(管設)(復水補給水系)	○																																																																																																														
		中 LOCA+原子炉補機冷却海水系ポンプ起動失敗(共通原因故障)	7.6×10 ⁻⁹	19	17	・代替格納容器冷却スプレイ系	○																																																																																																														
		中 LOCA+原子炉補機冷却海水系熱交換器出口閉塞失敗(共通原因故障)	3.0×10 ⁻⁹	7.7	6.8	・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△																																																																																																														
LOCA (LOCA時注水機能喪失) (4.5×10 ⁻⁷ /伊年)	LOCA +高圧注水失敗 +原子炉減圧失敗 (6.0×10 ⁻¹¹ /伊年)	中 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)	4.3×10 ⁻¹⁰	72	1.0	・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△																																																																																																														
		中 LOCA+注水不能認知失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(多重故障)	1.4×10 ⁻¹⁰	23	0.3	・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△																																																																																																														
		中 LOCA+原子炉減圧操作失敗+ECCS デジタル制御系(DTM)故障(共通原因故障)+高圧注水系起動操作失敗	3.9×10 ⁻¹⁰	0.7	<0.1	・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△																																																																																																														
		中 LOCA+原子炉補機冷却海水系電動弁(原子炉補機冷却海水系熱交換器出口)閉塞失敗(共通原因故障)	3.0×10 ⁻¹⁰	7.7	6.8	・代替原子炉補機冷却系 ・格納容器圧力逃がし装置 ・可搬型代替注水ポンプ(水源地補給)	△																																																																																																														
90	別紙4	別紙4-27	<p>これはTQUXのカットセットとしても抽出(TQUXの炉心損傷頻度の約31%)されており、有効な対策が見当たらない場合として整理している。</p>	<p>これはTQUXのカットセットとしても抽出(TQUXのCDFの約11%)されており、有効な対策が見当たらない場合として整理している。</p>	<p>⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)</p>																																																																																																																
91	別紙8	別紙8-1	<p>③ 発生した圧力波が通過した後の高温高圧領域(元々は粗混合領域)の膨張により運動エネルギーが発生し、それにより水塊がミサイルとなって炉内構造物を破壊し、原子炉圧力容器上蓋に衝突することで上蓋を固定するボルトを破壊し、上蓋が原子炉格納容器に衝突して原子炉格納容器の破損に至る。</p>	<p>③ 発生した圧力波が通過した後の高温高圧領域(元々は粗混合領域)の膨張により運動エネルギーが発生し、上部ヘッドを破壊する。この結果、上部ヘッドはミサイルとなって格納容器に衝突する。</p>	<p>⑤ (文章の見直しを行い、記載を適正化)</p>																																																																																																																
92	別紙8	別紙8-5	—	<p>溶融ステンレス鋼の実験ケースでは、水プールのサブクール度が高い場合でも水蒸気爆発の発生は確認されていない。</p>	<p>⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)</p>																																																																																																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																										
93	別紙8	別紙8-5	<p>[1] 社団法人日本原子力学会「シビアアクシデント熱流動現象評価」平成12年3月</p> <p>[2] 財団法人原子力安全研究協会「シビアアクシデント対策評価のための格納容器イベントツリーに関する検討」平成13年7月</p> <p>[3] I.Huhtiniemi et al., "Results of Recent KROTOS FCI Tests: Alumina vs. Corium Metls", JAERI-Conf 97-011, 1997.</p> <p>[4] H.S. Park et al., "Vapor Explosions in a One-Dimensional Large Scale Geometry With Simulant Melts", NUREG/CR-6623, 1999.</p> <p>[5] D.F.Fletcher, "A Review of the Available Information on the Triggering Stage of a Steam Explosion", Nuclear Safety, Vol.35, No.1, 1994.</p> <p>[6] N.Yamano et al., "Large-scale Steam Explosion Experiments", Proceedings of the Seminar on the Vapor Explosions In Nulear Power Safety, Kanzanji 1995.</p> <p>[7] N.Yamano et al., "Consideration of molten core coolability in containment from a viewpoint of severe accident management", Proceedings of NUTHOS-5, April 1997, Beijing, China.</p>	<p>[1] 社団法人日本原子力学会「シビアアクシデント熱流動現象評価」平成12年3月</p> <p>[2] 財団法人原子力安全研究協会「シビアアクシデント対策評価のための格納容器イベントツリーに関する検討」平成13年7月</p>	⑤ (参考文献の記載の見直し。)																																																																																																																																																																																																																																										
94	別紙8	別紙8-10	<p>表2.1 FARO試験の試験条件及びFCI発生の有無</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>溶融物の組成*</th> <th>溶融物質量 [kg]</th> <th>溶融物温度 [K]</th> <th>溶融物落下粒径 [mm]</th> <th>雰囲気圧力 [MPa]</th> <th>水深 [m]</th> <th>サブクール度 [K]</th> <th>FCI発生の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>L-06</td><td>A</td><td>18</td><td>2923</td><td>100</td><td>5.0</td><td>0.87</td><td>0</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-08</td><td>A</td><td>44</td><td>3023</td><td>100</td><td>5.8</td><td>1.00</td><td>12</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-11</td><td>B</td><td>151</td><td>2823</td><td>100</td><td>5.0</td><td>2.00</td><td>2</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-14</td><td>A</td><td>125</td><td>3123</td><td>100</td><td>5.0</td><td>2.05</td><td>0</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-19</td><td>A</td><td>157</td><td>3073</td><td>100</td><td>5.0</td><td>1.10</td><td>1</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-20</td><td>A</td><td>96</td><td>3173</td><td>100</td><td>2.0</td><td>1.97</td><td>0</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-24</td><td>A</td><td>177</td><td>3023</td><td>100</td><td>0.5</td><td>2.02</td><td>0</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-27</td><td>A</td><td>117</td><td>3023</td><td>100</td><td>0.5</td><td>1.47</td><td>1</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-28</td><td>A</td><td>175</td><td>3052</td><td>50</td><td>0.5</td><td>1.44</td><td>1</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-29</td><td>A</td><td>39</td><td>3070</td><td>50</td><td>0.2</td><td>1.48</td><td>97</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-31</td><td>A</td><td>92</td><td>2990</td><td>50</td><td>0.2</td><td>1.45</td><td>104</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-33</td><td>A</td><td>100</td><td>3070</td><td>50</td><td>0.4</td><td>1.60</td><td>124</td><td>無</td></tr> </tbody> </table> <p>※ A: 80wt% UO₂+20wt% ZrO₂ B: 77wt% UO₂+19wt% ZrO₂+4wt% Zr</p>	No.	溶融物の組成*	溶融物質量 [kg]	溶融物温度 [K]	溶融物落下粒径 [mm]	雰囲気圧力 [MPa]	水深 [m]	サブクール度 [K]	FCI発生の有無	L-06	A	18	2923	100	5.0	0.87	0	無	L-08	A	44	3023	100	5.8	1.00	12	無	L-11	B	151	2823	100	5.0	2.00	2	無	L-14	A	125	3123	100	5.0	2.05	0	無	L-19	A	157	3073	100	5.0	1.10	1	無	L-20	A	96	3173	100	2.0	1.97	0	無	L-24	A	177	3023	100	0.5	2.02	0	無	L-27	A	117	3023	100	0.5	1.47	1	無	L-28	A	175	3052	50	0.5	1.44	1	無	L-29	A	39	3070	50	0.2	1.48	97	無	L-31	A	92	2990	50	0.2	1.45	104	無	L-33	A	100	3070	50	0.4	1.60	124	無	<p>表2.1 FARO試験の試験条件及びFCI発生の有無</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>溶融コリウム※</th> <th>溶融物質量 [kg]</th> <th>溶融物温度 [K]</th> <th>溶融物落下粒径 [mm]</th> <th>雰囲気圧力 [MPa]</th> <th>水深 [m]</th> <th>サブクール度 [K]</th> <th>FCI発生の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>L-06</td><td>A</td><td>18</td><td>2923</td><td>100</td><td>5.0</td><td>0.87</td><td>0</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-08</td><td>A</td><td>44</td><td>3023</td><td>100</td><td>5.8</td><td>1.00</td><td>12</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-11</td><td>B</td><td>151</td><td>2823</td><td>100</td><td>5.0</td><td>2.00</td><td>2</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-14</td><td>A</td><td>125</td><td>3123</td><td>100</td><td>5.0</td><td>2.05</td><td>0</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-19</td><td>A</td><td>157</td><td>3073</td><td>100</td><td>5.0</td><td>1.10</td><td>1</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-20</td><td>A</td><td>96</td><td>3173</td><td>100</td><td>2.0</td><td>1.97</td><td>0</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-24</td><td>A</td><td>177</td><td>3023</td><td>100</td><td>0.5</td><td>2.02</td><td>0</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-27</td><td>A</td><td>129</td><td>3023</td><td>100</td><td>0.5</td><td>1.47</td><td>1</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-28</td><td>A</td><td>175</td><td>3052</td><td>100</td><td>0.5</td><td>1.44</td><td>1</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-29</td><td>A</td><td>39</td><td>3070</td><td>100</td><td>0.2</td><td>1.48</td><td>97</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-31</td><td>A</td><td>92</td><td>2990</td><td>100</td><td>0.2</td><td>1.45</td><td>104</td><td>無</td></tr> <tr><td>L-33</td><td>A</td><td>100</td><td>3070</td><td>100</td><td>0.4</td><td>1.60</td><td>124</td><td>無</td></tr> </tbody> </table> <p>※ A: 80wt% UO₂+20wt% ZrO₂ B: 77wt% UO₂+19wt% ZrO₂+4wt% Zr</p>	No.	溶融コリウム※	溶融物質量 [kg]	溶融物温度 [K]	溶融物落下粒径 [mm]	雰囲気圧力 [MPa]	水深 [m]	サブクール度 [K]	FCI発生の有無	L-06	A	18	2923	100	5.0	0.87	0	無	L-08	A	44	3023	100	5.8	1.00	12	無	L-11	B	151	2823	100	5.0	2.00	2	無	L-14	A	125	3123	100	5.0	2.05	0	無	L-19	A	157	3073	100	5.0	1.10	1	無	L-20	A	96	3173	100	2.0	1.97	0	無	L-24	A	177	3023	100	0.5	2.02	0	無	L-27	A	129	3023	100	0.5	1.47	1	無	L-28	A	175	3052	100	0.5	1.44	1	無	L-29	A	39	3070	100	0.2	1.48	97	無	L-31	A	92	2990	100	0.2	1.45	104	無	L-33	A	100	3070	100	0.4	1.60	124	無	⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)
No.	溶融物の組成*	溶融物質量 [kg]	溶融物温度 [K]	溶融物落下粒径 [mm]	雰囲気圧力 [MPa]	水深 [m]	サブクール度 [K]	FCI発生の有無																																																																																																																																																																																																																																							
L-06	A	18	2923	100	5.0	0.87	0	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-08	A	44	3023	100	5.8	1.00	12	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-11	B	151	2823	100	5.0	2.00	2	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-14	A	125	3123	100	5.0	2.05	0	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-19	A	157	3073	100	5.0	1.10	1	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-20	A	96	3173	100	2.0	1.97	0	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-24	A	177	3023	100	0.5	2.02	0	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-27	A	117	3023	100	0.5	1.47	1	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-28	A	175	3052	50	0.5	1.44	1	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-29	A	39	3070	50	0.2	1.48	97	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-31	A	92	2990	50	0.2	1.45	104	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-33	A	100	3070	50	0.4	1.60	124	無																																																																																																																																																																																																																																							
No.	溶融コリウム※	溶融物質量 [kg]	溶融物温度 [K]	溶融物落下粒径 [mm]	雰囲気圧力 [MPa]	水深 [m]	サブクール度 [K]	FCI発生の有無																																																																																																																																																																																																																																							
L-06	A	18	2923	100	5.0	0.87	0	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-08	A	44	3023	100	5.8	1.00	12	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-11	B	151	2823	100	5.0	2.00	2	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-14	A	125	3123	100	5.0	2.05	0	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-19	A	157	3073	100	5.0	1.10	1	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-20	A	96	3173	100	2.0	1.97	0	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-24	A	177	3023	100	0.5	2.02	0	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-27	A	129	3023	100	0.5	1.47	1	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-28	A	175	3052	100	0.5	1.44	1	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-29	A	39	3070	100	0.2	1.48	97	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-31	A	92	2990	100	0.2	1.45	104	無																																																																																																																																																																																																																																							
L-33	A	100	3070	100	0.4	1.60	124	無																																																																																																																																																																																																																																							

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
95	別紙8	別紙8-16	<p>表2.4 ALPHA試験の試験条件及びFCI発生の有無^[3,5-7]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>熔融物の組成</th> <th>熔融物質量 [kg]</th> <th>熔融物温度 [K]</th> <th>雰囲気圧力 [MPa]</th> <th>水深[m]</th> <th>サブクール度 [K]</th> <th>FCI発生の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td rowspan="25">Fe+酸化アルミニウム</td><td>10</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>80</td><td>無</td></tr> <tr><td>2</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>84</td><td>有</td></tr> <tr><td>3</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>81</td><td>有</td></tr> <tr><td>5</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>73</td><td>有</td></tr> <tr><td>6</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>75</td><td>無</td></tr> <tr><td>8</td><td>20</td><td>2723</td><td>1.6</td><td>1.0</td><td>186</td><td>無</td></tr> <tr><td>9</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>84</td><td>有</td></tr> <tr><td>10</td><td>10</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>76</td><td>有</td></tr> <tr><td>11</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>83</td><td>有</td></tr> <tr><td>12</td><td>20</td><td>2723</td><td>1.6</td><td>1.0</td><td>184</td><td>無</td></tr> <tr><td>13</td><td>10</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>89</td><td>無</td></tr> <tr><td>14</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>1</td><td>無</td></tr> <tr><td>15</td><td>20</td><td>2723</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>171</td><td>無</td></tr> <tr><td>16</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.9</td><td>78</td><td>有</td></tr> <tr><td>17</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.9</td><td>87</td><td>有</td></tr> <tr><td>18</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.9</td><td>90</td><td>有</td></tr> <tr><td>19</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.9</td><td>92</td><td>有</td></tr> <tr><td>20</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>92</td><td>無</td></tr> <tr><td>21</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.9</td><td>92</td><td>有</td></tr> <tr><td>25</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.5</td><td>0.9</td><td>145</td><td>有</td></tr> </tbody> </table>	No.	熔融物の組成	熔融物質量 [kg]	熔融物温度 [K]	雰囲気圧力 [MPa]	水深[m]	サブクール度 [K]	FCI発生の有無	1	Fe+酸化アルミニウム	10	2723	0.1	1.0	80	無	2	20	2723	0.1	1.0	84	有	3	20	2723	0.1	1.0	81	有	5	20	2723	0.1	1.0	73	有	6	20	2723	0.1	1.0	75	無	8	20	2723	1.6	1.0	186	無	9	20	2723	0.1	1.0	84	有	10	10	2723	0.1	1.0	76	有	11	20	2723	0.1	1.0	83	有	12	20	2723	1.6	1.0	184	無	13	10	2723	0.1	1.0	89	無	14	20	2723	0.1	1.0	1	無	15	20	2723	1.0	1.0	171	無	16	20	2723	0.1	0.9	78	有	17	20	2723	0.1	0.9	87	有	18	20	2723	0.1	0.9	90	有	19	20	2723	0.1	0.9	92	有	20	20	2723	0.1	1.0	92	無	21	20	2723	0.1	0.9	92	有	25	20	2723	0.5	0.9	145	有	<p>表2.4 ALPHA試験の試験条件及びFCI発生の有無</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>熔融コリウム</th> <th>熔融物質量 [kg]</th> <th>熔融物温度 [K]</th> <th>雰囲気圧力 [MPa]</th> <th>水深[m]</th> <th>サブクール度 [K]</th> <th>FCI発生の有無</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Fe+アルミナ</td><td>10</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>80</td><td>無</td></tr> <tr><td>2</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>84</td><td>有</td></tr> <tr><td>3</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>81</td><td>有</td></tr> <tr><td>5</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>73</td><td>有</td></tr> <tr><td>6</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>75</td><td>有</td></tr> <tr><td>8</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>1.6</td><td>1.0</td><td>186</td><td>無</td></tr> <tr><td>9</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>84</td><td>有</td></tr> <tr><td>10</td><td>Fe+アルミナ</td><td>10</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>80</td><td>有</td></tr> <tr><td>11</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>83</td><td>有</td></tr> <tr><td>12</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>1.6</td><td>1.0</td><td>184</td><td>無</td></tr> <tr><td>13</td><td>Fe+アルミナ</td><td>10</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>76</td><td>無</td></tr> <tr><td>14</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>1</td><td>無</td></tr> <tr><td>15</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>171</td><td>無</td></tr> <tr><td>16</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.9</td><td>78</td><td>有</td></tr> <tr><td>17</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.9</td><td>87</td><td>有</td></tr> <tr><td>18</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.9</td><td>90</td><td>有</td></tr> <tr><td>19</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.9</td><td>92</td><td>有</td></tr> <tr><td>20</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>1.0</td><td>92</td><td>無</td></tr> <tr><td>21</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.9</td><td>92</td><td>有</td></tr> <tr><td>22</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.8</td><td>87</td><td>無</td></tr> <tr><td>23</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.3</td><td>140</td><td>有</td></tr> <tr><td>24</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.1</td><td>0.8</td><td>145</td><td>有</td></tr> <tr><td>25</td><td>Fe+アルミナ</td><td>20</td><td>2723</td><td>0.5</td><td>0.9</td><td>145</td><td>有</td></tr> </tbody> </table>	No.	熔融コリウム	熔融物質量 [kg]	熔融物温度 [K]	雰囲気圧力 [MPa]	水深[m]	サブクール度 [K]	FCI発生の有無	1	Fe+アルミナ	10	2723	0.1	1.0	80	無	2	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	84	有	3	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	81	有	5	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	73	有	6	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	75	有	8	Fe+アルミナ	20	2723	1.6	1.0	186	無	9	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	84	有	10	Fe+アルミナ	10	2723	0.1	1.0	80	有	11	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	83	有	12	Fe+アルミナ	20	2723	1.6	1.0	184	無	13	Fe+アルミナ	10	2723	0.1	1.0	76	無	14	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	1	無	15	Fe+アルミナ	20	2723	1.0	1.0	171	無	16	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.9	78	有	17	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.9	87	有	18	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.9	90	有	19	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.9	92	有	20	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	92	無	21	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.9	92	有	22	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.8	87	無	23	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.3	140	有	24	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.8	145	有	25	Fe+アルミナ	20	2723	0.5	0.9	145	有	<p>⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)</p>
			No.	熔融物の組成	熔融物質量 [kg]	熔融物温度 [K]	雰囲気圧力 [MPa]	水深[m]	サブクール度 [K]	FCI発生の有無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			1	Fe+酸化アルミニウム	10	2723	0.1	1.0	80	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			2		20	2723	0.1	1.0	84	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			3		20	2723	0.1	1.0	81	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			5		20	2723	0.1	1.0	73	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			6		20	2723	0.1	1.0	75	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			8		20	2723	1.6	1.0	186	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			9		20	2723	0.1	1.0	84	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			10		10	2723	0.1	1.0	76	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			11		20	2723	0.1	1.0	83	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			12		20	2723	1.6	1.0	184	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			13		10	2723	0.1	1.0	89	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			14		20	2723	0.1	1.0	1	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			15		20	2723	1.0	1.0	171	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			16		20	2723	0.1	0.9	78	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			17		20	2723	0.1	0.9	87	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			18		20	2723	0.1	0.9	90	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			19		20	2723	0.1	0.9	92	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			20		20	2723	0.1	1.0	92	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			21		20	2723	0.1	0.9	92	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			25		20	2723	0.5	0.9	145	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			No.		熔融コリウム	熔融物質量 [kg]	熔融物温度 [K]	雰囲気圧力 [MPa]	水深[m]	サブクール度 [K]	FCI発生の有無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			1		Fe+アルミナ	10	2723	0.1	1.0	80	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			2		Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	84	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3	Fe+アルミナ	20	2723		0.1	1.0	81	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
5	Fe+アルミナ	20	2723		0.1	1.0	73	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
6	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	75	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
8	Fe+アルミナ	20	2723	1.6	1.0	186	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
9	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	84	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
10	Fe+アルミナ	10	2723	0.1	1.0	80	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
11	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	83	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	Fe+アルミナ	20	2723	1.6	1.0	184	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	Fe+アルミナ	10	2723	0.1	1.0	76	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	1	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15	Fe+アルミナ	20	2723	1.0	1.0	171	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
16	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.9	78	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
17	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.9	87	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
18	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.9	90	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
19	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.9	92	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
20	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	1.0	92	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
21	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.9	92	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
22	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.8	87	無																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
23	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.3	140	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
24	Fe+アルミナ	20	2723	0.1	0.8	145	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
25	Fe+アルミナ	20	2723	0.5	0.9	145	有																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
96	別紙9	別紙9-6	—	<p>なお、各除外ルールによって除外された人的過誤の例は平成26年7月22日原子力規制委員会審査会合資料3-2 添付資料3.1.1.g-2 表1に示す通り。</p>	<p>⑤ (別紙の構成を踏まえて当該記載を削除。同評価は補足説明資料1.1.1.f-3の通り。)</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 確率論的リスク評価 (PRA)について
 章/項番号: 1. レベル1PRA 1.1 内部事象PRA 1.1.1 出力運転時PRA

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	1.1.1.b	1.1.1-11	○事象分類C, D1, D2, E これらの事象分類はMSIV等が閉鎖する事象であり、原子炉とタービン側が互いに隔離される事象である。事象初期には給復水系が利用できるが、水源である主復水器のホットウェルが隔離されるため、給復水系の運転継続に支障が生ずる。 これらの4事象分類を合わせて一つの起因事象グループ「隔離事象」とする。	○事象分類C、D、E これらの事象分類はMSIVなどが閉鎖する事象であり、原子炉とタービン側が互いに隔離される事象である。事象初期には給復水系が利用できるが、水源である主復水器のホットウェルが隔離されるため、給復水系の運転継続に支障が生ずる。 これらの3事象分類を合わせて一つの起因事象グループ「隔離事象」とする。	⑤ (図表との整合をとり、記載を適正化)
2	1.1.1.b	1.1.1-15	○格納容器バイパス事象の発生頻度 格納容器バイパス事象として同定されたISLOCAについては、PCVを貫通し高圧設計部と低圧設計部のインターフェイスとなる配管のうち、弁の故障により低圧設計部が加圧され、ISLOCAになり得る配管を同定し、フォールトツリーを用いたシステム信頼性解析によりISLOCAの発生頻度を算出した。	○格納容器バイパス事象(ISLOCA)の発生頻度 格納容器を貫通し高圧設計部と低圧設計部のインターフェイスとなる配管のうち、弁の故障により低圧設計部が加圧され、ISLOCAになり得る配管を同定し、フォールトツリーを用いたシステム信頼性解析によりISLOCAの発生頻度を算出した。	⑤ (記載対象を明確化し、記載を明確化)
3	1.1.1.g	1.1.1-30	a. 事象発生前の人的過誤 事象発生前の人的過誤としては、試験・保守時の作業終了後、対象の系統及び機器を正しい状態に復帰させる際の復旧エラーを考慮した。	a. 事象発生前の人的過誤 事象発生前の人的過誤としては、試験・保守時の作業終了後、対象の系統あるいは機器を正しい状態に復帰させる際の復旧エラーを考慮した。	⑤ (文章の見直しを行い、記載を適正化)
4	1.1.1.g	1.1.1-30	b. 事象発生後の人的過誤 事象発生後の人的過誤としては、自動起動に対する手動バックアップ失敗、事故シナリオ上必要な手動起動の失敗、手順書及びスキルベースの機能回復操作失敗を考慮した。	b. 事象発生後の人的過誤 事象発生後の人的過誤としては、自動起動に対する手動バックアップ失敗、事故シナリオ上必要な手動起動の失敗、手順書またはスキルベースの機能回復操作失敗を考慮した。	⑤ (文章の見直しを行い、記載を適正化)
5	1.1.1.h	1.1.1-33	通常停止は起因事象発生頻度が相対的に大きいことから、炉心損傷頻度が大きくなる傾向にあるものの、仮に起因事象発生頻度を1とする条件付確率で見れば、炉心損傷に至る確率は低い起因事象である。	通常停止は高い起因事象発生頻度の影響で炉心損傷頻度が大きくなる傾向にあるものの、仮に起因事象発生頻度1とする条件付確率で見れば、炉心損傷に至る確率は低い事象である。	⑤ (文章の見直しを行い、記載を適正化)
6	1.1.1.h	1.1.1-34	a. Fussell-Vesely(FV)重要度 FV重要度の1及び7位はRHRIに関する基事象であり、8～10位は常用系(復水器)による除熱に関する基事象である。全炉心損傷頻度の約99.9%を占める事故シーケンスグループがTWであることから、除熱機能に影響する基事象が高いFV重要度を示した。	a. Fussell-Vesely(FV)重要度 FV重要度の1、2及び8位は残留熱除去系に関する基事象であり、9、10位は常用系(復水器)による除熱に関する基事象である。全炉心損傷頻度の約99.9%を占める事故シーケンスグループが崩壊熱除去機能喪失(TW)であることから、除熱機能に影響する基事象が高いFV重要度を示した。	⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)
7	1.1.1.h	1.1.1-36	(3)感度解析 感度解析として、ベイズ統計手法を用い、パラメータ柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉の運転経験を反映した評価並びに設計基準事故対処設備のみに期待した場合の評価を実施した。	(3)感度解析 感度解析として、ベイズ統計手法を用い、パラメータの傾向に柏崎刈羽原子力発電所6/7号機の運転経験を反映した。	⑤ (文章の見直しを行い、記載を適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																								
8	1.1.1.h	1.1.1-37	<p>評価結果を第1.1.1.h-8図に示す。 全炉心損傷頻度は、DBA設備の機能のみに期待した場合5.4×10^{-4} /炉年となり、DBA設備以外のプラント運転開始時より備えている手段・設備の一部も期待した場合の8.7×10^{-6} /炉年から増加した。本感度解析では、常用系による除熱や設計当初から期待していた運転員による手動操作に期待しておらず、全体的に炉心損傷頻度は増加する結果となった。 事故シーケンスグループ別の炉心損傷頻度では、TQUXが大きく増加している。これは、プラント停止操作の一環である給水系による原子炉への注水や運転員による原子炉減圧操作に期待していないためである。</p>	-	⑤ (添付資料に示していた感度解析結果を、本文の構成を踏まえて本文に追加。)																																																								
9	-	1.1.1-52	第1.1.1.e-1表 各系統間の従属性(7号炉の例)	第3.1.1.e-1表 各系統間の従属性	⑤ (例示した対象を明確化)																																																								
10	-	1.1.1-56	<p>第1.1.1.g-1表 同定した人的過誤及び過誤確率の評価結果(例示)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>人的過誤 (中央制御室操作)</th> <th>内容</th> <th>過誤確率 (平均値)</th> <th>EF (対数正規分布)</th> <th>事象診断及び 操作に関する 許容時間</th> <th>過誤回復考慮の 有無に関する 許容時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事象発生前</td> <td>手動弁の開閉忘れ</td> <td rowspan="4">[]</td> <td rowspan="4">[]</td> <td rowspan="4">[]</td> <td rowspan="4">[]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>計測器の誤校正 []</td> </tr> <tr> <td></td> <td>過渡事象及び小LOCA時の操作失敗</td> </tr> <tr> <td></td> <td>大LOCA時の操作失敗</td> </tr> <tr> <td>事象発生後</td> <td>ATWS時のSLC起動等の操作失敗</td> <td rowspan="3">[]</td> <td rowspan="3">[]</td> <td rowspan="3">[]</td> <td rowspan="3">[]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>過渡事象及びLOCA時の現場での機器の操作失敗</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[]</td> </tr> </tbody> </table>	人的過誤 (中央制御室操作)	内容	過誤確率 (平均値)	EF (対数正規分布)	事象診断及び 操作に関する 許容時間	過誤回復考慮の 有無に関する 許容時間	事象発生前	手動弁の開閉忘れ	[]	[]	[]	[]		計測器の誤校正 []		過渡事象及び小LOCA時の操作失敗		大LOCA時の操作失敗	事象発生後	ATWS時のSLC起動等の操作失敗	[]	[]	[]	[]		過渡事象及びLOCA時の現場での機器の操作失敗		[]	<p>第3.1.1.g-1表 同定した人的過誤及び過誤確率の評価結果(例示)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>人的過誤 (中央制御室操作)</th> <th>内容</th> <th>過誤確率 (平均値)</th> <th>EF (対数正規分布)</th> <th>事象診断及び 操作に関する 許容時間</th> <th>過誤回復考慮の 有無に関する 許容時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>事象発生前</td> <td>手動弁の開閉忘れ</td> <td rowspan="4">[]</td> <td rowspan="4">[]</td> <td rowspan="4">[]</td> <td rowspan="4">[]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>計測器の誤校正 []</td> </tr> <tr> <td></td> <td>過渡事象及び小LOCA時の操作失敗</td> </tr> <tr> <td></td> <td>大LOCA時の操作失敗</td> </tr> <tr> <td>事象発生後</td> <td>ATWS時のSLC起動等の操作失敗</td> <td rowspan="3">[]</td> <td rowspan="3">[]</td> <td rowspan="3">[]</td> <td rowspan="3">[]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>過渡事象及びLOCA時の現場での機器の操作失敗</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[]</td> </tr> </tbody> </table>	人的過誤 (中央制御室操作)	内容	過誤確率 (平均値)	EF (対数正規分布)	事象診断及び 操作に関する 許容時間	過誤回復考慮の 有無に関する 許容時間	事象発生前	手動弁の開閉忘れ	[]	[]	[]	[]		計測器の誤校正 []		過渡事象及び小LOCA時の操作失敗		大LOCA時の操作失敗	事象発生後	ATWS時のSLC起動等の操作失敗	[]	[]	[]	[]		過渡事象及びLOCA時の現場での機器の操作失敗		[]	⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)
人的過誤 (中央制御室操作)	内容	過誤確率 (平均値)	EF (対数正規分布)	事象診断及び 操作に関する 許容時間	過誤回復考慮の 有無に関する 許容時間																																																								
事象発生前	手動弁の開閉忘れ	[]	[]	[]	[]																																																								
	計測器の誤校正 []																																																												
	過渡事象及び小LOCA時の操作失敗																																																												
	大LOCA時の操作失敗																																																												
事象発生後	ATWS時のSLC起動等の操作失敗	[]	[]	[]	[]																																																								
	過渡事象及びLOCA時の現場での機器の操作失敗																																																												
	[]																																																												
人的過誤 (中央制御室操作)	内容	過誤確率 (平均値)	EF (対数正規分布)	事象診断及び 操作に関する 許容時間	過誤回復考慮の 有無に関する 許容時間																																																								
事象発生前	手動弁の開閉忘れ	[]	[]	[]	[]																																																								
	計測器の誤校正 []																																																												
	過渡事象及び小LOCA時の操作失敗																																																												
	大LOCA時の操作失敗																																																												
事象発生後	ATWS時のSLC起動等の操作失敗	[]	[]	[]	[]																																																								
	過渡事象及びLOCA時の現場での機器の操作失敗																																																												
	[]																																																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																															
11	-	1.1.1-57	<p>第1.1.1.h-1表 全炉心損傷頻度に占める割合の大きな事故シーケンス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>起回事象</th> <th>事故シーケンスの概要</th> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>炉心損傷頻度 (/炉年)</th> <th>割合 (累積)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>過渡事象 (隔離事象)</td> <td>過渡事象(隔離事象)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗</td> <td>TW</td> <td>4.4×10⁻⁶</td> <td>51%</td> </tr> <tr> <td>通常停止</td> <td>通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗(高圧の注水系はHPCFが失敗し、RCICで注水)</td> <td>TW</td> <td>1.5×10⁻⁶</td> <td>68%</td> </tr> <tr> <td>通常停止</td> <td>通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗</td> <td>TW</td> <td>1.2×10⁻⁶</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>従属性を有する起回事象 (RSW(C)故障)</td> <td>RSW(C)故障発生後、注水には成功するが、除熱に失敗</td> <td>TW</td> <td>1.7×10⁻⁷</td> <td>84%</td> </tr> <tr> <td>過渡事象 (SRV誤開放)</td> <td>過渡事象(SRV誤開放)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗</td> <td>TW</td> <td>1.6×10⁻⁷</td> <td>85%</td> </tr> </tbody> </table>	起回事象	事故シーケンスの概要	事故シーケンスグループ	炉心損傷頻度 (/炉年)	割合 (累積)	過渡事象 (隔離事象)	過渡事象(隔離事象)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	4.4×10 ⁻⁶	51%	通常停止	通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗(高圧の注水系はHPCFが失敗し、RCICで注水)	TW	1.5×10 ⁻⁶	68%	通常停止	通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.2×10 ⁻⁶	82%	従属性を有する起回事象 (RSW(C)故障)	RSW(C)故障発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.7×10 ⁻⁷	84%	過渡事象 (SRV誤開放)	過渡事象(SRV誤開放)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.6×10 ⁻⁷	85%	<p>第3.1.1.h-1表 全炉心損傷頻度に占める割合の大きな事故シーケンス</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>起回事象</th> <th>シーケンスの概要</th> <th>炉心損傷モード</th> <th>炉心損傷頻度 (/炉年)</th> <th>割合 (累積)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>過渡事象 (隔離事象)</td> <td>過渡事象(隔離事象)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗</td> <td>TW</td> <td>4.4×10⁻⁶</td> <td>51%</td> </tr> <tr> <td>通常停止</td> <td>通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗(高圧の注水系はHPCFが失敗し、RCICで注水)</td> <td>TW</td> <td>1.5×10⁻⁶</td> <td>68%</td> </tr> <tr> <td>通常停止</td> <td>通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗</td> <td>TW</td> <td>1.2×10⁻⁶</td> <td>81%</td> </tr> <tr> <td>従属性を有する起回事象 (RSW(C)故障)</td> <td>RSW(C)故障発生後、注水には成功するが、除熱に失敗</td> <td>TW</td> <td>1.7×10⁻⁷</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>過渡事象 (SRV誤開放)</td> <td>過渡事象(SRV誤開放)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗</td> <td>TW</td> <td>1.6×10⁻⁷</td> <td>85%</td> </tr> </tbody> </table>	起回事象	シーケンスの概要	炉心損傷モード	炉心損傷頻度 (/炉年)	割合 (累積)	過渡事象 (隔離事象)	過渡事象(隔離事象)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	4.4×10 ⁻⁶	51%	通常停止	通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗(高圧の注水系はHPCFが失敗し、RCICで注水)	TW	1.5×10 ⁻⁶	68%	通常停止	通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.2×10 ⁻⁶	81%	従属性を有する起回事象 (RSW(C)故障)	RSW(C)故障発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.7×10 ⁻⁷	83%	過渡事象 (SRV誤開放)	過渡事象(SRV誤開放)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.6×10 ⁻⁷	85%	<p>⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)</p>																																																																			
			起回事象	事故シーケンスの概要	事故シーケンスグループ	炉心損傷頻度 (/炉年)	割合 (累積)																																																																																																																													
過渡事象 (隔離事象)	過渡事象(隔離事象)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	4.4×10 ⁻⁶	51%																																																																																																																																
通常停止	通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗(高圧の注水系はHPCFが失敗し、RCICで注水)	TW	1.5×10 ⁻⁶	68%																																																																																																																																
通常停止	通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.2×10 ⁻⁶	82%																																																																																																																																
従属性を有する起回事象 (RSW(C)故障)	RSW(C)故障発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.7×10 ⁻⁷	84%																																																																																																																																
過渡事象 (SRV誤開放)	過渡事象(SRV誤開放)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.6×10 ⁻⁷	85%																																																																																																																																
起回事象	シーケンスの概要	炉心損傷モード	炉心損傷頻度 (/炉年)	割合 (累積)																																																																																																																																
過渡事象 (隔離事象)	過渡事象(隔離事象)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	4.4×10 ⁻⁶	51%																																																																																																																																
通常停止	通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗(高圧の注水系はHPCFが失敗し、RCICで注水)	TW	1.5×10 ⁻⁶	68%																																																																																																																																
通常停止	通常停止後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.2×10 ⁻⁶	81%																																																																																																																																
従属性を有する起回事象 (RSW(C)故障)	RSW(C)故障発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.7×10 ⁻⁷	83%																																																																																																																																
過渡事象 (SRV誤開放)	過渡事象(SRV誤開放)発生後、注水には成功するが、除熱に失敗	TW	1.6×10 ⁻⁷	85%																																																																																																																																
12	-	1.1.1-60	<p>第1.1.1.h-4表 事故シーケンスの分析(ミニマルカットセットの抽出)結果(1/7) ※1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>主要な事故シーケンス</th> <th>主要なカットセット</th> <th>炉心損傷頻度 (/炉年)</th> <th>事故シーケンスグループの寄与割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">過渡事象 +高圧/低圧注水失敗 (1.1×10⁻⁶/炉年)</td> <td>非隔離事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.6×10⁻⁶</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>過渡事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.6×10⁻⁶</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">過渡事象 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (7.4×10⁻⁶/炉年)</td> <td>非隔離事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.6×10⁻⁶</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>過渡事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.6×10⁻⁶</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TQV (高圧・低圧注水機能喪失) (9.6×10⁻⁶/炉年)</td> <td>非隔離事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>4.2×10⁻⁶</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>過渡事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>3.0×10⁻⁶</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">通常停止 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10⁻⁶/炉年)</td> <td>通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.5×10⁻⁶</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.5×10⁻⁶</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">通常停止+SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (3.1×10⁻⁶/炉年)</td> <td>通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>4.2×10⁻⁶</td> <td>4.4</td> </tr> <tr> <td>通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>4.2×10⁻⁶</td> <td>4.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (3.5×10⁻⁶/炉年)</td> <td>サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>7.2×10⁻⁶</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>2.9×10⁻⁶</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10⁻⁶/炉年)</td> <td>サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.9×10⁻⁶</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.4×10⁻⁶</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 主要な事故シーケンスの中の支配的なシーケンスに対する分析結果を示す。</p>	事故シーケンスグループ	主要な事故シーケンス	主要なカットセット	炉心損傷頻度 (/炉年)	事故シーケンスグループの寄与割合 (%)	過渡事象 +高圧/低圧注水失敗 (1.1×10 ⁻⁶ /炉年)	非隔離事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2	過渡事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2	過渡事象 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (7.4×10 ⁻⁶ /炉年)	非隔離事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2	過渡事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2	TQV (高圧・低圧注水機能喪失) (9.6×10 ⁻⁶ /炉年)	非隔離事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	0.4	過渡事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		3.0×10 ⁻⁶	0.3	通常停止 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10 ⁻⁶ /炉年)	通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.5×10 ⁻⁶	1.6	通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.5×10 ⁻⁶	1.6	通常停止+SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (3.1×10 ⁻⁶ /炉年)	通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	4.4	通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	4.4	サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (3.5×10 ⁻⁶ /炉年)	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		7.2×10 ⁻⁶	0.8	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		2.9×10 ⁻⁶	0.3	サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10 ⁻⁶ /炉年)	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.9×10 ⁻⁶	0.2	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.4×10 ⁻⁶	0.1	<p>第3.1.1.h-4表 事故シーケンスの分析(最小カットセットの抽出)結果(1/7) ※1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>主要な事故シーケンス</th> <th>主要なカットセット</th> <th>炉心損傷頻度 (/炉年)</th> <th>事故シーケンスグループの寄与割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">過渡事象 +高圧/低圧注水失敗 (1.1×10⁻⁶/炉年)</td> <td>非隔離事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.6×10⁻⁶</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>過渡事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.6×10⁻⁶</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">過渡事象 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (7.4×10⁻⁶/炉年)</td> <td>非隔離事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>4.2×10⁻⁶</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>過渡事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>3.0×10⁻⁶</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TQV (高圧・低圧注水機能喪失) (9.6×10⁻⁶/炉年)</td> <td>通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.5×10⁻⁶</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.5×10⁻⁶</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">通常停止 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10⁻⁶/炉年)</td> <td>通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>4.2×10⁻⁶</td> <td>4.4</td> </tr> <tr> <td>通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>4.2×10⁻⁶</td> <td>4.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (3.5×10⁻⁶/炉年)</td> <td>サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>7.2×10⁻⁶</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>2.9×10⁻⁶</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10⁻⁶/炉年)</td> <td>サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.9×10⁻⁶</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗</td> <td></td> <td>1.4×10⁻⁶</td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 主要な事故シーケンスの中の支配的なシーケンスに対する分析結果を示す。</p>	事故シーケンスグループ	主要な事故シーケンス	主要なカットセット	炉心損傷頻度 (/炉年)	事故シーケンスグループの寄与割合 (%)	過渡事象 +高圧/低圧注水失敗 (1.1×10 ⁻⁶ /炉年)	非隔離事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2	過渡事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2	過渡事象 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (7.4×10 ⁻⁶ /炉年)	非隔離事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	0.4	過渡事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		3.0×10 ⁻⁶	0.3	TQV (高圧・低圧注水機能喪失) (9.6×10 ⁻⁶ /炉年)	通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.5×10 ⁻⁶	1.6	通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.5×10 ⁻⁶	1.6	通常停止 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10 ⁻⁶ /炉年)	通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	4.4	通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	4.4	サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (3.5×10 ⁻⁶ /炉年)	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		7.2×10 ⁻⁶	0.8	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		2.9×10 ⁻⁶	0.3	サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10 ⁻⁶ /炉年)	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.9×10 ⁻⁶	0.2	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.4×10 ⁻⁶	0.2	<p>⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)</p>
			事故シーケンスグループ	主要な事故シーケンス	主要なカットセット	炉心損傷頻度 (/炉年)	事故シーケンスグループの寄与割合 (%)																																																																																																																													
過渡事象 +高圧/低圧注水失敗 (1.1×10 ⁻⁶ /炉年)	非隔離事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2																																																																																																																																
	過渡事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2																																																																																																																																
過渡事象 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (7.4×10 ⁻⁶ /炉年)	非隔離事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2																																																																																																																																
	過渡事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2																																																																																																																																
TQV (高圧・低圧注水機能喪失) (9.6×10 ⁻⁶ /炉年)	非隔離事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	0.4																																																																																																																																
	過渡事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		3.0×10 ⁻⁶	0.3																																																																																																																																
通常停止 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10 ⁻⁶ /炉年)	通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.5×10 ⁻⁶	1.6																																																																																																																																
	通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.5×10 ⁻⁶	1.6																																																																																																																																
通常停止+SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (3.1×10 ⁻⁶ /炉年)	通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	4.4																																																																																																																																
	通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	4.4																																																																																																																																
サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (3.5×10 ⁻⁶ /炉年)	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		7.2×10 ⁻⁶	0.8																																																																																																																																
	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		2.9×10 ⁻⁶	0.3																																																																																																																																
サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10 ⁻⁶ /炉年)	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.9×10 ⁻⁶	0.2																																																																																																																																
	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.4×10 ⁻⁶	0.1																																																																																																																																
事故シーケンスグループ	主要な事故シーケンス	主要なカットセット	炉心損傷頻度 (/炉年)	事故シーケンスグループの寄与割合 (%)																																																																																																																																
過渡事象 +高圧/低圧注水失敗 (1.1×10 ⁻⁶ /炉年)	非隔離事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2																																																																																																																																
	過渡事象+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.6×10 ⁻⁶	0.2																																																																																																																																
過渡事象 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (7.4×10 ⁻⁶ /炉年)	非隔離事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	0.4																																																																																																																																
	過渡事象+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		3.0×10 ⁻⁶	0.3																																																																																																																																
TQV (高圧・低圧注水機能喪失) (9.6×10 ⁻⁶ /炉年)	通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.5×10 ⁻⁶	1.6																																																																																																																																
	通常停止+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.5×10 ⁻⁶	1.6																																																																																																																																
通常停止 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10 ⁻⁶ /炉年)	通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	4.4																																																																																																																																
	通常停止+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		4.2×10 ⁻⁶	4.4																																																																																																																																
サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (3.5×10 ⁻⁶ /炉年)	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		7.2×10 ⁻⁶	0.8																																																																																																																																
	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		2.9×10 ⁻⁶	0.3																																																																																																																																
サボート系喪失 +SRV弁閉鎖失敗 +高圧/低圧注水失敗 (4.3×10 ⁻⁶ /炉年)	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.9×10 ⁻⁶	0.2																																																																																																																																
	サボート系喪失+SRV弁閉鎖失敗+原子炉補給炉系ポンプ連続運転失敗(共通原因故障)+RCICによるCSFへの水補給失敗(隔離事象発生時に伴う5分間停止が機能しない)+原子炉隔離炉系水配管閉鎖作動失敗		1.4×10 ⁻⁶	0.2																																																																																																																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																								
13	—	1.1.1-65	<p>第1.1.1.h-5表 基事象別のFV重要度の評価結果(上位10位)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>基事象 (機器名-故障モード)</th> <th>FV重要度</th> <th>RAW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>残留熱除去系 系統操作失敗(認知/操作失敗)の人的過誤</td><td>6.4×10^{-3}</td><td>6.9×10^2</td></tr> <tr><td>2</td><td>原子炉補機冷却水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障</td><td>1.2×10^{-3}</td><td>2.3×10^5</td></tr> <tr><td>3</td><td>原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障</td><td>8.7×10^{-2}</td><td>2.3×10^5</td></tr> <tr><td>4</td><td>原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障</td><td>5.3×10^{-2}</td><td>4.6×10^5</td></tr> <tr><td>5</td><td>SRV 再閉鎖失敗</td><td>2.2×10^{-2}</td><td>5.2×10^6</td></tr> <tr><td>6</td><td>原子炉補機冷却水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障</td><td>1.8×10^{-2}</td><td>4.6×10^5</td></tr> <tr><td>7</td><td>残留熱除去系 ポンプ室空調機 ファン起動失敗 共通原因故障</td><td>1.0×10^{-2}</td><td>4.6×10^5</td></tr> <tr><td>8</td><td>起動停止用蒸気式空気抽出系第一段空気入口弁開失敗</td><td>9.6×10^{-3}</td><td>3.9×10^4</td></tr> <tr><td>9</td><td>起動停止用蒸気式空気抽出系第二段空気入口弁開失敗</td><td>9.6×10^{-3}</td><td>3.9×10^4</td></tr> <tr><td>10</td><td>起動停止用蒸気式空気抽出系空気出口弁開失敗</td><td>9.6×10^{-3}</td><td>3.9×10^4</td></tr> </tbody> </table> <p>※ 太字はRAWの評価結果上位10位にも含まれる基事象を示す。</p>	順位	基事象 (機器名-故障モード)	FV重要度	RAW	1	残留熱除去系 系統操作失敗(認知/操作失敗)の人的過誤	6.4×10^{-3}	6.9×10^2	2	原子炉補機冷却水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障	1.2×10^{-3}	2.3×10^5	3	原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障	8.7×10^{-2}	2.3×10^5	4	原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障	5.3×10^{-2}	4.6×10^5	5	SRV 再閉鎖失敗	2.2×10^{-2}	5.2×10^6	6	原子炉補機冷却水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障	1.8×10^{-2}	4.6×10^5	7	残留熱除去系 ポンプ室空調機 ファン起動失敗 共通原因故障	1.0×10^{-2}	4.6×10^5	8	起動停止用蒸気式空気抽出系第一段空気入口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4	9	起動停止用蒸気式空気抽出系第二段空気入口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4	10	起動停止用蒸気式空気抽出系空気出口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4	<p>第3.1.1.h-5表 基事象別のFussell-Vesely(FV)重要度の評価結果(上位10位)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>基事象 (機器名-故障モード)</th> <th>FV重要度</th> <th>RAW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>残留熱除去系 系統操作失敗(認知/操作失敗)の人的過誤</td><td>6.4×10^{-3}</td><td>4.6×10^5</td></tr> <tr><td>2</td><td>原子炉補機冷却水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障</td><td>1.2×10^{-3}</td><td>2.3×10^5</td></tr> <tr><td>3</td><td>原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障</td><td>8.7×10^{-2}</td><td>2.3×10^5</td></tr> <tr><td>4</td><td>原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障</td><td>5.3×10^{-2}</td><td>4.6×10^5</td></tr> <tr><td>5</td><td>逃がし安全弁再閉鎖失敗</td><td>2.2×10^{-2}</td><td>5.2×10^6</td></tr> <tr><td>6</td><td>原子炉補機冷却水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障</td><td>1.8×10^{-2}</td><td>4.6×10^5</td></tr> <tr><td>7</td><td>残留熱除去系 ポンプ室空調機 ファン起動失敗</td><td>1.0×10^{-2}</td><td>4.6×10^5</td></tr> <tr><td>8</td><td>起動停止用蒸気式空気抽出系第一段空気入口弁開失敗</td><td>9.6×10^{-3}</td><td>3.9×10^4</td></tr> <tr><td>9</td><td>起動停止用蒸気式空気抽出系第二段空気入口弁開失敗</td><td>9.6×10^{-3}</td><td>3.9×10^4</td></tr> <tr><td>10</td><td>起動停止用蒸気式空気抽出系空気出口弁開失敗</td><td>9.6×10^{-3}</td><td>3.9×10^4</td></tr> </tbody> </table> <p>※ 太字はRAWの評価結果上位10位にも含まれる基事象を示す。</p>	順位	基事象 (機器名-故障モード)	FV重要度	RAW	1	残留熱除去系 系統操作失敗(認知/操作失敗)の人的過誤	6.4×10^{-3}	4.6×10^5	2	原子炉補機冷却水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障	1.2×10^{-3}	2.3×10^5	3	原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障	8.7×10^{-2}	2.3×10^5	4	原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障	5.3×10^{-2}	4.6×10^5	5	逃がし安全弁再閉鎖失敗	2.2×10^{-2}	5.2×10^6	6	原子炉補機冷却水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障	1.8×10^{-2}	4.6×10^5	7	残留熱除去系 ポンプ室空調機 ファン起動失敗	1.0×10^{-2}	4.6×10^5	8	起動停止用蒸気式空気抽出系第一段空気入口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4	9	起動停止用蒸気式空気抽出系第二段空気入口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4	10	起動停止用蒸気式空気抽出系空気出口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4	<p>⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)</p>
順位	基事象 (機器名-故障モード)	FV重要度	RAW																																																																																										
1	残留熱除去系 系統操作失敗(認知/操作失敗)の人的過誤	6.4×10^{-3}	6.9×10^2																																																																																										
2	原子炉補機冷却水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障	1.2×10^{-3}	2.3×10^5																																																																																										
3	原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障	8.7×10^{-2}	2.3×10^5																																																																																										
4	原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障	5.3×10^{-2}	4.6×10^5																																																																																										
5	SRV 再閉鎖失敗	2.2×10^{-2}	5.2×10^6																																																																																										
6	原子炉補機冷却水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障	1.8×10^{-2}	4.6×10^5																																																																																										
7	残留熱除去系 ポンプ室空調機 ファン起動失敗 共通原因故障	1.0×10^{-2}	4.6×10^5																																																																																										
8	起動停止用蒸気式空気抽出系第一段空気入口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4																																																																																										
9	起動停止用蒸気式空気抽出系第二段空気入口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4																																																																																										
10	起動停止用蒸気式空気抽出系空気出口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4																																																																																										
順位	基事象 (機器名-故障モード)	FV重要度	RAW																																																																																										
1	残留熱除去系 系統操作失敗(認知/操作失敗)の人的過誤	6.4×10^{-3}	4.6×10^5																																																																																										
2	原子炉補機冷却水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障	1.2×10^{-3}	2.3×10^5																																																																																										
3	原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ運転継続失敗 共通原因故障	8.7×10^{-2}	2.3×10^5																																																																																										
4	原子炉補機冷却海水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障	5.3×10^{-2}	4.6×10^5																																																																																										
5	逃がし安全弁再閉鎖失敗	2.2×10^{-2}	5.2×10^6																																																																																										
6	原子炉補機冷却水系 電動ポンプ起動失敗 共通原因故障	1.8×10^{-2}	4.6×10^5																																																																																										
7	残留熱除去系 ポンプ室空調機 ファン起動失敗	1.0×10^{-2}	4.6×10^5																																																																																										
8	起動停止用蒸気式空気抽出系第一段空気入口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4																																																																																										
9	起動停止用蒸気式空気抽出系第二段空気入口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4																																																																																										
10	起動停止用蒸気式空気抽出系空気出口弁開失敗	9.6×10^{-3}	3.9×10^4																																																																																										
14	—	1.1.1-96	<p>基事象によるCDF増加割合</p> <p>第1.1.1.h-3図 全炉心損傷頻度に対する重要度解析結果</p>	<p>基事象によるCDF増加割合</p> <p>第3.1.1.h-3図 全炉心損傷頻度に対する重要度解析結果</p> <p>※太字はFV重要度及びRAWの両方の評価結果上位10位に含まれる基事象を示す。</p>	<p>⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載(縦軸と横軸の表記)を見直し。)</p>																																																																																								

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
15	—	1.1.1-101	<p>第1.1.1.h-8図 設計基準事故対処設備のみに期待した場合の感度解析結果</p>	—	⑤ (添付資料に示していた感度解析結果を、本文の構成を踏まえて本文に追加。)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 確率論的リスク評価 (PRA)について
 章/項番号: 1. レベル1PRA 1.1 内部事象PRA 1.1.2 停止時PRA

