

柏崎刈羽原子力発電所DATA・BOX(2020年7月)

2020年7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					
			8	9	10	11	12	1	2		3	4	5	6	7
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)													<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)													
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)													
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)													
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)													
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)													
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)													

※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(%) (6月末現在)

6月	0.0%
2020年度累計	0.0%
運転開始後累計	44.2%

③ 発電所発電電力量(万kWh) (6月末現在)

6月	0
2020年度累計	0
運転開始後累計	87,487,412

④ ドラム缶発生量(本) (6月末現在)

当月発生本数	16
貯蔵庫累積貯蔵本数	29,633
貯蔵庫保管容量	45,000

⑤ 使用済燃料貯蔵体数(体) (2019年度第4四半期)

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) (7月1日現在)

		東京電力	協力企業	比率 ^{※1}
県内	柏崎市	810	2,344	51%
	刈羽村	84	237	5%
	その他	135	1,175	21%
	小計	1,029	3,756	78%
県外		122	1,237	22%
合計		1,151	4,993 ^{※2}	—
		6,144		100%
協力企業社数(社)		807		

※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 参考：7月1日の協力企業構内入構者数3,918人

⑦ 来客情報(人) (6月末現在)

	6月	年度累計
地元	0	2
県内	0	10
県外	0	0
国外	0	0
合計	0	12

⑧ 今後の主なスケジュール

予定日	内容
7月22日	定例記者説明会
7月23日	サービスホールリニューアルオープン
8月18日	次回定例所長会見
8月29日、30日	映画鑑賞会(柏崎市産業文化会館)

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->

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7月9日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
①	2020年 6月19日 6月25日	—	大湊側補助ボイラー建屋（非管理区域）における水漏れについて（区分：Ⅲ）	<p>【事象の発生】 2020年6月18日午前11時20分頃、大湊側補助ボイラー建屋1階ブロータンクポンプエリア*¹（非管理区域）にある補助ボイラー建屋サンプピット*²の「水位高」警報が発生しました。</p> <p>当社社員が現場を確認したところ、サンプピットから非放射性の水が床に約270 リットル漏れていることを確認しました。 本事象については、サンプピットに溜まる水を排水するためのポンプが不調となったことが原因と推定しています。</p> <p>本事象による外部への放射能の影響はありません。</p> <p>その後、別の仮設ポンプにて排水をしたことにより水漏れは停止しました。</p> <p>*1 ブロータンクポンプエリア ボイラー運転等に際して発生する余剰水を受けるタンクやその移送用ポンプ、今回水漏れが発生したサンプピット等の設備があるエリア</p> <p>*2 サンプピット 補助ボイラー建屋で発生する排水を受ける貯水槽</p> <p>【対策】 応急処置として水漏れ後に設置した仮設ポンプは継続して使用できるようにしており、排水能力は満足しています。その後、既設ポンプ1台を復旧させています。</p> <p style="text-align: right;">（2020年6月25日までにお知らせ済み）</p>
②	2020年 6月26日	7号機	原子炉建屋4階オペレーティングフロア（管理区域）における体調不良者（脱水症）の発生について（区分：Ⅲ）	—

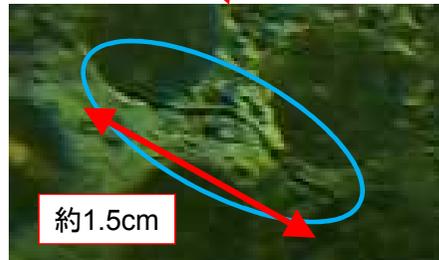
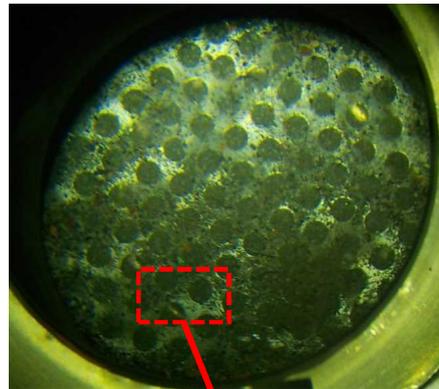
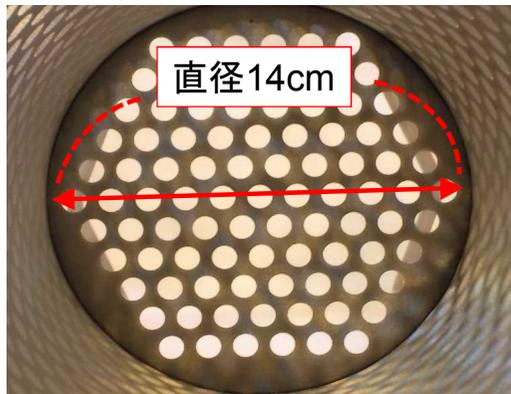
7号機 燃料洗浄作業の完了について

- 燃料集合体の隙間に残存する異物が燃料の被覆を傷つけるリスクを低減させることを目的とし、7号機において6月1日～26日の期間、燃料洗浄および回収物の確認作業を実施。
- その結果、ワイヤブラシの素線と推定される線状の物を回収し、リスクを低減させることができた。
(その他、水垢や塗膜片、糸くずのような微小な物を回収)

<7号機燃料洗浄作業の概要>

燃料洗浄作業実施期間	6月1日～22日
回収物確認日	6月26日
洗浄燃料体数	166体

<ストレーナー (異物を回収するかご) >



ワイヤブラシの素線と推定される物

<回収物の状況 (ストレーナー内部) >



水垢や塗膜片のような物



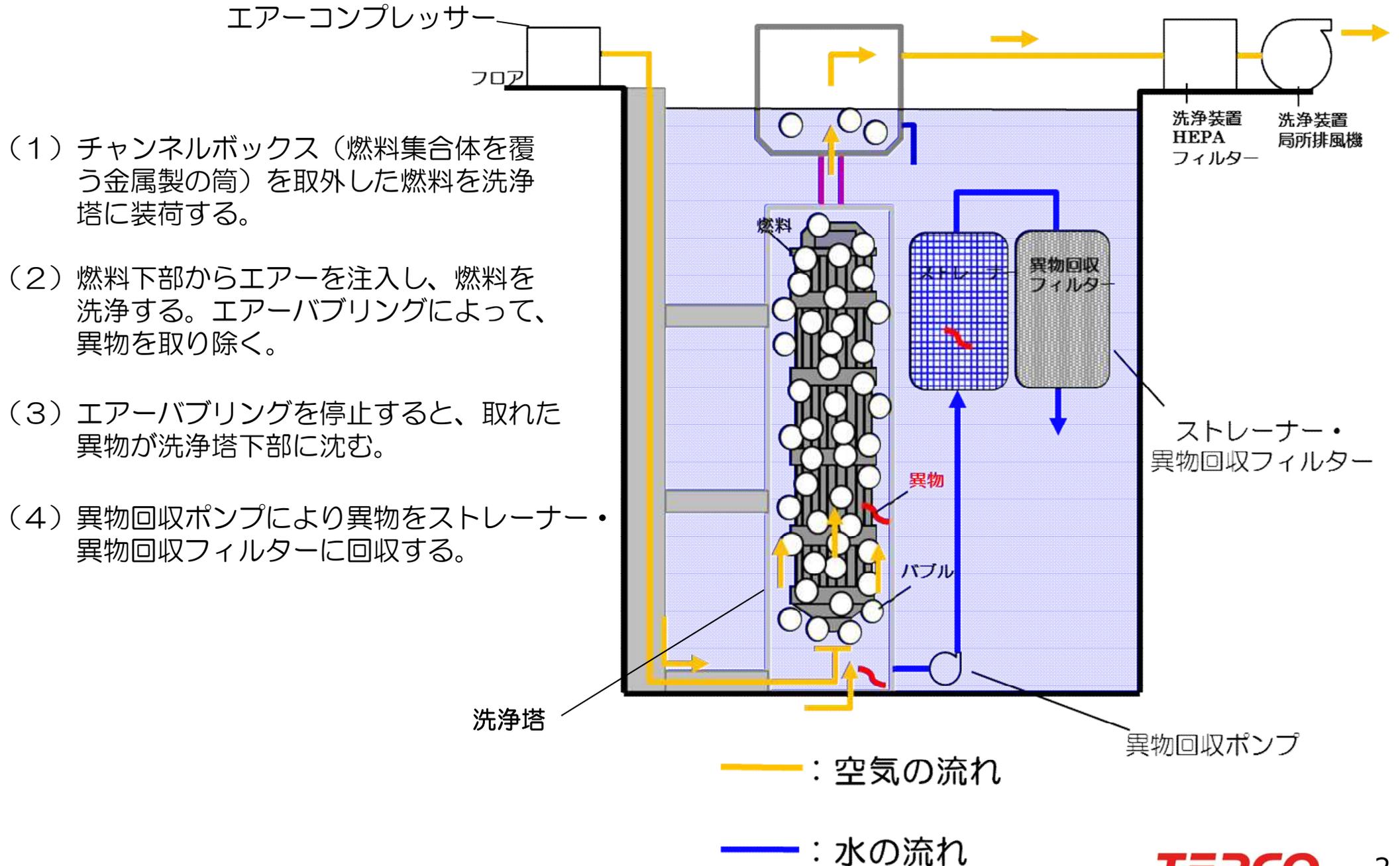
約5cm

糸くずのような物

<確認された回収物>

線状の物	21本 (長さ約0.5cm～2cm) うち、太さが約0.3mmの物 (17本) は形状からワイヤブラシの素線と推定
水垢や塗膜片のような物	多数
糸くずのような物	1つ (大きさ約5cm)

参考：燃料洗浄作業概要図



～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況（2020年6月審議分）～

表① 【2020年6月分 審議・完了件数】

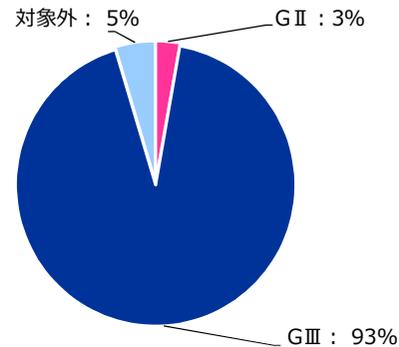
	審議	完了
総計	108	62
G I	0	0
G II	3	0
G III	100	62
対象外	5	—

表② 【2020年6月分 号機別審議件数】

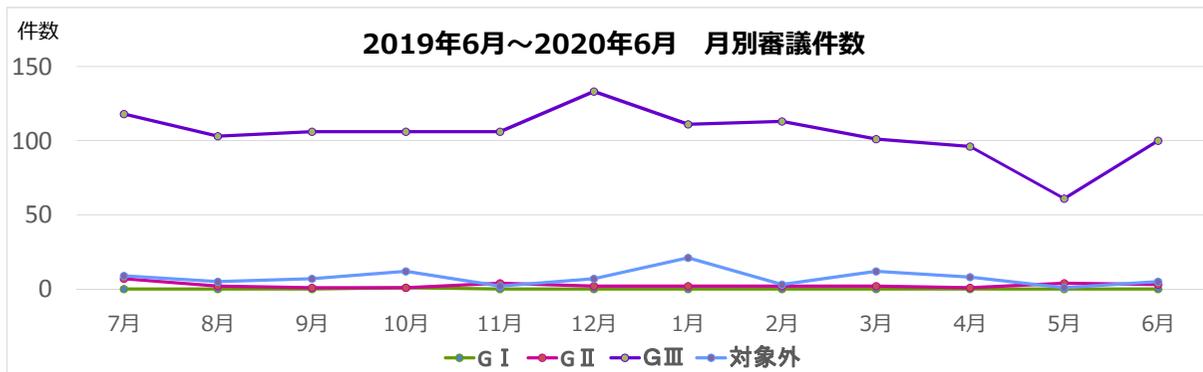
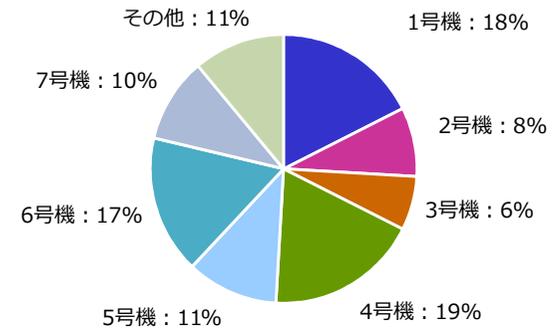
	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	その他	総計
	定期検査中								
総計	19	9	7	20	12	18	11	12	108
G I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G II	0	0	2	0	0	0	1	0	3
G III	19	8	5	20	12	16	9	11	100
対象外	0	1	0	0	0	2	1	1	5

