

# 柏崎刈羽原子力発電所DATA・BOX(2020年1月)

2020年1月9日

## ① 発電所運転状況

プラント名	現在の 運転(発電)状況	前回定期検査	過去1年間の運転状況												補足説明
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	
1号機 110万kW (1985.9.18運開)	停止中 第16回定期検査中 定検停止期間:2011.8.6~	第15回 2007.5.4 ~ 2010.8.4 停止期間 2007.5.4 ~ 2010.6.6 (1130日) (原子炉起動2010.5.31)	第16回定検による停止!												<燃料の管理> ○ 燃料は、現在、1~7号機の使用済燃料プールで保管し、安定冷却を継続中。 ○ プール水温は、管理上の上限値(65℃)を超えないように管理しており、仮に冷却が停止したとしても、4日以上は管理上の上限値に達しないものと評価しています。
2号機 110万kW (1990.9.28運開)	停止中 第12回定期検査中 定検停止期間:2007.2.19~	第11回 2005.9.3 ~ 2006.5.9 停止期間 2005.9.3 ~ 2005.12.25 (114日) (原子炉起動2005.12.22)	第12回定検による停止!												
3号機 110万kW (1993.8.11運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2007.9.19~	第9回 2006.5.12 ~ 2006.9.15 停止期間 2006.5.12 ~ 2006.7.27 (77日) (原子炉起動2006.7.24)	第10回定検による停止!												
4号機 110万kW (1994.8.11運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2008.2.11~	第9回 2006.4.9 ~ 2007.1.11 停止期間 2006.4.9 ~ 2006.12.14 (250日) (原子炉起動2006.12.11)	第10回定検による停止!												
5号機 110万kW (1990.4.10運開)	停止中 第13回定期検査中 定検停止期間:2012.1.25~	第12回 2006.11.24 ~ 2011.2.18 停止期間 2006.11.24 ~ 2010.11.25 (1463日) (原子炉起動2010.11.18)	第13回定検による停止!												
6号機 135.6万kW (1996.11.7運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2012.3.26~	第9回 2010.10.31 ~ 2011.3.9 停止期間 2010.10.31 ~ 2011.1.26 (88日) (原子炉起動2011.1.23)	第10回定検による停止!												
7号機 135.6万kW (1997.7.2運開)	停止中 第10回定期検査中 定検停止期間:2011.8.23~	第9回 2010.4.18 ~ 2010.7.23 停止期間 2010.4.18 ~ 2010.6.28 (72日) (原子炉起動2010.6.26)	第10回定検による停止!												

※プラント名欄に記載してある出力は「定格電気出力」

## ② 発電所設備利用率(%) (12月末現在)

12月	0.0%
2019年度累計	0.0%
運転開始後累計	45.1%

## ③ 発電所発電電力量(万kWh) (12月末現在)

12月	0
2019年度累計	0
運転開始後累計	87,487,412

## ④ ドラム缶発生量(本) (12月末現在)

当月発生本数	98
貯蔵庫累積貯蔵本数	30,737
貯蔵庫保管容量	45,000

## ⑤ 使用済燃料貯蔵体数(体) (2019年度第2四半期)

使用済燃料貯蔵プール貯蔵体数	13,734
使用済燃料貯蔵プール管理容量	16,915
使用済燃料貯蔵プール貯蔵容量	22,479

## ⑥ 従業員登録データ(人) (1月1日現在)

		東京電力	協力企業	比率※1
県内	柏崎市	798	2,274	53%
	刈羽村	77	238	5%
	その他	131	1,051	20%
	小計	1,006	3,563	79%
県外		105	1,125	21%
合計		1,111	4,688 (2,583※2)	—
		5,799		100%
協力企業社数(社)		743		

※1 端数処理のため、割合の合計は100%にならない場合があります。

※2 1月6日の協力企業構内入構者数

## ⑦ 来客情報(人) (12月末現在)

	12月	年度累計
地元	1,127	11,877
県内	460	7,017
県外	191	7,625
国外	7	245
合計	1,785	26,764

## ⑧ 今後の主なスケジュール

予定日	内容
2019年9月1日~ 2020年3月(予定)	サービスホール展示館の改修工事に伴う展示館の一時閉鎖 (キッズフォレスト等は従来どおりご利用いただけます)
2020年1月11日	カルチャー教室 クラフトバンド ひな人形作り(柏崎エネルギーホール)
1月12日	和太鼓グループ演奏会(柏崎エネルギーホール)
1月18日	ネイルサロン体験教室&発電所見学会(刈羽ふれあいサロンき・な・せ)
1月23日	定例記者説明会(ビジターズハウス)
1月26日	ソリストたちと弦楽合奏によるパツハ名曲選(柏崎エネルギーホール)
2月13日	次回定例所長会見(柏崎エネルギーホール)
2月15日	エジプシャンガラスハーバリウム教室&発電所見学会 (刈羽ふれあいサロンき・な・せ)
2月22日、23日	映画鑑賞会(柏崎エネルギーホール)

インターネットホームページアドレス  
<http://www.tepco.co.jp/kk-np/index-j.html>

東京電力ホールディングス株式会社  
 柏崎刈羽原子力発電所  
 広報部  
 0257-45-3131(代)

プレス公表（運転保守状況）

2020年1月9日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
①	2019年 11月22日 11月28日 12月26日	—	1～5号機および荒浜側焼却建屋（管理区域および非管理区域）避難経路扉の開閉に関する不適合について（区分Ⅲ）	<p><b>【事象の発生】</b>                      当所は2011年3月11日に発生した福島第一原子力発電所事故を受けた緊急安全対策における浸水防止対策として、原子炉建屋や熱交換器建屋等の外部に面した扉（外部扉）の隙間に対してコーキング<sup>※</sup>処置を実施しました。                      その後の調査において、2号機および4号機の計9箇所の扉は避難経路上の扉であり、2019年11月22日時点においてもコーキング処置が施されたまま開放できない状態であることが確認されました。</p> <p>また、建屋内部の避難経路上の扉（内部扉）に類似事象がないか調査したところ、1号機や荒浜側焼却建屋等で気密処理を目的にコーキング処置等を行っているものを計5箇所確認しております。</p> <p>本件については、建築基準法および消防法に抵触するものと考えており、11月22日、関係行政機関へ報告いたしました。</p> <p>その後、内部扉については、調査を継続しており、11月28日までに新たに2箇所（計7箇所）開閉できない箇所があることを確認しております。</p> <p>※コーキング                      建築物において、気密性や防水性向上を目的として、隙間を目地材などで充填すること。</p> <p>外部扉については、速やかにコーキング処置を除去し、避難経路を確保しました。                      内部扉については、類似箇所について詳細調査を継続し、適宜避難経路の見直しなどを行ってまいります。</p> <p style="text-align: right;">（2019年11月28日までにお知らせ済み）</p> <p><b>【対応状況】</b>                      類似箇所の詳細調査を2019年12月24日まで行い、11月28日以降新たに5箇所の避難経路上の扉で開放できない状態を確認しました。5箇所のうち、これまで同様にコーキング処置等により開閉できない内部扉が1箇所、障害物等により開閉できない、または、開閉に支障のある扉が4箇所（外部扉1箇所、内部扉3箇所）となり、これにより合計21箇所（外部扉10箇所、内部扉11箇所）の開閉できない、または、開閉に支障のある避難経路扉を確認しました。                      12月26日、関係行政機関へ原因と対策を取りまとめ報告しました。</p> <p><b>【対策】</b>                      浸水防止対策を目的としていた外部扉9箇所については、コーキング処置を除去していますが、今後、止水性の高いパッキンに変更します。                      気密処理等を目的としていた内部扉8箇所については、避難誘導灯の本設化を行い新たな避難ルートを設ける等の対策を実施しております。                      障害物等により開閉できない扉4箇所については、すでに障害物撤去等の対応を行い扉が開閉できるようしております。</p> <p style="text-align: right;">（2019年12月26日にお知らせ済み 下線部：2020年1月8日補記）</p>

プレス公表（運転保守状況）

2020年1月9日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
②	2019年 12月20日 12月26日	6号機	屋外（軽油タンクエリア）における体調不良者の発生について（区分Ⅲ）	<p><b>【事象の発生】</b> 2019年12月20日14時20分頃、6号機屋外（軽油タンクエリア）にて、車両の交通誘導をしていた協力企業作業員が倒れているのを当社社員が発見しました。すみやかに救急車を要請し、病院へ搬送しております。 (2019年12月20日にお知らせ済み)</p> <p><b>【診断結果】</b> 当該の協力企業作業員については、病院にて採血およびレントゲン測定を行い、診察の結果「異常なし」と診断されています。診断書については発行されておりません。 (2019年12月26日にお知らせ済み)</p>

【参考】プレス公表 継続対応中件名リスト

2020年1月9日

号 機	件 名
7号機	原子炉建屋東側エリア（屋外）における油漏れについて（区分Ⅲ）

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況（2019年12月審議分）～

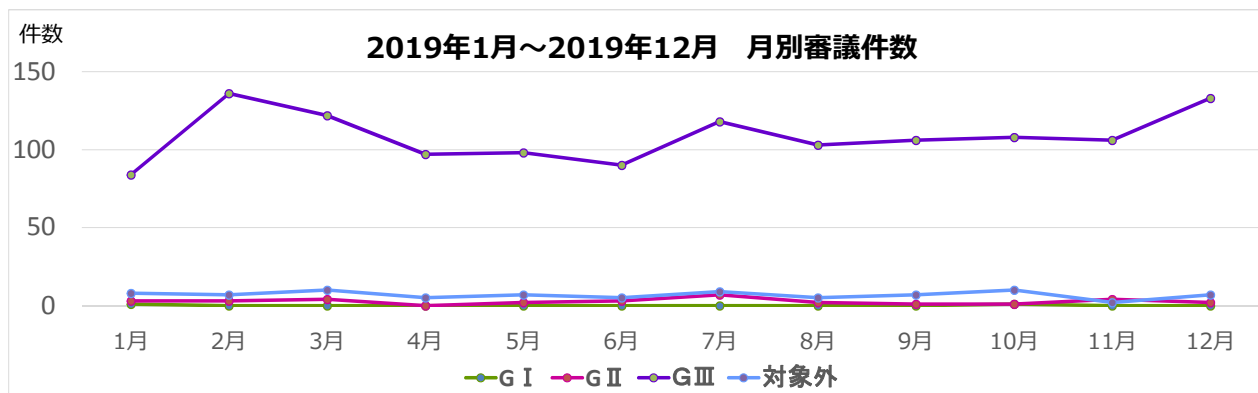
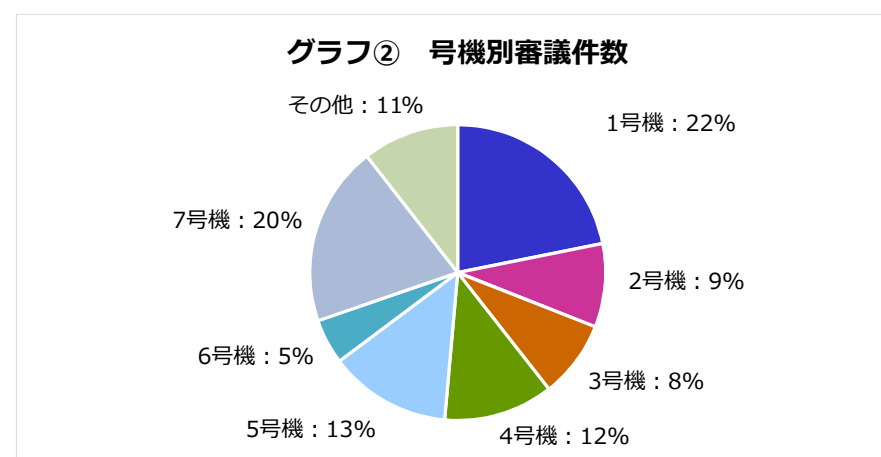
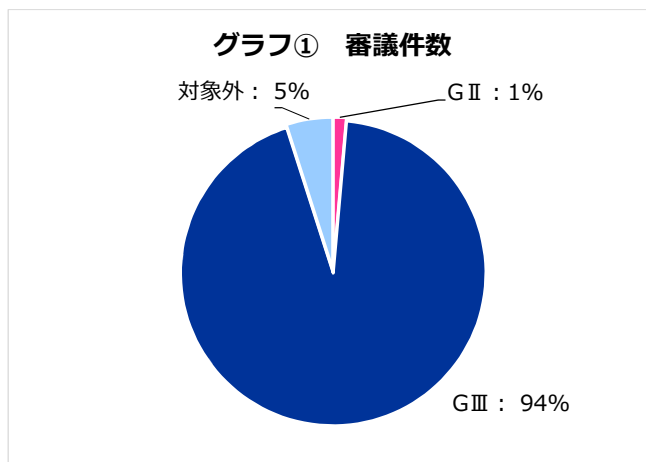
表① 【2019年12月分 審議・完了件数】

	審議	完了
総計	142	186
G I	0	1
G II	2	3
G III	133	182
対象外	7	—

表② 【2019年12月分 号機別審議件数】

	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	その他	総計
	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中		
総計	31	13	12	17	19	7	28	15	142
G I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G II	0	0	0	1	0	1	0	0	2
G III	30	11	10	16	18	5	28	15	133
対象外	1	2	2	0	1	1	0	0	7

(運転状況は2019年12月31日現在)



表③ 【2010年4月からの累計件数】

	審議	未完了
総計	19415	1947
G I	42	11
G II	884	94
G III	17347	1842
対象外	1142	—

**不適合情報**

2019年12月2日(月)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

- 1. GⅠグレード 0件
- 2. GⅡグレード 0件
- 3. GⅢグレード 16件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	復水移送ポンプ(A)点検後の水張り時、ポンプ回転軸とメカニカルシールの隙間から水の漏えいを確認した。当該事象の原因を調査しポンプを再点検・修理。	2019/11/26	
2	1号機	補助建屋内所内低圧電源盤A(2C)受電遮断器に動作不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/11/26	
3	1号機	非常用補機冷却中間ループ系熱交換器(A)点検時、伝熱管(1本)に管理値を超える減肉を確認した。当該伝熱管を交換。	2019/11/27	
4	1号機	原子炉建屋地下5階(管理区域)残留熱除去系ポンプ(B)室床排水口内に油状の液体(汚染なし)が混入していることを確認した。当該床排水口を清掃および排水口流出先の高電導度廃液系サンプ(B)を停止。当該事象の原因を調査。	2019/11/27	
5	2号機	原子炉再循環系電動機・発電機セット流体継手(A)潤滑油温度指示スイッチに動作不良を確認した。当該スイッチを点検・修理。	2019/11/26	
6	2号機	原子炉再循環系電動機・発電機セット流体継手(A)羽根車軸受温度検出器に動作不良を確認した。当該温度検出器を点検・修理。	2019/11/26	
7	4号機	タービン建屋1階(管理区域)北側壁面から雨水の染み出し(床への水溜まりなし)を確認した。当該箇所を点検・補修。	2019/11/25	
8	4号機	タービン建屋No.1天井クレーン電気品点検時、過荷重制御盤内直流電源装置に絶縁不良を確認した。当該電源装置を交換。	2019/11/26	
9	4号機	制御棒操作補助盤監視操作画面に動作不良を確認した。当該操作画面を交換。	2019/11/27	
10	4号機	原子炉建屋付属棟1階原子炉建屋給気ルーバー室内照明灯の支持金具が腐食し、灯器が垂れ下がっていることを確認した。灯器を撤去。当該照明灯を点検・修理。	2019/11/27	
11	7号機	原子炉建屋2階(管理区域)で作業に従事した作業員の個人線量計( $\gamma$ ・ $\beta$ 線測定用)に、検出されないはずの $\beta$ 線が記録されていることを確認した。作業エリアの線量測定の結果 $\beta$ 線は検出されず、同一作業に従事した作業員の個人線量計の計測値も0.00mSv/hであったことから線量計の故障と評価。当該線量計の使用を禁止し原因を調査。	2019/11/25	
12	7号機	非常用ディーゼル発電機(B)点検時、シリンダーヘッドNo.15温度検出器のケーブルホースに破損を確認した。当該ホースを交換。なお、非常用ディーゼル発電機の機能に影響なし。	2019/11/26	
13	7号機	燃料プール冷却浄化系ポンプ(A)吐出流量計の点検期限を2019年11月から2019年12月まで延長することを確認した。当該計器点検延長の妥当性について評価済み。	2019/11/26	
14	その他	固体廃棄物処理建屋1階のダストサンプラーが停止していることを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。なお、ダストサンプラー運転再開まで代替測定を実施。	2019/11/22	
15	その他	サービス建屋1階携行品モニタに異常を示す警報が発生し停止したことを確認した。警報発報用ケーブルの断線を確認。当該ケーブルを交換。	2019/11/18	
16	その他	大湊側補助ボイラー4A循環ポンプ収容ケース取付け部に軸封水の微量な漏えいを確認した。拭き取り実施済み。当該箇所を点検・修理。	2019/11/27	

## 不適合情報

2019年12月3日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	中央制御室給気加熱器温度調節弁開度制御装置にガスケットの劣化による微量な空気漏れを確認した。当該ガスケットを交換。	2019/11/25	

**不適合情報**

2019年12月4日(水)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GIグレード 0件

2. GIIグレード 0件

3. GIIIグレード 11件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備 考
1	1号機	非常用ディーゼル発電機(A)非常用送風機点検時、誤って蛍光灯にヘルメットを接触させ破損させたことを確認した。当該蛍光灯を交換。	2019/11/29	
2	1号機	タービン建屋送風機(B)電動機点検時、軸継手の振動加速度指示値が管理値を逸脱していることを確認した。当該電動機を修理。	2019/12/02	
3	2号機	放射性廃棄物処理設備固化剤タンク連絡トレンチ排水ポンプ点検時、絶縁抵抗値が管理基準を逸脱していることを確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2019/11/28	
4	2号機	濃縮廃液タンク(A)攪拌ラインベント配管に詰まりを確認した。当該配管を点検・清掃。	2019/11/29	
5	2号機	高電導度廃液系サンプルポンプ(A)(B)室防火扉に内側ドアノブの脱落を確認した。当該扉を点検・修理。	2019/11/30	
6	4号機	主変圧器バルブピット排水ポンプ点検時、吐出配管に水の漏えいを確認した。当該配管を交換。	2019/11/29	
7	5号機	取水口除塵装置洗浄ポンプ(A)起動時、電動機に異音の発生および排油口の蓋ボルトが塗装され取り外せず、潤滑剤が補給できないことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/11/29	
8	5号機	放射性廃棄物処理設備区域給気温度が警報発生設定値以上であるにもかかわらず給気温度低の警報が発生したことを確認した。当該温度計および温度検出器を点検・修理。	2019/11/30	
9	5号機	原子炉建屋3階(非管理区域)において、支持構造物(鋼材)の加工作業を行っていた作業員の左手親指にグラインダーがあたり切創した。皮手袋を着用しており傷も軽微だったことから健康管理室で処置。当該事象の原因を調査。	2019/11/27	
10	その他	大湊側補助ボイラー4C缶水サンプル圧力計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2019/11/28	
11	その他	水処理設備凝集助剤注入配管に詰りを確認した。当該配管を点検・清掃。	2019/11/29	



