

# 柏崎刈羽原子力発電所DATA・BOX(2020年9月)

2020年9月10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
			10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
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回定期検査による停止												<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回定期検査による停止												
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回定期検査による停止												
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回定期検査による停止												
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回定期検査による停止												
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回定期検査による停止												
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回定期検査による停止												

※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(%) (8月末現在)

8月	0.0%
2020年度累計	0.0%
運転開始後累計	44.0%

## ③ 発電所発電電力量(万kWh) (8月末現在)

8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) (8月末現在)

当月発生本数	86
貯蔵庫累積貯蔵本数	29,789
貯蔵庫保管容量	45,000

## ⑤ 使用済燃料貯蔵体数(体) (2020年度第1四半期)

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) (9月1日現在)

		東京電力	協力企業	比率 <sup>※1</sup>
県内	柏崎市	798	2,326	50%
	刈羽村	81	246	5%
	その他	138	1,188	21%
	小計	1,017	3,760	77%
県外		123	1,312	23%
合計		1,140	5,072 <sup>※2</sup>	—
		6,212		100%
協力企業社数(社)		803		

※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：9月1日の協力企業構内入構者数3,834人

## ⑦ 来客情報(人) (8月末現在)

	8月	年度累計
地元	1,056	1,537
県内	868	1,260
県外	376	487
国外	2	7
合計	2,302	3,291

## ⑧ 今後の主なスケジュール

予定日	内容
9月24日	定例記者説明会
9月26日	TEPCOオンラインイベント
9月26日、27日	サービスホール秋イベント
10月1日、2日	映画鑑賞会(柏崎市産業文化会館)
10月8日	次回定例所長会見

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9月10日

No.	お知らせ日	号 機	件 名	内 容
①	2020年 6月19日 6月25日 8月27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><b>【事象の発生】</b>                      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*<sup>1</sup>（非管理区域）にある補助ボイラー建屋サンプピット*<sup>2</sup>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的の水が床に約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><b>【発生当時の対策】</b>                      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><b>【原因】</b>                      不調となった仮設ポンプの詳細調査を行ったところ、ポンプのインペラ*<sup>3</sup>に経年使用による劣化（腐食）が見られました。これにより、ポンプの排水能力が低下したことから、サンプピットへの流入量に対するポンプの排水量が不足し、水漏れに至ったと推定しました。</p> <p>*3 インペラ                      回転させることで流体（水）を動かす羽根車</p> <p><b>【対策】</b>                      既設ポンプ2台については、2021年3月に取替えを実施する予定です。なお、応急処置として設置している当該仮設ポンプについては、既設ポンプへの取替えを実施するまでの間、経年使用による劣化を念頭に置いた管理を行います。</p> <p style="text-align: right;">（2020年8月27日までにお知らせ済み）</p>

プレス公表（運転保守状況）

2020年9月10日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
②	2020年 7月22日 8月18日	4号機	原子炉補機冷却海水ポンプ（C）の不具合について（区分：Ⅲ）	<p><b>【事象の発生】</b>                      2020年7月21日午前10時15分より、4号機原子炉補機冷却海水系<sup>※1</sup>【A系】の定例試験のために原子炉補機冷却海水ポンプ（C）を起動したところ、ポンプのグランド部<sup>※2</sup>から白い湯気のようなものを確認したことから、午前10時31分にポンプを停止しました。</p> <p>その後、グランド部の状況確認のため、午後3時29分から当該ポンプを再起動しましたが、再度白い湯気のようなものおよびグランド部の温度上昇を確認したことから、午後3時55分にポンプを停止しました。</p> <p>4号機原子炉補機冷却海水ポンプ（C）は安全上重要な機器に該当しますが、4号機原子炉補機冷却海水系【A系】には原子炉補機冷却海水ポンプが（A）と（C）の2台あり、そのうち（A）が運転中であることから、安全上の影響はありません。</p> <p>なお、今回の不具合による外部への放射能の影響はありません。</p> <p>※1 原子炉補機冷却海水系                      原子炉建屋内の設備（非常用ディーゼル発電機、空調機等）を冷却する原子炉補機冷却系を、熱交換器を介して海水で冷却する系統</p> <p>※2 グランド部                      ポンプ本体と回転軸の隙間に設けられ、冷却水（海水）の漏えいを防止する機構。                      また、当該部は摺動により熱を持つため、ポンプで汲み上げた海水で冷却している</p> <p><b>【その後の対応状況】</b>                      7月30日、当該のグランド部の部品（グランドパッキン）交換を実施し、7月31日に原子炉補機冷却海水ポンプ（C）の試運転を行ったところ、正常に起動することを確認しました。                      現在、今回の事象の原因を調査中です。</p> <p style="text-align: right;">（2020年8月18日までにお知らせ済み）</p> <p><b>【原因】</b>  <u>取り外したグランドパッキンの詳細調査の結果、パッキンの硬化が確認されました。これにより摺動部の接触抵抗が増加し、グランド部に供給される冷却水の減少と相まってグランド部の温度が上昇したと推定しました。</u></p> <p><b>【対策】</b>  <u>当該ポンプのグランドパッキンの劣化状況を踏まえ、パッキンの交換を実施していきます。</u></p>