(運転状況は2020年6月30日現在)

グラフ① 審議件数



グラフ② 号機別審議件数



表③ 【2010年4月からの累計件数】

	審議	未完了
総計	20059	1865
G I	42	10
G II	899	83
G III	17926	1772
対象外	1192	—

※審議・完了件数については、月末時点におけるパフォーマンス向上会議でのグレード判定・変更を反映したものです。そのため、別添の当該月における日々の不適合情報件数と相違する場合があります。

また、構成比は小数点以下第1位を四捨五入しているため、合計が100とならない場合があります。

不適合情報

2020年6月2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 0件

3. G III グレード 13件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	サービス建屋ホットラボ排風機(A)吸込み流量調整用ガイド羽根エアシリンダ部に微量な空気の漏えいを確認した。当該部を点検・修理。	2020/05/27	
2	1号機	放射性廃棄物処理設備クラッド除去装置のモータ温度計点検時、出力信号が管理値を逸脱していることを確認した。当該事象の原因を調査。	2020/05/26	
3	2号機	中央制御室換気空調設備給気フィルタ(A)の点検時、中性能フィルタに損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/05/28	
4	4号機	純水補給水系原子炉建屋流量積算計出口ベント弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/05/27	
5	5号機	サービス建屋換気空調補機常用冷却水系冷凍機(A)に油タンク液位の低下を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/05/27	
6	5号機	サービス建屋換気空調補機常用冷却水系冷凍機(B)に油タンク液位の低下を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/05/27	
7	5号機	サービス建屋換気空調補機常用冷却水系冷凍機(C)油ストレーナ下部に微量な油滲みを確認した。当該部を点検・修理。	2020/05/28	
8	5号機	中央制御室換気空調設備給気フィルタ(B)点検時、中性能フィルタに損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/05/28	
9	5号機	所内低圧電源盤(5B-1)に地絡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。	2020/05/28	
10	6号機	原子炉建屋静止型可変周波数電源装置区域送風機(A)(B)間の天井に雨水の浸入跡を確認した。当該箇所を点検・修理。	2020/05/28	
11	7号機	非常用ディーゼル発電機軽油タンク(B)給油配管入口弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。なお、軽油タンクへの給油に影響なし。	2020/05/27	
12	その他	6号機サービス建屋地下1階(管理区域)ホットラボ室の蛍光X線分析装置点検時、真空装置の動作不良を確認した。当該装置を点検・修理。	2020/05/27	
13	その他	荒浜側焼却炉建屋排気筒放射線モニタリチウムサンプリング装置(A)に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。なお、B系は正常なため監視に影響なし。	2020/05/27	

不適合情報

2020年6月3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 2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	3号機	非常用ガス処理系(A)起動試験において、非常用ガス処理系(A)排風機を誤った手順で起動させたことを確認した。当該排風機については、あらためて正規の手順で試験を行い異常のないことを確認した。当該事象の原因を調査。	2020/06/01	G III
2	7号機	原子炉建屋南側外壁(屋外)での配管貫通用穴開け作業時、埋設されていた電線管を損傷させコアドリルの冷却用水が電線管から非常用ディーゼル発電機(B)現場制御盤内に浸入、補助リレーが被水し異常を示す警報が発生させたことを確認した。当該電線管を修理および補助リレーを交換。なお、電線管路内のケーブルに損傷はなく、非常用ディーゼル発電機(B)の機能に影響なし。	2020/05/30	G III

3. G III グレード 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	サービス建屋1階(管理区域)物品搬出エリア天井裏の換気空調系ダクトから結露水(汚染なし)の滴下を確認した。受けパン設置済み。当該部を点検・修理。	2020/05/29	
2	6号機	タービン駆動原子炉給水ポンプ(A)シール水制御盤に異常を示す警報が発生し、ストレーナ差圧計の動作不良を確認した。当該計器を交換。	2020/06/01	
3	その他	クローラクレーンの組立作業において、吊りワイヤーがフックから抜け、はねたワイヤーの先端が協力企業作業員の保護メガネに接触した際、レンズの縁で左頬を負傷したことを確認した。業務車にて病院へ搬送し治療(不休)。当該事象の原因を調査。	2020/05/29	
4	その他	事務本館において屋外放射線監視端末(4台のうち3台)に観測データが表示されていないことを確認した。当該事象の原因を調査。なお、測定は正常に行われており、外部へのデータ伝送にも異常のないことを確認済み。	2020/05/29	

不適合情報

2020年6月4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. G I グレード 0件
- 2. G II グレード 0件
- 3. G III グレード 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	所内蒸気戻り系コンデンサ冷却水入口弁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。	2020/05/30	
2	5号機	原子炉建屋3階(非管理区域)北西側階段室での通信電線管貫通用の穴開け作業時、埋設されていた照明用電線管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点検・修理。	2020/06/02	
3	その他	他電力において非常用ディーゼル発電機潤滑油系配管へのオリフィス(管径が細くなった部分)が正規の状態と相違して取り付けられていたことから、1号機～7号機の非常用ディーゼル発電機潤滑油系配管を確認したところ、他電力と同様に正規の状態と相違して取り付けられていることを確認した。当該事象の原因を調査。なお、この取付状態による設備への影響は確認されていない。	2020/06/01	

不適合情報

2020年6月5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 0件

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	500kV開閉所排水設備排水ポンプ(3B)の漏電遮断器が動作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、排水ポンプ(3A)にて排水可能なため機能に影響なし。	2020/06/01	
2	4号機	タービン補機冷却海水系ポンプ(A)軸封部確認用小扉の蝶番が外れたことを確認した。当該小扉を点検・修理。	2020/06/01	
3	5号機	高電導度廃液系薬液サンプル水素イオン濃度計入口流量計に指示不良を確認した。当該計器を点検・調査。	2020/06/01	
4	その他	環境管理棟放射能分析装置(ゲルマニウム半導体検出装置2系)の使用前校正時、測定基準値を逸脱していることを確認した。当該装置の使用を禁止し原因を調査。なお、1系は正常なため放射能分析に影響なし。	2020/06/01	

不適合情報

2020年6月8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 0件

3. G III グレード 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	タービン建屋空冷チラー(F)圧縮機(No. 1)が停止したことを確認した。当該機器を点検・修理。なお、圧縮機(No. 2)は正常なため機能に影響なし。	2020/06/03	
2	1号機	残留熱除去冷却中間ループ系熱交換器(B)点検時、伝熱管(49本)に判定基準を超える減肉を確認した。当該伝熱管を交換。	2020/06/04	
3	1号機	残留熱除去冷却中間ループ系熱交換器(D)点検時、伝熱管(98本)に判定基準を超える減肉を確認した。当該伝熱管を交換。	2020/06/04	
4	2号機	原子炉補機冷却水系ポンプ(D)カップリング側軸受蓋に微量な油滲みを確認した。拭き取り実施済み。当該箇所を点検・修理。なお、油滲みは微量なためポンプの運転に影響なし。	2020/06/02	

不適合情報

2020年6月9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をクリックをご覧ください。

<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 2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	非常用ディーゼル発電機(A)に使用予定であった排気弁予備品の弁座シート部に管理値を超える歪みがあることを確認した。当該予備品を修理。	2020/06/03	
2	その他	荒浜側焼却設備酸素濃度分析装置に異常を示す警報が発生し、焼却物の投入設備が自動停止したことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/06/04	

不適合情報

2020年6月10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 0件

3. G III グレード 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉補機冷却中間ループ冷却水ポンプ(B)の計器点検時、吸込圧力計に指示不良を確認した。当該計器を交換。	2020/06/04	
2	4号機	原子炉補機冷却系の水抜き時、排水状況を確認するためタービン建屋非放射性スチームドレン移送系排水槽内を覗き込んだ際、携行していた蛍光ペンが排水槽内に落下したことを確認した。蛍光ペンを回収。当該事象の原因を調査。	2020/06/08	
3	5号機	給水建屋北側扉が変形し開閉しづらいことを確認した。当該扉を修理。	2020/06/07	

不適合情報

2020年6月11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. G I グレード 0件
- 2. G II グレード 0件
- 3. G III グレード 10件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉再循環系電動機発電機セット(B)油フィルター(B)No.2ハンドル付け根部に油溜まりを確認した。拭き取り実施済み。当該部を点検・修理。	2020/06/08	
2	1号機	非常用補機冷却中間ループ系熱交換器(B)点検時、伝熱管(1本)に判定基準を超える減肉を確認した。当該伝熱管を交換。	2020/06/09	
3	4号機	ダスト放射線モニタ放射線管理制御盤内のコンピューター基盤に不良を確認した。当該基盤を点検・交換。なお、代替測定を実施し監視機能に影響なし。	2020/06/08	
4	4号機	高圧電源盤4C(2A)内しゃ断器テスト投入用スイッチ裏側のカバー及びスプリングの脱落を確認した。脱落部品はすべて回収済み。当該スイッチを交換。	2020/06/08	
5	4号機	原子炉補機冷却海水系電解鉄イオン注入調節弁(A)にシートパスを確認した。当該弁を点検・清掃。	2020/06/08	
6	4号機	原子炉補機冷却海水系電解鉄イオン注入調節弁(B)にシートパスを確認した。当該弁を点検・清掃。	2020/06/08	
7	4号機	タービン補機冷却海水系電解鉄イオン注入調節弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・清掃。	2020/06/08	
8	4号機	原子炉補機冷却海水系電解鉄イオン注入入口弁(B)にシートパスを確認した。当該弁を点検・清掃。	2020/06/08	
9	4号機	原子炉補機冷却海水系電解鉄イオン注入1次止め弁(B)にシートパスを確認した。当該弁を点検・清掃。	2020/06/08	
10	5号機	非常用ディーゼル発電機(B)機関付動弁注油ポンプカバー部より油滲みを確認した。拭き取り実施済み。当該部を点検・修理。なお、油滲みは微量なため非常用ディーゼル発電機の運転に影響なし。	2020/06/06	

不適合情報

2020年6月12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. 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	3号機	熱交換器建屋(非管理区域)において、タービン補機冷却海水系ポンプ(B)点検後の確認運転時、点検のために全開していた吐出逆止弁後ドレン弁を閉としなかったため海水(約20リットル)が漏えいしたことを確認した。拭き取り実施済み。当該事象の原因を調査。	2020/06/10	G III

3. G III グレード 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	原子炉建屋天井クレーン補巻きウインチブレーキ用継電器に破損を確認した。当該継電器を交換。	2020/06/08	
2	7号機	循環水系放水側サイフォンブレイク弁(空気抜き弁)テスト弁(A)点検時、現場制御盤の回路に絶縁抵抗値が低下していることを確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2020/06/08	
3	その他	当社社員(1名)の放射線防護教育に関する更新手続きが有効期限内に実施されていなかったこと、および期限切れ後に入域していたことを確認した。当該事象の原因を調査。	2020/06/05	

不適合情報

2020年6月15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 0件

3. G III グレード 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	原子炉建屋非放射性スチームドレン移送系排水槽ポンプ(A)吐出逆止弁に動作不良を確認した。当該逆止弁を点検・修理。	2020/06/10	
2	4号機	タービン建屋地下3階(管理区域)西側トレンチ床面に水の染み出し跡(10cm×15cm)を確認した。拭き取りを実施し浸み出しのないことを確認。当該箇所を点検・修理。	2020/06/11	
3	7号機	原子炉建屋最上階(管理区域)での燃料洗浄作業において、燃料集合体(1本)の下部タイププレートに糸くずが付着していることを確認した。当該燃料集合体に影響を与えるものではないことを確認後、燃料集合体洗浄装置にて付着していた糸くずを回収済み。	2020/06/09	