**不適合情報**

2019年12月5日(木)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

- 1. GⅠグレード 0件
- 2. GⅡグレード 0件
- 3. GⅢグレード 5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉複合建屋2階(非管理区域)北西階段室の扉にドアレバーロックの不良を確認した。当該扉を点検・修理。	2019/12/03	
2	3号機	原子炉建屋地下2階計装ラック(B)室の原子炉再循環系計装配管サポートに配管固定バンドのナットが欠落していることを確認した。当該ナットを取付け。なお、欠落したナットを捜索中。	2019/11/29	
3	4号機	タービン補機冷却海水系点検時、配管フランジ開放部から海水漏えいを確認し受けパンを設置したものの、溢水して床面に水溜まり(約30リットル)があることを確認した。拭き取り実施済み。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/02	
4	6号機	原子炉区域・タービン区域給気処理装置室グレーチング架台に腐食による破損を確認した。当該架台を修理。	2019/12/01	
5	6号機	海水熱交換器エリア給気処理装置室グレーチング架台に腐食による破損を確認した。当該架台を修理。	2019/12/02	

## 不適合情報

2019年12月6日(金)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	タービン建屋1階(管理区域)南西側天井部から天井クレーン上に雨水が滴下していることを確認した。 拭き取り実施、受けパン設置済み。当該部を点検・修理。	2019/12/03	

## 不適合情報

2019年12月10日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GIグレード 0件

2. GIIグレード 0件

3. GIIIグレード 15件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	タービン建屋地下1階(管理区域)南東エリア高電導度廃液系排水槽(B)に排水口配管の詰まりを確認した。当該配管を点検・清掃。	2019/12/03	
2	1号機	海水熱交換器建屋南西側屋上ルーフドレン配管に微小な孔の発生および配管壁貫通部に雨水の浸入を確認した。孔からの水の滴下なしを確認。当該部を点検・修理。	2019/12/05	
3	1号機	補助建屋低圧電源盤(B)-3Cに受電遮断器の動作不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/05	
4	1号機	補助建屋低圧電源盤(C)-3Bに受電遮断器の動作不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/05	
5	1号機	補助建屋低圧電源盤(B)-4Cに受電遮断器の動作不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/05	
6	3号機	タービン建屋2階(非管理区域)換気空調補機常用冷却水系冷凍機(B)付近の天井部に雨水の浸入を確認した。受けパン設置済み。当該部を点検・修理。	2019/12/04	
7	5号機	濃縮廃液系シール水ポンプ(B)電動機に潤滑剤排出口蓋のネジ山が破損していることを確認した。当該排出口蓋を交換。	2019/12/03	
8	5号機	空気抽出器室北側オイルスナッパに油しみがあることを確認した。当該スナッパを点検・修理。	2019/12/04	
9	6号機	タービン建屋1階(管理区域)主油タンク室の熱感知型火災報知器の発報を確認した。直ちに消防署へ通報を実施。現場を確認し火の気がないことから誤動作であることを確認。当該感知器を点検・修理。	2019/12/04	
10	6号機	サービス建屋加湿器(A)に故障を示す警報の発生を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/04	
11	7号機	原子炉内蔵型再循環ポンプ電動機・発電機セット(A)点検時、軸受絶縁位置決め用ピンに絶縁部の剥がれを確認した。当該ピンを交換。	2019/12/02	
12	7号機	原子炉建屋4階(非管理区域)非常用ディーゼル発電機(C)区域送風機吐出側空調ダクト空気測定口止め具に破損を確認した。当該止め具を修理。	2019/12/03	
13	7号機	炉心性能計算機サーバ1に電源装置の異常を示すランプの点灯を確認した。当該装置を交換。	2019/12/05	
14	その他	3号機サービス建屋地下2階(管理区域)ホットラボ室蛍光X線分析装置の使用前確認時、装置の動作不良を確認した。当該装置を点検・修理。	2019/12/03	
15	その他	荒浜側焼却設備電源盤(2C)に受電遮断器の動作不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/05	

## 不適合情報

2019年12月11日(水)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 7件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	原子炉補機冷却水系ポンプ(B)反カップリング側軸受潤滑油診断時、診断結果が判定値を逸脱したことを確認した。当該軸受および潤滑油を交換。	2019/12/06	
2	5号機	タービン補機冷却海水系ストレーナー(A)入口元弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/04	
3	7号機	原子炉建屋大物搬入建屋地盤改良工事の地盤改良体確認(圧縮強度試験)において、測定値が管理値を下回り一部強度が不足している箇所があることを確認した。当該事象の原因を調査し不良箇所を再施工。 (パフォーマンス向上会議で不適合以外の管理から不適合としての管理を指示された事象)	2019/11/08	
4	7号機	水密扉警報盤にプロセス計算機室水密扉の異常を示す警報が発生し位置検出スイッチの固着を確認した。当該スイッチを修理。なお、水密扉の開閉およびロックに支障なし。	2019/12/09	
5	その他	水処理設備空気脱湿器(A)に動作不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/06	
6	その他	大湊側補助ボイラー(4A)サンプリングラック配管缶体側フランジ部に蒸気の漏えいを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/06	
7	その他	使用済燃料輸送容器保管建屋1階(管理区域)南東側天井部から雨水の滴下および床面に水溜まり(約180cc)があることを確認した。拭き取り実施済み。当該箇所を点検・修理。	2019/12/06	

**不適合情報**

2019年12月12日(木)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GIグレード 0件

2. GIIグレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	原子炉安全の観点から見たグレード
1	4号機	燃料プール補給水系ポンプの試験運転において、ポンプ吐出側配管上の弁が他作業により全閉の安全処置状態であることに気付かず試験運転を実施したことを確認した。当該事象の原因を調査。なお、燃料プールへの注水機能に影響なし。	2019/12/09	GIII

3. GIIIグレード 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	所内低圧電源盤1SB-1および1SB-2の受電切替操作時、しゃ断器冷却ファンの故障を示す警報の発生を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/05	
2	1号機	補機取水口除塵装置(A)洗浄水母管(A)接点付圧力計元弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/09	
3	3号機	原子炉建屋付属棟2階(非管理区域)非常用ディーゼル発電機(A)排気管天井貫通部から雨水の滴下および床面に水溜まり(約20cc)があることを確認した。拭き取り実施、受けパン設置済み。当該部を点検・修理。	2019/12/06	
4	5号機	制御棒駆動機構系統流量変換器点検時、計器精度が管理値を逸脱していることを確認した。当該計器を交換。	2019/12/05	

## 不適合情報

2019年12月13日(金)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GIグレード 0件

2. GIIグレード 0件

3. GIIIグレード 11件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	補機取水口除塵装置(A)起動時、洗浄水母管(A)接点付圧力計元弁出口側継手部から微量の漏えいを確認した。当該継手部を点検・修理。	2019/12/09	
2	1号機	洞道内照明用分電盤の回路(2箇所)に絶縁抵抗不良を確認した。当該事象の原因調査後修理。	2019/12/10	
3	2号機	原子炉建屋付属棟屋上扉脇の現在使用していない電線管カバーに脱落を確認した。当該カバーを取付け。	2019/12/08	
4	2号機	取水口除塵装置洗浄ポンプ(B)吐出逆止弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/09	
5	3号機	計装用圧縮空気系空気貯槽圧力計元弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/09	
6	4号機	タービン建屋大物搬出入口外側扉の一時的な開動作不能を確認した。当該事象の原因調査後修理。	2019/12/09	
7	5号機	タービン建屋2階(管理区域)北西壁面から少量の雨漏れを確認した。汚染がないことを確認後拭き取りし受けパン設置。雨漏れ箇所特定後修理。	2019/12/06	
8	7号機	非常用ディーゼル発電機(7C)点検準備作業時、燃料ハンドルを「停止位置」としたところ、本来発生するはずの位置異常を示す警報が発生しないことを確認した。位置検出器を点検・交換。	2019/12/09	
9	7号機	原子炉補機冷却水系燃料プール冷却浄化系熱交換器(B)出口試料採取元弁ハンドルが傾いていることを確認した。当該弁ハンドルを交換。	2019/12/10	
10	7号機	タービン建屋熱交換器エリア1階給気フィルタ室(非管理区域)床面穿孔作業時、埋設の合成樹脂製電線管の損傷を確認した。当該電線管内ケーブルの健全性を確認。	2019/12/09	
11	その他	モニタリングポスト用発電機No. 3起動訓練時、燃料供給配管詰まりによる動作不良を確認した。当該配管を点検・清掃。通常は無停電電源装置より受電のため機能に影響なし。	2019/12/10	

## 不適合情報

2019年12月16日(月)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	復水器連続洗浄ボール捕集器ピットの排水が出来ないことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/10	
2	4号機	海水熱交換器建屋地下2階(非管理区域)南西部壁面下部から地下水の浸み出しを確認した。浸み出した地下水は排水口に流れ込み他設備への影響なし。当該箇所を点検・補修。	2019/12/11	
3	その他	大湊側焼却設備プロパンガス供給系統切替時、A系ヘッダーの圧力が上昇せず異常を示す警報の発生を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/10	

## 不適合情報

2019年12月17日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	2号機	原子炉補機冷却水系ポンプ(D)下部ケーシングに浸食を確認した。当該ケーシングの健全性を評価し修理。	2019/12/03	
2	7号機	コントロール建屋計測制御電源盤区域(C)小容量電源盤7E-1-3(4D)にしゃ断器の動作不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/10	
3	その他	固体廃棄物処理建屋B系電源の停電作業中、換気空調制御盤に異常が確認されていないにもかかわらず非常通報装置に換気空調系の警報が発生したことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/11	



## 不適合情報

2019年12月19日(木)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GIグレード 0件

2. GIIグレード 0件

3. GIIIグレード 16件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	荒浜側洗濯設備建屋給気ダクト防火ダンパが火災や発煙がないにもかかわらず閉動作したことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/12	
2	1号機	原子炉補機冷却中間ループ系熱交換器(A)点検時、伝熱管(3本)に管理値を超える減肉を確認した。当該伝熱管を交換。	2019/12/13	
3	1号機	補機取水口除塵装置(A)洗浄ポンプ(A)自動空気抜弁入口継手部に微量な水の漏えいを確認した。当該部を点検・修理。	2019/12/13	
4	1号機	補機取水口除塵装置排水溝洗浄弁(A)に排水側継手部から微量な海水の漏えいを確認した。当該継手部を点検・修理。	2019/12/13	
5	1号機	荒浜側補助建屋送風機(A)運転スイッチ動作表示灯に電球の破損を確認した。当該電球を交換。	2019/12/16	
6	2号機	タービン建屋給気ルーバ室整流板に腐食を確認した。当該整流板を修理。	2019/12/11	
7	2号機	放射性廃棄物処理設備監視制御システムに故障を示す警報の発生を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/15	
8	2号機	中央制御室給気加熱器(B)(D)温水入口温度調節弁電空変換器に高周波音の発生および空気漏れを確認した。当該電空変換器を点検・修理。	2019/12/16	
9	3号機	非放射性スチームドレン移送系収集タンク(B)液位伝送器元弁弁棒付け根部に微量な水の滲みを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/13	
10	3号機	高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機区域給気ルーバ室扉の差圧解除用ハンドルに動作不良を確認した。当該ハンドルを修理。	2019/12/14	
11	3号機	復水ろ過装置/復水脱塩装置プロセス計算機用プリンタに故障を確認した。当該プリンタを交換。	2019/12/16	
12	5号機	中央制御室加湿器右側ユニットに故障を示す警報の発生を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/13	
13	6号機	B系原子炉補機冷却水系熱交換器室煙感知器連動防火ダンパ点検時、中央制御室から遠隔操作による起動が出来ないことを確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2019/12/13	
14	7号機	燃料取替機遠隔操作盤に計算機およびタイプライタの故障を示す警報の発生を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/12	
15	7号機	原子炉補機冷却水系冷却水供給温度調節弁(C)熱交換器側前弁弁棒付け根部に微量な水の滲みを確認した。拭き取り実施済み。当該部を点検・修理。	2019/12/12	
16	その他	荒浜側焼却建屋(地下1階)~補助建屋(地下2階)連絡通路伸縮継手部床面カバーに変形を確認した。当該カバーを点検・修理。	2019/12/16	

**不適合情報**

2019年12月20日(金)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

- 1. GIグレード 0件
- 2. GIIグレード 0件
- 3. GIIIグレード 9件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉複合建屋雑固体廃棄物常用集積場の床排水口に油を含む液体があることおよび床排水口排水先の高電導度廃液系(B)排水槽に油の混入を確認した。当該排水口および排水槽を清掃し排水口を閉止。	2019/12/17	
2	4号機	タービン補機冷却水系熱交換器出口温度調節弁用電空変換器減圧弁に微量な空気漏れを確認した。当該減圧弁を点検・修理。	2019/12/15	
3	7号機	タービン補機冷却海水系熱交換器前部水室ドレン弁(A)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/16	
4	7号機	タービン補機冷却海水系海水ストレナードレン弁(A)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/16	
5	7号機	タービン補機冷却海水系熱交換器前部水室ベント弁(B)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/16	
6	7号機	タービン補機冷却海水系熱交換器前部水室ドレン弁(B)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/16	
7	7号機	タービン補機冷却海水系熱交換器後部水室ベント弁(B)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/16	
8	7号機	タービン補機冷却海水系海水ストレナードレン弁(B)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/16	
9	7号機	タービン補機冷却系熱交換器(A)海水側水抜き時、タービン補機冷却海水系ストレナ(A)差圧検出元弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/16	

## 不適合情報

2019年12月24日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 6件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	補助建屋給気コイル室内作業時、養生用ポリ袋が空調ダクト内に吸い込まれたことを確認した。吸い込まれたポリ袋を回収し空調機能に影響のないことを確認済み。当該事象の原因を調査。	2019/12/17	
2	1号機	タービン建屋空冷チラー(E)点検における加圧試験時、受液器液面計から微量な水の漏えいを確認した。当該計器を交換。	2019/12/19	
3	4号機	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機自動電圧調整器盤点検時、調整器基板に動作不良を確認した。当該基板を交換。	2019/12/13	
4	5号機	南側連絡ダクト排水槽ポンプ試運転時、操作スイッチの動作不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2019/12/19	
5	7号機	燃料プール冷却浄化系ポンプ電動機(A)点検時、外扇ファンに麻ひもが絡まっていることを確認した。麻ひもを取りはずし回収済み。当該事象の原因を調査。	2019/12/17	
6	7号機	タービン建屋南側道路での埋設管路設置のための掘削作業時、埋設されていた仮設排水管を損傷させたことを確認した。当該事象の原因を調査。	2019/12/19	

## 不適合情報

2019年12月25日(水)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

- 1. GIグレード 0件
- 2. GIIグレード 0件
- 3. GIIIグレード 12件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	補助建屋小容量所内低圧電源盤(A-4A)の前面扉が開かないことを確認した。当該扉を点検・修理。	2019/12/20	
2	1号機	低電導度廃液系ろ過器(A)レベル検出元弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/20	
3	1号機	154kV変電所用蓄電池比重測定時、測定値が参考値を逸脱していることを確認した。当該蓄電池を点検。	2019/12/22	
4	1号機	残留熱除去海水系ポンプ(C)点検時、シャフトの振れが管理値を逸脱していることを確認した。当該シャフトを修理。	2019/12/20	
5	3号機	原子炉建屋屋上北側所内蒸気系原子炉建屋入口安全弁屋外放出配管建屋貫通部(屋外側)にラバーブーツの破れを確認した。当該ラバーブーツを修理。	2019/12/20	
6	4号機	タービン建屋地下3階(管理区域)南西通路の非放射性ドレン移送系配管にごく小さな孔が発生し微量な水の滴下および床面に水溜まり(約180cc、汚染なし)があることを確認した。拭き取り実施、受けパン設置済み。当該配管を修理。	2019/12/20	
7	5号機	サービス建屋地下2階ホットシャワードレン系収集タンクエリア照明スイッチに動作不良を確認した。当該スイッチを点検・修理。	2019/12/20	
8	5号機	タービン補機冷却海水系ポンプ出口配管ベント弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/20	
9	5号機	原子炉冷却材浄化系入口流量変換器水張り作業時、漏えいを示す警報の発生および原子炉冷却材浄化系吸込ライン外側隔離弁が動作したことを確認した。当該事象の原因を調査。なお、漏えいが発生していないことを確認済み。	2019/12/23	
10	7号機	タービン建屋中地下2階主蒸気配管室照明灯器具に破損を確認した。当該破損部を修理。	2019/12/20	
11	7号機	タービン建屋西側(屋外)での安全対策工事において、現場に掲示していた工事書類が風で飛散してなくなっていることを確認した。当該工事書類を捜索し回収済み。	2019/12/12	
12	7号機	ほう酸水注入系保温用ヒーター温度制御スイッチに動作不良を確認した。当該スイッチを点検・修理。	2019/12/23	

**不適合情報**

2019年12月27日(金)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. GIグレード 0件

2. GIIグレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	原子炉安全の観点から見たグレード
1	6号機	サービス建屋排気口サンプリングラックフィルタ交換作業において、作業終了後にパージスイッチの切替を失念し、12月18日から12月23日までサンプリングラックにて排気口より放出される気体廃棄物が捕集できていないことを確認した。当該期間に放射性物質放出の恐れのある作業がなかったことから、放射性気体廃棄物の放出はなかったと評価。当該事象の原因を調査。	2019/12/24	GIII