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	1.1.2.b	20	CRD 1本当たりの起因事象発生頻度は[]となり, 定期検査時における標準的なCRD点検本数は3本であるから, 作業全体の起因事象発生頻度は, 1本当たりの起因事象発生頻度に3本を掛け合わせ[](/ POS)となる。	CRD 1本当たりの起因事象発生頻度は[]となり, 定期検査時における標準的なCRD点検本数は3本であるから, 作業全体の起因事象発生頻度は, 1本当たりの起因事象発生頻度に3本を掛け合わせ[](/ POS)となる。	⑤ (最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)
2	1.1.2.b	20	RIP 1本当たりの起因事象発生頻度は[]となり, 定期検査時における標準的なRIP点検本数は2本であるから, 作業全体の起因事象発生頻度は, [](/ POS)となる。	RIP 1本当たりの起因事象発生頻度は[]となり, 定期検査時における標準的なRIP点検本数は2本であるから, 作業全体の起因事象発生頻度は, [](/ POS)となる。	⑤ (最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)
3	1.1.2.b	21	CUWブロー時の基本的な操作における冷却材流出の起因事象発生頻度は[] / 回)となる。 起因事象として選定されるCUWブローは燃料交換後の原子炉水の排水の1回のみであるため, 作業全体の発生頻度は, [](/ POS)となる。	CUWブロー時の基本的な操作における冷却材流出の起因事象発生頻度は[] / 回)となる。 起因事象として選定されるCUWブローは燃料交換後の原子炉水の排水の1回のみであるため, 作業全体の発生頻度は, [](/ POS)となる。	⑤ (最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)
4	1.1.2.h	37-38	(1) 燃料損傷頻度とその分析 事故シーケンスの定量化の結果, 全燃料損傷頻度は 1.1×10^{-8} [/ 定期検査]となった。 POSによる分類別の燃料損傷頻度は, 第1.1.2.h-1表, 第1.1.2.h-1図に示すとおり, POS C1 (約99%)が支配的であった。 起因事象及び事故シーケンスグループ別の燃料損傷頻度, 一日当たりの燃料損傷頻度の変化は第1.1.2.h-1表, 第1.1.2.h-2表, 第1.1.2.h-2図, 第1.1.2.h-3図, 第1.1.2.h-4図に示すとおりである。支配的な起因事象は補機冷却系喪失 (約97%)となり, 事故シーケンスグループでは崩壊熱除去機能喪失 (約98%)が支配的となった。	(1) 炉心損傷頻度とその分析 事故シーケンスの定量化の結果, 全炉心損傷頻度は 1.0×10^{-8} [/ 定検]となった。 POSによる分類別の炉心損傷頻度は, 表3.1.2.h-1, 図3.1.2.h-1に示すとおり, POS C1 (約99%)が支配的であった。 起因事象及び事故シーケンスグループ別の炉心損傷頻度, 一日当たりの炉心損傷頻度の変化は表3.1.2.h-1, 表3.1.2.h-2, 図3.1.2.h-2, 図3.1.2.h-3, 図3.1.2.h-4に示すとおりである。支配的な起因事象は補機冷却系喪失 (約97%)となり, 事故シーケンスグループでは崩壊熱除去機能喪失 (約99%)が支配的となった。	⑤ (最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
5	1.1.2.e	33	GRD点検(交換), LPRM点検(交換)及び再循環ポンプ点検時における冷却材流出の認知失敗確率は極めて小さいと判断されるため、分岐確率としては [] を適用する。	GRD点検(交換), LPRM点検(交換)及びRIP点検時における冷却材流出の認知失敗確率は極めて小さいと判断されるため、分岐確率としては [] を適用する。適用における考え方の詳細については添付資料 3.1.2.e-1にて示す。	⑤ (記載の適正化)
6	1.1.2.g	37	“1.1.2.e ④ システム信頼性評価を実施せずに設定した非信頼度とその根拠”で示したとおり、点検時における冷却材流出の認知失敗確率は [] を適用する。	“3.1.2.e ④ システム信頼性評価を実施せずに設定した非信頼度とその根拠”で示したとおり、点検時における冷却材流出の認知失敗確率は [] を適用する。	⑤ (記載の適正化)
7	1.1.2.h	41	全燃料損傷頻度は 1.3×10^{-5} (/定期検査)と上昇した。POS毎に見ると、保有水量の多いPOS B1～B4までの期間の燃料損傷頻度(1.2×10^{-5} (/定期検査))は従来の評価結果(1.6×10^{-11} (/定期検査))と比べて大きく上昇し、全燃料損傷頻度の約90%と支配的になった。POS B1～B4の期間において、感度解析時にFPを用いた注水に期待しないことや、従来の評価で余裕時間が長いために考慮していた復旧に期待しないことによる影響が見られた。	全炉心損傷頻度は 1.2×10^{-5} (/定検)と上昇した。POS毎に見ると、保有水量の多いPOS B1～B4までの期間の炉心損傷頻度(1.1×10^{-5} (/定検))は従来の評価結果(1.3×10^{-11} (/定検))と比べて大きく上昇し、全炉心損傷頻度の約90%と支配的になった。POS B1～B4の期間において、感度解析時にFPを用いた注水に期待しないことや、従来の評価で余裕時間が長いために考慮していた復旧に期待しないことによる影響が見られた。	⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)
8	1.1.2.h	41	また、事故シーケンスグループの評価結果では全交流動力電源喪失(63%)が、起因事象別では外部電源喪失(64%)が支配的となり、こちらもD/G復旧や給水設備の復旧に期待しないことによる影響だと考えられる。	また、事故シーケンスグループの評価結果では崩壊熱除去機能喪失(73%)が、起因事象別では外部電源喪失(65%)が支配的となり、こちらもD/G復旧や給水設備の復旧に期待しないことによる影響だと考えられる。	⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																
9	-	45	<p>第 1.1.2.b-1 表 既往の停止時 PRA における起回事象との比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>起回事象</th> <th>NUREG/CR-6143 (Grand Gulf)</th> <th>JNES 検討*1</th> <th>本評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RHR 機能喪失(フロントライン故障)</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却系故障 (RHR 機能喪失 サポート系故障)</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>代替除熱設備機能喪失</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>配管破断 LOCA</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>- *2</td> </tr> <tr> <td>RHR 運転中の LOCA</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>- *3</td> </tr> <tr> <td>RHR 切替え時の LOCA</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>- *3</td> </tr> <tr> <td>CRD 点検 (交換) 時冷却材流出</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>LPRM 点検 (交換) 時冷却材流出</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>RIP 点検時冷却材流出</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>CUW ブロー時冷却材流出</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	起回事象	NUREG/CR-6143 (Grand Gulf)	JNES 検討*1	本評価	RHR 機能喪失(フロントライン故障)	○	○	○	原子炉補機冷却系故障 (RHR 機能喪失 サポート系故障)	○	○	○	代替除熱設備機能喪失	○	-	○	外部電源喪失	○	○	○	配管破断 LOCA	○	○	- *2	RHR 運転中の LOCA	○	○	- *3	RHR 切替え時の LOCA	○	○	- *3	CRD 点検 (交換) 時冷却材流出	-	-	○	LPRM 点検 (交換) 時冷却材流出	-	-	○	RIP 点検時冷却材流出	-	-	○	CUW ブロー時冷却材流出	-	-	○	<p>表 3.1.2.b-1□既往の停止時 PRA における起回事象との比較*</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>起回事象</th> <th>NUREG/CR-6143 (Grand Gulf)</th> <th>JNES 検討*1</th> <th>本評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RHR 機能喪失(フロントライン故障)</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却系故障 (RHR 機能喪失 サポート系故障)</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>代替除熱設備機能喪失</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>配管破断 LOCA</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>- *2</td> </tr> <tr> <td>RHR 運転中の LOCA</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>- *3</td> </tr> <tr> <td>RHR 切替え時の LOCA</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>- *3</td> </tr> <tr> <td>CRD 点検 (交換) 時冷却材流出</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>LPRM 点検 (交換) 時冷却材流出</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>RIP 点検時冷却材流出</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>CUW ブロー時冷却材流出</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	起回事象	NUREG/CR-6143 (Grand Gulf)	JNES 検討*1	本評価	RHR 機能喪失(フロントライン故障)	○	○	○	原子炉補機冷却系故障 (RHR 機能喪失 サポート系故障)	○	○	○	代替除熱設備機能喪失	-	-	○	外部電源喪失	○	○	○	配管破断 LOCA	○	○	- *2	RHR 運転中の LOCA	○	○	- *3	RHR 切替え時の LOCA	○	○	- *3	CRD 点検 (交換) 時冷却材流出	-	-	○	LPRM 点検 (交換) 時冷却材流出	-	-	○	RIP 点検時冷却材流出	-	-	○	CUW ブロー時冷却材流出	-	-	○	<p>⑤ (記載の適正化)</p>
起回事象	NUREG/CR-6143 (Grand Gulf)	JNES 検討*1	本評価																																																																																																		
RHR 機能喪失(フロントライン故障)	○	○	○																																																																																																		
原子炉補機冷却系故障 (RHR 機能喪失 サポート系故障)	○	○	○																																																																																																		
代替除熱設備機能喪失	○	-	○																																																																																																		
外部電源喪失	○	○	○																																																																																																		
配管破断 LOCA	○	○	- *2																																																																																																		
RHR 運転中の LOCA	○	○	- *3																																																																																																		
RHR 切替え時の LOCA	○	○	- *3																																																																																																		
CRD 点検 (交換) 時冷却材流出	-	-	○																																																																																																		
LPRM 点検 (交換) 時冷却材流出	-	-	○																																																																																																		
RIP 点検時冷却材流出	-	-	○																																																																																																		
CUW ブロー時冷却材流出	-	-	○																																																																																																		
起回事象	NUREG/CR-6143 (Grand Gulf)	JNES 検討*1	本評価																																																																																																		
RHR 機能喪失(フロントライン故障)	○	○	○																																																																																																		
原子炉補機冷却系故障 (RHR 機能喪失 サポート系故障)	○	○	○																																																																																																		
代替除熱設備機能喪失	-	-	○																																																																																																		
外部電源喪失	○	○	○																																																																																																		
配管破断 LOCA	○	○	- *2																																																																																																		
RHR 運転中の LOCA	○	○	- *3																																																																																																		
RHR 切替え時の LOCA	○	○	- *3																																																																																																		
CRD 点検 (交換) 時冷却材流出	-	-	○																																																																																																		
LPRM 点検 (交換) 時冷却材流出	-	-	○																																																																																																		
RIP 点検時冷却材流出	-	-	○																																																																																																		
CUW ブロー時冷却材流出	-	-	○																																																																																																		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																								
10	-	47	<p>第 1.1.2. b-3 表 起回事象の発生頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>起回事象</th> <th>発生頻度</th> <th>EF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>崩壊熱除去機能喪失</td> <td>RHR 機能喪失 (フロントライン)</td> <td>5.6×10^{-8} (／日)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>代替除熱機能喪失 (フロントライン)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>補機冷却系機能喪失</td> <td>7.1×10^{-8} (／日)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">一次冷却材バウンダリ機能喪失</td> <td>CRD 点検 (交換)</td> <td>POS-B2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LPRM 点検 (交換)</td> <td>POS-B2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>再循環ポンプ点検</td> <td>POS-B2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CUW ブロー</td> <td>POS-C1</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	起回事象	発生頻度	EF	崩壊熱除去機能喪失	RHR 機能喪失 (フロントライン)	5.6×10^{-8} (／日)	3		代替除熱機能喪失 (フロントライン)				補機冷却系機能喪失	7.1×10^{-8} (／日)	3	外部電源喪失				一次冷却材バウンダリ機能喪失	CRD 点検 (交換)	POS-B2		LPRM 点検 (交換)	POS-B2		再循環ポンプ点検	POS-B2		CUW ブロー	POS-C1						<p>表 3.1.2.b-3 起回事象の発生頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>起回事象</th> <th>発生頻度</th> <th>EF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>崩壊熱除去機能喪失</td> <td>RHR 機能喪失 (フロントライン)</td> <td>5.6×10^{-8} (／日)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>代替除熱機能喪失 (フロントライン)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>補機冷却系機能喪失</td> <td>7.1×10^{-8} (／日)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">一次冷却材バウンダリ機能喪失</td> <td>CRD 点検 (交換)</td> <td>POS-B2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LPRM 点検 (交換)</td> <td>POS-B2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>RIP 点検</td> <td>POS-B2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CUW ブロー</td> <td>POS-C1</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	起回事象	発生頻度	EF	崩壊熱除去機能喪失	RHR 機能喪失 (フロントライン)	5.6×10^{-8} (／日)	3		代替除熱機能喪失 (フロントライン)				補機冷却系機能喪失	7.1×10^{-8} (／日)	3	外部電源喪失				一次冷却材バウンダリ機能喪失	CRD 点検 (交換)	POS-B2		LPRM 点検 (交換)	POS-B2		RIP 点検	POS-B2		CUW ブロー	POS-C1						<p>⑤ （最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>
起回事象	発生頻度	EF																																																																											
崩壊熱除去機能喪失	RHR 機能喪失 (フロントライン)	5.6×10^{-8} (／日)	3																																																																										
	代替除熱機能喪失 (フロントライン)																																																																												
	補機冷却系機能喪失	7.1×10^{-8} (／日)	3																																																																										
外部電源喪失																																																																													
一次冷却材バウンダリ機能喪失	CRD 点検 (交換)	POS-B2																																																																											
	LPRM 点検 (交換)	POS-B2																																																																											
	再循環ポンプ点検	POS-B2																																																																											
	CUW ブロー	POS-C1																																																																											
起回事象	発生頻度	EF																																																																											
崩壊熱除去機能喪失	RHR 機能喪失 (フロントライン)	5.6×10^{-8} (／日)	3																																																																										
	代替除熱機能喪失 (フロントライン)																																																																												
	補機冷却系機能喪失	7.1×10^{-8} (／日)	3																																																																										
外部電源喪失																																																																													
一次冷却材バウンダリ機能喪失	CRD 点検 (交換)	POS-B2																																																																											
	LPRM 点検 (交換)	POS-B2																																																																											
	RIP 点検	POS-B2																																																																											
	CUW ブロー	POS-C1																																																																											
11	-	47	<p>第 1.1.2. b-4 表 CUW ブロー時冷却材流出発生頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>中央値</th> <th>平均値</th> <th>EF</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①運転員の弁閉操作忘れ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>②管理者の弁操作チェック失敗</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		中央値	平均値	EF	備考	①運転員の弁閉操作忘れ					②管理者の弁操作チェック失敗					-					<p>表 3.1.2.b-4 CUW ブロー時冷却材流出発生頻度</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>①運転員の弁閉操作忘れ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>②管理者の弁操作チェック失敗</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	①運転員の弁閉操作忘れ					②管理者の弁操作チェック失敗										<p>⑤ （最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>																																					
	中央値	平均値	EF	備考																																																																									
①運転員の弁閉操作忘れ																																																																													
②管理者の弁操作チェック失敗																																																																													
-																																																																													
①運転員の弁閉操作忘れ																																																																													
②管理者の弁操作チェック失敗																																																																													

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																		
12	-	52	<p>第 1.1.2. e-1 表 各系統間の従属性</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">非常用サポート系</td> <td colspan="3">注水系統</td> <td colspan="3">復水系統</td> <td colspan="3">非常用電源</td> <td colspan="3">非常用サブシステム</td> </tr> <tr> <td>HPCF-B HPCF-C LPFL-A LPFL-B LPFL-C MUWC-A MUWC-B MUWC-C</td> <td>RHR-A RHR-B RHR-C</td> <td>CUW D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>PC-B PC-A PC-B PC-A</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> </tr> </table>	非常用サポート系	注水系統			復水系統			非常用電源			非常用サブシステム			HPCF-B HPCF-C LPFL-A LPFL-B LPFL-C MUWC-A MUWC-B MUWC-C	RHR-A RHR-B RHR-C	CUW D/G-A D/G-B D/G-C	PC-B PC-A PC-B PC-A	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	<p>表 3.1.2.e-1□各系統間の従属性</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">非常用サポート系</td> <td colspan="3">注水系統</td> <td colspan="3">復水系統</td> <td colspan="3">非常用電源</td> <td colspan="3">非常用サブシステム</td> </tr> <tr> <td>HPCF-B HPCF-C LPFL-A LPFL-B LPFL-C MUWC-A MUWC-B MUWC-C</td> <td>RHR-A RHR-B RHR-C</td> <td>CUW D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>PC-B PC-A PC-B PC-A</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> <td>D/G-A D/G-B D/G-C</td> </tr> </table>	非常用サポート系	注水系統			復水系統			非常用電源			非常用サブシステム			HPCF-B HPCF-C LPFL-A LPFL-B LPFL-C MUWC-A MUWC-B MUWC-C	RHR-A RHR-B RHR-C	CUW D/G-A D/G-B D/G-C	PC-B PC-A PC-B PC-A	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	⑤ (記載の適正化)
非常用サポート系	注水系統				復水系統			非常用電源			非常用サブシステム																																												
	HPCF-B HPCF-C LPFL-A LPFL-B LPFL-C MUWC-A MUWC-B MUWC-C	RHR-A RHR-B RHR-C	CUW D/G-A D/G-B D/G-C	PC-B PC-A PC-B PC-A	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C																																											
非常用サポート系	注水系統			復水系統			非常用電源			非常用サブシステム																																													
	HPCF-B HPCF-C LPFL-A LPFL-B LPFL-C MUWC-A MUWC-B MUWC-C	RHR-A RHR-B RHR-C	CUW D/G-A D/G-B D/G-C	PC-B PC-A PC-B PC-A	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C	D/G-A D/G-B D/G-C																																											
13	-	52	<p>第 1.1.2. e-2 表 代表的なシステム信頼性(フォールトツリー)の非信頼度(平均値)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>システム</th> <th>非信頼度</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧注水系</td> <td></td> <td>HPCF-B非信頼度 HPCF-C非信頼度</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系</td> <td></td> <td>LPFL-A非信頼度 LPFL-B非信頼度 LPFL-C非信頼度</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系</td> <td></td> <td>MUWC非信頼度</td> </tr> <tr> <td>崩壊熱除去機系</td> <td></td> <td>RHR-A非信頼度 RHR-B非信頼度 RHR-C非信頼度</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材浄化系</td> <td></td> <td>CUW非信頼度^{※1}</td> </tr> <tr> <td>消火系</td> <td></td> <td>FP非信頼度^{※2}</td> </tr> <tr> <td>非常用電源系</td> <td></td> <td>D/G-A非信頼度 D/G-B非信頼度 D/G-C非信頼度</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: CUWはPOS-C/Dで期待している。 ※2: FPはPOS-Bで期待している。</p>	システム	非信頼度	備考	高圧注水系		HPCF-B非信頼度 HPCF-C非信頼度	低圧注水系		LPFL-A非信頼度 LPFL-B非信頼度 LPFL-C非信頼度	復水補給水系		MUWC非信頼度	崩壊熱除去機系		RHR-A非信頼度 RHR-B非信頼度 RHR-C非信頼度	原子炉冷却材浄化系		CUW非信頼度 ^{※1}	消火系		FP非信頼度 ^{※2}	非常用電源系		D/G-A非信頼度 D/G-B非信頼度 D/G-C非信頼度	<p>表 3.1.2.e-2□代表的なシステム信頼性(フォールトツリー)の非信頼度(平均値)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>システム</th> <th>非信頼度</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧注水系</td> <td></td> <td>HPCF-B非信頼度 HPCF-C非信頼度</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系</td> <td></td> <td>LPFL-A非信頼度 LPFL-B非信頼度 LPFL-C非信頼度</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系</td> <td></td> <td>MUWC非信頼度</td> </tr> <tr> <td>崩壊熱除去機系</td> <td></td> <td>RHR-A非信頼度 RHR-B非信頼度 RHR-C非信頼度</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材浄化系</td> <td></td> <td>CUW非信頼度^{※1}</td> </tr> <tr> <td>消火系</td> <td></td> <td>FP非信頼度^{※2}</td> </tr> <tr> <td>非常用電源系</td> <td></td> <td>D/G-A非信頼度 D/G-B非信頼度 D/G-C非信頼度</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: CUWはPOS-C/Dで期待している。 ※2: FPはPOS-Bで期待している。</p>	システム	非信頼度	備考	高圧注水系		HPCF-B非信頼度 HPCF-C非信頼度	低圧注水系		LPFL-A非信頼度 LPFL-B非信頼度 LPFL-C非信頼度	復水補給水系		MUWC非信頼度	崩壊熱除去機系		RHR-A非信頼度 RHR-B非信頼度 RHR-C非信頼度	原子炉冷却材浄化系		CUW非信頼度 ^{※1}	消火系		FP非信頼度 ^{※2}	非常用電源系		D/G-A非信頼度 D/G-B非信頼度 D/G-C非信頼度	⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)		
システム	非信頼度	備考																																																					
高圧注水系		HPCF-B非信頼度 HPCF-C非信頼度																																																					
低圧注水系		LPFL-A非信頼度 LPFL-B非信頼度 LPFL-C非信頼度																																																					
復水補給水系		MUWC非信頼度																																																					
崩壊熱除去機系		RHR-A非信頼度 RHR-B非信頼度 RHR-C非信頼度																																																					
原子炉冷却材浄化系		CUW非信頼度 ^{※1}																																																					
消火系		FP非信頼度 ^{※2}																																																					
非常用電源系		D/G-A非信頼度 D/G-B非信頼度 D/G-C非信頼度																																																					
システム	非信頼度	備考																																																					
高圧注水系		HPCF-B非信頼度 HPCF-C非信頼度																																																					
低圧注水系		LPFL-A非信頼度 LPFL-B非信頼度 LPFL-C非信頼度																																																					
復水補給水系		MUWC非信頼度																																																					
崩壊熱除去機系		RHR-A非信頼度 RHR-B非信頼度 RHR-C非信頼度																																																					
原子炉冷却材浄化系		CUW非信頼度 ^{※1}																																																					
消火系		FP非信頼度 ^{※2}																																																					
非常用電源系		D/G-A非信頼度 D/G-B非信頼度 D/G-C非信頼度																																																					

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
14	-	53	<p>第 1.1.2.g-1 表 人的過誤の評価結果 (例示: 機器の現場操作)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>過誤確率 (中央値)</th> <th>過誤確率 (平均値)</th> <th>EF (対数正規分布)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器の現場操作</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	内容	過誤確率 (中央値)	過誤確率 (平均値)	EF (対数正規分布)	機器の現場操作				<p>表 3.1.2.g-1 人的過誤の評価結果 (例示: 機器の現場操作)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内⓪容</th> <th>過誤確率 (平均値)</th> <th>EF (対数正規分布)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機器の現場操作</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	内⓪容	過誤確率 (平均値)	EF (対数正規分布)	機器の現場操作			⑤ (最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
内容	過誤確率 (中央値)	過誤確率 (平均値)	EF (対数正規分布)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
機器の現場操作																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
内⓪容	過誤確率 (平均値)	EF (対数正規分布)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
機器の現場操作																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
15	-	54	<p>第 1.1.2.h-1 表 POS 別・起回事象別の燃料損傷頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>起回事象</th> <th>S:1日間 (1)</th> <th>A:4日間 (2)</th> <th>B:12日間 (3)</th> <th>B2:11日間 (18)</th> <th>B3:12日間 (20)</th> <th>B4:13日間 (41)</th> <th>C1:5日間 (54)</th> <th>C2:10日間 (59)</th> <th>D:12日間 (66)</th> <th>合計:80日間</th> <th>起回事象毎の発生割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>1.1E-12</td> <td>1.9E-12</td> <td>7.9E-13</td> <td>2.9E-13</td> <td>1.5E-12</td> <td>6.9E-13</td> <td>1.0E-10</td> <td></td> <td>1.7E-12</td> <td>1.1E-10</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>2%</td> <td>3%</td> <td>0%</td> <td>3%</td> <td>30%</td> <td>0%</td> <td>1%</td> <td></td> <td>10%</td> <td>1.9E-12</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.6E-12</td> <td>1.6E-12</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>1.7E-13</td> <td>3.6E-13</td> <td>1.6E-13</td> <td>3.6E-14</td> <td>2.1E-13</td> <td>3.4E-14</td> <td>1.1E-04</td> <td>4.3E-13</td> <td>2.3E-13</td> <td>1.1E-08</td> <td>97%</td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>0%</td> <td>1%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>3%</td> <td>3%</td> <td>30%</td> <td>3%</td> <td>2%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>4.6E-11</td> <td>5.9E-11</td> <td>8.6E-13</td> <td>7.1E-13</td> <td>2.5E-12</td> <td>1.0E-12</td> <td>8.0E-11</td> <td>6.4E-12</td> <td>7.6E-12</td> <td>2.1E-10</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>80%</td> <td>80%</td> <td>100%</td> <td>8%</td> <td>90%</td> <td>97%</td> <td>1%</td> <td>70%</td> <td>70%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8.3E-12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8.3E-12</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>80%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.8E-11</td> <td></td> <td>3.8E-11</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.3E-15</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.3E-15</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.7E-14</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.7E-14</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>3.0E-11</td> <td>6.2E-11</td> <td>8.6E-13</td> <td>9.4E-12</td> <td>4.2E-12</td> <td>1.1E-12</td> <td>1.1E-08</td> <td>6.4E-12</td> <td>9.4E-12</td> <td>1.9E-08</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>0%</td> <td>1%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>99%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	起回事象	S:1日間 (1)	A:4日間 (2)	B:12日間 (3)	B2:11日間 (18)	B3:12日間 (20)	B4:13日間 (41)	C1:5日間 (54)	C2:10日間 (59)	D:12日間 (66)	合計:80日間	起回事象毎の発生割合	炉内炉外	1.1E-12	1.9E-12	7.9E-13	2.9E-13	1.5E-12	6.9E-13	1.0E-10		1.7E-12	1.1E-10	1%	炉内炉外	2%	3%	0%	3%	30%	0%	1%		10%	1.9E-12	0%	炉内炉外								1.6E-12	1.6E-12	0%		炉内炉外	1.7E-13	3.6E-13	1.6E-13	3.6E-14	2.1E-13	3.4E-14	1.1E-04	4.3E-13	2.3E-13	1.1E-08	97%	炉内炉外	0%	1%	0%	0%	3%	3%	30%	3%	2%			炉内炉外	4.6E-11	5.9E-11	8.6E-13	7.1E-13	2.5E-12	1.0E-12	8.0E-11	6.4E-12	7.6E-12	2.1E-10	2%	炉内炉外	80%	80%	100%	8%	90%	97%	1%	70%	70%			炉内炉外				8.3E-12					8.3E-12	0%		炉内炉外				80%						0%		炉内炉外							3.8E-11		3.8E-11	0%		炉内炉外							0%			0%		炉内炉外				4.3E-15					4.3E-15	0%		炉内炉外				0%						0%		炉内炉外				2.7E-14					2.7E-14	0%		炉内炉外				0%						0%		炉内炉外	3.0E-11	6.2E-11	8.6E-13	9.4E-12	4.2E-12	1.1E-12	1.1E-08	6.4E-12	9.4E-12	1.9E-08	100%	炉内炉外	0%	1%	0%	0%	0%	0%	99%	0%	0%	100%		<p>表 3.1.2.h-1 POS 別・起回事象別の炉心損傷頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>起回事象</th> <th>S:1日間 (1)</th> <th>A:4日間 (2)</th> <th>B:12日間 (3)</th> <th>B2:11日間 (18)</th> <th>B3:12日間 (20)</th> <th>B4:13日間 (41)</th> <th>C1:5日間 (54)</th> <th>C2:10日間 (59)</th> <th>D:12日間 (66)</th> <th>合計:80日間</th> <th>起回事象毎の発生割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>1.0E-12</td> <td>1.9E-12</td> <td>9.9E-17</td> <td>2.2E-13</td> <td>1.2E-12</td> <td>3.9E-13</td> <td>9.7E-11</td> <td></td> <td>1.7E-12</td> <td>1.0E-10</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>2%</td> <td>3%</td> <td>0%</td> <td>3%</td> <td>30%</td> <td>0%</td> <td>1%</td> <td></td> <td>10%</td> <td>1.9E-12</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.6E-12</td> <td>1.6E-12</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>1.6E-13</td> <td>3.4E-13</td> <td>1.7E-13</td> <td>2.9E-14</td> <td>1.7E-13</td> <td>2.9E-14</td> <td>1.0E-08</td> <td>4.2E-13</td> <td>2.3E-13</td> <td>1.0E-08</td> <td>97%</td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>0%</td> <td>1%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>3%</td> <td>3%</td> <td>30%</td> <td>3%</td> <td>2%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>4.7E-11</td> <td>5.9E-11</td> <td>8.7E-13</td> <td>6.9E-13</td> <td>1.9E-12</td> <td>8.0E-13</td> <td>6.4E-11</td> <td>6.2E-12</td> <td>7.4E-12</td> <td>1.9E-10</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>98%</td> <td>98%</td> <td>100%</td> <td>8%</td> <td>90%</td> <td>97%</td> <td>1%</td> <td>70%</td> <td>70%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7.2E-12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7.2E-12</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>97%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9.9E-13</td> <td></td> <td>9.9E-13</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.9E-11</td> <td></td> <td>2.9E-11</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.3E-14</td> <td></td> <td>2.3E-14</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>4.3E-11</td> <td>6.1E-11</td> <td>8.7E-13</td> <td>8.2E-12</td> <td>3.2E-12</td> <td>8.0E-13</td> <td>1.0E-08</td> <td>8.2E-12</td> <td>9.2E-12</td> <td>1.0E-08</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>炉内炉外</td> <td>0%</td> <td>1%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>99%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	起回事象	S:1日間 (1)	A:4日間 (2)	B:12日間 (3)	B2:11日間 (18)	B3:12日間 (20)	B4:13日間 (41)	C1:5日間 (54)	C2:10日間 (59)	D:12日間 (66)	合計:80日間	起回事象毎の発生割合	炉内炉外	1.0E-12	1.9E-12	9.9E-17	2.2E-13	1.2E-12	3.9E-13	9.7E-11		1.7E-12	1.0E-10	1%	炉内炉外	2%	3%	0%	3%	30%	0%	1%		10%	1.9E-12	0%	炉内炉外								1.6E-12	1.6E-12	0%		炉内炉外	1.6E-13	3.4E-13	1.7E-13	2.9E-14	1.7E-13	2.9E-14	1.0E-08	4.2E-13	2.3E-13	1.0E-08	97%	炉内炉外	0%	1%	0%	0%	3%	3%	30%	3%	2%			炉内炉外	4.7E-11	5.9E-11	8.7E-13	6.9E-13	1.9E-12	8.0E-13	6.4E-11	6.2E-12	7.4E-12	1.9E-10	2%	炉内炉外	98%	98%	100%	8%	90%	97%	1%	70%	70%			炉内炉外				7.2E-12					7.2E-12	0%		炉内炉外				97%						0%		炉内炉外							9.9E-13		9.9E-13	0%		炉内炉外							0%			0%		炉内炉外							2.9E-11		2.9E-11	0%		炉内炉外							0%			0%		炉内炉外							2.3E-14		2.3E-14	0%		炉内炉外							0%			0%		炉内炉外	4.3E-11	6.1E-11	8.7E-13	8.2E-12	3.2E-12	8.0E-13	1.0E-08	8.2E-12	9.2E-12	1.0E-08	100%	炉内炉外	0%	1%	0%	0%	0%	0%	99%	0%	0%	100%		⑤ (最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)
起回事象	S:1日間 (1)	A:4日間 (2)	B:12日間 (3)	B2:11日間 (18)	B3:12日間 (20)	B4:13日間 (41)	C1:5日間 (54)	C2:10日間 (59)	D:12日間 (66)	合計:80日間	起回事象毎の発生割合																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外	1.1E-12	1.9E-12	7.9E-13	2.9E-13	1.5E-12	6.9E-13	1.0E-10		1.7E-12	1.1E-10	1%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外	2%	3%	0%	3%	30%	0%	1%		10%	1.9E-12	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外								1.6E-12	1.6E-12	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外	1.7E-13	3.6E-13	1.6E-13	3.6E-14	2.1E-13	3.4E-14	1.1E-04	4.3E-13	2.3E-13	1.1E-08	97%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外	0%	1%	0%	0%	3%	3%	30%	3%	2%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
炉内炉外	4.6E-11	5.9E-11	8.6E-13	7.1E-13	2.5E-12	1.0E-12	8.0E-11	6.4E-12	7.6E-12	2.1E-10	2%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外	80%	80%	100%	8%	90%	97%	1%	70%	70%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
炉内炉外				8.3E-12					8.3E-12	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外				80%						0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外							3.8E-11		3.8E-11	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外							0%			0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外				4.3E-15					4.3E-15	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外				0%						0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外				2.7E-14					2.7E-14	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外				0%						0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外	3.0E-11	6.2E-11	8.6E-13	9.4E-12	4.2E-12	1.1E-12	1.1E-08	6.4E-12	9.4E-12	1.9E-08	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外	0%	1%	0%	0%	0%	0%	99%	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
起回事象	S:1日間 (1)	A:4日間 (2)	B:12日間 (3)	B2:11日間 (18)	B3:12日間 (20)	B4:13日間 (41)	C1:5日間 (54)	C2:10日間 (59)	D:12日間 (66)	合計:80日間	起回事象毎の発生割合																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外	1.0E-12	1.9E-12	9.9E-17	2.2E-13	1.2E-12	3.9E-13	9.7E-11		1.7E-12	1.0E-10	1%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外	2%	3%	0%	3%	30%	0%	1%		10%	1.9E-12	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外								1.6E-12	1.6E-12	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外	1.6E-13	3.4E-13	1.7E-13	2.9E-14	1.7E-13	2.9E-14	1.0E-08	4.2E-13	2.3E-13	1.0E-08	97%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外	0%	1%	0%	0%	3%	3%	30%	3%	2%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
炉内炉外	4.7E-11	5.9E-11	8.7E-13	6.9E-13	1.9E-12	8.0E-13	6.4E-11	6.2E-12	7.4E-12	1.9E-10	2%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外	98%	98%	100%	8%	90%	97%	1%	70%	70%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
炉内炉外				7.2E-12					7.2E-12	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外				97%						0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外							9.9E-13		9.9E-13	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外							0%			0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外							2.9E-11		2.9E-11	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外							0%			0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外							2.3E-14		2.3E-14	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外							0%			0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
炉内炉外	4.3E-11	6.1E-11	8.7E-13	8.2E-12	3.2E-12	8.0E-13	1.0E-08	8.2E-12	9.2E-12	1.0E-08	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
炉内炉外	0%	1%	0%	0%	0%	0%	99%	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																
16	-	55	<p>第1.1.2.h-2表 事故シーケンスグループ別の燃料損傷頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>主要シーケンス概要</th> <th>燃料損傷頻度 (/定期検査)</th> <th>全体の寄与割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>崩壊熱除去機能喪失</td> <td>RHR機能喪失(フロントライン)+注水系失敗 補機冷却系喪失+注水系失敗 外部電源喪失+電源確保成功+注水系失敗 代替除熱設備機能喪失+注水系失敗</td> <td>1.1×10⁻⁸</td> <td>98%</td> </tr> <tr> <td>全交流動力電源喪失</td> <td>外部電源喪失+電源確保失敗</td> <td>1.4×10⁻¹⁰</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材の流出</td> <td>RIP点検時誤り+注水系失敗 CUWブロー時誤り+注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り+注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り+注水系失敗</td> <td>4.6×10⁻¹¹</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計</td> <td>1.1×10⁻⁸</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンスグループ	主要シーケンス概要	燃料損傷頻度 (/定期検査)	全体の寄与割合	崩壊熱除去機能喪失	RHR機能喪失(フロントライン)+注水系失敗 補機冷却系喪失+注水系失敗 外部電源喪失+電源確保成功+注水系失敗 代替除熱設備機能喪失+注水系失敗	1.1×10 ⁻⁸	98%	全交流動力電源喪失	外部電源喪失+電源確保失敗	1.4×10 ⁻¹⁰	1%	原子炉冷却材の流出	RIP点検時誤り+注水系失敗 CUWブロー時誤り+注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り+注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り+注水系失敗	4.6×10 ⁻¹¹	0%	合計		1.1×10 ⁻⁸	100%	<p>表3.1.2.h-2□事故シーケンスグループ別の炉心損傷頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シーケンスグループ</th> <th>主要シーケンス概要</th> <th>炉心損傷頻度 (/定検)</th> <th>全体の寄与割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>崩壊熱除去機能喪失</td> <td>RHR機能喪失(フロントライン)+注水系失敗 補機冷却系喪失+注水系失敗 外部電源喪失+電源確保成功+注水系失敗 代替除熱設備機能喪失+注水系失敗</td> <td>1.0E-08</td> <td>99%</td> </tr> <tr> <td>全交流動力電源喪失</td> <td>外部電源喪失+電源確保失敗</td> <td>8.2E-11</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材の流出</td> <td>RIP点検時誤り+注水系失敗 CUWブロー時誤り+注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り+注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り+注水系失敗</td> <td>8.2E-12</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合計</td> <td>1.0E-08</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	事故シーケンスグループ	主要シーケンス概要	炉心損傷頻度 (/定検)	全体の寄与割合	崩壊熱除去機能喪失	RHR機能喪失(フロントライン)+注水系失敗 補機冷却系喪失+注水系失敗 外部電源喪失+電源確保成功+注水系失敗 代替除熱設備機能喪失+注水系失敗	1.0E-08	99%	全交流動力電源喪失	外部電源喪失+電源確保失敗	8.2E-11	1%	原子炉冷却材の流出	RIP点検時誤り+注水系失敗 CUWブロー時誤り+注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り+注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り+注水系失敗	8.2E-12	0%	合計		1.0E-08	100%	<p>⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>								
事故シーケンスグループ	主要シーケンス概要	燃料損傷頻度 (/定期検査)	全体の寄与割合																																																		
崩壊熱除去機能喪失	RHR機能喪失(フロントライン)+注水系失敗 補機冷却系喪失+注水系失敗 外部電源喪失+電源確保成功+注水系失敗 代替除熱設備機能喪失+注水系失敗	1.1×10 ⁻⁸	98%																																																		
全交流動力電源喪失	外部電源喪失+電源確保失敗	1.4×10 ⁻¹⁰	1%																																																		
原子炉冷却材の流出	RIP点検時誤り+注水系失敗 CUWブロー時誤り+注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り+注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り+注水系失敗	4.6×10 ⁻¹¹	0%																																																		
合計		1.1×10 ⁻⁸	100%																																																		
事故シーケンスグループ	主要シーケンス概要	炉心損傷頻度 (/定検)	全体の寄与割合																																																		
崩壊熱除去機能喪失	RHR機能喪失(フロントライン)+注水系失敗 補機冷却系喪失+注水系失敗 外部電源喪失+電源確保成功+注水系失敗 代替除熱設備機能喪失+注水系失敗	1.0E-08	99%																																																		
全交流動力電源喪失	外部電源喪失+電源確保失敗	8.2E-11	1%																																																		
原子炉冷却材の流出	RIP点検時誤り+注水系失敗 CUWブロー時誤り+注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り+注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り+注水系失敗	8.2E-12	0%																																																		
合計		1.0E-08	100%																																																		
17	-	55	<p>第1.1.2.h-3表 主要なミニマルカットセット</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>POS</th> <th>起回事象</th> <th>事故シーケンス※</th> <th>カットセット</th> <th>燃料損傷頻度 [/日]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>C1</td> <td>補機冷却系機能喪失</td> <td>No. 12</td> <td>MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗 + 注水系復旧失敗</td> <td>1.1×10⁻⁹</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>C1</td> <td>一次冷却材バウンダリ機能喪失 (CUWブロー)</td> <td>No. 9</td> <td>運転員による水位低下認知失敗</td> <td>3.8×10⁻¹¹</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S</td> <td>外部電源喪失</td> <td>No. 358</td> <td>D/G 運転継続失敗 CCF + 外部電源(短期)復旧失敗 + 外部電源(長期)復旧失敗 + D/G(C)復旧失敗</td> <td>1.8×10⁻¹¹</td> </tr> </tbody> </table>	順位	POS	起回事象	事故シーケンス※	カットセット	燃料損傷頻度 [/日]	1	C1	補機冷却系機能喪失	No. 12	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗 + 注水系復旧失敗	1.1×10 ⁻⁹	2	C1	一次冷却材バウンダリ機能喪失 (CUWブロー)	No. 9	運転員による水位低下認知失敗	3.8×10 ⁻¹¹	3	S	外部電源喪失	No. 358	D/G 運転継続失敗 CCF + 外部電源(短期)復旧失敗 + 外部電源(長期)復旧失敗 + D/G(C)復旧失敗	1.8×10 ⁻¹¹	<p>表3.1.2.h-3□主要なミニマルカットセット</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>POS</th> <th>起回事象</th> <th>事故シーケンス※</th> <th>カットセット</th> <th>炉心損傷頻度 [/日]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>C1</td> <td>補機冷却系機能喪失</td> <td>No. 12</td> <td>107℃系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗 + 注水系復旧失敗</td> <td>1.10E-09</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S</td> <td>外部電源喪失</td> <td>No. 358</td> <td>D/G運転継続失敗CCF + 外部電源(短期)復旧失敗 + 外部電源(長期)復旧失敗 + D/G(C)復旧失敗</td> <td>1.80E-11</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C1</td> <td>RHR機能喪失(フロントライン)</td> <td>No. 12</td> <td>107℃系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗 + 補機冷却系(B) 論理回路(SLU) 通り I、II系の故障 + 注水系復旧失敗</td> <td>4.90E-12</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">改ページ</p>	順位	POS	起回事象	事故シーケンス※	カットセット	炉心損傷頻度 [/日]	1	C1	補機冷却系機能喪失	No. 12	107℃系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗 + 注水系復旧失敗	1.10E-09	2	S	外部電源喪失	No. 358	D/G運転継続失敗CCF + 外部電源(短期)復旧失敗 + 外部電源(長期)復旧失敗 + D/G(C)復旧失敗	1.80E-11	3	C1	RHR機能喪失(フロントライン)	No. 12	107℃系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗 + 補機冷却系(B) 論理回路(SLU) 通り I、II系の故障 + 注水系復旧失敗	4.90E-12	<p>⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>
順位	POS	起回事象	事故シーケンス※	カットセット	燃料損傷頻度 [/日]																																																
1	C1	補機冷却系機能喪失	No. 12	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗 + 注水系復旧失敗	1.1×10 ⁻⁹																																																
2	C1	一次冷却材バウンダリ機能喪失 (CUWブロー)	No. 9	運転員による水位低下認知失敗	3.8×10 ⁻¹¹																																																
3	S	外部電源喪失	No. 358	D/G 運転継続失敗 CCF + 外部電源(短期)復旧失敗 + 外部電源(長期)復旧失敗 + D/G(C)復旧失敗	1.8×10 ⁻¹¹																																																
順位	POS	起回事象	事故シーケンス※	カットセット	炉心損傷頻度 [/日]																																																
1	C1	補機冷却系機能喪失	No. 12	107℃系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗 + 注水系復旧失敗	1.10E-09																																																
2	S	外部電源喪失	No. 358	D/G運転継続失敗CCF + 外部電源(短期)復旧失敗 + 外部電源(長期)復旧失敗 + D/G(C)復旧失敗	1.80E-11																																																
3	C1	RHR機能喪失(フロントライン)	No. 12	107℃系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗 + 補機冷却系(B) 論理回路(SLU) 通り I、II系の故障 + 注水系復旧失敗	4.90E-12																																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																								
18	-	55	<p>第 1.1.2.h-4 表 全燃料損傷頻度における FV 重要度の評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>基事象</th> <th>基事象の機能・操作 功に期待するPOS</th> <th>FV重要度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>注水系復旧失敗</td><td>全POS</td><td>9.8E-01</td></tr> <tr><td>2</td><td>MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>4.9E-01</td></tr> <tr><td>3</td><td>MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>4.5E-01</td></tr> <tr><td>4</td><td>MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>2.9E-02</td></tr> <tr><td>5</td><td>外部電源(短期)復旧失敗</td><td>全POS</td><td>1.5E-02</td></tr> <tr><td>6</td><td>外部電源(長期)復旧失敗</td><td>全POS</td><td>1.4E-02</td></tr> <tr><td>7</td><td>補機冷却系(B) 計算機又は信号伝達系の故障</td><td>B1,B2以外のPOS</td><td>1.0E-02</td></tr> <tr><td>8</td><td>非常用母線(E) 高圧電源融通失敗</td><td>B4,C1以外のPOS</td><td>5.9E-03</td></tr> <tr><td>9</td><td>D/G(C)復旧失敗</td><td>B3,B4,C1以外のPOS</td><td>5.0E-03</td></tr> <tr><td>10</td><td>水位低下認知失敗</td><td>C1</td><td>3.5E-03</td></tr> </tbody> </table>	順位	基事象	基事象の機能・操作 功に期待するPOS	FV重要度	1	注水系復旧失敗	全POS	9.8E-01	2	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗	B2以外のPOS	4.9E-01	3	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗	B2以外のPOS	4.5E-01	4	MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗	B2以外のPOS	2.9E-02	5	外部電源(短期)復旧失敗	全POS	1.5E-02	6	外部電源(長期)復旧失敗	全POS	1.4E-02	7	補機冷却系(B) 計算機又は信号伝達系の故障	B1,B2以外のPOS	1.0E-02	8	非常用母線(E) 高圧電源融通失敗	B4,C1以外のPOS	5.9E-03	9	D/G(C)復旧失敗	B3,B4,C1以外のPOS	5.0E-03	10	水位低下認知失敗	C1	3.5E-03	<p>表 3.1.2.h-4□ 全炉心損傷頻度における FV 重要度の評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>基事象</th> <th>基事象の機能・操作成功 に期待するPOS</th> <th>FV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>注水系復旧失敗</td><td>全POS</td><td>9.8E-01</td></tr> <tr><td>2</td><td>MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>5.2E-01</td></tr> <tr><td>3</td><td>MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>4.2E-01</td></tr> <tr><td>4</td><td>MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>3.1E-02</td></tr> <tr><td>5</td><td>外部電源(短期)復旧失敗</td><td>全POS</td><td>1.4E-02</td></tr> <tr><td>6</td><td>外部電源(長期)復旧失敗</td><td>全POS</td><td>1.4E-02</td></tr> <tr><td>7</td><td>補機冷却系(B) 計算機又は信号伝達系の故障</td><td>B1,B2以外のPOS</td><td>1.0E-02</td></tr> <tr><td>8</td><td>非常用母線(E) 高圧電源融通失敗</td><td>B4,C1以外のPOS</td><td>6.0E-03</td></tr> <tr><td>9</td><td>D/G(C)復旧失敗</td><td>B3,B4,C1以外のPOS</td><td>5.3E-03</td></tr> <tr><td>10</td><td>D/G運転継続失敗CCF</td><td>全POS</td><td>3.0E-03</td></tr> </tbody> </table>	順位	基事象	基事象の機能・操作成功 に期待するPOS	FV	1	注水系復旧失敗	全POS	9.8E-01	2	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗	B2以外のPOS	5.2E-01	3	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗	B2以外のPOS	4.2E-01	4	MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗	B2以外のPOS	3.1E-02	5	外部電源(短期)復旧失敗	全POS	1.4E-02	6	外部電源(長期)復旧失敗	全POS	1.4E-02	7	補機冷却系(B) 計算機又は信号伝達系の故障	B1,B2以外のPOS	1.0E-02	8	非常用母線(E) 高圧電源融通失敗	B4,C1以外のPOS	6.0E-03	9	D/G(C)復旧失敗	B3,B4,C1以外のPOS	5.3E-03	10	D/G運転継続失敗CCF	全POS	3.0E-03	<p>⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>
順位	基事象	基事象の機能・操作 功に期待するPOS	FV重要度																																																																																										
1	注水系復旧失敗	全POS	9.8E-01																																																																																										
2	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗	B2以外のPOS	4.9E-01																																																																																										
3	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗	B2以外のPOS	4.5E-01																																																																																										
4	MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗	B2以外のPOS	2.9E-02																																																																																										
5	外部電源(短期)復旧失敗	全POS	1.5E-02																																																																																										
6	外部電源(長期)復旧失敗	全POS	1.4E-02																																																																																										
7	補機冷却系(B) 計算機又は信号伝達系の故障	B1,B2以外のPOS	1.0E-02																																																																																										
8	非常用母線(E) 高圧電源融通失敗	B4,C1以外のPOS	5.9E-03																																																																																										
9	D/G(C)復旧失敗	B3,B4,C1以外のPOS	5.0E-03																																																																																										
10	水位低下認知失敗	C1	3.5E-03																																																																																										
順位	基事象	基事象の機能・操作成功 に期待するPOS	FV																																																																																										
1	注水系復旧失敗	全POS	9.8E-01																																																																																										
2	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗	B2以外のPOS	5.2E-01																																																																																										
3	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗	B2以外のPOS	4.2E-01																																																																																										
4	MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗	B2以外のPOS	3.1E-02																																																																																										
5	外部電源(短期)復旧失敗	全POS	1.4E-02																																																																																										
6	外部電源(長期)復旧失敗	全POS	1.4E-02																																																																																										
7	補機冷却系(B) 計算機又は信号伝達系の故障	B1,B2以外のPOS	1.0E-02																																																																																										
8	非常用母線(E) 高圧電源融通失敗	B4,C1以外のPOS	6.0E-03																																																																																										
9	D/G(C)復旧失敗	B3,B4,C1以外のPOS	5.3E-03																																																																																										
10	D/G運転継続失敗CCF	全POS	3.0E-03																																																																																										
19	-	55	<p>第 1.1.2.h-5 表 全燃料損傷頻度における RAW の評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>基事象</th> <th>基事象の機能・操作成 功に期待するPOS</th> <th>RAW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>バッテリー給電失敗CCF</td><td>全POS</td><td>8.6E+04</td></tr> <tr><td>2</td><td>水位低下認知失敗</td><td>C1</td><td>1.3E+04</td></tr> <tr><td>3</td><td>66KV-使命時間中の外部電源喪失</td><td>全POS</td><td>9.8E+02</td></tr> <tr><td>4</td><td>MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.4E+02</td></tr> <tr><td>5</td><td>MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.4E+02</td></tr> <tr><td>6</td><td>MUWCポンプ 電動ポンプ起動失敗CCF(常用-淡水)</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.4E+02</td></tr> <tr><td>7</td><td>MUWCポンプ 電動ポンプ運転継続失敗CCF(淡水)</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.4E+02</td></tr> <tr><td>8</td><td>MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.4E+02</td></tr> <tr><td>9</td><td>MUWC系 復水移送ポンプ吐出逆止弁 逆止弁閉失敗CCF</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.4E+02</td></tr> <tr><td>10</td><td>CSP水位低額信号</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.4E+02</td></tr> </tbody> </table>	順位	基事象	基事象の機能・操作成 功に期待するPOS	RAW	1	バッテリー給電失敗CCF	全POS	8.6E+04	2	水位低下認知失敗	C1	1.3E+04	3	66KV-使命時間中の外部電源喪失	全POS	9.8E+02	4	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗	B2以外のPOS	9.4E+02	5	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗	B2以外のPOS	9.4E+02	6	MUWCポンプ 電動ポンプ起動失敗CCF(常用-淡水)	B2以外のPOS	9.4E+02	7	MUWCポンプ 電動ポンプ運転継続失敗CCF(淡水)	B2以外のPOS	9.4E+02	8	MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗	B2以外のPOS	9.4E+02	9	MUWC系 復水移送ポンプ吐出逆止弁 逆止弁閉失敗CCF	B2以外のPOS	9.4E+02	10	CSP水位低額信号	B2以外のPOS	9.4E+02	<p>表 3.1.2.h-5□ 全炉心損傷頻度における RAW の評価結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>基事象</th> <th>基事象の機能・操作成 功に期待するPOS</th> <th>RAW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>バッテリー給電失敗CCF</td><td>全POS</td><td>9.1E+04</td></tr> <tr><td>2</td><td>水位低下認知失敗</td><td>C1</td><td>1.6E+04</td></tr> <tr><td>3</td><td>66KV-使命時間中の外部電源喪失</td><td>全POS</td><td>1.0E+03</td></tr> <tr><td>4</td><td>MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.9E+02</td></tr> <tr><td>5</td><td>MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.9E+02</td></tr> <tr><td>6</td><td>MUWCポンプ 電動ポンプ起動失敗CCF(常用-淡水)</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.9E+02</td></tr> <tr><td>7</td><td>MUWCポンプ 電動ポンプ運転継続失敗CCF(淡水)</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.9E+02</td></tr> <tr><td>8</td><td>MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.9E+02</td></tr> <tr><td>9</td><td>MUWC系 復水移送ポンプ吐出逆止弁 逆止弁閉失敗CCF</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.9E+02</td></tr> <tr><td>10</td><td>CSP水位低額信号</td><td>B2以外のPOS</td><td>9.9E+02</td></tr> </tbody> </table>	順位	基事象	基事象の機能・操作成 功に期待するPOS	RAW	1	バッテリー給電失敗CCF	全POS	9.1E+04	2	水位低下認知失敗	C1	1.6E+04	3	66KV-使命時間中の外部電源喪失	全POS	1.0E+03	4	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗	B2以外のPOS	9.9E+02	5	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗	B2以外のPOS	9.9E+02	6	MUWCポンプ 電動ポンプ起動失敗CCF(常用-淡水)	B2以外のPOS	9.9E+02	7	MUWCポンプ 電動ポンプ運転継続失敗CCF(淡水)	B2以外のPOS	9.9E+02	8	MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗	B2以外のPOS	9.9E+02	9	MUWC系 復水移送ポンプ吐出逆止弁 逆止弁閉失敗CCF	B2以外のPOS	9.9E+02	10	CSP水位低額信号	B2以外のPOS	9.9E+02	<p>⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>
順位	基事象	基事象の機能・操作成 功に期待するPOS	RAW																																																																																										
1	バッテリー給電失敗CCF	全POS	8.6E+04																																																																																										
2	水位低下認知失敗	C1	1.3E+04																																																																																										
3	66KV-使命時間中の外部電源喪失	全POS	9.8E+02																																																																																										
4	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗	B2以外のPOS	9.4E+02																																																																																										
5	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗	B2以外のPOS	9.4E+02																																																																																										
6	MUWCポンプ 電動ポンプ起動失敗CCF(常用-淡水)	B2以外のPOS	9.4E+02																																																																																										
7	MUWCポンプ 電動ポンプ運転継続失敗CCF(淡水)	B2以外のPOS	9.4E+02																																																																																										
8	MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗	B2以外のPOS	9.4E+02																																																																																										
9	MUWC系 復水移送ポンプ吐出逆止弁 逆止弁閉失敗CCF	B2以外のPOS	9.4E+02																																																																																										
10	CSP水位低額信号	B2以外のPOS	9.4E+02																																																																																										
順位	基事象	基事象の機能・操作成 功に期待するPOS	RAW																																																																																										
1	バッテリー給電失敗CCF	全POS	9.1E+04																																																																																										
2	水位低下認知失敗	C1	1.6E+04																																																																																										
3	66KV-使命時間中の外部電源喪失	全POS	1.0E+03																																																																																										
4	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁閉失敗	B2以外のPOS	9.9E+02																																																																																										
5	MUWC系 T/B 積算流量計バイパス弁 手動弁現場操作失敗	B2以外のPOS	9.9E+02																																																																																										
6	MUWCポンプ 電動ポンプ起動失敗CCF(常用-淡水)	B2以外のPOS	9.9E+02																																																																																										
7	MUWCポンプ 電動ポンプ運転継続失敗CCF(淡水)	B2以外のPOS	9.9E+02																																																																																										
8	MUWC系 供給ライン逆止弁 逆止弁閉失敗	B2以外のPOS	9.9E+02																																																																																										
9	MUWC系 復水移送ポンプ吐出逆止弁 逆止弁閉失敗CCF	B2以外のPOS	9.9E+02																																																																																										
10	CSP水位低額信号	B2以外のPOS	9.9E+02																																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
20	-	56	<p>第 1.1.2.h-6 表 POS 別・起因事象別の燃料損傷頻度(感度解析)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故事象</th> <th>S:1日割 (1)</th> <th>A:4日割 (2)</th> <th>B1:12日割 (3)</th> <th>B2:11日割 (3B)</th> <th>B3:12日割 (3C)</th> <th>B4:13日割 (4)</th> <th>C1:5日割 (5A)</th> <th>C2:10日割 (5B)</th> <th>D:12日割 (6)</th> <th>全体:80日割 (7)</th> <th>起因事象別の寄与割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RHRフロート</td> <td>1.4E-12</td> <td>2.7E-12</td> <td>4.9E-11</td> <td>1.9E-09</td> <td>2.9E-09</td> <td>4.2E-09</td> <td>4.9E-10</td> <td>7.8E-12</td> <td>4.9E-09</td> <td>0%</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>94%</td> <td>4%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>代替熱源フロート</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.4E-12</td> <td></td> <td>6.4E-12</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>熱源系サポート(継続)</td> <td>2.4E-13</td> <td>5.8E-13</td> <td>1.5E-09</td> <td>1.8E-07</td> <td>3.2E-07</td> <td>2.3E-07</td> <td>3.7E-09</td> <td>2.0E-12</td> <td>1.2E-12</td> <td>7.7E-07</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>10%</td> <td>6%</td> <td>6%</td> <td>3%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td>1.8E-09</td> <td>8.3E-09</td> <td>8.8E-09</td> <td>9.1E-09</td> <td>3.2E-09</td> <td>3.5E-09</td> <td>1.4E-09</td> <td>1.8E-09</td> <td>1.9E-09</td> <td>6.4E-09</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>98%</td> <td>9%</td> <td>54%</td> <td>94%</td> <td>97%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>RIP点検</td> <td></td> <td></td> <td>1.4E-09</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.4E-09</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>CUWブロー</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.8E-11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.8E-11</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>CRD点検</td> <td></td> <td></td> <td>7.2E-12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7.2E-12</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>LPRM点検</td> <td></td> <td></td> <td>4.8E-11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.8E-11</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1.8E-09</td> <td>8.3E-09</td> <td>8.8E-09</td> <td>1.9E-09</td> <td>6.1E-09</td> <td>3.8E-09</td> <td>1.4E-09</td> <td>1.8E-09</td> <td>1.9E-09</td> <td>1.2E-09</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>1%</td> <td>14%</td> <td>46%</td> <td>23%</td> <td>11%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	事故事象	S:1日割 (1)	A:4日割 (2)	B1:12日割 (3)	B2:11日割 (3B)	B3:12日割 (3C)	B4:13日割 (4)	C1:5日割 (5A)	C2:10日割 (5B)	D:12日割 (6)	全体:80日割 (7)	起因事象別の寄与割合	RHRフロート	1.4E-12	2.7E-12	4.9E-11	1.9E-09	2.9E-09	4.2E-09	4.9E-10	7.8E-12	4.9E-09	0%	21%	区分別の寄与割合	0%	0%	0%	94%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	21%	代替熱源フロート							6.4E-12		6.4E-12	0%	0%	区分別の寄与割合							0%		0%	0%	0%	熱源系サポート(継続)	2.4E-13	5.8E-13	1.5E-09	1.8E-07	3.2E-07	2.3E-07	3.7E-09	2.0E-12	1.2E-12	7.7E-07	6%	区分別の寄与割合	0%	0%	0%	10%	6%	6%	3%	0%	0%	0%	6%	外部電源喪失	1.8E-09	8.3E-09	8.8E-09	9.1E-09	3.2E-09	3.5E-09	1.4E-09	1.8E-09	1.9E-09	6.4E-09	64%	区分別の寄与割合	100%	100%	98%	9%	54%	94%	97%	100%	100%	100%	64%	RIP点検			1.4E-09							1.4E-09	0%	区分別の寄与割合			0%							0%	0%	CUWブロー					3.8E-11					3.8E-11	0%	区分別の寄与割合					0%					0%	0%	CRD点検			7.2E-12							7.2E-12	0%	区分別の寄与割合			0%							0%	0%	LPRM点検			4.8E-11							4.8E-11	0%	区分別の寄与割合			0%							0%	0%	合計	1.8E-09	8.3E-09	8.8E-09	1.9E-09	6.1E-09	3.8E-09	1.4E-09	1.8E-09	1.9E-09	1.2E-09	100%	区分別の寄与割合	0%	0%	1%	14%	46%	23%	11%	0%	0%	100%		<p>表 3.1.2.h-6□ POS 別・起因事象別の炉心損傷頻度(感度解析)^①</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故事象</th> <th>S:1日割 (1)</th> <th>A:4日割 (2)</th> <th>B1:12日割 (3)</th> <th>B2:11日割 (3B)</th> <th>B3:12日割 (3C)</th> <th>B4:13日割 (4)</th> <th>C1:5日割 (5A)</th> <th>C2:10日割 (5B)</th> <th>D:12日割 (6)</th> <th>全体:80日割 (7)</th> <th>起因事象別の寄与割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RHRフロート</td> <td>1.9E-12</td> <td>2.7E-12</td> <td>4.2E-11</td> <td>1.2E-09</td> <td>2.2E-09</td> <td>3.9E-09</td> <td>4.2E-10</td> <td>7.2E-12</td> <td>3.9E-09</td> <td>0%</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>83%</td> <td>40%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>代替熱源フロート</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.3E-12</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>熱源系サポート(継続)</td> <td>2.3E-13</td> <td>5.2E-13</td> <td>1.4E-09</td> <td>1.6E-07</td> <td>2.8E-07</td> <td>2.2E-07</td> <td>3.9E-09</td> <td>1.9E-12</td> <td>1.2E-12</td> <td>6.9E-07</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>2%</td> <td>11%</td> <td>5%</td> <td>6%</td> <td>3%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td>1.5E-09</td> <td>6.1E-09</td> <td>8.0E-09</td> <td>8.3E-09</td> <td>3.1E-09</td> <td>3.3E-09</td> <td>1.3E-09</td> <td>1.8E-09</td> <td>1.9E-09</td> <td>7.9E-09</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>98%</td> <td>6%</td> <td>55%</td> <td>94%</td> <td>97%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>RIP点検</td> <td></td> <td></td> <td>1.4E-09</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.4E-09</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>CUWブロー</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.8E-11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.8E-11</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>CRD点検</td> <td></td> <td></td> <td>6.7E-12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.7E-12</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>LPRM点検</td> <td></td> <td></td> <td>4.3E-11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.3E-11</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1.5E-09</td> <td>6.1E-09</td> <td>8.2E-09</td> <td>1.5E-09</td> <td>5.0E-09</td> <td>3.2E-09</td> <td>1.3E-09</td> <td>1.8E-09</td> <td>1.9E-09</td> <td>1.2E-09</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>区分別の寄与割合</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>1%</td> <td>12%</td> <td>45%</td> <td>26%</td> <td>11%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	事故事象	S:1日割 (1)	A:4日割 (2)	B1:12日割 (3)	B2:11日割 (3B)	B3:12日割 (3C)	B4:13日割 (4)	C1:5日割 (5A)	C2:10日割 (5B)	D:12日割 (6)	全体:80日割 (7)	起因事象別の寄与割合	RHRフロート	1.9E-12	2.7E-12	4.2E-11	1.2E-09	2.2E-09	3.9E-09	4.2E-10	7.2E-12	3.9E-09	0%	23%	区分別の寄与割合	0%	0%	0%	83%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	23%	代替熱源フロート										6.3E-12	0%	区分別の寄与割合										0%	0%	熱源系サポート(継続)	2.3E-13	5.2E-13	1.4E-09	1.6E-07	2.8E-07	2.2E-07	3.9E-09	1.9E-12	1.2E-12	6.9E-07	6%	区分別の寄与割合	0%	0%	2%	11%	5%	6%	3%	0%	0%	0%	6%	外部電源喪失	1.5E-09	6.1E-09	8.0E-09	8.3E-09	3.1E-09	3.3E-09	1.3E-09	1.8E-09	1.9E-09	7.9E-09	65%	区分別の寄与割合	100%	100%	98%	6%	55%	94%	97%	100%	100%	100%	65%	RIP点検			1.4E-09							1.4E-09	0%	区分別の寄与割合			0%							0%	0%	CUWブロー					3.8E-11					3.8E-11	0%	区分別の寄与割合					0%					0%	0%	CRD点検			6.7E-12							6.7E-12	0%	区分別の寄与割合			0%							0%	0%	LPRM点検			4.3E-11							4.3E-11	0%	区分別の寄与割合			0%							0%	0%	合計	1.5E-09	6.1E-09	8.2E-09	1.5E-09	5.0E-09	3.2E-09	1.3E-09	1.8E-09	1.9E-09	1.2E-09	100%	区分別の寄与割合	0%	0%	1%	12%	45%	26%	11%	0%	0%	100%		<p>⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>
事故事象	S:1日割 (1)	A:4日割 (2)	B1:12日割 (3)	B2:11日割 (3B)	B3:12日割 (3C)	B4:13日割 (4)	C1:5日割 (5A)	C2:10日割 (5B)	D:12日割 (6)	全体:80日割 (7)	起因事象別の寄与割合																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHRフロート	1.4E-12	2.7E-12	4.9E-11	1.9E-09	2.9E-09	4.2E-09	4.9E-10	7.8E-12	4.9E-09	0%	21%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合	0%	0%	0%	94%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	21%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
代替熱源フロート							6.4E-12		6.4E-12	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合							0%		0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
熱源系サポート(継続)	2.4E-13	5.8E-13	1.5E-09	1.8E-07	3.2E-07	2.3E-07	3.7E-09	2.0E-12	1.2E-12	7.7E-07	6%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合	0%	0%	0%	10%	6%	6%	3%	0%	0%	0%	6%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
外部電源喪失	1.8E-09	8.3E-09	8.8E-09	9.1E-09	3.2E-09	3.5E-09	1.4E-09	1.8E-09	1.9E-09	6.4E-09	64%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合	100%	100%	98%	9%	54%	94%	97%	100%	100%	100%	64%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RIP点検			1.4E-09							1.4E-09	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合			0%							0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CUWブロー					3.8E-11					3.8E-11	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合					0%					0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CRD点検			7.2E-12							7.2E-12	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合			0%							0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
LPRM点検			4.8E-11							4.8E-11	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合			0%							0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
合計	1.8E-09	8.3E-09	8.8E-09	1.9E-09	6.1E-09	3.8E-09	1.4E-09	1.8E-09	1.9E-09	1.2E-09	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合	0%	0%	1%	14%	46%	23%	11%	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
事故事象	S:1日割 (1)	A:4日割 (2)	B1:12日割 (3)	B2:11日割 (3B)	B3:12日割 (3C)	B4:13日割 (4)	C1:5日割 (5A)	C2:10日割 (5B)	D:12日割 (6)	全体:80日割 (7)	起因事象別の寄与割合																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHRフロート	1.9E-12	2.7E-12	4.2E-11	1.2E-09	2.2E-09	3.9E-09	4.2E-10	7.2E-12	3.9E-09	0%	23%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合	0%	0%	0%	83%	40%	0%	0%	0%	0%	0%	23%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
代替熱源フロート										6.3E-12	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合										0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
熱源系サポート(継続)	2.3E-13	5.2E-13	1.4E-09	1.6E-07	2.8E-07	2.2E-07	3.9E-09	1.9E-12	1.2E-12	6.9E-07	6%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合	0%	0%	2%	11%	5%	6%	3%	0%	0%	0%	6%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
外部電源喪失	1.5E-09	6.1E-09	8.0E-09	8.3E-09	3.1E-09	3.3E-09	1.3E-09	1.8E-09	1.9E-09	7.9E-09	65%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合	100%	100%	98%	6%	55%	94%	97%	100%	100%	100%	65%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RIP点検			1.4E-09							1.4E-09	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合			0%							0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CUWブロー					3.8E-11					3.8E-11	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合					0%					0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
CRD点検			6.7E-12							6.7E-12	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合			0%							0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
LPRM点検			4.3E-11							4.3E-11	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合			0%							0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
合計	1.5E-09	6.1E-09	8.2E-09	1.5E-09	5.0E-09	3.2E-09	1.3E-09	1.8E-09	1.9E-09	1.2E-09	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
区分別の寄与割合	0%	0%	1%	12%	45%	26%	11%	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
21	-	56	<p>第 1.1.2.h-7 表 POS 別・起因事象別の燃料損傷頻度(感度解析)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シナリオグループ</th> <th>主要シナリオ概要</th> <th>燃料損傷頻度 (1/定期検査)</th> <th>全体の寄与割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>崩壊熱除去機能喪失</td> <td>RHR機能喪失(フロントライン) + 注水系失敗 補機冷却系喪失 + 注水系失敗 外部電源喪失 + 電源確保成功 + 注水系失敗 代替熱源設備機能喪失 + 注水系失敗</td> <td>4.8 × 10⁻⁶</td> <td>37%</td> </tr> <tr> <td>全交流動力電源喪失</td> <td>外部電源喪失 + 電源確保失敗</td> <td>8.3 × 10⁻⁶</td> <td>63%</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材の流出</td> <td>RIP点検時誤り + 注水系失敗 CUWブロー時誤り + 注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り + 注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り + 注水系失敗</td> <td>1.4 × 10⁻⁸</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>1.3 × 10⁻⁶</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	事故シナリオグループ	主要シナリオ概要	燃料損傷頻度 (1/定期検査)	全体の寄与割合	崩壊熱除去機能喪失	RHR機能喪失(フロントライン) + 注水系失敗 補機冷却系喪失 + 注水系失敗 外部電源喪失 + 電源確保成功 + 注水系失敗 代替熱源設備機能喪失 + 注水系失敗	4.8 × 10 ⁻⁶	37%	全交流動力電源喪失	外部電源喪失 + 電源確保失敗	8.3 × 10 ⁻⁶	63%	原子炉冷却材の流出	RIP点検時誤り + 注水系失敗 CUWブロー時誤り + 注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り + 注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り + 注水系失敗	1.4 × 10 ⁻⁸	0%	合計		1.3 × 10 ⁻⁶	100%	<p>表 3.1.2.h-7□ POS 別・起因事象別の炉心損傷頻度(感度解析)^①</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>事故シナリオグループ</th> <th>主要シナリオ概要</th> <th>炉心損傷頻度 (1/定期検査)</th> <th>全体の寄与割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>崩壊熱除去機能喪失</td> <td>RHR機能喪失(フロントライン) + 注水系失敗 補機冷却系喪失 + 注水系失敗 外部電源喪失 + 電源確保成功 + 注水系失敗 代替熱源設備機能喪失 + 注水系失敗</td> <td>8.8E-06</td> <td>73%</td> </tr> <tr> <td>全交流動力電源喪失</td> <td>外部電源喪失 + 電源確保失敗</td> <td>3.3E-6</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材の流出</td> <td>RIP点検時誤り + 注水系失敗 CUWブロー時誤り + 注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り + 注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り + 注水系失敗</td> <td>1.4E-8</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>1.2E-05</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	事故シナリオグループ	主要シナリオ概要	炉心損傷頻度 (1/定期検査)	全体の寄与割合	崩壊熱除去機能喪失	RHR機能喪失(フロントライン) + 注水系失敗 補機冷却系喪失 + 注水系失敗 外部電源喪失 + 電源確保成功 + 注水系失敗 代替熱源設備機能喪失 + 注水系失敗	8.8E-06	73%	全交流動力電源喪失	外部電源喪失 + 電源確保失敗	3.3E-6	27%	原子炉冷却材の流出	RIP点検時誤り + 注水系失敗 CUWブロー時誤り + 注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り + 注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り + 注水系失敗	1.4E-8	0%	合計		1.2E-05	100%	<p>⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
事故シナリオグループ	主要シナリオ概要	燃料損傷頻度 (1/定期検査)	全体の寄与割合																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
崩壊熱除去機能喪失	RHR機能喪失(フロントライン) + 注水系失敗 補機冷却系喪失 + 注水系失敗 外部電源喪失 + 電源確保成功 + 注水系失敗 代替熱源設備機能喪失 + 注水系失敗	4.8 × 10 ⁻⁶	37%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
全交流動力電源喪失	外部電源喪失 + 電源確保失敗	8.3 × 10 ⁻⁶	63%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
原子炉冷却材の流出	RIP点検時誤り + 注水系失敗 CUWブロー時誤り + 注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り + 注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り + 注水系失敗	1.4 × 10 ⁻⁸	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
合計		1.3 × 10 ⁻⁶	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
事故シナリオグループ	主要シナリオ概要	炉心損傷頻度 (1/定期検査)	全体の寄与割合																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
崩壊熱除去機能喪失	RHR機能喪失(フロントライン) + 注水系失敗 補機冷却系喪失 + 注水系失敗 外部電源喪失 + 電源確保成功 + 注水系失敗 代替熱源設備機能喪失 + 注水系失敗	8.8E-06	73%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
全交流動力電源喪失	外部電源喪失 + 電源確保失敗	3.3E-6	27%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
原子炉冷却材の流出	RIP点検時誤り + 注水系失敗 CUWブロー時誤り + 注水系失敗 LPRM点検(交換)時誤り + 注水系失敗 CRD点検(交換)時誤り + 注水系失敗	1.4E-8	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
合計		1.2E-05	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
22	-	70	<p>全交流動力電源喪失: 1% 原子炉冷却材の流出: 1%以下</p> <p>崩壊熱除去機能喪失: 98%</p> <p>第 1.1.2.h-3 図 事故シーケンスグループ別の燃料損傷頻度の割合</p>	<p>全交流動力電源喪失: 1% 原子炉冷却材の流出: 1%以下</p> <p>崩壊熱除去機能喪失: 99%</p> <p>図 3.1.2.h-3 事故シーケンスグループ別の炉心損傷頻度の割合</p>	<p>⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>
23	-	71	<p>燃料損傷頻度 1日当たりの</p> <p>1.1.2.h-4 図 一日当たりの燃料損傷頻度の変化</p>	<p>炉心損傷頻度 1日当たりの</p> <p>図 3.1.2.h-4 一日当たりの炉心損傷頻度の変化</p>	<p>⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
24	-	72	<p>第 3.1.2.h-5 図 重要度解析結果(各重要度上位の基事象と安全機能の主な基事象)</p>	<p>図 3.1.2.h-5 重要度解析結果(各重要度上位の基事象と安全機能の主な基事象)</p>	<p>⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																								
25	-	73	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>表の番号</th> <th>POS</th> <th>設備名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>2</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>3</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>4</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>5</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>6</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>7</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>8</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>9</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>10</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>11</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>12</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>13</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>14</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>15</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>16</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>17</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>18</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>19</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>20</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>21</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>22</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>23</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>24</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>25</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>26</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>27</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>28</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>29</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>30</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>31</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>32</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>33</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>34</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>35</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> </tbody> </table> <p>第 1.1.2.h-6 図 不確かさの解析</p>	表の番号	POS	設備名称	1	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	2	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	3	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	4	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	5	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	6	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	7	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	8	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	9	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	10	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	11	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	12	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	13	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	14	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	15	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	16	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	17	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	18	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	19	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	20	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	21	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	22	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	23	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	24	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	25	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	26	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	27	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	28	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	29	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	30	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	31	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	32	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	33	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	34	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	35	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>表の番号</th> <th>POS</th> <th>設備名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>2</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>3</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>4</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>5</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>6</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>7</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>8</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>9</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>10</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>11</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>12</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>13</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>14</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>15</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>16</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>17</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>18</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>19</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>20</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>21</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>22</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>23</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>24</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>25</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>26</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>27</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>28</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>29</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>30</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>31</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>32</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>33</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>34</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> <tr><td>35</td><td>POS-0</td><td>燃料供給装置(燃料ポンプ)</td></tr> </tbody> </table> <p>第 1.1.2.h-6 図 不確かさの解析</p>	表の番号	POS	設備名称	1	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	2	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	3	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	4	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	5	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	6	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	7	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	8	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	9	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	10	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	11	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	12	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	13	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	14	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	15	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	16	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	17	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	18	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	19	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	20	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	21	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	22	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	23	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	24	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	25	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	26	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	27	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	28	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	29	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	30	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	31	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	32	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	33	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	34	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	35	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)	<p>⑤ (最新のデータ(H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値)から誤って古いデータに変更されていた)</p>
表の番号	POS	設備名称																																																																																																																																																																																																																											
1	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
2	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
3	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
4	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
5	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
6	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
7	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
8	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
9	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
10	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
11	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
12	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
13	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
14	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
15	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
16	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
17	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
18	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
19	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
20	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
21	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
22	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
23	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
24	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
25	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
26	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
27	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
28	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
29	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
30	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
31	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
32	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
33	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
34	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
35	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
表の番号	POS	設備名称																																																																																																																																																																																																																											
1	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
2	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
3	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
4	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
5	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
6	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
7	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
8	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
9	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
10	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
11	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
12	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
13	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
14	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
15	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
16	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
17	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
18	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
19	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
20	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
21	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
22	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
23	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
24	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
25	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
26	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
27	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
28	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
29	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
30	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
31	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
32	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
33	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
34	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											
35	POS-0	燃料供給装置(燃料ポンプ)																																																																																																																																																																																																																											