不適合情報

2020年6月16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 0件
- 3. G III グレード 6件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	残留熱除去系熱交換器(B)の計器点検時、冷却水出口圧カスイッチの指示値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。	2020/06/09	
2	1号機	タービン建屋常用電気品区域給気冷却器(A~D)フィンに発錆を確認した。当該フィンを点検・修理。	2020/06/10	
3	1号機	原子炉複合建屋小容量所内低圧電源盤エリア入口扉(防火戸)にドアレバーの動作不良を確認した。当該扉を修理。なお、扉は閉位置で固定されているため防火戸としての機能に問題なし。	2020/06/10	
4	1号機	荒浜側補助ボイラー(5B)点検時、変圧器冷却用ファン電動機(9台)の軸受取付け部・回転子の嵌め合い寸法が管理値を逸脱していることを確認した。当該機器を修理。	2020/06/10	
5	2号機	原子炉補機冷却海水系ストレーナー(A)の洗浄操作実施時、ブロー弁のトルクスイッチ作動警報が発生したことを確認した。当該弁および駆動部を点検・修理。	2020/06/11	
6	6号機	電解鉄イオン注入系海水供給ポンプオイルシール部に微量な油の漏えいを確認した。受けパン設置済み。当該シール部を点検・修理。	2020/06/11	

不適合情報

2020年6月18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. G I グレード 0件

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 10件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	2号機	125V系蓄電池(B)点検時、セル4体の電界液比重が管理値を下回っていることを確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2020/06/11	
2	3号機	タービン建屋2階(管理区域)南側壁面に雨水のしみおよび床面に水溜まり(約120cc)を確認した。拭き取り実施済み。当該箇所を点検・修理。	2020/06/14	
3	4号機	原子炉建屋天井クレーン位置検出スイッチ外観点検時、電線管継手部に破損を確認した。当該電線管を交換。	2020/06/15	
4	4号機	タービン建屋2階(管理区域)排気処理装置エリア天井から雨水が滴下し受けパン内に溜まっている(約600cc、汚染なし)ことを確認した。当該箇所を点検・修理。	2020/06/15	
5	6号機	消防設備点検時、コントロール建屋1階(管理区域)の防火戸1枚が負圧により全閉にならないことを確認した。当該防火戸およびエリア風量を調整。なお、当該扉を常時閉としたため防火戸としての機能に問題なし。	2020/06/12	
7	6号機	消防設備点検時、コントロール建屋2階(非管理区域)の防火戸1枚が負圧により全閉にならないことを確認した。当該扉エリアでの火気作業を禁止。当該防火戸およびエリア風量を調整。	2020/06/12	
8	6号機	消防設備点検時、コントロール建屋3階(非管理区域)の防火戸1枚が負圧により全閉にならないことを確認した。当該扉エリアでの火気作業を禁止。当該防火戸およびエリア風量を調整。	2020/06/12	
6	6号機	消防設備点検時、サービス建屋3階(非管理区域)の排煙口1箇所に作動不良を確認した。当該排煙口を修理。	2020/06/12	
9	6号機	トランスヤード現場監視盤に地下タンク水位の異常を示す警報の発生を確認した。現場確認し、地下タンク水位および排水状態に異常なし。当該事象の原因を調査。	2020/06/15	
10	7号機	原子炉建屋最上階(管理区域)での燃料洗浄前の確認時、燃料集集体上部タイププレート上に塗膜片が付着していることを確認した。当該塗膜片を回収。その際テープ片があることも確認され合わせて回収済み。確認したところ容易に粉状になるものであり、燃料集集体に影響を与えるものではないことを確認した。	2020/06/14	

不適合情報

2020年6月19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 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	2号機	海水熱交換器建屋換気空調系給気エアフィルタの15枠中5枠に破損を確認した。当該エアフィルタを交換。	2020/06/14	
2	2号機	防災監視盤にタービン建屋1階(管理区域)西側での火報の発報を確認した。直ちに現場を確認し炎や発煙がないことから感知器の動作不良による誤報と判断。当該区域の感知器を交換済み。	2020/06/12	
3	5号機	原子炉冷却材浄化系逆洗用水減圧弁出口圧力計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/06/16	
4	6号機	高電導度廃液系濃縮装置加熱器蒸気入口圧力減圧弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/06/16	
5	7号機	原子炉建屋最上階(管理区域)での燃料洗浄前の確認時、燃料集合体上部タイプレート上に塗膜片が付着していることを確認した。当該塗膜片を回収。その際アルミテープ片があることも確認され合わせて回収済み。確認したところ容易に粉状になるものであり、燃料集合体に影響を与えるものではないことを確認した。	2020/06/16	

不適合情報

2020年6月23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 0件

3. G III グレード 10件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉建屋付属棟オールドレンサンプ(B)排水槽ピットに溜り水(約20リットル、汚染なし)を確認した。排水槽を清掃。当該溜り水の発生原因を調査。	2020/06/16	
2	2号機	海水熱交換器建屋地下2階(非管理区域)の火災監視システム(火災検知器と監視カメラとの連動システム)の監視カメラ(1台)に映像不良を確認した。当該カメラを点検・修理。なお、当該カメラの監視エリアは他のカメラで確認可能なため監視に問題なし。	2020/06/18	
3	5号機	タービン補機冷却海水系ストレーナ(B)差圧検出元弁(H)の弁棒付け根部に微量な水の滲みを確認した。受けバン設置済み。当該部を点検・修理。	2020/06/17	
4	5号機	管理区域用全面マスク点検時、点検装置(A)に異音が発生し動作不良となったことを確認した。当該装置を点検・修理。	2020/06/18	
5	6号機	サービス建屋屋上東側出入口扉のシリンダー錠が固着し解錠出来ないことを確認した。当該錠を点検・修理。	2020/06/16	
6	6号機	換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(C)油温調整弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/06/18	
7	6号機	消防設備点検時、タービン建屋1階(管理区域)給気処理装置室の煙感知器連動防火ダンパーに動作不良を確認した。当該ダンパーを修理。	2020/06/18	
8	6号機	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器(B)逆洗空気急速開閉弁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。	2020/06/18	
9	7号機	放射性廃棄物処理建屋地下1階(非管理区域)通路壁面への穴開け作業時、埋設電線管およびケーブル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修理。	2020/06/16	
10	7号機	主発電機励磁装置点検時、ブロワファン(3台中1台)の電動機遠心スイッチに動作不良を確認した。当該電動機を交換。	2020/06/15	

不適合情報

2020年6月24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 0件
- 3. G III グレード 5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	圧力調整用消火ポンプ(B)ベースドレン排水配管に詰まりを確認した。当該配管を清掃。	2020/06/20	
2	4号機	原子炉補機冷却水系ポンプ(C)点検時、カップリング側軸受の嵌め合い寸法が許容値を超えていることを確認した。当該軸受部を修理。	2020/06/18	
3	4号機	屋外設備、取水口除塵装置洗浄水ポンプ(C)ストレーナードレン弁(C)の弁蓋フランジ部に微量な海水の漏えいを確認した。当該フランジ部を修理。	2020/06/21	
4	4号機	海水熱交換器建屋地下1階(非管理区域)B系原子炉補機冷却水系熱交換器室西側エリアの火災感知器に故障を示す警報の発生を確認した。現場を確認し炎や煙の発生のないことを確認。当該感知器を交換。なお、応急処置として火災監視システム(火災検知器と監視カメラとの連動システム)および近接する感知器での監視を強化。	2020/06/22	
5	6号機	原子炉系制御装置(Ⅱ系)に故障を示す警報の発生を確認した。当該制御装置を点検・修理。なお、Ⅰ系は正常で制御機能に影響なし。	2020/06/19	

不適合情報

2020年6月25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 6件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	海水熱交換器建屋外気温度計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/06/23	
2	4号機	制御棒駆動水ポンプ室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。	2020/06/21	
3	4号機	非常用ディーゼル発電機(A)点検時、燃料弁噴射試験において燃料の噴射不良を確認した。当該燃料弁を修理。	2020/06/22	
4	7号機	循環水系取水側空気抜き電動弁(A)の開閉試験時、本来回転しない手動操作ハンドルが回転していることを確認した。当該電動弁を点検・修理。	2020/06/18	
5	その他	水処理設備排水処理装置中間ポンプ出口流量計に指示不良を確認した。当該流量計の点検および配管を清掃。	2020/06/22	
6	その他	1～7号機非常用ディーゼル発電機軽油使用量実績の社内報告書作成時、1号機非常用ディーゼル発電機(B)の運転実績抽出洩れ(1日分)を確認した。抽出漏れのデータを反映し燃料使用量実績を作成し提出。	2020/06/19	

不適合情報

2020年6月30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 9件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	環境改善用冷凍機(A)試運転時、吐出温度の異常を示す警報が発生し温度検出器の指示不良を確認した。当該事象の原因を調査し交換。	2020/06/23	
2	1号機	原子炉複合建屋地下2階(管理区域)西側通路の非放射性ドレン移送系配管溶接部から水が滴下し床面に水溜まり(約20cc、汚染なし)があることを確認した。拭き取り実施済み。当該配管を修理。	2020/06/26	
3	2号機	所内用空気圧縮系圧縮機運転切替時、空気圧縮機(B)の上部フランジグランド部に微量な水の滴下を確認した。空気圧縮機(B)を停止。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/06/22	
4	3号機	サービス建屋地下1階(非管理区域)温水ボイラー室のNo.1温水ボイラー下部に水溜まり(約300cc)があることを確認した。拭き取り実施済み。当該ボイラーを点検・修理。	2020/06/24	
5	4号機	電解鉄イオン注入系海水供給ポンプケーシングに微小な孔の発生を確認した。当該ケーシングを修理。	2020/06/25	
6	6号機	放射性廃棄物処理建屋地下2階(非管理区域)換気空調補機常用冷却水系冷凍機室での床面穴開け作業時、埋設されていた照明用埋設電線管(推定)を損傷させたことを確認した。当該電線管を修理。なお、ケーブルに異常なし。 (パフォーマンス向上会議において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)	2020/05/28	
7	6号機	換気空調補機常用冷却水系(A)冷媒凝縮温度計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/06/23	
8	7号機	安全系論理演算装置(I系)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。なお、II系の装置は正常なため機能に問題なし。	2020/06/25	
9	その他	大湊側補助ボイラー共通制御盤に異常を示す警報が発生し、排水槽ピットから水の漏洩(約270リットル)があることを確認した。仮設ポンプにて排水し漏えい停止。拭き取り実施済み。当該事象の原因を調査。 【2020年6月19日公表済み】 https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/2020061901p.pdf	2020/06/18	

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7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7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
I. 耐震・対津波機能 （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
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) (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7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 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} 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 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} 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 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} 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 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(3) ほう酸水注入系の設置	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} 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7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
4. 重大事故防止対策のための最終ヒートシンク確保		
(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 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
5. 格納容器内雰囲気冷却・減圧・放射性物質低減		
(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 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
6. 格納容器の過圧破損防止		
(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
7. 格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却(ペDESTAL注水)		
(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 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} 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
8. 格納容器内の水素爆発防止		
(1) 原子炉格納容器への窒素封入(不活性化)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(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
10. 使用済燃料プールの冷却、遮へい、未臨界確保		
(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7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→)工事中

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7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
I. 防潮堤（堤防）の設置	完了 ^{※3}				完了		
II. 建屋等への浸水防止							
(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 ^{※2}	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
III. 除熱・冷却機能の更なる強化等							
(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 ^{※2}	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 ^{※2}	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 ^{※2}	完了						
(13) 大湊側純水タンクの耐震強化 ^{※2}	-				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 ^{※2} ・開閉所設備等の耐震強化工事 ^{※2}	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7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 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} 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