プレス公表（運転保守状況）

2020年9月10日

No.	お知らせ日	号 機	件 名	内 容
③	2020年 8月20日	-	展望台北側付近の道路（屋外）におけるけが人の発生について（区分：Ⅲ）	-

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況（2020年8月審議分）～

表① 【2020年8月分 審議・完了件数】

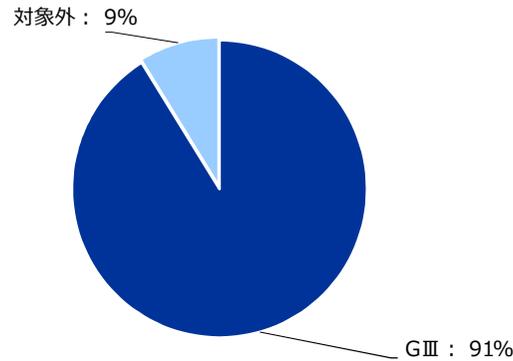
	審議	完了
総計	113	128
G I	0	0
G II	0	3
G III	103	125
対象外	10	-

表② 【2020年8月分 号機別審議件数】

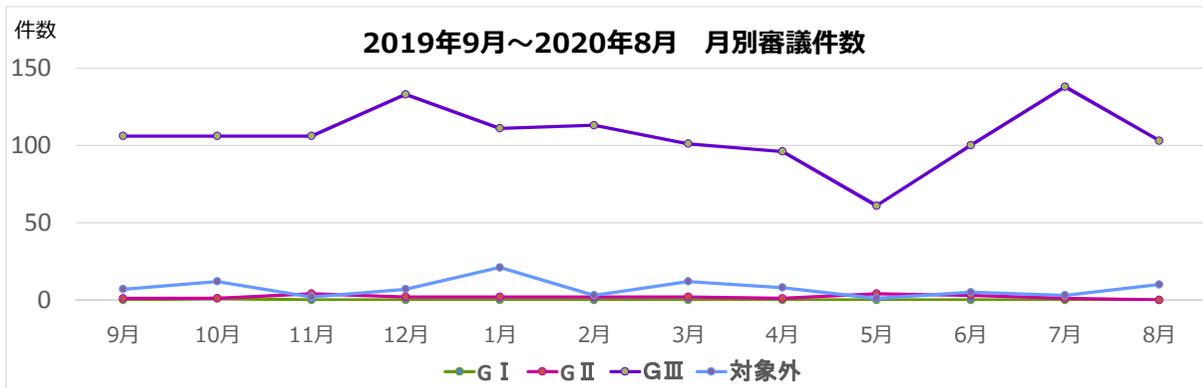
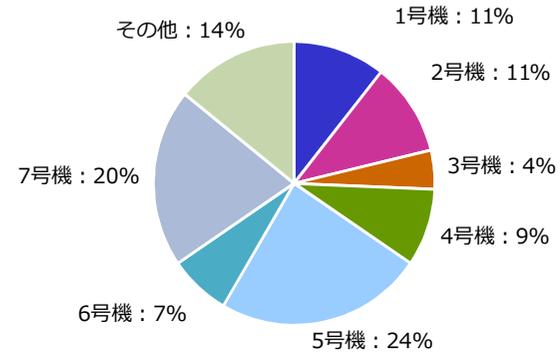
	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	その他	総計
	定期検査中								
総計	12	12	5	10	27	8	23	16	113
G I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G II	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G III	11	9	5	10	23	8	23	14	103
対象外	1	3	0	0	4	0	0	2	10