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

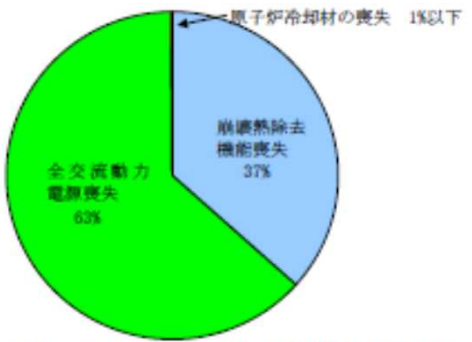
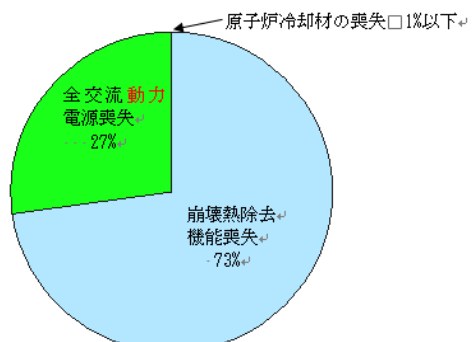
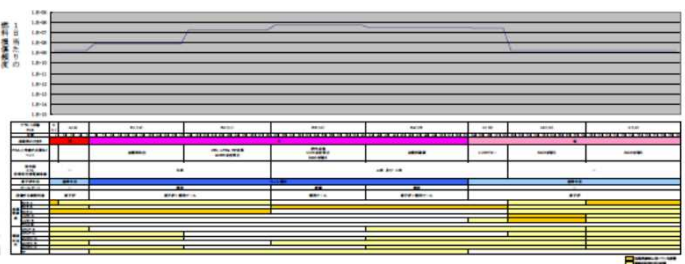
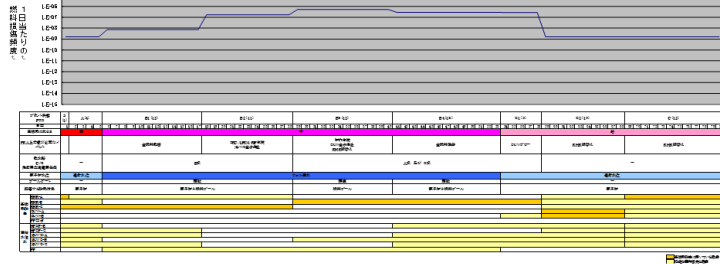
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
26	-	74	<p>第 1.1.2.h-7 図 POS 別の燃料損傷頻度の割合 (感度解析)</p>	<p>図 3.1.2.h-7 □ POS 別の炉心損傷頻度の割合 (感度解析)</p>	<p>⑤ (最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値) から誤って古いデータに変更されていた)</p>
27	-	74	<p>第 1.1.2.h-8 図 起回事象別の燃料損傷頻度の割合 (感度解析)</p>	<p>図 3.1.2.h-8 □ 起回事象別の炉心損傷頻度の割合 (感度解析)</p>	<p>⑤ (最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値) から誤って古いデータに変更されていた)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
28	-	74	 <p>第 1.1.2.h-9 図 事故シーケンスグループ別の燃料損傷頻度の割合 (感度解析)</p>	 <p>図 3.1.2.h-9 □ 事故シーケンスグループ別の炉心損傷頻度の割合 (感度解析)</p>	<p>⑤ (最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値) から誤って古いデータに変更されていた)</p>
29	-	75	 <p>第 1.1.2.h-10 図 一日当たりの燃料損傷頻度の変化 (感度解析)</p>	 <p>第 1.1.2.h-10 図 一日当たりの燃料損傷頻度の変化 (感度解析)</p>	<p>⑤ (最新のデータ (H27.6.30の審査会合でご説明した内容及び評価値) から誤って古いデータに変更されていた)</p>

主要修正箇所一覧表

資料名 : 確率論的リスク評価(PRA)について
章/項番号: 1.2 外部事象PRA 1.2.1 地震PRA

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																				
1	1.2.1.d (3)	1.2.1-62	また, 第1.2.1.d-11図からは, 375gal~1675galの加速度区間で炉心損傷頻度が低減していることが分かる。これは375gal以下の加速度区間ではランダム要因故障が支配的であるため, 地震要因損傷の影響が小さいこと, 1675gal以上の加速度区間では「建屋・構築物の損傷(R/B)」シーケンスが支配的であるため, 地震要因損傷の相関の影響が小さいことによる。	また, 第3.2.1.d-11図からは, 375gal~1625galの加速度区間で炉心損傷頻度が低減していることが分かる。これは375gal以下の加速度区間ではランダム要因故障が支配的であるため, 地震要因損傷の影響が小さいこと, 1625gal以上の加速度区間では「建屋・構築物の損傷(R/B)」シーケンスが支配的であるため, 地震要因損傷の相関の影響が小さいことによる。	⑤ (第1.2.1.d-11図と整合を取った。)																				
2	-	1.2.1-64	<p>第1.2.1.a-1表 地震PRA実施のために収集した情報源(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価作業</th> <th>主な情報源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プラントの設計・運転管理に関する情報の把握</td> <td>1)原子伊設置許可申請書 2)配管計装線図 3)電気系統図(所内単線結線図等) 4)機器配置図 5)系統設計仕様書 6)機器設計仕様書 7)各種運転手順書 8)内の事象運転時レベル1PRAに関連する報告書 9)ストレステスト一次報告書</td> </tr> <tr> <td>地震ハザード評価</td> <td>1)原子伊設置許可申請書 2)気象庁地震カタログ 3)文献調査結果(次ページ参照) 4)地質調査結果</td> </tr> <tr> <td>建屋・機器フラジリティ評価</td> <td>1)文献調査結果(次ページ参照)</td> </tr> <tr> <td>事故シーケンスの定量化</td> <td>1)上記プラントの設計・運転管理に関する情報1)~9)</td> </tr> </tbody> </table>	評価作業	主な情報源	プラントの設計・運転管理に関する情報の把握	1)原子伊設置許可申請書 2)配管計装線図 3)電気系統図(所内単線結線図等) 4)機器配置図 5)系統設計仕様書 6)機器設計仕様書 7)各種運転手順書 8)内の事象運転時レベル1PRAに関連する報告書 9)ストレステスト一次報告書	地震ハザード評価	1)原子伊設置許可申請書 2)気象庁地震カタログ 3)文献調査結果(次ページ参照) 4)地質調査結果	建屋・機器フラジリティ評価	1)文献調査結果(次ページ参照)	事故シーケンスの定量化	1)上記プラントの設計・運転管理に関する情報1)~9)	<p>第3.2.1.a-1表 地震PRA実施のために収集した情報源(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価作業</th> <th>主な情報源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プラントの設計・運転管理に関する情報の把握</td> <td>1)原子伊設置許可申請書 2)配管計装線図 3)電気系統図(所内単線結線図等) 4)プラント機器配置図 5)系統設計仕様書 6)機器設計仕様書 7)各種運転手順書 8)内の事象レベル1PRAに関連する報告書 9)ストレステストに関する報告書 10)耐震バックチェックに関する報告書</td> </tr> <tr> <td>地震ハザード評価</td> <td>1)原子伊設置許可申請書 2)気象庁地震カタログ 3)文献調査結果(次ページ参照) 4)地質調査結果</td> </tr> <tr> <td>建屋・機器フラジリティ評価</td> <td>1)文献調査結果(次ページ参照)</td> </tr> <tr> <td>事故シーケンスの定量化</td> <td>1)上記プラントの設計・運転管理に関する情報1)~10)</td> </tr> </tbody> </table>	評価作業	主な情報源	プラントの設計・運転管理に関する情報の把握	1)原子伊設置許可申請書 2)配管計装線図 3)電気系統図(所内単線結線図等) 4)プラント機器配置図 5)系統設計仕様書 6)機器設計仕様書 7)各種運転手順書 8)内の事象レベル1PRAに関連する報告書 9)ストレステストに関する報告書 10)耐震バックチェックに関する報告書	地震ハザード評価	1)原子伊設置許可申請書 2)気象庁地震カタログ 3)文献調査結果(次ページ参照) 4)地質調査結果	建屋・機器フラジリティ評価	1)文献調査結果(次ページ参照)	事故シーケンスの定量化	1)上記プラントの設計・運転管理に関する情報1)~10)	⑤ (不要な情報源を削除した)
評価作業	主な情報源																								
プラントの設計・運転管理に関する情報の把握	1)原子伊設置許可申請書 2)配管計装線図 3)電気系統図(所内単線結線図等) 4)機器配置図 5)系統設計仕様書 6)機器設計仕様書 7)各種運転手順書 8)内の事象運転時レベル1PRAに関連する報告書 9)ストレステスト一次報告書																								
地震ハザード評価	1)原子伊設置許可申請書 2)気象庁地震カタログ 3)文献調査結果(次ページ参照) 4)地質調査結果																								
建屋・機器フラジリティ評価	1)文献調査結果(次ページ参照)																								
事故シーケンスの定量化	1)上記プラントの設計・運転管理に関する情報1)~9)																								
評価作業	主な情報源																								
プラントの設計・運転管理に関する情報の把握	1)原子伊設置許可申請書 2)配管計装線図 3)電気系統図(所内単線結線図等) 4)プラント機器配置図 5)系統設計仕様書 6)機器設計仕様書 7)各種運転手順書 8)内の事象レベル1PRAに関連する報告書 9)ストレステストに関する報告書 10)耐震バックチェックに関する報告書																								
地震ハザード評価	1)原子伊設置許可申請書 2)気象庁地震カタログ 3)文献調査結果(次ページ参照) 4)地質調査結果																								
建屋・機器フラジリティ評価	1)文献調査結果(次ページ参照)																								
事故シーケンスの定量化	1)上記プラントの設計・運転管理に関する情報1)~10)																								
3	-	1.2.1-65	<p>第1.2.1.a-1表 地震PRA実施のために収集した情報源(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>参考文献</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震ハザード評価</td> <td>1)地質調査研究推進本部(2012):「今後の地震動ハザード評価に関する検討」2011年・2012年における検討結果～ 2)地質調査研究推進本部(2009):「全国を概観した地震動予測地図」報告書2009年版 3)堀見俊弘, 松田時彦, 相田勇, 衣笠善博(2003):「日本列島と周辺海域の地震地体構造区分」, 地震, 第2巻, 第55巻 4)宇佐美龍夫, 石井寿, 今村隆正, 武村雅之, 松浦洋子(2013):「日本教育地質学509-2012」, 東京大学出版会 5)気象庁:「地震年報2011年版」, 地震・火山月報ほか 6)宇津徳治(1982):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年」, 東京大学地質研究所報, 第57巻 7)宇津徳治(1985):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年(訂正と追加)」, 東京大学地質研究所報, 第60巻 8)Utsu, T.(1989):「Aftershocks and earthquake statistics(1)」, Journal of Faculty of Science, Hokkaido University, Series V8, Vol.3 9)島崎邦彦(2009):「地震と活断層:その関係を捉え直す」, 科学, Vol.79, No.2 10)Noda, S., K.Yoshiro, K.Takahashi, M.Takemura, S.Ohno, M.Todo and T.Watanabe(2002):「RESPONSE SPECTRA FOR DESIGN PURPOSE OF STIFF STRUCTURES ON ROCK SITES」, OECD-NEA Workshop on the Relations between Seismological Data and Seismic Engineering Analysis, Oct.16-18, Istanbul 11)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 12)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 13)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 14)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 15)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 16)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 17)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 18)既往の社内試験結果 19)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899</td> </tr> <tr> <td>建屋・機器フラジリティ評価</td> <td>1)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 2)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 3)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 4)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 5)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 6)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 7)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 8)既往の社内試験結果 9)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899</td> </tr> </tbody> </table>		参考文献	地震ハザード評価	1)地質調査研究推進本部(2012):「今後の地震動ハザード評価に関する検討」2011年・2012年における検討結果～ 2)地質調査研究推進本部(2009):「全国を概観した地震動予測地図」報告書2009年版 3)堀見俊弘, 松田時彦, 相田勇, 衣笠善博(2003):「日本列島と周辺海域の地震地体構造区分」, 地震, 第2巻, 第55巻 4)宇佐美龍夫, 石井寿, 今村隆正, 武村雅之, 松浦洋子(2013):「日本教育地質学509-2012」, 東京大学出版会 5)気象庁:「地震年報2011年版」, 地震・火山月報ほか 6)宇津徳治(1982):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年」, 東京大学地質研究所報, 第57巻 7)宇津徳治(1985):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年(訂正と追加)」, 東京大学地質研究所報, 第60巻 8)Utsu, T.(1989):「Aftershocks and earthquake statistics(1)」, Journal of Faculty of Science, Hokkaido University, Series V8, Vol.3 9)島崎邦彦(2009):「地震と活断層:その関係を捉え直す」, 科学, Vol.79, No.2 10)Noda, S., K.Yoshiro, K.Takahashi, M.Takemura, S.Ohno, M.Todo and T.Watanabe(2002):「RESPONSE SPECTRA FOR DESIGN PURPOSE OF STIFF STRUCTURES ON ROCK SITES」, OECD-NEA Workshop on the Relations between Seismological Data and Seismic Engineering Analysis, Oct.16-18, Istanbul 11)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 12)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 13)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 14)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 15)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 16)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 17)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 18)既往の社内試験結果 19)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899	建屋・機器フラジリティ評価	1)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 2)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 3)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 4)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 5)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 6)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 7)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 8)既往の社内試験結果 9)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899	<p>第3.2.1.a-1表 地震PRA実施のために収集した情報源(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>参考文献</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地震ハザード評価</td> <td>1)地質調査研究推進本部(2012):「今後の地震動ハザード評価に関する検討」2011年・2012年における検討結果～ 2)地質調査研究推進本部(2009):「全国を概観した地震動予測地図」報告書2009年版 3)堀見俊弘, 松田時彦, 相田勇, 衣笠善博(2003):「日本列島と周辺海域の地震地体構造区分」, 地震, 第2巻, 第55巻 4)宇佐美龍夫, 石井寿, 今村隆正, 武村雅之, 松浦洋子(2013):「日本教育地質学509-2012」, 東京大学出版会 5)気象庁:「地震年報2011年版」, 地震・火山月報ほか 6)宇津徳治(1982):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年」, 東京大学地質研究所報, 第57巻 7)宇津徳治(1985):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年(訂正と追加)」, 東京大学地質研究所報, 第60巻 8)Utsu, T.(1989):「Aftershocks and earthquake statistics(1)」, Journal of Faculty of Science, Hokkaido University, Series V8, Vol.3 9)島崎邦彦(2009):「地震と活断層:その関係を捉え直す」, 科学, Vol.79, No.2 10)Noda, S., K.Yoshiro, K.Takahashi, M.Takemura, S.Ohno, M.Todo and T.Watanabe(2002):「RESPONSE SPECTRA FOR DESIGN PURPOSE OF STIFF STRUCTURES ON ROCK SITES」, OECD-NEA Workshop on the Relations between Seismological Data and Seismic Engineering Analysis, Oct.16-18, Istanbul 11)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 12)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 13)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 14)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 15)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 16)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 17)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 18)既往の社内試験結果 19)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899</td> </tr> <tr> <td>建屋・機器フラジリティ評価</td> <td>1)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 2)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 3)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 4)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 5)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 6)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 7)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 8)既往の社内試験結果 9)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899</td> </tr> </tbody> </table>		参考文献	地震ハザード評価	1)地質調査研究推進本部(2012):「今後の地震動ハザード評価に関する検討」2011年・2012年における検討結果～ 2)地質調査研究推進本部(2009):「全国を概観した地震動予測地図」報告書2009年版 3)堀見俊弘, 松田時彦, 相田勇, 衣笠善博(2003):「日本列島と周辺海域の地震地体構造区分」, 地震, 第2巻, 第55巻 4)宇佐美龍夫, 石井寿, 今村隆正, 武村雅之, 松浦洋子(2013):「日本教育地質学509-2012」, 東京大学出版会 5)気象庁:「地震年報2011年版」, 地震・火山月報ほか 6)宇津徳治(1982):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年」, 東京大学地質研究所報, 第57巻 7)宇津徳治(1985):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年(訂正と追加)」, 東京大学地質研究所報, 第60巻 8)Utsu, T.(1989):「Aftershocks and earthquake statistics(1)」, Journal of Faculty of Science, Hokkaido University, Series V8, Vol.3 9)島崎邦彦(2009):「地震と活断層:その関係を捉え直す」, 科学, Vol.79, No.2 10)Noda, S., K.Yoshiro, K.Takahashi, M.Takemura, S.Ohno, M.Todo and T.Watanabe(2002):「RESPONSE SPECTRA FOR DESIGN PURPOSE OF STIFF STRUCTURES ON ROCK SITES」, OECD-NEA Workshop on the Relations between Seismological Data and Seismic Engineering Analysis, Oct.16-18, Istanbul 11)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 12)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 13)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 14)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 15)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 16)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 17)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 18)既往の社内試験結果 19)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899	建屋・機器フラジリティ評価	1)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 2)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 3)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 4)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 5)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 6)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 7)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 8)既往の社内試験結果 9)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899	⑤ (不要な情報源を削除した。)								
	参考文献																								
地震ハザード評価	1)地質調査研究推進本部(2012):「今後の地震動ハザード評価に関する検討」2011年・2012年における検討結果～ 2)地質調査研究推進本部(2009):「全国を概観した地震動予測地図」報告書2009年版 3)堀見俊弘, 松田時彦, 相田勇, 衣笠善博(2003):「日本列島と周辺海域の地震地体構造区分」, 地震, 第2巻, 第55巻 4)宇佐美龍夫, 石井寿, 今村隆正, 武村雅之, 松浦洋子(2013):「日本教育地質学509-2012」, 東京大学出版会 5)気象庁:「地震年報2011年版」, 地震・火山月報ほか 6)宇津徳治(1982):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年」, 東京大学地質研究所報, 第57巻 7)宇津徳治(1985):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年(訂正と追加)」, 東京大学地質研究所報, 第60巻 8)Utsu, T.(1989):「Aftershocks and earthquake statistics(1)」, Journal of Faculty of Science, Hokkaido University, Series V8, Vol.3 9)島崎邦彦(2009):「地震と活断層:その関係を捉え直す」, 科学, Vol.79, No.2 10)Noda, S., K.Yoshiro, K.Takahashi, M.Takemura, S.Ohno, M.Todo and T.Watanabe(2002):「RESPONSE SPECTRA FOR DESIGN PURPOSE OF STIFF STRUCTURES ON ROCK SITES」, OECD-NEA Workshop on the Relations between Seismological Data and Seismic Engineering Analysis, Oct.16-18, Istanbul 11)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 12)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 13)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 14)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 15)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 16)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 17)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 18)既往の社内試験結果 19)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899																								
建屋・機器フラジリティ評価	1)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 2)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 3)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 4)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 5)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 6)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 7)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 8)既往の社内試験結果 9)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899																								
	参考文献																								
地震ハザード評価	1)地質調査研究推進本部(2012):「今後の地震動ハザード評価に関する検討」2011年・2012年における検討結果～ 2)地質調査研究推進本部(2009):「全国を概観した地震動予測地図」報告書2009年版 3)堀見俊弘, 松田時彦, 相田勇, 衣笠善博(2003):「日本列島と周辺海域の地震地体構造区分」, 地震, 第2巻, 第55巻 4)宇佐美龍夫, 石井寿, 今村隆正, 武村雅之, 松浦洋子(2013):「日本教育地質学509-2012」, 東京大学出版会 5)気象庁:「地震年報2011年版」, 地震・火山月報ほか 6)宇津徳治(1982):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年」, 東京大学地質研究所報, 第57巻 7)宇津徳治(1985):「日本付近のM6.0以上の地震および被害地質の表:1885年～1980年(訂正と追加)」, 東京大学地質研究所報, 第60巻 8)Utsu, T.(1989):「Aftershocks and earthquake statistics(1)」, Journal of Faculty of Science, Hokkaido University, Series V8, Vol.3 9)島崎邦彦(2009):「地震と活断層:その関係を捉え直す」, 科学, Vol.79, No.2 10)Noda, S., K.Yoshiro, K.Takahashi, M.Takemura, S.Ohno, M.Todo and T.Watanabe(2002):「RESPONSE SPECTRA FOR DESIGN PURPOSE OF STIFF STRUCTURES ON ROCK SITES」, OECD-NEA Workshop on the Relations between Seismological Data and Seismic Engineering Analysis, Oct.16-18, Istanbul 11)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 12)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 13)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 14)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 15)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 16)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 17)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 18)既往の社内試験結果 19)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899																								
建屋・機器フラジリティ評価	1)E.P.Kennedy and M.K.Bavindra, "Seismic Fragilities for Nuclear Power Plant Risk Studies", Nuclear Engineering and Design 79(1984) 2)R.Kanawara, EPRI Report 1003121, "Methodology for Probabilistic Risk Assessment Applications of Seismic Margin Evaluations", Electric Power Research Institute, December 2001 3)Westinghouse Electric Company, "AP1000 Design Control Document", December 2011(年・月・日), AP1000標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 4)General Electric (GE) Nuclear Energy, "ABWR Design Control Document", March 1997(年・月・日), ABWR標準設計認証版のNRC認可時期を示す) 5)米国シトロム社の非駆動部(電動機)試験結果 6)N.M.Nemark and W.J.Hall, "Development of Criteria for Seismic Review of Selected Nuclear Power Plants", NREG/CR-0098 7)「原子力発電施設耐震信頼性実証に関する報告書 機器耐力の1(制御ポンプ, 電気品)」, 平成17年7月, 独立行政法人 原子力安全基盤機構 8)既往の社内試験結果 9)G.S.Holman and C.K.Chou, "Components Fragility Research Program, Phase I Components Prioritization", NREG/CR-4899																								

主要修正箇所一覧表

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																		
4	-	1.2.1-79	<p>第1.2.1.b-1表 震源モデルの諸元(活断層による地震, 調査結果に基づく)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">特定震源の名称</th> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">地震規模 (マグニチュード)</th> <th colspan="2">等価震源距離 Xeq (km)</th> <th rowspan="2">平均活動間隔 (年)</th> <th rowspan="2">発生確率モデル</th> </tr> <tr> <th>荒浜側</th> <th>大湊側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>佐渡島棚東縁部断層</td> <td rowspan="10">海域</td> <td>6.8</td> <td>55</td> <td>53</td> <td>5500</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>F-B断層</td> <td>7.0</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>1000</td> <td>BPT</td> </tr> <tr> <td>佐渡島南方断層</td> <td>6.9</td> <td>23</td> <td>22</td> <td>4700</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>F-D断層</td> <td>6.9</td> <td>35</td> <td>36</td> <td>4700</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>高田沖断層</td> <td>6.8</td> <td>61</td> <td>63</td> <td>4100</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>米山沖断層</td> <td>6.8</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>31600</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>親不知海野西縁断層帯～魚津断層帯</td> <td>7.5</td> <td>94</td> <td>96</td> <td>8000</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>角田・弥彦断層</td> <td>7.7</td> <td>51</td> <td>49</td> <td>2450</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>気比ノ宮断層</td> <td>7.1</td> <td>21</td> <td>20</td> <td>2450</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>片貝断層</td> <td>6.8</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>2450</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>悠久山断層</td> <td>6.8</td> <td>27</td> <td>26</td> <td>5800</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>半蔵金付近のリニアメント</td> <td rowspan="10">陸域</td> <td>6.8</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>柏崎平野南東縁のリニアメント</td> <td>6.8</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>山本山断層</td> <td>6.8</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>水上断層</td> <td>6.8</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>上米山断層</td> <td>6.8</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>雁海断層</td> <td>6.8</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>十日町盆地西縁断層</td> <td>7.4</td> <td>30</td> <td>32</td> <td>3300</td> <td>ポアソン</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 海域の断層による地震の規模は2007年新潟県中越沖地震(M6.8)の知見を踏まえて設定した値を記載。 陸域の断層による地震の規模は、松田(1975)に基づき設定。ただし、いずれも下限値は6.8としている。</p>	特定震源の名称	分類	地震規模 (マグニチュード)	等価震源距離 Xeq (km)		平均活動間隔 (年)	発生確率モデル	荒浜側	大湊側	佐渡島棚東縁部断層	海域	6.8	55	53	5500	ポアソン	F-B断層	7.0	13	13	1000	BPT	佐渡島南方断層	6.9	23	22	4700	ポアソン	F-D断層	6.9	35	36	4700	ポアソン	高田沖断層	6.8	61	63	4100	ポアソン	米山沖断層	6.8	25	26	31600	ポアソン	親不知海野西縁断層帯～魚津断層帯	7.5	94	96	8000	ポアソン	角田・弥彦断層	7.7	51	49	2450	ポアソン	気比ノ宮断層	7.1	21	20	2450	ポアソン	片貝断層	6.8	14	14	2450	ポアソン	悠久山断層	6.8	27	26	5800	ポアソン	半蔵金付近のリニアメント	陸域	6.8	25	25	2300	ポアソン	柏崎平野南東縁のリニアメント	6.8	15	16	2300	ポアソン	山本山断層	6.8	21	21	2300	ポアソン	水上断層	6.8	15	16	2300	ポアソン	上米山断層	6.8	17	18	2300	ポアソン	雁海断層	6.8	17	18	2300	ポアソン	十日町盆地西縁断層	7.4	30	32	3300	ポアソン	<p>第3.2.1.b-1表 震源モデルの諸元(活断層による地震, 調査結果に基づく)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">特定震源の名称</th> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">地震規模 M</th> <th colspan="2">等価震源距離 Xeq (km)</th> <th rowspan="2">平均活動間隔 (年)</th> <th rowspan="2">発生確率モデル</th> </tr> <tr> <th>荒浜側</th> <th>大湊側</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>佐渡島棚東縁部断層</td> <td rowspan="10">海域</td> <td>6.8</td> <td>55</td> <td>53</td> <td>5500</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>F-B断層</td> <td>7.0</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>1000</td> <td>BPT</td> </tr> <tr> <td>佐渡島南方断層</td> <td>6.9</td> <td>23</td> <td>22</td> <td>4700</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>F-D断層</td> <td>6.9</td> <td>35</td> <td>36</td> <td>4700</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>高田沖断層</td> <td>6.8</td> <td>61</td> <td>63</td> <td>4100</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>親不知海野西縁断層帯～魚津断層帯</td> <td>7.5</td> <td>94</td> <td>96</td> <td>8000</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>角田・弥彦断層</td> <td>7.7</td> <td>51</td> <td>49</td> <td>2450</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>気比ノ宮断層</td> <td>7.1</td> <td>21</td> <td>20</td> <td>2450</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>片貝断層</td> <td>6.8</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>2450</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>悠久山断層</td> <td>6.8</td> <td>27</td> <td>26</td> <td>5800</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>半蔵金付近のリニアメント</td> <td rowspan="10">陸域</td> <td>6.8</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>柏崎平野南東縁のリニアメント</td> <td>6.8</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>山本山断層</td> <td>6.8</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>水上断層</td> <td>6.8</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>上米山断層</td> <td>6.8</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>2300</td> <td>ポアソン</td> </tr> <tr> <td>十日町盆地西縁断層</td> <td>7.4</td> <td>30</td> <td>32</td> <td>3300</td> <td>ポアソン</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 海域の断層による地震のMは2007年新潟県中越沖地震(M6.8)の知見を踏まえて設定した値を記載。 陸域の断層による地震のMは、松田(1975)に基づき設定。ただし、いずれも下限値は6.8としている。</p>	特定震源の名称	分類	地震規模 M	等価震源距離 Xeq (km)		平均活動間隔 (年)	発生確率モデル	荒浜側	大湊側	佐渡島棚東縁部断層	海域	6.8	55	53	5500	ポアソン	F-B断層	7.0	13	13	1000	BPT	佐渡島南方断層	6.9	23	22	4700	ポアソン	F-D断層	6.9	35	36	4700	ポアソン	高田沖断層	6.8	61	63	4100	ポアソン	親不知海野西縁断層帯～魚津断層帯	7.5	94	96	8000	ポアソン	角田・弥彦断層	7.7	51	49	2450	ポアソン	気比ノ宮断層	7.1	21	20	2450	ポアソン	片貝断層	6.8	14	14	2450	ポアソン	悠久山断層	6.8	27	26	5800	ポアソン	半蔵金付近のリニアメント	陸域	6.8	25	25	2300	ポアソン	柏崎平野南東縁のリニアメント	6.8	15	16	2300	ポアソン	山本山断層	6.8	21	21	2300	ポアソン	水上断層	6.8	15	16	2300	ポアソン	上米山断層	6.8	17	18	2300	ポアソン	十日町盆地西縁断層	7.4	30	32	3300	ポアソン	⑤ (第1.2.1.b-1図と 整合を取った。)
特定震源の名称	分類	地震規模 (マグニチュード)	等価震源距離 Xeq (km)				平均活動間隔 (年)	発生確率モデル																																																																																																																																																																																																																															
			荒浜側	大湊側																																																																																																																																																																																																																																			
佐渡島棚東縁部断層	海域	6.8	55	53	5500	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
F-B断層		7.0	13	13	1000	BPT																																																																																																																																																																																																																																	
佐渡島南方断層		6.9	23	22	4700	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
F-D断層		6.9	35	36	4700	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
高田沖断層		6.8	61	63	4100	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
米山沖断層		6.8	25	26	31600	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
親不知海野西縁断層帯～魚津断層帯		7.5	94	96	8000	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
角田・弥彦断層		7.7	51	49	2450	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
気比ノ宮断層		7.1	21	20	2450	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
片貝断層		6.8	14	14	2450	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
悠久山断層	6.8	27	26	5800	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																		
半蔵金付近のリニアメント	陸域	6.8	25	25	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
柏崎平野南東縁のリニアメント		6.8	15	16	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
山本山断層		6.8	21	21	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
水上断層		6.8	15	16	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
上米山断層		6.8	17	18	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
雁海断層		6.8	17	18	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
十日町盆地西縁断層		7.4	30	32	3300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
特定震源の名称		分類	地震規模 M	等価震源距離 Xeq (km)		平均活動間隔 (年)	発生確率モデル																																																																																																																																																																																																																																
				荒浜側	大湊側																																																																																																																																																																																																																																		
佐渡島棚東縁部断層		海域	6.8	55	53	5500	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																
F-B断層	7.0		13	13	1000	BPT																																																																																																																																																																																																																																	
佐渡島南方断層	6.9		23	22	4700	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
F-D断層	6.9		35	36	4700	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
高田沖断層	6.8		61	63	4100	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
親不知海野西縁断層帯～魚津断層帯	7.5		94	96	8000	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
角田・弥彦断層	7.7		51	49	2450	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
気比ノ宮断層	7.1		21	20	2450	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
片貝断層	6.8		14	14	2450	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
悠久山断層	6.8		27	26	5800	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
半蔵金付近のリニアメント	陸域	6.8	25	25	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
柏崎平野南東縁のリニアメント		6.8	15	16	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
山本山断層		6.8	21	21	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
水上断層		6.8	15	16	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
上米山断層		6.8	17	18	2300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
十日町盆地西縁断層		7.4	30	32	3300	ポアソン																																																																																																																																																																																																																																	
5		-	1.2.1-104	<p>第1.2.1.c-2-3表 主要地盤物性値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>西山層</th> <th>F系断層</th> <th>古安田層</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">せん断剛性 G0(N/mm²)</td> <td>平均値</td> <td>394-1.63・Z</td> <td>340</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>標準偏差</td> <td>58.1</td> <td>7.00</td> <td>19.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ピークせん断強度 (N/mm²)</td> <td>平均値</td> <td>1.37-0.00504・Z</td> <td>0.286+0.191・P</td> <td>0.238+0.407・P</td> </tr> <tr> <td>標準偏差</td> <td>0.240</td> <td>0.0428</td> <td>0.0563</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">残留せん断強度 (N/mm²)</td> <td>平均値</td> <td>0.673-0.00201・Z</td> <td>0.219+0.251・P</td> <td>0.224+0.312・P</td> </tr> <tr> <td>標準偏差</td> <td>0.194</td> <td>0.0451</td> <td>0.0337</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">引張強度 (N/mm²)</td> <td>平均値</td> <td>0.335-0.00157・Z</td> <td>見込まない</td> <td>見込まない</td> </tr> <tr> <td>標準偏差</td> <td>0.119</td> <td>見込まない</td> <td>見込まない</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: Zは、標高(m)を示す。 注: Pは、地下水位を考慮した圧密圧力(N/mm²)を示す。 注: 強度に関する標準偏差は、保守的に最も大きい値を採用。</p>			西山層	F系断層	古安田層	せん断剛性 G0(N/mm ²)	平均値	394-1.63・Z	340	175	標準偏差	58.1	7.00	19.6	ピークせん断強度 (N/mm ²)	平均値	1.37-0.00504・Z	0.286+0.191・P	0.238+0.407・P	標準偏差	0.240	0.0428	0.0563	残留せん断強度 (N/mm ²)	平均値	0.673-0.00201・Z	0.219+0.251・P	0.224+0.312・P	標準偏差	0.194	0.0451	0.0337	引張強度 (N/mm ²)	平均値	0.335-0.00157・Z	見込まない	見込まない	標準偏差	0.119	見込まない	見込まない	<p>第3.2.1.c-2-3表 主要地盤物性値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>西山層</th> <th>F系断層</th> <th>古安田層</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">せん断剛性 G0(N/mm²)</td> <td>平均値</td> <td>394-1.63・Z</td> <td>340</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>標準偏差</td> <td>58.1</td> <td>7.00</td> <td>19.6 (17.5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ピークせん断強度 (N/mm²)</td> <td>平均値</td> <td>1.37-0.00504・Z</td> <td>0.286+0.191・P</td> <td>0.238+0.407・P</td> </tr> <tr> <td>標準偏差</td> <td>0.240</td> <td>0.0428</td> <td>0.0563</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">残留せん断強度 (N/mm²)</td> <td>平均値</td> <td>0.673-0.00201・Z</td> <td>0.219+0.251・P</td> <td>0.224+0.312・P</td> </tr> <tr> <td>標準偏差</td> <td>0.194</td> <td>0.0451</td> <td>0.0337</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">引張強度 (N/mm²)</td> <td>平均値</td> <td>0.335-0.00157・Z</td> <td>見込まない</td> <td>見込まない</td> </tr> <tr> <td>標準偏差</td> <td>0.119</td> <td>見込まない</td> <td>見込まない</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: Zは、標高(m)を示す。 注: Pは、地下水位を考慮した圧密圧力(N/mm²)を示す。</p>			西山層	F系断層	古安田層	せん断剛性 G0(N/mm ²)	平均値	394-1.63・Z	340	175	標準偏差	58.1	7.00	19.6 (17.5)	ピークせん断強度 (N/mm ²)	平均値	1.37-0.00504・Z	0.286+0.191・P	0.238+0.407・P	標準偏差	0.240	0.0428	0.0563	残留せん断強度 (N/mm ²)	平均値	0.673-0.00201・Z	0.219+0.251・P	0.224+0.312・P	標準偏差	0.194	0.0451	0.0337	引張強度 (N/mm ²)	平均値	0.335-0.00157・Z	見込まない	見込まない	標準偏差	0.119	見込まない	見込まない	⑤ (記載の適正化)																																																																																																																																															
		西山層	F系断層	古安田層																																																																																																																																																																																																																																			
せん断剛性 G0(N/mm ²)		平均値	394-1.63・Z	340	175																																																																																																																																																																																																																																		
		標準偏差	58.1	7.00	19.6																																																																																																																																																																																																																																		
ピークせん断強度 (N/mm ²)	平均値	1.37-0.00504・Z	0.286+0.191・P	0.238+0.407・P																																																																																																																																																																																																																																			
	標準偏差	0.240	0.0428	0.0563																																																																																																																																																																																																																																			
残留せん断強度 (N/mm ²)	平均値	0.673-0.00201・Z	0.219+0.251・P	0.224+0.312・P																																																																																																																																																																																																																																			
	標準偏差	0.194	0.0451	0.0337																																																																																																																																																																																																																																			
引張強度 (N/mm ²)	平均値	0.335-0.00157・Z	見込まない	見込まない																																																																																																																																																																																																																																			
	標準偏差	0.119	見込まない	見込まない																																																																																																																																																																																																																																			
		西山層	F系断層	古安田層																																																																																																																																																																																																																																			
せん断剛性 G0(N/mm ²)	平均値	394-1.63・Z	340	175																																																																																																																																																																																																																																			
	標準偏差	58.1	7.00	19.6 (17.5)																																																																																																																																																																																																																																			
ピークせん断強度 (N/mm ²)	平均値	1.37-0.00504・Z	0.286+0.191・P	0.238+0.407・P																																																																																																																																																																																																																																			
	標準偏差	0.240	0.0428	0.0563																																																																																																																																																																																																																																			
残留せん断強度 (N/mm ²)	平均値	0.673-0.00201・Z	0.219+0.251・P	0.224+0.312・P																																																																																																																																																																																																																																			
	標準偏差	0.194	0.0451	0.0337																																																																																																																																																																																																																																			
引張強度 (N/mm ²)	平均値	0.335-0.00157・Z	見込まない	見込まない																																																																																																																																																																																																																																			
	標準偏差	0.119	見込まない	見込まない																																																																																																																																																																																																																																			

主要修正箇所一覧表

【変更理由の類型化】


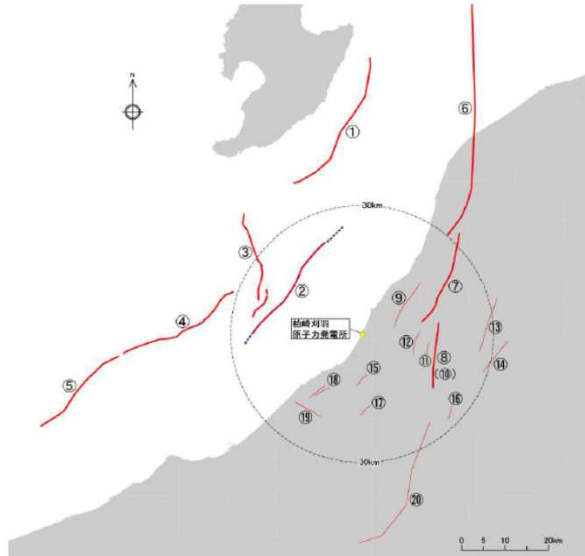
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																
6	-	1.2.1-126	<p>第1.2.1.d-7(2)表 6号炉 炉心損傷シーケンスに対する分析結果(3/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>炉心損傷シーケンス</th> <th>主な事故シーケンス</th> <th>炉心損傷頻度 (炉心損傷シーケンス別の 全炉心損傷頻度)</th> <th>主要なカットセット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源喪失シーケンス (TBU)</td> <td>全交流動力電源喪失(外部電源喪失+RCW・RSW 損傷) + RCIC 注水失敗</td> <td>4.6E-08 [/炉年] (5.4E-08 [/炉年])</td> <td>・外部電源喪失(地震) + 復水貯蔵槽周り配管(RCIC 水源)の構造損傷 + RCW 弁の機能損傷</td> </tr> <tr> <td>高圧注水失敗、減圧失敗シーケンス (TQUX)</td> <td>過渡事象 + 高圧注水失敗 + 減圧失敗</td> <td>1.8E-08 [/炉年] (3.1E-08 [/炉年])</td> <td>・原子炉減圧起動操作失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障) ・原子炉注水自動起動不能の認知失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障)</td> </tr> <tr> <td>未臨界確保失敗シーケンス (TC)</td> <td>外部電源喪失 + スクラム失敗 + SLC 失敗</td> <td>5.1E-09 [/炉年] (1.4E-08 [/炉年])</td> <td>・外部電源喪失(地震) + シュラウドサポート損傷 + SLC 操作失敗</td> </tr> <tr> <td>電源喪失シーケンス (TBP)</td> <td>全交流動力電源喪失(外部電源喪失 + RCW・RSW 損傷) + SRV 再閉鎖失敗</td> <td>9.0E-09 [/炉年] (1.0E-08 [/炉年])</td> <td>・外部電源喪失(地震) + RCW 弁の機能損傷 + SRV のランダム故障</td> </tr> <tr> <td>高圧注水失敗、低圧注水失敗シーケンス (TQUV)</td> <td>過渡事象 + 高圧注水失敗 + 低圧注水失敗</td> <td>3.6E-09 [/炉年] (6.4E-09 [/炉年])</td> <td>・RCW 弁の機能損傷 + RCIC ランダム故障</td> </tr> </tbody> </table>	炉心損傷シーケンス	主な事故シーケンス	炉心損傷頻度 (炉心損傷シーケンス別の 全炉心損傷頻度)	主要なカットセット	電源喪失シーケンス (TBU)	全交流動力電源喪失(外部電源喪失+RCW・RSW 損傷) + RCIC 注水失敗	4.6E-08 [/炉年] (5.4E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + 復水貯蔵槽周り配管(RCIC 水源)の構造損傷 + RCW 弁の機能損傷	高圧注水失敗、減圧失敗シーケンス (TQUX)	過渡事象 + 高圧注水失敗 + 減圧失敗	1.8E-08 [/炉年] (3.1E-08 [/炉年])	・原子炉減圧起動操作失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障) ・原子炉注水自動起動不能の認知失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障)	未臨界確保失敗シーケンス (TC)	外部電源喪失 + スクラム失敗 + SLC 失敗	5.1E-09 [/炉年] (1.4E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + シュラウドサポート損傷 + SLC 操作失敗	電源喪失シーケンス (TBP)	全交流動力電源喪失(外部電源喪失 + RCW・RSW 損傷) + SRV 再閉鎖失敗	9.0E-09 [/炉年] (1.0E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + RCW 弁の機能損傷 + SRV のランダム故障	高圧注水失敗、低圧注水失敗シーケンス (TQUV)	過渡事象 + 高圧注水失敗 + 低圧注水失敗	3.6E-09 [/炉年] (6.4E-09 [/炉年])	・RCW 弁の機能損傷 + RCIC ランダム故障	<p>第3.2.1.d-7(2)表 6号機 炉心損傷シーケンスに対する分析結果(3/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>炉心損傷シーケンス</th> <th>主な事故シーケンス</th> <th>炉心損傷頻度 (炉心損傷シーケンス別の全炉心損傷頻度)</th> <th>主要なカットセット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源喪失シーケンス (TBU)</td> <td>全交流動力電源喪失(外部電源喪失 + RCW・RSW 損傷) + RCIC 注水失敗</td> <td>4.6E-08 [/炉年] (5.4E-08 [/炉年])</td> <td>・外部電源喪失(地震) + 復水貯蔵槽周り配管(RCIC 水源)の構造損傷 + RCW 弁の機能損傷</td> </tr> <tr> <td>高圧注水失敗、減圧失敗シーケンス (TQUX)</td> <td>過渡事象 + 高圧注水失敗 + 減圧失敗</td> <td>1.8E-08 [/炉年] (3.1E-08 [/炉年])</td> <td>・原子炉減圧起動操作失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障) ・原子炉注水自動起動不能の認知失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障)</td> </tr> <tr> <td>未臨界確保失敗シーケンス (TC)</td> <td>全交流動力電源喪失(外部電源喪失) + スクラム失敗 + SLC 失敗</td> <td>5.1E-09 [/炉年] (1.4E-08 [/炉年])</td> <td>・外部電源喪失(地震) + シュラウドサポート損傷 + SLC 操作失敗</td> </tr> <tr> <td>電源喪失シーケンス (TBP)</td> <td>全交流動力電源喪失(外部電源喪失 + RCW・RSW 損傷) + SRV 再閉鎖失敗</td> <td>9.0E-09 [/炉年] (1.0E-08 [/炉年])</td> <td>・外部電源喪失(地震) + RCW 弁の機能損傷 + SRV のランダム故障</td> </tr> <tr> <td>高圧注水失敗、低圧注水失敗シーケンス (TQUV)</td> <td>過渡事象 + 高圧注水失敗 + 低圧注水失敗</td> <td>3.6E-09 [/炉年] (6.4E-09 [/炉年])</td> <td>・RCW 弁の機能損傷 + RCIC ランダム故障</td> </tr> </tbody> </table>	炉心損傷シーケンス	主な事故シーケンス	炉心損傷頻度 (炉心損傷シーケンス別の全炉心損傷頻度)	主要なカットセット	電源喪失シーケンス (TBU)	全交流動力電源喪失(外部電源喪失 + RCW・RSW 損傷) + RCIC 注水失敗	4.6E-08 [/炉年] (5.4E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + 復水貯蔵槽周り配管(RCIC 水源)の構造損傷 + RCW 弁の機能損傷	高圧注水失敗、減圧失敗シーケンス (TQUX)	過渡事象 + 高圧注水失敗 + 減圧失敗	1.8E-08 [/炉年] (3.1E-08 [/炉年])	・原子炉減圧起動操作失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障) ・原子炉注水自動起動不能の認知失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障)	未臨界確保失敗シーケンス (TC)	全交流動力電源喪失(外部電源喪失) + スクラム失敗 + SLC 失敗	5.1E-09 [/炉年] (1.4E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + シュラウドサポート損傷 + SLC 操作失敗	電源喪失シーケンス (TBP)	全交流動力電源喪失(外部電源喪失 + RCW・RSW 損傷) + SRV 再閉鎖失敗	9.0E-09 [/炉年] (1.0E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + RCW 弁の機能損傷 + SRV のランダム故障	高圧注水失敗、低圧注水失敗シーケンス (TQUV)	過渡事象 + 高圧注水失敗 + 低圧注水失敗	3.6E-09 [/炉年] (6.4E-09 [/炉年])	・RCW 弁の機能損傷 + RCIC ランダム故障	<p>⑤ (エビデンスからの 転記誤りを修正)</p>
			炉心損傷シーケンス	主な事故シーケンス	炉心損傷頻度 (炉心損傷シーケンス別の 全炉心損傷頻度)	主要なカットセット																																															
電源喪失シーケンス (TBU)	全交流動力電源喪失(外部電源喪失+RCW・RSW 損傷) + RCIC 注水失敗	4.6E-08 [/炉年] (5.4E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + 復水貯蔵槽周り配管(RCIC 水源)の構造損傷 + RCW 弁の機能損傷																																																		
高圧注水失敗、減圧失敗シーケンス (TQUX)	過渡事象 + 高圧注水失敗 + 減圧失敗	1.8E-08 [/炉年] (3.1E-08 [/炉年])	・原子炉減圧起動操作失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障) ・原子炉注水自動起動不能の認知失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障)																																																		
未臨界確保失敗シーケンス (TC)	外部電源喪失 + スクラム失敗 + SLC 失敗	5.1E-09 [/炉年] (1.4E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + シュラウドサポート損傷 + SLC 操作失敗																																																		
電源喪失シーケンス (TBP)	全交流動力電源喪失(外部電源喪失 + RCW・RSW 損傷) + SRV 再閉鎖失敗	9.0E-09 [/炉年] (1.0E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + RCW 弁の機能損傷 + SRV のランダム故障																																																		
高圧注水失敗、低圧注水失敗シーケンス (TQUV)	過渡事象 + 高圧注水失敗 + 低圧注水失敗	3.6E-09 [/炉年] (6.4E-09 [/炉年])	・RCW 弁の機能損傷 + RCIC ランダム故障																																																		
炉心損傷シーケンス	主な事故シーケンス	炉心損傷頻度 (炉心損傷シーケンス別の全炉心損傷頻度)	主要なカットセット																																																		
電源喪失シーケンス (TBU)	全交流動力電源喪失(外部電源喪失 + RCW・RSW 損傷) + RCIC 注水失敗	4.6E-08 [/炉年] (5.4E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + 復水貯蔵槽周り配管(RCIC 水源)の構造損傷 + RCW 弁の機能損傷																																																		
高圧注水失敗、減圧失敗シーケンス (TQUX)	過渡事象 + 高圧注水失敗 + 減圧失敗	1.8E-08 [/炉年] (3.1E-08 [/炉年])	・原子炉減圧起動操作失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障) ・原子炉注水自動起動不能の認知失敗 + 原子炉水位高調信号(ランダム故障)																																																		
未臨界確保失敗シーケンス (TC)	全交流動力電源喪失(外部電源喪失) + スクラム失敗 + SLC 失敗	5.1E-09 [/炉年] (1.4E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + シュラウドサポート損傷 + SLC 操作失敗																																																		
電源喪失シーケンス (TBP)	全交流動力電源喪失(外部電源喪失 + RCW・RSW 損傷) + SRV 再閉鎖失敗	9.0E-09 [/炉年] (1.0E-08 [/炉年])	・外部電源喪失(地震) + RCW 弁の機能損傷 + SRV のランダム故障																																																		
高圧注水失敗、低圧注水失敗シーケンス (TQUV)	過渡事象 + 高圧注水失敗 + 低圧注水失敗	3.6E-09 [/炉年] (6.4E-09 [/炉年])	・RCW 弁の機能損傷 + RCIC ランダム故障																																																		