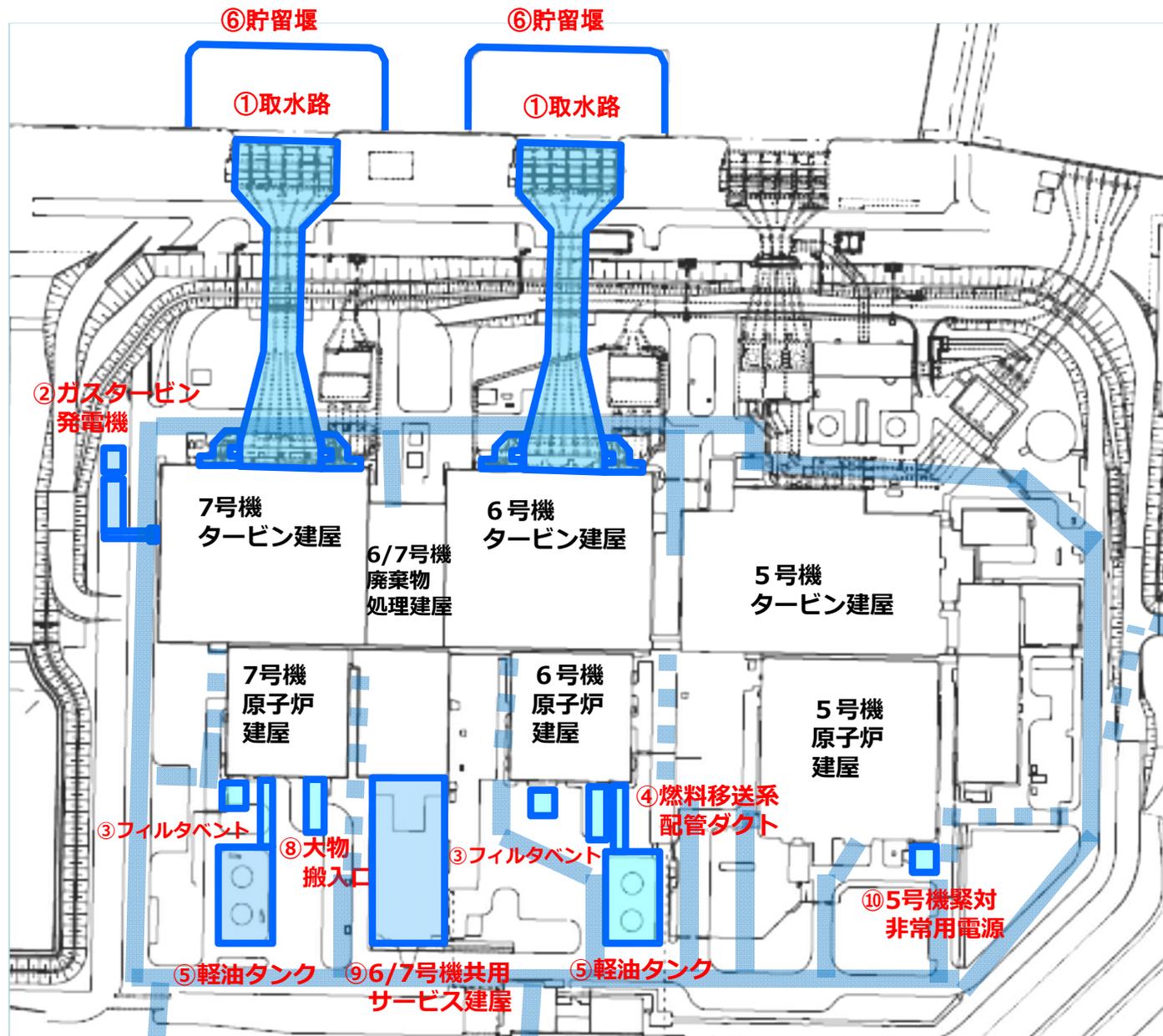
液状化対策の取り組み状況について

2020年7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7月8日現在



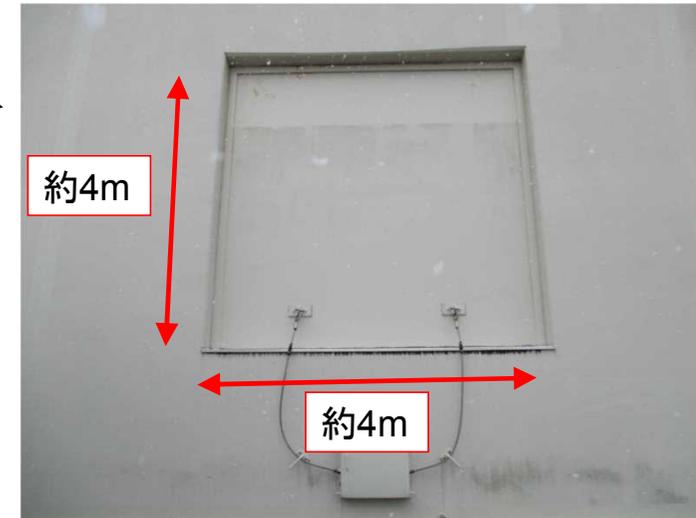
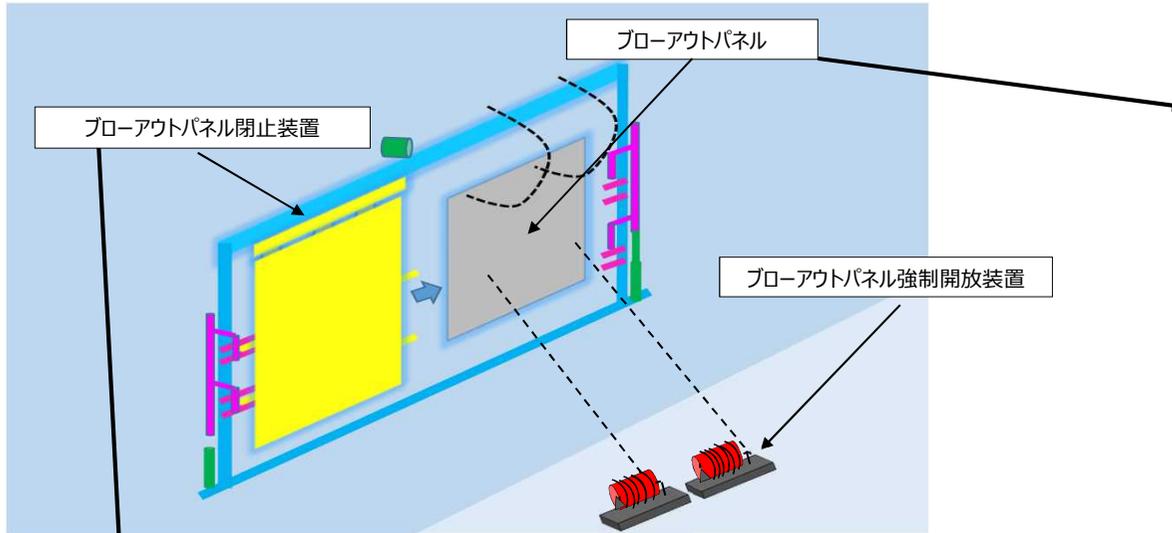
- : ⑦アクセス道路 (車両)
- ■ ■: ⑦アクセス道路 (徒歩)

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

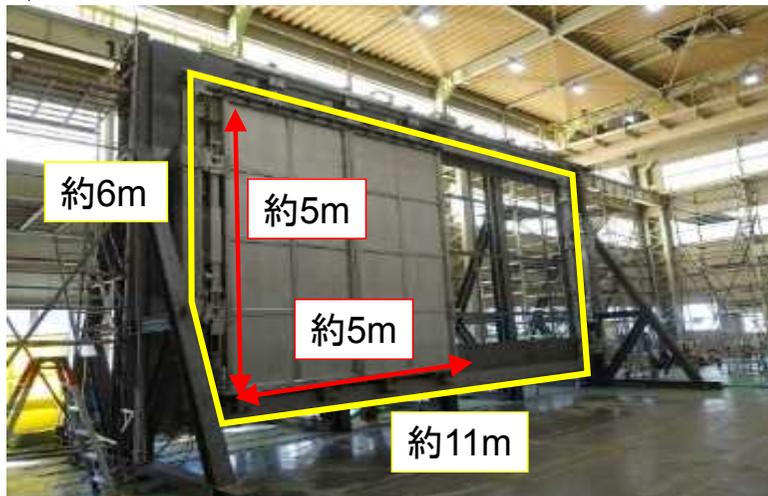
7号機ブローアウトパネル閉止装置の設置について

2020年7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

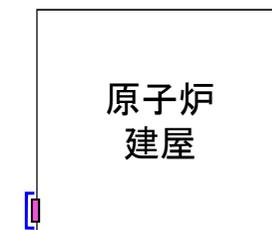
- ブローアウトパネルは、事故時に蒸気漏えい等により原子炉建屋内の圧力が上昇した際に、建屋内の圧力を下げるために自動的に外側に外れるパネル。
- 新規規制基準では、事故対応を担う運転員の被ばく低減を目的に、圧力減少後に速やかに開いた隙間を閉止することを求められていることから閉止装置を設置。 工事期間：7月8日～12月（予定）



ブローアウトパネル外観



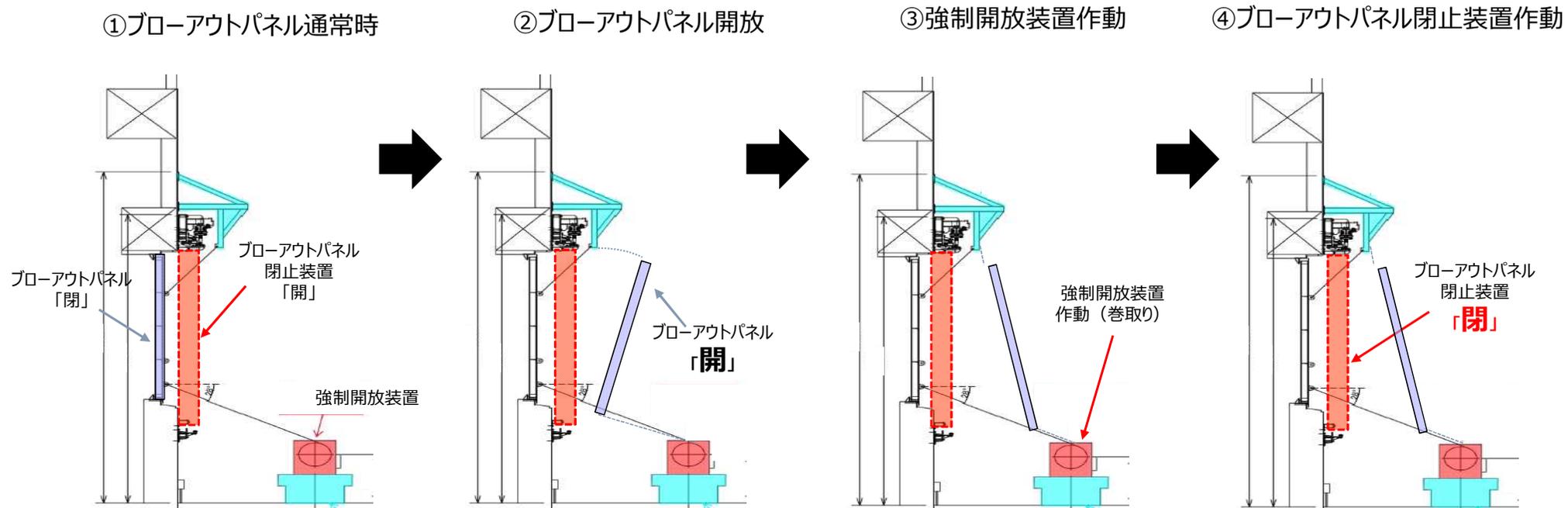
ブローアウトパネル閉止装置外観



■ : ブローアウトパネル

】 : ブローアウトパネル閉止装置

参考：ブローアウトパネル閉止装置の概要図



発電所近隣の海岸清掃



清掃前



清掃前



清掃の様子



回収したゴミ



清掃後



清掃後

<期間>

6月18日～7月17日（予定）

<場所>

荒浜海岸、大湊海岸

<実績> ※ 7月8日時点

参加延べ人数：87名

ゴミ回収量：ゴミ袋360袋

地域共生活動における活動状況②

地元飲食店からのランチテイクアウト

<期間>

4月15日から実施中

<実績> ※7月8日時点

地元飲食店のランチテイクアウト数：697食

その他、社内広報誌や社内web掲示板において、
地元の飲食店・施設・物産品を社員に紹介



地元飲食店のランチテイクアウト

非常用備蓄食料の児童クラブへの提供

<期間>

6月3日～6月5日

<実績>

非常用備蓄食料（クラッカー）を柏崎市、刈羽村の
全児童クラブへ提供

※食品ロスの観点から、賞味期限が近く、非常用備蓄食料の入れ替え
準備ができたものを提供

柏崎市：23箇所 960袋

刈羽村：1箇所 90袋

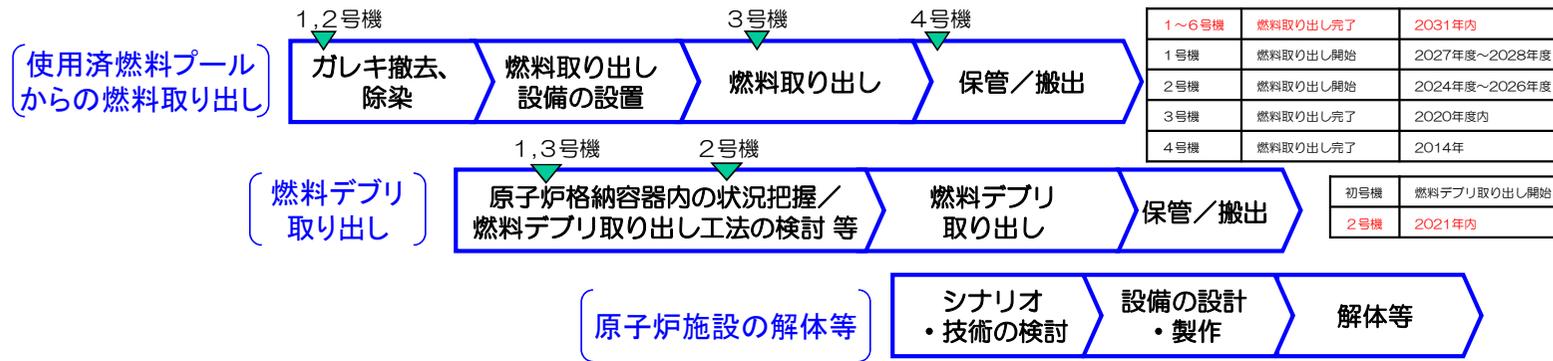


非常用備蓄食料の提供

「廃炉」の主な作業項目と作業ステップ

使用済燃料プールからの燃料取り出しは、2014年12月に4号機が完了し、2019年4月15日より3号機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で進めます。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。