(運転状況は2020年8月31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	20314	1881
G I	42	10
G II	900	79
G III	18167	1792
対象外	1205	-

※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8月3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    5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	タービン建屋地下1階(管理区域)気体廃棄物処理系排ガスブロウ室内の非放射性ドレン移送系配管に微量な水の滴下および床面に水溜り(約200cc、汚染なし)を確認した。拭き取り実施済み、受パン設置済み。当該配管を点検・修理。	2020/07/30	
2	5号機	非放射性スチームドレン移送系収集タンク液位記録計駆動部に動作不良を確認した。当該記録計を点検・修理。なお、デジタル表示は正常なため液位監視に問題なし。	2020/07/29	
3	5号機	原子炉建屋付属棟地下1階(管理区域)北西側、濃縮廃液系シール水ポンプエリアの非放射性ドレン移送系配管に微量な水の滴下および床面に水溜り(約300cc、汚染なし)を確認した。拭き取り実施済み、受パン設置済み。当該配管を点検・修理。	2020/07/30	
4	7号機	電解鉄イオン注入系ストレナー差圧計に異常を示す警報が発生し動作不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/07/29	
5	その他	副防護本部北側駐車場において作業中の120トン吊りクローラクレーン下部の鉄板上に、クレーン車作動油配管から油が漏えい(約1リットル)していることを確認した。中和処理実施済み。当該配管を点検・修理。なお、構外(港湾)への流出がないことを確認済み。	2020/07/29	

## 不適合情報

2020年8月4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 5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機過給機回転軸の点検時、曲がり計測値が管理値を逸脱していることを確認した。当該回転軸を交換。	2020/07/29	
2	2号機	換気空調補機常用冷却水系冷凍機(B)の冷媒蒸発圧力計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/07/30	
3	5号機	大湊側洗濯設備所内蒸気入口減圧弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/07/28	
4	6号機	原子炉区域・タービン区域排風機点検工事の契約手続きが遅延し、点検期限までの作業着手が困難となり、点検期限の延長が必要なことを確認した。点検期間延長の妥当性について評価し問題ないことを確認済み。	2020/07/30	
5	その他	注水隊・瓦礫隊・送水隊による緊急時対応模擬訓練時、防火水槽へのホース投入時に過ってトランシーバーを水槽内に落下させたことを確認した。当該トランシーバーを回収。	2020/07/30	

**不適合情報**

2020年8月5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 9件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉建屋環境改善用冷凍機(A)試運転前のデータ確認時、冷凍機吸入温度に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/08/03	
2	2号機	所内温水系サージタンク液位計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/07/31	
3	5号機	消防設備点検時、サービス建屋1階(非管理区域)更衣室内男子トイレ前の排煙口に作動不良を確認した。当該排煙口を交換。なお、同一区画に別の排煙口があり機能に問題なし。	2020/07/21	
4	5号機	原子炉建屋付属棟地下1階(管理区域)東側原子炉区域排風機(A)エリアの非放射性ドレン移送系配管に微小な孔の発生および床面に水溜まり(約1.5リットル、汚染なし)を確認した。拭き取り実施済み、受けパン設置済み。当該配管を交換。	2020/08/01	
5	7号機	原子炉建屋地下1階(管理区域)における非常用換気空調系用フィルタ差圧計設置の壁面穴開け作業時、埋設電線管を損傷させたことを確認した。ケーブルに損傷なしを確認。当該電線管を修理。	2020/07/27	
6	7号機	原子炉建屋北西側二重扉の内側扉が閉しないことを確認した。当該扉を手動で閉とし使用を禁止。当該扉を点検・修理。なお、二重扉は閉状態であり原子炉建屋の負圧機能に問題なし。	2020/07/30	
7	7号機	原子炉建屋(非管理区域)南側のエレベータに故障を示す警報が発生し地下1階で停止してしていることを確認した。臨時点検を実施し復旧済み。	2020/08/01	
8	その他	大湊側補助ボイラ(4C)自動減圧機構に異常を示す警報が発生したことを確認した。当該機器を点検・修理。	2020/08/01	
9	その他	可搬型モニタリングポスト用外部蓄電池の点検時、電池残量がないにもかかわらず満充電と表示されていることを確認した。当該蓄電池の使用を禁止し原因を調査。	2020/08/01	