主要修正箇所一覧表

【変更理由の類型化】

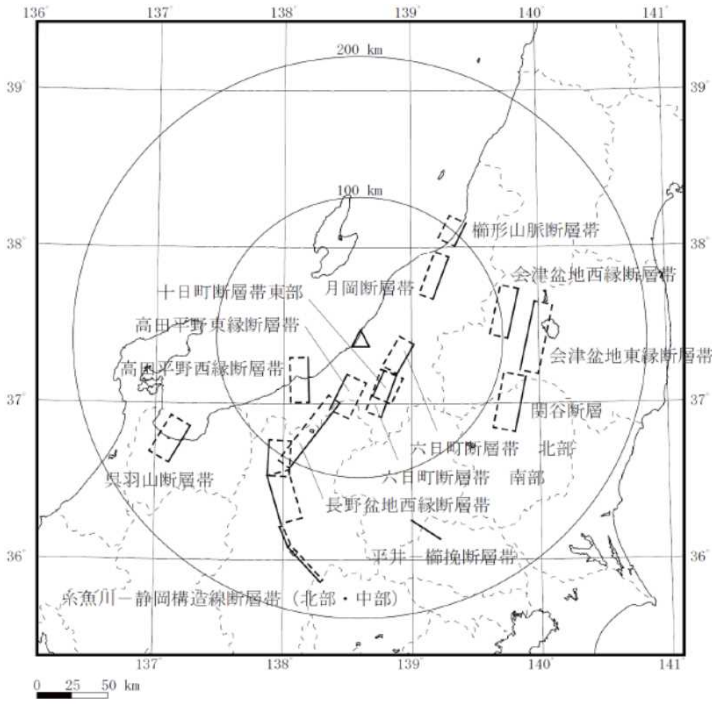
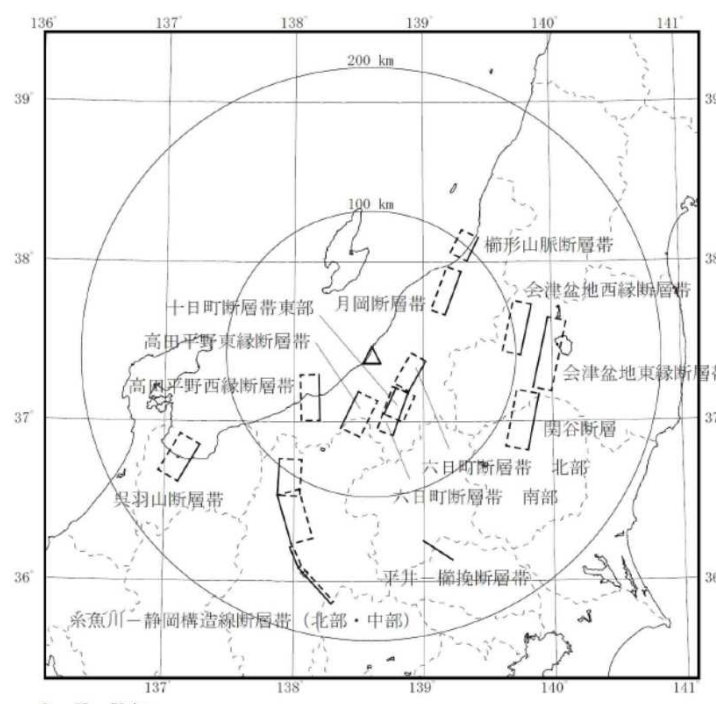
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																												
7	-	1.2.1-139	 <table border="1" data-bbox="470 893 1097 1212"> <tr><td>①</td><td>佐渡島棚東縁部断層</td><td>⑩</td><td>片貝断層</td></tr> <tr><td>②</td><td>F-B断層</td><td>⑪</td><td>悠久山断層</td></tr> <tr><td>③</td><td>佐渡島南方断層</td><td>⑫</td><td>半蔵金付近のリニアメント</td></tr> <tr><td>④</td><td>F-D断層</td><td>⑬</td><td>柏崎平野南東縁のリニアメント</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>高田沖断層</td><td>⑭</td><td>山本山断層</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>米山沖断層</td><td>⑮</td><td>水上断層</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>親不知海脚西縁断層帯～魚津断層帯</td><td>⑯</td><td>上米山断層</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>角田・弥彦断層</td><td>⑰</td><td>雁海断層</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>気比ノ宮断層</td><td>⑱</td><td>十日町断層帯西部</td></tr> </table> <p>第1.2.1.b-1図 敷地周辺の主な活断層(地質調査結果に基づく)</p>	①	佐渡島棚東縁部断層	⑩	片貝断層	②	F-B断層	⑪	悠久山断層	③	佐渡島南方断層	⑫	半蔵金付近のリニアメント	④	F-D断層	⑬	柏崎平野南東縁のリニアメント	⑤	高田沖断層	⑭	山本山断層	⑥	米山沖断層	⑮	水上断層	⑦	親不知海脚西縁断層帯～魚津断層帯	⑯	上米山断層	⑧	角田・弥彦断層	⑰	雁海断層	⑨	気比ノ宮断層	⑱	十日町断層帯西部	 <table border="1" data-bbox="1232 925 1881 1212"> <tr><td>①</td><td>佐渡島棚東縁撓曲</td><td>⑪</td><td>親沢断層</td></tr> <tr><td>②</td><td>F-B褶曲群</td><td>⑫</td><td>浜海川向斜部のリニアメント</td></tr> <tr><td>③</td><td>佐渡島南方断層</td><td>⑬</td><td>悠久山断層</td></tr> <tr><td>④</td><td>F-D褶曲群</td><td>⑭</td><td>半蔵金付近のリニアメント</td></tr> <tr><td>⑤</td><td>高田沖褶曲群</td><td>⑮</td><td>柏崎平野東縁のリニアメント</td></tr> <tr><td>⑥</td><td>角田・弥彦断層</td><td>⑯</td><td>山本山断層</td></tr> <tr><td>⑦</td><td>気比ノ宮断層</td><td>⑰</td><td>水上断層</td></tr> <tr><td>⑧</td><td>片貝断層</td><td>⑱</td><td>上米山断層</td></tr> <tr><td>⑨</td><td>中央丘陵西縁部断層</td><td>⑲</td><td>雁海断層</td></tr> <tr><td>⑩</td><td>上富岡断層</td><td>⑳</td><td>十日町盆地西縁断層</td></tr> </table> <p>注) 背景色つきの断層は連動を考慮する。</p> <p>第3.2.1.b-1図 敷地周辺の主な活断層(地質調査結果に基づく)</p>	①	佐渡島棚東縁撓曲	⑪	親沢断層	②	F-B褶曲群	⑫	浜海川向斜部のリニアメント	③	佐渡島南方断層	⑬	悠久山断層	④	F-D褶曲群	⑭	半蔵金付近のリニアメント	⑤	高田沖褶曲群	⑮	柏崎平野東縁のリニアメント	⑥	角田・弥彦断層	⑯	山本山断層	⑦	気比ノ宮断層	⑰	水上断層	⑧	片貝断層	⑱	上米山断層	⑨	中央丘陵西縁部断層	⑲	雁海断層	⑩	上富岡断層	⑳	十日町盆地西縁断層	<p>⑤ (第1.2.1.b-1表と整合を取った)</p>
①	佐渡島棚東縁部断層	⑩	片貝断層																																																																														
②	F-B断層	⑪	悠久山断層																																																																														
③	佐渡島南方断層	⑫	半蔵金付近のリニアメント																																																																														
④	F-D断層	⑬	柏崎平野南東縁のリニアメント																																																																														
⑤	高田沖断層	⑭	山本山断層																																																																														
⑥	米山沖断層	⑮	水上断層																																																																														
⑦	親不知海脚西縁断層帯～魚津断層帯	⑯	上米山断層																																																																														
⑧	角田・弥彦断層	⑰	雁海断層																																																																														
⑨	気比ノ宮断層	⑱	十日町断層帯西部																																																																														
①	佐渡島棚東縁撓曲	⑪	親沢断層																																																																														
②	F-B褶曲群	⑫	浜海川向斜部のリニアメント																																																																														
③	佐渡島南方断層	⑬	悠久山断層																																																																														
④	F-D褶曲群	⑭	半蔵金付近のリニアメント																																																																														
⑤	高田沖褶曲群	⑮	柏崎平野東縁のリニアメント																																																																														
⑥	角田・弥彦断層	⑯	山本山断層																																																																														
⑦	気比ノ宮断層	⑰	水上断層																																																																														
⑧	片貝断層	⑱	上米山断層																																																																														
⑨	中央丘陵西縁部断層	⑲	雁海断層																																																																														
⑩	上富岡断層	⑳	十日町盆地西縁断層																																																																														

主要修正箇所一覧表

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8	-	1.2.1-140	 <p>第1.2.1.b-2図 敷地周辺の主な活断層(地震調査研究推進本部(2012)に基づく)</p>	 <p>第3.2.1.b-2図 敷地周辺の主な活断層(地震調査研究推進本部(2012)に基づく)</p>	<p>⑤ (第1.2.1.b-2表と整合を取った)</p>

主要修正箇所一覧表

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
9	-	1.2.1-170	<p>第1.2.1.c-2-1図 6号及び7号炉付近の地盤分類図</p>	<p>第3.2.1.c-2-1図 6・7号炉付近の地盤分類図</p>	<p>⑤ (図(凡例)が不鮮明だったことから図を差し替えた。)</p>
10	-	1.2.1-171	<p>第1.2.1.c-2-2図 F2断層沿いのすべり</p>	<p>第3.2.1.c-2-2図 すべり安全率1.6(6・7号炉原子炉建屋基礎地盤, Ss-3)</p>	<p>⑤ (図タイトルの記載の適正化)</p>
11	-	1.2.1-177	<p>第1.2.1.d-1図 階層イベントツリー</p>	<p>第3.2.1.d-1図 地震PRA階層イベントツリー</p>	<p>⑤ (他のイベントツリーへの接続を明確にした。)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 確率論的リスク評価(PRA)について
 章/項番号: 1.2 外部事象PRA 1.2.2 津波PRA

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	1.2.2.b	1.2.2-7	敷地周辺海域の活断層の波源位置を第1.2.2.b-1図に, 断層運動に関するロジックツリーの例を第1.2.2.b-2図に示す。日本海東縁部の地震の波源位置を第1.2.2.b-3図に, E3及びE1領域の同時破壊の考え方及び地震規模に関するロジックツリーの例を第1.2.2.b-4図に示す。	評価の概要を添付資料3.2.2.b-1に示す。	⑤ (添付資料の内容を本文側に補足した。)
2	1.2.2.b	1.2.2-7	津波PRAで使用した取水口前面におけるハザード曲線を第1.2.2.b-5図に示す。	取水口前面, 大湊側遡上域, 基準津波の策定位置において算出した津波ハザード曲線の評価結果を添付資料3.2.2.b-1に示す。	⑤ (不要なハザード曲線を削除した。)
3	1.2.2.d	1.2.2-19	<p>a. 事故シナリオの同定 津波による影響モードの検討で除外している引き波の影響について感度解析を実施した。引き波に伴う取水口の水位低下により, 原子炉補機冷却海水系が水源を確保できず, 機能喪失する場合には, 最終ヒートシンク喪失が発生する。引き波の水位に応じた事故シナリオの分析及び誘発される起因事象を第1.2.2.d-4表に整理した。</p> <p>b. イベントツリーの作成 引き波による事故シーケンスのイベントツリーを第1.2.2.d-7図, 第1.2.2.d-8図に示す。起因事象である最終ヒートシンク喪失の発生直後は, RCIC原子炉隔離時冷却系が唯一の炉心冷却手段となる。したがって, 炉心冷却手段としては, 原子炉隔離時冷却系RCICにのみ期待することとした。原子炉格納容器除熱手段としては, 循環水系ポンプ及び原子炉補機冷却海水系ポンプの停止操作に成功したケースにおいて, 潮位が安定した後, 原子炉補機冷却海水系ポンプの復旧操作に成功すれば, 残留熱除去系による原子炉格納容器除熱に期待できることから, これに期待することとした。</p> <p>c. 評価結果 評価の結果, 引き波による事故シーケンスの全CDFは3.4×10^{-5}(/炉年)となり, 押し波の全CDFの約16%であった。引き波では, 押し波と異なり, 起因事象発生後も緩和策に期待できることから, 押し波に比べCDFは小さい値となった。</p>	津波による影響モードの検討で除外している引き波の影響について感度解析を実施した。その結果, 引き波のCDFへの寄与は, 押し波の約16%程度となる。評価の詳細を添付資料3.2.2.d-1に記載する。	⑤ (添付資料の内容を本文側に補足した。)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
4	-	1.2.2-23	<p>第1.2.2.a-2表 機器リスト(7号炉抜粋)(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">対象設備</th> <th>設置高さ T.P. (m)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">系統・設備名称</th> <th rowspan="2">総称名</th> <th colspan="2">機器・設備</th> <th rowspan="2">設置高さ T.P. (m)</th> </tr> <tr> <th>機器名称</th> <th>機器設置位置 (7ブアー)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MS系</td> <td>弁</td> <td>SRV</td> <td>PCV TP 15.6</td> <td>15.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">HPCF(B)系</td> <td>ポンプ</td> <td>HPCFポンプ(B)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-II</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">HPCF(C)系</td> <td>ポンプ</td> <td>HPCFポンプ(C)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-III</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">DSP</td> <td>ポンプ</td> <td>HPCFポンプ(C)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>排水貯蔵槽(上部ハッチ)</td> <td>R/B B1F</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="15">RCIC系</td> <td>ポンプ</td> <td>RCICポンプ</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.3</td> </tr> <tr> <td>タービン</td> <td>RCIC駆動タービン</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.3</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>潤滑油冷却器(タービン用)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>油タンク</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td>コンデンサ</td> <td>RCICパロメトリックコンデンサ</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td>制御盤</td> <td>RCICタービン制御盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>中継端子箱</td> <td>ES1-M004中継端子箱</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">MS系</td> <td>弁</td> <td>SRV(電磁弁含む)</td> <td>PCV TP 15.6</td> <td>15.6</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>SRV(電磁弁含む)</td> <td>PCV TP 15.6</td> <td>15.6</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>SRV</td> <td>PCV TP 18.1</td> <td>18.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">HPIN系</td> <td>ラック</td> <td>窒素ガスボンベラック(A)</td> <td>R/B 4F</td> <td>31.7</td> </tr> <tr> <td>ポンプ</td> <td>RHRポンプ(A)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(A)系LPFL</td> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(A)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(B)系LPFL</td> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(A)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(B)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(C)系LPFL</td> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-II</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(B)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(A)系</td> <td>ポンプ</td> <td>RHRポンプ(C)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(C)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(B)系</td> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-III</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(C)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(C)系</td> <td>ポンプ</td> <td>RHRポンプ(A)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(A)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(A)系</td> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(A)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(B)系</td> <td>ポンプ</td> <td>RHRポンプ(B)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(B)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(C)系</td> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-II</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(B)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(A)系</td> <td>ポンプ</td> <td>RHRポンプ(C)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(C)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(B)系</td> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-III</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(C)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> </tbody> </table>	対象設備				設置高さ T.P. (m)	系統・設備名称	総称名	機器・設備		設置高さ T.P. (m)	機器名称	機器設置位置 (7ブアー)	MS系	弁	SRV	PCV TP 15.6	15.6	HPCF(B)系	ポンプ	HPCFポンプ(B)	R/B B3F-1	-7.9	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8	HPCF(C)系	ポンプ	HPCFポンプ(C)	R/B B3F-1	-7.9	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8	DSP	ポンプ	HPCFポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	タンク	排水貯蔵槽(上部ハッチ)	R/B B1F	-	RCIC系	ポンプ	RCICポンプ	R/B B3F-1	-7.3	タービン	RCIC駆動タービン	R/B B3F-1	-7.3	熱交換器	潤滑油冷却器(タービン用)	R/B B3F	-8.2	タンク	油タンク	R/B B3F	-8.2	コンデンサ	RCICパロメトリックコンデンサ	R/B B3F	-8.2	制御盤	RCICタービン制御盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	中継端子箱	ES1-M004中継端子箱	R/B B1F-0	4.8	MS系	弁	SRV(電磁弁含む)	PCV TP 15.6	15.6	弁	SRV(電磁弁含む)	PCV TP 15.6	15.6	弁	SRV	PCV TP 18.1	18.1	HPIN系	ラック	窒素ガスボンベラック(A)	R/B 4F	31.7	ポンプ	RHRポンプ(A)	R/B B3F-1	-7.9	RHR(A)系LPFL	熱交換器	RHR熱交換器(A)	R/B B3F	-8.2	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	RHR(B)系LPFL	空調機	RHRポンプ(A)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	熱交換器	RHR熱交換器(B)	R/B B3F	-8.2	RHR(C)系LPFL	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8	空調機	RHRポンプ(B)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	RHR(A)系	ポンプ	RHRポンプ(C)	R/B B3F-1	-7.9	熱交換器	RHR熱交換器(C)	R/B B3F	-8.2	RHR(B)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8	空調機	RHRポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	RHR(C)系	ポンプ	RHRポンプ(A)	R/B B3F-1	-7.9	熱交換器	RHR熱交換器(A)	R/B B3F	-8.2	RHR(A)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	空調機	RHRポンプ(A)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	RHR(B)系	ポンプ	RHRポンプ(B)	R/B B3F-1	-7.9	熱交換器	RHR熱交換器(B)	R/B B3F	-8.2	RHR(C)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8	空調機	RHRポンプ(B)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	RHR(A)系	ポンプ	RHRポンプ(C)	R/B B3F-1	-7.9	熱交換器	RHR熱交換器(C)	R/B B3F	-8.2	RHR(B)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8	空調機	RHRポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	<p>第3.2.2.a-2表 機器リスト(7号炉抜粋)(1/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">対象設備</th> <th>設置高さ T.P. (m)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">系統・設備名称</th> <th rowspan="2">総称名</th> <th colspan="2">機器・設備</th> <th rowspan="2">設置高さ T.P. (m)</th> </tr> <tr> <th>機器名称</th> <th>機器設置位置 (7ブアー)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">影響緩和機軸(フロントライン系)に関する設備</td> </tr> <tr> <td>MS系</td> <td>弁</td> <td>SRV</td> <td>PCV TP 15.6</td> <td>15.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">HPCF(B)系</td> <td>ポンプ</td> <td>HPCFポンプ(B)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-II</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">HPCF(C)系</td> <td>ポンプ</td> <td>HPCFポンプ(C)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-III</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">DSP</td> <td>ポンプ</td> <td>HPCFポンプ(C)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>排水貯蔵槽(上部ハッチ)</td> <td>R/W B1F</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="15">RCIC系</td> <td>ポンプ</td> <td>RCICポンプ</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.3</td> </tr> <tr> <td>タービン</td> <td>RCIC駆動タービン</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.3</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>潤滑油冷却器(タービン用)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>油タンク</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td>コンデンサ</td> <td>RCICパロメトリックコンデンサ</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td>制御盤</td> <td>RCICタービン制御盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>中継端子箱</td> <td>ES1-M004中継端子箱</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">MS系</td> <td>弁</td> <td>SRV(電磁弁含む)</td> <td>PCV TP 15.6</td> <td>15.6</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>SRV(電磁弁含む)</td> <td>PCV TP 15.6</td> <td>15.6</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>SRV</td> <td>PCV TP 18.1</td> <td>18.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">HPIN系</td> <td>ラック</td> <td>窒素ガスボンベラック(A)</td> <td>R/B 4F</td> <td>31.7</td> </tr> <tr> <td>ポンプ</td> <td>RHRポンプ(A)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(A)系LPFL</td> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(A)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(B)系LPFL</td> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(A)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(B)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(C)系LPFL</td> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-II</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(B)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(A)系</td> <td>ポンプ</td> <td>RHRポンプ(C)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(C)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(B)系</td> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-III</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(C)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(C)系</td> <td>ポンプ</td> <td>RHRポンプ(A)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(A)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(A)系</td> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(A)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(B)系</td> <td>ポンプ</td> <td>RHRポンプ(B)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(B)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(C)系</td> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-II</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(B)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(A)系</td> <td>ポンプ</td> <td>RHRポンプ(C)</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-7.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RHR熱交換器(C)</td> <td>R/B B3F</td> <td>-8.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RHR(B)系</td> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送現場盤 DIV-III</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>空調機</td> <td>RHRポンプ(C)室空調機</td> <td>R/B B3F-1</td> <td>-8.0</td> </tr> </tbody> </table>	対象設備				設置高さ T.P. (m)	系統・設備名称	総称名	機器・設備		設置高さ T.P. (m)	機器名称	機器設置位置 (7ブアー)	影響緩和機軸(フロントライン系)に関する設備					MS系	弁	SRV	PCV TP 15.6	15.6	HPCF(B)系	ポンプ	HPCFポンプ(B)	R/B B3F-1	-7.9	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8	HPCF(C)系	ポンプ	HPCFポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8	DSP	ポンプ	HPCFポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	タンク	排水貯蔵槽(上部ハッチ)	R/W B1F	-	RCIC系	ポンプ	RCICポンプ	R/B B3F-1	-7.3	タービン	RCIC駆動タービン	R/B B3F-1	-7.3	熱交換器	潤滑油冷却器(タービン用)	R/B B3F	-8.2	タンク	油タンク	R/B B3F	-8.2	コンデンサ	RCICパロメトリックコンデンサ	R/B B3F	-8.2	制御盤	RCICタービン制御盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	中継端子箱	ES1-M004中継端子箱	R/B B1F-0	4.8	MS系	弁	SRV(電磁弁含む)	PCV TP 15.6	15.6	弁	SRV(電磁弁含む)	PCV TP 15.6	15.6	弁	SRV	PCV TP 18.1	18.1	HPIN系	ラック	窒素ガスボンベラック(A)	R/B 4F	31.7	ポンプ	RHRポンプ(A)	R/B B3F-1	-7.9	RHR(A)系LPFL	熱交換器	RHR熱交換器(A)	R/B B3F	-8.2	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	RHR(B)系LPFL	空調機	RHRポンプ(A)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	熱交換器	RHR熱交換器(B)	R/B B3F	-8.2	RHR(C)系LPFL	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8	空調機	RHRポンプ(B)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	RHR(A)系	ポンプ	RHRポンプ(C)	R/B B3F-1	-7.9	熱交換器	RHR熱交換器(C)	R/B B3F	-8.2	RHR(B)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8	空調機	RHRポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	RHR(C)系	ポンプ	RHRポンプ(A)	R/B B3F-1	-7.9	熱交換器	RHR熱交換器(A)	R/B B3F	-8.2	RHR(A)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	空調機	RHRポンプ(A)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	RHR(B)系	ポンプ	RHRポンプ(B)	R/B B3F-1	-7.9	熱交換器	RHR熱交換器(B)	R/B B3F	-8.2	RHR(C)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8	空調機	RHRポンプ(B)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	RHR(A)系	ポンプ	RHRポンプ(C)	R/B B3F-1	-7.9	熱交換器	RHR熱交換器(C)	R/B B3F	-8.2	RHR(B)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8	空調機	RHRポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0	⑤ (記載の適正化)
対象設備				設置高さ T.P. (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
系統・設備名称	総称名	機器・設備		設置高さ T.P. (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		機器名称	機器設置位置 (7ブアー)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
MS系	弁	SRV	PCV TP 15.6	15.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
HPCF(B)系	ポンプ	HPCFポンプ(B)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
HPCF(C)系	ポンプ	HPCFポンプ(C)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
DSP	ポンプ	HPCFポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	タンク	排水貯蔵槽(上部ハッチ)	R/B B1F	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RCIC系	ポンプ	RCICポンプ	R/B B3F-1	-7.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	タービン	RCIC駆動タービン	R/B B3F-1	-7.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	潤滑油冷却器(タービン用)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	タンク	油タンク	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	コンデンサ	RCICパロメトリックコンデンサ	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	制御盤	RCICタービン制御盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	中継端子箱	ES1-M004中継端子箱	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	MS系	弁	SRV(電磁弁含む)	PCV TP 15.6	15.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	SRV(電磁弁含む)	PCV TP 15.6	15.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	SRV	PCV TP 18.1	18.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	HPIN系	ラック	窒素ガスボンベラック(A)	R/B 4F	31.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		ポンプ	RHRポンプ(A)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	RHR(A)系LPFL	熱交換器	RHR熱交換器(A)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RHR(B)系LPFL	空調機	RHRポンプ(A)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	RHR熱交換器(B)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(C)系LPFL	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	空調機	RHRポンプ(B)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(A)系	ポンプ	RHRポンプ(C)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	RHR熱交換器(C)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(B)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	空調機	RHRポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(C)系	ポンプ	RHRポンプ(A)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	RHR熱交換器(A)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(A)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	空調機	RHRポンプ(A)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(B)系	ポンプ	RHRポンプ(B)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	RHR熱交換器(B)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(C)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	空調機	RHRポンプ(B)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(A)系	ポンプ	RHRポンプ(C)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	RHR熱交換器(C)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(B)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	空調機	RHRポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
対象設備				設置高さ T.P. (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
系統・設備名称	総称名	機器・設備		設置高さ T.P. (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		機器名称	機器設置位置 (7ブアー)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
影響緩和機軸(フロントライン系)に関する設備																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
MS系	弁	SRV	PCV TP 15.6	15.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
HPCF(B)系	ポンプ	HPCFポンプ(B)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
HPCF(C)系	ポンプ	HPCFポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
DSP	ポンプ	HPCFポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	タンク	排水貯蔵槽(上部ハッチ)	R/W B1F	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RCIC系	ポンプ	RCICポンプ	R/B B3F-1	-7.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	タービン	RCIC駆動タービン	R/B B3F-1	-7.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	潤滑油冷却器(タービン用)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	タンク	油タンク	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	コンデンサ	RCICパロメトリックコンデンサ	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	制御盤	RCICタービン制御盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	中継端子箱	ES1-M004中継端子箱	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	MS系	弁	SRV(電磁弁含む)	PCV TP 15.6	15.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	SRV(電磁弁含む)	PCV TP 15.6	15.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	SRV	PCV TP 18.1	18.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	HPIN系	ラック	窒素ガスボンベラック(A)	R/B 4F	31.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		ポンプ	RHRポンプ(A)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	RHR(A)系LPFL	熱交換器	RHR熱交換器(A)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RHR(B)系LPFL	空調機	RHRポンプ(A)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	RHR熱交換器(B)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(C)系LPFL	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	空調機	RHRポンプ(B)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(A)系	ポンプ	RHRポンプ(C)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	RHR熱交換器(C)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(B)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	空調機	RHRポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(C)系	ポンプ	RHRポンプ(A)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	RHR熱交換器(A)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(A)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	空調機	RHRポンプ(A)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(B)系	ポンプ	RHRポンプ(B)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	RHR熱交換器(B)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(C)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	空調機	RHRポンプ(B)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(A)系	ポンプ	RHRポンプ(C)	R/B B3F-1	-7.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	熱交換器	RHR熱交換器(C)	R/B B3F	-8.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RHR(B)系	多重伝送盤	安全系多重伝送現場盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	空調機	RHRポンプ(C)室空調機	R/B B3F-1	-8.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5	-	1.2.2-24	<p>第1.2.2.a-2表 機器リスト(7号炉抜粋)(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">対象設備</th> <th>設置高さ T.M.S.L. (m)</th> </tr> <tr> <th>系統・設備名称</th> <th>総称名</th> <th>機器名称</th> <th>機器設置位置 (フロア)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C/B</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">直流電源設備</td> <td rowspan="2">蓄電池</td> <td>直流125V蓄電池 7A</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>直流125V蓄電池 7B</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">充電器</td> <td>直流125V充電器 7A</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>直流125V充電器 7B</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">直流主母線盤</td> <td>直流125V主母線盤 7A</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>直流125V主母線盤 7B</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">MCC</td> <td rowspan="2">直流MCC</td> <td>MCC(DC)</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>計装ラック</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">計装系</td> <td>原子炉系〔I〕計装ラック</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>原子炉系〔II〕計装ラック</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">制御系</td> <td rowspan="2">中央制御室制御盤</td> <td>中央運転監視盤 1</td> <td>C/B 2F</td> <td>17.3</td> </tr> <tr> <td>中央運転監視盤 2</td> <td>C/B 2F</td> <td>17.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中央制御室外原子炉停止制御盤</td> <td>中央運転監視盤 1</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>中央運転監視盤 2</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">バイタル交流電源設備</td> <td>バイタル交流電源装置7A</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>バイタル交流電源装置7B</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>非常用取水ポンプ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">RCW(A)系</td> <td rowspan="14">ポンプ</td> <td>RCWポンプ (A)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RCW熱交換器 (A)</td> <td>T/B B1F</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>サージタンク (A)</td> <td>R/B 4F-0</td> <td>31.7</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RCWバルブ</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">RCW(B)系</td> <td rowspan="5">ポンプ</td> <td>RCWポンプ (B)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RCW熱交換器 (B)</td> <td>T/B B1F</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>サージタンク (B)</td> <td>R/B 4F-0</td> <td>31.7</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-II</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RCWバルブ</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">RCW(C)系</td> <td rowspan="5">ポンプ</td> <td>RCWポンプ (C)</td> <td>T/B B2F</td> <td>-4.6</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RCW熱交換器 (C)</td> <td>T/B B2F</td> <td>-4.8</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>サージタンク (C)</td> <td>R/B 4F-0</td> <td>31.7</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-III</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RCWバルブ</td> <td>T/B B2F</td> <td>-5.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">RSW(A)系</td> <td rowspan="3">ポンプ</td> <td>RSWポンプ (A)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RSWバルブ</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">RSW(B)系</td> <td rowspan="3">ポンプ</td> <td>RSWポンプ (B)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-II</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RSWバルブ</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">RSW(C)系</td> <td rowspan="3">ポンプ</td> <td>RSWポンプ (C)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-III</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RSWバルブ</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">M/C</td> <td rowspan="2">M/C 7C</td> <td></td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P/C</td> <td rowspan="2">7C-1</td> <td></td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>7C-2</td> <td>T/B 1F</td> <td>12.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MCC</td> <td rowspan="2">7C-1-1</td> <td></td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>7C-1-2</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル</td> <td>ディーゼル機関</td> <td>ディーゼル機関</td> <td>R/B 1F-0</td> <td>12.3</td> </tr> </tbody> </table>	対象設備				設置高さ T.M.S.L. (m)	系統・設備名称	総称名	機器名称	機器設置位置 (フロア)		C/B				-	直流電源設備	蓄電池	直流125V蓄電池 7A	C/B B1F	6.5	直流125V蓄電池 7B	C/B B1F	6.5	充電器	直流125V充電器 7A	C/B B1F	6.5	直流125V充電器 7B	C/B B1F	6.5	直流主母線盤	直流125V主母線盤 7A	C/B B1F	6.5	直流125V主母線盤 7B	C/B B1F	6.5	MCC	直流MCC	MCC(DC)	R/B B1F-0	4.8	計装ラック	R/B B1F-0	4.8	計装系	原子炉系〔I〕計装ラック	R/B B1F-0	4.8	原子炉系〔II〕計装ラック	R/B B1F-0	4.8	制御系	中央制御室制御盤	中央運転監視盤 1	C/B 2F	17.3	中央運転監視盤 2	C/B 2F	17.3	中央制御室外原子炉停止制御盤	中央運転監視盤 1	R/B B1F-0	4.8	中央運転監視盤 2	R/B B1F-0	4.8	バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置7A	C/B B1F	6.5	バイタル交流電源装置7B	C/B B1F	6.5	非常用取水ポンプ				-	RCW(A)系	ポンプ	RCWポンプ (A)	T/B B1F	4.9	熱交換器	RCW熱交換器 (A)	T/B B1F	3.5	タンク	サージタンク (A)	R/B 4F-0	31.7	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	弁	RCWバルブ	T/B B1F	4.9	RCW(B)系	ポンプ	RCWポンプ (B)	T/B B1F	4.9	熱交換器	RCW熱交換器 (B)	T/B B1F	3.5	タンク	サージタンク (B)	R/B 4F-0	31.7	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8	弁	RCWバルブ	T/B B1F	4.9	RCW(C)系	ポンプ	RCWポンプ (C)	T/B B2F	-4.6	熱交換器	RCW熱交換器 (C)	T/B B2F	-4.8	タンク	サージタンク (C)	R/B 4F-0	31.7	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8	弁	RCWバルブ	T/B B2F	-5.1	RSW(A)系	ポンプ	RSWポンプ (A)	T/B B1F	4.9	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9	RSW(B)系	ポンプ	RSWポンプ (B)	T/B B1F	4.9	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8	弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9	RSW(C)系	ポンプ	RSWポンプ (C)	T/B B1F	4.9	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8	弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9	M/C	M/C 7C		R/B B1F-0	4.8		R/B B1F-0	4.8	P/C	7C-1		R/B B1F-0	4.8	7C-2	T/B 1F	12.3	MCC	7C-1-1		R/B B1F-0	4.8	7C-1-2	R/B B1F-0	4.8	非常用ディーゼル	ディーゼル機関	ディーゼル機関	R/B 1F-0	12.3	<p>第3.2.2.a-2表 機器リスト(7号炉抜粋)(2/2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">対象設備</th> <th>設置高さ T.P. (m)</th> </tr> <tr> <th>系統・設備名称</th> <th>総称名</th> <th>機器名称</th> <th>機器設置位置 (フロア)</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C/B</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">直流電源設備</td> <td rowspan="2">蓄電池</td> <td>直流125V蓄電池 7A</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>直流125V蓄電池 7B</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">充電器</td> <td>直流125V充電器 7A</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>直流125V充電器 7B</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">直流主母線盤</td> <td>直流125V主母線盤 7A</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>直流125V主母線盤 7B</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MCC</td> <td>直流MCC</td> <td>MCC(DC)</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>計装系</td> <td>計装ラック</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">制御系</td> <td rowspan="2">中央制御室制御盤</td> <td>中央運転監視盤 1</td> <td>C/B 2F</td> <td>17.3</td> </tr> <tr> <td>中央運転監視盤 2</td> <td>C/B 2F</td> <td>17.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中央制御室外原子炉停止制御盤</td> <td>中央運転監視盤 1</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>中央運転監視盤 2</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">バイタル交流電源設備</td> <td>バイタル交流電源装置7A</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>バイタル交流電源装置7B</td> <td>C/B B1F</td> <td>6.5</td> </tr> <tr> <td>非常用取水ポンプ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">RCW(A)系</td> <td rowspan="14">ポンプ</td> <td>RCWポンプ(A)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RCW熱交換器(A)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>サージタンク</td> <td>R/B 4F-0</td> <td>31.7</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RCWバルブ</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">RCW(B)系</td> <td rowspan="5">ポンプ</td> <td>RCWポンプ(B)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RCW熱交換器(B)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>サージタンク</td> <td>R/B 4F-0</td> <td>31.7</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-II</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RCWバルブ</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">RCW(C)系</td> <td rowspan="5">ポンプ</td> <td>RCWポンプ(C)</td> <td>T/B B2F</td> <td>-4.6</td> </tr> <tr> <td>熱交換器</td> <td>RCW熱交換器(C)</td> <td>T/B B2F</td> <td>-4.8</td> </tr> <tr> <td>タンク</td> <td>サージタンク</td> <td>R/B 4F-0</td> <td>31.7</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-III</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RCWバルブ</td> <td>T/B B2F</td> <td>-5.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">RSW(A)系</td> <td rowspan="3">ポンプ</td> <td>RSWポンプ(A)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-I</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RSWバルブ</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">RSW(B)系</td> <td rowspan="3">ポンプ</td> <td>RSWポンプ(B)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-II</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RSWバルブ</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">RSW(C)系</td> <td rowspan="3">ポンプ</td> <td>RSWポンプ(C)</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>多重伝送盤</td> <td>安全系多重伝送機盤 DIV-III</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>弁</td> <td>RSWバルブ</td> <td>T/B B1F</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">M/O</td> <td rowspan="2">M/O 7C</td> <td></td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td></td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P/O</td> <td rowspan="2">7C-1</td> <td></td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>7C-2</td> <td>T/B 1F</td> <td>12.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">MCC</td> <td rowspan="2">7C-1-1</td> <td></td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>7C-1-2</td> <td>R/B B1F-0</td> <td>4.8</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル</td> <td>ディーゼル機関</td> <td>ディーゼル機関</td> <td>R/B 1F-0</td> <td>12.3</td> </tr> </tbody> </table>	対象設備					設置高さ T.P. (m)	系統・設備名称	総称名	機器名称	機器設置位置 (フロア)			C/B					-	直流電源設備	蓄電池	直流125V蓄電池 7A	C/B B1F	6.5	直流125V蓄電池 7B	C/B B1F	6.5	充電器	直流125V充電器 7A	C/B B1F	6.5	直流125V充電器 7B	C/B B1F	6.5	直流主母線盤	直流125V主母線盤 7A	C/B B1F	6.5	直流125V主母線盤 7B	C/B B1F	6.5	MCC	直流MCC	MCC(DC)	R/B B1F-0	4.8	計装系	計装ラック	R/B B1F-0	4.8	制御系	中央制御室制御盤	中央運転監視盤 1	C/B 2F	17.3	中央運転監視盤 2	C/B 2F	17.3	中央制御室外原子炉停止制御盤	中央運転監視盤 1	R/B B1F-0	4.8	中央運転監視盤 2	R/B B1F-0	4.8	バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置7A	C/B B1F	6.5	バイタル交流電源装置7B	C/B B1F	6.5	非常用取水ポンプ				-	RCW(A)系	ポンプ	RCWポンプ(A)	T/B B1F	4.9	熱交換器	RCW熱交換器(A)	T/B B1F	4.9	タンク	サージタンク	R/B 4F-0	31.7	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	弁	RCWバルブ	T/B B1F	4.9	RCW(B)系	ポンプ	RCWポンプ(B)	T/B B1F	4.9	熱交換器	RCW熱交換器(B)	T/B B1F	4.9	タンク	サージタンク	R/B 4F-0	31.7	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8	弁	RCWバルブ	T/B B1F	4.9	RCW(C)系	ポンプ	RCWポンプ(C)	T/B B2F	-4.6	熱交換器	RCW熱交換器(C)	T/B B2F	-4.8	タンク	サージタンク	R/B 4F-0	31.7	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8	弁	RCWバルブ	T/B B2F	-5.1	RSW(A)系	ポンプ	RSWポンプ(A)	T/B B1F	4.9	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8	弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9	RSW(B)系	ポンプ	RSWポンプ(B)	T/B B1F	4.9	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8	弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9	RSW(C)系	ポンプ	RSWポンプ(C)	T/B B1F	4.9	多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8	弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9	M/O	M/O 7C		R/B B1F-0	4.8		R/B B1F-0	4.8	P/O	7C-1		R/B B1F-0	4.8	7C-2	T/B 1F	12.3	MCC	7C-1-1		R/B B1F-0	4.8	7C-1-2	R/B B1F-0	4.8	非常用ディーゼル	ディーゼル機関	ディーゼル機関	R/B 1F-0	12.3	<p>⑤ (記載の適正化)</p>
			対象設備				設置高さ T.M.S.L. (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
系統・設備名称	総称名	機器名称	機器設置位置 (フロア)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C/B				-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
直流電源設備	蓄電池	直流125V蓄電池 7A	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		直流125V蓄電池 7B	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	充電器	直流125V充電器 7A	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		直流125V充電器 7B	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
直流主母線盤	直流125V主母線盤 7A	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	直流125V主母線盤 7B	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
MCC	直流MCC	MCC(DC)	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		計装ラック	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	計装系	原子炉系〔I〕計装ラック	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		原子炉系〔II〕計装ラック	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
制御系	中央制御室制御盤	中央運転監視盤 1	C/B 2F	17.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		中央運転監視盤 2	C/B 2F	17.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	中央制御室外原子炉停止制御盤	中央運転監視盤 1	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		中央運転監視盤 2	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置7A	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	バイタル交流電源装置7B	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
非常用取水ポンプ				-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RCW(A)系	ポンプ	RCWポンプ (A)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		熱交換器	RCW熱交換器 (A)	T/B B1F	3.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		タンク	サージタンク (A)	R/B 4F-0	31.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	RCWバルブ	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		RCW(B)系	ポンプ	RCWポンプ (B)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				熱交換器	RCW熱交換器 (B)	T/B B1F	3.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				タンク	サージタンク (B)	R/B 4F-0	31.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				弁	RCWバルブ	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		RCW(C)系	ポンプ	RCWポンプ (C)	T/B B2F	-4.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				熱交換器	RCW熱交換器 (C)	T/B B2F	-4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				タンク	サージタンク (C)	R/B 4F-0	31.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
弁	RCWバルブ			T/B B2F	-5.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RSW(A)系	ポンプ	RSWポンプ (A)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RSW(B)系	ポンプ	RSWポンプ (B)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RSW(C)系	ポンプ	RSWポンプ (C)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
M/C	M/C 7C		R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
P/C	7C-1		R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		7C-2	T/B 1F	12.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
MCC	7C-1-1		R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		7C-1-2	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
非常用ディーゼル	ディーゼル機関	ディーゼル機関	R/B 1F-0	12.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
対象設備					設置高さ T.P. (m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
系統・設備名称	総称名	機器名称	機器設置位置 (フロア)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C/B					-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
直流電源設備	蓄電池	直流125V蓄電池 7A	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		直流125V蓄電池 7B	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	充電器	直流125V充電器 7A	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		直流125V充電器 7B	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
直流主母線盤	直流125V主母線盤 7A	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	直流125V主母線盤 7B	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
MCC	直流MCC	MCC(DC)	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	計装系	計装ラック	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
制御系	中央制御室制御盤	中央運転監視盤 1	C/B 2F	17.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		中央運転監視盤 2	C/B 2F	17.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	中央制御室外原子炉停止制御盤	中央運転監視盤 1	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		中央運転監視盤 2	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置7A	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	バイタル交流電源装置7B	C/B B1F	6.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
非常用取水ポンプ				-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
RCW(A)系	ポンプ	RCWポンプ(A)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		熱交換器	RCW熱交換器(A)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		タンク	サージタンク	R/B 4F-0	31.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	RCWバルブ	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		RCW(B)系	ポンプ	RCWポンプ(B)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				熱交換器	RCW熱交換器(B)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				タンク	サージタンク	R/B 4F-0	31.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				弁	RCWバルブ	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		RCW(C)系	ポンプ	RCWポンプ(C)	T/B B2F	-4.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				熱交換器	RCW熱交換器(C)	T/B B2F	-4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				タンク	サージタンク	R/B 4F-0	31.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
弁	RCWバルブ			T/B B2F	-5.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RSW(A)系	ポンプ	RSWポンプ(A)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-I	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RSW(B)系	ポンプ	RSWポンプ(B)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-II	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
RSW(C)系	ポンプ	RSWポンプ(C)	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		多重伝送盤	安全系多重伝送機盤 DIV-III	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		弁	RSWバルブ	T/B B1F	4.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
M/O	M/O 7C		R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
P/O	7C-1		R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		7C-2	T/B 1F	12.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
MCC	7C-1-1		R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		7C-1-2	R/B B1F-0	4.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
非常用ディーゼル	ディーゼル機関	ディーゼル機関	R/B 1F-0	12.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																		
6	-	1.2.2-26	<p>第1.2.2.a-4表 重要事故シナリオ評価用の津波シナリオ区分(6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>シナリオ区分</th> <th>津波高さ (T.M.S.L. (+m))</th> <th>津波によって損傷する主要な機器とその設置箇所(T.M.S.L. (m))</th> <th>起回事象</th> <th>事故シナリオの概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">3.5≦x<4.4</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプB系電機</td> <td>T/B B1F +3.5m</td> <td rowspan="2">・過渡事象(全給水機能喪失等)</td> <td rowspan="2">・取水口から当該エリアのマンホール (T.M.S.L. +3.5m) を経由し、T/B B1F に浸水。 ・T/B B1F に設置されている RSW(B) ポンプ用電機盤が機能喪失し、当該ポンプも機能喪失する。 ・海水伝播により、給水・復水系及びT/B 設備の機能喪失に伴う過渡事象(全給水機能喪失等)が発生。</td> </tr> <tr> <td>タービン地下2F設置電機</td> <td>T/B B2F +4.8m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">4.4≦x<4.8</td> <td>原子炉補機冷却系ポンプ</td> <td>T/B B1F +4.4m(A, B系) T/B B2F +3.9m(C系)</td> <td rowspan="4">・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)</td> <td rowspan="4">・津波高さ T.M.S.L. +4.4m で RCW(A) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(A) ポンプが機能喪失。 ・階段室を経由して T/B 地下2階に海水伝播し、T/B 地下2階に設置されている RCW(C) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(C) ポンプが機能喪失。 ・補機冷却系の機能喪失により電動駆動の高圧・低圧注水機能(HPCF, LPFL)を喪失し、さらに浸水等により RCIC を機能喪失し、炉心損傷に至る。</td> </tr> <tr> <td>タービン補機冷却系ポンプ</td> <td>T/B B2F +3.9m</td> </tr> <tr> <td>非常用炉心冷却系ポンプ</td> <td>R/B B3F +8.2m</td> </tr> <tr> <td>常用メタカラ</td> <td>C/B B2F +2.7m</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td rowspan="3">4.8≦x<6.5</td> <td>タービン補機冷却海水ポンプ</td> <td>Rw/B B3F +6.1m</td> <td rowspan="3">・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)</td> <td rowspan="3">・津波高さ T.M.S.L. +4.8m で非常用メタカラが未設し、全交流動力電機喪失が発生する。 ・シナリオ区分2と同様に全注水系の機能喪失によって、炉心損傷に至る。</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>T/B B1F +5.4m</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系制御盤</td> <td>R/B B1F +4.8m</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">6.5≦x</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>T/B B1F +5.6m</td> <td rowspan="2">・直流電機喪失 ・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)</td> <td rowspan="2">・津波高さ T.M.S.L. +6.5m で直流電機盤が未設し直流電機喪失が発生する。これにより逃がし安全弁による原子炉減圧が不可能となる。</td> </tr> <tr> <td>非常用メタカラ</td> <td>R/B B1F +4.8m</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>直流電機盤</td> <td>C/B B1F +6.5m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	シナリオ区分	津波高さ (T.M.S.L. (+m))	津波によって損傷する主要な機器とその設置箇所(T.M.S.L. (m))	起回事象	事故シナリオの概要	1	3.5≦x<4.4	原子炉補機冷却海水ポンプB系電機	T/B B1F +3.5m	・過渡事象(全給水機能喪失等)	・取水口から当該エリアのマンホール (T.M.S.L. +3.5m) を経由し、T/B B1F に浸水。 ・T/B B1F に設置されている RSW(B) ポンプ用電機盤が機能喪失し、当該ポンプも機能喪失する。 ・海水伝播により、給水・復水系及びT/B 設備の機能喪失に伴う過渡事象(全給水機能喪失等)が発生。	タービン地下2F設置電機	T/B B2F +4.8m	2	4.4≦x<4.8	原子炉補機冷却系ポンプ	T/B B1F +4.4m(A, B系) T/B B2F +3.9m(C系)	・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +4.4m で RCW(A) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(A) ポンプが機能喪失。 ・階段室を経由して T/B 地下2階に海水伝播し、T/B 地下2階に設置されている RCW(C) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(C) ポンプが機能喪失。 ・補機冷却系の機能喪失により電動駆動の高圧・低圧注水機能(HPCF, LPFL)を喪失し、さらに浸水等により RCIC を機能喪失し、炉心損傷に至る。	タービン補機冷却系ポンプ	T/B B2F +3.9m	非常用炉心冷却系ポンプ	R/B B3F +8.2m	常用メタカラ	C/B B2F +2.7m	3	4.8≦x<6.5	タービン補機冷却海水ポンプ	Rw/B B3F +6.1m	・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +4.8m で非常用メタカラが未設し、全交流動力電機喪失が発生する。 ・シナリオ区分2と同様に全注水系の機能喪失によって、炉心損傷に至る。	原子炉補機冷却海水ポンプ	T/B B1F +5.4m	原子炉隔離時冷却系制御盤	R/B B1F +4.8m	4	6.5≦x	原子炉補機冷却海水ポンプ	T/B B1F +5.6m	・直流電機喪失 ・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +6.5m で直流電機盤が未設し直流電機喪失が発生する。これにより逃がし安全弁による原子炉減圧が不可能となる。	非常用メタカラ	R/B B1F +4.8m				直流電機盤	C/B B1F +6.5m		<p>第3.2.2.a-4表 重要事故シナリオ評価用の津波シナリオ区分(6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>シナリオ区分</th> <th>津波高さ (T.M.S.L. (+m))</th> <th>津波によって損傷する主要な機器とその設置箇所(T.M.S.L. (m))</th> <th>起回事象</th> <th>事故シナリオの概要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">3.5≦x<4.4</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプB系電機</td> <td>T/B B1F +3.5m</td> <td rowspan="2">・過渡事象(全給水機能喪失等)</td> <td rowspan="2">・取水口から当該エリアのマンホール (T.M.S.L. +3.5m) から T/B B1F に浸水。 ・T/B B1F に設置されている BSW(B) ポンプ用電機盤が機能喪失し、当該ポンプも機能喪失する。 ・海水伝播により、給水・復水系及びタービン建屋設備の機能喪失に伴う過渡事象(全給水機能喪失等)が発生。</td> </tr> <tr> <td>タービン地下2F設置電機</td> <td>T/B B2F +4.8m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">4.4≦x<4.8</td> <td>原子炉補機冷却系ポンプ</td> <td>T/B B1F +4.4m(A, B系) T/B B2F +4.1m(C系)</td> <td rowspan="4">・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)</td> <td rowspan="4">・津波高さ T.M.S.L. +4.4m で RCW(A) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(A) ポンプが機能喪失。 ・階段室を経由して地下2階に海水伝播し、地下2階に設置されている RCW(C) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(C) ポンプが機能喪失。 ・補機冷却系の機能喪失により電動駆動の高圧・低圧注水機能(HPCF, LPFL)を喪失、浸水等により RCIC を機能喪失し、炉心損傷に至る。</td> </tr> <tr> <td>タービン補機冷却系ポンプ</td> <td>T/B B2F +3.9m</td> </tr> <tr> <td>非常用炉心冷却系ポンプ</td> <td>R/B B3F +8.2m</td> </tr> <tr> <td>常用メタカラ</td> <td>C/B B2F +2.7m</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td rowspan="3">4.8≦x<6.5</td> <td>タービン補機冷却海水ポンプ</td> <td>Rw/B B3F +6.1m</td> <td rowspan="3">・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)</td> <td rowspan="3">・津波高さ T.M.S.L. +4.8m で非常用メタカラが未設し、全交流動力電機喪失が発生する。 ・シナリオ区分2と同様に全注水系の機能喪失によって、炉心損傷に至る。</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>T/B B1F +5.4m</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系制御盤</td> <td>R/B B1F +4.8m</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">6.5≦x</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ</td> <td>T/B B1F +5.6m</td> <td rowspan="2">・直流電機喪失 ・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)</td> <td rowspan="2">・津波高さ T.M.S.L. +6.5m で直流電機盤が未設し直流電機喪失が発生する。これにより逃がし安全弁による原子炉減圧が不可能となる。</td> </tr> <tr> <td>非常用メタカラ</td> <td>R/B B1F +4.8m</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>直流電機盤</td> <td>C/B B1F +6.5m</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	シナリオ区分	津波高さ (T.M.S.L. (+m))	津波によって損傷する主要な機器とその設置箇所(T.M.S.L. (m))	起回事象	事故シナリオの概要	1	3.5≦x<4.4	原子炉補機冷却海水ポンプB系電機	T/B B1F +3.5m	・過渡事象(全給水機能喪失等)	・取水口から当該エリアのマンホール (T.M.S.L. +3.5m) から T/B B1F に浸水。 ・T/B B1F に設置されている BSW(B) ポンプ用電機盤が機能喪失し、当該ポンプも機能喪失する。 ・海水伝播により、給水・復水系及びタービン建屋設備の機能喪失に伴う過渡事象(全給水機能喪失等)が発生。	タービン地下2F設置電機	T/B B2F +4.8m	2	4.4≦x<4.8	原子炉補機冷却系ポンプ	T/B B1F +4.4m(A, B系) T/B B2F +4.1m(C系)	・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +4.4m で RCW(A) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(A) ポンプが機能喪失。 ・階段室を経由して地下2階に海水伝播し、地下2階に設置されている RCW(C) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(C) ポンプが機能喪失。 ・補機冷却系の機能喪失により電動駆動の高圧・低圧注水機能(HPCF, LPFL)を喪失、浸水等により RCIC を機能喪失し、炉心損傷に至る。	タービン補機冷却系ポンプ	T/B B2F +3.9m	非常用炉心冷却系ポンプ	R/B B3F +8.2m	常用メタカラ	C/B B2F +2.7m	3	4.8≦x<6.5	タービン補機冷却海水ポンプ	Rw/B B3F +6.1m	・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +4.8m で非常用メタカラが未設し、全交流動力電機喪失が発生する。 ・シナリオ区分2と同様に全注水系の機能喪失によって、炉心損傷に至る。	原子炉補機冷却海水ポンプ	T/B B1F +5.4m	原子炉隔離時冷却系制御盤	R/B B1F +4.8m	4	6.5≦x	原子炉補機冷却海水ポンプ	T/B B1F +5.6m	・直流電機喪失 ・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +6.5m で直流電機盤が未設し直流電機喪失が発生する。これにより逃がし安全弁による原子炉減圧が不可能となる。	非常用メタカラ	R/B B1F +4.8m				直流電機盤	C/B B1F +6.5m		<p>⑤ (記載の適正化)</p>
シナリオ区分	津波高さ (T.M.S.L. (+m))	津波によって損傷する主要な機器とその設置箇所(T.M.S.L. (m))	起回事象	事故シナリオの概要																																																																																																			
1	3.5≦x<4.4	原子炉補機冷却海水ポンプB系電機	T/B B1F +3.5m	・過渡事象(全給水機能喪失等)	・取水口から当該エリアのマンホール (T.M.S.L. +3.5m) を経由し、T/B B1F に浸水。 ・T/B B1F に設置されている RSW(B) ポンプ用電機盤が機能喪失し、当該ポンプも機能喪失する。 ・海水伝播により、給水・復水系及びT/B 設備の機能喪失に伴う過渡事象(全給水機能喪失等)が発生。																																																																																																		
		タービン地下2F設置電機	T/B B2F +4.8m																																																																																																				
2	4.4≦x<4.8	原子炉補機冷却系ポンプ	T/B B1F +4.4m(A, B系) T/B B2F +3.9m(C系)	・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +4.4m で RCW(A) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(A) ポンプが機能喪失。 ・階段室を経由して T/B 地下2階に海水伝播し、T/B 地下2階に設置されている RCW(C) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(C) ポンプが機能喪失。 ・補機冷却系の機能喪失により電動駆動の高圧・低圧注水機能(HPCF, LPFL)を喪失し、さらに浸水等により RCIC を機能喪失し、炉心損傷に至る。																																																																																																		
		タービン補機冷却系ポンプ	T/B B2F +3.9m																																																																																																				
		非常用炉心冷却系ポンプ	R/B B3F +8.2m																																																																																																				
		常用メタカラ	C/B B2F +2.7m																																																																																																				
3	4.8≦x<6.5	タービン補機冷却海水ポンプ	Rw/B B3F +6.1m	・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +4.8m で非常用メタカラが未設し、全交流動力電機喪失が発生する。 ・シナリオ区分2と同様に全注水系の機能喪失によって、炉心損傷に至る。																																																																																																		
		原子炉補機冷却海水ポンプ	T/B B1F +5.4m																																																																																																				
		原子炉隔離時冷却系制御盤	R/B B1F +4.8m																																																																																																				
4	6.5≦x	原子炉補機冷却海水ポンプ	T/B B1F +5.6m	・直流電機喪失 ・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +6.5m で直流電機盤が未設し直流電機喪失が発生する。これにより逃がし安全弁による原子炉減圧が不可能となる。																																																																																																		
		非常用メタカラ	R/B B1F +4.8m																																																																																																				
			直流電機盤	C/B B1F +6.5m																																																																																																			
シナリオ区分	津波高さ (T.M.S.L. (+m))	津波によって損傷する主要な機器とその設置箇所(T.M.S.L. (m))	起回事象	事故シナリオの概要																																																																																																			
1	3.5≦x<4.4	原子炉補機冷却海水ポンプB系電機	T/B B1F +3.5m	・過渡事象(全給水機能喪失等)	・取水口から当該エリアのマンホール (T.M.S.L. +3.5m) から T/B B1F に浸水。 ・T/B B1F に設置されている BSW(B) ポンプ用電機盤が機能喪失し、当該ポンプも機能喪失する。 ・海水伝播により、給水・復水系及びタービン建屋設備の機能喪失に伴う過渡事象(全給水機能喪失等)が発生。																																																																																																		
		タービン地下2F設置電機	T/B B2F +4.8m																																																																																																				
2	4.4≦x<4.8	原子炉補機冷却系ポンプ	T/B B1F +4.4m(A, B系) T/B B2F +4.1m(C系)	・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +4.4m で RCW(A) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(A) ポンプが機能喪失。 ・階段室を経由して地下2階に海水伝播し、地下2階に設置されている RCW(C) ポンプの電動機下部が被水し、RCW(C) ポンプが機能喪失。 ・補機冷却系の機能喪失により電動駆動の高圧・低圧注水機能(HPCF, LPFL)を喪失、浸水等により RCIC を機能喪失し、炉心損傷に至る。																																																																																																		
		タービン補機冷却系ポンプ	T/B B2F +3.9m																																																																																																				
		非常用炉心冷却系ポンプ	R/B B3F +8.2m																																																																																																				
		常用メタカラ	C/B B2F +2.7m																																																																																																				
3	4.8≦x<6.5	タービン補機冷却海水ポンプ	Rw/B B3F +6.1m	・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +4.8m で非常用メタカラが未設し、全交流動力電機喪失が発生する。 ・シナリオ区分2と同様に全注水系の機能喪失によって、炉心損傷に至る。																																																																																																		
		原子炉補機冷却海水ポンプ	T/B B1F +5.4m																																																																																																				
		原子炉隔離時冷却系制御盤	R/B B1F +4.8m																																																																																																				
4	6.5≦x	原子炉補機冷却海水ポンプ	T/B B1F +5.6m	・直流電機喪失 ・全交流動力電機喪失 ・最終ヒートシンク喪失 ・過渡事象(全給水機能喪失等)	・津波高さ T.M.S.L. +6.5m で直流電機盤が未設し直流電機喪失が発生する。これにより逃がし安全弁による原子炉減圧が不可能となる。																																																																																																		
		非常用メタカラ	R/B B1F +4.8m																																																																																																				
			直流電機盤	C/B B1F +6.5m																																																																																																			
7	-	1.2.2-27	<p>第1.2.2.d-1(b)表 津波シナリオ区分ごとの津波発生頻度及び炉心損傷頻度(6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>シナリオ区分</th> <th>津波高さ (T.M.S.L.)</th> <th>炉心損傷頻度 (/炉年)</th> <th>寄与 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1, 2</td> <td>+4.8m 未満</td> <td>5.4×10⁻⁵</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+4.8m~+6.5m 未満</td> <td>1.0×10⁻⁴</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+6.5m 以上</td> <td>2.5×10⁻⁵</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td colspan="2">全炉心損傷頻度</td> <td>1.8×10⁻⁴</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	シナリオ区分	津波高さ (T.M.S.L.)	炉心損傷頻度 (/炉年)	寄与 (%)	1, 2	+4.8m 未満	5.4×10 ⁻⁵	30	3	+4.8m~+6.5m 未満	1.0×10 ⁻⁴	57	4	+6.5m 以上	2.5×10 ⁻⁵	14	全炉心損傷頻度		1.8×10 ⁻⁴	100	<p>第3.2.2.d-1(b)表 津波シナリオ区分毎の津波発生頻度及び炉心損傷頻度(6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>シナリオ区分</th> <th>津波高さ (T.M.S.L.)</th> <th>炉心損傷頻度(/炉年)</th> <th>寄与 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,2</td> <td>4.8m 未満</td> <td>5.4×10⁻⁵</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4.8m~6.5m</td> <td>1.0×10⁻⁴</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6.5m 以上</td> <td>2.5×10⁻⁵</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td colspan="2">全炉心損傷頻度</td> <td>1.8×10⁻⁴</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	シナリオ区分	津波高さ (T.M.S.L.)	炉心損傷頻度(/炉年)	寄与 (%)	1,2	4.8m 未満	5.4×10 ⁻⁵	30	3	4.8m~6.5m	1.0×10 ⁻⁴	56	4	6.5m 以上	2.5×10 ⁻⁵	14	全炉心損傷頻度		1.8×10 ⁻⁴	100	<p>⑤ (炉処理方法の変更)</p>																																																										
シナリオ区分	津波高さ (T.M.S.L.)	炉心損傷頻度 (/炉年)	寄与 (%)																																																																																																				
1, 2	+4.8m 未満	5.4×10 ⁻⁵	30																																																																																																				
3	+4.8m~+6.5m 未満	1.0×10 ⁻⁴	57																																																																																																				
4	+6.5m 以上	2.5×10 ⁻⁵	14																																																																																																				
全炉心損傷頻度		1.8×10 ⁻⁴	100																																																																																																				
シナリオ区分	津波高さ (T.M.S.L.)	炉心損傷頻度(/炉年)	寄与 (%)																																																																																																				
1,2	4.8m 未満	5.4×10 ⁻⁵	30																																																																																																				
3	4.8m~6.5m	1.0×10 ⁻⁴	56																																																																																																				
4	6.5m 以上	2.5×10 ⁻⁵	14																																																																																																				
全炉心損傷頻度		1.8×10 ⁻⁴	100																																																																																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																														
8	-	1.2.2-28	<p>第1.2.2.d-2(b)表 起回事象別のCDF評価結果(6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">起回事象</th> <th rowspan="2">事故シーケンス</th> <th rowspan="2">事故シーケンス別 CDF (/炉年)</th> <th colspan="2">起回事象別 CDF (/炉年)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">最終ヒートシンク喪失</td> <td>最終ヒートシンク喪失 +高圧・低圧注水機能喪失</td> <td>5.4×10^{-5}</td> <td rowspan="2">5.4×10^{-5}</td> <td rowspan="2">30%</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンク喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)</td> <td>5.4×10^{-25}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失</td> <td>最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失+高圧・低圧注水機能喪失</td> <td>1.0×10^{-4}</td> <td rowspan="2">1.0×10^{-4}</td> <td rowspan="2">57%</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンク喪失+全交流動力電源喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)</td> <td>1.0×10^{-24}</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失</td> <td>最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失</td> <td>2.5×10^{-5}</td> <td>2.5×10^{-5}</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.8×10^{-4}</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	起回事象	事故シーケンス	事故シーケンス別 CDF (/炉年)	起回事象別 CDF (/炉年)			割合	最終ヒートシンク喪失	最終ヒートシンク喪失 +高圧・低圧注水機能喪失	5.4×10^{-5}	5.4×10^{-5}	30%	最終ヒートシンク喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)	5.4×10^{-25}	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失+高圧・低圧注水機能喪失	1.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}	57%	最終ヒートシンク喪失+全交流動力電源喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)	1.0×10^{-24}	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失	2.5×10^{-5}	2.5×10^{-5}	14%	合計	-	-	1.8×10^{-4}	100%	<p>第3.2.2.d-2(b)表 起回事象別のCDF評価結果(6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">起回事象</th> <th rowspan="2">事故シーケンス</th> <th rowspan="2">事故シーケンス別 CDF (/炉年)</th> <th colspan="2">起回事象別 CDF (/炉年)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">最終ヒートシンク喪失</td> <td>最終ヒートシンク喪失 +高圧・低圧注水機能喪失</td> <td>5.4×10^{-5}</td> <td rowspan="2">5.4×10^{-5}</td> <td rowspan="2">30%</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンク喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)</td> <td>5.4×10^{-25}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失</td> <td>最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失+高圧・低圧注水機能喪失</td> <td>1.0×10^{-4}</td> <td rowspan="2">1.0×10^{-4}</td> <td rowspan="2">56%</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンク喪失+全交流動力電源喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)</td> <td>1.0×10^{-24}</td> </tr> <tr> <td>最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失</td> <td>最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失</td> <td>2.5×10^{-5}</td> <td>2.5×10^{-5}</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.8×10^{-4}</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	起回事象	事故シーケンス	事故シーケンス別 CDF (/炉年)	起回事象別 CDF (/炉年)			割合	最終ヒートシンク喪失	最終ヒートシンク喪失 +高圧・低圧注水機能喪失	5.4×10^{-5}	5.4×10^{-5}	30%	最終ヒートシンク喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)	5.4×10^{-25}	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失+高圧・低圧注水機能喪失	1.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}	56%	最終ヒートシンク喪失+全交流動力電源喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)	1.0×10^{-24}	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失	2.5×10^{-5}	2.5×10^{-5}	14%	合計	-	-	1.8×10^{-4}	100%	⑤ (桁処理方法の変更)
起回事象	事故シーケンス	事故シーケンス別 CDF (/炉年)	起回事象別 CDF (/炉年)																																																																
				割合																																																															
最終ヒートシンク喪失	最終ヒートシンク喪失 +高圧・低圧注水機能喪失	5.4×10^{-5}	5.4×10^{-5}	30%																																																															
	最終ヒートシンク喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)	5.4×10^{-25}																																																																	
最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失+高圧・低圧注水機能喪失	1.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}	57%																																																															
	最終ヒートシンク喪失+全交流動力電源喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)	1.0×10^{-24}																																																																	
最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失	2.5×10^{-5}	2.5×10^{-5}	14%																																																															
合計	-	-	1.8×10^{-4}	100%																																																															
起回事象	事故シーケンス	事故シーケンス別 CDF (/炉年)	起回事象別 CDF (/炉年)																																																																
				割合																																																															
最終ヒートシンク喪失	最終ヒートシンク喪失 +高圧・低圧注水機能喪失	5.4×10^{-5}	5.4×10^{-5}	30%																																																															
	最終ヒートシンク喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)	5.4×10^{-25}																																																																	
最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失+高圧・低圧注水機能喪失	1.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}	56%																																																															
	最終ヒートシンク喪失+全交流動力電源喪失 +冷却材喪失 (S/R 弁開放(圧力制御)失敗に伴う LOCA)	1.0×10^{-24}																																																																	
最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失	最終ヒートシンク喪失 +全交流動力電源喪失 +直流電源喪失	2.5×10^{-5}	2.5×10^{-5}	14%																																																															
合計	-	-	1.8×10^{-4}	100%																																																															
9	-	1.2.2-36	<p>第1.2.2.a-2図 津波PRAプラントウォークダウン結果(溢水伝播経路の同定) (3/5)</p>	<p>第3.2.2.a-2図 津波PRAプラントウォークダウン結果(溢水伝播経路の同定) (3/5)</p>	⑤ (記載の適正化)																																																														