(注1) 事故により溶け落ちた燃料。



使用済燃料プールからの燃料取り出し

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開始しました。2020年度末の燃料取り出し完了を目指しがレキ撤去作業並びに燃料取り出し作業を進めています。



取り出し完了燃料(体)
203/566
(2020/7/2時点)

燃料取り出しの状況
(撮影日2019年4月15日)

～汚染水対策は、下記の3つの取り組みを進めています～

(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取り組み

【3つの基本方針】

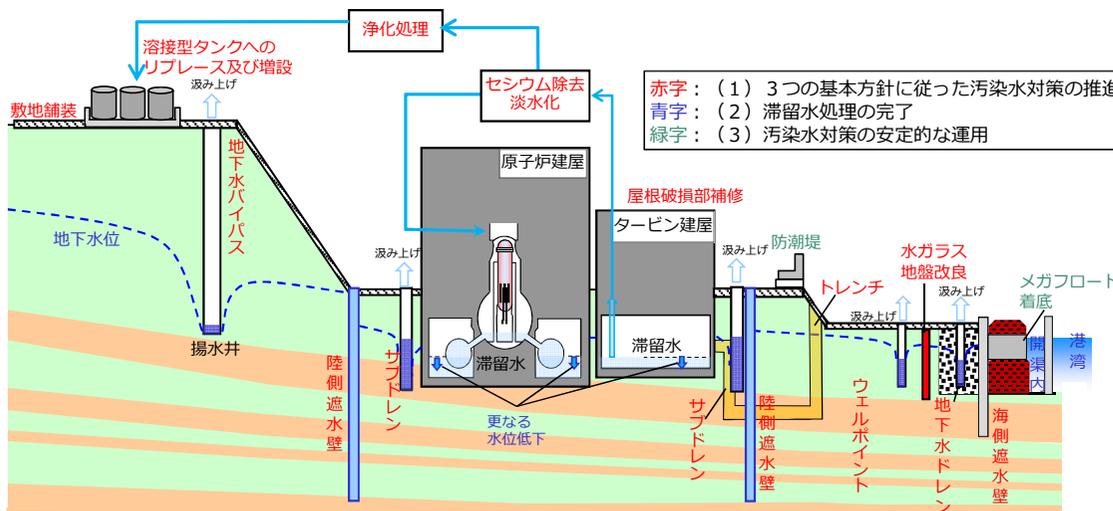
- ①汚染源を「取り除く」
- ②汚染源に水を「近づけない」
- ③汚染水を「漏らさない」

(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組み

- ④建屋滞留水の処理
- ⑤滞留水中に含まれるα核種の濃度を低減するための除去対策
- ⑥プロセス主建屋、高温焼却炉建屋におけるゼオライト土壌に対する線量緩和対策、安全な管理方法の検討

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取り組み

- ⑦津波対策や豪雨対策など大規模災害リスクに備え、必要な対策の計画的な実施
- ⑧汚染水対策の効果を将来にわたって維持するための設備の定期的な点検・更新
- ⑨燃料デブリ取り出しが段階的に規模が拡大することを踏まえ、必要に応じ、追加的な対策の検討



(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取り組み

- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 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を低位で安定的に管理しています。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り、汚染水発生量は、対策前の約540m³/日(2014年5月)から約180m³/日(2019年度)まで低減しています。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、2020年内には150m³/日程度に、2025年内には100m³/日以下に抑制する計画です。

(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組み

- 建屋滞留水水位を計画的に低下させ、1,2号機及び3,4号機間の連通部の切り離しを達成しました。また、水位低下の進捗により確認されたα核種については、性状把握や処理方法の検討を進めています。
- 2020年内に1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く建屋内滞留水処理を完了し、原子炉建屋については2022年度～2024年度に滞留水の量を2020年末の半分程度に低減させる計画です。
- プロセス主建屋、高温焼却炉建屋の地下階に、震災直後の汚染水対策の一環として設置したゼオライト土壌について、線量低減策及び安定化に向けた検討を進めています。

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取り組み

- 津波対策として、建屋開口部の閉止対策や防潮堤設置、メガフロートの移動・着底等の工事を進めています。また、豪雨対策として、土壌設置による直接的な建屋への流入を抑制するとともに、排水路強化等を計画的に実施していきます。

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、2020年5月の評価では敷地境界で年間0.00006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号機使用済燃料プール養生の設置が完了

1号機では使用済燃料プール内に保管している燃料の取り出しに向けて、原子炉建屋上部のガレキ撤去作業を行っています。万が一、屋根鉄骨・小ガレキ等が落下した際に、保管されている燃料等の健全性に影響を与えるリスクを低減するため、使用済燃料プールの水面上を養生することを計画しています。6月8日から11日にかけて、水面上に養生バックを投入し、プール全面に展張、その後空気を注入し膨らませた上でエアモルタル※で充填する作業を行い、設置が完了しました。

今後、年内に燃料取扱機支保・天井クレーン支保の設置を予定しています。

※セメント材、水、空気を混合したもの



2号機使用済燃料プール内の燃料取り出しに支障となる状況は確認されず

6月10日、11日に、震災後初めてとなる2号機使用済燃料プール内調査を実施しました。調査の結果、燃料ラックや燃料ハンドルの損傷等、燃料取り出しに支障となるような状況は確認されませんでした。

なお、今回の調査で使用した水中ROVについては、福島ロボットテストフィールド（南相馬市）を活用し、操作員のモックアップ訓練を実施しました。



3号機燃料取り出しは順調に継続

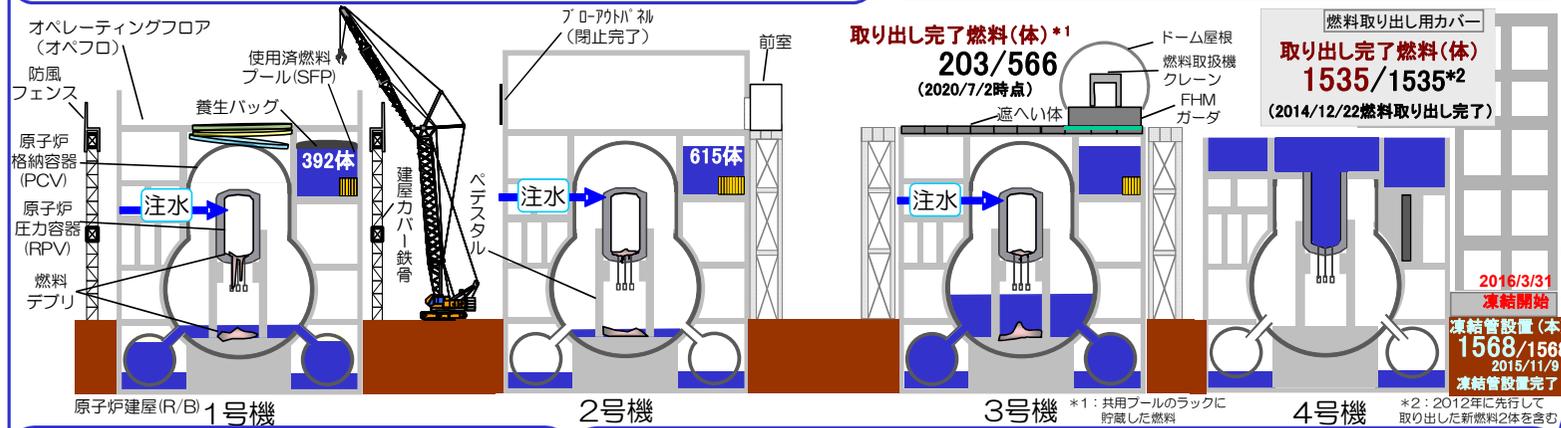
5月26日の作業再開以降、3号機の燃料取り出しは順調に進んでおり、566体中203体の取り出しを完了しました。また、燃料上部のガレキ撤去が必要な燃料も残り25体となり順調に進んでいます。

先月実施した吊り上げ試験にて吊り上げることが出来なかったハンドル変形燃料の取り出し方法については、新規掘り出し具の導入や内寸の大きな収納缶による輸送などの対策を検討しております。

サブドレン他浄化設備から滴下発生も処理に問題は生じず

5月22日、サブドレン他浄化設備前処理フィルタ2Bの保温材下部から1滴/秒程度の水の滴下を確認しました。通常、サブドレン他浄化設備は1系統で処理をしており、滴下のあった箇所をB系統からA系統に切り替えることで、現時点で、処理に問題は生じておりません。

なお、フィルタ容器内面確認の結果、局部的な腐食の進展が確認された箇所については、今後、フィルタ容器の補修や取替を行う等の対策を講じてまいります。



1号機内部調査ロボット投入に向けPCV内干渉物を切断中

1号機原子炉格納容器（以下、PCV）内部調査に向け、5月26日より調査装置を入れるルート上のPCV内干渉物の切断を開始し、6月4日に手摺り切断作業を完了しました。今後、装置の洗浄ノズル交換実施後、調査装置を投入するために、7月上旬よりグレーチング切断作業を実施する予定です。

引き続き、安全を最優先に作業を進め、2020年度下期の内部調査開始を目指します。



2号機燃料デブリの試験的取り出し開始に向け装置を開発中

2021年に予定している2号機燃料デブリの試験的取り出し開始に向けて、英国で装置の開発を進めております。試験的取り出しにあたっては、ロボットアームで格納容器内にアクセスし、切断装置により格納容器内の干渉物を除去し、デブリを付着させる金ブラシ型や吸引する真空容器型の回収装置により粉状の燃料デブリを回収することを検討しています。高線量、狭い等の厳しい環境での遠隔作業となるため、事前に実物に近いモックアップ施設を活用した試験・訓練を実施した上で、安全最優先で着実に作業を実施してまいります。

試験的に取り出した燃料デブリは金属製の密閉輸送容器へ収納し、既存の分析施設へ輸送する計画です。



新型コロナウイルス対策を徹底

福島第一原子力発電所では、出社前検温の実施やマスク着用の徹底、休憩所の時差利用等による3密回避など、感染拡大防止対策を継続実施中であり、現時点で東京電力HD社員及び協力企業作業員に新型コロナウイルスの罹患者は発生しておりません。

6月19日に県外への往来が緩和され、7月1日より視察受け入れを再開しました。他方、第2波も懸念されることから、県内外との往来は引き続き慎重に行う等、今後も社員や協力企業作業員の感染防止対策を徹底し、廃炉作業の継続と新型コロナウイルスの感染拡大防止の両立を図ってまいります。

