

1. 地盤・地震・津波・火山
2. 設計基準対象施設
3. 重大事故等対策の有効性評価
4. 重大事故等対策の有効性評価（補足説明資料）
5. 重大事故等対処設備
6. 重大事故等対処設備（補足説明資料）
7. 重大事故等対策に必要な技術的能力
8. 経理的基礎・技術的能力

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 地質・地質構造について(陸域, 海域, 近傍, 敷地)
 章/項番号: 資料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	資料1-2 5.1	25, 103	地質構造名として, F-B褶曲群を構成する断層をF-B断層, 佐渡島南方断層, 米山沖断層として整理	地質構造名として, F-B褶曲群, 佐渡島南方断層, 米山沖断層として整理	⑤
2	資料1-3 5	34	岸ほか(1996)が中子軽石層(NG)が挟在するとしている大湊砂層上部から採取したカミングトン閃石及び敷地近傍・敷地で実施したポーリングコアから連続的にサンプリングした大湊砂層中のカミングトン閃石は, いずれも飯縄上樽cテフラに対比された。従って, 上記ポーリングコアによるカミングトン閃石を含むテフラの堆積年代は, MIS6とMIS5eの境界付近(大湊砂層下部)と評価した。	大湊砂層から採取したカミングトン閃石の化学分析の結果, 中子軽石層(NG)は飯縄上樽cテフラに対比され, 大湊砂層下部付近から連続的に産出することから, 同軽石層の年代はMIS6とMIS5eの境界付近(大湊砂層下部)と評価した。	①H29.6.1 ヒアリングコメントを踏まえ修正
3	資料1-3 5	36	敷地内で採取した大湊砂層中のカミングトン閃石(G-7)に加えて敷地近傍で採取した大湊砂層中のカミングトン閃石(北2-8)及び岸ほか(1996)による中子軽石層中のカミングトン閃石(Loc.No.1, Loc.No.2)と飯縄上樽cの成分の対比結果	敷地内で採取した大湊砂層中のカミングトン閃石と飯縄上樽cの成分の対比結果	①H29.6.1 ヒアリングコメントを踏まえ修正
4	資料1-3 6	48	真殿坂断層について, 敷地内における評価と整合させ, 将来活動する可能性のある断層等ではないと評価	真殿坂断層について, 震源として考慮する活断層ではないと評価	⑤
5	資料1-4	2, 他	断層の活動性を”古安田層に変位・変形を与えておらず, 後期更新世以降の活動は認められない”と記載 α・β断層については, ”大湊砂層に変位・変形を与えておらず, 後期更新世以降の活動は認められない”と記載	断層の活動性を”少なくとも古安田層堆積終了以降の活動はない”と記載	⑤
6	資料1-4 3.1.2	23	L ₁ ・L ₂ 断層, F ₃ 断層の破碎幅及び粘土幅について文章に追記	—	①H28.12.26 審査会合コメントを踏まえ追記
7	資料1-4 3.1.2	24	L ₁ ・L ₂ 断層の傾斜を文章に追記	—	①H28.12.26 審査会合コメントを踏まえ追記
8	資料1-4 3.1.2	26	L ₁ ・L ₂ 断層の変位センスに関する文章・図を追加	—	①H28.12.26 審査会合コメントを踏まえ追記
9	資料1-4	30, 35, 45, 58, 69, 76, 100	断層と阿多鳥浜テフラの分布標高の関係を追記	—	⑤
10	資料1-4 3.2.5.2	144	右記評価を削除	一連の正断層は耐震重要施設等の下には存在しないことを確認したと評価	②緊急時対策所を3号炉建屋内から5号炉建屋内へ変更したため
11	資料1-4 4.1	153, 154, 155, 157	耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の下に分布する断層を一覧表として追加。重複する文章を削除。	耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の下に分布する代表的な断層を文章中に記載	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 原子炉建屋等の基礎地盤及び周辺斜面の安定性について
 章/項番号: 資料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	資料2-1	4, 68, 80, 84	基礎地盤の傾斜について”施設の安全機能に影響を及ぼさないよう設計する”と記載	基礎地盤の傾斜について”詳細設計段階において詳細に評価を行う”と記載	⑤
2	資料2-1	4, 82	周辺斜面について”安定性評価の対象とすべき斜面がないことを確認した”と記載	周辺斜面について”斜面崩壊が生じたとしても施設に影響を及ぼさないと評価した”と記載	⑤
3	資料2-2	114	液状化の影響を考慮した場合の取水路地盤の支持力に関する評価を追加	-	③耐震設計方針の審査での評価結果を反映した