## 不適合情報

2020年8月6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	2号機	中央制御室防災監視盤に火災感知器(1箇所)の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感知器を交換。	2020/08/03	
2	7号機	蒸気式空気抽出系駆動蒸気圧力調節弁バイパス弁の電動開閉試験時、弁が全開にならないことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/07/31	
3	7号機	燃料取替機遠隔操作盤に座標位置表示器の表示不良を確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2020/07/31	
4	7号機	原子炉冷却材浄化系再生熱交換器出口温度計測器の点検時、出力値の不良を確認した。当該計器を交換。	2020/07/30	
5	その他	大湊側補助ボイラー給水タンク(B)水位計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/07/31	
6	その他	荒浜側水処理設備に異常を示す警報が発生し、空気脱湿器(B)脱湿塔切替弁の動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/08/01	

## 不適合情報

2020年8月7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     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	中央制御室防災監視盤に異常を示す警報が発生し、海水熱交換器建屋サブドレン(地下水汲み上げポンプ)No. 2が停止していることを確認した。当該設備を点検・修理。	2020/08/03	
2	4号機	制御棒駆動機構スクラムパイロット弁(スクラム弁に駆動用空気を供給するための電磁弁)の空気ヘッダーエアフィルタドレンケースに微小な空気漏れを確認した。当該設備を点検・修理。	2020/08/04	
3	7号機	換気空調補機常用冷却水系冷凍機(B)点検において、交換用部品の納期が長期化となることが判明し点検期限までに作業着手が困難なため、点検期限の延長が必要なことを確認した。点検期限延長の妥当性について評価し問題ないことを確認済み。	2020/07/30	
4	その他	大湊側焼却設備焼却炉出口排ガス自動分析装置サンプルポンプの吸込圧力が過負圧であることを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/08/03	

## 不適合情報

2020年8月11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. G I グレード      0件
- 2. G II グレード     0件
- 3. G III グレード    2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	7号機	原子炉補機冷却海水系ストレーナ(B)入口弁試験時、正転・逆転用切替スイッチが固着して操作できないことを確認した。当該スイッチを交換。	2020/08/04	
2	7号機	取水口除塵装置洗浄ポンプ(A)電動機点検時、ファンカバーが腐食により破損していることを確認した。当該ファンカバーを修理。	2020/08/05	

**不適合情報**

2020年8月12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 8件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	2号機	タービン建屋地下3階(非管理区域)ストームドレン処理系サンブ(B)室において火災報知器の動作(誤報)を確認した。当該感知器を交換。	2020/08/06	
2	2号機	原子炉建屋付属棟1階(非管理区域)南側通路の天井コンクリートの一部が剥離して落下していることを確認した。当該箇所を点検・修理。	2020/08/06	
3	4号機	直流48V充電器盤電圧計切替位置保持型スイッチが固着して操作できないことを確認した。当該スイッチを交換。	2020/08/06	
4	5号機	低起動変圧器(5SB)冷却ファンの起動時、異常を示す警報が発生し冷却ファン(No. 2)が停止したことを確認した。当該機器を点検・修理。	2020/08/06	
5	5号機	原子炉補機冷却海水系(A)への電解鉄イオン注入系注入流量が規定流量より低下していることを確認した。当該注入系配管を点検・清掃。	2020/08/06	
6	5号機	電解鉄イオン注入系電流積算計のデジタル値の表示不良を確認した。当該計器を交換。	2020/08/07	
7	6号機	原子炉補機冷却水系統ライン戻り側止め弁(A)に弁棒カバーの破損を確認した。当該カバーを交換。	2020/08/07	
8	6号機	原子炉補機冷却水系統ライン戻り側止め弁(B)に弁棒カバーの破損を確認した。当該カバーを交換。	2020/08/07	