主な取り組みの配置図



※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ

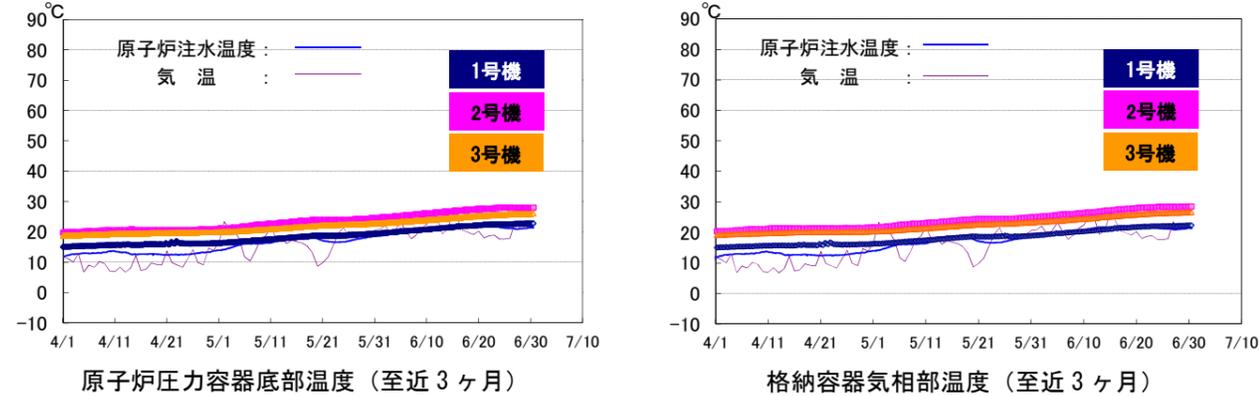
敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ(10分値)は $0.381 \mu\text{Sv/h} \sim 1.268 \mu\text{Sv/h}$ (2020/5/27 ~ 2020/6/30)。
 MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善(森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置)の工事を実施しました。
 環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。
 MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線量率が大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。

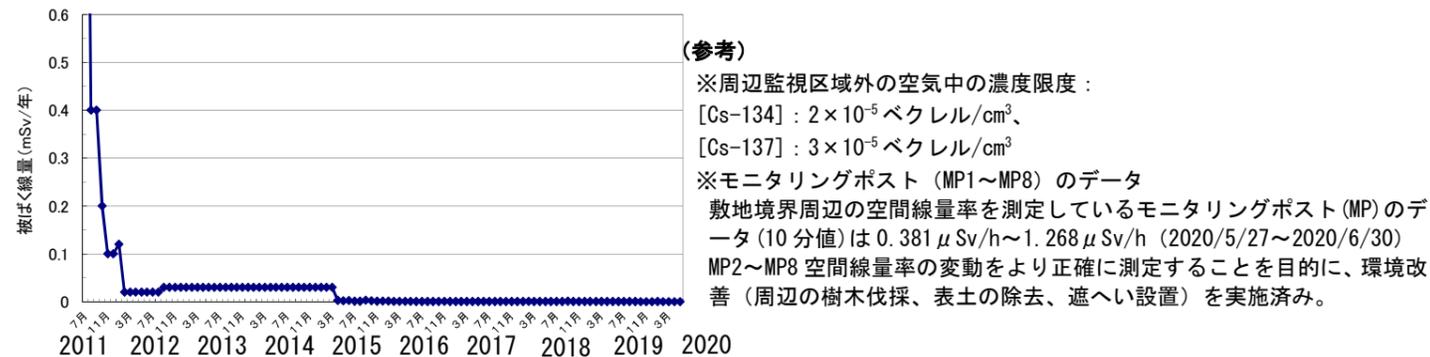


※トレンドグラフは複数点計測している温度データの内、一部のデータを例示

2. 原子炉建屋からの放射性物質の放出

2020年5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 2.3×10^{-12} ベクレル/cm³ 及び Cs-137 約 3.6×10^{-12} ベクレル/cm³ 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 0.00006mSv/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で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470m³/日(2014年度平均)から約180m³/日(2019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。

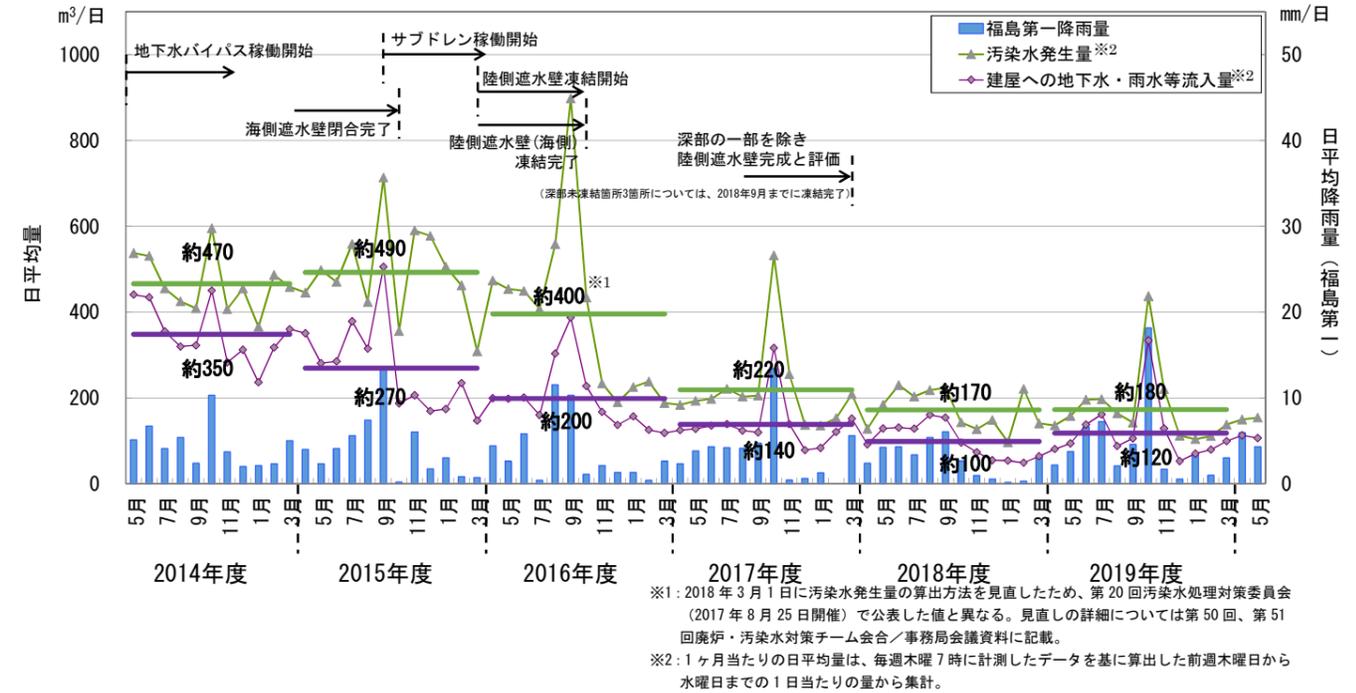


図1: 汚染水発生量と建屋への地下水・雨水等の流入量の推移

➤ 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。2020年6月30日までに564,331m³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。2020年6月30日までに921,586m³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。
- 海側遮水壁の閉鎖以降、地下水ドレンポンド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。2020年6月30日までに約240,155m³を汲み上げ。地下水ドレンからタービン建屋へ約10m³/日未満移送(2020年5月21日~6月24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900m³/日から1500m³/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2000m³/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150m³/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。

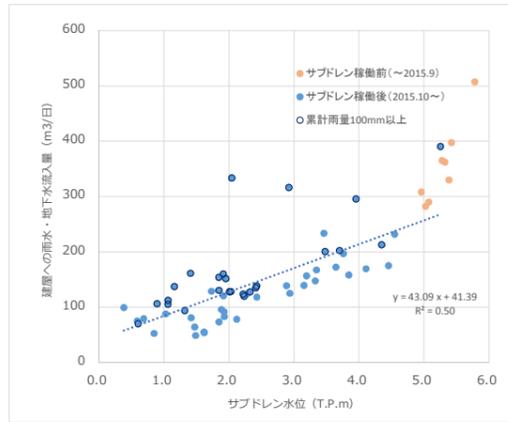


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1～4号機サブドレン水位の相関

フェーシングの実施状況

- フェーシングについては、構内の地表面をアスファルト等で覆い、線量低減並びに雨水の地下浸透を抑制し建屋への地下水流入量の低減を図っている。敷地内の計画エリア 145 万 m²のうち、2020 年 5 月末時点で 94%が完了している。このうち、陸側遮水壁内エリアについては、廃炉作業に支障がなく実施可能な範囲から、適宜ヤード調整のうえ進めている。計画エリア 6 万 m²のうち、2020 年 5 月末時点で 12%が完了している。

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 5~6m 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(約 T.P. +1.5m)で安定している状況。

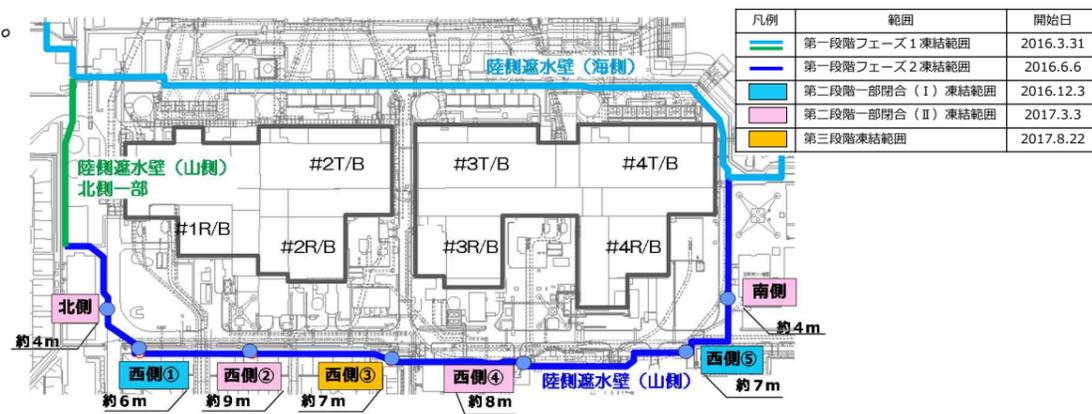


図3：陸側遮水壁(山側)の閉合箇所

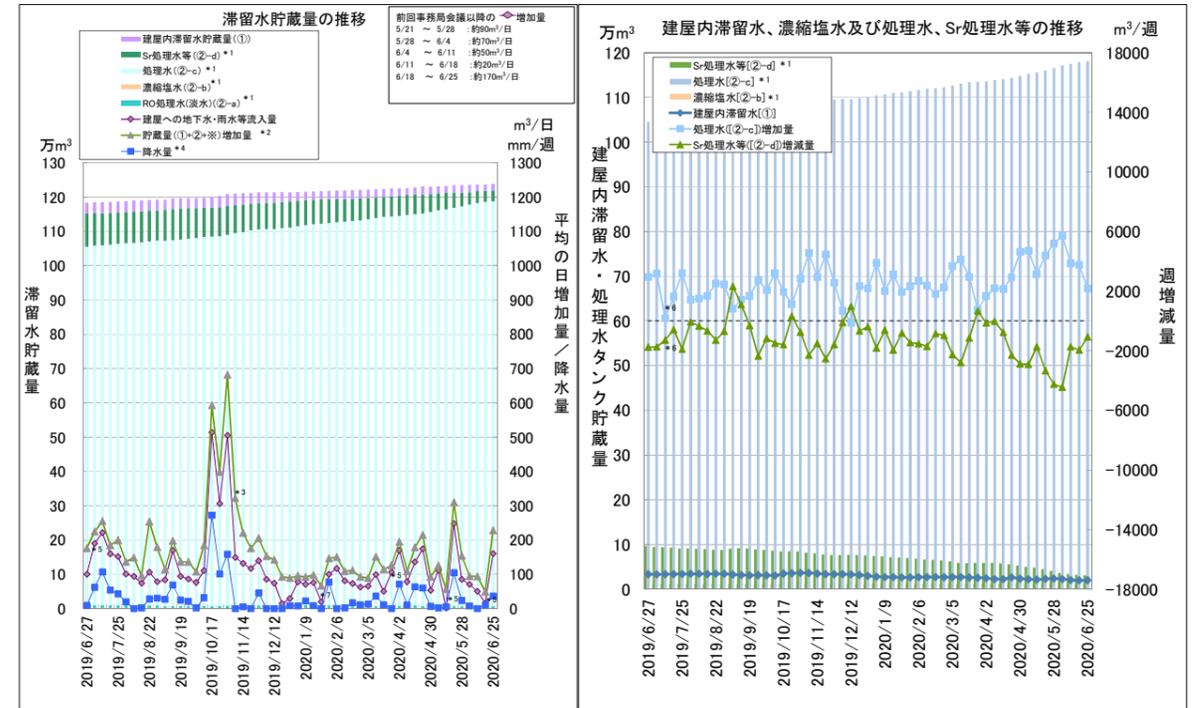
※ 図中の数値は各凍結箇所の区間延長

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 448,000m³、増設多核種除去設備で約 664,000m³、高性能多核種除去設備で約 103,000m³を処理(2020 年 6 月 25 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 9,500m³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 737,000m³を処理(2020 年 6 月 25 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。2020 年 6 月 25 日時点で約 592,000m³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(2020 年 6 月 30 日時点で累計 155,846m³)。2020 年 6 月 25 日現在