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 基準地震動の策定について
章/項番号: 資料3

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

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	資料3-1 目次	1	敷地における『荒浜側』, 『大湊側』を定義し追記	—	①H29.3.8 ヒアリングコメントを踏まえ追記
2	資料3-1 1, 3, 6	4, 13, 14, 66, 67, 68	敷地周辺の活断層分布の図に高田平野西縁断層帯を追加	—	⑤
3	資料3-1 3	13	敷地周辺の震源として考慮する活断層の諸元の表に高田平野西縁断層帯及び孤立した短い活断層を追加	—	①, ⑤H29.3.8 ヒアリングコメントを踏まえ追記
4	資料3-1 3	13	”※: 敷地周辺に認められる孤立した短い活断層は, 長岡平野西縁断層帯を構成する片貝断層と比較して等価震源距離(X_{eq})が遠いことを確認。”と記載	—	①H29.3.8 ヒアリングコメントを踏まえ追記
5	資料3-1 5	24	敷地における褶曲構造がSW方向にブランジしていることを記載し, 解放基盤表面の設定の記載を見直し	解放基盤表面の設定について記載	①H29.3.8 ヒアリングコメントを踏まえ地質資料と記載を統一
6	資料3-1 5	24	同ページの図と同内容の記載だった為削除	各号炉の解放基盤表面での標高を表に記載	⑤
7	資料3-1 5	24	入力地震動の評価における表現を適正化	—	①H29.3.8 ヒアリングコメントを踏まえ記載を統一
8	資料3-1 5	25	南西から到来する地震動, 浅部地盤の増幅特性について整理	荒浜側, 大湊側について増幅特性を整理	①H29.3.8 ヒアリングコメントを踏まえ記載を統一
9	資料3-1 5	42, 56	顕著な増幅が認められる領域と顕著な増幅が認められない領域を記載	—	①H29.3.8 ヒアリングコメントを踏まえ記載を統一
10	資料3-1 6	67	敷地周辺の震源として考慮する活断層の諸元の表に高田平野西縁断層帯を追加	—	⑤
11	資料3-1 6	70	応答スペクトルの図(陸域の地震)に高田平野西縁断層帯を追加	—	⑤
12	資料3-1 6	83	F-B断層のアスペリティモデル, 拡張モデルの設定について追記	—	①H29.4.4 ヒアリングコメントを踏まえ追記
13	資料3-1 6	88	F-B断層による地震 レシピモデルのスペクトルを図に追加	—	①H29.4.4 ヒアリングコメントを踏まえ資料追加

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	資料3-1 6	98, 99	破壊開始点の記載を修正	—	①H29. 4. 25 ヒアリングコメントを踏まえ修正
15	資料3-1 6	105	微視的断層パラメータの設定について記載を充実 モデルの妥当性確認をしていることを追記	—	①H29. 4. 4 ヒアリングコメントを踏まえ追記
16	資料3-1 6	112, 114	断層モデルの図及び断面図に山本山断層を追加	—	⑤
17	資料3-1 6	131, 147, 148, 149	5連動の評価の位置づけを追記	—	①H29. 6. 1 ヒアリングコメントを踏まえ修正
18	資料3-1 8	155	” 荒浜側は, 地盤物性による補正の必要はないと考えられるが, 保守的に比較”と記載	—	⑤
19	資料3-1 8	157	” 顕著な増幅が認められる領域”と” 顕著な増幅が認められない領域”と記載を修正	” 著しい増幅が認められた領域”と” その他の領域”と記載	①H29. 3. 8 ヒアリングコメントを踏まえ記載を統一
20	資料3-1 9	161	” 断層の諸元, 平均活動間隔及び発生確率モデルは地震本部(2012)の知見に基づき設定。”と記載を修正	” 断層の諸元, 平均活動間隔及び発生確率モデルは地震本部(2009, 2012)の知見に基づき設定。”と記載	⑤
21	資料3-1 9	172, 173	” 基準地震動 S_s-1 の年超過確率は, 水平方向で $10^{-4} \sim 10^{-5}$ 程度となっている。”と記載を修正	” 基準地震動の上限レベルの年超過確率は, 水平方向・鉛直方向ともに $10^{-4} \sim 10^{-5}$ 程度となっている。”と記載	①H29. 5. 9 ヒアリングコメントを踏まえ修正
22	資料3-1 参考文献	177	Maeda, T. and T. Sasatani (2009)を追加	—	⑤
23	資料3-2 目次	1	敷地における『荒浜側』, 『大湊側』を定義し追記	—	①H29. 3. 8 ヒアリングコメントを踏まえ追記
24	資料3-2 1	13	数値を最新の地質資料と整合	—	③地質資料との記載の統一
25	資料3-2 1	20	下高町-1の層序を記載(参考文献に記述のある地点に変更)	雪成の層序を記載	⑤
26	資料3-2 参考	80~93	浅部地盤の増幅率, 建屋基礎下レベルでの地震動について記載したページを追加	—	①H29. 3. 8 ヒアリングコメントを踏まえ資料追加
27	資料3-2 2	107, 110	敷地周辺の活断層分布の図に高田平野西縁断層帯を追加	—	⑤
28	資料3-2 3, 6	154, 207, 209	図を最新の地質資料と整合	—	③地質資料との記載の統一
29	資料3-2 6	214, 232, 238	図を適切な引用文献のものに修正	—	⑤
30	資料3-2 参考文献	276	松島信一, 神原浩, 工藤一嘉(2006)を追加	—	⑤