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
10	-	1.2.2-41	 <p>に基づく地震発生 ・ F-D断層～高田沖断層 ・ F-B断層 ・ 米山沖断層 ・ 佐渡島南方断層 ・ 佐渡島東縁断層 ・ 長岡平野西縁断層帯(角田・弥彦断層～気比ノ宮断層～片貝断層)</p> <p>活断層の運動 ・ 長岡十日町運動モデル { 長岡平野西縁断層帯～山本断層～十日町断層帯西部 ・ 5断層運動モデル { 佐渡島南方断層～F-D断層～高田沖断層～親不知海脚西縁断層～魚津断層帯</p> <p>運動の不確かさ(確率論のみ) ・ 6断層運動モデル { 佐渡島南方断層～F-B断層～F-D断層～高田沖断層～親不知海脚西縁断層～魚津断層帯</p> <p>既往モデル(確率論のみ) ・ 農林水産省ほか* (1996) 想定D断層</p> <p><small>※ 農林水産省ほか：農林水産省防災課ほか・農林水産省中核庁・運輸省防災局・建設省(現国土)</small></p>	(当該図なし)	⑤ (添付資料の内容を本文側に補足した。)
11	-	1.2.2-41	 <p>佐渡島南方断層、F-D断層、高田沖断層、F-B断層 親不知断層、魚津断層</p> <p>①4つの断層は常に個別に活動 親不知+魚津断層は常に個別</p> <p>②F-D、高田沖は常に個別、F-B+佐渡島南方は運動 親不知+魚津断層は常に個別</p> <p>③F-D+高田沖は常に同時、その他は常に個別に活動 親不知+魚津断層は常に個別</p> <p>④F-D+高田沖は常に同時、F-B+佐渡島南方は運動 親不知+魚津断層は常に個別</p> <p>⑤F-D+高田沖は運動、その他は常に個別に活動 親不知+魚津断層は常に個別</p> <p>⑥F-D+高田沖は運動、F-B+佐渡島南方は運動 親不知+魚津断層は常に個別</p> <p>⑦高田沖+F-D+F-Bは運動、佐渡島南方は常に個別 親不知+魚津断層の同時破壊あり</p> <p>⑧高田沖+F-D+佐渡島南方は運動、F-Bは常に個別 親不知+魚津断層の同時破壊なし</p> <p>⑨高田沖+F-D+F-B+佐渡島南方は運動</p> <p>重みの設定理由： 均等配分 均等配分</p> <p>※ 枠の添数字は分岐の重み 「運動」は個別活動と同時活動の組合せ</p>	(当該図なし)	⑤ (添付資料の内容を本文側に補足した。)

第1.2.2.b-1図 敷地周辺海域の活断層の波源位置

第1.2.2.b-2図 断層運動に関するロジックツリー(6断層運動モデル)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12	-	1.2.2-42	<p>既往最大規模 ・土木学会手法(2011)のモデル 一確率論 E2領域全体同時破壊なし</p> <p>領域の運動 ・基準津波の基本モデル(1領域モデル) 一確率論 E2領域全体同時破壊モデル ・基準津波の領域の運動を考慮(2領域モデル) 一確率論 E3+E1-3領域全体同時破壊モデル 一確率論 E1-1+E1-2領域全体同時破壊モデル</p> <p>運動の不確かさ(確率論のみ) ・さらなる不確かさを考慮モデル(4領域モデル)Ⅲ 一確率論 E3+E1領域全体同時破壊モデル</p> <p>※確率論においては、領域の運動(地震規模)についてさらなる不確かさを考慮したモデルを加えることとし、佐渡島北方沖～青森県西方沖～北海道西方沖～北海道西方沖の4領域が一度の地震で活動するものとして断層長さを設定したモデルを検討対象に加えた。</p>	(当該図なし)	⑤ (記載の拡充)
			第1.2.2.b-3図 日本海東縁部の地震の波源位置		
13	-	1.2.2-42	<p>海域</p> <p>重みの設定理由: 均等配分 「E3及びE1領域」の重みを他の分岐の半分とした 均等配分 土木学会手法(2011)による ※枠の添数字は分岐の重み</p>	(当該図なし)	⑤ (添付資料の内容を本文側に補足した。)
			第1.2.2.b-4図 同時破壊の考え方及び地震規模に関するロジックツリー(日本海東縁部:E3及びE1領域)		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
14	-	1.2.2-43	<p>第1.2.2.b-5図 津波高さと年超過確率の関係(フラクタルハザード曲線, 1号炉取水口前面)</p>	(当該図なし)	⑤ (添付資料の内容を本文側に補足した。)
15	-	1.2.2-50	<p>第1.2.2.d-4(b)図 起因事象別の炉心損傷頻度寄与割合(6号炉)</p>	<p>第3.2.2.d-4(b)図 起因事象別の炉心損傷頻度寄与割合(6号炉)</p>	⑤ (桁処理方法の変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																	
16	-	1.2.2-54	<table border="1"> <thead> <tr> <th>津波 T.M.S.L.-2.7m ~-4.1m</th> <th>CWポンプ 停止操作</th> <th>S/R弁開放</th> <th>S/R弁再閉鎖</th> <th>RCIC</th> <th>RHR-A系</th> <th>RHR-B系</th> <th>RHR-C系</th> <th>最終状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8">[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8">[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8">[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8">[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="8">[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]</td> <td>TW</td> </tr> <tr> <td colspan="8">[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]</td> <td>TQUV</td> </tr> <tr> <td colspan="8">[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]</td> <td>TQUV</td> </tr> <tr> <td colspan="8">[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]</td> <td>LOCA</td> </tr> </tbody> </table> <p>第1.2.2.d-7図 津波水位T.M.S.L. -2.7m~T.M.S.L. -4.1mの イベントツリー(7号炉)</p>	津波 T.M.S.L.-2.7m ~-4.1m	CWポンプ 停止操作	S/R弁開放	S/R弁再閉鎖	RCIC	RHR-A系	RHR-B系	RHR-C系	最終状態	[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								-	[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								-	[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								-	[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								-	[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								TW	[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								TQUV	[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								TQUV	[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								LOCA	(当該図なし)	⑤ (添付資料の内容を本文側に補足した。)
津波 T.M.S.L.-2.7m ~-4.1m	CWポンプ 停止操作	S/R弁開放	S/R弁再閉鎖	RCIC	RHR-A系	RHR-B系	RHR-C系	最終状態																																																																														
[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								-																																																																														
[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								-																																																																														
[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								-																																																																														
[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								-																																																																														
[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								TW																																																																														
[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								TQUV																																																																														
[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								TQUV																																																																														
[Diagram showing event tree for Unit 7 with various system states]								LOCA																																																																														

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																			
17	-	1.2.2-54	<table border="1"> <thead> <tr> <th>津波 T.M.S.L. -4.1m 以下</th> <th>OWポンプ 停止操作</th> <th>RSWポンプ 停止操作</th> <th>S/R弁開放</th> <th>S/R弁再閉鎖</th> <th>RCIC</th> <th>RSWポンプ 復旧操作</th> <th>R/R-A系</th> <th>R/R-B系</th> <th>R/R-C系</th> <th>最終状態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TW</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TW</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TQUV</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TQUV</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>LOCA</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TW</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TW</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TQUV</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TQUV</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>LOCA</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TW</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TW</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TQUV</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>TQUV</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>LOCA</td></tr> </tbody> </table> <p>第1.2.2.d-8図 津波水位T.M.S.L. -4.1m以下のイベントツリー(7号炉)</p>	津波 T.M.S.L. -4.1m 以下	OWポンプ 停止操作	RSWポンプ 停止操作	S/R弁開放	S/R弁再閉鎖	RCIC	RSWポンプ 復旧操作	R/R-A系	R/R-B系	R/R-C系	最終状態											-											-											-											TW											TW											TQUV											TQUV											LOCA											-											-											-											TW											TW											TQUV											TQUV											LOCA											-											-											-											TW											TW											TQUV											TQUV											LOCA	(当該図なし)	⑤ (添付資料の内容を本文側に補足した。)
津波 T.M.S.L. -4.1m 以下	OWポンプ 停止操作	RSWポンプ 停止操作	S/R弁開放	S/R弁再閉鎖	RCIC	RSWポンプ 復旧操作	R/R-A系	R/R-B系	R/R-C系	最終状態																																																																																																																																																																																																																																																																														
										-																																																																																																																																																																																																																																																																														
										-																																																																																																																																																																																																																																																																														
										-																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TW																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TW																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TQUV																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TQUV																																																																																																																																																																																																																																																																														
										LOCA																																																																																																																																																																																																																																																																														
										-																																																																																																																																																																																																																																																																														
										-																																																																																																																																																																																																																																																																														
										-																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TW																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TW																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TQUV																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TQUV																																																																																																																																																																																																																																																																														
										LOCA																																																																																																																																																																																																																																																																														
										-																																																																																																																																																																																																																																																																														
										-																																																																																																																																																																																																																																																																														
										-																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TW																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TW																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TQUV																																																																																																																																																																																																																																																																														
										TQUV																																																																																																																																																																																																																																																																														
										LOCA																																																																																																																																																																																																																																																																														

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 確率論的リスク評価(PRA)について
 章/項番号: 2. レベル1.5PRA 2.1 内部事象PRA 2.1.1 出力運転時PRA

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	2.1.1.b	2.1.1-2	(1) PDSの考え方、定義 PDSを定義するに当たり、熱水力挙動の類似性及び事故後の緩和設備及び緩和操作の類似性から、以下の4項目に着目して、 炉心損傷に至る事故シーケンスグループを分類 する。	(1) PDSの考え方、定義 PDSの分類は、炉心損傷に至る事故シーケンスグループを、熱水力挙動の類似性及び事故後の緩和設備・緩和操作の類似性から、以下の4項目に着目して 実施 する。	⑤ (図表との整合をとり、記載を適正化)
2	2.1.1.d	2.1.1-5	① 格納容器イベントツリー構築の考え方及びプロセス シビアアクシデントでは、事故進展の各フェーズにおいて原子炉格納容器の健全性を脅かす物理化学現象が異なるため、事故進展のフェーズごとに、重要な物理化学現象、緩和設備の作動状況及び運転員操作の因果関係を分析して、これらの組合せから事故の進展を樹形図で分類する格納容器イベントツリーを構築する。	① 格納容器イベントツリー構築の考え方及びプロセス 一般的な シビアアクシデントでは、事故進展の各フェーズにおいて格納容器の健全性を脅かす物理化学現象が異なるため、事故進展フェーズ毎に、重要な物理化学現象、緩和設備の作動状況及び運転員操作の因果関係を分析して、これらの組合せから事故の進展を樹形図で分類する格納容器イベントツリーを構築する。	⑤ (不要な語句を削除し、記載を適正化)
3	2.1.1.d	2.1.1-5	a. 重要な物理化学現象及び緩和設備の作動状態 格納容器イベントツリーの構築に際し、炉心損傷から格納容器破損に至るまでの事故進展フェーズで発生する重要な物理化学現象について、各PDSを考慮して抽出し、その発生条件及び発生後の事象進展を 整理した 。整理した結果を第2.1.1.d-1表に示す。 整理結果に基づき、PDSごとに事故進展フェーズを考慮して緩和設備の作動状態及び物理化学現象の発生状況を分析し、格納容器イベントツリーのヘディングを選定及び定義した。選定した格納容器イベントツリーのヘディングを第2.1.1.d-2表に示す。	a. 重要な物理化学現象、対処設備の作動・不作動 格納容器イベントツリーの構築に際し、炉心損傷から格納容器破損に至るまでの事故進展の各フェーズで発生する重要な物理化学現象について、各PDSを考慮して抽出し、その発生条件及び発生後の事象進展を 検討した 。第4.1.1.d-1表に示す検討結果に基づき、PDSごとに事故進展フェーズを考慮して緩和設備の作動状態及び物理化学現象の発生状況を分析し、格納容器イベントツリーのヘディングとその定義を第4.1.1.d-2表のとおり選定した。	⑤ (文章の見直しを行い、記載を適正化)
4	2.1.1.d	2.1.1-6	c. ヘディング間の従属性 第2.1.1.d-2表で定義したヘディングの状態が発生する確率は、他の 複数のヘディング間の従属性を考慮する必要 があるため、ヘディング間の従属性を整理した。整理した結果を第2.1.1.d-3表に示す。	c. ヘディング間の従属性 第4.1.1.d-2表で定義したヘディングの状態が発生する確率は、他の 複数のヘディングの状態に従属して決定される場合 があるため、ヘディングの順序及び分岐確率の設定に際してヘディング間の従属性を整理した結果を第4.1.1.d-3表に示す。	⑤ (文章の見直しを行い、記載を適正化)
5	2.1.1.d	2.1.1-6	(2) 格納容器イベントツリー 選定したヘディングについて、ヘディング間の従属性及び順序を考慮し、格納容器イベントツリーを作成した。 ただし、TC、TW及びISLOCAは、炉心損傷の前に原子炉格納容器が先行破損しているPDSであり、レベル1.5PRAにおける緩和手段が存在しないことから、格納容器イベントツリー作成の対象から除外した。 作成した格納容器イベントツリーを第2.1.1.d-1図に示す。	(2) 格納容器イベントツリー 選定したヘディングについてヘディング間の従属性を考慮して順序付けし、格納容器イベントツリーを作成した。作成した格納容器イベントツリーを添付資料4.1.1.d-1に示す。	⑤ (格納容器先行破損シーケンスの扱いを明確化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	2.1.1.e	2.1.1-7	① 解析対象とした事故シーケンスと対象事故シーケンスの説明 格納容器イベントツリーのヘディングの分岐確率の計算に必要なデータを得る事を目的として、各PDSを代表する事故シーケンスについて事故進展解析を実施する。事故進展解析では、プラントの熱水力的挙動、炉心損傷及び原子炉圧力容器破損などの事象の発生時期、事象の緩和手段に係る運転員操作の余裕時間並びにシビアアクシデントによる格納容器負荷を解析する。	① 解析対象とした事故シーケンスと対象事故シーケンスの説明 プラントの熱水力的挙動及び炉心損傷、原子炉圧力容器破損などの事象の発生時期、事象の緩和手段に係る運転員操作の余裕時間、シビアアクシデント現象による格納容器負荷を解析すると共に、格納容器イベントツリーのヘディングの分岐確率の計算に必要なデータを得る事を目的として、各PDSを代表する事故進展解析を実施する。	⑤ (記載順序の見直しを行い、記載を適正化)
7	2.1.1.e	2.1.1-7	事故進展の類似性の観点として、原子炉格納容器の破損時期、炉心損傷時の原子炉圧力容器圧力、炉心損傷時期及び電源の確保状況により、PDSを分類した結果を第2.1.1.e-1図に示す。	事故進展の類似性の観点として、格納容器破損時期や炉心損傷時の原子炉圧力容器の圧力等によってプラント損傷状態を分類した結果を第4.1.1.b-1図に示す。	⑤ (図表との整合をとり、記載を適正化)
8	2.1.1.e	2.1.1-7	TQUX、TBU及びTBDは、いずれも原子炉への注水及び原子炉減圧ができず、原子炉圧力容器の圧力が高い状態で炉心損傷に至るPDSであり、事故進展解析上の相違は見られないと考えられることから、解析についてはTQUXで代表した。	TQUX、TBU及びTBDは、いずれも高圧注水及び減圧ができないまま炉心損傷に至るシーケンスであり、事故進展解析上の相違は見られないと考えられることから、解析についてはTQUXで代表することとした。	⑤ (図表との整合をとり、記載を適正化)
9	2.1.1.e	2.1.1-8	TQUV及びTBPIは、いずれも原子炉は減圧されるものの、原子炉への注水ができず、原子炉圧力容器の圧力が低い状態で炉心損傷に至るPDSであり、事故進展解析上の相違は見られないと考えられることから、解析についてはTQUVで代表した。	TQUV及びTBPIは、いずれも原子炉は減圧されるものの、高圧及び低圧注水ができないまま炉心損傷に至るシーケンスであり、事故進展解析上の相違は見られないと考えられることから、解析についてはTQUVで代表することとした。	⑤ (図表との整合をとり、記載を適正化)
10	2.1.1.e	2.1.1-8	AE、S1E及びS2EはLOCAとして1つのPDSと分類した。これは、事故進展解析の結果(第2.1.1.e-4表参照)、AEとTQUVの原子炉圧力容器の破損までの時間の差が [] あるため、冷却材の流出口の大きさは、炉心損傷後の事象の進展速度に大きな影響を及ぼすものではないと考えたためである。TQUV及びLOCAは、いずれも原子炉への注水ができず炉心損傷に至るPDSであるが、炉心損傷後の電源復旧等を受けて原子炉への注水に成功した場合を考えると、LOCAでは冷却水の一部が流出する可能性があること等、影響緩和手段に対する両者の応答の違いがあることから、それぞれ解析対象とした。	TQUVとLOCAはそれぞれ解析対象とした。これは、炉心損傷後の電源復旧等を受けて原子炉注水に成功した場合を考えると、LOCAでは冷却水の一部が流出する可能性があること等、影響緩和手段に対する両者の応答の違いを考慮したためである。 また、AE、S1E、S2EはLOCAとして1つのプラント損傷状態とした。これは、事故進展解析の結果(第4.1.1.e-4表参照)、AEとTQUVのRPV破損までの時間の差が [] あるため、冷却材の流出口の大きさは、炉心損傷後の事象の進展速度に大きな影響を及ぼすものではないと考えたためである。	⑤ (記載順序の見直しを行い、記載を適正化)
11	2.1.1.e	2.1.1-8	長期TBIは、RCICによる原子炉への注水が成功するものの、電源が枯渇し、原子炉圧力容器の圧力が高い状態で炉心損傷に至るPDSであり、炉心損傷時期が後期となることから、解析対象とした。	-	⑤ (長期TBIシーケンスの扱いを明確化)
12	2.1.1.e	2.1.1-9	長期TBIについては、外部電源喪失を起因事象とする事故シーケンスを選定する。	-	⑤ (長期TBIシーケンスの扱いを明確化)
13	2.1.1.f	2.1.1-10	① 格納容器破損頻度の評価方法 格納容器イベントツリーのヘディングに分岐確率を設定またはフォールトツリーを用いて分岐確率を評価することにより、PDSごとに格納容器破損頻度を算出した。	① 格納容器破損頻度の評価方法 格納容器イベントツリーに分岐に分岐確率を設定、又はフォールトツリーをリンクし、プラント損傷状態ごとに格納容器破損頻度を算出した。	⑤ (文章の見直しを行い、記載を適正化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																														
14	2.1.1.f	2.1.1-12	<p>格納容器破損頻度に占める割合が大きい格納容器破損モードは「水蒸気(崩壊熱)による過圧破損」であり、FV重要度の高い補機冷却系又は残留熱除去系の機能喪失に関連した格納容器破損モードとなっている。</p> <p>「水蒸気(崩壊熱)による過圧破損」はレベル1PRAの炉心損傷頻度の約99.9%を占め、格納容器先行破損シーケンスである「崩壊熱除去機能喪失(TW)」がそのままレベル1.5PRAにおける格納容器破損頻度として評価されているものである。この格納容器破損モードに対しては、代替原子炉補機冷却系を用いた残留熱除去系による除熱、格納容器圧力逃がし装置又は耐圧強化ベント系による除熱により、格納容器破損頻度を低減することができる。</p>	<p>以下に示す通り、CFFIに占める割合が大きい格納容器破損モードは補機冷却系又は残留熱除去系の機能喪失に関連したものとなっていることが分かる。</p> <p>・「水蒸気(崩壊熱)による過圧破損」はCFFの約99.9%が「崩壊熱除去機能喪失(TW)」のシーケンスである。これは、格納容器先行破損シーケンスであるため、PDS別CDFで約99.9%を占めるTWの寄与が大きくなっているためである。この格納容器破損モードに対しては、代替原子炉補機冷却系を用いた残留熱除去系による除熱または格納容器圧力逃がし装置又は耐圧強化ベント系による除熱により、格納容器破損頻度を低減できると考える。</p>	⑤ (文章の見直しを行い、記載を適正化)																																																																																																														
15	—	2.1.1-17	<p>第2.1.1.b-2表 PDSの分類結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PDS</th> <th>格納容器破損時期</th> <th>原子炉圧力</th> <th>炉心損傷時期</th> <th>プラント損傷時点での電源有無(電源確保)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TQV</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧</td> <td>早期</td> <td>交流/直流電源有</td> </tr> <tr> <td>TQX</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>交流/直流電源有</td> </tr> <tr> <td>長期TB</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>後期</td> <td>直流電源無^{※1} 交流電源無</td> </tr> <tr> <td>TBU</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>直流電源有 交流電源無</td> </tr> <tr> <td>TBP</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧</td> <td>早期</td> <td>直流電源有 交流電源無</td> </tr> <tr> <td>TBD</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>直流電源無 交流電源無</td> </tr> <tr> <td>LOCA ・AE(大LOCA) ・S1E(中LOCA) ・S2E(小LOCA)</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧</td> <td>早期</td> <td>交流/直流電源有</td> </tr> <tr> <td>TW</td> <td>炉心損傷前</td> <td>—</td> <td>後期</td> <td>交流/直流電源有</td> </tr> <tr> <td>TC</td> <td>炉心損傷前</td> <td>—</td> <td>早期</td> <td>交流/直流電源有</td> </tr> <tr> <td>ISLOCA</td> <td>炉心損傷前</td> <td>—</td> <td>早期</td> <td>交流/直流電源有</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 蓄電池枯渇により事象発生から8時間で原子炉隔離時冷却系(RCIC)が停止し、炉心損傷に至るため、プラント損傷時点では直流電源が機能喪失している。</p> <p>—: PDSの分類に際して考慮不要であることを示す。</p>	PDS	格納容器破損時期	原子炉圧力	炉心損傷時期	プラント損傷時点での電源有無(電源確保)	TQV	炉心損傷後	低圧	早期	交流/直流電源有	TQX	炉心損傷後	高圧	早期	交流/直流電源有	長期TB	炉心損傷後	高圧	後期	直流電源無 ^{※1} 交流電源無	TBU	炉心損傷後	高圧	早期	直流電源有 交流電源無	TBP	炉心損傷後	低圧	早期	直流電源有 交流電源無	TBD	炉心損傷後	高圧	早期	直流電源無 交流電源無	LOCA ・AE(大LOCA) ・S1E(中LOCA) ・S2E(小LOCA)	炉心損傷後	低圧	早期	交流/直流電源有	TW	炉心損傷前	—	後期	交流/直流電源有	TC	炉心損傷前	—	早期	交流/直流電源有	ISLOCA	炉心損傷前	—	早期	交流/直流電源有	<p>第4.1.1.b-2表 プラント損傷状態の分類結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PDS</th> <th>PCV破損時期</th> <th>RPV圧力</th> <th>炉心損傷時期</th> <th>電源確保</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TQUV</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧</td> <td>早期</td> <td>電源確保</td> </tr> <tr> <td>TQUX</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>電源確保</td> </tr> <tr> <td>長期TB</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>後期</td> <td>DC電源確保</td> </tr> <tr> <td>TBU</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>DC電源確保 AC電源復旧必要</td> </tr> <tr> <td>TBP</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧</td> <td>早期</td> <td>電源復旧必要</td> </tr> <tr> <td>TBD</td> <td>炉心損傷後</td> <td>高圧</td> <td>早期</td> <td>DC電源復旧必要</td> </tr> <tr> <td>LOCA ・AE(大LOCA) ・S1E(中LOCA) ・S2E(小LOCA)</td> <td>炉心損傷後</td> <td>低圧</td> <td>早期</td> <td>電源確保</td> </tr> <tr> <td>TW</td> <td>炉心損傷前</td> <td>—</td> <td>後期</td> <td>電源確保</td> </tr> <tr> <td>TC</td> <td>炉心損傷前</td> <td>—</td> <td>早期</td> <td>電源確保</td> </tr> <tr> <td>ISLOCA</td> <td>炉心損傷前</td> <td>—</td> <td>早期</td> <td>電源確保</td> </tr> </tbody> </table> <p>—: PDSの分類に際して考慮不要であることを示す。</p>	PDS	PCV破損時期	RPV圧力	炉心損傷時期	電源確保	TQUV	炉心損傷後	低圧	早期	電源確保	TQUX	炉心損傷後	高圧	早期	電源確保	長期TB	炉心損傷後	高圧	後期	DC電源確保	TBU	炉心損傷後	高圧	早期	DC電源確保 AC電源復旧必要	TBP	炉心損傷後	低圧	早期	電源復旧必要	TBD	炉心損傷後	高圧	早期	DC電源復旧必要	LOCA ・AE(大LOCA) ・S1E(中LOCA) ・S2E(小LOCA)	炉心損傷後	低圧	早期	電源確保	TW	炉心損傷前	—	後期	電源確保	TC	炉心損傷前	—	早期	電源確保	ISLOCA	炉心損傷前	—	早期	電源確保	⑤ (長期TBシーケンスにおける直流電源の扱いを明確化)
PDS	格納容器破損時期	原子炉圧力	炉心損傷時期	プラント損傷時点での電源有無(電源確保)																																																																																																															
TQV	炉心損傷後	低圧	早期	交流/直流電源有																																																																																																															
TQX	炉心損傷後	高圧	早期	交流/直流電源有																																																																																																															
長期TB	炉心損傷後	高圧	後期	直流電源無 ^{※1} 交流電源無																																																																																																															
TBU	炉心損傷後	高圧	早期	直流電源有 交流電源無																																																																																																															
TBP	炉心損傷後	低圧	早期	直流電源有 交流電源無																																																																																																															
TBD	炉心損傷後	高圧	早期	直流電源無 交流電源無																																																																																																															
LOCA ・AE(大LOCA) ・S1E(中LOCA) ・S2E(小LOCA)	炉心損傷後	低圧	早期	交流/直流電源有																																																																																																															
TW	炉心損傷前	—	後期	交流/直流電源有																																																																																																															
TC	炉心損傷前	—	早期	交流/直流電源有																																																																																																															
ISLOCA	炉心損傷前	—	早期	交流/直流電源有																																																																																																															
PDS	PCV破損時期	RPV圧力	炉心損傷時期	電源確保																																																																																																															
TQUV	炉心損傷後	低圧	早期	電源確保																																																																																																															
TQUX	炉心損傷後	高圧	早期	電源確保																																																																																																															
長期TB	炉心損傷後	高圧	後期	DC電源確保																																																																																																															
TBU	炉心損傷後	高圧	早期	DC電源確保 AC電源復旧必要																																																																																																															
TBP	炉心損傷後	低圧	早期	電源復旧必要																																																																																																															
TBD	炉心損傷後	高圧	早期	DC電源復旧必要																																																																																																															
LOCA ・AE(大LOCA) ・S1E(中LOCA) ・S2E(小LOCA)	炉心損傷後	低圧	早期	電源確保																																																																																																															
TW	炉心損傷前	—	後期	電源確保																																																																																																															
TC	炉心損傷前	—	早期	電源確保																																																																																																															
ISLOCA	炉心損傷前	—	早期	電源確保																																																																																																															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
16	—	2.1.1-24	<p>第2.1.1.d-3表 格納容器イベントツリーのヘディング間の従属性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ヘディング(影響を与える側) ヘディング(影響を受ける側)</th> <th colspan="4">炉心損傷～RPV 破損直前(T1)</th> <th colspan="2">RPV 破損直後(T2)</th> <th colspan="4">RPV 破損後長期(T3)</th> </tr> <tr> <th>格納容器隔離</th> <th>原子炉減圧</th> <th>非常用交流電源復旧</th> <th>原子炉圧力容器注水</th> <th>原子炉圧力容器破損</th> <th>伊外 FCI</th> <th>DCH</th> <th>非常用交流電源復旧</th> <th>下部ドライウェル注水</th> <th>上部ドライウェルスプレイ</th> <th>溶融炉心冷却</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">炉心損傷～RPV 破損直前(T1)</td> <td>格納容器隔離</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>原子炉減圧</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>非常用交流電源復旧</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器注水</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器破損</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RPV 破損直後(T2)</td> <td>伊外 FCI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>DCH</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">RPV 破損後長期(T3)</td> <td>非常用交流電源復旧</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>下部ドライウェル注水</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>上部ドライウェルスプレイ</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>溶融炉心冷却</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ヘディング(影響を与える側) ヘディング(影響を受ける側)	炉心損傷～RPV 破損直前(T1)				RPV 破損直後(T2)		RPV 破損後長期(T3)				格納容器隔離	原子炉減圧	非常用交流電源復旧	原子炉圧力容器注水	原子炉圧力容器破損	伊外 FCI	DCH	非常用交流電源復旧	下部ドライウェル注水	上部ドライウェルスプレイ	溶融炉心冷却	炉心損傷～RPV 破損直前(T1)	格納容器隔離	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	原子炉減圧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	非常用交流電源復旧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	原子炉圧力容器注水	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	原子炉圧力容器破損	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	RPV 破損直後(T2)	伊外 FCI	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	DCH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RPV 破損後長期(T3)	非常用交流電源復旧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	下部ドライウェル注水	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	上部ドライウェルスプレイ	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	溶融炉心冷却	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	<p>第4.1.1.d-3表 ヘディング間の従属性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ヘディング(影響を与える側) ヘディング(影響を受ける側)</th> <th colspan="4">炉心損傷～RPV 破損直前(T1)</th> <th colspan="2">RPV 破損直後(T2)</th> <th colspan="4">RPV 破損後長期(T3)</th> </tr> <tr> <th>FCV 隔離</th> <th>RPV 減圧</th> <th>電源復旧</th> <th>損傷炉心注水</th> <th>RPV 破損(IVR)</th> <th>伊外 FCI</th> <th>溶融炉心冷却(注)</th> <th>電源復旧</th> <th>下部 D/W 注水(RPV 破損時)</th> <th>上部 D/W スプレイ(RHE)</th> <th>デブリ冷却(MCCI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">炉心損傷～RPV 破損直前(T1)</td> <td>FCV 隔離</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>RPV 減圧</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>電源復旧</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>損傷炉心注水</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>RPV 破損(IVR)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">RPV 破損直後(T2)</td> <td>溶融炉心冷却(注)</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>伊外 FCI</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">RPV 破損後長期(T3)</td> <td>電源復旧</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>下部 D/W 注水(RPV 破損時)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>上部 D/W スプレイ(RHE)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>デブリ冷却(MCCI)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>○</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	ヘディング(影響を与える側) ヘディング(影響を受ける側)	炉心損傷～RPV 破損直前(T1)				RPV 破損直後(T2)		RPV 破損後長期(T3)				FCV 隔離	RPV 減圧	電源復旧	損傷炉心注水	RPV 破損(IVR)	伊外 FCI	溶融炉心冷却(注)	電源復旧	下部 D/W 注水(RPV 破損時)	上部 D/W スプレイ(RHE)	デブリ冷却(MCCI)	炉心損傷～RPV 破損直前(T1)	FCV 隔離	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RPV 減圧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	電源復旧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	損傷炉心注水	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	RPV 破損(IVR)	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	RPV 破損直後(T2)	溶融炉心冷却(注)	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	伊外 FCI	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	RPV 破損後長期(T3)	電源復旧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	下部 D/W 注水(RPV 破損時)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	上部 D/W スプレイ(RHE)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	デブリ冷却(MCCI)	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	<p>⑤ (イベントツリーに合わせてDCHとFCIの順序を入替)</p>
ヘディング(影響を与える側) ヘディング(影響を受ける側)	炉心損傷～RPV 破損直前(T1)				RPV 破損直後(T2)		RPV 破損後長期(T3)																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	格納容器隔離	原子炉減圧	非常用交流電源復旧	原子炉圧力容器注水	原子炉圧力容器破損	伊外 FCI	DCH	非常用交流電源復旧	下部ドライウェル注水	上部ドライウェルスプレイ	溶融炉心冷却																																																																																																																																																																																																																																																																																														
炉心損傷～RPV 破損直前(T1)	格納容器隔離	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	原子炉減圧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	非常用交流電源復旧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	原子炉圧力容器注水	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	原子炉圧力容器破損	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
RPV 破損直後(T2)	伊外 FCI	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	DCH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
RPV 破損後長期(T3)	非常用交流電源復旧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	下部ドライウェル注水	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	上部ドライウェルスプレイ	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	溶融炉心冷却	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
ヘディング(影響を与える側) ヘディング(影響を受ける側)	炉心損傷～RPV 破損直前(T1)				RPV 破損直後(T2)		RPV 破損後長期(T3)																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	FCV 隔離	RPV 減圧	電源復旧	損傷炉心注水	RPV 破損(IVR)	伊外 FCI	溶融炉心冷却(注)	電源復旧	下部 D/W 注水(RPV 破損時)	上部 D/W スプレイ(RHE)	デブリ冷却(MCCI)																																																																																																																																																																																																																																																																																														
炉心損傷～RPV 破損直前(T1)	FCV 隔離	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	RPV 減圧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	電源復旧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	損傷炉心注水	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	RPV 破損(IVR)	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
RPV 破損直後(T2)	溶融炉心冷却(注)	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	伊外 FCI	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
RPV 破損後長期(T3)	電源復旧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	下部 D/W 注水(RPV 破損時)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	上部 D/W スプレイ(RHE)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	デブリ冷却(MCCI)	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																														

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																														
17	—	2.1.1-28	<p>第2.1.1.f-1表 格納容器イベントツリーの分岐確率の設定(2/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>現象・機能等</th> <th>発生条件</th> <th>分岐確率</th> <th>分岐確率の考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉圧力容器破損 (IVR 失敗)</td> <td>TQUV+代替注水系相当の注水の注水</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用に伴う水蒸気爆発による格納容器破損 (炉外 FCI)</td> <td>RPV 破損シーケンス</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損 (DCH)</td> <td>早期 RPV 高圧破損シーケンス (TQUX)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>後期 RPV 高圧破損シーケンス (長期 TB)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>非常用交流電源復旧 (格納容器破損前)</td> <td>TBU, TBP, 長期 TB</td> <td>フォールトツリーにより設定</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	現象・機能等	発生条件	分岐確率	分岐確率の考え方	原子炉圧力容器破損 (IVR 失敗)	TQUV+代替注水系相当の注水の注水			原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用に伴う水蒸気爆発による格納容器破損 (炉外 FCI)	RPV 破損シーケンス			格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損 (DCH)	早期 RPV 高圧破損シーケンス (TQUX)			後期 RPV 高圧破損シーケンス (長期 TB)			非常用交流電源復旧 (格納容器破損前)	TBU, TBP, 長期 TB	フォールトツリーにより設定		<p>第4.1.1.f-1表 格納容器イベントツリー分岐確率の設定(2/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>現象・機能等</th> <th>発生条件</th> <th>分岐確率</th> <th>分岐確率の考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RPV 破損 (IVR)</td> <td>TQUV+代替注水系相当の注水</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">DCH による PCV 破損 (DCH)</td> <td>早期 RPV 高圧破損シーケンス (TQUX)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>後期 RPV 高圧破損シーケンス (長期 TB)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RPV 破損時水蒸気爆発 (FCI)</td> <td>RPV 破損シーケンス</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AC 電源復旧 (PCV 破損前)</td> <td>TBU, TBP, 長期 TB</td> <td>FT により設定</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	現象・機能等	発生条件	分岐確率	分岐確率の考え方	RPV 破損 (IVR)	TQUV+代替注水系相当の注水			DCH による PCV 破損 (DCH)	早期 RPV 高圧破損シーケンス (TQUX)			後期 RPV 高圧破損シーケンス (長期 TB)			RPV 破損時水蒸気爆発 (FCI)	RPV 破損シーケンス			AC 電源復旧 (PCV 破損前)	TBU, TBP, 長期 TB	FT により設定		<p>⑤ (イベントツリーに合わせてDCHとFCIの順序を入替)</p>
現象・機能等	発生条件	分岐確率	分岐確率の考え方																																																
原子炉圧力容器破損 (IVR 失敗)	TQUV+代替注水系相当の注水の注水																																																		
原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用に伴う水蒸気爆発による格納容器破損 (炉外 FCI)	RPV 破損シーケンス																																																		
格納容器雰囲気直接加熱による格納容器破損 (DCH)	早期 RPV 高圧破損シーケンス (TQUX)																																																		
	後期 RPV 高圧破損シーケンス (長期 TB)																																																		
非常用交流電源復旧 (格納容器破損前)	TBU, TBP, 長期 TB	フォールトツリーにより設定																																																	
現象・機能等	発生条件	分岐確率	分岐確率の考え方																																																
RPV 破損 (IVR)	TQUV+代替注水系相当の注水																																																		
DCH による PCV 破損 (DCH)	早期 RPV 高圧破損シーケンス (TQUX)																																																		
	後期 RPV 高圧破損シーケンス (長期 TB)																																																		
RPV 破損時水蒸気爆発 (FCI)	RPV 破損シーケンス																																																		
AC 電源復旧 (PCV 破損前)	TBU, TBP, 長期 TB	FT により設定																																																	

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																		
18	—	2.1.1-33	<p>第2.1.1.g-1表 格納容器破損モード別の格納容器破損頻度の不確かさ解析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">格納容器破損モード</th> <th colspan="5">格納容器破損頻度(/炉年)</th> </tr> <tr> <th>5%値</th> <th>95%値</th> <th>中央値</th> <th>平均値</th> <th>点推定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>未臨界確保失敗時の過圧破損</td> <td>9.5×10^{-14}</td> <td>1.2×10^{-11}</td> <td>9.6×10^{-13}</td> <td>3.3×10^{-12}</td> <td>5.1×10^{-12}</td> </tr> <tr> <td>水蒸気(崩壊熱)による過圧破損</td> <td>9.8×10^{-7}</td> <td>2.7×10^{-5}</td> <td>4.2×10^{-6}</td> <td>9.0×10^{-6}</td> <td>8.7×10^{-6}</td> </tr> <tr> <td>過温破損</td> <td>6.4×10^{-10}</td> <td>2.3×10^{-8}</td> <td>3.0×10^{-9}</td> <td>8.1×10^{-9}</td> <td>8.4×10^{-9}</td> </tr> <tr> <td>格納容器雰囲気直接加熱(DCH)</td> <td>3.7×10^{-15}</td> <td>3.0×10^{-12}</td> <td>1.1×10^{-13}</td> <td>9.1×10^{-13}</td> <td>1.2×10^{-12}</td> </tr> <tr> <td>水蒸気爆発(炉外FCI)</td> <td>8.1×10^{-16}</td> <td>7.0×10^{-13}</td> <td>2.0×10^{-14}</td> <td>3.1×10^{-13}</td> <td>3.8×10^{-13}</td> </tr> <tr> <td>溶融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)</td> <td>0</td> <td>3.7×10^{-11}</td> <td>5.8×10^{-13}</td> <td>1.3×10^{-11}</td> <td>1.2×10^{-11}</td> </tr> <tr> <td>格納容器隔離失敗</td> <td>1.6×10^{-12}</td> <td>1.9×10^{-10}</td> <td>1.5×10^{-11}</td> <td>5.5×10^{-11}</td> <td>5.5×10^{-11}</td> </tr> <tr> <td>ISLOCA</td> <td>3.2×10^{-13}</td> <td>2.9×10^{-10}</td> <td>8.8×10^{-12}</td> <td>7.3×10^{-11}</td> <td>9.5×10^{-11}</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>9.8×10^{-7}</td> <td>2.7×10^{-5}</td> <td>4.2×10^{-6}</td> <td>9.0×10^{-6}</td> <td>8.7×10^{-6}</td> </tr> </tbody> </table>	格納容器破損モード	格納容器破損頻度(/炉年)					5%値	95%値	中央値	平均値	点推定値	未臨界確保失敗時の過圧破損	9.5×10^{-14}	1.2×10^{-11}	9.6×10^{-13}	3.3×10^{-12}	5.1×10^{-12}	水蒸気(崩壊熱)による過圧破損	9.8×10^{-7}	2.7×10^{-5}	4.2×10^{-6}	9.0×10^{-6}	8.7×10^{-6}	過温破損	6.4×10^{-10}	2.3×10^{-8}	3.0×10^{-9}	8.1×10^{-9}	8.4×10^{-9}	格納容器雰囲気直接加熱(DCH)	3.7×10^{-15}	3.0×10^{-12}	1.1×10^{-13}	9.1×10^{-13}	1.2×10^{-12}	水蒸気爆発(炉外FCI)	8.1×10^{-16}	7.0×10^{-13}	2.0×10^{-14}	3.1×10^{-13}	3.8×10^{-13}	溶融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)	0	3.7×10^{-11}	5.8×10^{-13}	1.3×10^{-11}	1.2×10^{-11}	格納容器隔離失敗	1.6×10^{-12}	1.9×10^{-10}	1.5×10^{-11}	5.5×10^{-11}	5.5×10^{-11}	ISLOCA	3.2×10^{-13}	2.9×10^{-10}	8.8×10^{-12}	7.3×10^{-11}	9.5×10^{-11}	合計	9.8×10^{-7}	2.7×10^{-5}	4.2×10^{-6}	9.0×10^{-6}	8.7×10^{-6}	<p>第4.1.1.g-1表 格納容器破損モード別格納容器破損頻度不確かさ解析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">破損モード</th> <th colspan="5">格納容器破損頻度(/炉年)</th> </tr> <tr> <th>5%値</th> <th>95%値</th> <th>中央値</th> <th>平均値</th> <th>点推定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>未臨界確保失敗時の過圧破損</td> <td>9.5×10^{-14}</td> <td>1.2×10^{-11}</td> <td>9.6×10^{-13}</td> <td>3.3×10^{-12}</td> <td>5.1×10^{-12}</td> </tr> <tr> <td>水蒸気(崩壊熱)による過圧破損</td> <td>9.8×10^{-7}</td> <td>2.7×10^{-5}</td> <td>4.2×10^{-6}</td> <td>9.0×10^{-6}</td> <td>8.7×10^{-6}</td> </tr> <tr> <td>過温破損</td> <td>6.4×10^{-10}</td> <td>2.3×10^{-8}</td> <td>3.0×10^{-9}</td> <td>8.1×10^{-9}</td> <td>8.4×10^{-9}</td> </tr> <tr> <td>格納容器雰囲気直接加熱</td> <td>3.7×10^{-15}</td> <td>3.0×10^{-12}</td> <td>1.1×10^{-13}</td> <td>9.1×10^{-13}</td> <td>1.2×10^{-12}</td> </tr> <tr> <td>水蒸気爆発</td> <td>8.1×10^{-16}</td> <td>7.0×10^{-13}</td> <td>2.0×10^{-14}</td> <td>3.1×10^{-13}</td> <td>3.8×10^{-13}</td> </tr> <tr> <td>コア・コンクリート反応継続</td> <td>0</td> <td>3.7×10^{-11}</td> <td>5.8×10^{-13}</td> <td>1.3×10^{-11}</td> <td>1.2×10^{-11}</td> </tr> <tr> <td>格納容器隔離失敗</td> <td>1.6×10^{-12}</td> <td>1.9×10^{-10}</td> <td>1.5×10^{-11}</td> <td>5.5×10^{-11}</td> <td>5.5×10^{-11}</td> </tr> <tr> <td>ISLOCA</td> <td>3.2×10^{-13}</td> <td>2.9×10^{-10}</td> <td>8.8×10^{-12}</td> <td>7.3×10^{-11}</td> <td>9.5×10^{-11}</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1.0×10^{-6}</td> <td>2.7×10^{-5}</td> <td>4.2×10^{-6}</td> <td>9.0×10^{-6}</td> <td>8.7×10^{-6}</td> </tr> </tbody> </table>	破損モード	格納容器破損頻度(/炉年)					5%値	95%値	中央値	平均値	点推定値	未臨界確保失敗時の過圧破損	9.5×10^{-14}	1.2×10^{-11}	9.6×10^{-13}	3.3×10^{-12}	5.1×10^{-12}	水蒸気(崩壊熱)による過圧破損	9.8×10^{-7}	2.7×10^{-5}	4.2×10^{-6}	9.0×10^{-6}	8.7×10^{-6}	過温破損	6.4×10^{-10}	2.3×10^{-8}	3.0×10^{-9}	8.1×10^{-9}	8.4×10^{-9}	格納容器雰囲気直接加熱	3.7×10^{-15}	3.0×10^{-12}	1.1×10^{-13}	9.1×10^{-13}	1.2×10^{-12}	水蒸気爆発	8.1×10^{-16}	7.0×10^{-13}	2.0×10^{-14}	3.1×10^{-13}	3.8×10^{-13}	コア・コンクリート反応継続	0	3.7×10^{-11}	5.8×10^{-13}	1.3×10^{-11}	1.2×10^{-11}	格納容器隔離失敗	1.6×10^{-12}	1.9×10^{-10}	1.5×10^{-11}	5.5×10^{-11}	5.5×10^{-11}	ISLOCA	3.2×10^{-13}	2.9×10^{-10}	8.8×10^{-12}	7.3×10^{-11}	9.5×10^{-11}	合計	1.0×10^{-6}	2.7×10^{-5}	4.2×10^{-6}	9.0×10^{-6}	8.7×10^{-6}	<p>⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)</p>
			格納容器破損モード		格納容器破損頻度(/炉年)																																																																																																																																		
				5%値	95%値	中央値	平均値	点推定値																																																																																																																															
			未臨界確保失敗時の過圧破損	9.5×10^{-14}	1.2×10^{-11}	9.6×10^{-13}	3.3×10^{-12}	5.1×10^{-12}																																																																																																																															
			水蒸気(崩壊熱)による過圧破損	9.8×10^{-7}	2.7×10^{-5}	4.2×10^{-6}	9.0×10^{-6}	8.7×10^{-6}																																																																																																																															
			過温破損	6.4×10^{-10}	2.3×10^{-8}	3.0×10^{-9}	8.1×10^{-9}	8.4×10^{-9}																																																																																																																															
			格納容器雰囲気直接加熱(DCH)	3.7×10^{-15}	3.0×10^{-12}	1.1×10^{-13}	9.1×10^{-13}	1.2×10^{-12}																																																																																																																															
			水蒸気爆発(炉外FCI)	8.1×10^{-16}	7.0×10^{-13}	2.0×10^{-14}	3.1×10^{-13}	3.8×10^{-13}																																																																																																																															
			溶融炉心・コンクリート相互作用(MCCI)	0	3.7×10^{-11}	5.8×10^{-13}	1.3×10^{-11}	1.2×10^{-11}																																																																																																																															
			格納容器隔離失敗	1.6×10^{-12}	1.9×10^{-10}	1.5×10^{-11}	5.5×10^{-11}	5.5×10^{-11}																																																																																																																															
			ISLOCA	3.2×10^{-13}	2.9×10^{-10}	8.8×10^{-12}	7.3×10^{-11}	9.5×10^{-11}																																																																																																																															
			合計	9.8×10^{-7}	2.7×10^{-5}	4.2×10^{-6}	9.0×10^{-6}	8.7×10^{-6}																																																																																																																															
破損モード	格納容器破損頻度(/炉年)																																																																																																																																						
	5%値	95%値	中央値	平均値	点推定値																																																																																																																																		
未臨界確保失敗時の過圧破損	9.5×10^{-14}	1.2×10^{-11}	9.6×10^{-13}	3.3×10^{-12}	5.1×10^{-12}																																																																																																																																		
水蒸気(崩壊熱)による過圧破損	9.8×10^{-7}	2.7×10^{-5}	4.2×10^{-6}	9.0×10^{-6}	8.7×10^{-6}																																																																																																																																		
過温破損	6.4×10^{-10}	2.3×10^{-8}	3.0×10^{-9}	8.1×10^{-9}	8.4×10^{-9}																																																																																																																																		
格納容器雰囲気直接加熱	3.7×10^{-15}	3.0×10^{-12}	1.1×10^{-13}	9.1×10^{-13}	1.2×10^{-12}																																																																																																																																		
水蒸気爆発	8.1×10^{-16}	7.0×10^{-13}	2.0×10^{-14}	3.1×10^{-13}	3.8×10^{-13}																																																																																																																																		
コア・コンクリート反応継続	0	3.7×10^{-11}	5.8×10^{-13}	1.3×10^{-11}	1.2×10^{-11}																																																																																																																																		
格納容器隔離失敗	1.6×10^{-12}	1.9×10^{-10}	1.5×10^{-11}	5.5×10^{-11}	5.5×10^{-11}																																																																																																																																		
ISLOCA	3.2×10^{-13}	2.9×10^{-10}	8.8×10^{-12}	7.3×10^{-11}	9.5×10^{-11}																																																																																																																																		
合計	1.0×10^{-6}	2.7×10^{-5}	4.2×10^{-6}	9.0×10^{-6}	8.7×10^{-6}																																																																																																																																		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
19	—	2.1.1-39	<p>第2.1.1.d-1図 格納容器イベントツリー(1/2)</p> <p>(a) 穿通気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損) (b) 高圧溶融物放出/格納容器穿通気直接過加熱(DCH) (c) 原子炉压力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用(炉外-PCI)</p>	—	⑤ (添付資料に示していたイベントツリーを、本文の構成を踏まえて本文に追加。)

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 確率論的リスク評価 (PRA)について
 章/項番号: 補足説明資料*

※ 先行プラントの構成を参照し、資料の名称を添付資料から補足説明資料に見直し。

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																		
1	補足説明資料 1.1.1.b-6	補足 1.1.1.b-6-2	<p>外部電源喪失の発生頻度の算出の考え方にBWRとPWRでの違いはなく、その値についてもほぼ同等である。仮にBWRとPWRの運転実績を合計して外部電源喪失の発生頻度を算出すると、 $6 / 1327.1 = 4.5 \times 10^{-3}$ (/炉年) となる。6号及び7号炉のPRAにおける、外部電源喪失を起因とした場合の炉心損傷頻度は2.3×10^{-8} /炉年であるため、BWRとPWRの運転実績を合計した場合の炉心損傷頻度は、 $2.3 \times 10^{-8} \times (4.5 \times 10^{-3} / 4.2 \times 10^{-3}) = 2.5 \times 10^{-8}$ (/炉年) となり、炉心損傷頻度の増加分は2×10^{-9} /炉年となる。この増加分は、6号及び7号炉のPRAにおける外部電源喪失を起因とした場合の炉心損傷頻度の1割弱であり、全炉心損傷頻度8.7×10^{-6} /炉年に比べても小さな値である。</p>	<p>外部電源喪失の発生頻度の算出の考え方にBWRとPWRでの違いは無く、その値についてもほぼ同等である。仮にBWRとPWRの運転実績を合計して外部電源喪失の発生頻度を算出すると、 $6 / 1327.1 = 4.5 \times 10^{-3}$ (/炉年) となる。KK6/7号機のPRAにおける、外部電源喪失を起因とした場合の炉心損傷頻度(CDF)は9.0×10^{-9} /炉年であるため、BWRとPWRの運転実績を合計した場合、CDFは、 $9.0 \times 10^{-9} \times (4.5 \times 10^{-3} / 4.2 \times 10^{-3}) = 9.6 \times 10^{-9}$ (/炉年) となり、CDFの増加分は6×10^{-10} /炉年となる。この増加分は、KK6/7号機のPRAにおける外部電源喪失を起因とした場合のCDFの1割弱であり、全炉心損傷頻度3.3×10^{-6} /炉年に比べても小さな値である。</p>	③ (ピアレビュー結果を受けたPRAの見直し結果を反映。)																																																																																																		
2	補足説明資料 1.1.1.b-7	補足 1.1.1.b-7-1	<p>第1表 各系統の配管口径別の溶接線数と系統当たりのLOCA発生頻度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">溶接線数^{※1}</th> <th colspan="2">配管破断発生頻度 [/炉年]</th> </tr> <tr> <th>100A 以上</th> <th>100A 未満</th> <th>大 LOCA</th> <th>中 LOCA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HPCF (B)</td> <td>8</td> <td>17^{※2}</td> <td>9.6×10^{-7}</td> <td>2.8×10^{-5}</td> </tr> <tr> <td>HPCF (C)</td> <td>8</td> <td>0</td> <td>9.6×10^{-7}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>RCIC</td> <td>71^{※3}</td> <td>69^{※3}</td> <td>8.6×10^{-6}</td> <td>1.2×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td>LPFL (A)</td> <td>18^{※4}</td> <td>0</td> <td>2.2×10^{-6}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>LPFL (B)</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>1.2×10^{-6}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>LPFL (C)</td> <td>9</td> <td>0</td> <td>1.1×10^{-6}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>その他の原子炉圧力バウンダリ</td> <td>42</td> <td>34</td> <td>5.1×10^{-6}</td> <td>5.7×10^{-5}</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>166</td> <td>120</td> <td>2.0×10^{-5}</td> <td>2.0×10^{-4}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 溶接線数は、クラス1機器の検査カテゴリ B-F 及び B-J から抽出した。 ※2 高圧炉心注水系 (HPCF) (B) に合流するほう酸水注入系 (SLC) の配管を考慮した。 ※3 主蒸気系及び給水系の溶接部のうち、RCIC の機能喪失に至る箇所を考慮した。 ※4 給水系の溶接部のうち、低圧注水系 (LPFL) (A) の機能喪失に至る箇所を考慮した。</p>		溶接線数 ^{※1}		配管破断発生頻度 [/炉年]		100A 以上	100A 未満	大 LOCA	中 LOCA	HPCF (B)	8	17 ^{※2}	9.6×10^{-7}	2.8×10^{-5}	HPCF (C)	8	0	9.6×10^{-7}	0	RCIC	71 ^{※3}	69 ^{※3}	8.6×10^{-6}	1.2×10^{-4}	LPFL (A)	18 ^{※4}	0	2.2×10^{-6}	0	LPFL (B)	10	0	1.2×10^{-6}	0	LPFL (C)	9	0	1.1×10^{-6}	0	その他の原子炉圧力バウンダリ	42	34	5.1×10^{-6}	5.7×10^{-5}	合計	166	120	2.0×10^{-5}	2.0×10^{-4}	<p>表1 各系統の配管口径別の溶接線数と系統当たりのLOCA発生頻度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">溶接線数^{※1}</th> <th colspan="2">配管破断発生頻度 [/炉年]</th> </tr> <tr> <th>100A 以上</th> <th>100A 未満</th> <th>大 LOCA</th> <th>中 LOCA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HPCF(B)</td> <td>8</td> <td>17^{※2}</td> <td>9.6×10^{-7}</td> <td>2.8×10^{-5}</td> </tr> <tr> <td>HPCF(C)</td> <td>8</td> <td>0</td> <td>9.6×10^{-7}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>RCIC</td> <td>71^{※3}</td> <td>63^{※3}</td> <td>8.6×10^{-6}</td> <td>1.0×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td>LPFL(A)</td> <td>18^{※4}</td> <td>0</td> <td>2.2×10^{-6}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>LPFL(B)</td> <td>10</td> <td>0</td> <td>1.2×10^{-6}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>LPFL(C)</td> <td>9</td> <td>0</td> <td>1.1×10^{-6}</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>その他の原子炉圧力バウンダリ</td> <td>42</td> <td>34</td> <td>5.1×10^{-6}</td> <td>6.8×10^{-5}</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>166</td> <td>108</td> <td>2.0×10^{-5}</td> <td>2.0×10^{-4}</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1 溶接線数は、クラス1機器の検査カテゴリ B-F 及び B-J から抽出した。 ※2 HPCF(B)合流する SLC の配管を考慮した。 ※3 主蒸気系及び給水系の溶接部のうち、RCIC の機能喪失に繋がる箇所を考慮した。 ※4 給水系の溶接部のうち、LPFL(A)の機能喪失に繋がる箇所を考慮した。</p>		溶接線数 ^{※1}		配管破断発生頻度 [/炉年]		100A 以上	100A 未満	大 LOCA	中 LOCA	HPCF(B)	8	17 ^{※2}	9.6×10^{-7}	2.8×10^{-5}	HPCF(C)	8	0	9.6×10^{-7}	0	RCIC	71 ^{※3}	63 ^{※3}	8.6×10^{-6}	1.0×10^{-4}	LPFL(A)	18 ^{※4}	0	2.2×10^{-6}	0	LPFL(B)	10	0	1.2×10^{-6}	0	LPFL(C)	9	0	1.1×10^{-6}	0	その他の原子炉圧力バウンダリ	42	34	5.1×10^{-6}	6.8×10^{-5}	合計	166	108	2.0×10^{-5}	2.0×10^{-4}	③ (ピアレビュー結果を受けたPRAの見直し結果を反映。根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)
	溶接線数 ^{※1}		配管破断発生頻度 [/炉年]																																																																																																				
	100A 以上	100A 未満	大 LOCA	中 LOCA																																																																																																			
HPCF (B)	8	17 ^{※2}	9.6×10^{-7}	2.8×10^{-5}																																																																																																			
HPCF (C)	8	0	9.6×10^{-7}	0																																																																																																			
RCIC	71 ^{※3}	69 ^{※3}	8.6×10^{-6}	1.2×10^{-4}																																																																																																			
LPFL (A)	18 ^{※4}	0	2.2×10^{-6}	0																																																																																																			
LPFL (B)	10	0	1.2×10^{-6}	0																																																																																																			
LPFL (C)	9	0	1.1×10^{-6}	0																																																																																																			
その他の原子炉圧力バウンダリ	42	34	5.1×10^{-6}	5.7×10^{-5}																																																																																																			
合計	166	120	2.0×10^{-5}	2.0×10^{-4}																																																																																																			
	溶接線数 ^{※1}		配管破断発生頻度 [/炉年]																																																																																																				
	100A 以上	100A 未満	大 LOCA	中 LOCA																																																																																																			
HPCF(B)	8	17 ^{※2}	9.6×10^{-7}	2.8×10^{-5}																																																																																																			
HPCF(C)	8	0	9.6×10^{-7}	0																																																																																																			
RCIC	71 ^{※3}	63 ^{※3}	8.6×10^{-6}	1.0×10^{-4}																																																																																																			
LPFL(A)	18 ^{※4}	0	2.2×10^{-6}	0																																																																																																			
LPFL(B)	10	0	1.2×10^{-6}	0																																																																																																			
LPFL(C)	9	0	1.1×10^{-6}	0																																																																																																			
その他の原子炉圧力バウンダリ	42	34	5.1×10^{-6}	6.8×10^{-5}																																																																																																			
合計	166	108	2.0×10^{-5}	2.0×10^{-4}																																																																																																			