- *1: 水位計 0%以上の水量
- *2: 貯蔵量増加量の精度向上として、2017/2/9 より算出方法を以下の通り見直し。(2018/3/1 見直し実施)
[(建屋への地下水・雨水等流入量) + (その他移送量) + (ALPS 薬液注入量)]
- *3: 廃炉作業に伴う建屋への移送により貯蔵量が増加。
(移送量の主な内訳は①地下水ドレン RO 濃縮水をタービン建屋へ移送：約 80m³/日、②ウェル・地下水ドレンからの移送：約 50m³/日、③5/6号 SPT からプロセス主建屋へ移送：20m³/日、他)
- *4: 2018/12/13 より浪江地点の降水量から 1F 構内の降水量に変更。
- *5: 建屋内滞留水の水位低下の影響で、評価上、建屋への地下水・雨水等流入量が一時的に増加したものと推定。(2019/6/27, 2020/3/18, 2020/5/7~14, 2020/6/11~18)
- *6: タンクエリア毎に、タンク水量・容量の算出方法が異なっていたため、全エリアのタンク水量・容量算出方法を統一。統一に伴い、計算上、処理水増加量及び Sr 処理水等増減量変動しているが実際の処理量は、処理水：約 2200m³/週、Sr 処理水等：約 1100m³/週。(2019/7/11)
- *7: 2019/1/16~23 集計分より 4 号機 R/B 水位低下に伴い R/B 滞留水へ流出する S/C 内系統水量について、廃炉作業に伴い発生する移送量に加え、建屋への地下水・雨水等流入量へ反映

図4：滞留水の貯蔵状況

建屋滞留水処理の進捗状況

- 循環注水を行っている 1~3 号機原子炉建屋 (R/B)、地下階に高線量のゼオライト土嚢が確認されているプロセス主建屋 (PMB)、高温焼却炉建屋 (HTI) 以外の建屋の最下階床面は、2020 年までに露出させる計画としている。
- 1~3 号機 R/B は、タービン建屋 (T/B)、廃棄物処理建屋 (Rw/B) の床面 (T.P. -1750 程度) より

低い T.P. -1,800 程度まで低下。2~4 号機 T/B・Rw/B については、仮設ポンプによる水抜きを順次実施し、4 号機 T/B・Rw/B に続いて、2 号機 T/B・Rw/B、3 号機 T/B・Rw/B についても、地下階の床面を露出済み。今後、本設ポンプを設置し、床面露出状態を維持させる計画。

- ・ PMB、HTI については、地下階に確認された高線量のゼオライト土嚢（活性炭含む）の対策及び、 α 核種の拡大防止対策を実施後、最下階床面を露出させる方針。
- プロセス主建屋 水位計設置高さ相違による汚染水発生量への影響
 - ・ 2020 年 5 月 27 日プロセス主建屋（以下 PMB）水位計 2 の修理後に、それまでの指示値からの低下が確認された。現場確認及び検尺の結果、修理後の指示値に問題ないことを確認した。
 - ・ これを受け 6 月 2 日に PMB 水位計 1 を確認したところ設置高さが相違しており指示値が約 300mm 高いことを確認したため 6 月 11 日に是正した。
 - ・ PMB 水位計設置高さ相違に伴い PMB 貯蔵量に影響が出るが、相違高さは毎週同一であると考え、「PMB 貯蔵量の増減値」はほぼ同一となる。
 - ・ 汚染水発生量は、「建屋貯蔵量の増減値」をもとに算出されることから、「PMB 水位計設置高さ相違」に伴う汚染水発生量への影響はほとんどない。
- 1/2 号機排気筒ドレンサンピット内部調査の実施についての影響
 - ・ 1/2 号排気筒の解体が完了し、2020 年 5 月 1 日に排気筒上部に蓋を設置したことにより開口を約 99%閉塞した。
 - ・ 蓋設置後も降雨時にピット内の水位変動が確認されたため、排気筒上部以外からのピットへの流入経路を探る目的で、ピット内部の調査を 2020 年 6 月 30 日に実施した。内部調査の結果、ピット内壁面に流出入経路となるような跡は確認出来なかった。引き続き、流入状況の確認のため、降雨が予想される日に再度内部調査を実施する予定。
- サブドレン他浄化設備 前処理フィルタ 2B 保温材下部からの滴下事象について
 - ・ 2020 年 5 月 22 日、サブドレン他浄化設備 前処理フィルタ 2B（以下、「前処理フィルタ 2B」）廻りの受けパン内に水が溜まっていたことを確認し、現場調査した結果、前処理フィルタ 2B の保温材下部から 1 滴/秒程度の水の滴下を確認した。なお、サブドレン他浄化設備は通常 1 系列で処理をしており、前処理フィルタは B 系統から A 系統に切り替えることで、現時点で、処理に問題は生じていない。
 - ・ 容器内面を確認した結果、ガルバニック腐食が発生し、局部的に腐食を進展させ、母材を貫通していることを確認。本事象は貫通孔より系統水が漏えいしたものと判断した。
 - ・ 類似設計となる前処理フィルタ 1B、3B についても内面確認を行ったところ、前処理フィルタ 1B については、2B 同様、局部的な腐食の進展が確認された。
 - ・ 今後、前処理フィルタ 2B および 1B については、ガルバニック腐食対策を講じたうえで、新規製作を行い、取替を行う。前処理フィルタ 3B については、補修を実施し、ガルバニック腐食対策を行う。なお、前処理フィルタ 1B は、取替を行うまでの期間について応急的な補修を実施し、台風等の大雨時に備える。

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
 - ・ 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たが、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。
- ・ 原子炉建屋上部のガレキ撤去作業を行っていく中で、万が一、屋根鉄骨・小ガレキ等が落下した際に、保管されている燃料等の健全性に影響を与えるリスクを低減することを目的に、使用済燃料プール水面上へ養生バグを設置。6 月 8 日から 11 日にかけて、プール水面上に養生バグを投入し、プール全面に展張、その後空気を注入し膨らませた上でエアモルタルで充填する作業を実施。今後、2020 年 10 月に燃料取扱機支保や 11 月に天井クレーン支保の設置を予定。引き続き、2027 年度から 2028 年度に開始予定の燃料取り出し作業に向けて、安全最優先でガレキ撤去作業等に着実に取り組んでいく。
- 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。
 - ・ 2020 年 3 月から作業習熟訓練を行い、5 月よりこれまでに残置物を格納したコンテナを固体廃棄物貯蔵庫へ搬出する予定。
 - ・ 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）。
 - ・ 2020 年 6 月 10 日、11 日に震災後初めてとなる使用済燃料プール内調査を実施。調査の結果、燃料ラックや燃料ハンドルの損傷、制御棒の落下及び制御棒ハンガーの変形等、燃料取り出しに支障となるような状況は確認されなかった。今後、撮影した映像を詳細に確認し、調査結果を燃料取扱設備の設計等に反映することで、2024 年度から 2026 年度に開始予定の 2 号機使用済燃料プールの燃料取出作業に向けて、着実に取り組んでいく。なお、今回の調査で使用した水中 ROV については、福島ロボットテストフィールド（南相馬市）を活用し、操作員のモックアップ訓練を実施した。
- 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 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。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。
 - ・ 2019 年 12 月 23 日より燃料取り出し作業を再開。再開後は計画通り作業を進めている。
 - ・ 2020 年 2 月 14 日、全ての燃料ハンドルの目視確認が完了。
 - ・ 2020 年 3 月 30 日より実施していた燃料取扱機等の点検及び作業員増員のための追加訓練について、5 月 23 日に問題なく完了したことを受け、5 月 26 日より燃料取り出しを再開。現時点で 566 体中 203 体の取り出しを完了。また、燃料上部ガレキ撤去が必要な燃料も残り 25 体となり順調に進んでいる。

- 先月実施した吊り上げ試験にて吊り上げることが出来なかったハンドル変形燃料の取り出し方法について早期に検討し、2020年度末の燃料取り出し完了に向けて、引き続き、安全を最優先に取り出し作業を進める。

3. 燃料デブリ取り出し

➤ 2号機燃料デブリの試験的取り出しの概要

- 2021年に予定している2号機燃料デブリの試験的取り出し開始に向けて、英国で装置の開発を進めている。試験的取り出しにあたっては、ロボットアームで格納容器内にアクセスし、切断装置により格納容器内の干渉物を除去し、デブリを付着させる金ブラシ型や吸引する真空容器型の回収装置により粉状の燃料デブリ回収を検討している。高線量、狭い等の厳しい環境での遠隔作業となるため、事前に実物に近いモックアップ施設を活用した試験・訓練を実施した上で、安全最優先で着実に作業を実施していく。
- 試験的に取り出した燃料デブリは金属製の密閉輸送容器へ収納し、既設分析施設へ輸送を計画

➤ 1号機PCV内部調査にかかる干渉物切断作業の状況

- 1号機原子炉格納容器(以下、PCV)内部調査に向け、調査装置を入れるルート上のPCV内干渉物の切断を2020年5月26日より開始し、6月4日に手摺り切断作業を完了。今後、装置の洗浄、ノズル交換実施後、調査装置を投入するために7月上旬よりグレーチング切断作業を予定。
- 引き続き、安全を最優先に作業を進め、2020年度下期の内部調査開始を目指す。

➤ 2号機原子炉格納容器(PCV)減圧機能確認の実施について

- 2021年に予定されている2号機試験的取り出し・内部調査に向け、PCVからのアウトリーク抑制を目的として、減圧を検討中。
- 既設ガス管理設備のフィルタを介した排気量を増加させることでPCVを減圧する。PCV圧力を大気との均圧まで減圧することを目標に、減圧機能の確認を2020年7月に実施予定。
- 本作業は、既設ガス管理設備を用いた減圧可否を確認するため、期間を限定して実施するものである。また、実施計画に定める運転上の制限の範囲内で実施するものであるが、プラントの状態変化を伴うことを踏まえ、安全を最優先に慎重に実施していく。

➤ 3号機サプレッションチェンバ(S/C)内包水のサンプリングについて

- 耐震性向上策として、PCVの段階的な水位低下を計画している。
- S/C底部に接続する既設配管(計装配管)に、ポンプ・タンク等の取水装置を接続し、取水する。2020年7月中旬～9月上旬にかけて実施予定。
- 取水する水はサンプリングを行い、水質分析により滞留水移送・処理に問題がないことを確認の上、建屋地下へ排水する。
- 汚染拡大防止対策として、装置の受け養生内への設置、受け養生外に設置するホースは二重構造とすることや、被ばく低減を考慮し、遠隔操作、webカメラでの監視を行うなど、安全を最優先に慎重に対応していく。

➤ デブリ取り出しに向けた原子炉建屋環境改善の計画

- 廃炉中長期実行プラン2020において、燃料デブリ取り出しに向けて原子炉建屋内の環境改善を進めていくこととしている。
- 2020年7月より、2号機において廃炉中長期実行プラン2020に基づき西側エリアの干渉物撤去が開始されることから、これに併せて最近の環境改善の取り組みと至近の工事計画の概要について報告する。
- 最近の環境改善の取り組みとしては、2号機PCV内部調査・試験的取り出しに向けた干渉物撤去、3号機北西エリアの線量低減などを実施してきた。
- 至近の工事計画としては、1号機原子炉補機冷却系線量低減のための準備工事、2号機PCV内部調査等に向けた干渉物撤去などを計画している。

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

- 2020年5月末時点でのコンクリート、金属ガレキの保管総量は約295,000m³(4月末との比較:+1,200m³)(エリア占有率:72%)。伐採木の保管総量は約134,300m³(4月末との比較:±0m³)(エリア占有率:77%)。保護衣の保管総量は約41,400m³(4月末との比較:-2,800m³)(エリア占有率:61%)。ガレキの増減は、主にタンク関連工事及び1～4号機建屋周辺ガレキ撤去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