3. GIIIグレード 13件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	残留熱除去海水系ポンプ(C)点検時、分解部品(主軸、羽根車等)の浸透探傷検査において指示模様を確認した。当該部品の健全性を評価。	2019/12/23	
2	3号機	低電導度廃液系収集ポンプ(B)用電動機振動診断時、振動速度が管理値を逸脱していることを確認した。当該機器を点検・修理。	2019/12/20	
3	3号機	主排気筒放射線モニタ近傍における溶接作業時、溶接機の発生するノイズの影響により主排気筒放射線モニタ(A)および(B)の指示値が上昇したことを確認した。ノイズ対策を実施。なお、他のモニタに指示値の変動・異常がないことなどから、プラントからの放射能放出がないと評価。	2019/12/20	
4	4号機	タービン建屋地下3階(管理区域)低電導度廃液系・高電導度廃液系サンプ(B)室内電線管ボックスに錆の発生を確認した。当該電線管ボックスを修理。	2019/12/23	
5	4号機	2019年11月に分解点検を実施した原子炉補機冷却海水系電解鉄イオン注入調節弁に、弁部品の組み立て間違えがあることを確認した。当該弁を再分解を実施し正常状態に復旧。当該事象の原因を調査。	2019/12/23	
6	5号機	北側連絡ダクト排水槽ポンプ試運転時、操作スイッチの動作不良を確認した。当該スイッチを点検・修理。	2019/12/19	
7	5号機	技術支援センター安全対策工事において、ハロン貯蔵容器ボンベラックが周辺機器と干渉し設置できないことを確認した。ボンベラックの設置位置を見直し。当該事象の原因を調査。	2019/12/19	
8	5号機	換気空調補機常用冷却水系主冷凍機(D)油ポンプ(D)操作スイッチに動作不良を確認した。当該スイッチを交換。	2019/12/20	
9	5号機	非常用ディーゼル発電機(A)燃料油ドレンタンク液位スイッチに動作不良を確認した。当該スイッチを交換。なお、非常用ディーゼル発電機の機能に影響なし。	2019/12/20	
10	5号機	No. 4純水タンク純水移送ポンプ最小流量入口弁操作時、固着により弁操作ができないことを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/23	
11	7号機	炉心性能計算機デジタル/アナログ変換装置に異常を示すランプが点灯し動作不良を確認した。当該装置を点検・修理。なお、予備装置により機能に影響なし。	2019/12/24	
12	7号機	タービン建屋2階(管理区域)排気筒放射線モニタラック室床面の穴開け作業時、埋設電線管およびケーブル(コンセント用電源)を損傷させたことを確認した。当該電線管およびケーブルを復旧。	2019/12/24	
13	その他	大湊側ろ過水タンク(No. 3・No. 4)ドレン配管およびオーバーフロー配管排出口に腐食を確認した。当該配管を交換。	2019/12/20	

**不適合情報**

2020年1月6日(月)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

◆ 不適合とは、本来あるべき状態とは異なる状態、もしくは本来行うべき行為(判断)とは異なる行為(判断)を言います。  
 法律等で報告が義務づけられているトラブルから、発電所の通常の点検で見つかる計器や照明の故障など、広い範囲の不具合が対象になります。

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

<http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/inside/pdf/image1.pdf>

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	原子炉安全の観点から見たグレード
1	6号機	原子炉建屋避難経路点検時、最上階南東エレベーター脇の扉が建築基準法で定める避難経路に設定されている扉であったが、仮設足場の設置により開閉できないことを確認した。当該足場を是正し開閉可能を確認済み。 【2019年12月26日公表済み】 <a href="http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/publication/pdf/2019/2019122602.pdf">http://www.tepco.co.jp/kk-np/data/publication/pdf/2019/2019122602.pdf</a>	2019/12/13	G III

3. G III グレード 7件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	2号機	取水口除塵装置洗浄ポンプ(C)起動時、出口ストレーナー上部フランジに微量な海水の漏えいを確認した。当該フランジを点検・修理。	2019/12/24	
2	6号機	コントロール建屋計測制御電源盤区域(C)排気ダンパー用電磁弁に微量な空気の漏えいを確認した。当該電磁弁を交換。	2019/12/25	
3	6号機	コントロール建屋計測制御電源盤区域(C)還気ダンパー用電磁弁に微量な空気の漏えいを確認した。当該電磁弁を交換。	2019/12/25	
4	6号機	制御棒駆動系水圧制御ユニット蓄圧器充填水止め弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2019/12/26	
5	7号機	プロセス計算機室水密扉閉位置検出スイッチに動作不良を確認した。当該スイッチを点検・修理。	2019/12/24	
6	7号機	タービン建屋1階(管理区域)主蒸気トンネル室における溶接作業時、配管サポート材の仮付け溶接部の補修溶接を行ったところ、仮付け溶接が切れサポート材が作業員の右膝上に落下した。業務車にて病院へ搬送し打撲(処置なし)と診断。当該事象の原因を調査。	2019/12/24	
7	7号機	主発電機点検時、軸受メタル内表面の浸透探傷検査において線状の傷を確認した。当該軸受メタルを修理。	2019/12/24	

# 柏崎刈羽原子力発電所における 安全対策の取り組み状況について

2020年1月9日

東京電力ホールディングス株式会社

柏崎刈羽原子力発電所

**TEPCO**

# 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年1月8日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
<b>I. 耐震・対津波機能</b> （強化される主な事項のみ記載）		
1. 基準津波により安全性が損なわれないこと		
(1) 基準津波の評価	完了	
(2) 防潮堤の設置	完了	
(3) 原子炉建屋の水密扉化	完了	完了
(4) 津波監視カメラの設置	完了	
(5) 貯留堰の設置	完了	完了
(6) 重要機器室における常設排水ポンプの設置	完了	完了
2. 津波防護施設等は高い耐震性を有すること		
(1) 津波防護施設(防潮堤)等の耐震性確保	完了	完了
3. 基準地震動策定のため地下構造を三次元的に把握すること		
(1) 地震の揺れに関する3次元シミュレーションによる地下構造確認	完了	完了
4. 安全上重要な建物等は活断層の露頭がない地盤に設置		
(1) 敷地内断層の約20万年前以降の活動状況調査	完了	完了
5. 耐震強化(地盤改良による液状化対策含む)		
(1) 屋外設備・配管等の耐震評価・工事 (取水路、ガスタービン発電機、地上式フィルタベント等)	工事中	工事中
(2) 屋内設備・配管等の耐震評価・工事	工事中	工事中
<b>II. 重大事故を起こさないために設計で担保すべき機能(設計基準)</b> (強化される主な事項のみ記載)		
1. 火山、竜巻、外部火災等の自然現象により安全性が損なわれないこと		
(1) 各種自然現象に対する安全上重要な施設の機能の健全性評価・工事	工事中	工事中
(2) 防火帯の設置	完了	
2. 内部溢水により安全性が損なわれないこと		
(1) 溢水防止対策(水密扉化、壁貫通部の止水処置等)	工事中	工事中

  : 検討中、設計中
   : 工事中
   : 完了



# 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年1月8日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
3. 内部火災により安全性が損なわれないこと		
(1) 耐火障壁の設置等	工事中	工事中
4. 安全上重要な機能の信頼性確保		
(1) 重要な系統(非常用炉心冷却系等)は、配管も含めて系統単位で多重化もしくは多様化	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応
(2) 重要配管の環境温度対策	設計中	工事中
5. 電気系統の信頼性確保		
(1) 発電所外部の電源系統多重化(3ルート5回線)	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応
(2) 非常用ディーゼル発電機(D/G)燃料タンクの耐震性の確認	完了	完了
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
1. 原子炉停止		
(1) 代替制御棒挿入機能	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応
(2) 代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応
(3) ほう酸水注入系の設置	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応
2. 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧		
(1) 自動減圧機能の追加	完了	完了
(2) 予備ポンペ・バッテリーの配備	完了	完了
3. 原子炉注水		
3. 1 原子炉高圧時の原子炉注水		
(1) 高圧代替注水系の設置	工事中	工事中
3. 2 原子炉低圧時の原子炉注水		
(1) 復水補給水系による代替原子炉注水手段の整備	完了	完了
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置による原子炉注水手段の整備	完了	完了
(3) 消防車の高台配備	完了	

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

## 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年1月8日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
<b>4. 重大事故防止対策のための最終ヒートシンク確保</b>		
(1) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了
(2) 耐圧強化ベントによる大気への除熱手段を整備	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応
<b>5. 格納容器内雰囲気冷却・減圧・放射性物質低減</b>		
(1) 復水補給水系による格納容器スプレイ手段の整備	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応
<b>6. 格納容器の過圧破損防止</b>		
(1) フィルタベント設備(地上式)の設置	工事中	工事中
(2) 新除熱システム(代替循環冷却系)の設置	工事中	工事中
<b>7. 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却(ペDESTAL注水)</b>		
(1) 復水補給水系によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	完了	完了
(3) コリウムシールドの設置	完了	完了
<b>8. 格納容器内の水素爆発防止</b>		
(1) 原子炉格納容器への窒素封入(不活性化)	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応
<b>9. 原子炉建屋等の水素爆発防止</b>		
(1) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	完了
(2) 原子炉建屋水素検知器の設置	完了	完了
<b>10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保</b>		
(1) 使用済燃料プールに対する外部における接続口およびスプレイ設備の設置	完了	完了

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

## 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年1月8日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
11. 水源の確保		
(1) 貯水池の設置	完了	完了
(2) 重大事故時の海水利用(注水等)手段の整備	完了	完了
12. 電気供給		
(1) ガスタービン発電機(7号機脇)・電源車の配備	工事中	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
(4) 代替直流電源(バッテリー等)の配備	完了	完了
13. 中央制御室の環境改善		
(1) シビアアクシデント時の運転員被ばく線量低減対策(中央制御室ギャラリー室内の遮へい等)	工事中	
14. 緊急時対策所		
(1) 5号機における緊急時対策所の整備	工事中	
15. モニタリング		
(1) 常設モニタリングポスト専用電源の設置	完了	
(2) モニタリングカーの配備	完了	
16. 通信連絡		
(1) 通信設備の増強(衛星電話の設置等)	完了	
17. 敷地外への放射性物質の拡散抑制		
(1) 原子炉建屋外部からの注水設備(大容量放水設備等)の配備	完了	
(2) ブローアウトパネル遠隔操作化	設計中	設計中

# 柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の実施状況

2020年1月8日現在

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
<b>I. 防潮堤（堤防）の設置</b>	完了 <sup>※3</sup>				完了		
<b>II. 建屋等への浸水防止</b>							
(1) 防潮壁の設置（防潮板含む）	完了	完了	完了	完了	海拔15m以下に開口部なし		
(2) 原子炉建屋等の水密扉化	完了	検討中	工事中	検討中	完了	完了	完了
(3) 熱交換器建屋の浸水防止対策	完了	完了	完了	完了	完了	-	
(4) 開閉所防潮壁の設置 <sup>※2</sup>	完了						
(5) 浸水防止対策の信頼性向上（内部溢水対策等）	工事中	検討中	工事中	検討中	工事中	工事中	工事中
<b>III. 除熱・冷却機能の更なる強化等</b>							
(1) 水源の設置	完了						
(2) 貯留堰の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(3) ガスタービン発電機・電源車の配備	完了					工事中	工事中
(4) -1 緊急用の高圧配電盤の設置	完了						
(4) -2 原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(5) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(6) 高圧代替注水系の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(7) フィルタベント設備（地上式）の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(8) 原子炉建屋トップベント設備の設置 <sup>※2</sup>	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(9) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(10) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(11) 環境モニタリング設備等の増強・モニタリングカーの増設	完了						
(12) 高台への緊急時用資機材倉庫の設置 <sup>※2</sup>	完了						
(13) 大湊側純水タンクの耐震強化 <sup>※2</sup>	-				完了		
(14) 大容量放水設備等の配備	完了						
(15) アクセス道路の多重化・道路の補強	完了				工事中		
(16) 免震重要棟の環境改善	工事中						
(17) 送電鉄塔基礎の補強 <sup>※2</sup> ・開閉所設備等の耐震強化工事 <sup>※2</sup>	完了						
(18) 津波監視カメラの設置	工事中				完了		
(19) コリウムシールドの設置	検討中	検討中	検討中	検討中	検討中	完了	完了

※2 当社において自主的な取り組みとして実施している対策  
 ※3 追加の対応について検討中

今後も、より一層の信頼性向上のための安全対策を実施してまいります。

<参考> 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における主な自主的取り組みの対応状況

2020年1月8日現在

	対応状況	
	6号機	7号機
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタベント設備(地下式)の設置	工事中	工事中
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(2) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	完了
(4) 原子炉建屋トップベント設備の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(1) 復水補給水系による代替使用済燃料プール注水手段の整備	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応	既存設備 <sup>※1</sup> にて対応
11. 水源の確保		
(2) 大湊側純水タンクの耐震強化	完了	
12. 電気供給		
(1) ガスタービン発電機(荒浜側高台)・電源車の配備	完了	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
14. 緊急時対策所		
(1) 免震重要棟の設置	完了	
(2) シビアアクシデント時の所員被ばく線量低減対策(免震重要棟内の遮へい等)	工事中	

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

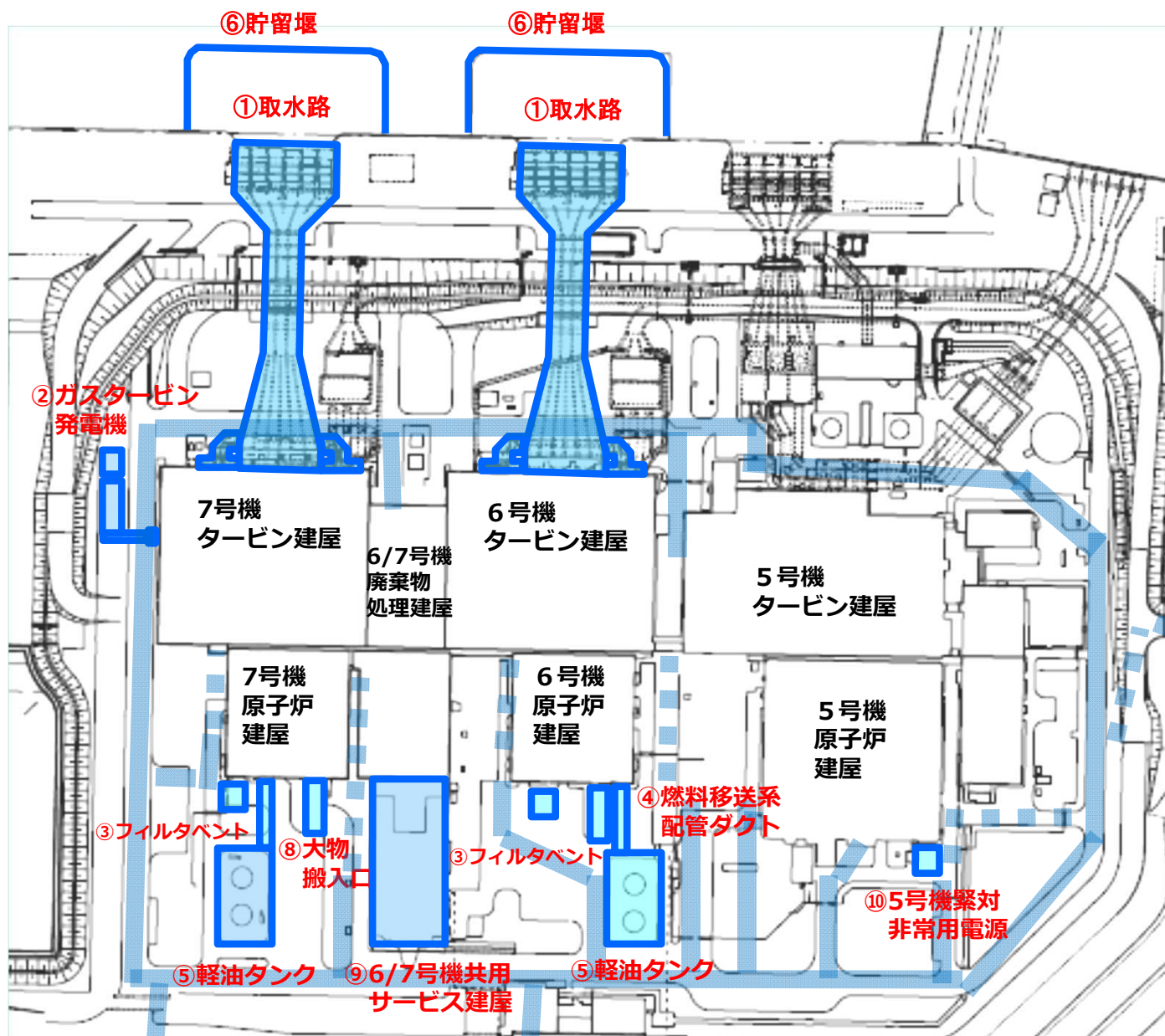
# 液状化対策の取り組み状況について

2020年1月8日現在

対象設備	6号機	7号機
①6/7号機取水路	完了	完了
②ガスタービン発電機	完了	
③6/7号機フィルタベント	詳細設計中	工事中
④6/7号機燃料移送系配管ダクト	詳細設計中	工事中
⑤6/7号機軽油タンク基礎	工事中	工事中
⑥6/7号機海水貯留堰護岸接続部	完了	完了
⑦5/6/7号機アクセス道路の補強	工事中	
⑧6/7号機大物搬入口	詳細設計中	工事中
⑨6/7号機共用サービス建屋	工事中	
⑩5号機緊急時対策所非常用電源	詳細設計中	

# 液状化対策の取り組み状況について

2020年1月8日現在



- : ⑦アクセス道路 (車両)
- ■ ■ : ⑦アクセス道路 (徒歩)