**不適合情報**

2020年8月13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	タービン建屋換気空調系給気エアフィルタ(1枚)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/08/07	
2	1号機	低電導度廃液系クラッド除去装置(A)入口ストレーナの差圧に異常を示す警報の発生を確認した。当該設備を点検・修理。	2020/08/07	
3	1号機	北側66kV開閉所監視盤に地絡後備盤装置の異常を示す警報の発生を確認した。当該装置を点検・修理。	2020/08/10	
4	2号機	スキマサージタンク(燃料貯蔵プールオーバーフロー水受け槽)復水積算流量計バイパス弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/08/10	
5	3号機	原子炉建屋最上階(管理区域)において、キャスクを除染ピットへの移動時にキャスク底部の養生シートに異物(ボルトおよびプラスチック片)が付着していることを確認した。当該異物を回収しキャスク取扱上の影響について評価を実施。	2020/08/10	
6	5号機	タービン補機冷却海水系ポンプ(B)の軸受他給水ラインフローグラス(配管内の流体の流れを確認するための窓)に指示不良を確認した。当該フローグラスを点検・修理。	2020/08/08	
7	5号機	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器(A)ドレン弁(空気作動弁)のエアバルブに微量な空気漏れを確認した。当該エアバルブを交換。	2020/08/08	
8	5号機	電解鉄イオン注入系ストレーナの切替時、ストレーナ(B)に差圧の上昇を確認した。当該ストレーナを点検・清掃。	2020/08/08	
9	6号機	ホットシャワードレン系ろ過器(A)出口弁保守弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/08/07	
10	その他	水処理建屋小容量電源盤室のパッケージエアコン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。	2020/08/10	

## 不適合情報

2020年8月14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 11件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	中央制御室において、プラント表示装置装置(No. 7)の画面が消灯していることを確認した。当該表示装置を交換。なお、他の表示装置に問題はなくプラント監視に影響なし。	2020/08/09	
2	3号機	非放射性スチームドレン移送系排水ポンプ(A)吐出第一弁の弁開閉位置検出スイッチ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。	2020/08/11	
3	4号機	タービン建屋復水給水系サンプルクーラックフローグラス(配管内の流体の流れを確認するための窓)の点検時、背面ガラスを破損させたことを確認した。当該ガラスを交換。	2020/08/08	
4	4号機	タービン建屋復水給水系サンプルクーラックフローグラス(配管内の流体の流れを確認するための窓)冷却水入口弁および出口弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/08/08	
5	5号機	消火系給水建屋の5号機用消火水元弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/08/09	
6	5号機	大湊側洗濯設備成型品洗濯機(B)の所内用空気圧縮系配管に破損および空気漏れを確認した。当該配管を交換。	2020/08/11	
7	5号機	ろ過水移送ポンプ(C)の吸込圧力が通常値より低下していることを確認した。当該機器の吸込ストレーナーを清掃。	2020/08/11	
8	7号機	高圧炉心注水系(B)復水ろ過装置第二試験用調節弁点検における弁の開閉確認時、弁本体に異音(引っかかり音)の発生を確認した。当該事象の原因を調査。	2020/08/10	
9	7号機	所内変圧器(7Aおよび7B)冷却ファンの点検時、冷却ファン羽根の端部に腐食を確認した。当該羽根を交換。	2020/08/07	
10	7号機	原子炉補機冷却海水系ポンプ(A)軸受部のカバー留め具に破損を確認した。当該軸受部カバーを修理。	2020/08/12	
11	7号機	原子炉建屋4階(管理区域)西側防火扉枠にひび割れの発生および雨水の浸入を確認した。拭き取り実施済み。当該箇所を点検・修理。	2020/08/12	