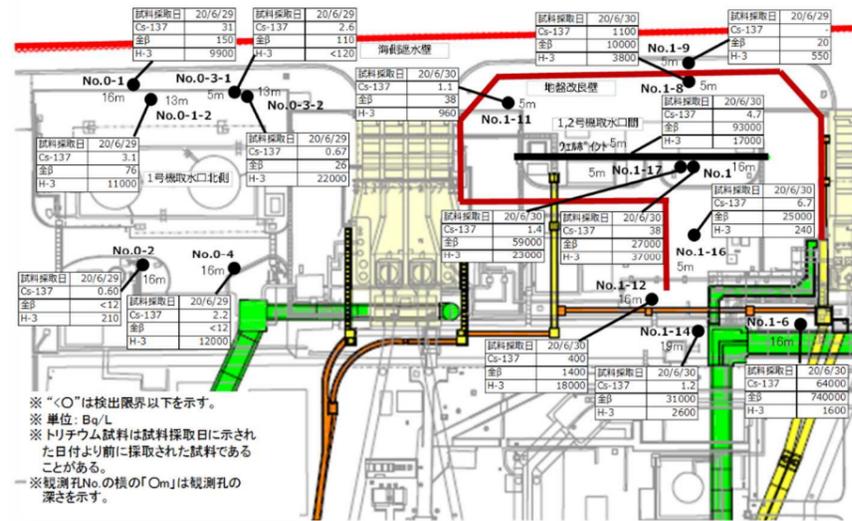
- 2020年6月4日時点での廃スラッジの保管状況は417m³(占有率:60%)。濃縮廃液の保管状況は9,379m³(占有率:91%)。使用済ベッセル・多核種除去設備の保管容器(HIC)等の保管総量は4,820体(占有率:76%)。

5. 放射線量低減・汚染拡大防止

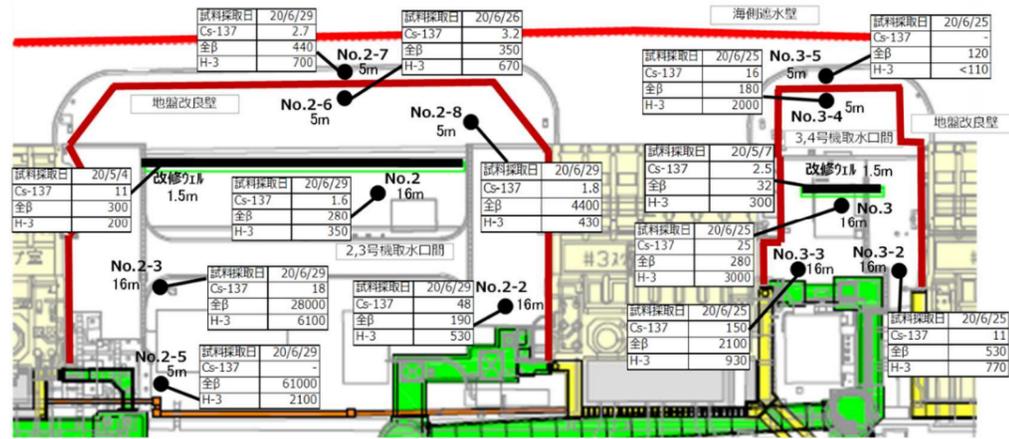
～敷地外への放射線影響を可能な限り低くするため、敷地境界における実効線量低減や港湾内の水の浄化～

➤ 1～4号機タービン建屋東側における地下水・海水の状況

- 1号機取水口北側エリアにおいて、H-3濃度は、全観測孔で告示濃度60000Bq/Lを下回り、横ばい又は低減傾向が継続。全ベータ濃度は、全体的に横ばいの傾向が継続していたが、4月以降に一時的な上昇が見られた。引き続き、傾向を監視していく。
- 1,2号機取水口間エリアにおいて、H-3濃度は、全観測孔で告示濃度60000Bq/Lを下回り、個別の観測孔で上下動はみられるものの、最も高いNo.1など、全体としては横ばい又は低減傾向の観測孔が多い。全β濃度は、No.1-11で一時的な上昇が見られたが現在は減少傾向であり、最も高いNo.1-6も過去変動の範囲内。全体としては横ばい傾向の観測孔が多い。
- 2,3号機取水口間エリアにおいて、H-3濃度は、全観測孔で告示濃度60000Bq/Lを下回り、No.2-3など上下動が見られる観測孔もあるが、概ね横ばい又は低減傾向が継続。全β濃度は、最も高いNo.2-5の東側に位置するNo.2-3で上昇傾向が継続。
- 3,4号機取水口間エリアH-3濃度は、全観測孔で告示濃度60000Bq/Lを下回り、横ばい又は低減傾向が継続。全β濃度は、No.3-4で6月に上昇が見られたが、No.3-3に比べれば低い濃度。全体的に横ばい又は低減傾向が継続。
- 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

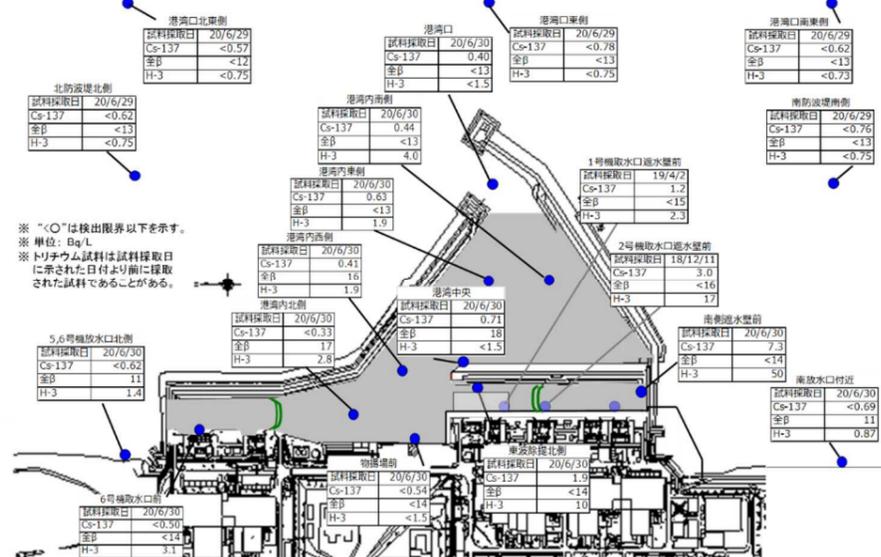


図6: 港湾周辺の海水濃度

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、2020年2月～2020年4月の1ヶ月あたりの平均が約9,200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6,700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7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、2018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3,400～4,400人規模で推移(図7参照)。
- 福島県内の作業員数は微増、福島県外は横ばい。2020年5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65%。
- 2017年度の月平均線量は約0.22mSv、2018年度の月平均線量は約0.20mSv、2019年度の月平均線量は約0.21mSv※である。※2019年度の数値は暫定値(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。

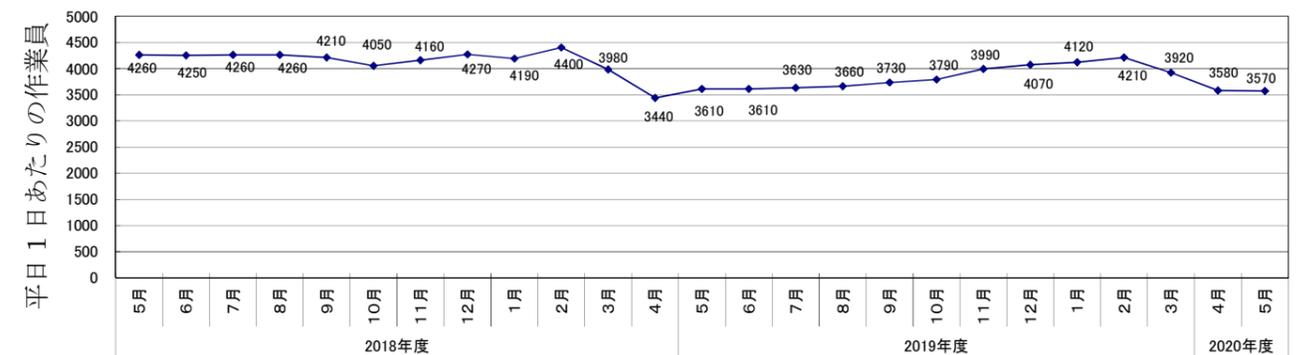


図7: 2018年度以降各月の平日1日あたりの平均作業員数(実績値)の推移

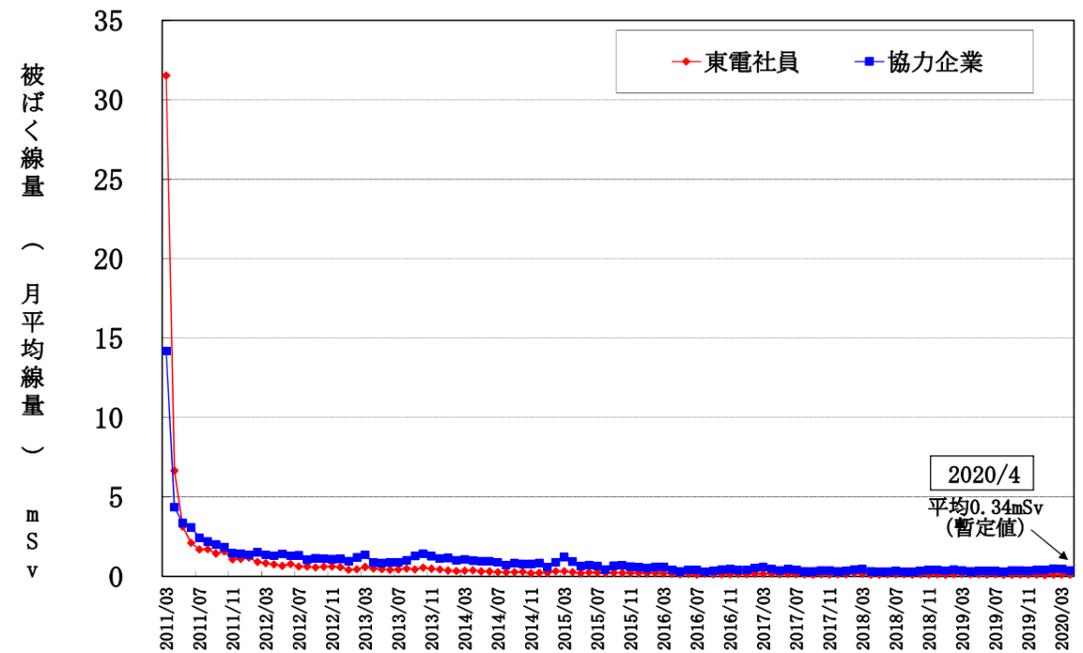


図8: 作業員の月別個人被ばく線量の推移(月平均線量)
(2011/3以降の月別被ばく線量)

熱中症の発生状況

- 熱中症の発生を防止するため、酷暑期に向けた熱中症対策を2020年4月より開始。
- 2020年度は6月30日までに、作業に起因する熱中症の発生は2件(2019年度は6月末時点)

で、1件)。引き続き、熱中症予防対策の徹底に努める。

➤ 福島第一原子力発電所における新型コロナウイルス感染症予防対策

- ・ 福島第一原子力発電所では、入社前検温の実施やマスク着用の徹底、休憩所の時差利用等による3密回避など、感染拡大防止対策を継続実施中であり、現時点で東京電力HD社員及び協力企業作業員に新型コロナウイルスの罹患者は発生していない。
- ・ 6月19日に県外への往来が緩和され、7月1日より視察受け入れを再開した。他方、第2波も懸念されることから、県内外との往来は引き続き慎重に行う等、今後も社員や協力企業作業員の感染防止対策を徹底し、廃炉作業の継続と新型コロナウイルスの感染拡大防止の両立を図っていく。

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。

➤ 6号機 新燃料曲がり燃料棒の復旧について

- ・ 2020年4月、オペレーティングフロアに仮置きしていた燃料棒72本について、仮置き燃料棒（「健全燃料棒71本」と「曲がり燃料棒1本」）の除染／再組立を実施し、燃料集合体形状で新燃料貯蔵庫へ収納（貯蔵）した。
- ・ 曲がり燃料棒1本については、4月22日～24日、27日に曲がり燃料棒の曲げ戻し作業を実施し、手作業による除染、外観・汚染検査等の合格を確認後、71本健全棒が挿入された燃料集合体に挿入した。
- ・ 今後の6号機新燃料解体・除染・再組立は、2020年度に新燃料貯蔵庫（NFV）内の15体、2021年度に使用済み燃料プール（SFP）内の11体を実施予定。
- ・ 所外搬出は、2021年度以降を予定し、検討中。