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 柏崎刈羽原子力発電所における津波評価について
 章/項番号: 資料4

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

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	資料4-1 1.1	3	浸水を防止する敷地図追加 津波防護対象施設を内包する建屋及び区画の変更	津波防護対象施設を内包する建屋及び区画図のみ	②耐津波設計方針の審査の中で、「浸水を防止する敷地」を新たに設定したため。
2	資料4-1 1.2	-	防潮堤の位置付け変更に伴い、ページ全体削除	-	②耐津波設計方針の審査の中で、荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。
3	資料4-1 1.2	4	荒浜側防潮堤のモデル化方針を追記	-	②耐津波設計方針の審査の中で、荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。
4	資料4-1 1.3~1.6	5~11	後段の変更箇所を反映	-	⑤
5	資料4-1 3.2	27	「敷地周辺海域の活断層による津波」のフローに「すべり分布の不均質性を考慮したケース」を追加	「敷地周辺海域の活断層による津波」のフロー（「すべり分布の不均質性を考慮したケース」なし）	①H28.12.9 審査会合コメント「津波評価技術2016」を踏まえ、追加検討すること。
6	資料4-1 3.2	28~29	強震動予測レシピを2009から2016に更新し、記載を適正化	強震動予測レシピ（2009）を参照	⑤
7	資料4-1 3.3	35~40	概略パラスタ結果に「水位上昇側、防潮堤なし」ケースを追加 荒浜側防潮堤内敷地の水位を追加	-	②耐津波設計方針の審査の中で、荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。

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	資料4-1 3.3	41	詳細パラスタ結果に「水位上昇側, 防潮堤なし」ケースを追加 荒浜側防潮堤内敷地の水位を追加	-	②耐津波設計方針の審査の中で, 荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。
9	資料4-1 3.3	42~43	「原子力発電所の津波評価技術2016(土木学会)」を参照し, 「すべり分布の不均質性を考慮したケース」の検討を追加	-	①H28.12.9 審査会合コメント「津波評価技術2016」を踏まえ, 追加検討すること。
10	資料4-1 3.4	49~50	概略パラスタ結果に「水位上昇側, 防潮堤なし」ケースを追加 荒浜側防潮堤内敷地の水位を追加	-	②耐津波設計方針の審査の中で, 荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。
11	資料4-1 3.4	51	詳細パラスタ結果に「水位上昇側, 防潮堤なし」ケースを追加 荒浜側防潮堤内敷地の水位を追加	-	②耐津波設計方針の審査の中で, 荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。
12	資料4-1 3.5	55, 58	パラスタ結果を反映 荒浜側防潮堤内敷地の水位を追加	-	②耐津波設計方針の審査の中で, 荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。
13	資料4-1 4.2	87	計算開始潮位を平均潮位とした場合の取水口前面における水位は, 最高水位がT. M. S. L. +1.52m, 最低水位がT. M. S. L. -1.00mである。 この水位は, 海底地すべりによる津波の最高水位T. M. S. L. +4.5m, 最低水位T. M. S. L. -3.72mと比べて有意に小さい。	取水口前面における水位変動量は, 最大水位上昇量が+1.52m, 最大水位下降量が-1.00mである。 この変動量は, 海底地すべりによる津波の最大水位上昇量の+4.11m, 最大水位下降量の-3.72mと比べて有意に小さい。	⑤
14	資料4-1 5	93, 96	「水位上昇側, 防潮堤なし」ケースを追加 荒浜側防潮堤内敷地の水位を追加	-	②耐津波設計方針の審査の中で, 荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。