アクセス道路について  
液状化工事に合わせ適宜  
実施する箇所あり

# 2019年度全戸訪問実施結果について

2020年1月9日  
東京電力ホールディングス株式会社

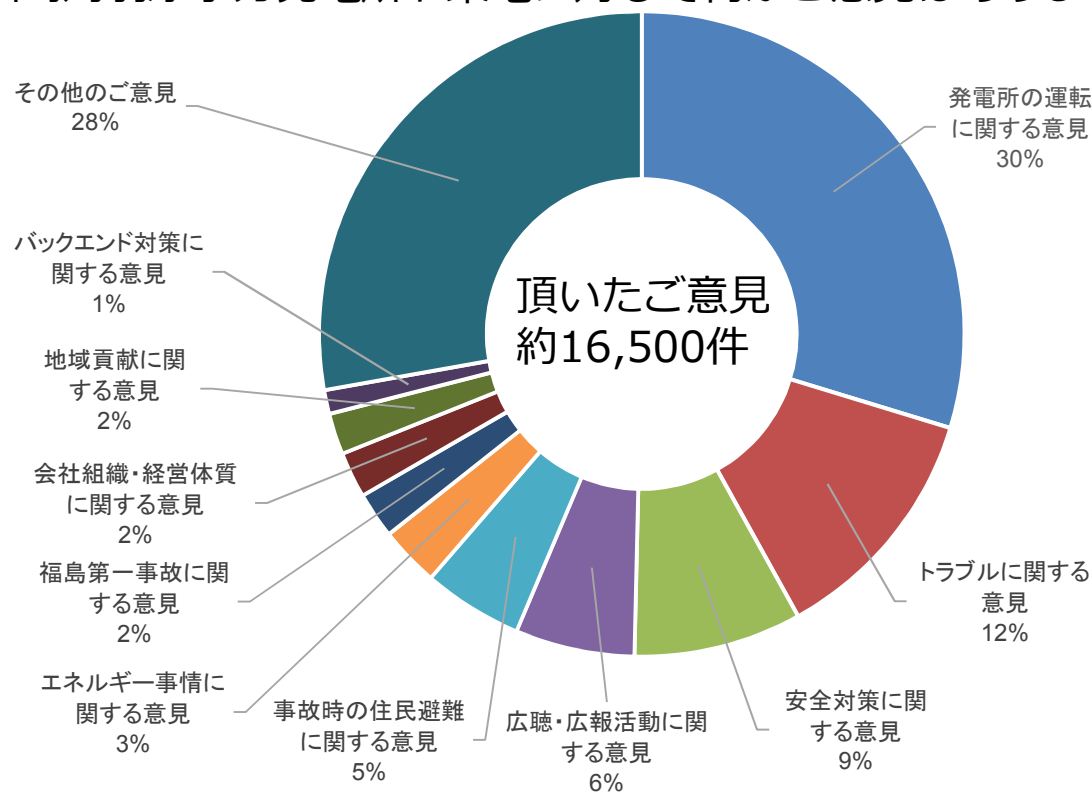
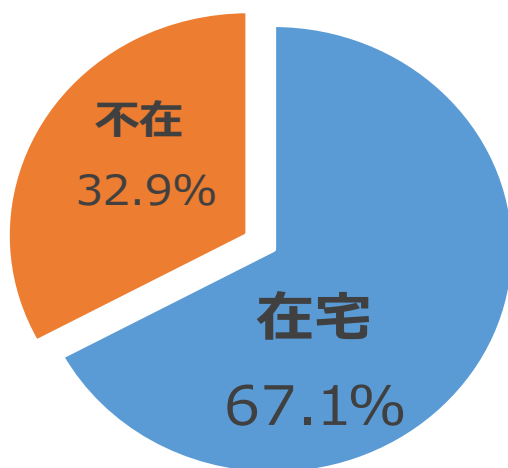
## 実施概要

- ◆ 一人でも多くの地域の皆さまとお会いし、発電所や当社に対する率直なお気持ちをお聞きするため、2019年8月28日より12月8日までの期間、柏崎市・刈羽村の全戸訪問を実施。
- ◆ 発電所全所員を含む当社社員（約1,200名）が、地域の皆さまのお気持ちに触れ、一人ひとりが感じとることを通じて、それらに私たちの業務がどのように関わっているのかを考え、社内外に伝えるべき事に自ら気づき判断するための意識、コミュニケーション能力を高める機会となった。

訪問者の問いかけ：

「柏崎刈羽原子力発電所や東電に対して何かご意見はありますか？」

訪問状況	
在宅	22,068
不在	10,728
合計 (訪問対象)	32,796





# お聞かせいただいた「声」 (抜粋)

声の分類	内容
発電所の運転	<ul style="list-style-type: none"><li>● 安全対策をしっかりとやって、地域活性化（地元経済・雇用）のため、発電所を早期に再稼働して欲しい。</li><li>● 事故が怖い。事故のリスクをゼロに出来ないのであれば、廃炉にすべき。</li><li>● 既に建設されている設備であり、安全を前提に有効活用すべき。</li></ul>
トラブル	<ul style="list-style-type: none"><li>● CMでは色々宣伝しているがトラブルが多く、同じようなミスを繰り返している印象。改善できていないのではないかと。信用を損ないもったいない。</li><li>● FAX誤記等の話を聞くと、普段の訓練が活かされていないと感じる。</li><li>● 一般では些細なミスでも、原子力事業者であることを忘れず対応してほしい。</li></ul>
安全対策	<ul style="list-style-type: none"><li>● 安心して暮らせるよう、安全に、事故が無いようにお願いしたい。</li><li>● 安全対策は進んでいるようだが、それに対応する人を育てる事も大切である。</li><li>● 最近の自然災害はこれまでの常識が通用しない。安全対策をしっかりとしてほしい。</li></ul>
広報・公聴活動	<ul style="list-style-type: none"><li>● サービスホールのイベントに参加している。今後も良いイベントを開いてほしい。</li><li>● 設備や安全対策の情報などは専門用語が多く難しい。分かりやすい情報発信をお願いしたい。</li><li>● 久しぶりに構内を見学したが、様子が様変わりし、安全対策工事が進んでいることを実感した。</li></ul>
事故時の住民避難	<ul style="list-style-type: none"><li>● 事故時に避難出来るか不安。地域住民の大多数は避難計画について把握していないと思う。自治体との連携をしっかりとって欲しい。</li></ul>
福島第一事故	<ul style="list-style-type: none"><li>● 福島第一事故のようになり、住めなくなることが怖い。</li><li>● まずは福島第一の事故収束を優先すべきなのではないか。</li></ul>
エネルギー事情	<ul style="list-style-type: none"><li>● 火力発電に依存する状態は地球環境を考えると良くない。</li><li>● 温暖化対策に再生可能エネルギーを進めるべきだが、原子力の必要性も説明したほうが良い。</li><li>● 原子力に頼ることなく再生可能エネルギーにシフトしてほしい。</li></ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>● 原子力の難しいことはよく分からないが、事故だけはないようお願いしたい。</li><li>● 千葉の状況が心配。2週間も電気を使えないのは苦しいし不便だ。ニュースで理解できているが、電力会社も頑張ってもらいたい。</li></ul>

# 訪問活動を実施した社員（発電所所員）の受け止め

## <全戸訪問を終えた発電所所員の受け止め>

- ・ 全戸訪問に初めて参加したメンバーは約70%
  - ・ 全戸訪問を通して、「意識・認識を改める機会になった」との回答は約75%
- ⇒「立地する地域の皆さまのご意見やお気持ちを、直接お会いして伺う（傾聴）事により、地域の皆さまのご不安やご懸念を一人ひとりが感じとる機会」となっていると受け止めている社員が多い状況であることを確認

## <主な意見>

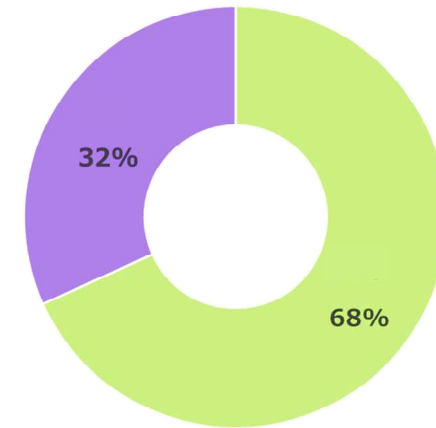
### 【意識・認識を改める機会になった】

- ・ 原子力に限らず幅広い知識を身につけて、自分の対話力を高めたいという気持ちが芽生えた。
- ・ 火災や通報ミス等で地域の方の信頼を失ってしまっていることを痛感した。
- ・ 「この土地にずっと住みたい」という、当たり前のご意見として伺ったときは、我々が担う責任の重さを痛感した。
- ・ 事故は心配だが、安全に進めてほしいと願っている方が多く、地域の方々のご期待にそえるよう業務に取り組みたいと感じた。

### 【特に変わらなかった】

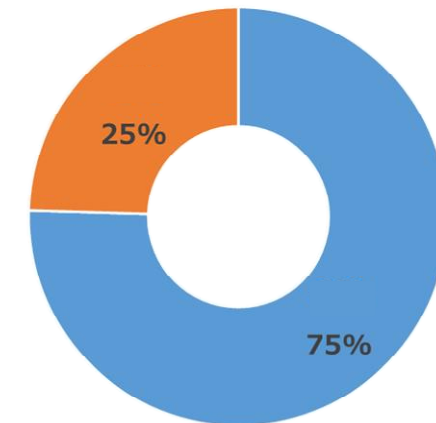
- ・ 普段から地域の方と十分接しており、その都度意見を聞いているため特段の変化はなかった。
- ・ 過去、全戸訪問を経験したことがあり、同等のご意見をいただいたので、特に変化はなかった。
- ・ 初めて全戸訪問に参加したが、留守のお宅が多く、地域の方々とあまりお会いすることが出来なかったため、特に意識の変化はなかった。

## 全戸訪問の経験



■ はじめて ■ 過去に経験あり

## 全戸訪問を終えての受け止め



■ 意識・認識を改める機会になった ■ 特に変わらなかった

報道関係各位

当社社長他による花角新潟県知事・櫻井柏崎市長・品田刈羽村長へのご挨拶について

2020年1月9日

東京電力ホールディングス株式会社  
新潟本社

下記の通り、当社社長 小早川智明他が、花角新潟県知事・櫻井柏崎市長・品田刈羽村長へ年始のご挨拶にお伺いしますので、お知らせいたします。

記

1. スケジュール

2020年1月15日（水）

午前 8時30分～ 8時45分 柏崎市 櫻井市長[柏崎市役所市長応接室] ※1

午前 10時20分～ 10時35分 刈羽村 品田村長[刈羽村役場応接室] ※1

2020年1月21日（火）

午前 11時15分～ 11時30分 新潟県 花角知事[新潟県庁舎東回廊特別応接室] ※2

2. 訪問者

代表執行役社長

こばやかわ ともあき  
小早川 智明

常務執行役 新潟本社代表 兼 新潟本部長

きつた まさや  
橘田 昌哉

常務執行役 原子力・立地本部長

まきの しげのり  
牧野 茂徳

執行役員 原子力・立地本部 柏崎刈羽原子力発電所長

したら ちかし  
設楽 親

※1 市長ならびに村長へのご挨拶について取材をご希望される場合は、開始前までにご参集ください。

※2 知事へのご挨拶について取材をご希望される場合は、開始15分前までに、新潟県庁舎東回廊3階の秘書課 ロビーにご集合ください。

以上

【本件に関するお問い合わせ】  
東京電力ホールディングス株式会社  
新潟本社 渉外・広報部 広報総括グループ  
025-283-7461（代表）

# 福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた 中長期的対策の取組状況（概要）

2019年12月27日

**TEPCO**

---

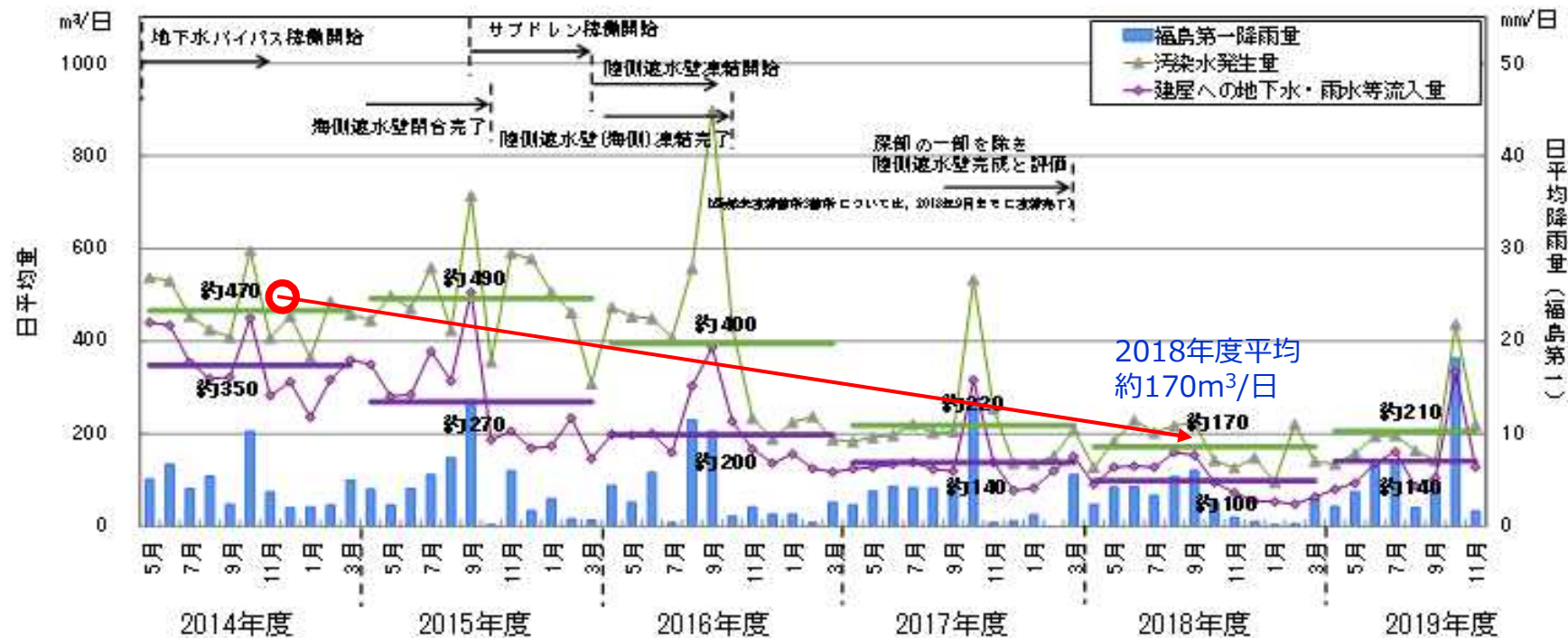
東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 汚染水対策

3つの基本方針「取り除く」「近づけない」「漏らさない」に基づき、重層的に対策を進め、汚染水発生量は、2018年度平均、約170m<sup>3</sup>/日となり、2015年度の約1/3に低減。

## <改訂の概要>

- 建屋屋根補修、建屋周りのフェーシングにより、汚染水発生量を2020年内に150m<sup>3</sup>程度、2025年内に100m<sup>3</sup>以下に低減させる新たな目標を設定。
- 原子炉建屋は、滞留水処理の進捗に伴いα核種が検出されていることを踏まえ、α核種の濃度を低減するための除去対策を進めつつ、2022～2024年度に滞留水の量を2020年末の半分程度に減少させる。



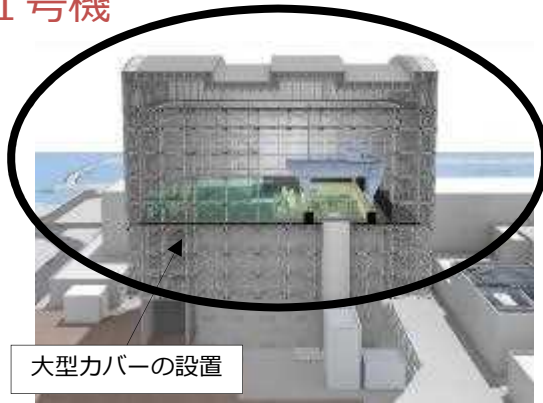
汚染水発生量と建屋への地下水・雨水等の流入量の水位

## 2. 使用済燃料プールからの燃料取り出し

### <改訂の概要>

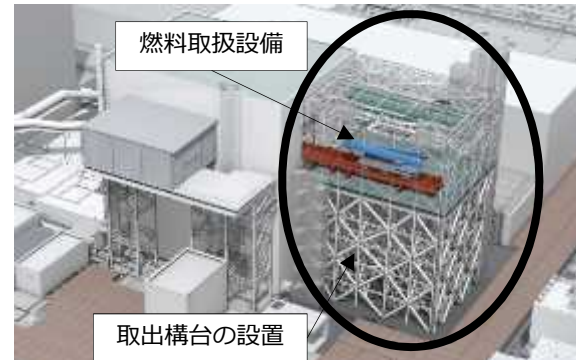
- ダスト飛散の抑制など、安全確保を最優先に進めるべく、工法及び取り出し開始時期を適切に再設定
  - 1号機：先行して大型カバーを設置する工法を採用。2027年度～2028年度取り出し開始予定。
  - 2号機：建屋を解体しない取り出し工法を採用。2024年度～2026年度取り出し開始予定。
  - 3号機：安全確保を最優先に2020年度内の取り出し完了を目指し、作業を継続。
- 5・6号機でも燃料の取り出しを進め、2031年内に1～6号機プール内燃料の取り出しを完了

### 1号機



- ガレキの崩落状況や、ウェルプラグが大きくずれていること等を確認。
- より信頼性の高いダスト飛散対策やより慎重な作業が必要であることを踏まえ、ガレキ撤去に先行して大型カバーを設置する工法を採用。

### 2号機



- 建屋の健全性が保たれ、オペレーティングフロア内の空間線量が一定程度低減。
- ダスト飛散をさらに抑制するため、建屋を解体せずに、建屋南側からアクセスする工法を採用。

### 3号機



- 2019年4月より燃料取り出しを開始。
- 安全確保を最優先に、2020年度内の取り出し完了を目指し、作業を継続。

### 3. 燃料デブリの取り出し

これまで、2号機は、2019年2月に原子炉格納容器底部の堆積物接触調査を実施。燃料デブリと思われる堆積物の一部を把持して、動かせることを確認。

#### <改訂の概要>

##### ■ 燃料デブリ取り出しの初号機

- 初号機は、安全性、確実性、迅速性や使用済燃料取り出し作業との干渉回避を含めた「[廃炉作業全体の最適化](#)」の観点から、**2号機**とする。
- 取り出し方法としては、現在開発中のロボットアームを活用。気中・横から把持・吸引などにより[2021年から慎重に試験的取り出しを開始し、段階的に取り出し規模を拡大していく。\(ステップバイステップのアプローチ\)](#)。
- 取り出したデブリは、容器に収納の上、発電所内の保管設備に移送して乾式にて保管。

##### ■ 燃料デブリ取り出しに係る当面の取組

- エンジニアリングを継続するとともに1～3号機の[内部調査と研究開発の継続的な実施、線量低減・水位低下・敷地確保等の現場環境整備](#)を進める。

		1号機	2号機	3号機
安全性	作業現場の線量	高い (約600mSv/h)	<b>低い</b> (約5mSv/h)	やや高い (約10mSv/h)
	放射性物質閉じ込め機能	<b>気密性がやや高い</b>	<b>気密性が高い</b> (水素爆発せず建屋が健全)	気密性が低い
確実性	デブリの状況	情報無	<b>情報有</b>	<b>情報有</b>
	アクセスルート	情報無	<b>情報有</b>	<b>情報有</b>
迅速性		高線量の配管撤去が必要	<b>作業現場の整備が進んでいる</b>	格納容器内の水位低下が必要