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																		
3	補足説明資料 1.1.1.b-7	補足 1.1.1.b-7-2	<p>第2表 各系統でのLOCA発生後の条件付炉心損傷確率と炉心損傷頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">条件付炉心損傷確率</th> <th colspan="2">炉心損傷頻度 [炉年]</th> </tr> <tr> <th>大 LOCA</th> <th>中 LOCA</th> <th>大 LOCA</th> <th>中 LOCA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HPCF(B)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>HPCF(C)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RCIC</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LPFL(A)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LPFL(B)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LPFL(C)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>その他の原子炉 圧力バウンダリ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		条件付炉心損傷確率		炉心損傷頻度 [炉年]		大 LOCA	中 LOCA	大 LOCA	中 LOCA	HPCF(B)					HPCF(C)					RCIC					LPFL(A)					LPFL(B)					LPFL(C)					その他の原子炉 圧力バウンダリ					合計					<p>表2 各系統でのLOCA発生後の条件付炉心損傷確率と炉心損傷頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">条件付炉心損傷確率</th> <th colspan="2">炉心損傷頻度 [炉年]</th> </tr> <tr> <th>大 LOCA</th> <th>中 LOCA</th> <th>大 LOCA</th> <th>中 LOCA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>HPCF(B)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>HPCF(C)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RCIC</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LPFL(A)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LPFL(B)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>LPFL(C)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>その他の原子炉 圧力バウンダリ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		条件付炉心損傷確率		炉心損傷頻度 [炉年]		大 LOCA	中 LOCA	大 LOCA	中 LOCA	HPCF(B)					HPCF(C)					RCIC					LPFL(A)					LPFL(B)					LPFL(C)					その他の原子炉 圧力バウンダリ					合計					③ (ピアレビュー結果を受けたPRAの見直し結果を反映。転記元の再確認の結果、記載を見直し。)
	条件付炉心損傷確率		炉心損傷頻度 [炉年]																																																																																																				
	大 LOCA	中 LOCA	大 LOCA	中 LOCA																																																																																																			
HPCF(B)																																																																																																							
HPCF(C)																																																																																																							
RCIC																																																																																																							
LPFL(A)																																																																																																							
LPFL(B)																																																																																																							
LPFL(C)																																																																																																							
その他の原子炉 圧力バウンダリ																																																																																																							
合計																																																																																																							
	条件付炉心損傷確率		炉心損傷頻度 [炉年]																																																																																																				
	大 LOCA	中 LOCA	大 LOCA	中 LOCA																																																																																																			
HPCF(B)																																																																																																							
HPCF(C)																																																																																																							
RCIC																																																																																																							
LPFL(A)																																																																																																							
LPFL(B)																																																																																																							
LPFL(C)																																																																																																							
その他の原子炉 圧力バウンダリ																																																																																																							
合計																																																																																																							
4	補足説明資料 1.1.1.b-7	補足 1.1.1.b-7-2	<p>第3表 申請用評価の結果と本評価結果の比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>大 LOCA</th> <th>中 LOCA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>申請用評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]</td> <td>3.5×10^{-9}</td> <td>3.4×10^{-8}</td> </tr> <tr> <td>本評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		大 LOCA	中 LOCA	申請用評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]	3.5×10^{-9}	3.4×10^{-8}	本評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]			<p>表3 申請用評価の結果と本評価結果の比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>大 LOCA</th> <th>中 LOCA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>申請用評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]</td> <td>8.8×10^{-10}</td> <td>7.3×10^{-9}</td> </tr> <tr> <td>本評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		大 LOCA	中 LOCA	申請用評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]	8.8×10^{-10}	7.3×10^{-9}	本評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]			③ (ピアレビュー結果を受けたPRAの見直し結果を反映。根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)																																																																																
	大 LOCA	中 LOCA																																																																																																					
申請用評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]	3.5×10^{-9}	3.4×10^{-8}																																																																																																					
本評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]																																																																																																							
	大 LOCA	中 LOCA																																																																																																					
申請用評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]	8.8×10^{-10}	7.3×10^{-9}																																																																																																					
本評価における LOCA 後の炉心損傷頻度 [炉年]																																																																																																							
5	補足説明資料 1.1.1.b-7	補足 1.1.1.b-7-2	<p>第1図 申請用評価における大LOCA後のイベントツリーと炉心損傷頻度</p>	<p>図1 申請用評価における大LOCA後のイベントツリーと炉心損傷頻度</p>	③ (ピアレビュー結果を受けたPRAの見直し結果を反映。)																																																																																																		

まとめ資料変更箇所リスト

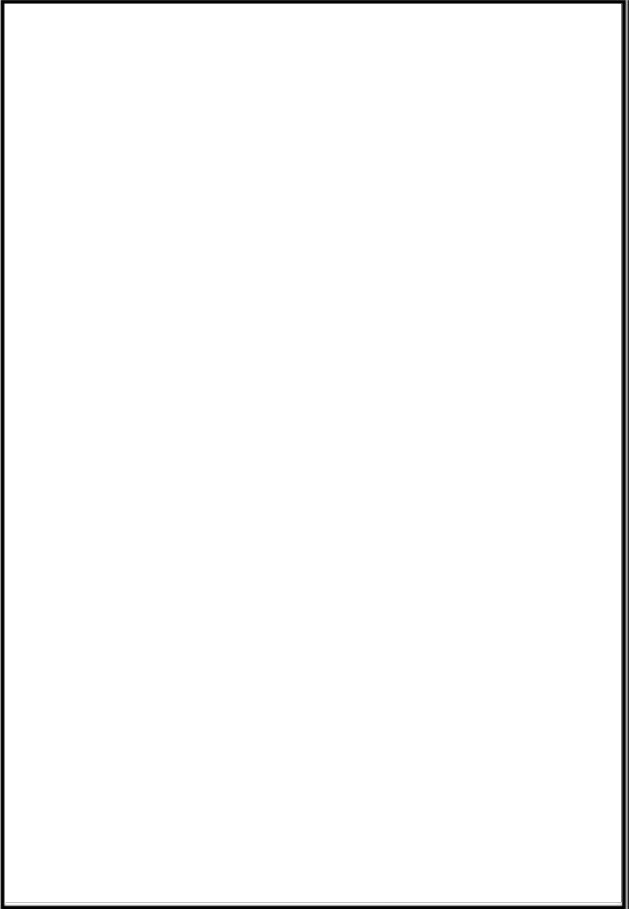
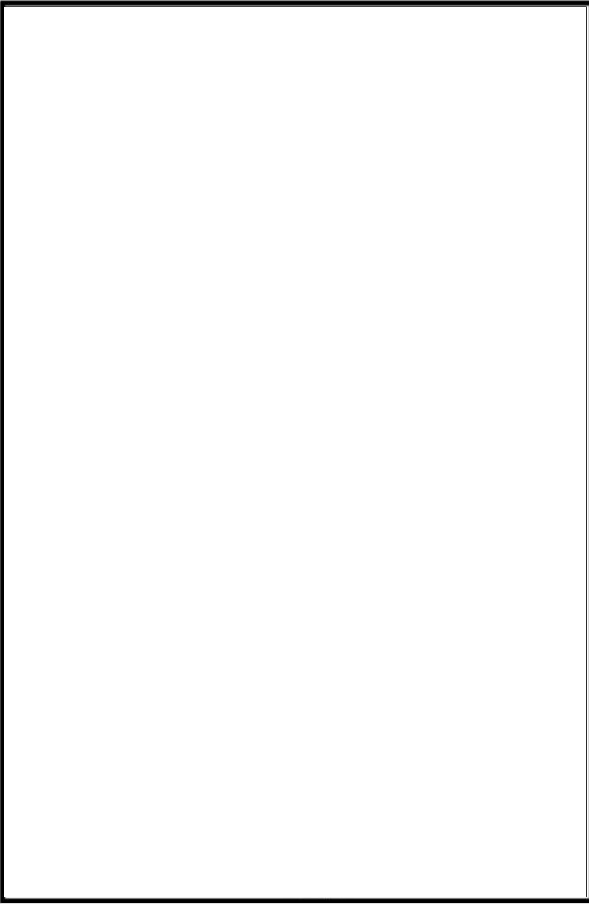
【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	補足説明資料 1.1.1.b-7	補足 1.1.1.b-7-2	<p>第2図 申請用評価における中LOCA後のイベントツリーと炉心損傷頻度</p>	<p>図2 申請用評価における中LOCA後のイベントツリーと炉心損傷頻度</p>	③ (ピアレビュー結果を受けたPRAの見直し結果を反映。)
7	補足説明資料 1.1.1.b-9	補足 1.1.1.b-9-1	<p>・ F006の電動弁について、開状態と閉状態について各々50%の確率と仮定しており、これに基づき、配管の破損頻度は以下のとおりに評価している。 配管破損頻度 = $7.7 \times 10^{-7} / y \times (0.5 \times 0.074 + 0.5 \times 0.023)$ = $3.7 \times 10^{-8} / y$</p>	<p>・ F006の電動弁について、開状態と閉状態について各々50%の確率と仮定しており、これにもとづき、配管の破損頻度は以下の通りに評価している。 配管破損頻度 = $7.7 \times 10^{-8} / y \times (0.5 \times 0.074 + 0.5 \times 0.023)$ = $3.7 \times 10^{-8} / y$</p>	⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
8	補足説明資料 1.1.1.c-3	補足 1.1.1.c-3-3	 <p>第1図 小LOCA後の燃料被覆管温度の推移 (逃がし安全弁1弁減圧+低圧注水系1系列注水の場合)</p>	 <p>図1 小LOCA後の燃料被覆管温度の推移(S/R弁1弁減圧+LPFL1系列注水の場合)</p>	⑤ (根拠資料の再確認の結果, 記載を見直し。)
9	補足説明資料 1.1.1.d-5	補足 1.1.1.d-5-3	第1表 各系統間の従属性(7号炉の例)	表1 各系統間の従属性	⑤ (例示した対象を明確化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
10	補足説明資料 1.1.1.e-1	補足 1.1.1.e-1-1	フォールトツリー上では点推定値としてSLC機能喪失の確率を [] と示した。なお、各系統の非信頼度については、モンテカルロ法を用いて平均値を算出しており、SLCの非信頼度の平均値 [] ある。	FT上では点推定値としてSLC機能喪失の確率を [] と示した。なお、各系統の非信頼度については、モンテカルロ法を用いて平均値を算出しており、SLCの非信頼度の平均値 [] ある。	③ (ピアレビュー結果を受けたPRAの見直し結果を反映。)
11	補足説明資料 1.1.1.e-1	補足 1.1.1.e-1-1	<p>第1図 フォールトツリーによるSLCのシステム信頼性評価のイメージ</p>	<p>図1 フォールトツリーによるSLCのシステム信頼性評価のイメージ</p>	③ (ピアレビュー結果を受けたPRAの見直し結果を反映。)
12	補足説明資料 1.1.1.e-2	補足 1.1.1.e-2-2	第1表 各系統間の従属性(7号炉の例)	表1 各系統間の従属性	⑤ (例示した対象を明確化)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
13	補足説明資料 1.1.1.e-2	補足 1.1.1.e-2-4	<p>第3図 ADS機能付逃がし安全弁の構成イメージ(7号炉の例)</p>	<p>図3 ADS機能付逃がし安全弁の構成イメージ</p>	⑤ (例示した対象を 明確化)
14	補足説明資料1.1.1.f-1	補足1.1.1.f-1-2	[3]“Centralized Reliability and Events Database – Reliability Data for Nuclear Power Plant Components (TW805e-13)”, VGB PowerTech e.V., December 2013.	[3]“Centralized Reliability and Events Database – Reliability Data for Nuclear Power Plant Components (TW805e-13)”, VGB PowerTech e.V., December 2012.	⑤ (根拠資料の再確認の結果, 記載を見直し。)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																						
15	補足説明資料1.1.1.f-1	補足1.1.1.f-1-3	<p>第1表 故障率データを代用している機器の一覧と点検周期等の類似点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">21ヵ年データに故障率がない機器</th> <th rowspan="2">想定故障モード</th> </tr> <tr> <th>点検内容</th> <th>点検周期</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>圧縮機</td> <td>本格点検</td> <td>2サイクル</td> <td>冷却機能喪失(軸受性能劣化、疲労割れ等)、バウンダリ喪失(腐食、Oリング劣化等)</td> </tr> <tr> <td>冷却器、復水器</td> <td>内部点検</td> <td>1サイクル</td> <td>閉塞、リーク</td> </tr> <tr> <td>スパージャ</td> <td>外観点検</td> <td>1サイクル</td> <td>閉塞</td> </tr> <tr> <td>制御弁</td> <td>各部点検 手入・校正</td> <td>1サイクル</td> <td>性能劣化(特性変化)、絶縁特性低下、動作不良(磨耗、腐食)、閉塞、リーク</td> </tr> <tr> <td>中性子束検出器</td> <td>外観点検 特性試験</td> <td>1サイクル</td> <td>性能劣化(特性変化)</td> </tr> </tbody> </table>	21ヵ年データに故障率がない機器			想定故障モード	点検内容	点検周期		圧縮機	本格点検	2サイクル	冷却機能喪失(軸受性能劣化、疲労割れ等)、バウンダリ喪失(腐食、Oリング劣化等)	冷却器、復水器	内部点検	1サイクル	閉塞、リーク	スパージャ	外観点検	1サイクル	閉塞	制御弁	各部点検 手入・校正	1サイクル	性能劣化(特性変化)、絶縁特性低下、動作不良(磨耗、腐食)、閉塞、リーク	中性子束検出器	外観点検 特性試験	1サイクル	性能劣化(特性変化)	<p>表1 故障率データを代用している機器の一覧と点検周期等の類似点</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">21ヵ年データに故障率がない機器</th> <th rowspan="2">想定故障モード</th> </tr> <tr> <th>点検内容</th> <th>点検周期</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>圧縮機</td> <td>本格点検</td> <td>3サイクル</td> <td>冷却機能喪失(軸受性能劣化、疲労割れ等)、バウンダリ喪失(腐食、Oリング劣化等)</td> </tr> <tr> <td>冷却器、復水器</td> <td>内部点検</td> <td>1サイクル</td> <td>閉塞、リーク</td> </tr> <tr> <td>スパージャ</td> <td>外観点検</td> <td>1サイクル</td> <td>閉塞</td> </tr> <tr> <td>制御弁</td> <td>各部点検 手入・校正</td> <td>1サイクル</td> <td>性能劣化(特性変化)、絶縁特性低下、動作不良(磨耗、腐食)、閉塞、リーク</td> </tr> <tr> <td>中性子束検出器</td> <td>外観点検 特性試験</td> <td>1サイクル</td> <td>性能劣化(特性変化)</td> </tr> </tbody> </table>	21ヵ年データに故障率がない機器			想定故障モード	点検内容	点検周期		圧縮機	本格点検	3サイクル	冷却機能喪失(軸受性能劣化、疲労割れ等)、バウンダリ喪失(腐食、Oリング劣化等)	冷却器、復水器	内部点検	1サイクル	閉塞、リーク	スパージャ	外観点検	1サイクル	閉塞	制御弁	各部点検 手入・校正	1サイクル	性能劣化(特性変化)、絶縁特性低下、動作不良(磨耗、腐食)、閉塞、リーク	中性子束検出器	外観点検 特性試験	1サイクル	性能劣化(特性変化)	⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)
21ヵ年データに故障率がない機器			想定故障モード																																																								
点検内容	点検周期																																																										
圧縮機	本格点検	2サイクル	冷却機能喪失(軸受性能劣化、疲労割れ等)、バウンダリ喪失(腐食、Oリング劣化等)																																																								
冷却器、復水器	内部点検	1サイクル	閉塞、リーク																																																								
スパージャ	外観点検	1サイクル	閉塞																																																								
制御弁	各部点検 手入・校正	1サイクル	性能劣化(特性変化)、絶縁特性低下、動作不良(磨耗、腐食)、閉塞、リーク																																																								
中性子束検出器	外観点検 特性試験	1サイクル	性能劣化(特性変化)																																																								
21ヵ年データに故障率がない機器			想定故障モード																																																								
点検内容	点検周期																																																										
圧縮機	本格点検	3サイクル	冷却機能喪失(軸受性能劣化、疲労割れ等)、バウンダリ喪失(腐食、Oリング劣化等)																																																								
冷却器、復水器	内部点検	1サイクル	閉塞、リーク																																																								
スパージャ	外観点検	1サイクル	閉塞																																																								
制御弁	各部点検 手入・校正	1サイクル	性能劣化(特性変化)、絶縁特性低下、動作不良(磨耗、腐食)、閉塞、リーク																																																								
中性子束検出器	外観点検 特性試験	1サイクル	性能劣化(特性変化)																																																								
16	補足説明資料1.1.1.f-3	補足1.1.1.f-3-3	<p>第2表 保守作業による待機除外確率の算出例</p>	<p>表2 保守作業による待機除外確率の算出例</p>	⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)																																																						

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																
17	補足説明資料1.1.1g-1	補足1.1.1g-1-4	<p>略図</p> <p>※フォールトツリーの中の値は点推定値を示す。</p>	<p>図2 過渡事象(ATWS除く)及びLOCA時のRHR(A)のFT概略図</p>	⑤ (ピアレビュー結果を受けたPRAの見直し結果を反映。)																																																																																																																																																																																																																																
18	補足説明資料1.1.1h-5	補足1.1.1h-5-7	<p>第3表 起因事象別の炉心損傷頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">起因事象</th> <th colspan="2">申請評価結果(状態A+a)での炉心損傷頻度</th> <th colspan="2">今回評価結果(状態A)での炉心損傷頻度</th> <th rowspan="2">今回評価/今回評価</th> </tr> <tr> <th>[/炉年]</th> <th>割合*1</th> <th>[/炉年]</th> <th>割合*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>非隔離事象</td><td>4.2×10⁻⁷</td><td>5%</td><td>4.6×10⁻⁸</td><td>9%</td><td>110</td></tr> <tr><td>隔離事象</td><td>4.5×10⁻⁸</td><td>52%</td><td>7.3×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>全給水喪失</td><td>3.1×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>2.7×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>87</td></tr> <tr><td>水位低下事象</td><td>7.9×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>7.3×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>92</td></tr> <tr><td>RPS 誤動作等</td><td>8.8×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>1.5×10⁻⁸</td><td>3%</td><td>170</td></tr> <tr><td>外部電源喪失</td><td>2.3×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>1.4×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>61</td></tr> <tr><td>SRV 誤開放</td><td>1.7×10⁻⁷</td><td>2%</td><td>2.9×10⁻⁷</td><td>0%</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>大 LOCA</td><td>3.5×10⁻⁹</td><td>0%</td><td>3.5×10⁻⁹</td><td>0%</td><td>1</td></tr> <tr><td>中 LOCA</td><td>3.4×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>3.5×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>1</td></tr> <tr><td>小 LOCA</td><td>5.0×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>5.2×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>1</td></tr> <tr><td>原子炉補機冷却海水系1系列故障</td><td>1.8×10⁻⁷</td><td>2%</td><td>8.0×10⁻⁷</td><td>0%</td><td>4.4</td></tr> <tr><td>非常用交流電源1系列故障</td><td>3.9×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>1.7×10⁻⁷</td><td>0%</td><td>4.4</td></tr> <tr><td>直流電源1系列故障</td><td>2.1×10⁻⁷</td><td>2%</td><td>3.1×10⁻⁷</td><td>0%</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>タービン補機冷却海水系故障</td><td>1.2×10⁻⁷</td><td>1%</td><td>1.9×10⁻⁷</td><td>0%</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>通常停止</td><td>2.7×10⁻⁶</td><td>31%</td><td>4.6×10⁻⁴</td><td>85%</td><td>170</td></tr> <tr><td>ISLOCA</td><td>9.8×10⁻¹¹</td><td>0%</td><td>2.5×10⁻¹⁰</td><td>0%</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>合計</td><td>8.7×10⁻⁶</td><td>100%</td><td>5.4×10⁻⁴</td><td>100%</td><td>62</td></tr> </tbody> </table> <p>*1 割合は評価値を四捨五入しており、0.5%未満は0%と記載</p>	起因事象	申請評価結果(状態A+a)での炉心損傷頻度		今回評価結果(状態A)での炉心損傷頻度		今回評価/今回評価	[/炉年]	割合*1	[/炉年]	割合*1	非隔離事象	4.2×10 ⁻⁷	5%	4.6×10 ⁻⁸	9%	110	隔離事象	4.5×10 ⁻⁸	52%	7.3×10 ⁻⁸	1%	1.6	全給水喪失	3.1×10 ⁻⁸	0%	2.7×10 ⁻⁸	1%	87	水位低下事象	7.9×10 ⁻⁸	1%	7.3×10 ⁻⁸	1%	92	RPS 誤動作等	8.8×10 ⁻⁸	1%	1.5×10 ⁻⁸	3%	170	外部電源喪失	2.3×10 ⁻⁸	0%	1.4×10 ⁻⁸	0%	61	SRV 誤開放	1.7×10 ⁻⁷	2%	2.9×10 ⁻⁷	0%	1.7	大 LOCA	3.5×10 ⁻⁹	0%	3.5×10 ⁻⁹	0%	1	中 LOCA	3.4×10 ⁻⁸	0%	3.5×10 ⁻⁸	0%	1	小 LOCA	5.0×10 ⁻⁸	1%	5.2×10 ⁻⁸	0%	1	原子炉補機冷却海水系1系列故障	1.8×10 ⁻⁷	2%	8.0×10 ⁻⁷	0%	4.4	非常用交流電源1系列故障	3.9×10 ⁻⁸	0%	1.7×10 ⁻⁷	0%	4.4	直流電源1系列故障	2.1×10 ⁻⁷	2%	3.1×10 ⁻⁷	0%	1.5	タービン補機冷却海水系故障	1.2×10 ⁻⁷	1%	1.9×10 ⁻⁷	0%	1.6	通常停止	2.7×10 ⁻⁶	31%	4.6×10 ⁻⁴	85%	170	ISLOCA	9.8×10 ⁻¹¹	0%	2.5×10 ⁻¹⁰	0%	2.6	合計	8.7×10 ⁻⁶	100%	5.4×10 ⁻⁴	100%	62	<p>表3 起因事象別の炉心損傷頻度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">起因事象</th> <th colspan="2">現行評価結果(状態A+a)での炉心損傷頻度</th> <th colspan="2">今回評価結果(状態A)での炉心損傷頻度</th> <th rowspan="2">今回評価/現行評価</th> </tr> <tr> <th>[/炉年]</th> <th>割合*1</th> <th>[/炉年]</th> <th>割合*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>非隔離事象</td><td>4.2×10⁻⁷</td><td>5%</td><td>4.6×10⁻⁸</td><td>9%</td><td>110</td></tr> <tr><td>隔離事象</td><td>4.5×10⁻⁸</td><td>52%</td><td>7.3×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>全給水喪失</td><td>3.1×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>2.7×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>87</td></tr> <tr><td>水位低下事象</td><td>7.9×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>7.3×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>92</td></tr> <tr><td>RPS 誤動作等</td><td>8.8×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>1.5×10⁻⁸</td><td>3%</td><td>170</td></tr> <tr><td>外部電源喪失</td><td>2.3×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>1.4×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>61</td></tr> <tr><td>SRV 弁誤開放</td><td>1.7×10⁻⁷</td><td>2%</td><td>2.9×10⁻⁷</td><td>0%</td><td>1.7</td></tr> <tr><td>大破断 LOCA</td><td>3.5×10⁻⁹</td><td>0%</td><td>3.5×10⁻⁹</td><td>0%</td><td>1</td></tr> <tr><td>中破断 LOCA</td><td>3.4×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>3.5×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>1</td></tr> <tr><td>小破断 LOCA</td><td>5.0×10⁻⁸</td><td>1%</td><td>5.2×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>1</td></tr> <tr><td>原子炉補機冷却海水系1系列故障</td><td>1.8×10⁻⁷</td><td>2%</td><td>8.0×10⁻⁷</td><td>0%</td><td>4.4</td></tr> <tr><td>非常用交流電源1系列故障</td><td>3.7×10⁻⁸</td><td>0%</td><td>1.7×10⁻⁷</td><td>0%</td><td>4.6</td></tr> <tr><td>直流電源1系列故障</td><td>2.1×10⁻⁷</td><td>2%</td><td>3.1×10⁻⁷</td><td>0%</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>タービン補機冷却海水系故障</td><td>1.2×10⁻⁷</td><td>1%</td><td>1.9×10⁻⁷</td><td>0%</td><td>1.6</td></tr> <tr><td>通常停止</td><td>2.7×10⁻⁶</td><td>31%</td><td>4.6×10⁻⁴</td><td>85%</td><td>170</td></tr> <tr><td>ISLOCA</td><td>9.8×10⁻¹¹</td><td>0%</td><td>2.5×10⁻¹⁰</td><td>0%</td><td>2.6</td></tr> <tr><td>合計</td><td>8.7×10⁻⁶</td><td>100%</td><td>5.4×10⁻⁴</td><td>100%</td><td>62</td></tr> </tbody> </table> <p>*1 割合は評価値を四捨五入しており、0.5%未満は0%と記載</p>	起因事象	現行評価結果(状態A+a)での炉心損傷頻度		今回評価結果(状態A)での炉心損傷頻度		今回評価/現行評価	[/炉年]	割合*1	[/炉年]	割合*1	非隔離事象	4.2×10 ⁻⁷	5%	4.6×10 ⁻⁸	9%	110	隔離事象	4.5×10 ⁻⁸	52%	7.3×10 ⁻⁸	1%	1.6	全給水喪失	3.1×10 ⁻⁸	0%	2.7×10 ⁻⁸	1%	87	水位低下事象	7.9×10 ⁻⁸	1%	7.3×10 ⁻⁸	1%	92	RPS 誤動作等	8.8×10 ⁻⁸	1%	1.5×10 ⁻⁸	3%	170	外部電源喪失	2.3×10 ⁻⁸	0%	1.4×10 ⁻⁸	0%	61	SRV 弁誤開放	1.7×10 ⁻⁷	2%	2.9×10 ⁻⁷	0%	1.7	大破断 LOCA	3.5×10 ⁻⁹	0%	3.5×10 ⁻⁹	0%	1	中破断 LOCA	3.4×10 ⁻⁸	0%	3.5×10 ⁻⁸	0%	1	小破断 LOCA	5.0×10 ⁻⁸	1%	5.2×10 ⁻⁸	0%	1	原子炉補機冷却海水系1系列故障	1.8×10 ⁻⁷	2%	8.0×10 ⁻⁷	0%	4.4	非常用交流電源1系列故障	3.7×10 ⁻⁸	0%	1.7×10 ⁻⁷	0%	4.6	直流電源1系列故障	2.1×10 ⁻⁷	2%	3.1×10 ⁻⁷	0%	1.5	タービン補機冷却海水系故障	1.2×10 ⁻⁷	1%	1.9×10 ⁻⁷	0%	1.6	通常停止	2.7×10 ⁻⁶	31%	4.6×10 ⁻⁴	85%	170	ISLOCA	9.8×10 ⁻¹¹	0%	2.5×10 ⁻¹⁰	0%	2.6	合計	8.7×10 ⁻⁶	100%	5.4×10 ⁻⁴	100%	62	⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)
起因事象	申請評価結果(状態A+a)での炉心損傷頻度		今回評価結果(状態A)での炉心損傷頻度		今回評価/今回評価																																																																																																																																																																																																																																
	[/炉年]	割合*1	[/炉年]	割合*1																																																																																																																																																																																																																																	
非隔離事象	4.2×10 ⁻⁷	5%	4.6×10 ⁻⁸	9%	110																																																																																																																																																																																																																																
隔離事象	4.5×10 ⁻⁸	52%	7.3×10 ⁻⁸	1%	1.6																																																																																																																																																																																																																																
全給水喪失	3.1×10 ⁻⁸	0%	2.7×10 ⁻⁸	1%	87																																																																																																																																																																																																																																
水位低下事象	7.9×10 ⁻⁸	1%	7.3×10 ⁻⁸	1%	92																																																																																																																																																																																																																																
RPS 誤動作等	8.8×10 ⁻⁸	1%	1.5×10 ⁻⁸	3%	170																																																																																																																																																																																																																																
外部電源喪失	2.3×10 ⁻⁸	0%	1.4×10 ⁻⁸	0%	61																																																																																																																																																																																																																																
SRV 誤開放	1.7×10 ⁻⁷	2%	2.9×10 ⁻⁷	0%	1.7																																																																																																																																																																																																																																
大 LOCA	3.5×10 ⁻⁹	0%	3.5×10 ⁻⁹	0%	1																																																																																																																																																																																																																																
中 LOCA	3.4×10 ⁻⁸	0%	3.5×10 ⁻⁸	0%	1																																																																																																																																																																																																																																
小 LOCA	5.0×10 ⁻⁸	1%	5.2×10 ⁻⁸	0%	1																																																																																																																																																																																																																																
原子炉補機冷却海水系1系列故障	1.8×10 ⁻⁷	2%	8.0×10 ⁻⁷	0%	4.4																																																																																																																																																																																																																																
非常用交流電源1系列故障	3.9×10 ⁻⁸	0%	1.7×10 ⁻⁷	0%	4.4																																																																																																																																																																																																																																
直流電源1系列故障	2.1×10 ⁻⁷	2%	3.1×10 ⁻⁷	0%	1.5																																																																																																																																																																																																																																
タービン補機冷却海水系故障	1.2×10 ⁻⁷	1%	1.9×10 ⁻⁷	0%	1.6																																																																																																																																																																																																																																
通常停止	2.7×10 ⁻⁶	31%	4.6×10 ⁻⁴	85%	170																																																																																																																																																																																																																																
ISLOCA	9.8×10 ⁻¹¹	0%	2.5×10 ⁻¹⁰	0%	2.6																																																																																																																																																																																																																																
合計	8.7×10 ⁻⁶	100%	5.4×10 ⁻⁴	100%	62																																																																																																																																																																																																																																
起因事象	現行評価結果(状態A+a)での炉心損傷頻度		今回評価結果(状態A)での炉心損傷頻度		今回評価/現行評価																																																																																																																																																																																																																																
	[/炉年]	割合*1	[/炉年]	割合*1																																																																																																																																																																																																																																	
非隔離事象	4.2×10 ⁻⁷	5%	4.6×10 ⁻⁸	9%	110																																																																																																																																																																																																																																
隔離事象	4.5×10 ⁻⁸	52%	7.3×10 ⁻⁸	1%	1.6																																																																																																																																																																																																																																
全給水喪失	3.1×10 ⁻⁸	0%	2.7×10 ⁻⁸	1%	87																																																																																																																																																																																																																																
水位低下事象	7.9×10 ⁻⁸	1%	7.3×10 ⁻⁸	1%	92																																																																																																																																																																																																																																
RPS 誤動作等	8.8×10 ⁻⁸	1%	1.5×10 ⁻⁸	3%	170																																																																																																																																																																																																																																
外部電源喪失	2.3×10 ⁻⁸	0%	1.4×10 ⁻⁸	0%	61																																																																																																																																																																																																																																
SRV 弁誤開放	1.7×10 ⁻⁷	2%	2.9×10 ⁻⁷	0%	1.7																																																																																																																																																																																																																																
大破断 LOCA	3.5×10 ⁻⁹	0%	3.5×10 ⁻⁹	0%	1																																																																																																																																																																																																																																
中破断 LOCA	3.4×10 ⁻⁸	0%	3.5×10 ⁻⁸	0%	1																																																																																																																																																																																																																																
小破断 LOCA	5.0×10 ⁻⁸	1%	5.2×10 ⁻⁸	0%	1																																																																																																																																																																																																																																
原子炉補機冷却海水系1系列故障	1.8×10 ⁻⁷	2%	8.0×10 ⁻⁷	0%	4.4																																																																																																																																																																																																																																
非常用交流電源1系列故障	3.7×10 ⁻⁸	0%	1.7×10 ⁻⁷	0%	4.6																																																																																																																																																																																																																																
直流電源1系列故障	2.1×10 ⁻⁷	2%	3.1×10 ⁻⁷	0%	1.5																																																																																																																																																																																																																																
タービン補機冷却海水系故障	1.2×10 ⁻⁷	1%	1.9×10 ⁻⁷	0%	1.6																																																																																																																																																																																																																																
通常停止	2.7×10 ⁻⁶	31%	4.6×10 ⁻⁴	85%	170																																																																																																																																																																																																																																
ISLOCA	9.8×10 ⁻¹¹	0%	2.5×10 ⁻¹⁰	0%	2.6																																																																																																																																																																																																																																
合計	8.7×10 ⁻⁶	100%	5.4×10 ⁻⁴	100%	62																																																																																																																																																																																																																																

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
19	補足説明資料1.1.1h-5	補足1.1.1h-5-11	<p>(c) 申請評価結果(状態A+α) 第1図 起因事象別の炉心損傷頻度の比較</p>	<p>(c) 申請表評価結果(状態A+α) 図1 起因事象別の炉心損傷頻度の比較</p>	<p>③ (ピアレビュー結果を受けたPRAの見直し結果を反映。)</p>

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
20	補足説明資料 1.1.2.b-1	1.1.2.b-1-1	誤引抜けについては、過去に福島第一原子力発電所3号炉や志賀原子力発電所1号炉において制御棒の引き抜けにより臨界に至った事象がある(志賀原子力発電所1号炉における詳細は“*3 過去の反応度投入事象例とその対策について”に示す)。これらの対策として、GRDポンプのインターロックの改造(ハード面)、HCU隔離時にノンリターン運転を実施しないこと等の安全措置の見直しや作業手順の見直し(ソフト面)を実施することにより、再発防止を図っている。	誤引抜けについては、過去に福島第一3号機や志賀1号機において制御棒の引き抜けにより臨界に至った事象がある(詳細は“*3 過去の反応度投入事象例とその対策について”に示す)。これらの対策として、GRDポンプのインターロックの改造(ハード面)、HCU隔離時にノンリターン運転を実施しないことなどの安全措置の見直しや作業手順の見直し(ソフト面)を実施することにより、再発防止を図っている。	⑤ (記載の適正化)
21	補足説明資料 1.1.2.b-1	1.1.2.b-1-2	なお、過去に柏崎刈羽原子力発電所6号において人的過誤による制御棒の引き抜けが発生した事象があるが、“*3 過去の反応度投入事象例とその対策について”に示すように再発防止策が実施されていることから対策済みであると考えられる。	—	⑤ (記載の適正化)
22	補足説明資料 1.1.2.b-1	1.1.2.b-1-4	<p>第3図 □ スクラム失敗の故障確率。</p> <p>※停止時冷温臨界試験を考慮して、挿入失敗した1本の制御棒に対して、その他の複数本ある制御棒(実績を考慮して10本)が1本でも挿入されないと失敗するという保守的な想定。</p>	<p>図3. スクラム失敗の故障確率。</p> <p>* 冷温未臨界試験を考慮して、複数本ある制御棒(実績を考慮して10本)が1本でも挿入されないと失敗とする保守的な想定。</p>	⑤ (記載の適正化)
23	補足説明資料 1.1.2.b-1	1.1.2.b-1-4	事故: 原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力は、最高使用圧力の1.2倍の圧力以下であること及び燃料エンタルピーは、「反応度投入事象評価指針」に示された制限値を超えないこと、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないこと	事故: 燃料エンタルピーは、「反応度投入事象評価指針」に示された制限値を超えないこと及び原子炉冷却材圧力バウンダリにかかる圧力は、最高使用圧力の1.2倍の圧力以下であること、公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないこと	⑤ (記載の適正化)
24	補足説明資料 1.1.2.c-1	1.1.2.c-1-2	※3「添付資料 5.1.5原子炉停止中における崩壊熱除去機能喪失及び全交流動力電源喪失時の格納容器の影響について」にて示すとおり、炉心損傷前ベントの基準となる1Pdに到達する時間は約32時間程度と崩壊熱除去機能復旧の時間余裕は十分確保される。なお、停止中の場合パーソナルエアロック等開放により格納容器が開放されている場合も考えられるが、パーソナルエアロック等を速やかに閉止することで未開放時と同様の操作となる。また、原子炉圧力容器を開放している場合は原子炉内から放出された熱量は蒸気に伴い原子炉建屋内に放出され、原子炉建屋壁面への吸熱、又は環境へ放熱されるが、この場合は崩壊熱量が更に低下していること、原子炉ウエルが水張りされている等冷却材の量が増加していることから事象進展はより緩慢となる。	※3「添付資料 5.1.5プラント停止中における崩壊熱除去機能喪失時の格納容器の影響について」にて示すとおり、炉心損傷前ベントの基準となる1Pdに到達する時間は約33時間程度と崩壊熱除去機能復旧の時間余裕は充分確保される。なお、停止中の場合パーソナルエアロック等開放により格納容器が開放されている場合も考えられるが、パーソナルエアロック等を速やかに閉止することで未開放時と同様の操作となる。また、原子炉圧力容器を開放している場合は原子炉内から放出された熱量は蒸気に伴い原子炉建屋内に放出され、原子炉建屋壁面への吸熱、または環境へ放熱されるが、この場合は崩壊熱量がさらに低下していること、原子炉ウエルが水張りされているなど冷却材の量が増加していることから事象進展はより緩慢となる。	④ (有効性評価でのGTGによる給電開始時間変更による反映)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
25	—	—	(削除)	添付資料3.2.1.c-1 外部事象(地震)に特有の事故シーケンスについて	⑤ (事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について別紙2と同じ資料であるため、補足説明資料から削除)
26	補足説明資料 1.2.2.b-1	補足 1.2.2.b-1-2	強震動予測レシピ※1 ※1 地震調査研究推進本部(2016)	強震動予測レシピ※1 ※1 地震調査研究推進本部(2009)	⑤ (記載の適正化)
27	補足説明資料 1.2.2.b-1	補足 1.2.2.b-1-7	<p>2.3 連動の不確かさ：海域の活断層連動モデル</p> <p>断層モデルの位置 (6断層連動モデル)</p>	<p>2.3 連動の不確かさ：5断層連動モデル</p> <p>断層モデルの位置 (5断層連動モデル)</p>	③ (記載の適正化)
28	補足説明資料 1.2.2.b-1	補足 1.2.2.b-1-12	土木学会手法(最大Mw8.0)に、「E3領域全体同時破壊(最大Mw8.36)」、「E3領域とE1-3領域の全体同時破壊(最大Mw8.63)」及び「E3領域とE1領域の全体同時破壊(最大Mw9.04)」を考慮する分岐を追加した。	土木学会手法(最大Mw8.0)に、「E3領域全体同時破壊(最大Mw8.36)」、「E3領域とE1-3領域の全体同時破壊(最大Mw8.64)」及び「E3領域とE1領域の全体同時破壊(最大Mw9.04)」を考慮する分岐を追加した。	⑤ (数値の誤記修正)
29	補足説明資料 1.2.2.b-1	補足 1.2.2.b-1-13	潮位分布の検討では、国土交通省国土地理院柏崎検潮所における2003年4月から2008年3月の観測記録を用いた。	潮位分布の検討では、国土交通省国土地理院柏崎検潮所における2003年4月から2008年4月の観測記録を用いた。	⑤ (数値の誤記修正)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
30	補足説明資料 1.2.2.b-1	補足 1.2.2.b-1-15	<p>水位下降側 ← 水位上昇側</p> <p>年超過確率</p> <p>算術平均 0.95 0.84 0.50 0.16 0.05</p> <p>TMSL-5.4m 津波高さ (m) TMSL+6.8m (下降側) (上昇側)</p> <p>フラクタルハザード曲線 (1号炉取水口前面)</p>	<p>水位低下側 ← 水位上昇側</p> <p>年超過確率</p> <p>算術平均 0.95 0.84 0.50 0.16 0.05</p> <p>TMSL-5.3m 津波高さ (m) TMSL+6.0m (低下側) (上昇側)</p> <p>フラクタルハザード曲線 (1号炉取水口前面)</p>	⑤ (津波の審査を反映した最新の評価に更新)
31	補足説明資料 1.2.2.b-1	補足 1.2.2.b-1-15	<p>水位下降側 ← 水位上昇側</p> <p>年超過確率</p> <p>全体 日本海東縁部 5断層運動を含む海域活断層 長岡十日町運動を含む陸域活断層 佐渡島嶺東縁断層 想定D断層 領域震源</p> <p>津波高さ (m)</p> <p>波源ごとの平均ハザード曲線</p>	<p>水位低下側 ← 水位上昇側</p> <p>年超過確率</p> <p>海域の活断層 日本海東縁部 領域震源</p> <p>津波高さ (m)</p> <p>波源ごとの平均ハザード曲線</p>	⑤ (記載の拡充)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
32	補足説明資料 1.2.2.b-1	補足 1.2.2.b-1-16	<p>波源ごとの平均ハザード曲線</p>	<p>波源ごとの平均ハザード曲線</p>	⑤ (記載の拡充)
33	補足説明資料 1.2.2.b-1	補足 1.2.2.b-1-17	<p>フラクティルハザード曲線（基準津波策定位置）</p>	<p>フラクティルハザード曲線（基準津波策定位置）</p>	⑤ (津波の審査を反映した最新の評価に更新)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
34	補足説明資料 1.2.2.b-1	補足 1.2.2.b-1-17	<p>波源ごとの平均ハザード曲線</p>	<p>波源ごとの平均ハザード曲線 p. 16</p>	⑤ (記載の拡充)
35	補足説明資料 1.2.2.d-1	補足 1.2.2.d-1-2	<p>イベントツリーを第5図及び第6図に示す。起因事象である最終ヒートシンク喪失の発生直後は、原子炉隔離時冷却系(以下「RCIC」という。)が唯一の炉心冷却手段となる。したがって、炉心冷却手段としては、RCICのみに期待することとした。格納容器除熱手段としては、CWポンプ及びRSWポンプの停止操作に成功したケースにおいて、潮位が安定した後、RSWポンプの復旧操作に成功すれば、残留熱除去系に期待できることから、これに期待することとした。</p>	<p>イベントツリーを図5及び図6に示す。イベントツリー作成にあたって、安全機能に関して、冷却水系が機能喪失していない場合にはHPCFやLPFLといった系統に期待できるものの、引き波では、潮位が回復するまでRCICによる継続的な炉心冷却を考慮していることから、保守的にRCICのみに期待するとしている。</p>	⑤ (イベントツリーの説明を拡充)
36	補足説明資料 1.2.2.d-1	補足 1.2.2.d-1-3	<p>引き波の繰り返しを考慮したケース2では、CDFは6.7×10^{-5}(/炉年)であり、ケース1に比べ約2倍となった。ケース1に比べ増加しているが、これは繰り返しを考慮した人的過誤確率をRSWポンプの停止操作や復旧操作に採用しているためである。押し波に対する割合は31%程度となる。</p>	<p>引き波の繰り返しを考慮したケース2では、CDFは6.7×10^{-5}(/炉年)であり、ケース1に比べ約2倍となった。ケース1に比べ増加しているが、これは繰り返しを考慮した人的過誤確率をRSWポンプの停止操作や復旧操作に採用しているためである。押し波に対する割合は32%程度となる。</p>	⑤ (桁処理方法の変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																				
37	補足説明資料 1.2.2.d-1	補足 1.2.2.d-1-5	<p>第3表 引き波による炉心損傷頻度(7号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ケース</th> <th>近地津波</th> <th>遠地津波</th> <th rowspan="2">引き波による CDF</th> <th>引き波/ 押し波</th> </tr> <tr> <th>CDF</th> <th>CDF</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケース1(繰り返しなし)</td> <td>3.2×10^{-5}</td> <td>1.6×10^{-6}</td> <td>3.4×10^{-5}</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>ケース2(繰り返しあり)</td> <td>6.5×10^{-5}</td> <td>2.5×10^{-6}</td> <td>6.7×10^{-5}</td> <td>31%</td> </tr> </tbody> </table> <p>単位(／炉年)</p>	ケース	近地津波	遠地津波	引き波による CDF	引き波/ 押し波	CDF	CDF		ケース1(繰り返しなし)	3.2×10^{-5}	1.6×10^{-6}	3.4×10^{-5}	16%	ケース2(繰り返しあり)	6.5×10^{-5}	2.5×10^{-6}	6.7×10^{-5}	31%	<p>表3 引き波による炉心損傷頻度(7号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ケース</th> <th>近地津波</th> <th>遠地津波</th> <th rowspan="2">引き波による CDF</th> <th>引き波/ 押し波</th> </tr> <tr> <th>CDF</th> <th>CDF</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ケース1(繰り返しなし)</td> <td>3.2×10^{-5}</td> <td>1.6×10^{-6}</td> <td>3.4×10^{-5}</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>ケース2(繰り返しあり)</td> <td>6.5×10^{-5}</td> <td>2.5×10^{-6}</td> <td>6.7×10^{-5}</td> <td>32%</td> </tr> </tbody> </table> <p>単位(／炉年)</p>	ケース	近地津波	遠地津波	引き波による CDF	引き波/ 押し波	CDF	CDF		ケース1(繰り返しなし)	3.2×10^{-5}	1.6×10^{-6}	3.4×10^{-5}	16%	ケース2(繰り返しあり)	6.5×10^{-5}	2.5×10^{-6}	6.7×10^{-5}	32%	⑤ (桁処理方法の変更)
ケース	近地津波	遠地津波	引き波による CDF		引き波/ 押し波																																				
	CDF	CDF																																							
ケース1(繰り返しなし)	3.2×10^{-5}	1.6×10^{-6}	3.4×10^{-5}	16%																																					
ケース2(繰り返しあり)	6.5×10^{-5}	2.5×10^{-6}	6.7×10^{-5}	31%																																					
ケース	近地津波	遠地津波	引き波による CDF	引き波/ 押し波																																					
	CDF	CDF																																							
ケース1(繰り返しなし)	3.2×10^{-5}	1.6×10^{-6}	3.4×10^{-5}	16%																																					
ケース2(繰り返しあり)	6.5×10^{-5}	2.5×10^{-6}	6.7×10^{-5}	32%																																					
38	—	—	(削除)	添付資料4.1.1.c-1 炉内溶融燃料—冷却材相互作用(炉内FCI)に関する知見の整理	⑤ (事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について別紙8と同じ資料であるため, 補足説明資料から削除)																																				
39	—	—	(削除)	添付資料4.1.1.c-2「水素燃焼」及び「溶融物直接接触(シェルアタック)」を格納容器破損モードの評価対象から除外する理由	⑤ (事故シーケンスグループ及び重要事故シーケンス等の選定について別紙6と同じ資料であるため, 補足説明資料から削除)																																				

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																														
40	補足説明資料2.1.1.f-1	補足2.1.1.f-1-7	<p>第1表 DCH評価の選定パラメータ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>パラメータ (選定の考え方)</th> <th>確率分布</th> <th>設定の考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>炉内ジルコニウム酸化割合 (RPV 破損時点での格納容器内圧力、ドライウェル移行粒子中のジルコニウム量/DCH発生時のジルコニウム酸化に影響)</td> <td>分布形：三角分布 最小値：0.01 最尤値：0.24 最大値：0.53</td> <td>・代表的な PRA(NUREG/CR-4551)での複数の専門家評価の平均値をもとに設定 ・最小値はDBA LOCAの上限値に設定</td> </tr> <tr> <td>RPV 破損面積 (RPV からのブローダウンガス流量およびその継続時間に影響)</td> <td>分布形：三角分布 最小値：0.02 m² 最尤値：□ 最大値：2.0 m²</td> <td>・最小値は、下部ヘッドに接続されている中で最も細い計装配管相当を想定 ・最尤値は、CRD 貫通部 1本の破損 □ を想定 ・最大値は下部ヘッドクリーブ破損相当 (2.0 m²) を仮定</td> </tr> <tr> <td>下部プレナム内容融炉心割合 (全炉心に対してベDESTALに流出する溶融炉心割合であり、ドライウェルへの粒子化デブリ移行割合と合わせてDCH現象の程度に影響)</td> <td>分布形：三角分布 最小値：0.1 最尤値：□ 最大値：1.0</td> <td>・最小値は溶融物落下早期に下部ヘッドが破損したとして10%炉心量を設定 ・最尤値は溶融物落下早期には下部ヘッドが破損しないとして□を設定 ・最大値は全量の溶融物が落下するとして100%炉心量を設定</td> </tr> <tr> <td>ドライウェルへの粒子化デブリ移行割合 (ベDESTAL内の溶融デブリのドライウェルへの移行割合はDCH現象の程度に直接的に影響*)</td> <td>$F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ により評価 $F_{ent} = 1$ F_{p4-out}：一様分布 最小値：□ 最大値：□ $F_{no-impact}$：一様分布 最小値：0.5 最大値：1.0</td> <td>・ドライウェルへ移行するコリウム粒子割合 (F_{tra})は、ベDESTAL床上の溶融コリウムがガス流によりエントレインされる割合 (F_{ent})、エントレインされた粒子がベDESTALから開口部へ流出する割合 (F_{p4-out})、ベDESTAL開口部で付着しない割合 ($F_{no-impact}$) を考慮し、$F_{tra} = F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ より評価した。 ・F_{p4-out} や $F_{no-impact}$ は、気流解析結果をもとに設定</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ドライウェルへの粒子化デブリの移行割合については、F_{ent} について保守的な設定としているほか、F_{p4-out} については STAR-CD を用いた流動解析結果ではベDESTAL開口部への移行は確認されなかったものの、保守的に確率分布を設定している。$F_{no-impact}$ については、壁面に高速で衝突した溶融コリウムは壁面に付着する割合が高いと考えられるが、工学的判断として上記の設定とした。</p>	パラメータ (選定の考え方)	確率分布	設定の考え方	炉内ジルコニウム酸化割合 (RPV 破損時点での格納容器内圧力、ドライウェル移行粒子中のジルコニウム量/DCH発生時のジルコニウム酸化に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.01 最尤値：0.24 最大値：0.53	・代表的な PRA(NUREG/CR-4551)での複数の専門家評価の平均値をもとに設定 ・最小値はDBA LOCAの上限値に設定	RPV 破損面積 (RPV からのブローダウンガス流量およびその継続時間に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.02 m ² 最尤値：□ 最大値：2.0 m ²	・最小値は、下部ヘッドに接続されている中で最も細い計装配管相当を想定 ・最尤値は、CRD 貫通部 1本の破損 □ を想定 ・最大値は下部ヘッドクリーブ破損相当 (2.0 m ²) を仮定	下部プレナム内容融炉心割合 (全炉心に対してベDESTALに流出する溶融炉心割合であり、ドライウェルへの粒子化デブリ移行割合と合わせてDCH現象の程度に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.1 最尤値：□ 最大値：1.0	・最小値は溶融物落下早期に下部ヘッドが破損したとして10%炉心量を設定 ・最尤値は溶融物落下早期には下部ヘッドが破損しないとして□を設定 ・最大値は全量の溶融物が落下するとして100%炉心量を設定	ドライウェルへの粒子化デブリ移行割合 (ベDESTAL内の溶融デブリのドライウェルへの移行割合はDCH現象の程度に直接的に影響*)	$F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ により評価 $F_{ent} = 1$ F_{p4-out} ：一様分布 最小値：□ 最大値：□ $F_{no-impact}$ ：一様分布 最小値：0.5 最大値：1.0	・ドライウェルへ移行するコリウム粒子割合 (F_{tra})は、ベDESTAL床上の溶融コリウムがガス流によりエントレインされる割合 (F_{ent})、エントレインされた粒子がベDESTALから開口部へ流出する割合 (F_{p4-out})、ベDESTAL開口部で付着しない割合 ($F_{no-impact}$) を考慮し、 $F_{tra} = F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ より評価した。 ・ F_{p4-out} や $F_{no-impact}$ は、気流解析結果をもとに設定	<p>表1 DCH評価の選定パラメータ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>パラメータ (選定の考え方)</th> <th>確率分布</th> <th>設定の考え方</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>炉内 Zr 酸化割合 (RPV 破損時点での PCV 圧力、D/W 移行粒子中の Zr 量/DCH 時 Zr 酸化に影響)</td> <td>分布形：三角分布 最小値：0.01 最尤値：0.24 最大値：0.53</td> <td>・代表的な PRA(NUREG/CR-4551)での複数の専門家評価の平均値をもとに設定 ・最小値はDBA LOCAの上限値に設定</td> </tr> <tr> <td>RPV 破損面積 (RPV からのブローダウンガス流量およびその継続時間に影響)</td> <td>分布形：三角分布 最小値：0.02 m² 最尤値：□ 最大値：2.0 m²</td> <td>・最小値は、下部ヘッドに接続されている中で最も細い計装配管相当を想定 ・最尤値は、CRD 貫通部 1本の破損 □ を想定 ・最大値は下部ヘッドクリーブ破損相当 (2.0 m²) を仮定</td> </tr> <tr> <td>下部プレナム内容融炉心割合 (全炉心に対して PCV ベDESTALへ流出する溶融炉心割合であり、D/W への粒子化デブリ移行割合と合わせてDCH現象の程度に影響)</td> <td>分布形：三角分布 最小値：0.1 最尤値：□ 最大値：1.0</td> <td>・最小値は溶融物落下早期に下部ヘッドが破損したとして10%炉心量を設定 ・最尤値は溶融物落下早期には下部ヘッドが破損しないとして□を設定 ・最大値は全量の溶融物が落下するとして100%炉心量を設定</td> </tr> <tr> <td>D/W への粒子化デブリ移行割合 (PCV ベDESTAL内溶融デブリのD/Wへの移行割合はDCH現象の程度に直接的に影響*)</td> <td>$F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ により評価 $F_{ent} = 1$ F_{p4-out}：一様分布 最小値：□ 最大値：□ $F_{no-impact}$：一様分布 最小値：0.5 最大値：1.0</td> <td>・D/W へ移行するコリウム粒子割合 (F_{tra})は、ベDESTAL床上の溶融コリウムがガス流によりエントレインされる割合 (F_{ent})、エントレインされた粒子がベDESTALから開口部へ流出する割合 (F_{p4-out})、ベDESTAL開口部で付着しない割合 ($F_{no-impact}$) を考慮し、$F_{tra} = F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ より評価した。 ・F_{p4-out} や $F_{no-impact}$ は、気流解析結果をもとに設定</td> </tr> </tbody> </table> <p>※D/W への粒子化デブリの移行割合については、F_{ent} について保守的な設定としているほか、F_{p4-out} については STAR-CD を用いた流動解析結果ではベDESTAL開口部への移行は確認されなかったものの、保守的に確率分布を設定している。$F_{no-impact}$ については、壁面に高速で衝突した溶融コリウムは壁面に付着する割合が高いと考えられるが、工学的判断として上記の設定とした。</p>	パラメータ (選定の考え方)	確率分布	設定の考え方	炉内 Zr 酸化割合 (RPV 破損時点での PCV 圧力、D/W 移行粒子中の Zr 量/DCH 時 Zr 酸化に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.01 最尤値：0.24 最大値：0.53	・代表的な PRA(NUREG/CR-4551)での複数の専門家評価の平均値をもとに設定 ・最小値はDBA LOCAの上限値に設定	RPV 破損面積 (RPV からのブローダウンガス流量およびその継続時間に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.02 m ² 最尤値：□ 最大値：2.0 m ²	・最小値は、下部ヘッドに接続されている中で最も細い計装配管相当を想定 ・最尤値は、CRD 貫通部 1本の破損 □ を想定 ・最大値は下部ヘッドクリーブ破損相当 (2.0 m ²) を仮定	下部プレナム内容融炉心割合 (全炉心に対して PCV ベDESTALへ流出する溶融炉心割合であり、D/W への粒子化デブリ移行割合と合わせてDCH現象の程度に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.1 最尤値：□ 最大値：1.0	・最小値は溶融物落下早期に下部ヘッドが破損したとして10%炉心量を設定 ・最尤値は溶融物落下早期には下部ヘッドが破損しないとして□を設定 ・最大値は全量の溶融物が落下するとして100%炉心量を設定	D/W への粒子化デブリ移行割合 (PCV ベDESTAL内溶融デブリのD/Wへの移行割合はDCH現象の程度に直接的に影響*)	$F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ により評価 $F_{ent} = 1$ F_{p4-out} ：一様分布 最小値：□ 最大値：□ $F_{no-impact}$ ：一様分布 最小値：0.5 最大値：1.0	・D/W へ移行するコリウム粒子割合 (F_{tra})は、ベDESTAL床上の溶融コリウムがガス流によりエントレインされる割合 (F_{ent})、エントレインされた粒子がベDESTALから開口部へ流出する割合 (F_{p4-out})、ベDESTAL開口部で付着しない割合 ($F_{no-impact}$) を考慮し、 $F_{tra} = F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ より評価した。 ・ F_{p4-out} や $F_{no-impact}$ は、気流解析結果をもとに設定	⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)
パラメータ (選定の考え方)	確率分布	設定の考え方																																	
炉内ジルコニウム酸化割合 (RPV 破損時点での格納容器内圧力、ドライウェル移行粒子中のジルコニウム量/DCH発生時のジルコニウム酸化に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.01 最尤値：0.24 最大値：0.53	・代表的な PRA(NUREG/CR-4551)での複数の専門家評価の平均値をもとに設定 ・最小値はDBA LOCAの上限値に設定																																	
RPV 破損面積 (RPV からのブローダウンガス流量およびその継続時間に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.02 m ² 最尤値：□ 最大値：2.0 m ²	・最小値は、下部ヘッドに接続されている中で最も細い計装配管相当を想定 ・最尤値は、CRD 貫通部 1本の破損 □ を想定 ・最大値は下部ヘッドクリーブ破損相当 (2.0 m ²) を仮定																																	
下部プレナム内容融炉心割合 (全炉心に対してベDESTALに流出する溶融炉心割合であり、ドライウェルへの粒子化デブリ移行割合と合わせてDCH現象の程度に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.1 最尤値：□ 最大値：1.0	・最小値は溶融物落下早期に下部ヘッドが破損したとして10%炉心量を設定 ・最尤値は溶融物落下早期には下部ヘッドが破損しないとして□を設定 ・最大値は全量の溶融物が落下するとして100%炉心量を設定																																	
ドライウェルへの粒子化デブリ移行割合 (ベDESTAL内の溶融デブリのドライウェルへの移行割合はDCH現象の程度に直接的に影響*)	$F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ により評価 $F_{ent} = 1$ F_{p4-out} ：一様分布 最小値：□ 最大値：□ $F_{no-impact}$ ：一様分布 最小値：0.5 最大値：1.0	・ドライウェルへ移行するコリウム粒子割合 (F_{tra})は、ベDESTAL床上の溶融コリウムがガス流によりエントレインされる割合 (F_{ent})、エントレインされた粒子がベDESTALから開口部へ流出する割合 (F_{p4-out})、ベDESTAL開口部で付着しない割合 ($F_{no-impact}$) を考慮し、 $F_{tra} = F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ より評価した。 ・ F_{p4-out} や $F_{no-impact}$ は、気流解析結果をもとに設定																																	
パラメータ (選定の考え方)	確率分布	設定の考え方																																	
炉内 Zr 酸化割合 (RPV 破損時点での PCV 圧力、D/W 移行粒子中の Zr 量/DCH 時 Zr 酸化に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.01 最尤値：0.24 最大値：0.53	・代表的な PRA(NUREG/CR-4551)での複数の専門家評価の平均値をもとに設定 ・最小値はDBA LOCAの上限値に設定																																	
RPV 破損面積 (RPV からのブローダウンガス流量およびその継続時間に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.02 m ² 最尤値：□ 最大値：2.0 m ²	・最小値は、下部ヘッドに接続されている中で最も細い計装配管相当を想定 ・最尤値は、CRD 貫通部 1本の破損 □ を想定 ・最大値は下部ヘッドクリーブ破損相当 (2.0 m ²) を仮定																																	
下部プレナム内容融炉心割合 (全炉心に対して PCV ベDESTALへ流出する溶融炉心割合であり、D/W への粒子化デブリ移行割合と合わせてDCH現象の程度に影響)	分布形：三角分布 最小値：0.1 最尤値：□ 最大値：1.0	・最小値は溶融物落下早期に下部ヘッドが破損したとして10%炉心量を設定 ・最尤値は溶融物落下早期には下部ヘッドが破損しないとして□を設定 ・最大値は全量の溶融物が落下するとして100%炉心量を設定																																	
D/W への粒子化デブリ移行割合 (PCV ベDESTAL内溶融デブリのD/Wへの移行割合はDCH現象の程度に直接的に影響*)	$F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ により評価 $F_{ent} = 1$ F_{p4-out} ：一様分布 最小値：□ 最大値：□ $F_{no-impact}$ ：一様分布 最小値：0.5 最大値：1.0	・D/W へ移行するコリウム粒子割合 (F_{tra})は、ベDESTAL床上の溶融コリウムがガス流によりエントレインされる割合 (F_{ent})、エントレインされた粒子がベDESTALから開口部へ流出する割合 (F_{p4-out})、ベDESTAL開口部で付着しない割合 ($F_{no-impact}$) を考慮し、 $F_{tra} = F_{ent} \times F_{p4-out} \times F_{no-impact}$ より評価した。 ・ F_{p4-out} や $F_{no-impact}$ は、気流解析結果をもとに設定																																	
41	補足説明資料2.1.1.f-1	補足2.1.1.f-1-37	<p>第5表 MAAP4とIVR評価コードの解析結果の比較 (ABWR TQUVシーケンス)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>MAAP4</th> <th>IVR 評価コード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・下部プレナムへのリロケーション時間</td> <td>2.3 時間</td> <td>1.5 時間*</td> </tr> <tr> <td>・下部ヘッド破損時間</td> <td>5.9 時間</td> <td>4.5 時間</td> </tr> <tr> <td>・破損モード</td> <td>CRD 貫通部逸出</td> <td>CRD 貫通部逸出</td> </tr> <tr> <td>・リロケーションから破損までの時間余裕</td> <td>3.6 時間</td> <td>3.0 時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※MAAP3 で評価</p>		MAAP4	IVR 評価コード	・下部プレナムへのリロケーション時間	2.3 時間	1.5 時間*	・下部ヘッド破損時間	5.9 時間	4.5 時間	・破損モード	CRD 貫通部逸出	CRD 貫通部逸出	・リロケーションから破損までの時間余裕	3.6 時間	3.0 時間	<p>表5 MAAP4とIVR評価コードの解析結果の比較 (ABWR TQUVシーケンス)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>MAAP4</th> <th>IVR 評価コード</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>・下部プレナムへのリロケーション時間</td> <td>2.3 時間</td> <td>1.5 時間*</td> </tr> <tr> <td>・下部ヘッド破損時間</td> <td>5.9 時間</td> <td>4.5 時間</td> </tr> <tr> <td>・破損モード</td> <td>CRD 貫通部逸出</td> <td>CRD 貫通部逸出</td> </tr> <tr> <td>・リロケーションから破損までの時間余裕</td> <td>3.6 時間</td> <td>3.6 時間</td> </tr> </tbody> </table> <p>※MAAP3 で評価</p>		MAAP4	IVR 評価コード	・下部プレナムへのリロケーション時間	2.3 時間	1.5 時間*	・下部ヘッド破損時間	5.9 時間	4.5 時間	・破損モード	CRD 貫通部逸出	CRD 貫通部逸出	・リロケーションから破損までの時間余裕	3.6 時間	3.6 時間	⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)
	MAAP4	IVR 評価コード																																	
・下部プレナムへのリロケーション時間	2.3 時間	1.5 時間*																																	
・下部ヘッド破損時間	5.9 時間	4.5 時間																																	
・破損モード	CRD 貫通部逸出	CRD 貫通部逸出																																	
・リロケーションから破損までの時間余裕	3.6 時間	3.0 時間																																	
	MAAP4	IVR 評価コード																																	
・下部プレナムへのリロケーション時間	2.3 時間	1.5 時間*																																	
・下部ヘッド破損時間	5.9 時間	4.5 時間																																	
・破損モード	CRD 貫通部逸出	CRD 貫通部逸出																																	
・リロケーションから破損までの時間余裕	3.6 時間	3.6 時間																																	
42	補足説明資料2.1.1.f-3	補足2.1.1.f-3-1	<p>この分岐確率は、PCV隔離システムの信頼性について評価している NUREG/ CR-4220^[1]をもとに設定している。NUREG/CR-4220では、米国の LER (Licensee Event Report)(1965年～1983年分)を分析し、PCVからの大規模漏洩が生じた事象4件を抽出、これを評価時点での運転炉年(740炉年)で割ることにより、格納容器隔離失敗の発生頻度(5.0 × 10⁻³/炉年)を算出している。</p>	<p>この分岐確率は、PCV隔離システムの信頼性について評価している NUREG/ CR-4220^[1]をもとに設定している。NUREG/CR-4220では、米国の LER (Licensee Event Report)(1965年～1984年分)を分析し、PCVからの大規模漏洩が生じた事象4件を抽出、これを評価時点での運転炉年(740炉年)で割ることにより、PCV隔離失敗の発生頻度(5.0 × 10⁻³/炉年)を算出している。</p>	⑤ (根拠資料の再確認の結果、記載を見直し。)																														