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	資料4-1 6	98~105	これまでの評価結果を反映し, 基準津波を再評価 荒浜側防潮堤内敷地の水位を追加	-	②耐津波設計方針の審査の中で, 荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。
16	資料4-1 6	98~105	基準津波定義位置の水位を修正 (+3.0)	基準津波定義位置水位 +3.5m	⑤
17	資料4-1 7	114	表中に下久地③の結果を追加 調査地点と調査箇所を区別できるよう表を見直し	下久地③を除いた結果 調査地点と調査箇所が区別できない状態	⑤
18	資料4-1 8.2	123	地方自治体モデルを最新情報に更新	H25.9申請時の情報に基づき評価	④地方自治体の津波評価が更新されたため。
19	資料4-1 9.3	138~140	基準津波の変更に伴い, 再検討	H25.9申請時の基準津波による評価	③新地形モデルでの基準津波再評価に伴い, 砂移動評価を再検討したため。
20	資料4-1 10.6	160	基準津波の水位 +3.0m 年超過確率 $10^{-4} \sim 10^{-5}$	基準津波の水位 +3.5m 年超過確率 $10^{-5} \sim 10^{-6}$	⑤
21	資料4-1	163-165	参考文献 最新情報を反映 原子力発電所の津波評価技術2016, 強震動予測レシビ2016, 地方自治体評価	参考文献 原子力発電所の津波評価技術2002, 強震動予測レシビ2009	⑤
22	資料4-2 1.2	13	防潮堤の位置付け変更に伴い, 記載を見直し	荒浜側防潮堤を「津波防護施設」と整理	②耐津波設計方針の審査の中で, 荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。
23	資料4-2 3.3	36	日本海東縁部の波源モデルにおける傾斜角の設定方法が分かる図 (例)を追加	-	①ヒアリングコメントを受けて資料追加。

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
24	資料4-3 8.1	267~272	地方自治体モデルを最新情報に更新	H25.9申請時の情報を整理	⑤
25	資料4-3 9.1	275~277	本編の砂移動再評価に伴い修正	H25.9申請時の基準津波による評価	③新地形モデルでの基準津波再評価に伴い, 砂移動評価を再検討したため。
26	資料4-3 9.3	281~284	本編の砂移動再評価に伴い修正	H25.9申請時の基準津波による評価	③新地形モデルでの基準津波再評価に伴い, 砂移動評価を再検討したため。
27	資料4-3 9.4	286~297	本編の砂移動再評価に伴い修正	H25.9申請時の基準津波による評価	③新地形モデルでの基準津波再評価に伴い, 砂移動評価を再検討したため。
28	資料4-3 9.5	299~300	本編の砂移動再評価に伴い修正	H25.9申請時の基準津波による評価	③新地形モデルでの基準津波再評価に伴い, 砂移動評価を再検討したため。
29	資料4-3 12	312~386	防潮堤なしケースの津波評価を追加 (H28.12.9 第420回審査会合資料を追加)	-	②耐津波設計方針の審査の中で, 荒浜側防潮堤の位置付けを自主設備に変更したため。

まとめ資料変更箇所リスト

資料名 : 火山影響評価について
章/項番号: 資料5

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

No.	章番号	ページ番号	変更後	変更前	変更理由
1	資料5-1	1, 他	敷地から約160kmに位置する笹森山に関する評価を追加	—	⑤
2	資料5-1	3, 76~84	「Tephra2」にバグが確認されたことから, 解析結果を修正。また, 弊社が用いたコード(出典元: V-Hub)の他に, 産総研が公開(G-Ever火山災害予測支援システム)しているコードを用いて解析した結果を追記。	—	①H28.12.13 ヒアリングコメントを踏まえ修正
3	資料5-1 4.1	26	”将来同規模の噴火が発生し, 敷地に影響する可能性は十分に低く, 降下火砕物が敷地に影響を及ぼす可能性は十分に低い”と記載	”将来同規模の噴火が発生し, 敷地に影響する可能性は小さい”と記載	⑤
4	資料5-1 4.1	27	給源不明なテフラとして刈羽テフラを追記	—	⑤
5	資料5-1 4.1	27	飯縄上樽テフラの降下時代「中期~後期更新世」と記載	飯縄上樽テフラの降下時代「中期更新世」	①H29.6.1 ヒアリングコメントを踏まえ修正
6	資料5-1 4.1.1	60, 81, 84	”東距は南北基準線(東経138°線)から東西方向の距離, 北距は東西基準線(赤道)から南北方向の距離。”と記載。	—	⑤
7	資料5-2	40, 42	赤城鹿沼の噴出量に関する評価を追加。関連頁への反映。	—	⑤
8	資料5-2	69, 70	敷地から約160kmに位置する笹森山に関する評価を追加	—	⑤
9	資料5-2	73, 他	”将来同規模の噴火が発生し, 敷地に影響する可能性は十分に低く, 降下火砕物が敷地に影響を及ぼす可能性は十分に低い”と記載	”将来同規模の噴火が発生し, 敷地に影響する可能性は小さい”と記載	⑤