各号機の状況比較



取り出し用のロボットアーム

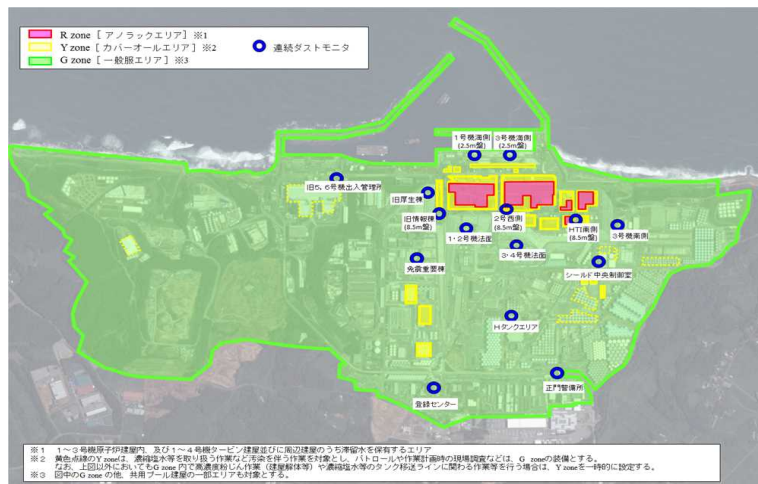
## 4. 廃棄物対策

- 廃炉作業に伴い発生する固体廃棄物について、当面10年程度の発生量予測に基づく「保管管理計画」を2016年3月に策定。
    - 減容設備（焼却炉等）や保管施設（固体廃棄物貯蔵庫等）の設置
    - 2028年度内の瓦礫等の屋外一時保管解消（再利用対象除く）
  - 放射性物質の接近（漏えい）を防止するための閉じ込めと、人の接近を防止するための隔離の徹底などを柱とした固体廃棄物管理の「基本的考え方」が、2017年9月に決定。
  - 廃炉作業の進捗を踏まえて、一年に一度、発生量の予測を見直し、「保管管理計画」を適宜更新。
- 
- 引き続き「保管管理計画」を適宜更新しながら、減容設備（焼却炉等）や保管施設（固体廃棄物貯蔵庫等）の設置を進め、2028年度内までに、水処理二次廃棄物及び再利用・再使用対象を除く全ての固体廃棄物（伐採木、ガレキ類等）の屋外での一時保管を解消するための取り組みを継続。
  - NDFの戦略プランにおいて、2021年度頃までを目途に、処理・処分方策とその安全性に関する技術的な見通しが示される計画である。具体の対応として廃棄物量の低減に向けた進め方や性状把握を効率的に実施するための分析・評価手法の整備が進められており、こうした取組を、現場の廃棄物管理に適切に反映させていく。



## 5. 労働環境改善

- 給食センター、大型休憩所、協力企業棟などが完成・運用開始。
- 敷地境界での追加的な実効線量（評価値）を1mSv/年未満までに低減(2016年3月)。一般作業服着用可能エリアが2018年5月までに構内面積の約96%に拡大。
- 協力企業と一体となった労働安全確保に向けた安全総決起大会、安全・品質総点検等を実施。



管理対象区域の運用区分 レイアウト



作業現場確認事前ミーティングの様子

- 法定被ばく線量限度（100mSv/5年、50mSv/年）の遵守に加え、工事の発注段階から、工法、設備、施設、施工機械等に関わる被ばく低減対策を検討し、それら対策を施工計画に盛り込む等、可能な限りの被ばく線量の低減を図っていく。
- 東京電力、元請事業者及び関係請負人によるリスクアセスメントの実施や、東京電力及び協力企業による体感型教育訓練施設の活用、現場の巡視、作業間の連絡調整の徹底等により、労働安全衛生水準の向上を図っていく。

### ■ 地域共生

- 廃炉を安全かつ着実に進めると共に、廃炉事業を通じて地域の復興に努めていく。
- そのため、地元企業の皆さまを対象に、廃炉事業の見通しに関する説明会や、資機材の商談会を開催するなど、オープンな環境の整備に努めていく。



福島イノベーション・コースト構想推進機構主催  
廃炉関連業務トライアルマッチング会（2019.12.2）



「1 / 2号機排気筒解体」  
地元企業による廃炉作業への参画

■ コミュニケーション（情報発信のより一層の充実）

- 廃炉の進捗状況等について、地域の皆さま、広く国内外の皆さまに向けて、Webコンテンツや情報誌、展示施設等を通じて、またソーシャルメディア（FacebookやYouTube等）を活用しながら、丁寧な情報発信を、より一層充実させていく。
- 安全対策の取組や廃炉作業の進捗状況、トラブル情報や放射線データ等について、国内外のメディア、諸外国等に対し、適時・適切に情報を提供していく。



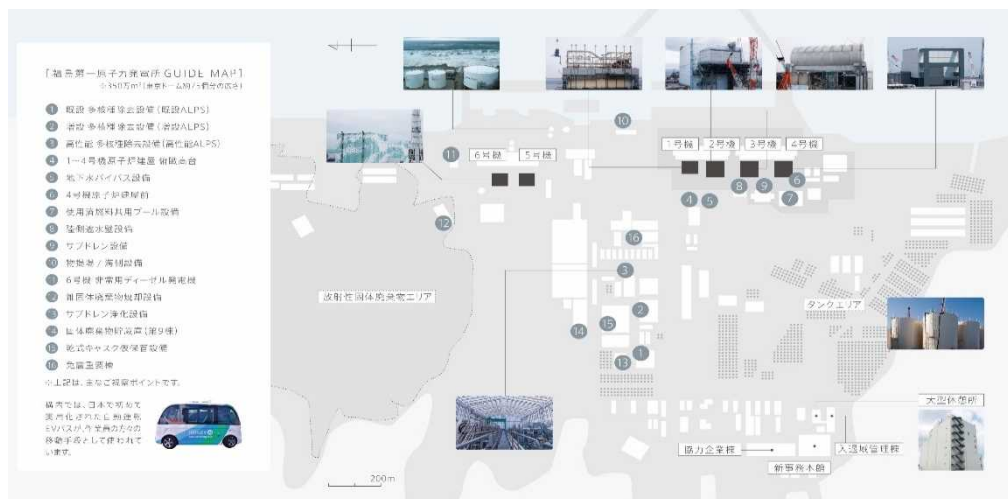
処理水ポータルサイト（Web）

日本語サイト開設 : 2018/12  
 英語サイト開設 : 2019/01  
 ポータルサイト開設 : 2019/02



■ コミュニケーション（双方向コミュニケーションの一層の充実）

- 地域の皆さまとの対話を重ね、地元の想いや、風評対策にも最大限の配慮をさせていただきながら、廃炉の取組にご理解、ご信頼をいただけるよう努めていく。
- 福島第一原子力発電所のご視察や、地域でのイベント等の機会をとらえて、地域、社会の関心や疑問に直接お応えする場を、より一層充実させていく。



福島第一視察者用ガイドブック  
（日本語のほか英語版も作成）

視察者数：2019年度上期約9,600人  
（年度目標20,000人）



展示施設：東京電力廃炉資料館  
2018年11月30日オープン

来場者数52,487人（2019年12月19日現在）

## 7. 中長期ロードマップ改訂における主要な目標工程（マイルストーン）

### ■ 主要な目標工程

- 2031年末までの期間を第3-①期とし、「より本格的な廃炉作業を着実に実施するため、複数の工程を計画的に進める期間」と位置づけ、工程を具体化。



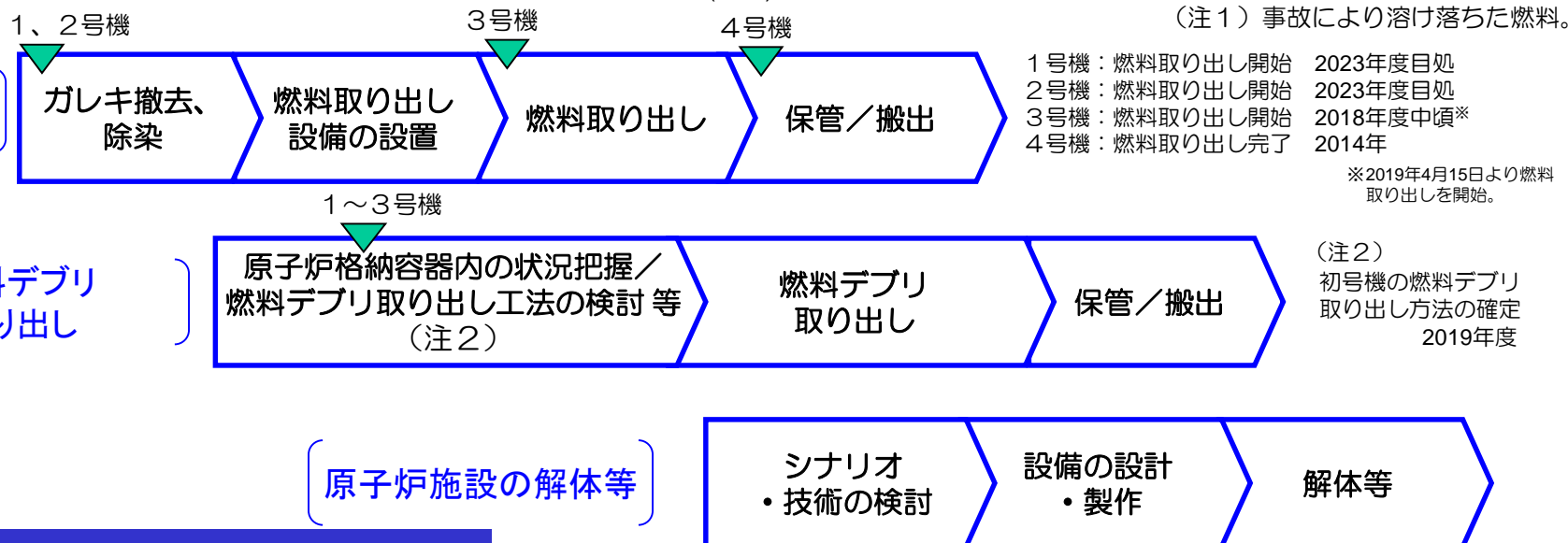
#### 主な目標工程

		現行	改訂案
汚染水対策	汚染水発生量を150m <sup>3</sup> /日程度に抑制	2020年内	2020年内
	汚染水発生量を100m <sup>3</sup> /日以下に抑制	—	2025年内 新設
滞留水処理	建屋内滞留水処理完了※	2020年内	2020年内(※)
	原子炉建屋滞留水を2020年末の半分程度に低減	—	2022年度～2024年度 新設
燃料取り出し	1～6号機燃料取り出しの完了	—	2031年内 新設
	1号機大型カバーの設置完了	—	2023年度頃 新設
	1号機燃料取り出しの開始	2023年度目処	2027年度～2028年度 見直し
	2号機燃料取り出しの開始	2023年度目処	2024年度～2026年度 見直し
		安全確保・飛散防止対策のため工法変更	
燃料デブリ取り出し	初号機の燃料デブリ取り出しの開始 (2号機から着手。段階的に取り出し規模を拡大)	2021年内	2021年内
廃棄物対策	処理・処分の方策とその安全性に関する技術的な見直し	2021年度頃	2021年度頃
	ガレキ等の屋外一時保管解消	—	2028年度内 新設

※ 1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却建屋を除く。

## 「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

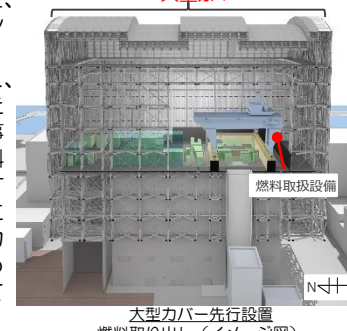
2014年12月22日に4号機使用済燃料プールからの燃料取り出しが完了し、2019年4月15日より3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しを進めています。作業にあたっては、周辺環境のダスト濃度を監視しながら安全第一を進めます。引き続き、1、2号機の燃料取り出し、1～3号機燃料デブリ(注1)取り出しの開始に向け順次作業を進めています。



## 使用済燃料プールからの燃料取り出し

1号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、これまでに南側の崩落屋根落下の状況やウェルプラグの汚染状況などの調査を進めてきました。これらの調査結果を踏まえ、より安全・安心に作業を進める観点から『ガレキ撤去より先に原子炉建屋を覆う大型カバーを設置し、カバー内でガレキ撤去を行う工法』を選択しました。今後、選択した工法の詳細設計及び燃料取り出しの工程の精査を進めます。

＜参考＞これまでの経緯  
2018年1月よりオペフロ北側のガレキ撤去を開始し、順次進めています。2019年7月、8月には正規の位置からずれているウェルプラグの調査、8月、9月には天井クレーンの状況確認を行いました。これらの調査結果を踏まえ、よりダスト飛散に留意した慎重な作業が求められることから、ガレキ撤去後に燃料取り出し用カバーを設置する工法と、ガレキ撤去前に大型カバーを設置し、カバー内でガレキ撤去を行う工法の2案の検討を進めてきました。



## 「汚染水対策」の3つの基本方針と主な作業項目

～汚染水対策は、下記の3つの基本方針に基づき進めています～

### 方針1. 汚染源を取り除く

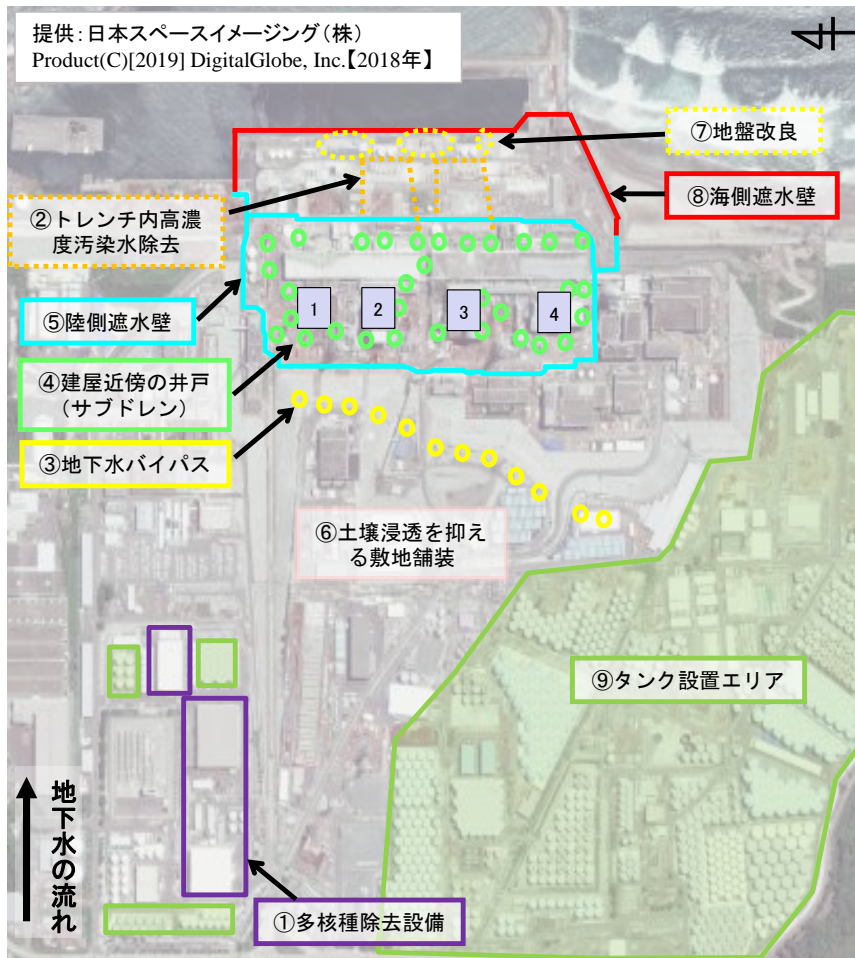
- ①多核種除去設備等による汚染水浄化
- ②トレンチ(注3)内の汚染水除去  
(注3) 配管などが入った地下トンネル。

### 方針2. 汚染源に水を近づけない

- ③地下水バイパスによる地下水汲み上げ
- ④建屋近傍の井戸での地下水汲み上げ
- ⑤凍土方式の陸側遮水壁の設置
- ⑥雨水の土壌浸透を抑える敷地舗装

### 方針3. 汚染水を漏らさない

- ⑦水ガラスによる地盤改良
- ⑧海側遮水壁の設置
- ⑨タンクの増設(溶接型へのリプレイス等)



## 多核種除去設備(ALPS)等

- ・タンク内の汚染水から放射性物質を除去しリスクを低減させます。
- ・多核種除去設備に加え、東京電力による多核種除去設備の増設(2014年9月から処理開始)、国の補助事業としての高性能多核種除去設備の設置(2014年10月から処理開始)により、汚染水(RO濃縮塩水)の処理を2015年5月に完了しました。
- ・多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水について、多核種除去設備での処理を進めています。



(高性能多核種除去設備)

## 重層的な対策による汚染水発生抑制

- ・重層的な建屋への流入対策を講じ、建屋への雨水・地下水等流入を抑制します。
- ・陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位は低位で安定的に管理されています。また、建屋屋根の破損部の補修や構内のフェーシング等により、降雨時の汚染水発生量の増加も抑制傾向となっています。
- ・これにより、汚染水発生量は、約470m<sup>3</sup>/日(2014年度)から約170m<sup>3</sup>/日(2018年度)まで低減しています。
- ・引き続き、陸側遮水壁の確実な運用により1-4号機建屋周辺の地下水位を低位に維持するとともに、建屋屋根破損部の補修やフェーシング等の雨水流入対策を継続し、汚染水発生量の更なる低減を図ります。



陸側遮水壁 内側 陸側遮水壁 外側

## フランジ型タンクから溶接型タンクへのリプレイス

- ・フランジ型タンクから、より信頼性の高い溶接型タンクへのリプレイスを進めています。
- ・フランジ型タンク内のストロンチウム処理水を浄化処理し、溶接型タンクへの移送を2018年11月に完了しました。また、ALPS処理水については、2019年3月に溶接型タンクへの移送が完了しました。



(溶接型タンク設置状況)