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対処設備について
 章/項番号: 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉原子炉格納容器限界温度・圧力に関する評価結果

枠囲みの内容は機密事項に属しますので公開できません。

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																														
1	1.(3).c	10	<p>表-1.2 評価対象機器の分類及び評価内容</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>想定される機能喪失要因</th> <th>評価手法</th> <th>評価方法の概要</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 原子炉格納容器本体 (コンクリート部)</td> <td>曲げせん断破壊</td> <td>(a)</td> <td>NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、200℃条件下で、コンクリート部の内圧に対する耐圧性を確認</td> <td>204を上回ること</td> </tr> <tr> <td>② 原子炉格納容器本体 (ライナ部)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、ライナ部耐圧性を評価</td> <td>204を上回ること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③ トップヘッドフランジ</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3σ_uとして評価</td> <td>許容応力を下回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>NIPFCで実施された1/10スケールモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価</td> <td>204を上回ること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④ ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3σ_uとして評価</td> <td>許容応力を下回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>NIPFCで実施されたハッチモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価</td> <td>204を上回ること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤ エアロック</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3σ_uとして評価</td> <td>許容応力を下回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価</td> <td>シール部が健全であること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥ 配管貫通部 (貫通配管)</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>代表配管について、設計・建設規格PVE-3410、3610に準拠し、必要取厚を算定</td> <td>設計上の必要取厚を上回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価</td> <td>シール部が健全であること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦ 電気配線貫通部</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>代表貫通部について、設計・建設規格PVE-3230に準拠し、必要取厚を算定</td> <td>設計上の必要取厚を上回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>電線群、NIPFCで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性能確認結果に基づき限界圧力・温度を評価</td> <td>200℃、204を上回ること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧ 原子炉格納容器隔離弁</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(c)</td> <td>設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づく) に基づき、弁の耐圧性能を評価</td> <td>200℃、204を上回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>シール部について試験結果に基づき評価</td> <td>シール部が健全であること</td> </tr> </tbody> </table>	評価対象部位	想定される機能喪失要因	評価手法	評価方法の概要	判定基準	① 原子炉格納容器本体 (コンクリート部)	曲げせん断破壊	(a)	NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、200℃条件下で、コンクリート部の内圧に対する耐圧性を確認	204を上回ること	② 原子炉格納容器本体 (ライナ部)	延性破壊	(a)	NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、ライナ部耐圧性を評価	204を上回ること	③ トップヘッドフランジ	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること	(a)	NIPFCで実施された1/10スケールモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価	204を上回ること	④ ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること	(a)	NIPFCで実施されたハッチモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価	204を上回ること	⑤ エアロック	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること	(a)	シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価	シール部が健全であること	⑥ 配管貫通部 (貫通配管)	延性破壊	(b)	代表配管について、設計・建設規格PVE-3410、3610に準拠し、必要取厚を算定	設計上の必要取厚を上回ること	(a)	シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価	シール部が健全であること	⑦ 電気配線貫通部	延性破壊	(b)	代表貫通部について、設計・建設規格PVE-3230に準拠し、必要取厚を算定	設計上の必要取厚を上回ること	(a)	電線群、NIPFCで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性能確認結果に基づき限界圧力・温度を評価	200℃、204を上回ること	⑧ 原子炉格納容器隔離弁	延性破壊	(c)	設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づく) に基づき、弁の耐圧性能を評価	200℃、204を上回ること	(a)	シール部について試験結果に基づき評価	シール部が健全であること	<p>表-1.2 評価対象機器の分類及び評価内容</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価対象部位</th> <th>想定される機能喪失要因</th> <th>評価手法</th> <th>評価方法の概要</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 原子炉格納容器本体 (コンクリート部)</td> <td>曲げせん断破壊</td> <td>(a)</td> <td>NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、200℃条件下で、コンクリート部の内圧に対する耐圧性を確認</td> <td>204を上回ること</td> </tr> <tr> <td>② 原子炉格納容器本体 (ライナ部)</td> <td>延性破壊</td> <td>(a)</td> <td>NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、ライナ部耐圧性を評価</td> <td>204を上回ること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">③ トップヘッドフランジ</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3σ_uとして評価</td> <td>許容応力を下回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>NIPFCで実施された1/10スケールモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価</td> <td>204を上回ること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">④ ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3σ_uとして評価</td> <td>許容応力を下回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>NIPFCで実施されたハッチモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価</td> <td>204を上回ること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑤ エアロック</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3σ_uとして評価</td> <td>許容応力を下回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価</td> <td>シール部が健全であること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑥ 配管貫通部 (貫通配管)</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>代表配管について、設計・建設規格PVE-3410、3610に準拠し、必要取厚を算定</td> <td>設計上の必要取厚を上回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価</td> <td>シール部が健全であること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑦ 電気配線貫通部</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(b)</td> <td>代表貫通部について、設計・建設規格PVE-3230に準拠し、必要取厚を算定</td> <td>設計上の必要取厚を上回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>電線群、NIPFCで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性能確認結果に基づき限界圧力・温度を評価</td> <td>200℃、204を上回ること</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑧ 原子炉格納容器隔離弁</td> <td rowspan="2">延性破壊</td> <td>(c)</td> <td>設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づく) に基づき、弁の耐圧性能を評価</td> <td>200℃、204を上回ること</td> </tr> <tr> <td>(a)</td> <td>シール部について試験結果に基づき評価</td> <td>シール部が健全であること</td> </tr> </tbody> </table>	評価対象部位	想定される機能喪失要因	評価手法	評価方法の概要	判定基準	① 原子炉格納容器本体 (コンクリート部)	曲げせん断破壊	(a)	NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、200℃条件下で、コンクリート部の内圧に対する耐圧性を確認	204を上回ること	② 原子炉格納容器本体 (ライナ部)	延性破壊	(a)	NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、ライナ部耐圧性を評価	204を上回ること	③ トップヘッドフランジ	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること	(a)	NIPFCで実施された1/10スケールモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価	204を上回ること	④ ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること	(a)	NIPFCで実施されたハッチモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価	204を上回ること	⑤ エアロック	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること	(a)	シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価	シール部が健全であること	⑥ 配管貫通部 (貫通配管)	延性破壊	(b)	代表配管について、設計・建設規格PVE-3410、3610に準拠し、必要取厚を算定	設計上の必要取厚を上回ること	(a)	シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価	シール部が健全であること	⑦ 電気配線貫通部	延性破壊	(b)	代表貫通部について、設計・建設規格PVE-3230に準拠し、必要取厚を算定	設計上の必要取厚を上回ること	(a)	電線群、NIPFCで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性能確認結果に基づき限界圧力・温度を評価	200℃、204を上回ること	⑧ 原子炉格納容器隔離弁	延性破壊	(c)	設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づく) に基づき、弁の耐圧性能を評価	200℃、204を上回ること	(a)	シール部について試験結果に基づき評価	シール部が健全であること	⑤
評価対象部位	想定される機能喪失要因	評価手法	評価方法の概要	判定基準																																																																																																																															
① 原子炉格納容器本体 (コンクリート部)	曲げせん断破壊	(a)	NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、200℃条件下で、コンクリート部の内圧に対する耐圧性を確認	204を上回ること																																																																																																																															
② 原子炉格納容器本体 (ライナ部)	延性破壊	(a)	NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、ライナ部耐圧性を評価	204を上回ること																																																																																																																															
③ トップヘッドフランジ	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること																																																																																																																															
		(a)	NIPFCで実施された1/10スケールモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価	204を上回ること																																																																																																																															
④ ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること																																																																																																																															
		(a)	NIPFCで実施されたハッチモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価	204を上回ること																																																																																																																															
⑤ エアロック	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること																																																																																																																															
		(a)	シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価	シール部が健全であること																																																																																																																															
⑥ 配管貫通部 (貫通配管)	延性破壊	(b)	代表配管について、設計・建設規格PVE-3410、3610に準拠し、必要取厚を算定	設計上の必要取厚を上回ること																																																																																																																															
		(a)	シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価	シール部が健全であること																																																																																																																															
⑦ 電気配線貫通部	延性破壊	(b)	代表貫通部について、設計・建設規格PVE-3230に準拠し、必要取厚を算定	設計上の必要取厚を上回ること																																																																																																																															
		(a)	電線群、NIPFCで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性能確認結果に基づき限界圧力・温度を評価	200℃、204を上回ること																																																																																																																															
⑧ 原子炉格納容器隔離弁	延性破壊	(c)	設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づく) に基づき、弁の耐圧性能を評価	200℃、204を上回ること																																																																																																																															
		(a)	シール部について試験結果に基づき評価	シール部が健全であること																																																																																																																															
評価対象部位	想定される機能喪失要因	評価手法	評価方法の概要	判定基準																																																																																																																															
① 原子炉格納容器本体 (コンクリート部)	曲げせん断破壊	(a)	NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、200℃条件下で、コンクリート部の内圧に対する耐圧性を確認	204を上回ること																																																																																																																															
② 原子炉格納容器本体 (ライナ部)	延性破壊	(a)	NIPFCで実施された有限要素法を用いた弾塑性解析により、ライナ部耐圧性を評価	204を上回ること																																																																																																																															
③ トップヘッドフランジ	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること																																																																																																																															
		(a)	NIPFCで実施された1/10スケールモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価	204を上回ること																																																																																																																															
④ ハッチ類 (機器搬入用ハッチ等)	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること																																																																																																																															
		(a)	NIPFCで実施されたハッチモデル試験体を用いた耐圧試験結果に基づき限界圧力を評価	204を上回ること																																																																																																																															
⑤ エアロック	延性破壊	(b)	設計・建設規格の評価式に準拠し200℃、204において応力評価を行い、許容応力を200℃における2/3 σ_u として評価	許容応力を下回ること																																																																																																																															
		(a)	シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価	シール部が健全であること																																																																																																																															
⑥ 配管貫通部 (貫通配管)	延性破壊	(b)	代表配管について、設計・建設規格PVE-3410、3610に準拠し、必要取厚を算定	設計上の必要取厚を上回ること																																																																																																																															
		(a)	シール部の隙間評価結果及びガスケットの試験結果に基づき評価	シール部が健全であること																																																																																																																															
⑦ 電気配線貫通部	延性破壊	(b)	代表貫通部について、設計・建設規格PVE-3230に準拠し、必要取厚を算定	設計上の必要取厚を上回ること																																																																																																																															
		(a)	電線群、NIPFCで実施された電気配線貫通部のモデル試験体を用いた気密性能確認結果に基づき限界圧力・温度を評価	200℃、204を上回ること																																																																																																																															
⑧ 原子炉格納容器隔離弁	延性破壊	(c)	設計・建設規格 (弁の圧力温度基準に基づく) に基づき、弁の耐圧性能を評価	200℃、204を上回ること																																																																																																																															
		(a)	シール部について試験結果に基づき評価	シール部が健全であること																																																																																																																															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
2	1.(3).d.③	13	したがって、トップヘッドフランジの機能喪失要因は、原子炉格納容器内圧による過度な塑性変形に伴う延性破壊、また、フランジ部の変形及びシール材の高温劣化によるシール機能の低下が考えられる。	トップヘッドフランジは原子炉格納容器の貫通口の中で内径が最も大きく、原子炉格納容器膨張によるトップスラブ部の歪みによる変位の影響を受ける。この変位及び原子炉格納容器内圧による過度な塑性変形に伴う延性破壊、また、フランジ部の変形及びシール材の高温劣化によるシール機能の低下が考えられる。	⑤
3	1.(3).d.③	16	シール材(ガスケット)には、従来はシリコンゴムを使用しているが、福島第一原子力発電所事故で当該シール材が事故環境に曝されて劣化した可能性があることも踏まえ、事故環境での性能特性に優れた改良EPDM(EPDMはエチレンプロピレンゴムを示す。)のシール材に変更する。本評価では、改良EPDMについて事故時の格納容器内環境でのシール材劣化特性を考慮してシール機能を評価した。その結果、200℃、2Pdの環境下において、少なくとも7日間の健全性が確保されることを確認した。なお、更なる安全性の向上のため、高温蒸気曝露で劣化が進む特性を持つシール材を補強するために、更に高温蒸気に耐えられるバックアップシール材を追加塗布し、フランジシール部の重大事故等時における閉じ込め機能の健全性を確保する。	シール材(ガスケット)には、現在はシリコンゴムを使用しているが、福島第一原子力発電所事故で当該シール材が事故環境に曝されて劣化した可能性があることも踏まえ、事故環境での性能特性に優れた改良EPDMのシール材に変更する。本評価では、改良EPDMについて事故時の格納容器内環境でのシール材劣化特性を考慮してシール機能を評価した。その結果、200℃、2Pdの環境下において、少なくとも7日間の健全性が確保されることを確認した。なお、更なる安全性の向上のため、高温蒸気曝露で劣化が進む特性を持つシール材を補強するために、さらに高温蒸気に耐えられるバックアップシール材を追加塗布し、フランジシール部の重大事故時における閉じ込め機能の健全性を確保する。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
4	1.(3).d.④	18	したがって、ハッチ類の機能喪失要因は、原子炉格納容器の貫通口の中でも口径が大きいことから、原子炉格納容器膨張によるシェル部の歪みによる強制変位が大きく作用する。この変位及び原子炉格納容器内圧による過度な塑性変形に伴う延性破壊、また、フランジ部の変形及びシール材の高温劣化によるシール機能の低下が考えられる。なお、熱座屈の可能性が考えられるが、座屈後の圧縮ひずみが開放され破損に至らないことから座屈は評価対象外と考えることができる。	ハッチ類は原子炉格納容器の貫通口の中でも口径が大きいことから、原子炉格納容器膨張によるシェル部の歪みによる強制変位が大きく作用する。この変位及び原子炉格納容器内圧による過度な塑性変形に伴う延性破壊、また、フランジ部の変形及びシール材の高温劣化によるシール機能の低下が考えられる。なお、熱座屈の可能性が考えられるが、座屈後の圧縮ひずみが開放され破損に至らないことから座屈は評価対象外と考えることができる。	⑤
5	1.(3).d.④	21	また、原子炉格納容器の重大事故等時の過温、過圧時におけるフランジ開口量を評価するために、FEM解析を用いてABWR代表プラントとして7号炉のハッチ部における開口量を評価した。その結果、2Pdにおける開口量は、内側ガスケット部で約1.4mm、外側ガスケット部で約1.0mmとなった。	—	⑤
6	1.(4)	36	その結果、構造健全性については、限界温度・圧力環境下において想定される損傷モードにおける評価では、表1.3で示す通り許容値に対して余裕があることから機器に著しい損傷が生じることなく、放射性物質の閉じ込め機能を確保できることを確認した。	その結果、構造健全性については、限界温度・圧力環境下において想定される損傷モードにおける評価では、許容値に対して余裕があることから機器に著しい損傷が生じることなく、放射性物質の閉じ込め機能を確保できることを確認した。	⑤
7	1.(4)	36	一方、シール部については、シール材が高温環境下において劣化する特性を有していることを考慮しても、限界温度・圧力環境下において、シール材に耐環境性に優れた改良EPDM製シール材を用いること(別添-3参照)により、少なくとも7日間の健全性を確保できることを確認した。	一方、シール部については、シール材が高温環境下において劣化する特性を有していることを考慮しても、限界温度・圧力環境下において、シール材に耐環境性に優れたEPDM性シール材を用いること(別添-3参照)により、少なくとも7日間の健全性を確保できることを確認した。	⑤
8	3 3.1	3-1	したがって、トップヘッドフランジの機能喪失要因は、原子炉格納容器内圧による過度な塑性変形に伴う延性破壊、また、フランジ部の変形及びシール材の高温劣化によるシール機能の低下が考えられる。なお、熱座屈の可能性が考えられるが、座屈後に圧縮ひずみが開放され破損に至らないことから座屈は評価対象外と考えることができる。	トップヘッドフランジは原子炉格納容器の貫通口の中で内径が最も大きく、原子炉格納容器膨張によるトップスラブ部の歪みによる変位の影響を受ける。この変位及び原子炉格納容器内圧による過度な塑性変形に伴う延性破壊、また、フランジ部の変形及びシール材の高温劣化によるシール機能の低下が考えられる。なお、熱座屈の可能性が考えられるが、座屈後に圧縮ひずみが開放され破損に至らないことから座屈は評価対象外と考えることができる。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																								
9	4 4.1	4-1	したがって、ハッチ類の機能喪失要因は、原子炉格納容器内圧による過度な塑性変形に伴う延性破壊、また、フランジ部の変形及びシール材の高温劣化によるシール機能の低下が考えられる。	ハッチ類は原子炉格納容器の貫通口の中でも口径が大きいことから、原子炉格納容器膨張によるシェル部の歪みによる強制変位が大きく作用する。この変位及び原子炉格納容器内圧による過度な塑性変形に伴う延性破壊、また、フランジ部の変形及びシール材の高温劣化によるシール機能の低下が考えられる。	⑤																																								
10	5.2 (1)①	5-7	<p>表 5-3 上部ドライウェル所員用エアロックの主要仕様</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>柏崎刈羽 6 号炉</th> <th>柏崎刈羽 7 号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力 (MPa)</td> <td>0.31</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 (°C)</td> <td>171</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>SGV480</td> <td>SGV480</td> </tr> <tr> <td>スリーブ直径 (mm)</td> <td colspan="2" rowspan="6" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>スリーブ厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>内側隔壁厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>外側隔壁厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>内側扉厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>外側扉厚さ (mm)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	柏崎刈羽 6 号炉	柏崎刈羽 7 号炉	最高使用圧力 (MPa)	0.31	0.31	最高使用温度 (°C)	171	171	材料	SGV480	SGV480	スリーブ直径 (mm)			スリーブ厚さ (mm)	内側隔壁厚さ (mm)	外側隔壁厚さ (mm)	内側扉厚さ (mm)	外側扉厚さ (mm)	<p>表 5-3 上部ドライウェル所員用エアロックの主要仕様</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>柏崎刈羽 6 号炉</th> <th>柏崎刈羽 7 号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力 (MPa)</td> <td>0.31</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 (°C)</td> <td>171</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>SGV480</td> <td>SGV480</td> </tr> <tr> <td>スリーブ直径 (mm)</td> <td colspan="2" rowspan="6" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>スリーブ厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>内側隔壁厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>外側隔壁厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>内側扉厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>外側扉厚さ (mm)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	柏崎刈羽 6 号炉	柏崎刈羽 7 号炉	最高使用圧力 (MPa)	0.31	0.31	最高使用温度 (°C)	171	171	材料	SGV480	SGV480	スリーブ直径 (mm)			スリーブ厚さ (mm)	内側隔壁厚さ (mm)	外側隔壁厚さ (mm)	内側扉厚さ (mm)	外側扉厚さ (mm)	⑤(数値の適正化)
項目	柏崎刈羽 6 号炉	柏崎刈羽 7 号炉																																											
最高使用圧力 (MPa)	0.31	0.31																																											
最高使用温度 (°C)	171	171																																											
材料	SGV480	SGV480																																											
スリーブ直径 (mm)																																													
スリーブ厚さ (mm)																																													
内側隔壁厚さ (mm)																																													
外側隔壁厚さ (mm)																																													
内側扉厚さ (mm)																																													
外側扉厚さ (mm)																																													
項目	柏崎刈羽 6 号炉	柏崎刈羽 7 号炉																																											
最高使用圧力 (MPa)	0.31	0.31																																											
最高使用温度 (°C)	171	171																																											
材料	SGV480	SGV480																																											
スリーブ直径 (mm)																																													
スリーブ厚さ (mm)																																													
内側隔壁厚さ (mm)																																													
外側隔壁厚さ (mm)																																													
内側扉厚さ (mm)																																													
外側扉厚さ (mm)																																													

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																							
11	5.2 (1).①	5-8	<p>表 5-4 下部ドライウェルアクセストンネルスリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付), 下部ドライウェル所員用エアロックの主要仕様</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>柏崎刈羽 6 号炉</th> <th>柏崎刈羽 7 号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力 (MPa)</td> <td>0.31</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 (°C)</td> <td>171</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>SGV480</td> <td>SGV480</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">アクセス トンネル</td> <td>スリーブ直径 (mm)</td> <td rowspan="6" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>スリーブ厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">所員用 エアロック</td> <td>スリーブ直径 (mm)</td> </tr> <tr> <td>スリーブ厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>内側隔壁厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>外側隔壁厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>外側扉厚さ (mm)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	柏崎刈羽 6 号炉	柏崎刈羽 7 号炉	最高使用圧力 (MPa)	0.31	0.31	最高使用温度 (°C)	171	171	材料	SGV480	SGV480	アクセス トンネル	スリーブ直径 (mm)		スリーブ厚さ (mm)	鏡板厚さ (mm)	所員用 エアロック	スリーブ直径 (mm)	スリーブ厚さ (mm)	内側隔壁厚さ (mm)	外側隔壁厚さ (mm)	外側扉厚さ (mm)	<p>表 5-4 下部ドライウェルアクセストンネルスリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) の主要仕様</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>柏崎刈羽 6 号炉</th> <th>柏崎刈羽 7 号炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力 (MPa)</td> <td>0.31</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 (°C)</td> <td>171</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>SGV480</td> <td>SGV480</td> </tr> <tr> <td>スリーブ直径 (mm)</td> <td rowspan="3" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>スリーブ厚さ (mm)</td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ (mm)</td> </tr> </tbody> </table>	項目	柏崎刈羽 6 号炉	柏崎刈羽 7 号炉	最高使用圧力 (MPa)	0.31	0.31	最高使用温度 (°C)	171	171	材料	SGV480	SGV480	スリーブ直径 (mm)		スリーブ厚さ (mm)	鏡板厚さ (mm)	⑤
項目	柏崎刈羽 6 号炉	柏崎刈羽 7 号炉																																										
最高使用圧力 (MPa)	0.31	0.31																																										
最高使用温度 (°C)	171	171																																										
材料	SGV480	SGV480																																										
アクセス トンネル	スリーブ直径 (mm)																																											
	スリーブ厚さ (mm)																																											
	鏡板厚さ (mm)																																											
所員用 エアロック	スリーブ直径 (mm)																																											
	スリーブ厚さ (mm)																																											
	内側隔壁厚さ (mm)																																											
	外側隔壁厚さ (mm)																																											
	外側扉厚さ (mm)																																											
項目	柏崎刈羽 6 号炉	柏崎刈羽 7 号炉																																										
最高使用圧力 (MPa)	0.31	0.31																																										
最高使用温度 (°C)	171	171																																										
材料	SGV480	SGV480																																										
スリーブ直径 (mm)																																												
スリーブ厚さ (mm)																																												
鏡板厚さ (mm)																																												

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																								
12	5.2 (1).①	5-10	<p>表 5-5 扉及び隔壁の応力評価まとめ</p> <p>(単位 : MPa)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">応力 評価点 番号</th> <th rowspan="3">応力評価点</th> <th colspan="2">一次応力</th> <th rowspan="3">応力比</th> </tr> <tr> <th colspan="2">P_L+P_b</th> </tr> <tr> <th>応力強さ</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>内外扉垂直部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>内外扉水平部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>内外扉板</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>内外隔壁外側水平部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P5</td> <td>内外隔壁内側垂直部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>内外隔壁内側水平部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P7</td> <td>内外隔壁板</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	応力 評価点 番号	応力評価点	一次応力		応力比	P _L +P _b		応力強さ	許容値	P1	内外扉垂直部材		422		P2	内外扉水平部材		422		P3	内外扉板		422		P4	内外隔壁外側水平部材		422		P5	内外隔壁内側垂直部材		422		P6	内外隔壁内側水平部材		422		P7	内外隔壁板		422		<p>表 5-5 扉及び隔壁の応力評価まとめ (単位 : MPa)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">応力 評価点 番号</th> <th rowspan="3">応力評価点</th> <th colspan="2">一次応力</th> <th rowspan="3">応力 比</th> </tr> <tr> <th colspan="2">P_L+P_b</th> </tr> <tr> <th>応力強 さ</th> <th>許容 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>内外扉垂直部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>内外扉水平部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>内外扉板</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>内外隔壁外側水 平部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P5</td> <td>内外隔壁内側垂 直部材</td> <td></td> <td>393</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>内外隔壁内側水 平部材</td> <td></td> <td>381</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P7</td> <td>内外隔壁板</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	応力 評価点 番号	応力評価点	一次応力		応力 比	P _L +P _b		応力強 さ	許容 値	P1	内外扉垂直部材		422		P2	内外扉水平部材		422		P3	内外扉板		422		P4	内外隔壁外側水 平部材		422		P5	内外隔壁内側垂 直部材		393		P6	内外隔壁内側水 平部材		381		P7	内外隔壁板		422		⑤(数値の適正化)
応力 評価点 番号	応力評価点	一次応力				応力比																																																																																							
		P _L +P _b																																																																																											
		応力強さ	許容値																																																																																										
P1	内外扉垂直部材		422																																																																																										
P2	内外扉水平部材		422																																																																																										
P3	内外扉板		422																																																																																										
P4	内外隔壁外側水平部材		422																																																																																										
P5	内外隔壁内側垂直部材		422																																																																																										
P6	内外隔壁内側水平部材		422																																																																																										
P7	内外隔壁板		422																																																																																										
応力 評価点 番号	応力評価点	一次応力		応力 比																																																																																									
		P _L +P _b																																																																																											
		応力強 さ	許容 値																																																																																										
P1	内外扉垂直部材		422																																																																																										
P2	内外扉水平部材		422																																																																																										
P3	内外扉板		422																																																																																										
P4	内外隔壁外側水 平部材		422																																																																																										
P5	内外隔壁内側垂 直部材		393																																																																																										
P6	内外隔壁内側水 平部材		381																																																																																										
P7	内外隔壁板		422																																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】
 ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																								
13	5.2 (1).①	5-14	<p>表 5 - 9 扉及び隔壁の応力評価まとめ (単位: MPa)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">応力 評価点 番号</th> <th rowspan="3">応力評価点</th> <th colspan="2">一次応力</th> <th rowspan="3">応力比</th> </tr> <tr> <th colspan="2">P_L+P_b</th> </tr> <tr> <th>応力強さ</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>内外扉垂直部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>内外扉水平部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>内外扉板</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>内外隔壁外側水平部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P5</td> <td>内外隔壁内側垂直部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>内外隔壁内側水平部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P7</td> <td>内外隔壁板</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	応力 評価点 番号	応力評価点	一次応力		応力比	P _L +P _b		応力強さ	許容値	P1	内外扉垂直部材		422		P2	内外扉水平部材		422		P3	内外扉板		422		P4	内外隔壁外側水平部材		422		P5	内外隔壁内側垂直部材		422		P6	内外隔壁内側水平部材		422		P7	内外隔壁板		422		<p>表 5-9 扉及び隔壁の応力評価まとめ (単位: MPa)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">応力 評価点 番号</th> <th rowspan="3">応力評価点</th> <th colspan="2">一次応力</th> <th rowspan="3">応力比</th> </tr> <tr> <th colspan="2">P_L+P_b</th> </tr> <tr> <th>応力強さ</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>内外扉垂直部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>内外扉水平部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>内外扉板</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>内外隔壁外側水平部材</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P5</td> <td>内外隔壁内側垂直部材</td> <td></td> <td>393</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P6</td> <td>内外隔壁内側水平部材</td> <td></td> <td>381</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P7</td> <td>内外隔壁板</td> <td></td> <td>422</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	応力 評価点 番号	応力評価点	一次応力		応力比	P _L +P _b		応力強さ	許容値	P1	内外扉垂直部材		422		P2	内外扉水平部材		422		P3	内外扉板		422		P4	内外隔壁外側水平部材		422		P5	内外隔壁内側垂直部材		393		P6	内外隔壁内側水平部材		381		P7	内外隔壁板		422		⑤(数値の適正化)
応力 評価点 番号	応力評価点	一次応力				応力比																																																																																							
		P _L +P _b																																																																																											
		応力強さ	許容値																																																																																										
P1	内外扉垂直部材		422																																																																																										
P2	内外扉水平部材		422																																																																																										
P3	内外扉板		422																																																																																										
P4	内外隔壁外側水平部材		422																																																																																										
P5	内外隔壁内側垂直部材		422																																																																																										
P6	内外隔壁内側水平部材		422																																																																																										
P7	内外隔壁板		422																																																																																										
応力 評価点 番号	応力評価点	一次応力		応力比																																																																																									
		P _L +P _b																																																																																											
		応力強さ	許容値																																																																																										
P1	内外扉垂直部材		422																																																																																										
P2	内外扉水平部材		422																																																																																										
P3	内外扉板		422																																																																																										
P4	内外隔壁外側水平部材		422																																																																																										
P5	内外隔壁内側垂直部材		393																																																																																										
P6	内外隔壁内側水平部材		381																																																																																										
P7	内外隔壁板		422																																																																																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																
14	6-2.2.2 (6)	6-34	<p>表 6-2-15 フランジプレート (外側) の応力評価のまとめ (応力評価点 P 4) (単位 : MPa)</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="4">一次応力</td> </tr> <tr> <td colspan="2">曲げ応力</td> <td colspan="2">せん断応力</td> </tr> <tr> <td>応力</td> <td>許容応力</td> <td>応力</td> <td>許容応力</td> </tr> <tr> <td></td> <td>312</td> <td></td> <td>156</td> </tr> </table>	一次応力				曲げ応力		せん断応力		応力	許容応力	応力	許容応力		312		156	<p>表 6-2-15 フランジプレート (外側) の応力評価のまとめ (応力評価点 P 4) (単位 : MPa)</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="4">一次応力</td> </tr> <tr> <td colspan="2">曲げ応力</td> <td colspan="2">せん断応力</td> </tr> <tr> <td>応力</td> <td>許容応力</td> <td>応力</td> <td>許容応力</td> </tr> <tr> <td></td> <td>312</td> <td></td> <td>156</td> </tr> </table>	一次応力				曲げ応力		せん断応力		応力	許容応力	応力	許容応力		312		156	⑤(数値の適正化)
一次応力																																					
曲げ応力		せん断応力																																			
応力	許容応力	応力	許容応力																																		
	312		156																																		
一次応力																																					
曲げ応力		せん断応力																																			
応力	許容応力	応力	許容応力																																		
	312		156																																		

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

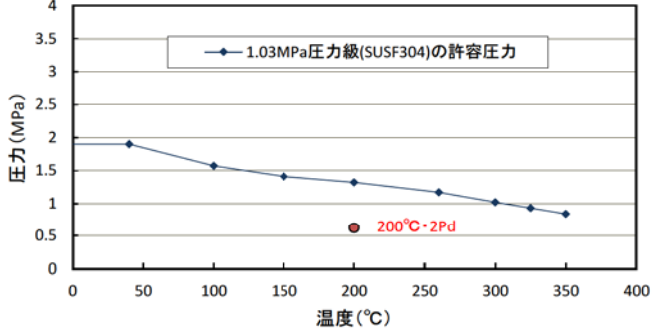
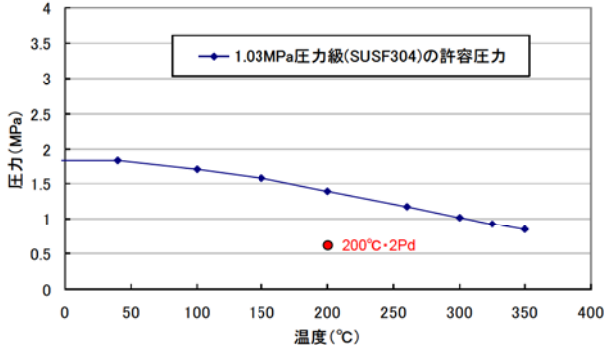
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																								
15	6-2.2.2 (6)	6-35	<p>表 6-2-18 コンクリート部の応力評価のまとめ(応力評価点 P7) (単位: MPa)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">圧縮応力</th> </tr> <tr> <th>内側フ ランジ プレー ト近傍</th> <th>外側フ ランジ プレー ト近傍</th> <th>ガセッ トプレ ート近 傍</th> <th>許容応 力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"></td> <td>27.5</td> </tr> </tbody> </table>	圧縮応力				内側フ ランジ プレー ト近傍	外側フ ランジ プレー ト近傍	ガセッ トプレ ート近 傍	許容応 力				27.5	<p>表 6-2-18 コンクリート部の応力評価のまとめ(応力評価点 P7) (単位: MPa)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">圧縮応力度</th> </tr> <tr> <th>内側フランジ プレート近傍</th> <th>外側フランジ プレート近傍</th> <th>ガセットプレ ート近傍</th> <th>許容応力度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3"></td> <td>27.5</td> </tr> </tbody> </table>	圧縮応力度				内側フランジ プレート近傍	外側フランジ プレート近傍	ガセットプレ ート近傍	許容応力度				27.5	⑤(数値の適正化)
圧縮応力																													
内側フ ランジ プレー ト近傍	外側フ ランジ プレー ト近傍	ガセッ トプレ ート近 傍	許容応 力																										
			27.5																										
圧縮応力度																													
内側フランジ プレート近傍	外側フランジ プレート近傍	ガセットプレ ート近傍	許容応力度																										
			27.5																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
16	8.3.2 (1)	8-7	 <p>図 8-5 TIP ボール弁・ページ弁 1.03MPa (150LB) 級の確認結果 (出典: JSME 設計・ 建設規格 2005 年版/2007 追 補版)</p>	 <p>図 8-5 TIP ボール弁・ページ弁 1.03MPa (150LB) 級の確認結果 (出典: JSME 設計・建設 規格 2005 年版/2007 追補版)</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																								
17	別紙-1	別紙1-1	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">ハッチ</td> <td>X-1</td> <td>上部D/Wハッチ</td> <td colspan="4" rowspan="6"></td> </tr> <tr> <td>X-2</td> <td>上部D/Wエアロック</td> </tr> <tr> <td>X-3</td> <td>ISI用ハッチ</td> </tr> <tr> <td>X-4</td> <td>S/Gハッチ</td> </tr> <tr> <td>X-5</td> <td>下部D/Wエアロック</td> </tr> <tr> <td>X-6</td> <td>下部D/Wハッチ</td> </tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	ハッチ	X-1	上部D/Wハッチ					X-2	上部D/Wエアロック	X-3	ISI用ハッチ	X-4	S/Gハッチ	X-5	下部D/Wエアロック	X-6	下部D/Wハッチ	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">ハッチ</td> <td>X-1</td> <td>上部D/Wハッチ</td> <td colspan="4" rowspan="6"></td> </tr> <tr> <td>X-2</td> <td>上部D/Wエアロック</td> </tr> <tr> <td>X-3</td> <td>ISIハッチ</td> </tr> <tr> <td>X-4</td> <td>S/Gハッチ</td> </tr> <tr> <td>X-5</td> <td>下部D/Wエアロック</td> </tr> <tr> <td>X-6</td> <td>下部D/Wハッチ</td> </tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	ハッチ	X-1	上部D/Wハッチ					X-2	上部D/Wエアロック	X-3	ISIハッチ	X-4	S/Gハッチ	X-5	下部D/Wエアロック	X-6	下部D/Wハッチ	⑤(数値及び記載の適正化)
分類	貫通部番号	用途	スリーブ				取り付け位置																																																						
			口径	厚さ	高さ	角度																																																							
ハッチ	X-1	上部D/Wハッチ																																																											
	X-2	上部D/Wエアロック																																																											
	X-3	ISI用ハッチ																																																											
	X-4	S/Gハッチ																																																											
	X-5	下部D/Wエアロック																																																											
	X-6	下部D/Wハッチ																																																											
分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置																																																								
			口径	厚さ	高さ	角度																																																							
ハッチ	X-1	上部D/Wハッチ																																																											
	X-2	上部D/Wエアロック																																																											
	X-3	ISIハッチ																																																											
	X-4	S/Gハッチ																																																											
	X-5	下部D/Wエアロック																																																											
	X-6	下部D/Wハッチ																																																											

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																				
18	別紙-1	別紙1-2	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="13">プロセス配管貫通部(ドライウエル)</td><td>X-66</td><td>HNCW(戻り)</td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td></tr> <tr><td>X-69</td><td>SA</td></tr> <tr><td>X-70</td><td>IA</td></tr> <tr><td>X-71A</td><td>ADS(A)</td></tr> <tr><td>X-71B</td><td>ADS(B)</td></tr> <tr><td>X-72</td><td>SRV</td></tr> <tr><td>X-80</td><td>D/W給気</td></tr> <tr><td>X-81</td><td>D/W排気</td></tr> <tr><td>X-82</td><td>FCS</td></tr> <tr><td>X-90</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-91</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-92</td><td>FCS</td></tr> <tr><td>X-93</td><td>予備</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	プロセス配管貫通部(ドライウエル)	X-66	HNCW(戻り)					X-69	SA	X-70	IA	X-71A	ADS(A)	X-71B	ADS(B)	X-72	SRV	X-80	D/W給気	X-81	D/W排気	X-82	FCS	X-90	予備	X-91	予備	X-92	FCS	X-93	予備	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="13">プロセス配管貫通部(ドライウエル)</td><td>X-66</td><td>HNCW(戻り)</td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td></tr> <tr><td>X-69</td><td>SA</td></tr> <tr><td>X-70</td><td>IA</td></tr> <tr><td>X-71A</td><td>ADS(A)</td></tr> <tr><td>X-71B</td><td>ADS(B)</td></tr> <tr><td>X-72</td><td>SRV</td></tr> <tr><td>X-80</td><td>D/W給気</td></tr> <tr><td>X-81</td><td>D/W排気</td></tr> <tr><td>X-82</td><td>FCS</td></tr> <tr><td>X-90</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-91</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-92</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-93</td><td>予備</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	プロセス配管貫通部(ドライウエル)	X-66	HNCW(戻り)					X-69	SA	X-70	IA	X-71A	ADS(A)	X-71B	ADS(B)	X-72	SRV	X-80	D/W給気	X-81	D/W排気	X-82	FCS	X-90	予備	X-91	予備	X-92	予備	X-93	予備	⑤
分類	貫通部番号	用途	スリーブ				取り付け位置																																																																																		
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																			
プロセス配管貫通部(ドライウエル)	X-66	HNCW(戻り)																																																																																							
	X-69	SA																																																																																							
	X-70	IA																																																																																							
	X-71A	ADS(A)																																																																																							
	X-71B	ADS(B)																																																																																							
	X-72	SRV																																																																																							
	X-80	D/W給気																																																																																							
	X-81	D/W排気																																																																																							
	X-82	FCS																																																																																							
	X-90	予備																																																																																							
	X-91	予備																																																																																							
	X-92	FCS																																																																																							
	X-93	予備																																																																																							
分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置																																																																																				
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																			
プロセス配管貫通部(ドライウエル)	X-66	HNCW(戻り)																																																																																							
	X-69	SA																																																																																							
	X-70	IA																																																																																							
	X-71A	ADS(A)																																																																																							
	X-71B	ADS(B)																																																																																							
	X-72	SRV																																																																																							
	X-80	D/W給気																																																																																							
	X-81	D/W排気																																																																																							
	X-82	FCS																																																																																							
	X-90	予備																																																																																							
	X-91	予備																																																																																							
	X-92	予備																																																																																							
	X-93	予備																																																																																							

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																
20	別紙-1	別紙1-6	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="20">計装用貫通部(サブプレッション・チェンバ)</td><td>X-320</td><td>IA</td><td rowspan="20"></td><td rowspan="20"></td><td rowspan="20"></td><td rowspan="20"></td></tr> <tr><td>X-321A</td><td>S/C圧力</td></tr> <tr><td>X-321B</td><td>S/C圧力</td></tr> <tr><td>X-322A</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-322B</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-322C</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-322D</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-322E</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-322F</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323A</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323B</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323C</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323D</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323E</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323F</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-331A</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-331B</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-332A</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-332B</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-342</td><td>事故後サンプリング</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	計装用貫通部(サブプレッション・チェンバ)	X-320	IA					X-321A	S/C圧力	X-321B	S/C圧力	X-322A	S/C水位	X-322B	S/C水位	X-322C	S/C水位	X-322D	S/C水位	X-322E	S/C水位	X-322F	S/C水位	X-323A	S/C水位	X-323B	S/C水位	X-323C	S/C水位	X-323D	S/C水位	X-323E	S/C水位	X-323F	S/C水位	X-331A	CAMS	X-331B	CAMS	X-332A	CAMS	X-332B	CAMS	X-342	事故後サンプリング	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="20">計装用貫通部(サブプレッション・チェンバ)</td><td>X-320</td><td>IA</td><td rowspan="20"></td><td rowspan="20"></td><td rowspan="20"></td><td rowspan="20"></td></tr> <tr><td>X-321A</td><td>S/C圧力</td></tr> <tr><td>X-321B</td><td>S/C圧力</td></tr> <tr><td>X-322A</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-322B</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-322C</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-322D</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-322E</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-322F</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323A</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323B</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323C</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323D</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323E</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-323F</td><td>S/C水位</td></tr> <tr><td>X-331A</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-331B</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-332A</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-332B</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-342</td><td>事故後サンプリング</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	計装用貫通部(サブプレッション・チェンバ)	X-320	IA					X-321A	S/C圧力	X-321B	S/C圧力	X-322A	S/C水位	X-322B	S/C水位	X-322C	S/C水位	X-322D	S/C水位	X-322E	S/C水位	X-322F	S/C水位	X-323A	S/C水位	X-323B	S/C水位	X-323C	S/C水位	X-323D	S/C水位	X-323E	S/C水位	X-323F	S/C水位	X-331A	CAMS	X-331B	CAMS	X-332A	CAMS	X-332B	CAMS	X-342	事故後サンプリング	⑤(数値の適正化)
分類	貫通部番号	用途	スリーブ				取り付け位置																																																																																																														
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																																															
計装用貫通部(サブプレッション・チェンバ)	X-320	IA																																																																																																																			
	X-321A	S/C圧力																																																																																																																			
	X-321B	S/C圧力																																																																																																																			
	X-322A	S/C水位																																																																																																																			
	X-322B	S/C水位																																																																																																																			
	X-322C	S/C水位																																																																																																																			
	X-322D	S/C水位																																																																																																																			
	X-322E	S/C水位																																																																																																																			
	X-322F	S/C水位																																																																																																																			
	X-323A	S/C水位																																																																																																																			
	X-323B	S/C水位																																																																																																																			
	X-323C	S/C水位																																																																																																																			
	X-323D	S/C水位																																																																																																																			
	X-323E	S/C水位																																																																																																																			
	X-323F	S/C水位																																																																																																																			
	X-331A	CAMS																																																																																																																			
	X-331B	CAMS																																																																																																																			
	X-332A	CAMS																																																																																																																			
	X-332B	CAMS																																																																																																																			
	X-342	事故後サンプリング																																																																																																																			
分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置																																																																																																																
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																																															
計装用貫通部(サブプレッション・チェンバ)	X-320	IA																																																																																																																			
	X-321A	S/C圧力																																																																																																																			
	X-321B	S/C圧力																																																																																																																			
	X-322A	S/C水位																																																																																																																			
	X-322B	S/C水位																																																																																																																			
	X-322C	S/C水位																																																																																																																			
	X-322D	S/C水位																																																																																																																			
	X-322E	S/C水位																																																																																																																			
	X-322F	S/C水位																																																																																																																			
	X-323A	S/C水位																																																																																																																			
	X-323B	S/C水位																																																																																																																			
	X-323C	S/C水位																																																																																																																			
	X-323D	S/C水位																																																																																																																			
	X-323E	S/C水位																																																																																																																			
	X-323F	S/C水位																																																																																																																			
	X-331A	CAMS																																																																																																																			
	X-331B	CAMS																																																																																																																			
	X-332A	CAMS																																																																																																																			
	X-332B	CAMS																																																																																																																			
	X-342	事故後サンプリング																																																																																																																			

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																				
21	別紙-2	別紙2-2	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="13">プロセス配管貫通部(ドライウエル)</td><td>X-66</td><td>HNCW(戻り)</td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td></tr> <tr><td>X-69</td><td>SA</td></tr> <tr><td>X-70</td><td>IA</td></tr> <tr><td>X-71A</td><td>ADS(A)</td></tr> <tr><td>X-71B</td><td>ADS(B)</td></tr> <tr><td>X-72</td><td>SRV</td></tr> <tr><td>X-80</td><td>D/W給気</td></tr> <tr><td>X-81</td><td>D/W排気</td></tr> <tr><td>X-82</td><td>FCS</td></tr> <tr><td>X-90</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-91</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-92</td><td>FCS</td></tr> <tr><td>X-93</td><td>予備</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	プロセス配管貫通部(ドライウエル)	X-66	HNCW(戻り)					X-69	SA	X-70	IA	X-71A	ADS(A)	X-71B	ADS(B)	X-72	SRV	X-80	D/W給気	X-81	D/W排気	X-82	FCS	X-90	予備	X-91	予備	X-92	FCS	X-93	予備	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="13">プロセス配管貫通部(ドライウエル)</td><td>X-66</td><td>HNCW(戻り)</td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td><td rowspan="13"></td></tr> <tr><td>X-69</td><td>SA</td></tr> <tr><td>X-70</td><td>IA</td></tr> <tr><td>X-71A</td><td>ADS(A)</td></tr> <tr><td>X-71B</td><td>ADS(B)</td></tr> <tr><td>X-72</td><td>SRV</td></tr> <tr><td>X-80</td><td>D/W給気</td></tr> <tr><td>X-81</td><td>D/W排気</td></tr> <tr><td>X-82</td><td>FCS</td></tr> <tr><td>X-90</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-91</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-92</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-93</td><td>予備</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	プロセス配管貫通部(ドライウエル)	X-66	HNCW(戻り)					X-69	SA	X-70	IA	X-71A	ADS(A)	X-71B	ADS(B)	X-72	SRV	X-80	D/W給気	X-81	D/W排気	X-82	FCS	X-90	予備	X-91	予備	X-92	予備	X-93	予備	⑤
分類	貫通部番号	用途	スリーブ				取り付け位置																																																																																		
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																			
プロセス配管貫通部(ドライウエル)	X-66	HNCW(戻り)																																																																																							
	X-69	SA																																																																																							
	X-70	IA																																																																																							
	X-71A	ADS(A)																																																																																							
	X-71B	ADS(B)																																																																																							
	X-72	SRV																																																																																							
	X-80	D/W給気																																																																																							
	X-81	D/W排気																																																																																							
	X-82	FCS																																																																																							
	X-90	予備																																																																																							
	X-91	予備																																																																																							
	X-92	FCS																																																																																							
	X-93	予備																																																																																							
分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置																																																																																				
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																			
プロセス配管貫通部(ドライウエル)	X-66	HNCW(戻り)																																																																																							
	X-69	SA																																																																																							
	X-70	IA																																																																																							
	X-71A	ADS(A)																																																																																							
	X-71B	ADS(B)																																																																																							
	X-72	SRV																																																																																							
	X-80	D/W給気																																																																																							
	X-81	D/W排気																																																																																							
	X-82	FCS																																																																																							
	X-90	予備																																																																																							
	X-91	予備																																																																																							
	X-92	予備																																																																																							
	X-93	予備																																																																																							

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																
22	別紙-2	別紙2-4	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="27">計装用貫通部(ドライウエル)</td><td>X-142B</td><td>原子炉水位・圧力</td><td rowspan="27"></td><td rowspan="27"></td><td rowspan="27"></td><td rowspan="27"></td></tr> <tr><td>X-142C</td><td>原子炉水位・圧力</td></tr> <tr><td>X-142D</td><td>原子炉水位・圧力</td></tr> <tr><td>X-143A</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-143B</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-143C</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-143D</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-144A</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-144B</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-144C</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-144D</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-146A</td><td>D/W圧力</td></tr> <tr><td>X-146B</td><td>D/W圧力</td></tr> <tr><td>X-146C</td><td>D/W圧力</td></tr> <tr><td>X-146D</td><td>D/W圧力</td></tr> <tr><td>X-147</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-160</td><td>FPモニタ</td></tr> <tr><td>X-161A</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-161B</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-162A</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-162B</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-170</td><td>炉水サンプリング</td></tr> <tr><td>X-171</td><td>ガスサンプリング</td></tr> <tr><td>X-177</td><td>PCV漏えい試験</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	計装用貫通部(ドライウエル)	X-142B	原子炉水位・圧力					X-142C	原子炉水位・圧力	X-142D	原子炉水位・圧力	X-143A	原子炉水位	X-143B	原子炉水位	X-143C	原子炉水位	X-143D	原子炉水位	X-144A	原子炉水位	X-144B	原子炉水位	X-144C	原子炉水位	X-144D	原子炉水位	X-146A	D/W圧力	X-146B	D/W圧力	X-146C	D/W圧力	X-146D	D/W圧力	X-147	原子炉水位	X-160	FPモニタ	X-161A	CAMS	X-161B	CAMS	X-162A	CAMS	X-162B	CAMS	X-170	炉水サンプリング	X-171	ガスサンプリング	X-177	PCV漏えい試験	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="27">計装用貫通部(ドライウエル)</td><td>X-142B</td><td>原子炉水位・圧力</td><td rowspan="27"></td><td rowspan="27"></td><td rowspan="27"></td><td rowspan="27"></td></tr> <tr><td>X-142C</td><td>原子炉水位・圧力</td></tr> <tr><td>X-142D</td><td>原子炉水位・圧力</td></tr> <tr><td>X-143A</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-143B</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-143C</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-143D</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-144A</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-144B</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-144C</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-144D</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-146A</td><td>D/W圧力</td></tr> <tr><td>X-146B</td><td>D/W圧力</td></tr> <tr><td>X-146C</td><td>D/W圧力</td></tr> <tr><td>X-146D</td><td>D/W圧力</td></tr> <tr><td>X-147</td><td>原子炉水位</td></tr> <tr><td>X-160</td><td>FPモニタ</td></tr> <tr><td>X-161A</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-161B</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-162A</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-162B</td><td>CAMS</td></tr> <tr><td>X-170</td><td>炉水サンプリング</td></tr> <tr><td>X-171</td><td>ガスサンプリング</td></tr> <tr><td>X-177</td><td>PCV漏えい試験</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	計装用貫通部(ドライウエル)	X-142B	原子炉水位・圧力					X-142C	原子炉水位・圧力	X-142D	原子炉水位・圧力	X-143A	原子炉水位	X-143B	原子炉水位	X-143C	原子炉水位	X-143D	原子炉水位	X-144A	原子炉水位	X-144B	原子炉水位	X-144C	原子炉水位	X-144D	原子炉水位	X-146A	D/W圧力	X-146B	D/W圧力	X-146C	D/W圧力	X-146D	D/W圧力	X-147	原子炉水位	X-160	FPモニタ	X-161A	CAMS	X-161B	CAMS	X-162A	CAMS	X-162B	CAMS	X-170	炉水サンプリング	X-171	ガスサンプリング	X-177	PCV漏えい試験	⑤(数値の適正化)
分類	貫通部番号	用途	スリーブ				取り付け位置																																																																																																																														
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																																																															
計装用貫通部(ドライウエル)	X-142B	原子炉水位・圧力																																																																																																																																			
	X-142C	原子炉水位・圧力																																																																																																																																			
	X-142D	原子炉水位・圧力																																																																																																																																			
	X-143A	原子炉水位																																																																																																																																			
	X-143B	原子炉水位																																																																																																																																			
	X-143C	原子炉水位																																																																																																																																			
	X-143D	原子炉水位																																																																																																																																			
	X-144A	原子炉水位																																																																																																																																			
	X-144B	原子炉水位																																																																																																																																			
	X-144C	原子炉水位																																																																																																																																			
	X-144D	原子炉水位																																																																																																																																			
	X-146A	D/W圧力																																																																																																																																			
	X-146B	D/W圧力																																																																																																																																			
	X-146C	D/W圧力																																																																																																																																			
	X-146D	D/W圧力																																																																																																																																			
	X-147	原子炉水位																																																																																																																																			
	X-160	FPモニタ																																																																																																																																			
	X-161A	CAMS																																																																																																																																			
	X-161B	CAMS																																																																																																																																			
	X-162A	CAMS																																																																																																																																			
	X-162B	CAMS																																																																																																																																			
	X-170	炉水サンプリング																																																																																																																																			
	X-171	ガスサンプリング																																																																																																																																			
	X-177	PCV漏えい試験																																																																																																																																			
	分類	貫通部番号					用途	スリーブ		取り付け位置																																																																																																																											
								口径	厚さ	高さ	角度																																																																																																																										
	計装用貫通部(ドライウエル)	X-142B					原子炉水位・圧力																																																																																																																														
X-142C		原子炉水位・圧力																																																																																																																																			
X-142D		原子炉水位・圧力																																																																																																																																			
X-143A		原子炉水位																																																																																																																																			
X-143B		原子炉水位																																																																																																																																			
X-143C		原子炉水位																																																																																																																																			
X-143D		原子炉水位																																																																																																																																			
X-144A		原子炉水位																																																																																																																																			
X-144B		原子炉水位																																																																																																																																			
X-144C		原子炉水位																																																																																																																																			
X-144D		原子炉水位																																																																																																																																			
X-146A		D/W圧力																																																																																																																																			
X-146B		D/W圧力																																																																																																																																			
X-146C		D/W圧力																																																																																																																																			
X-146D		D/W圧力																																																																																																																																			
X-147		原子炉水位																																																																																																																																			
X-160		FPモニタ																																																																																																																																			
X-161A		CAMS																																																																																																																																			
X-161B		CAMS																																																																																																																																			
X-162A		CAMS																																																																																																																																			
X-162B		CAMS																																																																																																																																			
X-170		炉水サンプリング																																																																																																																																			
X-171		ガスサンプリング																																																																																																																																			
X-177		PCV漏えい試験																																																																																																																																			