# 取り組みの状況

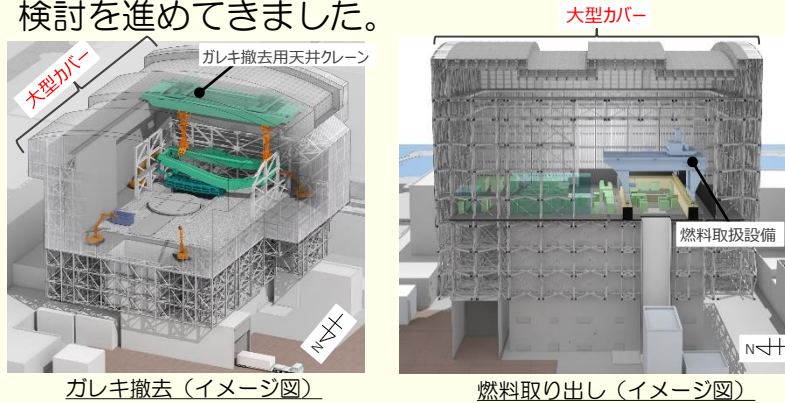
- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月、約20℃～約30℃※1で推移しています。また、原子炉建屋からの放射性物質の放出量等については有意な変動がなく※2、総合的に冷温停止状態を維持していると判断しています。
- ※1 号機や温度計の位置により多少異なります。
- ※2 1～4号機原子炉建屋からの放出による被ばく線量への影響は、2019年11月の評価では敷地境界で年間0.00007ミリシーベルト未満です。なお、自然放射線による被ばく線量は年間約2.1ミリシーベルト（日本平均）です。

## 1号機大型カバーを先行設置し、カバー内でガレキを撤去する工法を選択

1号機燃料取り出しに向けては、ガレキ撤去後にカバーを設置する工法と、ガレキ撤去よりも先に原子炉建屋を覆う大型カバーを設置し、カバー内でガレキ撤去を行う工法の2案について、検討を進めてきました。

検討の結果、より安全・安心に作業を進める観点から、『大型カバーを先行設置し、カバー内でガレキ撤去を行う工法』を選択しました。

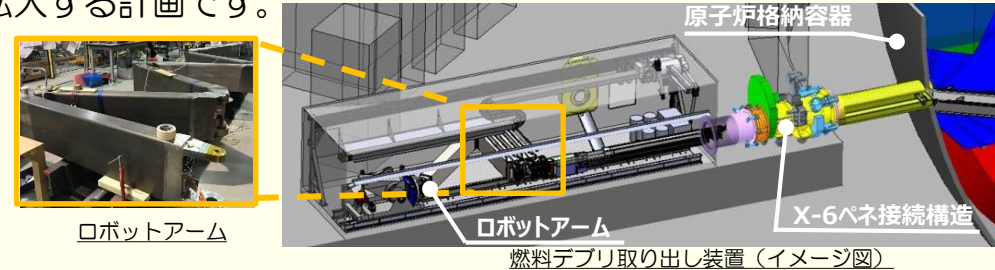
今後、選択した工法の詳細設計並びに燃料取り出し工程の精査を進めます。



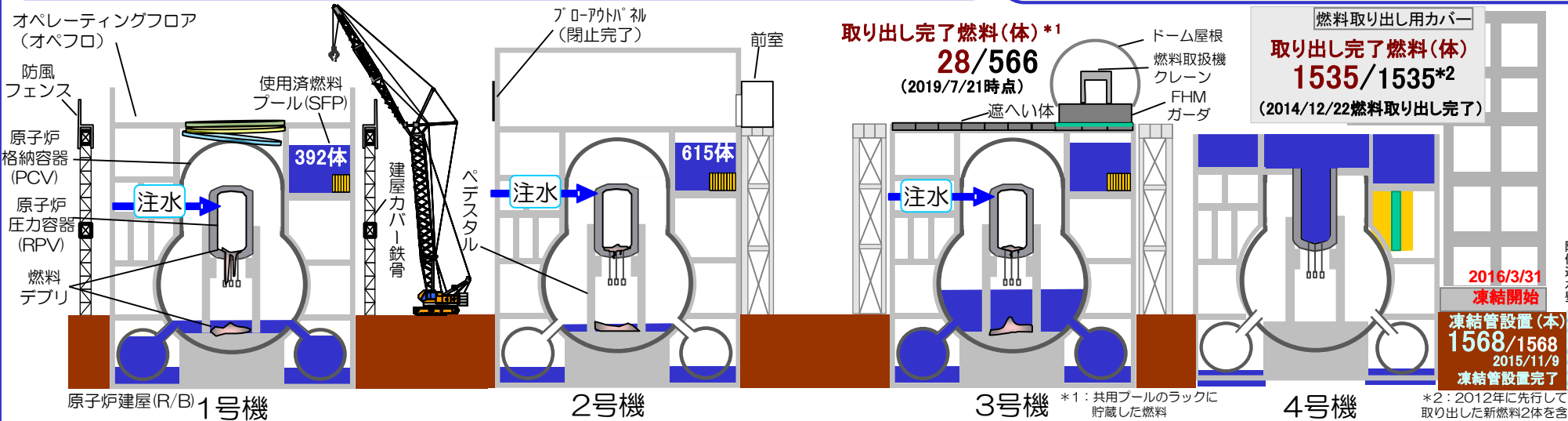
## 燃料デブリ取り出し初号機は2号機と評価

初号機の燃料デブリ（以下、デブリ）取り出し方法について、原子炉格納容器（以下、PCV）内部調査の進捗状況や作業環境の整備状況等を考慮し、検討を進めてきました。デブリ取り出し初号機は、今年2月に実施した接触調査による性状把握や、PCVへアクセスするための原子炉建屋1階の環境整備状況等の進捗、それらを考慮したエンジニアリングの結果、2号機が妥当と評価しました。

取り出し方法としては、ロボットアームを活用し、試験的な取り出しに着手します。その後、取り出し方法の検証や確認を行った上で、同じ機構の装置を用い、段階的に規模を拡大する計画です。



	試験的取り出し	段階的に取り出し規模を拡大
デブリ回収装置	金ブラシ案 真空容器案	グリッパ 掘削回収ツール案



		1号機	2号機	3号機
安全性	作業現場の線量	高い (約600mSv/h)	低い (約5mSv/h)	やや高い (約10mSv/h)
	放射性物質閉じ込め機能	気密性がやや高い	気密性が高い (水素爆発せず建屋が健全)	気密性が低い
確実性	デブリの状況	情報無	情報有	情報有
	アクセスルート	情報無	情報有	情報有
迅速性		高線量の配管撤去が必要	作業現場の整備が進んでいる	格納容器内の水位低下が必要

各号機の比較

## 1/2号機排気筒5ブロック目を解体

1/2号機排気筒は、12月4日に4ブロック目の解体を完了し、作業干渉のため停止していたサブドレンを12月6日に復旧しました。

その後、これまでの作業の振り返りを行い、全体工程を精査した結果、解体完了時期は2020年5月上旬頃※となる見込みです。

12月16日より5ブロック目の解体を進め、19日に解体を完了しました。

※：悪天候や装置トラブルなどの予備日は考慮しておらず、変動する可能性があります。



## 高温焼却炉建屋地下階の土嚢袋の状態を確認

震災直後の汚染水対策のために設置した高温焼却炉建屋地下階のゼオライト土嚢の状態確認等を目的に、水中ドローンを用いた線量調査と目視確認を12月3日から開始しました。

調査の結果、土嚢袋が破れていることやこれまでの調査範囲において土嚢の表面線量が、最大約4,000mSv/hであることを確認しました。

今回の調査で得られた結果を基に、今後、地下階露出時の線量影響評価を行う計画です。



## 3号機燃料取り出し再開に向けて

3号機燃料取り出し再開に向けた準備作業中に確認された不具合について、対策を行い、模擬燃料を用いた動作確認を進めていたところ、12月14日に輸送容器内の収納缶と模擬燃料が干渉することを確認しました。

調査の結果、マストが若干偏る傾向を確認しましたが、手順の見直し等を行い、2020年度内の取り出し完了を目指します。

# 主な取り組みの配置図

1号機大型カバーを先行設置し、カバー内でガレキを撤去する工法を選択

燃料デブリ取り出し初号機は2号機と評価

高温焼却炉建屋地下階の土嚢袋の状態を確認

3号機燃料取り出し再開に向けて

1 / 2号機排気筒5ブロック目を解体

凍土方式による陸側遮水壁



※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ  
 敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ(10分値)は0.400 $\mu$ Sv/h~1.315 $\mu$ Sv/h(2019/11/27~2019/12/17)。  
 MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善(森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置)の工事を実施しました。  
 環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。  
 MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線量率が大幅に低減したことから、2013/7/10~7/11にかけて遮へい壁を撤去しました。

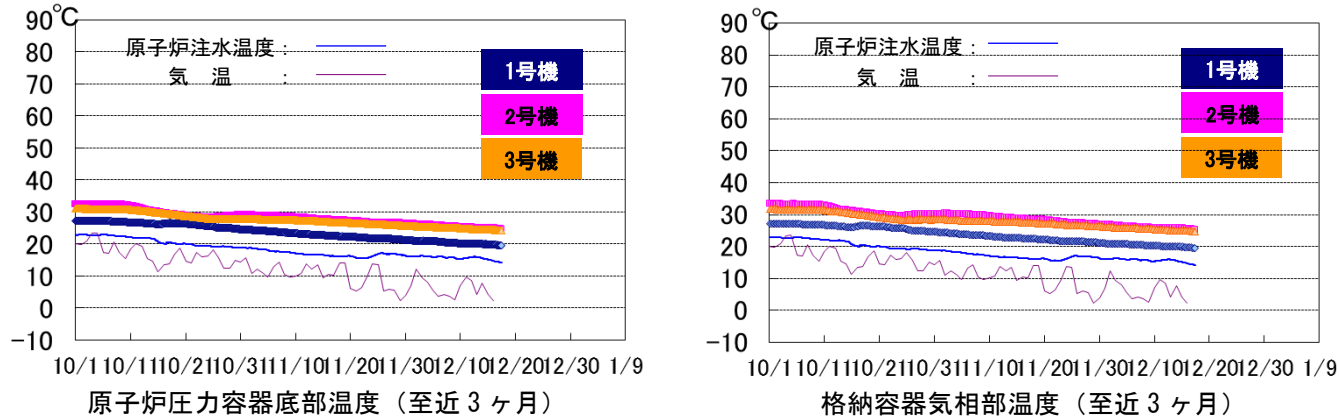
提供: 日本スペースイメージング(株)2018.6.14撮影  
 Product(C)[2018] DigitalGlobe, Inc.



## I. 原子炉の状態の確認

### 1. 原子炉内の温度

注水冷却を継続することにより、原子炉圧力容器底部温度、格納容器気相部温度は、号機や温度計の位置によって異なるものの、至近1ヶ月において、約20~30度で推移。

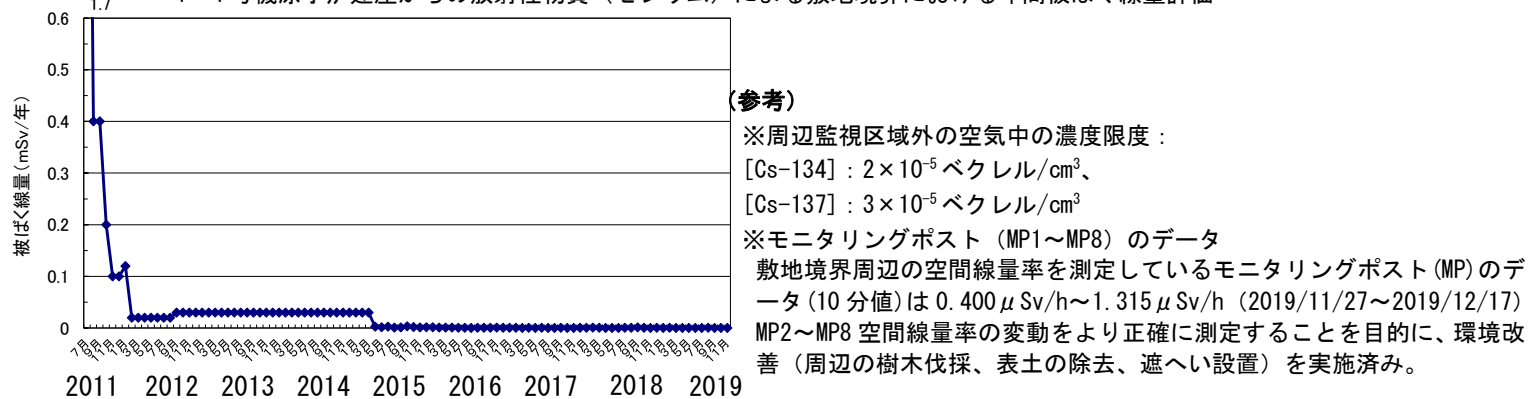


※トレンドグラフは複数点計測している温度データの内、一部のデータを例示

### 2. 原子炉建屋からの放射性物質の放出

2019年11月において、1~4号機原子炉建屋から新たに放出される放射性物質による、敷地境界における空气中放射性物質濃度は、Cs-134 約  $1.9 \times 10^{-12}$  ベクレル/cm<sup>3</sup> 及び Cs-137 約  $7.0 \times 10^{-12}$  ベクレル/cm<sup>3</sup> と評価。放出された放射性物質による敷地境界上の被ばく線量は 0.00007mSv/年未満と評価。

1~4号機原子炉建屋からの放射性物質（セシウム）による敷地境界における年間被ばく線量評価



(注1) 線量評価については、施設運営計画と月例報告と異なる計算式及び係数を使用していたことから、2012年9月に評価方法の統一を図っている。4号機については、使用済燃料プールからの燃料取り出し作業を踏まえ、2013年11月より評価対象に追加している。2015年度より連続ダストモニタの値を考慮した評価手法に変更し、公表を翌月としている。  
(注2) 線量評価は1~4号機の放出量評価値と5,6号機の放出量評価値より算出。なお、2019年9月まで5,6号機の線量評価は運転時の想定放出量に基づく評価値としていたが、10月より5,6号機の測定実績に基づき算出する手法に見直し。

### 3. その他の指標

格納容器内圧力や、臨界監視のための格納容器放射性物質濃度 (Xe-135) 等のパラメータについても有意な変動はなく、冷却状態の異常や臨界等の兆候は確認されていない。

以上より、総合的に冷温停止状態を維持しており原子炉が安定状態にあることが確認されている。

## II. 分野別の進捗状況

### 1. 汚染水対策

~汚染源を「取り除く」、汚染源に水を「近づけない」、汚染水を「漏らさない」の3つの基本方針にそって、地下水を安定的に制御するための、重層的な汚染水対策を継続実施~

#### ➤ 汚染水発生量の現状

- 日々発生する汚染水に対して、サブドレンによる汲み上げや陸側遮水壁等の対策を重層的に進め、建屋流入量を低減。
- 「近づけない」対策(地下水バイパス、サブドレン、陸側遮水壁等)を着実に実施した結果、対

策開始時の約470m<sup>3</sup>/日(2014年度平均)から約170m<sup>3</sup>/日(2018年度平均)まで低減。

- 引き続き、汚染水発生量低減に向けて、対策に取り組む。

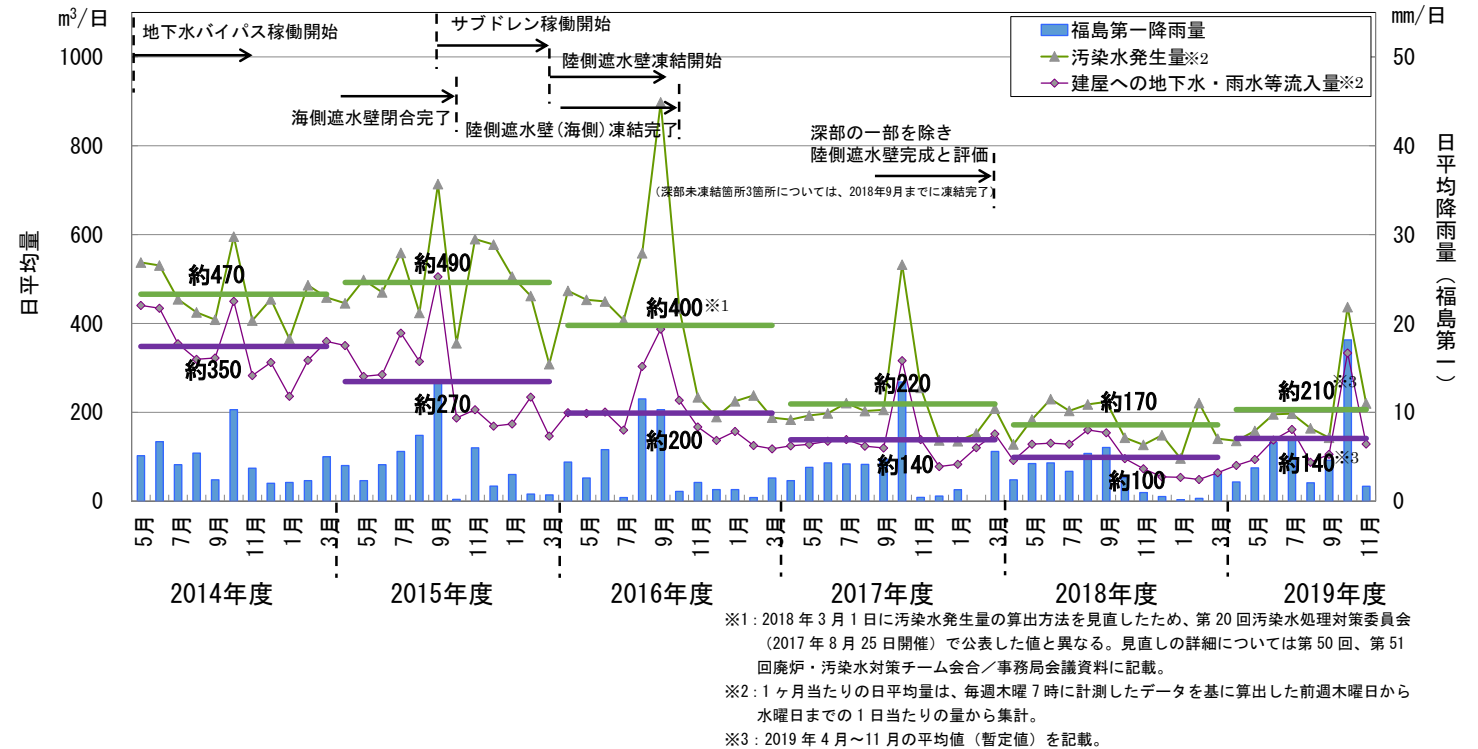


図1: 汚染水発生量と建屋への地下水・雨水等の流入量の推移

#### ➤ 地下水バイパスの運用状況

- 2014年4月9日より12本ある地下水バイパス揚水井の各ポンプを順次稼働し、地下水の汲み上げを開始。2014年5月21日より内閣府廃炉・汚染水対策現地事務所職員の立ち会いの下、排水を開始。2019年12月17日までに513,929m<sup>3</sup>を排水。汲み上げた地下水は、一時貯留タンクに貯留し、水質が運用目標未満であることを東京電力及び第三者機関にて確認した上で排水。
- ポンプの運転状況を確認しつつ、適宜点検・清掃を実施中。

#### ➤ サブドレン他水処理施設の運用状況

- 建屋へ流れ込む地下水の量を減らすため、建屋周辺の井戸(サブドレン)からの地下水の汲み上げを2015年9月3日より開始。汲み上げた地下水は専用の設備により浄化し、2015年9月14日より内閣府廃炉・汚染水対策現地事務所職員の立ち会いの下、排水を開始。2019年12月17日までに826,869m<sup>3</sup>を排水。浄化した地下水は水質が運用目標未満であることを東京電力及び第三者機関にて確認した上で排水。
- 海側遮水壁の閉合以降、地下水ドレンpond水位が上昇したことから2015年11月5日より汲み上げを開始。2019年12月18日までに約225,644m<sup>3</sup>を汲み上げ。地下水ドレンからタービン建屋へ約10m<sup>3</sup>/日未満移送(2019年11月21日~2019年12月11日の平均)。
- 重層的な汚染水対策の一つとして、降雨の土壤浸透を抑える敷地舗装(フェーシング:2019年11月末時点で計画エリアの約94%完了)等と併せてサブドレン処理システムを強化するための設備の設置を行っており、2018年4月より供用を開始。これにより、処理能力を900m<sup>3</sup>/日から1500m<sup>3</sup>/日に増加させ信頼性を向上。更にピーク時には運用効率化により1週間弱は最大2000m<sup>3</sup>/日の処理が可能。
- サブドレンの安定した汲み上げ量確保を目的とし、サブドレンピットの増強・復旧工事を実施中。増強ピットは工事完了したものから運用開始(運用開始数:増強ピット12/14)。復旧ピットは予定していた3基の工事が完了し、2018年12月26日より運用開始(運用開始数:復旧ピット3/3)。また、さらに追加で1ピット復旧する工事を2019年11月より開始(No.49ピット)。
- サブドレン移送配管清掃時の汲み上げ停止の解消を目的とし、移送配管を二重化するため、配管・付帯設備の設置を完了。

- サブドレン稼働によりサブドレン水位が T.P. 3.0m を下回ると、建屋への流入量も 150m<sup>3</sup>/日を下回ることが多くなっているが、降雨による流入量の増加も認められる。

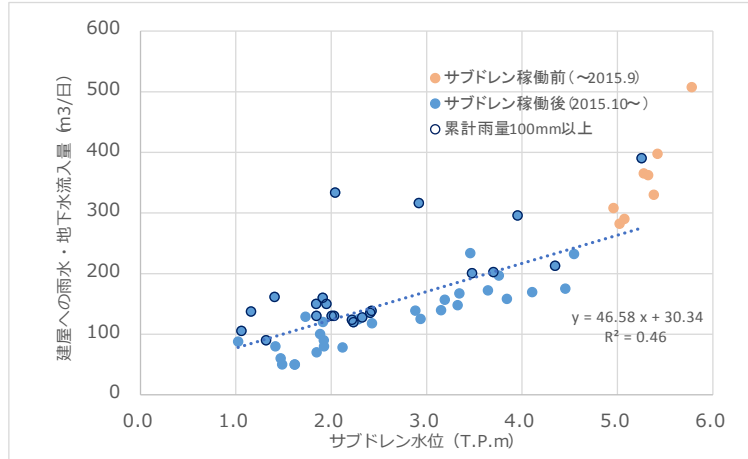


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1~4号機サブドレン水位の相関

### 陸側遮水壁の造成状況と建屋周辺地下水位の状況

- 陸側遮水壁は、凍土の成長を制御する維持管理運転を、2017年5月より、北側と南側で実施中。また、凍土が十分に造成されたことから、東側についても2017年11月に維持管理運転を開始。2018年3月に維持管理運転範囲を拡大。
- 2018年3月、陸側遮水壁はほぼ全ての範囲で地中温度が0℃を下回ると共に、山側では4~5mの内外水位差が形成され、深部の一部を除き造成が完成。2018年3月7日に開催された第21回汚染水処理対策委員会にて、サブドレン等の機能と併せ、地下水を安定的に制御し、建屋に地下水を近づけない水位管理システムが構築され、汚染水の発生を大幅に抑制することが可能となったとの評価が得られた。
- 深部の未凍結箇所については補助工法を行い、2018年9月までに0℃以下となったことを確認。また、2019年2月より全区間で維持管理運転を開始。
- 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は、年々低下傾向にあり、山側では平均的に4~5mの内外水位差が形成。また、護岸エリア水位も地表面(T.P. 2.5m)に対して低位(T.P. 1.6~1.7m)で安定している状況。

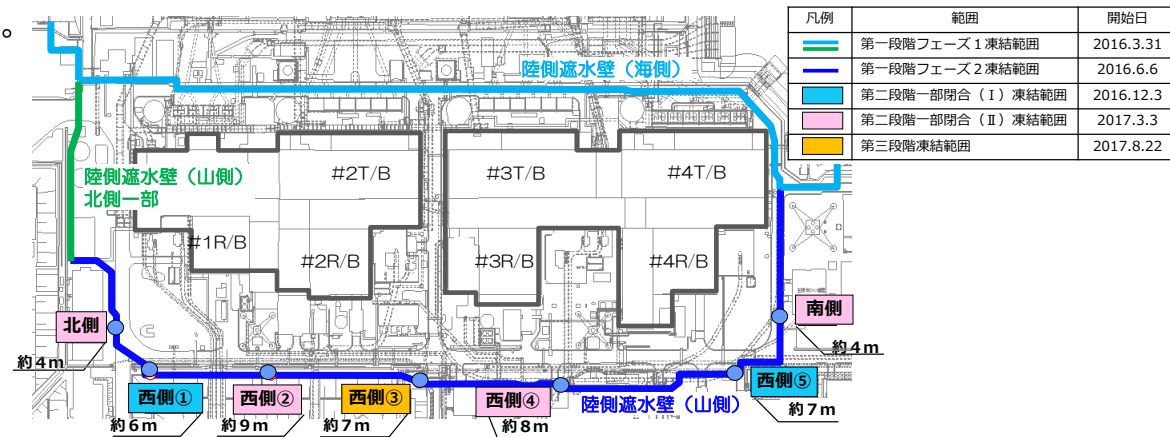


図3：陸側遮水壁(山側)の閉合箇所

### 多核種除去設備の運用状況

- 多核種除去設備(既設・高性能)は放射性物質を含む水を用いたホット試験を実施中(既設A系：2013年3月30日~、既設B系：2013年6月13日~、既設C系：2013年9月27日~、高性能：2014年10月18日~)。多核種除去設備(増設)は2017年10月16日より本格運転開始。
- これまでに既設多核種除去設備で約422,000m<sup>3</sup>、増設多核種除去設備で約605,000m<sup>3</sup>、高性能多核種除去設備で約103,000m<sup>3</sup>を処理(2019年12月12日時点、放射性物質濃度が高い既設B系出口水が貯蔵されたJ1(D)タンク貯蔵分約9,500m<sup>3</sup>を含む)。
- ストロンチウム処理水のリスクを低減するため、多核種除去設備(既設・増設・高性能)にて処理を実施中(既設：2015年12月4日~、増設：2015年5月27日~、高性能：2015年4月15

日~)。これまでに約656,000m<sup>3</sup>を処理(2019年12月12日時点)。

### タンク内にある汚染水のリスク低減に向けて

- セシウム吸着装置(KURION)でのストロンチウム除去(2015年1月6日~)、第二セシウム吸着装置(SARRY)でのストロンチウム除去(2014年12月26日~)を実施中。第三セシウム吸着装置(SARRY II)でのストロンチウム除去(2019年7月12日~)を実施中。2019年12月12日時点で約557,000m<sup>3</sup>を処理。
- タンクエリアにおける対策
  - 汚染水タンクエリアに降雨し堰内に溜まった雨水のうち、排水基準を満たさない雨水について、2014年5月21日より雨水処理装置を用い放射性物質を除去し敷地内に散水(2019年12月16日時点で累計144,615m<sup>3</sup>)。2019年12月12日現在

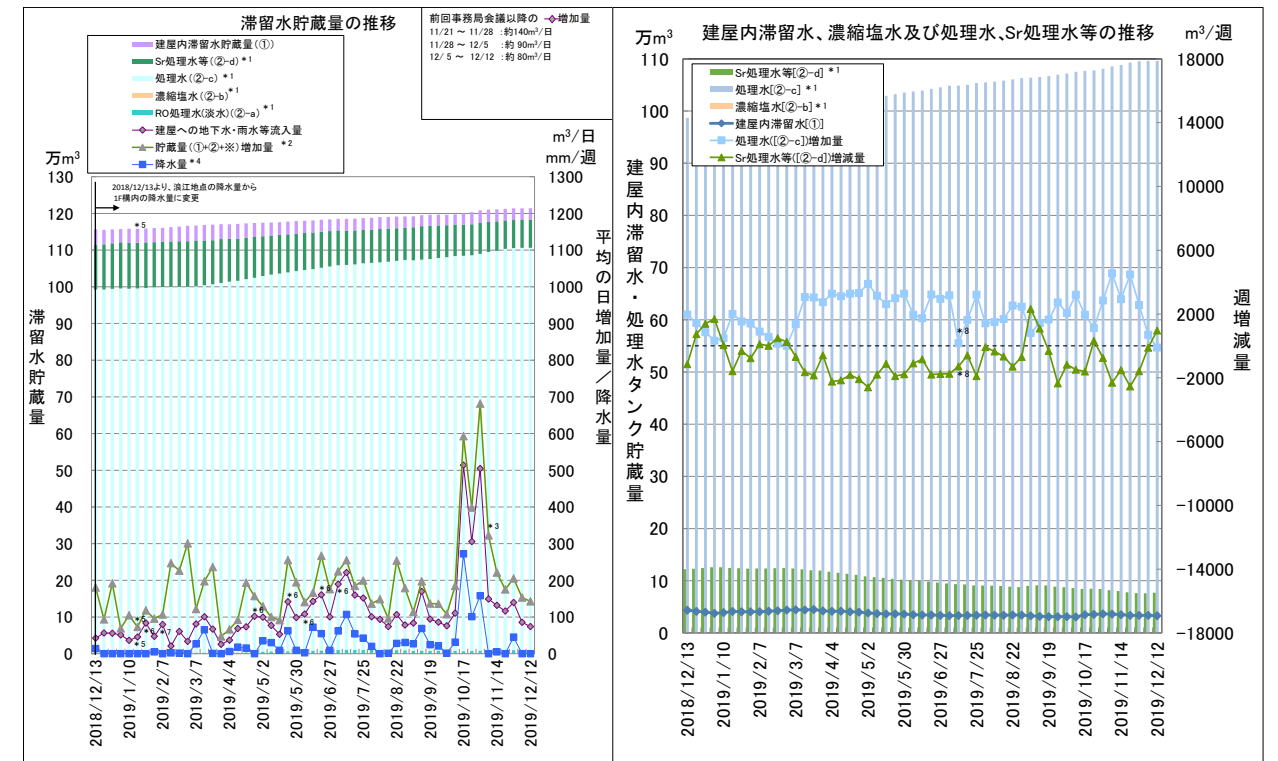


図4：滞留水の貯蔵状況

### 2019年豪雨時における汚染水発生量(建屋流入量)について

- 2019年10月の月間降雨量は約560mm/月であり、震災以降最大の月間降雨量を観測。
- 至近で同程度の降雨を観測した2017年10月と、2019年10月の建屋流入量を比較した結果、降雨開始から1週間での建屋流入量が3000m<sup>3</sup>程度低減しており、建屋流入量抑制対策の効果が確認された。また、2017年は降雨が収まった後も流入が継続しているのに対し、2019年は陸側遮水壁の構築やサブドレン処理能力の増強に伴い、降雨が収まった後の流入が速やかに低下していると評価。
- 号機別の流入量を確認した結果、1号機は建屋屋根損傷面積に応じた流入量があり、大雨時は、2・3号機においては、屋根損傷面積以上の流入量があると評価された
- 今後、建屋屋根の雨水対策やフェーシングを進めることで、流入量の抑制を図っていく。

### 建屋滞留水処理の進捗状況

- 震災直後の汚染水対策のために設置した高温焼却炉建屋地下階のゼオライト土嚢の状態確認

などを目的に、水中ドローンを用いた線量調査と目視確認を2019年12月3日から開始。

- ・ 調査の結果、土嚢袋がプロセス主建屋よりも損傷の程度が大きいことやゼオライトの他、活性炭と考えられる黒い粒の存在も確認。また、これまでの調査範囲において、土嚢の表面線量は、最大約4,000mSv/hであることを確認。
- ・ 今回の調査で得られた結果を基に、今後、線量影響評価を行う計画。

#### ➤ 1/2号機排気筒ドレンサンプピットの水位低下事象

- ・ 1/2号機排気筒ドレンサンプピットは、1/2号機排気筒内に流入した降雨を貯めるための設備であり、溜まった水については、2016年9月より適宜、ポンプにて移送を実施。
- ・ 2019年11月26日にピット内の水位データを確認したところ、10月12日以降移送ポンプが起動していない時に、ピット内の水位が低下傾向にあることを確認。
- ・ ピットからの流出の可能性を踏まえ影響緩和対策として、サンプピットの水位設定値を可能な限り低くするとともに、水位監視強化を実施済。
- ・ 今後、ピット周辺の線量測定結果を踏まえ、吸込み管の交換によるポンプ吸込下限値の引き下げを検討していく。また、ピット、トレンチ等の類似箇所について、内包する水の放射能濃度や量を踏まえて追加対策を検討していく。

#### ➤ 3号機タービン建屋サービスエリアモルタル流入事象に伴う1~4号機滞留水移送装置追設工事への影響

- ・ 3号機海水配管トレンチに建屋内滞留水が流入していたことから、滞留水移送、充填閉塞工事を実施し、タービン建屋接続部を除き2016年3月に工事完了。建屋接続部については、建屋滞留水の水位低下にあわせ2019年11月5日より充填作業を開始。
- ・ 3号機タービン建屋サービスエリアサンプピットについては新たに滞留水移送ポンプを設置するため、筋肉ロボットを用いて干渉物撤去作業を進めていたが、2019年12月3日、同エリアへ充填材が流入し硬化していることを確認。
- ・ 滞留水移送ポンプ設置工事遂行に向けた対応策について、現場調査の結果を踏まえ、決定していく。

### 2. 使用済燃料プールからの燃料取り出し

～耐震・安全性に万全を期しながらプール燃料取り出しに向けた作業を着実に推進。4号機プール燃料取り出しは2013年11月18日に開始、2014年12月22日に完了～

#### ➤ 1号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事

- ・ 2018年1月22日より、使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、オペフロ北側のガレキ撤去を開始。撤去したガレキは、その線量に応じて固体廃棄物貯蔵庫等の保管エリアに保管。
- ・ 2018年9月19日より、使用済燃料プール保護等の準備作業を行うアクセスルートを確認するため、一部のXブレース（西面1箇所、南面1箇所、東面2箇所の計4箇所）撤去作業を開始、12月20日に計画していた4箇所の撤去が完了。
- ・ 2019年3月18日より、ペンチ及び吸引装置を用いて使用済燃料プール周辺東側の小ガレキ撤去作業を開始。また、7月9日より、使用済燃料プール周辺南側の小ガレキ撤去を開始。
- ・ 事故時の水素爆発の影響により正規の位置からズレが生じたと考えられるウェルプラグについて、2019年7月17日～8月26日にカメラ撮影、空間線量率測定、3D計測などを実施。
- ・ 2019年9月27日、使用済燃料プールの養生のための干渉物調査を実施し、養生設置の計画に支障となる干渉物がないことを確認。燃料ラック上に3号機で確認されたコンクリートブロックの様な重量物がないこと、パネル状や棒状のガレキが燃料ラック上に点在している事を確認。
- ・ ガレキ撤去後にカバーを設置する工法と、ガレキ撤去よりも先に原子炉建屋を覆う大型カバーを設置し、カバー内でガレキ撤去を行う工法の2案について、検討を進めた。
- ・ 検討の結果、より安全・安心に作業を進める観点から、『大型カバーを先行設置し、カバー内でガレキ撤去を行う工法』を選択。

- ・ 今後、選択した工法の詳細設計並びに燃料取り出し工程の精査を進める。

#### ➤ 2号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事

- ・ 2018年11月6日、原子炉建屋上部解体等の作業計画立案に向けた調査に先立ち、オペフロ内残置物移動・片付け(1回目)を完了。
- ・ 2019年2月1日、オペフロ内の床・壁・天井の線量測定、汚染状況などを確認するための調査を完了。調査結果の解析により、オペフロ全域の『汚染密度分布』を得ることができたため、オペフロ内の空間線量率評価が可能。今後、遮へい設計や放射性物質の飛散対策等を検討。
- ・ 2019年4月8日より、燃料取扱設備設置等に支障となる資機材等の残置物移動・片付け作業(2回目)を開始。2回目では主に小物残置物の片付け、コンテナ詰めを実施するとともに、ダスト飛散抑制のための床面清掃を実施し、8月21日に完了。
- ・ 2019年9月10日より、燃料取扱設備設置等に支障となる資機材等の残置物移動・片付け作業(3回目)を開始。主に大物残置物の片付け、コンテナ詰めを実施するとともに、オペフロ内に仮置きしていたコンテナや残置物をオペフロ外へ搬出。
- ・ 燃料取り出しの工法については、2018年11月～2019年2月に実施したオペフロ内調査の結果を踏まえ、ダスト管理や作業被ばくの低減などの観点から、建屋南側に小規模開口を設置しアクセスする工法を選択（従来は建屋上部を全面解体する工法）。