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																				
23	別紙-2	別紙2-5	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="25">プロセス配管貫通部(サブレーション・チェンバ)</td><td>X-200B</td><td>PCVスプレイ</td><td rowspan="25"></td><td rowspan="25"></td><td rowspan="25"></td><td rowspan="25"></td></tr> <tr><td>X-200C</td><td>PCVスプレイ</td></tr> <tr><td>X-201</td><td>RHR(A)給水</td></tr> <tr><td>X-202</td><td>RHR(B)給水</td></tr> <tr><td>X-203</td><td>RHR(C)給水</td></tr> <tr><td>X-204</td><td>RHR(A)テスト</td></tr> <tr><td>X-205</td><td>RHR(B)テスト</td></tr> <tr><td>X-206</td><td>RHR(C)テスト</td></tr> <tr><td>X-210B</td><td>HPCF(B)給水</td></tr> <tr><td>X-210C</td><td>HPCF(C)給水</td></tr> <tr><td>X-213</td><td>RCIC排気</td></tr> <tr><td>X-214</td><td>RCICポンプ給水</td></tr> <tr><td>X-215</td><td>RCIC真空ポンプ排気</td></tr> <tr><td>X-220</td><td>MSIVリークオフ</td></tr> <tr><td>X-221</td><td>SPCUポンプ給水</td></tr> <tr><td>X-222</td><td>SPCU戻り</td></tr> <tr><td>X-240</td><td>S/C換気(給気)</td></tr> <tr><td>X-241</td><td>S/C換気(排気)</td></tr> <tr><td>X-242</td><td>FCS</td></tr> <tr><td>X-250</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-251</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-252</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-253</td><td>FCS</td></tr> <tr><td>X-254</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-255</td><td>予備</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	プロセス配管貫通部(サブレーション・チェンバ)	X-200B	PCVスプレイ					X-200C	PCVスプレイ	X-201	RHR(A)給水	X-202	RHR(B)給水	X-203	RHR(C)給水	X-204	RHR(A)テスト	X-205	RHR(B)テスト	X-206	RHR(C)テスト	X-210B	HPCF(B)給水	X-210C	HPCF(C)給水	X-213	RCIC排気	X-214	RCICポンプ給水	X-215	RCIC真空ポンプ排気	X-220	MSIVリークオフ	X-221	SPCUポンプ給水	X-222	SPCU戻り	X-240	S/C換気(給気)	X-241	S/C換気(排気)	X-242	FCS	X-250	予備	X-251	予備	X-252	予備	X-253	FCS	X-254	予備	X-255	予備	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="25">プロセス配管貫通部(サブレーション・チェンバ)</td><td>X-200B</td><td>PCVスプレイ</td><td rowspan="25"></td><td rowspan="25"></td><td rowspan="25"></td><td rowspan="25"></td></tr> <tr><td>X-200C</td><td>PCVスプレイ</td></tr> <tr><td>X-201</td><td>RHR(A)給水</td></tr> <tr><td>X-202</td><td>RHR(B)給水</td></tr> <tr><td>X-203</td><td>RHR(C)給水</td></tr> <tr><td>X-204</td><td>RHR(A)テスト</td></tr> <tr><td>X-205</td><td>RHR(B)テスト</td></tr> <tr><td>X-206</td><td>RHR(C)テスト</td></tr> <tr><td>X-210B</td><td>HPCF(B)給水</td></tr> <tr><td>X-210C</td><td>HPCF(C)給水</td></tr> <tr><td>X-213</td><td>RCIC排気</td></tr> <tr><td>X-214</td><td>RCICポンプ給水</td></tr> <tr><td>X-215</td><td>RCIC真空ポンプ排気</td></tr> <tr><td>X-220</td><td>MSIVリークオフ</td></tr> <tr><td>X-221</td><td>SPCUポンプ給水</td></tr> <tr><td>X-222</td><td>SPCU戻り</td></tr> <tr><td>X-240</td><td>S/C換気(給気)</td></tr> <tr><td>X-241</td><td>S/C換気(排気)</td></tr> <tr><td>X-242</td><td>FCS戻り</td></tr> <tr><td>X-250</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-251</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-252</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-253</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-254</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-255</td><td>予備</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	プロセス配管貫通部(サブレーション・チェンバ)	X-200B	PCVスプレイ					X-200C	PCVスプレイ	X-201	RHR(A)給水	X-202	RHR(B)給水	X-203	RHR(C)給水	X-204	RHR(A)テスト	X-205	RHR(B)テスト	X-206	RHR(C)テスト	X-210B	HPCF(B)給水	X-210C	HPCF(C)給水	X-213	RCIC排気	X-214	RCICポンプ給水	X-215	RCIC真空ポンプ排気	X-220	MSIVリークオフ	X-221	SPCUポンプ給水	X-222	SPCU戻り	X-240	S/C換気(給気)	X-241	S/C換気(排気)	X-242	FCS戻り	X-250	予備	X-251	予備	X-252	予備	X-253	予備	X-254	予備	X-255	予備	⑤(数値及び記載の適正化)
分類	貫通部番号	用途	スリーブ				取り付け位置																																																																																																																																		
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																																																																			
プロセス配管貫通部(サブレーション・チェンバ)	X-200B	PCVスプレイ																																																																																																																																							
	X-200C	PCVスプレイ																																																																																																																																							
	X-201	RHR(A)給水																																																																																																																																							
	X-202	RHR(B)給水																																																																																																																																							
	X-203	RHR(C)給水																																																																																																																																							
	X-204	RHR(A)テスト																																																																																																																																							
	X-205	RHR(B)テスト																																																																																																																																							
	X-206	RHR(C)テスト																																																																																																																																							
	X-210B	HPCF(B)給水																																																																																																																																							
	X-210C	HPCF(C)給水																																																																																																																																							
	X-213	RCIC排気																																																																																																																																							
	X-214	RCICポンプ給水																																																																																																																																							
	X-215	RCIC真空ポンプ排気																																																																																																																																							
	X-220	MSIVリークオフ																																																																																																																																							
	X-221	SPCUポンプ給水																																																																																																																																							
	X-222	SPCU戻り																																																																																																																																							
	X-240	S/C換気(給気)																																																																																																																																							
	X-241	S/C換気(排気)																																																																																																																																							
	X-242	FCS																																																																																																																																							
	X-250	予備																																																																																																																																							
	X-251	予備																																																																																																																																							
	X-252	予備																																																																																																																																							
	X-253	FCS																																																																																																																																							
	X-254	予備																																																																																																																																							
	X-255	予備																																																																																																																																							
分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置																																																																																																																																				
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																																																																			
プロセス配管貫通部(サブレーション・チェンバ)	X-200B	PCVスプレイ																																																																																																																																							
	X-200C	PCVスプレイ																																																																																																																																							
	X-201	RHR(A)給水																																																																																																																																							
	X-202	RHR(B)給水																																																																																																																																							
	X-203	RHR(C)給水																																																																																																																																							
	X-204	RHR(A)テスト																																																																																																																																							
	X-205	RHR(B)テスト																																																																																																																																							
	X-206	RHR(C)テスト																																																																																																																																							
	X-210B	HPCF(B)給水																																																																																																																																							
	X-210C	HPCF(C)給水																																																																																																																																							
	X-213	RCIC排気																																																																																																																																							
	X-214	RCICポンプ給水																																																																																																																																							
	X-215	RCIC真空ポンプ排気																																																																																																																																							
	X-220	MSIVリークオフ																																																																																																																																							
	X-221	SPCUポンプ給水																																																																																																																																							
	X-222	SPCU戻り																																																																																																																																							
	X-240	S/C換気(給気)																																																																																																																																							
	X-241	S/C換気(排気)																																																																																																																																							
	X-242	FCS戻り																																																																																																																																							
	X-250	予備																																																																																																																																							
	X-251	予備																																																																																																																																							
	X-252	予備																																																																																																																																							
	X-253	予備																																																																																																																																							
	X-254	予備																																																																																																																																							
	X-255	予備																																																																																																																																							

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																								
24	別紙-2	別紙2-7	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="14">計装用貫通部(アケセストン・ネルロ° 側)</td><td>X-650A</td><td>炉心差圧</td><td rowspan="14"></td><td rowspan="14"></td><td rowspan="14"></td><td rowspan="14"></td></tr> <tr><td>X-650B</td><td>炉心差圧</td></tr> <tr><td>X-650C</td><td>炉心差圧</td></tr> <tr><td>X-650D</td><td>炉心差圧</td></tr> <tr><td>X-651A</td><td>RIP差圧</td></tr> <tr><td>X-651B</td><td>RIP差圧</td></tr> <tr><td>X-651C</td><td>RIP差圧</td></tr> <tr><td>X-651D</td><td>RIP差圧</td></tr> <tr><td>X-660A</td><td>TIP案内管</td></tr> <tr><td>X-660B</td><td>TIP案内管</td></tr> <tr><td>X-660C</td><td>TIP案内管</td></tr> <tr><td>X-660D</td><td>TIPバージ</td></tr> <tr><td>X-680A</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-680B</td><td>予備</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	計装用貫通部(アケセストン・ネルロ° 側)	X-650A	炉心差圧					X-650B	炉心差圧	X-650C	炉心差圧	X-650D	炉心差圧	X-651A	RIP差圧	X-651B	RIP差圧	X-651C	RIP差圧	X-651D	RIP差圧	X-660A	TIP案内管	X-660B	TIP案内管	X-660C	TIP案内管	X-660D	TIPバージ	X-680A	予備	X-680B	予備	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">分類</th> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">用途</th> <th colspan="2">スリーブ</th> <th colspan="2">取り付け位置</th> </tr> <tr> <th>口径</th> <th>厚さ</th> <th>高さ</th> <th>角度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="14">計装用貫通部(アケセストン・ネルロ° 側)</td><td>X-650A</td><td>炉心差圧</td><td rowspan="14"></td><td rowspan="14"></td><td rowspan="14"></td><td rowspan="14"></td></tr> <tr><td>X-650B</td><td>炉心差圧</td></tr> <tr><td>X-650C</td><td>炉心差圧</td></tr> <tr><td>X-650D</td><td>炉心差圧</td></tr> <tr><td>X-651A</td><td>RIP差圧</td></tr> <tr><td>X-651B</td><td>RIP差圧</td></tr> <tr><td>X-651C</td><td>RIP差圧</td></tr> <tr><td>X-651D</td><td>RIP差圧</td></tr> <tr><td>X-660A</td><td>TIP案内管</td></tr> <tr><td>X-660B</td><td>TIP案内管</td></tr> <tr><td>X-660C</td><td>TIP案内管</td></tr> <tr><td>X-660D</td><td>TIPバージ</td></tr> <tr><td>X-680A</td><td>予備</td></tr> <tr><td>X-680B</td><td>予備</td></tr> </tbody> </table>	分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置		口径	厚さ	高さ	角度	計装用貫通部(アケセストン・ネルロ° 側)	X-650A	炉心差圧					X-650B	炉心差圧	X-650C	炉心差圧	X-650D	炉心差圧	X-651A	RIP差圧	X-651B	RIP差圧	X-651C	RIP差圧	X-651D	RIP差圧	X-660A	TIP案内管	X-660B	TIP案内管	X-660C	TIP案内管	X-660D	TIPバージ	X-680A	予備	X-680B	予備	⑤(数値の適正化)
分類	貫通部番号	用途	スリーブ				取り付け位置																																																																																						
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																							
計装用貫通部(アケセストン・ネルロ° 側)	X-650A	炉心差圧																																																																																											
	X-650B	炉心差圧																																																																																											
	X-650C	炉心差圧																																																																																											
	X-650D	炉心差圧																																																																																											
	X-651A	RIP差圧																																																																																											
	X-651B	RIP差圧																																																																																											
	X-651C	RIP差圧																																																																																											
	X-651D	RIP差圧																																																																																											
	X-660A	TIP案内管																																																																																											
	X-660B	TIP案内管																																																																																											
	X-660C	TIP案内管																																																																																											
	X-660D	TIPバージ																																																																																											
	X-680A	予備																																																																																											
	X-680B	予備																																																																																											
分類	貫通部番号	用途	スリーブ		取り付け位置																																																																																								
			口径	厚さ	高さ	角度																																																																																							
計装用貫通部(アケセストン・ネルロ° 側)	X-650A	炉心差圧																																																																																											
	X-650B	炉心差圧																																																																																											
	X-650C	炉心差圧																																																																																											
	X-650D	炉心差圧																																																																																											
	X-651A	RIP差圧																																																																																											
	X-651B	RIP差圧																																																																																											
	X-651C	RIP差圧																																																																																											
	X-651D	RIP差圧																																																																																											
	X-660A	TIP案内管																																																																																											
	X-660B	TIP案内管																																																																																											
	X-660C	TIP案内管																																																																																											
	X-660D	TIPバージ																																																																																											
	X-680A	予備																																																																																											
	X-680B	予備																																																																																											

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																				
25	別紙-6	別紙6-2	<p>表1 残留ひずみ評価のまとめ (6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>材質</th> <th>σ_n [MPa]</th> <th>2Sy [MPa]</th> <th>E [MPa]</th> <th>ϵ_p [-]</th> <th>ϵ_{ep} [-]</th> <th>機器名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SFVC2B</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td>配管貫通部 X-220 (P3)</td> </tr> <tr> <td>SGV480</td> <td>下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P5)</td> </tr> <tr> <td>STS480</td> <td>配管貫通部 X-200B, C (P2)</td> </tr> <tr> <td>SUS304L</td> <td>配管貫通部 X-204 ~ 206, 222 (P5)</td> </tr> <tr> <td>SPV490</td> <td>下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P9)</td> </tr> <tr> <td>SUSF316L</td> <td>配管貫通部 X-215 (P3)</td> </tr> <tr> <td>SUS304LTP</td> <td>配管貫通部 X-210B, C (P2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>σ_n : 一次+二次応力 (それぞれの材質ごとに最大の応力となる点を評価した) ϵ_p : 塑性ひずみ ϵ_{ep} : 弾塑性ひずみ</p>	材質	σ_n [MPa]	2Sy [MPa]	E [MPa]	ϵ_p [-]	ϵ_{ep} [-]	機器名	SFVC2B	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	配管貫通部 X-220 (P3)	SGV480	下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P5)	STS480	配管貫通部 X-200B, C (P2)	SUS304L	配管貫通部 X-204 ~ 206, 222 (P5)	SPV490	下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P9)	SUSF316L	配管貫通部 X-215 (P3)	SUS304LTP	配管貫通部 X-210B, C (P2)	<p>表1 残留ひずみ評価のまとめ (6号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>材質</th> <th>σ_n [MPa]</th> <th>2Sy [MPa]</th> <th>E [MPa]</th> <th>ϵ_p [-]</th> <th>ϵ_{ep} [-]</th> <th>機器名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SFVC2B</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td>配管貫通部 X-220 (P3)</td> </tr> <tr> <td>SGV480</td> <td>下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P5)</td> </tr> <tr> <td>STS480</td> <td>配管貫通部 X-200B, C (P2)</td> </tr> <tr> <td>SUS304L</td> <td>配管貫通部 X-204 ~ 206, 222 (P5)</td> </tr> <tr> <td>SPV490</td> <td>下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P9)</td> </tr> <tr> <td>SUSF316</td> <td>配管貫通部 X-215 (P3)</td> </tr> <tr> <td>SUS304LTP</td> <td>配管貫通部 X-210B, C (P2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>σ_n : 一次+二次応力 (それぞれの材質ごとに最大の応力となる点を評価した) ϵ_p : 塑性ひずみ ϵ_{ep} : 弾塑性ひずみ</p>	材質	σ_n [MPa]	2Sy [MPa]	E [MPa]	ϵ_p [-]	ϵ_{ep} [-]	機器名	SFVC2B	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	配管貫通部 X-220 (P3)	SGV480	下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P5)	STS480	配管貫通部 X-200B, C (P2)	SUS304L	配管貫通部 X-204 ~ 206, 222 (P5)	SPV490	下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P9)	SUSF316	配管貫通部 X-215 (P3)	SUS304LTP	配管貫通部 X-210B, C (P2)	⑤(数値の適正化)
材質	σ_n [MPa]	2Sy [MPa]	E [MPa]	ϵ_p [-]	ϵ_{ep} [-]	機器名																																																			
SFVC2B	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	配管貫通部 X-220 (P3)																																																			
SGV480						下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P5)																																																			
STS480						配管貫通部 X-200B, C (P2)																																																			
SUS304L						配管貫通部 X-204 ~ 206, 222 (P5)																																																			
SPV490						下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P9)																																																			
SUSF316L						配管貫通部 X-215 (P3)																																																			
SUS304LTP						配管貫通部 X-210B, C (P2)																																																			
材質						σ_n [MPa]	2Sy [MPa]	E [MPa]	ϵ_p [-]	ϵ_{ep} [-]	機器名																																														
SFVC2B	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	配管貫通部 X-220 (P3)																																																			
SGV480						下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P5)																																																			
STS480						配管貫通部 X-200B, C (P2)																																																			
SUS304L						配管貫通部 X-204 ~ 206, 222 (P5)																																																			
SPV490						下部 D/W アクセステンレススリーブ及び鏡板 (所員用エアロック付) (P9)																																																			
SUSF316						配管貫通部 X-215 (P3)																																																			
SUS304LTP						配管貫通部 X-210B, C (P2)																																																			

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																				
26	別紙-6	別紙6-2	<p>表2 残留ひずみ評価のまとめ (7号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>材質</th> <th>σ_n [MPa]</th> <th>2Sy [MPa]</th> <th>E [MPa]</th> <th>ϵ_p [-]</th> <th>ϵ_{ep} [-]</th> <th>機器名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SFVC2B</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td rowspan="8">[Redacted]</td> <td>配管貫通部 X-220 (P3)</td> </tr> <tr> <td>SFVC2B*</td> <td>配管貫通部 X-31C (P3)</td> </tr> <tr> <td>SGV480</td> <td>配管貫通部 X-31C (P2)</td> </tr> <tr> <td>STS480</td> <td>配管貫通部 X-200B, C (P2)</td> </tr> <tr> <td>SUS304</td> <td>配管貫通部 X-70, 71A/B, 72 (P3)</td> </tr> <tr> <td>SUS304L</td> <td>配管貫通部 X-204 (P5)</td> </tr> <tr> <td>SUS304LTP</td> <td>配管貫通部 X-204 (P2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>σ_n : 一次+二次応力 (それぞれの材質ごとに最大の応力となる点を評価した) ϵ_p : 塑性ひずみ ϵ_{ep} : 弾塑性ひずみ ※ : 302℃ (その他は 200℃)</p>	材質	σ_n [MPa]	2Sy [MPa]	E [MPa]	ϵ_p [-]	ϵ_{ep} [-]	機器名	SFVC2B	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	配管貫通部 X-220 (P3)	SFVC2B*	配管貫通部 X-31C (P3)	SGV480	配管貫通部 X-31C (P2)	STS480	配管貫通部 X-200B, C (P2)	SUS304	配管貫通部 X-70, 71A/B, 72 (P3)	SUS304L	配管貫通部 X-204 (P5)	SUS304LTP	配管貫通部 X-204 (P2)	<p>表2 残留ひずみ評価のまとめ (7号炉)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>材質</th> <th>σ_n [MPa]</th> <th>2Sy [MPa]</th> <th>E [MPa]</th> <th>ϵ_p [-]</th> <th>ϵ_{ep} [-]</th> <th>機器名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SFVC2B</td> <td rowspan="10">[Redacted]</td> <td rowspan="10">[Redacted]</td> <td rowspan="10">[Redacted]</td> <td rowspan="10">[Redacted]</td> <td rowspan="10">[Redacted]</td> <td>配管貫通部 X-220 (P3)</td> </tr> <tr> <td>SFVC2B*</td> <td>配管貫通部 X-31C (P3)</td> </tr> <tr> <td>SGV480</td> <td>配管貫通部 X-31C (P2)</td> </tr> <tr> <td>STS480</td> <td>配管貫通部 X-200B, C (P2)</td> </tr> <tr> <td>SUS304</td> <td>配管貫通部 X-70、71A/B、72 (P3)</td> </tr> <tr> <td>SUS304L</td> <td>配管貫通部 X-204 (P5)</td> </tr> <tr> <td>SUS304LTP</td> <td>配管貫通部 X-204 (P2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>σ_n : 一次+二次応力 (それぞれの材質ごとに最大の応力となる点を評価した) ϵ_p : 塑性ひずみ ϵ_{ep} : 弾塑性ひずみ ※ : 302℃ (その他は 200℃)</p>	材質	σ_n [MPa]	2Sy [MPa]	E [MPa]	ϵ_p [-]	ϵ_{ep} [-]	機器名	SFVC2B	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	配管貫通部 X-220 (P3)	SFVC2B*	配管貫通部 X-31C (P3)	SGV480	配管貫通部 X-31C (P2)	STS480	配管貫通部 X-200B, C (P2)	SUS304	配管貫通部 X-70、71A/B、72 (P3)	SUS304L	配管貫通部 X-204 (P5)	SUS304LTP	配管貫通部 X-204 (P2)	⑤(数値の適正化)
材質	σ_n [MPa]	2Sy [MPa]	E [MPa]	ϵ_p [-]	ϵ_{ep} [-]	機器名																																																			
SFVC2B	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	配管貫通部 X-220 (P3)																																																			
SFVC2B*						配管貫通部 X-31C (P3)																																																			
SGV480						配管貫通部 X-31C (P2)																																																			
STS480						配管貫通部 X-200B, C (P2)																																																			
SUS304						配管貫通部 X-70, 71A/B, 72 (P3)																																																			
SUS304L						配管貫通部 X-204 (P5)																																																			
SUS304LTP						配管貫通部 X-204 (P2)																																																			
材質						σ_n [MPa]	2Sy [MPa]	E [MPa]	ϵ_p [-]	ϵ_{ep} [-]	機器名																																														
SFVC2B	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	配管貫通部 X-220 (P3)																																																			
SFVC2B*						配管貫通部 X-31C (P3)																																																			
SGV480						配管貫通部 X-31C (P2)																																																			
STS480						配管貫通部 X-200B, C (P2)																																																			
SUS304						配管貫通部 X-70、71A/B、72 (P3)																																																			
SUS304L						配管貫通部 X-204 (P5)																																																			
SUS304LTP						配管貫通部 X-204 (P2)																																																			
27						別紙-10 2	別紙10-1	<p>当社が評価している有効性評価に関する事故シナリオにおいて、フランジ開口量の変化速度が最も早くなるのは、溶融炉心がペDESTALに落下した際の圧力上昇時(FCI評価)である。この場合における開口量の変化速度は0.3mm/s程度であることがわかっているため、これを参照して、0.3mm/sを上回る300mm/min(5mm/s)及び500mm/min(8.33mm/s)を試験速度とした。</p>	<p>当社が評価している有効性評価に関する事故シナリオにおいて、フランジ開口量の変化速度が最も早くなるのは、溶融炉心がペDESTALに落下した際の圧力上昇時(FCI評価)である。この場合における開口量の変化速度は0.15mm/s程度であることがわかっているため、これを参照して、0.15mm/sを上回る300mm/min(5mm/s)及び500mm/min(8.33mm/s)を試験速度とした。</p>	③(有効性評価FCIの最新状況に合わせた変更)																																															

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
28	別紙-10 3	別紙10-2	試験結果を図2に示す。この図に示すように、荷重開放時の各計測点において圧縮応力が測定されたことから、改良EPDMシール材の復元速度は500mm/min(8.33mm/s)以上であることを確認した。前述の通り、フランジ開口量の変化速度が最も早くなるのは、溶融炉心がベDESTALに落下した際の圧力上昇時(FCI評価)であるが、その時のフランジ開口変化速度は0.3mm/s程度であり、以下の通りシール材復元速度は十分な追従性を有しているものであり、急速な開口に対してもシール機能を維持できるものと考えている。	試験結果を図2に示す。この図に示すように、荷重開放時の各計測点において圧縮応力が測定されたことから、改良EPDMシール材の復元速度は500mm/min(8.33mm/s)以上であることを確認した。前述の通り、フランジ開口量の変化速度が最も早くなるのは、溶融炉心がベDESTALに落下した際の圧力上昇時(FCI評価)であるが、その時のフランジ開口変化速度は0.15mm/s程度であり、以下の通りシール材復元速度は十分な追従性を有しているものであり、急速な開口に対してもシール機能を維持できるものと考えている。	③(有効性評価FCIの最新状況に合わせた変更)
29	別紙-10 3	別紙10-2	シール材復元速度500mm/min(8.33mm/s)以上>フランジ開口変化速度(0.3mm/s)	シール材復元速度500mm/min(8.33mm/s)以上>フランジ開口変化速度(0.15mm/s)	③(有効性評価FCIの最新状況に合わせた変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由														
30	別紙-10 3	別紙10-4	<p>表1 改良EPDM製シール材の基礎特性データの経時変化</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験時間</th> <th>0~7日</th> <th>7日~14日</th> <th>14日~30日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>試験温度</td> <td>200℃</td> <td>150℃</td> <td>150℃</td> </tr> <tr> <td>圧縮永久ひずみ率 [%]</td> <td colspan="3" rowspan="3" style="text-align: center;">[図表内容が不明]</td> </tr> <tr> <td>硬さ</td> </tr> <tr> <td>質量変化率[%]</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記：γ線 1.0MGy 照射済の試験体を用い、飽和蒸気環境下に曝露した後の測定値</p>	試験時間	0~7日	7日~14日	14日~30日	試験温度	200℃	150℃	150℃	圧縮永久ひずみ率 [%]	[図表内容が不明]			硬さ	質量変化率[%]	—	⑤
試験時間	0~7日	7日~14日	14日~30日																
試験温度	200℃	150℃	150℃																
圧縮永久ひずみ率 [%]	[図表内容が不明]																		
硬さ																			
質量変化率[%]																			

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
31	別紙-10 3	別紙10-7	本試験で得られた結果から、劣化を考慮した場合の改良EPDM製シール材の復元速度は500mm/min(=8.33mm/s)以上あることが確認できる。これは、有効性評価で考慮している最もフランジ開口の変化速度早い事象(0.3mm/s)と比較しても、十分な裕度を有しており、試験データにもばらつきが小さいことから、事故時に必要なシール性能を維持できるものと評価できる。	本試験で得られた結果から、劣化を考慮した場合の改良EPDM製シール材の復元速度は500mm/min(=8.33mm/s)以上あることが確認できる。これは、有効性評価で考慮している最もフランジ開口の変化速度早い事象(0.15mm/s)と比較しても、十分な裕度を有しており、試験データにもばらつきが小さいことから、事故時に必要なシール性能を維持できるものと評価できる。	③(有効性評価FCIの最新状況に合わせた変更)
32	別紙13	別紙13-4	<p>図3□格納容器圧力の推移 (大LOCA)</p>	<p>図3 格納容器圧力の推移 (大LOCA)</p>	③(有効性評価の最新状況に合わせた変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
33	別紙13	別紙13-4	<p>図4□サブプレッション・チェンバ・プール水位の推移 (大 LOCA)。</p>	<p>図4 サブプレッション・チェンバ水位の推移 (大 LOCA)</p>	③(有効性評価の最新状況に合わせた変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
34	別紙13	別紙13-5	<p>図5□サブプレッション・チェンパ・プール水温の推移 (大LOCA)</p>	<p>図5 サブプレッション・プール水温の推移 (大LOCA)</p>	③(有効性評価の最新状況に合わせた変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

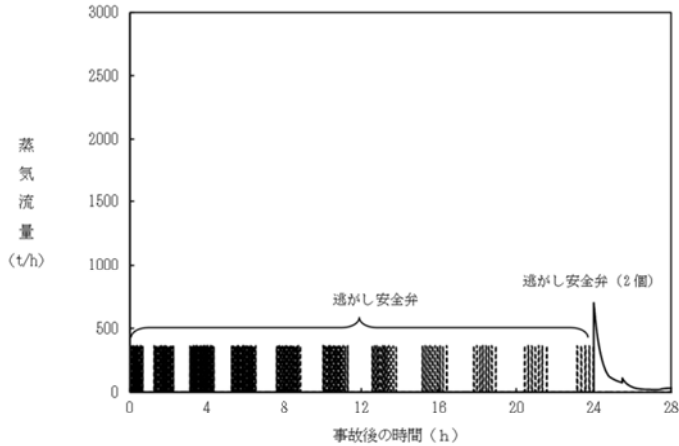
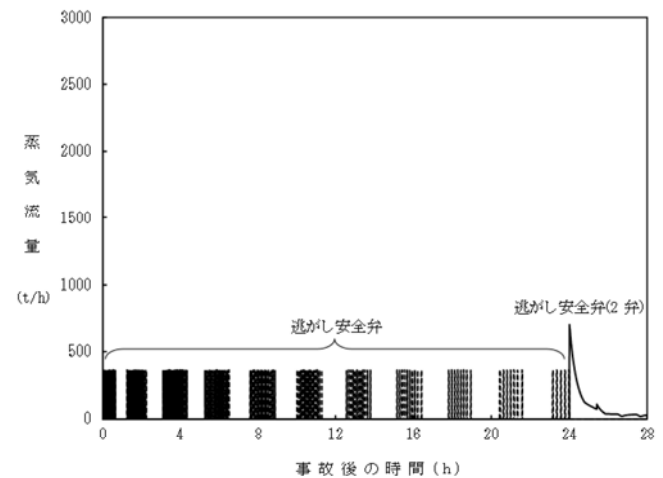
- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
35	別紙13	別紙13-6	<p>原子炉圧力 (MPa[abs])</p> <p>逃がし安全弁 2 個による手動減圧 (24 時間)</p> <p>原子炉隔離時冷却系起動/停止により原子炉内の蒸気発生量が増減するため、原子炉圧力の上昇/低下を繰り返す。原子炉圧力上昇時は逃がし安全弁開閉により原子炉圧力が制御される (最大値: 約 7.52MPa[gage], 約 32 分)</p> <p>事故後の時間 (h)</p> <p>図 6□原子炉圧力の推移 (SBO)</p>	<p>原子炉圧力 (MPa[abs])</p> <p>逃がし安全弁による手動減圧 (約 24 時間)</p> <p>原子炉隔離時冷却系起動/停止により炉内の蒸気発生量が増減するため、圧力の上昇/低下を繰り返す。圧力上昇時は逃がし安全弁開閉により圧力は制御される (最大値: 約 7.51MPa[gage])</p> <p>事故後の時間 (h)</p> <p>図 6 原子炉圧力の推移 (SBO)</p>	③(有効性評価の最新状況に合わせた変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
36	別紙13	別紙13-7	 <p>図7□逃がし安全弁からの蒸気流出流量の推移 (SBO)</p>	 <p>図7 逃がし安全弁からの蒸気流出流量の推移 (SBO)</p>	③(有効性評価の最新状況に合わせた変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
37	別紙13	別紙13-7	<p>図8□ サプレッション・チェンバ・プール水位の推移 (SBO)</p>	<p>図8 サプレッション・チェンバ水位の推移 (SBO)</p>	③(有効性評価の最新状況に合わせた変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
38	別紙13	別紙13-8	<p>図9□サブプレッション・チェンバ・プール水温の推移 (SBO)</p>	<p>図9 サブプレッション・チェンバ水温の推移 (SBO)</p>	③(有効性評価の最新状況に合わせた変更)

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
39	別紙-15 <参考>	別紙15-9	<p>表 2 □L/D 及び L/D の整理</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">貫通部取付高さ</th> <th rowspan="2">系統</th> <th colspan="2">プロセス管</th> <th rowspan="2">PCV からの第 1 サポート距離 L [mm]</th> <th rowspan="2">口径比 L/D</th> <th rowspan="2">(参考) L/D</th> </tr> <tr> <th>外径 D [mm]</th> <th>肉厚 t [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>X-82</td><td></td><td>FCS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-142A</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-142B</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-142C</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-142D</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-147</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-69</td><td></td><td>SA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-70</td><td></td><td>IA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-71A</td><td></td><td>HPIN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-71B</td><td></td><td>HPIN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-72</td><td></td><td>HPIN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-81</td><td></td><td>AC</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-10A</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-10B</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-10C</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-10D</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-22</td><td></td><td>SLC</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>※貫通部取付高さは T.M.S.L を示す。</p>	貫通部番号	貫通部取付高さ	系統	プロセス管		PCV からの第 1 サポート距離 L [mm]	口径比 L/D	(参考) L/D	外径 D [mm]	肉厚 t [mm]	X-82		FCS						X-142A		MS						X-142B		MS						X-142C		MS						X-142D		MS						X-147		MS						X-69		SA						X-70		IA						X-71A		HPIN						X-71B		HPIN						X-72		HPIN						X-81		AC						X-10A		MS						X-10B		MS						X-10C		MS						X-10D		MS						X-22		SLC						<p>表 3 L/D 及び L/D の整理</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">貫通部番号</th> <th rowspan="2">貫通部取付高さ</th> <th rowspan="2">系統</th> <th colspan="2">プロセス管</th> <th rowspan="2">PCV からの第 1 サポート距離 L [mm]</th> <th rowspan="2">口径比 L/D</th> <th rowspan="2">(参考) L/D</th> </tr> <tr> <th>外径 D [mm]</th> <th>肉厚 t [mm]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>X-82</td><td></td><td>FCS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-142A</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-142B</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-142C</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-142D</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-147</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-69</td><td></td><td>SA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-70</td><td></td><td>IA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-71A</td><td></td><td>HPIN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-71B</td><td></td><td>HPIN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-72</td><td></td><td>HPIN</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-81</td><td></td><td>AC</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-10A</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-10B</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-10C</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-10D</td><td></td><td>MS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>X-22</td><td></td><td>SLC</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>※貫通部取付高さは T.M.S.L を示す。</p>	貫通部番号	貫通部取付高さ	系統	プロセス管		PCV からの第 1 サポート距離 L [mm]	口径比 L/D	(参考) L/D	外径 D [mm]	肉厚 t [mm]	X-82		FCS						X-142A		MS						X-142B		MS						X-142C		MS						X-142D		MS						X-147		MS						X-69		SA						X-70		IA						X-71A		HPIN						X-71B		HPIN						X-72		HPIN						X-81		AC						X-10A		MS						X-10B		MS						X-10C		MS						X-10D		MS						X-22		SLC						⑤(数値の適正化)
貫通部番号	貫通部取付高さ	系統	プロセス管				PCV からの第 1 サポート距離 L [mm]	口径比 L/D				(参考) L/D																																																																																																																																																																																																																																																																																													
			外径 D [mm]	肉厚 t [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
X-82		FCS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-142A		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-142B		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-142C		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-142D		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-147		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-69		SA																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-70		IA																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-71A		HPIN																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-71B		HPIN																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-72		HPIN																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-81		AC																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-10A		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-10B		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-10C		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-10D		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-22		SLC																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
貫通部番号	貫通部取付高さ	系統	プロセス管		PCV からの第 1 サポート距離 L [mm]	口径比 L/D	(参考) L/D																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
			外径 D [mm]	肉厚 t [mm]																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
X-82		FCS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-142A		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-142B		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-142C		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-142D		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-147		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-69		SA																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-70		IA																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-71A		HPIN																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-71B		HPIN																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-72		HPIN																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-81		AC																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-10A		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-10B		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-10C		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-10D		MS																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
X-22		SLC																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																				
40	別紙16-3 (3).①	別紙16-3	<p>評価式：縮付量 = 初期縮付量 - バックアップ材厚さ - 開口量</p> $= \square - (0.5\text{mm}) - (1.4\text{mm})$ $= \square > 0\text{mm}$	<p>評価式：縮付量 = 初期縮付量 - バックアップ材厚さ - 開口量</p> $= \square - (0.5\text{mm}) - (1.5\text{mm}) = \square > 0\text{mm}$	⑤(数値の適正化)																				
41	別紙16-3 (3).①	別紙16-4	<p>表2 2Pd時のバックアップシール材を用いたフランジシール部開口量と縮付量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備名</th> <th>バックアップシール材厚さ</th> <th>開口量</th> <th>縮付量</th> <th>必要縮付量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ドライウェル 機器搬入用ハッチ</td> <td>0.50</td> <td>1.4</td> <td>\square</td> <td>0以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(単位：mm)</p>	設備名	バックアップシール材厚さ	開口量	縮付量	必要縮付量	ドライウェル 機器搬入用ハッチ	0.50	1.4	\square	0以上	<p>表7 2Pd時のバックアップシール材を用いたフランジシール部開口量と縮付量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備名</th> <th>バックアップシール材厚さ</th> <th>開口量</th> <th>縮付量</th> <th>必要縮付量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ドライウェル 機器搬入用ハッチ</td> <td>0.5</td> <td>1.5</td> <td>\square</td> <td>0以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(単位：mm)</p>	設備名	バックアップシール材厚さ	開口量	縮付量	必要縮付量	ドライウェル 機器搬入用ハッチ	0.5	1.5	\square	0以上	⑤(数値の適正化)
設備名	バックアップシール材厚さ	開口量	縮付量	必要縮付量																					
ドライウェル 機器搬入用ハッチ	0.50	1.4	\square	0以上																					
設備名	バックアップシール材厚さ	開口量	縮付量	必要縮付量																					
ドライウェル 機器搬入用ハッチ	0.5	1.5	\square	0以上																					

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由																																										
42	別紙-17	別紙17-2	<p>表 2□シール機能健全性確認試験項目</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>試験項目</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>弁性能試験</td> <td>耐圧漏えい試験, 弁座漏えい試験, 作動試験を実施。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>熱・放射線同時劣化試験</td> <td>通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 加速劣化試験を実施。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>機械的劣化試験</td> <td>通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 機械的劣化試験を実施。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>放射線劣化試験</td> <td>SA 時の放射線による劣化を模擬。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>蒸気通気試験</td> <td>SA 時における蒸気条件を模擬し, 弁座及び O リングのシール性を確認。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>分解点検</td> <td>試験後に外觀の異常有無及び内部部品に異常がないか確認を実施。</td> </tr> </tbody> </table> <p>※No1~6 の順に試験を実施。</p>	No.	試験項目	備考	1	弁性能試験	耐圧漏えい試験, 弁座漏えい試験, 作動試験を実施。	2	熱・放射線同時劣化試験	通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 加速劣化試験を実施。	3	機械的劣化試験	通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 機械的劣化試験を実施。	4	放射線劣化試験	SA 時の放射線による劣化を模擬。	5	蒸気通気試験	SA 時における蒸気条件を模擬し, 弁座及び O リングのシール性を確認。	6	分解点検	試験後に外觀の異常有無及び内部部品に異常がないか確認を実施。	<p>表 2□シール機能健全性確認試験項目</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>試験項目</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>弁性能試験</td> <td>耐圧漏えい試験, 弁座漏えい試験, 作動試験を実施。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>熱・放射線同時劣化試験</td> <td>通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 加速劣化試験を実施。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>機械的劣化試験</td> <td>通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 機械的劣化試験を実施。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>放射線劣化試験</td> <td>SA 時の放射線による劣化を模擬。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>蒸気通気試験</td> <td>SA 時における蒸気条件を模擬し, 弁座及び O リングのシール性を確認。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>分解点検</td> <td>試験後に外觀の異常有無及び内部部品に異常がないか確認を実施。</td> </tr> </tbody> </table>	No.	試験項目	備考	1	弁性能試験	耐圧漏えい試験, 弁座漏えい試験, 作動試験を実施。	2	熱・放射線同時劣化試験	通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 加速劣化試験を実施。	3	機械的劣化試験	通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 機械的劣化試験を実施。	4	放射線劣化試験	SA 時の放射線による劣化を模擬。	5	蒸気通気試験	SA 時における蒸気条件を模擬し, 弁座及び O リングのシール性を確認。	6	分解点検	試験後に外觀の異常有無及び内部部品に異常がないか確認を実施。	⑤
No.	試験項目	備考																																													
1	弁性能試験	耐圧漏えい試験, 弁座漏えい試験, 作動試験を実施。																																													
2	熱・放射線同時劣化試験	通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 加速劣化試験を実施。																																													
3	機械的劣化試験	通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 機械的劣化試験を実施。																																													
4	放射線劣化試験	SA 時の放射線による劣化を模擬。																																													
5	蒸気通気試験	SA 時における蒸気条件を模擬し, 弁座及び O リングのシール性を確認。																																													
6	分解点検	試験後に外觀の異常有無及び内部部品に異常がないか確認を実施。																																													
No.	試験項目	備考																																													
1	弁性能試験	耐圧漏えい試験, 弁座漏えい試験, 作動試験を実施。																																													
2	熱・放射線同時劣化試験	通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 加速劣化試験を実施。																																													
3	機械的劣化試験	通常運転時の弁座の経年劣化を模擬し, 機械的劣化試験を実施。																																													
4	放射線劣化試験	SA 時の放射線による劣化を模擬。																																													
5	蒸気通気試験	SA 時における蒸気条件を模擬し, 弁座及び O リングのシール性を確認。																																													
6	分解点検	試験後に外觀の異常有無及び内部部品に異常がないか確認を実施。																																													
43	別紙-17	別紙17-3	【放射線劣化試験】	【事故時放射線照射】	⑤																																										

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
44	別紙-18 2	別紙18-6	当社が評価している有効性評価に関する事故シナリオにおいて、フランジ開口量の変化速度が最も早くなるのは、熔融炉心がペDESTALに落下した際の圧力上昇時(FCI評価)である。この場合における開口量の変化速度は0.3mm/s程度であることがわかっているため、これを参照して、0.3mm/sを大幅に上回る300mm/min(5mm/s)及び500mm/min(8.33mm/s)を試験速度とした。 試験では、常温下で所定距離(3.75mm)まで一定速度(300mm/min又は500mm/min)で圧縮後、初期位置まで一定速度(300mm/min又は500mm/min)で荷重を開放し、この際に改良EPDM材に加わる圧縮応力を測定する試験を実施した(図7参照)。本試験装置では、シール材の荷重を開放するとき、シール材の復元速度が試験装置の開放速度より大きい場合には圧縮応力が計測されることから、これにより、復元速度を測定することができる。	当社が評価している有効性評価に関する事故シナリオにおいて、フランジ開口量の変化速度が最も早くなるのは、熔融炉心がペDESTALに落下した際の圧力上昇時(FCI評価)である。この場合における開口量の変化速度は0.15mm/s程度であることがわかっているため、これを参照して、0.15mm/sを大幅に上回る300mm/s及び500mm/sを試験速度とした。 試験では、常温下で所定距離(3.75mm)まで一定速度(300mm/s又は500mm/s)で圧縮後、初期位置まで一定速度(300mm/s又は500mm/s)で荷重を開放し、この際に改良EPDM材に加わる圧縮応力を測定する試験を実施した(図7参照)。本試験装置では、シール材の荷重を開放するとき、シール材の復元速度が試験装置の開放速度より大きい場合には圧縮応力が計測されることから、これにより、復元速度を測定することができる。	③(有効性評価FCIの最新状況に合わせた変更)及び誤記の修正
45	別紙-18 3	別紙18-7	試験結果を図8に示す。この図に示すように、荷重開放時の各計測点において圧縮応力が測定されたことから、改良EPDMシール材の復元速度は500mm/min(8.33/s)以上であることを確認した。前述の通り、フランジ開口量の変化速度が最も早くなるのは、熔融炉心がペDESTALに落下した際の圧力上昇時(FCI評価)であるが、その時のフランジ開口変化速度は0.3mm/s程度であり、以下の通りシール材復元速度は十分な追従性を有しているものであり、急速な開口に対してもシール機能を維持できるものと考えている。	試験結果を図8に示す。この図に示すように、荷重開放時の各計測点において圧縮応力が測定されたことから、改良EPDMシール材の復元速度は500mm/s以上であることを確認した。前述の通り、フランジ開口量の変化速度が最も早くなるのは、熔融炉心がペDESTALに落下した際の圧力上昇時(FCI評価)であるが、その時のフランジ開口変化速度は0.15mm/s程度であり、以下の通りシール材復元速度は十分な追従性を有しているものであり、急速な開口に対してもシール機能を維持できるものと考えている。	③(有効性評価FCIの最新状況に合わせた変更)及び誤記の修正
46	別紙-18 3	別紙18-7	シール材復元速度500mm/min(8.33mm/s)以上>フランジ開口変化速度(0.3mm/s)	シール材復元速度(500mm/s以上)>フランジ開口変化速度(0.15mm/s)	③(有効性評価FCIの最新状況に合わせた変更)及び誤記の修正

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 付録3 重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて
 本文

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	2.1.4.1 (1)	35	<p>具体的な事故シナリオとして「全交流動力電源喪失＋給水流量の全喪失＋取水機能喪失」を想定する。外部電源喪失の発生後、タービン蒸気加減弁急速閉又は原子炉水位低により原子炉はスクラムするため未臨界が確保される。しかし、取水機能の喪失に伴う非常用ディーゼル発電機の機能喪失により全交流動力電源喪失となる。外部電源喪失により給水流量の全喪失となり、原子炉水位は急速に低下し、原子炉水位低でRCICの起動に成功し、原子炉水位は回復する。その後、原子炉を減圧し、低圧代替注水設備等による原子炉注水を開始する。原子炉水位低又はタービン蒸気加減弁急速閉に伴いMSIVが閉止すると原子炉圧力は上昇し、原子炉圧力がSRVの設定値に到達すると断続的に弁から蒸気が放出され、これにより原子炉の圧力はSRV設定値近傍に維持される。</p>	<p>具体的な事故シナリオとして「全交流動力電源喪失＋給水流量の全喪失＋取水機能喪失」を想定する。外部電源喪失の発生後、タービン蒸気加減弁急速閉又は原子炉水位低により原子炉はスクラムするため未臨界が確保される。しかし、取水機能の喪失に伴う非常用ディーゼル発電機の機能喪失により全交流動力電源喪失となる。外部電源喪失により給水流量の全喪失となり、原子炉水位は急速に低下し、原子炉水位低でRCICの起動に成功し、原子炉水位は回復する。その後、原子炉を減圧し、低圧代替注水設備等による原子炉注水を開始する。原子炉水位低又はタービン蒸気加減弁急速閉に伴いMSIVが閉止すると原子炉圧力は上昇し、原子炉圧力がSRVの設定値に到達すると断続的に弁から蒸気が放出され、これにより原子炉の圧力はSRV設定値近傍に維持される。</p>	⑤
2	2.1.4.2 (1)	42	<p>具体的な事故シナリオとして「給水流量の全喪失＋RHR機能喪失＋RCIC及びECCS注水設備又は代替注水設備」を想定する。給水流量の全喪失後、原子炉水位は急速に低下し、原子炉水位低により原子炉はスクラムするため未臨界が確保される。また、原子炉水位低でRCICの起動に成功し、原子炉水位は回復する。その後、原子炉を減圧し、高圧注水設備等による原子炉注水を開始する。原子炉水位低又は手動操作によりMSIVを閉止すると原子炉圧力は上昇し、原子炉圧力がSRVの設定値に到達すると断続的に弁から蒸気が放出され、これにより原子炉の圧力はSRV設定値近傍に維持される。</p>	<p>具体的な事故シナリオとして「給水流量の全喪失＋RHR機能喪失＋RCIC及びECCS注水設備又は代替注水設備」を想定する。給水流量の全喪失後、原子炉水位は急速に低下し、原子炉水位低により原子炉はスクラムするため未臨界が確保される。また、原子炉水位低でRCICの起動に成功し、原子炉水位は回復する。原子炉水位低又は手動操作によりMSIVを閉止すると原子炉圧力は上昇し、原子炉圧力がSRVの設定値に到達すると断続的に弁から蒸気が放出され、これにより原子炉の圧力はSRV設定値近傍に維持される。</p>	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 付録3 重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて
 第1部 SAFER

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	2.1 (4) ①	1-9	また, 原子炉水位低信号でRCICが自動起動して水位は維持される。 その後, 原子炉を減圧し, 低圧代替注水設備等による原子炉注水を開始する。	また, 原子炉水位低信号でRCICが自動起動して水位は維持される。	⑤
2	2.1 (4) ②	1-9	また, 原子炉水位低信号でRCIC等が自動起動して原子炉水位は維持される。 その後, 原子炉を減圧し, 高圧注水設備等による原子炉注水を開始する。	また, 原子炉水位低信号でRCICが自動起動して原子炉水位は維持される。	⑤
3	2.1 (6)	1-11	炉心損傷を防止するために, RCIC及びECCS(高圧注水系)により炉心を冷却することによって炉心損傷の防止を図り, また, 逃がし安全弁による原子炉減圧に伴う冷却材漏えいの抑制及びインターフェイスシステムLOCAの発生箇所の隔離によって, 原子炉格納容器外への冷却材の流出の防止を図る。原子炉減圧後は, 低圧注水設備等による原子炉注水によって原子炉水位を維持することにより事象収束に向かうことになる。	炉心損傷を防止するために, RCIC及びECCS(高圧注水系)により炉心を冷却することによって炉心損傷の防止を図り, また, インターフェイスシステムLOCAの発生箇所を隔離することによって, 格納容器外への原子炉冷却材の流出の防止を図る。これにより事象収束に向かうことになる。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 付録3 重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて
 第5部 MAAP

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	2.3(47)	5-27	このとき、コンクリート温度の上昇により熱分解が起こり、水蒸気と二酸化炭素が発生する。発生した水蒸気、二酸化炭素と熔融炉心内の未酸化金属成分が反応して水素や一酸化炭素の非凝縮性ガスが発生する。さらに、コンクリート溶融温度に到達するとコンクリート侵食が起こる。	このとき、コンクリート温度が融解温度を上回る場合に、コンクリートが分解し、非凝縮性ガスが発生する可能性がある。	⑤
2	3.3.6(5) b) ア)	5-62	また、堆積形状については、均一堆積形状(円柱)の扱いが、熔融炉心から水への伝熱を小さくし、結果的にコンクリートへの伝熱を大きくしているため、MCCI評価の観点から保守的な扱いと考えられるが、堆積形状の不確かさの影響を見るため、拡がりを抑制した場合の感度解析の実施が必要と考えられる。ただし、熔融炉心の拡がりについては、ペDESTALの形状や事前水張りの深さに依るところが大きいので、個別プラントにおけるこれらの状況を踏まえて感度解析等の取り扱いを行うことが適切と考えられる。	また、均一に拡がった方が、側壁に接する熔融炉心の堆積高さが高くなるため、側壁侵食を評価する観点から保守的な扱いとなっている。 以上より、MAAPコードの均一堆積の扱いは妥当と考えられ、不確かさも小さいと考えられる。	⑤
3	3.3.6(5) b) イ)	5-63	係数Fchfについては、経験的に決定する必要があることから、有効性評価の解析では、米国国立サンディア研究所(SNL)で実施された熔融炉心とコンクリートの相互作用及び熔融炉心冷却に関する実験であるSWISS実験において報告されている溶融物から水プールへの熱流束が0.8 MW/m ² であることに基づきFchf=0.1がデフォルトとして設定されている。有効性評価の解析では、粒子状ベッドから水への熱流束の不確かさ評価結果より、大気圧状態で0.8 MW/m ² で圧力依存性を考慮した上面熱流束を使用できるとの判断から、デフォルト設定を使用している。	係数Fchfについては、経験的に決定する必要があることから、有効性評価の解析では、米国国立サンディア研究所(SNL)で実施された熔融炉心とコンクリートの相互作用及び熔融炉心冷却に関する実験であるSWISS実験において報告されている溶融物から水プールへの熱流束が0.8 MW/m ² であることに基づきFchf=0.1としている。	⑤
4	4.3.7(2) C)	5-198	なお、格納容器下部の粒子径ファクタは、固定値□を設定している。	FAROのベンチマーク解析でのデブリの粒子径ファクタの不確かさ範囲は、□~□となっている。	⑤
5	4.3.8(2)	5-204	水張りをしている場合でも熔融炉心は、落下位置に依らず床全面に拡がる可能性が高いと考えられる。	水張りをしている場合でも熔融炉心は、床全面に拡がる可能性が高いと考えられる。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
6	4.3.8(2)	5-204	・・・と考えられる。以上のことから、熔融炉心の拡がり距離については、不確かさを考慮しても床全面に拡がるものと想定される。 次に、熔融炉心の堆積形状については、落下直後の初期段階では、不均一に堆積することが想定されるが、粒子状ベッド内の継続的沸騰による粒子の攪拌によるセルフレベルング効果により、時間と共に堆積厚さが均一化することが想定される。ただし、熔融炉心がベDESTALの中心からずれた位置に落下する場合を想定すると、セルフレベルング効果により均一化に向かっていくが、偏った堆積形状でMCCIが進行する可能性も考えられる。均一堆積形状(円柱)の扱いが、熔融炉心から水への伝熱を小さくし、結果的にコンクリートへの伝熱を大きくしているため、MCCI評価の観点から保守的な扱いと考えられるが、堆積形状の不確かさの影響を見るため、拡がりを抑制した場合の感度解析の実施が必要と考えられる。ただし、熔融炉心の拡がりについては、ベDESTALの形状や事前水張りの深さに依るところが大きいため、個別プラントにおけるこれらの状況を踏まえて感度解析等の取り扱いを行うことが適切と考えられる。	・・・と考えられる。また、均一に拡がった方が、側壁に接する熔融炉心の堆積高さが高くなるため、側壁侵食を評価する観点から保守的な扱いとなっている。 以上より、MAAPコードの均一堆積の扱いは妥当と考えられる。	⑤
7	4.3.8(2)	5-205 ~206	以上の評価結果より、有効性評価条件として、大気圧状態で800 kW/m ² で圧力依存性を考慮した上面熱流束を使用することは、妥当と判断される。これは、MAAPコードのKutateladze 式の係数Fchfをデフォルトの0.1に設定することに相当する。また、デブリ上面熱流束の不確かさの下限値は、800 kW/m ² 程度と考えられるため、粒子径やポロシティ等の不確かさによる上面熱流束の不確かさの影響を確認するため、800 kW/m ² 一定を仮定した感度解析を実施する。	以上の評価結果より、デブリ上面熱流束として800 kW/m ² を想定することは、粒子状ベッドの熱伝達の不確かさを考慮しても妥当と考えられる。ただし、粒子径やポロシティ等の不確かさによる粒子状ベッドから水への熱伝達の不確かさの影響を確認するため、感度解析を実施する。	⑤
8	4.4.2(8)	5-214 ~215	格納容器下部床面での熔融炉心の拡がりについては、関連する実験や評価に関する知見に基づくと、落下した熔融炉心は床上全体に均一に拡がると想定される。ただし、堆積形状の不確かさが想定されるため、個別プラントのベDESTALの形状や事前水張りの深さを踏まえて、拡がりを抑制した感度解析等の取扱いを行うことが適切と考えられる。	記載なし	⑤
9	4.4.2(8)	5-215	しかしながら、熔融炉心・コンクリート相互作用については、複雑な多成分・多相熱伝達現象であり知見が十分であるとはいえないこと、また事前水張り時の落下熔融炉心の冷却性を直接調べた実験例がほとんどないことから、今後も継続して検討を進め、知見の拡充に努めることが重要であると考えられる。	しかしながら、熔融炉心・コンクリート相互作用については、複雑な多成分・多相熱伝達現象であり知見が不十分であること、また直接的な実験例が少ないことから、今後も継続して検討を進め、知見の拡充に努めることが重要であると考えられる。	⑤
10	4.4.2	5-221	○ 熔融炉心の拡がり実験や評価に関する知見に基づき、落下した熔融炉心は床上全体に均一に拡がると想定される。ただし、堆積形状の不確かさが想定されるため、個別プラントのベDESTALの形状や事前水張りの深さを踏まえて、拡がりを抑制した感度解析等の取扱いを行うことが適切と考えられる。	○ MAAPコードでは熔融炉心の拡がり実験や評価に関する知見に基づき、落下した熔融炉心は床上全体に均一に拡がると仮定し、それを入力で与えている。	⑤
11	5.1.12	5-226	MCCIに関する種々の実験や解析から得られた知見等に基づき不確かさの要因の分析を行い、MCCI現象への影響の観点で感度解析等の検討を行った。	MCCIに関する種々の実験から得られた知見等に基づき不確かさの要因の分析を行い、MCCI現象への影響の観点で感度解析を行った。	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗、設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充、適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
12	5.1.12	5-226	格納容器下部床面での溶融炉心の拡がりについては、関連する実験や評価に関する知見に基づくと、落下した溶融炉心は床上全体に均一に拡がると想定される。ただし、堆積形状の不確かさが想定されるため、個別プラントのペDESTALの形状や事前水張りの深さを踏まえて、拡がりを抑制した感度解析等の取扱いを行うことが適切と考えられる。	記載なし	⑤
13	5.1.12	5-226	溶融炉心と格納容器下部プール水との伝熱については、感度解析によりコンクリート侵食量に対して上面熱流束の感度が支配的であることが確認された。上面熱流束を想定される下限値とした場合でも、コンクリート侵食量は22.5cm程度に収まることが確認された。上記の感度解析は、想定される範囲で厳しい条件を与えて感度を見たものであり、不確かさを考慮しても実機でのコンクリート侵食量は、感度解析よりも厳しくなることはないと考えられる。	評価の結果、コンクリート侵食量に対して上面熱流束の感度が支配的であることが確認された。上面熱流束を想定される下限値とした場合でも、コンクリート侵食量は22.5cm程度に収まることが確認された。	⑤
14	5.1.12	5-226,227	「溶融炉心・コンクリート相互作用」では、上面熱流束を主要因としてコンクリート侵食量の予測に与える不確かさがあり、MAAPで得られた結果に対し、不確かさを考慮することで、格納容器破損防止対策の有効性を確認できる。	記載なし	⑤
15	5.1.12 (表5-1)	5-239	○溶融炉心の拡がり実験や評価に関する知見に基づき、落下した溶融炉心は床上全体に拡がると想定される。ただし、堆積形状の不確かさが想定されるため、個別プラントのペDESTALの形状や事前水張りの深さを踏まえて、拡がりを抑制した感度解析等の取扱いを行うことが適切と考えられる。	○MAAPコードでは溶融炉心の拡がり実験や評価に関する知見に基づき、落下した溶融炉心は床上全体に均一に拡がると仮定し、それを入力で与えている。	⑤
16	添付2 4.(3)	添付5-2- 29	デブリの粒子径ファクタについては、MAAPでは代表的なFCIの大規模実験に対するベンチマーク解析によって範囲を設定しており、原子炉圧力容器下部プレナム部に対して推奨範囲は□～□となっているため、デブリ粒子の伝熱の不確かさは粒子径の不確かさとして考慮する。	デブリの粒子径ファクタについては、MAAPでは代表的なFCIの大規模実験に対するベンチマーク解析によって範囲を設定しており、推奨範囲は□～□となっているため、デブリ粒子の伝熱の不確かさは粒子径の不確かさとして考慮する。	⑤
17	添付2 5.(2) a.	添付5-2- 35	デブリ粒子径には不確かさがあり、粒子径が小さい場合に圧カスパイクが大きくなると考えられる。原子炉圧力容器下部プレナム部の粒子径ファクタは、ベースケースではMAAP推奨範囲(□～□)のうちおよそ中間となる□を設定しているが、感度解析ケースでは、MAAPの当該変数の推奨範囲のうち最小値と最大値□、□を設定する。なお、格納容器下部の粒子径ファクタは、固定値1.0を設定している。	デブリ粒子径には不確かさがあり、粒子径が小さい場合に圧カスパイクが大きくなると考えられる。粒子径ファクタは、ベースケースではMAAP推奨範囲(□～□)のうちおよそ中間となる0.63を設定しているが、感度解析ケースでは、MAAPの当該変数の推奨範囲のうち最小値と最大値□、□を設定する。	⑤
18	添付3 4.1	添付5-3-9, 10	係数Fchfのデフォルトは0.1が使われており、この場合熱流束qchfは大気圧状態で800kW/m ² 程度となる。	記載なし	⑤
19	添付3 4.2(3)	添付5-3-20	なお、MAAPコードのFchfのデフォルト値0.1は、安定クラストが形成されたSWISS実験の知見を元に設定されたものであるが、SSWICS実験の知見より実機では溶融物上面に安定なハードクラストは形成されず、クラストに生じる亀裂から冷却水が内部に浸入することで、デブリの冷却は促進されるものと考えられる。	記載なし	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 重大事故等対策の有効性評価について
 章/項番号: 付録3 重大事故等対策の有効性評価に係るシビアアクシデント解析コードについて
 参考資料2 JASMINE

【変更理由の類型化】

- ①指摘事項対応による変更・修正 ②設計進捗, 設備変更による変更・修正 ③評価進捗による変更・修正
 ④前提条件変更による修正 ⑤記載の拡充, 適正化

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	添付1	参考2-51 脚注	熔融炉心の潜熱及び比熱をそれぞれ323kJ/kg, 0.526kJ/(kg-K)として, 実験体系における空気容量と同等の蒸気発生量となる熔融炉心重量を概算し, 実験体系と実機の空間スケール(~1/10スケール)の違いを踏まえて算出(稲坂ら, 2004)	記載なし	⑤