#### ➤ 3号機燃料取り出しに向けた主要工程

- ・ 2019年4月15日より、使用済燃料プールに保管している使用済燃料514体、新燃料52体（計566体）の取り出し作業を開始。その後、7体の新燃料を輸送容器へ装填、4月23日に、共用プール建屋へ輸送し、4月25日に輸送容器1回目の燃料取り出し作業が完了。
- ・ 2019年7月4日より、燃料取り出し作業を再開。7月21日時点で全燃料566体のうち28体の燃料取り出しを完了。
- ・ 2019年7月24日より開始した燃料取扱設備の定期点検を2019年9月2日に完了したが、その後の燃料取り出しの再開に向けた設備の調整作業において、テンシルトラス及びマストの旋回不良を確認。この対応として、部品の交換・動作確認を行い、問題無いことを確認。
- ・ 燃料取り出し再開に向けた準備作業中に確認された不具合について、対策を行い、模擬燃料を用いた動作確認を進めていたところ、2019年12月14日に輸送容器内の収納缶と模擬燃料が干渉することを確認。調査の結果、マストが若干偏る傾向を確認したが、手順の見直し等を行い、2020年度内の取り出し完了を目指す。

#### ➤ 1/2号機排気筒解体工事の進捗状況

- ・ 1/2号機排気筒は、2019年12月4日に4ブロック目の解体を完了し、作業干渉のため停止していたサブドレンを2019年12月6日に復旧。その後、これまでの作業の振り返りを行い、全体工程を精査した結果、解体完了時期は2020年5月上旬頃（悪天候や装置トラブルなどの予備日は考慮しておらず、変動する可能性あり）となる見込み。
- ・ 2019年12月16日より5ブロック目の解体を進め、19日に解体を完了。

### 3. 燃料デブリ取り出し

#### ➤ 1号機原子炉格納容器内部調査にかかるアクセスルート構築作業

- ・ 1号機アクセスルート構築作業時のダスト濃度監視をより充実させるため、2019年11月7日に原子炉格納容器上蓋近傍に作業監視用ダストモニタを設置。
- ・ 2019年11月25日から28日にかけて、実績のある切削時間で作業を再開し、当該ダストモニタを含めた更なるデータ拡充を実施。なお、当該ダストモニタや敷地境界付近のダストモニタに有意な変動は無く、環境への影響はないことを確認。
- ・ この結果を踏まえ、周辺環境に影響を与えない範囲で切削時間の適正化を実施するとともに、ダスト低減策についても検討を進める計画。

#### ➤ 燃料デブリ取り出しの検討状況

- ・ 初号機の燃料デブリ取り出し方法について、原子炉格納容器内部調査の進捗状況や作業環境の整備状況等を考慮し、検討を進めてきた。
- ・ デブリ取り出し初号機は、2019年2月に実施した接触調査による性状把握や、原子炉格納容器へのアクセスするための原子炉建屋1階の環境整備状況等の進捗、それらを考慮したエンジニアリングの結果、2号機が妥当と評価。
- ・ 取り出し方法としては、ロボットアームを活用し、試験的な取り出しに着手します。その後、取り出し方法の検証や確認を行った上で、同じ機構の装置を用い、段階的に規模を拡大する計画。

#### 4. 固体廃棄物の保管管理、処理・処分、原子炉施設の廃止措置に向けた計画

～廃棄物発生量低減・保管適正化の推進、適切かつ安全な保管と処理・処分にに向けた研究開発～

##### ➤ ガレキ・伐採木の管理状況

- ・ 2019年11月末時点でのコンクリート、金属ガレキの保管総量は約281,400m<sup>3</sup>（10月末との比較：+2,600m<sup>3</sup>）（エリア占有率：70%）。伐採木の保管総量は約134,100m<sup>3</sup>（10月末との比較：微増）（エリア占有率：76%）。保護衣の保管総量は約49,900m<sup>3</sup>（10月末との比較：-2,700m<sup>3</sup>）（エリア占有率：73%）。ガレキの増減は、主にタンク関連工事による増加。使用済保護衣の増減は、焼却運転による減少。

##### ➤ 水処理二次廃棄物の管理状況

- ・ 2019年12月5日時点での廃スラッジの保管状況は597m<sup>3</sup>（占有率：85%）。濃縮廃液の保管状況は9,345m<sup>3</sup>（占有率：91%）。使用済ベッセル・多核種除去設備の保管容器(HIC)等の保管総量は4,576体（占有率：72%）。

#### 5. 放射線量低減・汚染拡大防止

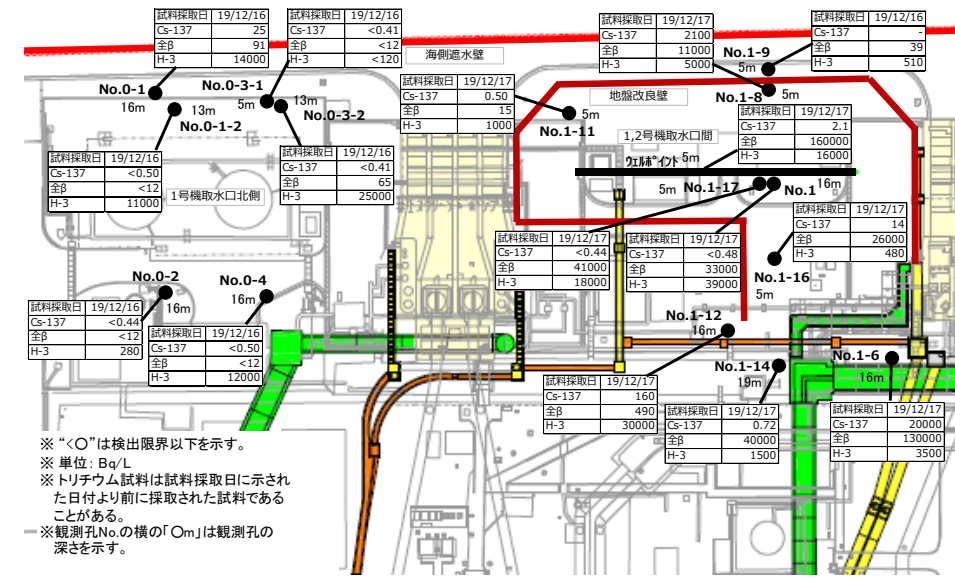
～敷地外への放射線影響を可能な限り低くするため、敷地境界における実効線量低減や港湾内の水の浄化～

##### ➤ 1～4号機タービン建屋東側における地下水・海水の状況

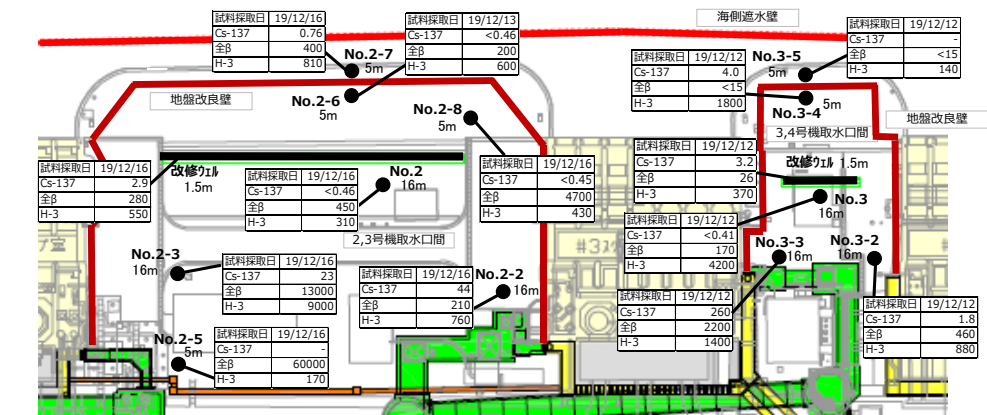
- ・ No.1-6でH-3濃度は2019年10月より6,000Bq/L程度から1,000Bq/L程度まで低下後上昇し、現在3,500Bq/L程度。
- ・ No.1-9で全β濃度は2019年4月より20Bq/L程度から上昇低下を繰り返し、現在40Bq/L程度。
- ・ No.1-14でH-3濃度は2019年7月より1,300Bq/L程度から上昇低下を繰り返し、現在1,500Bq/L程度。2013年8月15日より地下水汲み上げを継続（1、2号機取水口間ウェルポイント：2013年8月15日～2015年10月13日、10月24日～、改修ウェル：2015年10月14日～23日）。
- ・ No.2-3でH-3濃度は2019年8月より6,000Bq/L程度から低下傾向にあったが上昇し、現在9,000Bq/L程度。全β濃度は2019年8月より14,000Bq/L程度から5,000Bq/L程度まで低下後上昇し、現在13,000Bq/L程度。
- ・ No.2-5でH-3濃度は2019年6月より2,300Bq/L程度から120Bq/L未満まで低下後上昇低下を繰り返し、現在170Bq/L程度。全β濃度は2019年9月より65,000Bq/L程度から500Bq/L程度まで低下後上昇し、現在60,000Bq/L程度。
- ・ No.2-6で全β濃度は2019年5月より100Bq/L程度から上昇し、現在200Bq/L程度。（2013年12月18日より地下水汲み上げを継続（2、3号機取水口間ウェルポイント：2013年12月18日～2015年10月13日、改修ウェル：2015年10月14日～））。
- ・ 排水路の放射性物質濃度は、降雨時に濃度が上昇する傾向にあるが、全体的に横ばい傾向。
- ・ 1～4号機取水路開渠内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時にCs-137濃度、Sr-90濃度が上昇。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。メガフロート関連工事によりシルトフェンスを開渠中央へ移設した2019年3月20日以降、Cs-137濃度について、南側遮水壁前が高め、東波除堤北側が低めで推移。
- ・ 港湾内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時にCs-137濃度、Sr-90濃度が上昇するが1～4号機取水路開渠内エリアより低いレベル。海側遮水壁鋼管矢板打設・

継手処理の完了後、濃度が低下。

- ・ 港湾外エリアの海水放射性物質濃度は、海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、Cs-137濃度、Sr-90濃度が低下し、低い濃度で推移。



<1号機取水口北側、1、2号機取水口間>



<2、3号機取水口間、3、4号機取水口間>  
図5：タービン建屋東側の地下水濃度

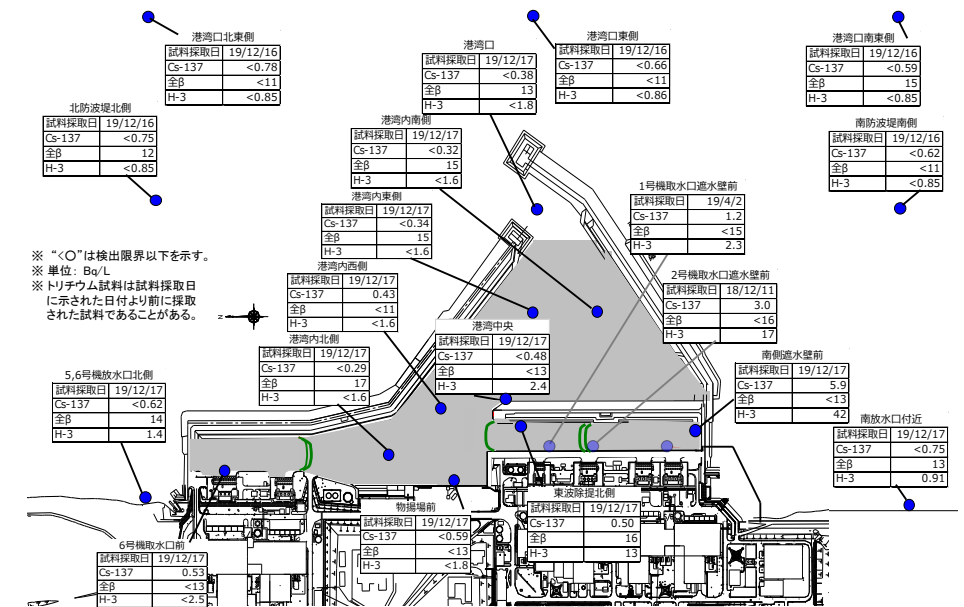


図6：港湾周辺の海水濃度

#### 6. 必要作業員数の見通し、労働環境、労働条件の改善に向けた取組

～作業員の被ばく線量管理を確実に実施しながら長期に亘って要員を確保。また、現場のニーズを把握しながら継続的に作業環境や労働条件を改善～

➤ 要員管理

- ・ 1ヶ月間のうち1日でも従事者登録されている人数（協力企業作業員及び東電社員）は、2019年8月～2019年10月の1ヶ月あたりの平均が約8,900人。実際に業務に従事した人数は1ヶ月あたりの平均で約6,600人であり、ある程度余裕のある範囲で従事登録者が確保されている。
- ・ 2020年1月の作業に想定される人数（協力企業作業員及び東電社員）は、平日1日当たり3,900人程度と想定され、現時点で要員の不足が生じていないことを主要元請企業に確認。なお、2017年度以降の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）は約3,400～5,600人規模で推移（図7参照）。
- ・ 福島県内の作業員が増加。2019年11月時点における地元雇用率（協力企業作業員及び東電社員）は横ばいで約60%。
- ・ 2016年度の月平均線量は約0.39mSv、2017年度の月平均線量は約0.36mSv、2018年度の月平均線量は約0.32mSvである。（参考：年間被ばく線量目安20mSv/年≒1.7mSv/月）
- ・ 大半の作業員の被ばく線量は線量限度に対し大きく余裕のある状況である。

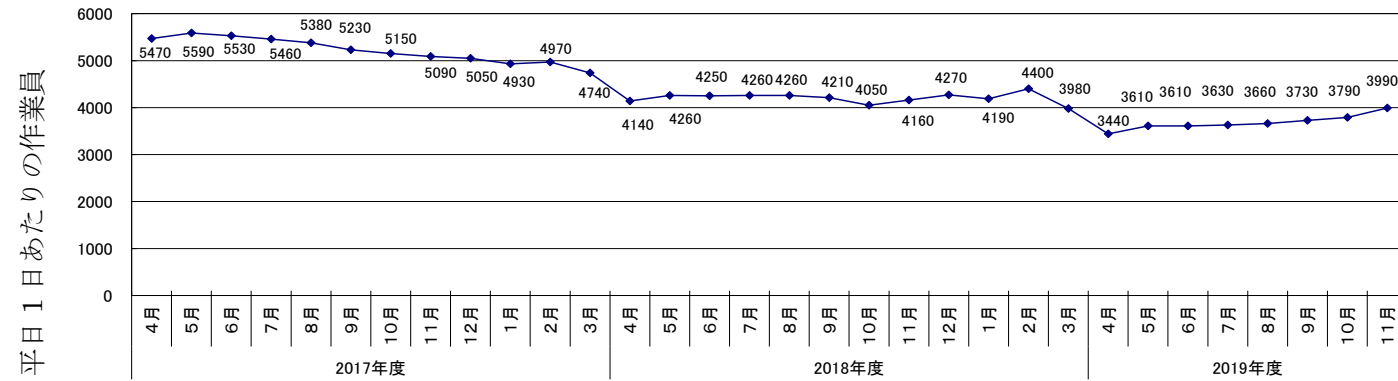


図7：2017年度以降各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

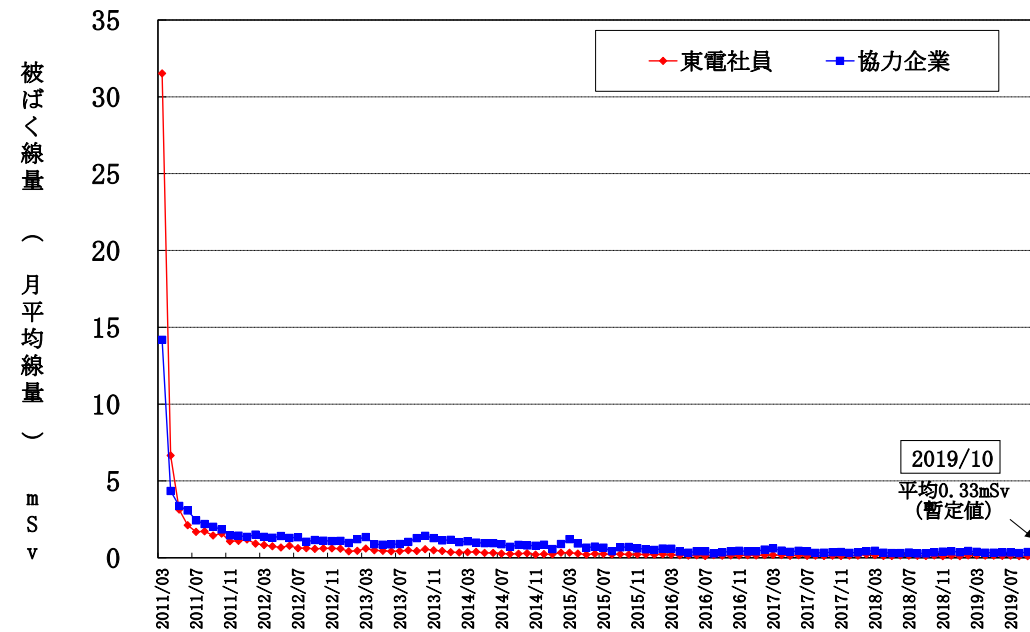


図8：作業員の月別個人被ばく線量の推移（月平均線量）  
（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ インフルエンザ・ノロウイルス感染予防・拡大防止対策

- ・ 11月よりインフルエンザ・ノロウイルス対策を実施。対策の一環として、協力企業作業員の方を対象に福島第一（2019年11月13日～12月13日）にて、インフルエンザ予防接種を無料（東京電力HDが費用負担）で実施した。また近隣医療機関でも同様に実施中（2019年12月2日～2020年1月30日）。2019年12月16日集約時点で合計5,091人が接種を受けている。その他、

日々の感染予防・拡大防止策（検温・健康チェック、感染状況の把握）、感染疑い者発生後の対応（速やかな退所と入構管理、職場でのマスク着用徹底等）等、周知徹底し、対策を進めている。

➤ インフルエンザ・ノロウイルスの発生状況

- ・ 2019年第50週（2019/12/9～12/15）までのインフルエンザ感染者63人、ノロウイルス感染者3人。なお、昨シーズン同時期の累計は、インフルエンザ感染者2人、ノロウイルス感染者4人。

7. 5・6号機の状況

➤ 5,6号機使用済燃料の保管状況

- ・ 5号機は、原子炉から燃料の取り出し作業を2015年6月に完了。使用済燃料プール（貯蔵容量1,590体）内に使用済燃料1,374体、新燃料168体を保管。
- ・ 6号機は、原子炉から燃料の取り出し作業を2013年11月に完了。使用済燃料プール（貯蔵容量1,654体）内に使用済燃料1,456体、新燃料198体（うち180体は4号機使用済燃料プールより移送）、新燃料貯蔵庫（貯蔵容量230体）に新燃料230体を保管。

➤ 5,6号機滞留水処理の状況

- ・ 5,6号機建屋内の滞留水は、6号機タービン建屋から屋外のタンクに移送後、油分分離、RO処理を行い、放射能濃度を確認し散水を実施している。