## 不適合情報

2020年8月17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	中央制御室換気空調系冷凍機(A)圧縮機潤滑油配管付け根部に微量な油の漏えいを確認した。冷凍機(B)への運転切替で漏えい停止。拭き取り実施済み。当該配管を交換。	2020/08/11	
2	3号機	使用済燃料号機間輸送作業に従事していた協力企業作業員(1名)の $\gamma$ ・ $\beta$ 線用警報付ポケット線量計が作業中に鳴動し退域処理を行っていたところ、APDの画面が消失し入退域装置に異常を示す警報が発生したことを確認した。当該線量計を修理。なお、APD画面消失前に測定値( $\gamma$ :0.00mSv、 $\beta$ :0.0mSv)を確認しており、作業員に被ばくがなかったことを確認済み。	2020/08/11	
3	5号機	ろ過水移送ポンプ(A)吸込圧力計装配管に詰まりを確認した。当該配管を点検・清掃。	2020/08/12	
4	7号機	原子炉補機冷却系熱交換器(B)海水側差圧計の点検時、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。	2020/08/06	

## 不適合情報

2020年8月18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 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩装置制御盤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、燃料プールの冷却に影響なし。	2020/08/13	
2	2号機	スチームドレン処理系収集タンク(A)液位計に液位指示の下降を確認した。現場にて漏えいのないことを確認。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/08/13	
3	5号機	大湊側洗濯設備洗濯廃液系制御装置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。	2020/08/13	

## 不適合情報

2020年8月19(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    2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	6号機	放射性廃棄物処理設備伝送プロトコル変換装置(1系)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	2020/08/14	
2	7号機	原子炉建屋高電導度廃液系排水槽ポンプ(D)出口弁開度計が変形し弁操作が出来ないことを確認した。当該開度計を点検・修理。	2020/08/16	

## 不適合情報

2020年8月20(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 8件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	換気空調系主冷水ポンプ(A)の吸込圧力指示計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/08/16	
2	1号機	中央制御室の碍子洗浄制御盤に異常を示す警報が発生し、洗浄槽排水電磁弁に不良を確認した。当該弁および排水配管を点検・修理。	2020/08/17	
3	5号機	濃縮廃液系シール水タンク液位スイッチの点検時、フロート上部のワイヤーに素線切れを確認した。当該ワイヤーを交換。	2020/08/17	
4	5号機	サービス建屋ホットシャワードレン系サンプポンプ(A)吐出逆止弁に弁体の弁座への当り位置不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/08/17	
5	5号機	ろ過水移送ポンプ(C)吐出圧力計の計器精度が管理値を逸脱していることを確認した。当該計器を点検・修理。	2020/08/18	
6	6号機	計装用圧縮空気系空気圧縮機(No. 2)シリンダに異音の発生を確認した。当該機器を点検・修理。	2020/08/17	
7	7号機	タービン建屋補機冷却系温度調節弁の点検時、埋め込みボルトが折損していることを確認した。当該ボルトを交換。	2020/08/17	
8	7号機	非常用ディーゼル発電機(B)区域排風機の運転表示画面に表示不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/08/13	

## 不適合情報

2020年8月21(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     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	4号機	中央制御室において監視用画面(No. 4)の画面が消灯していることを確認した。当該監視画面を交換。なお、他の画面で監視可能なためプラント監視に影響なし。	2020/08/17	
2	7号機	中央制御室主盤の系統一括警報確認操作スイッチの動作不良および警報音が鳴動しないことを確認した。当該機器を点検・修理。なお、他の確認操作スイッチで警報確認が可能なためプラント監視に影響なし。	2020/08/17	
3	その他	気象観測装置(ドブラーソーダ)の点検時、アンブ送信パワー(測定信号強度)が基準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。なお、過去の観測データの妥当性に問題ないことを確認済み。	2020/08/17	
4	その他	緊急時模擬訓練において、注水用ホース収納コンテナを展帳車に積み込む際に誤って地面に接触させ扉ヒンジ部を変形させたことを確認した。当該部を修理。	2020/08/19	

## 不適合情報

2020年8月24(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	4号機	エリア放射線モニタ(CH. 29~42)記録計に印字不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。なお、連続記録の印字は正常であり、エリア放射線モニタの監視機能に問題なし。	2020/08/20	
2	7号機	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器(A)ブリコート1次戻り弁の点検時、弁開閉時間(閉方向)が基準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し修理。	2020/08/18	
3	その他	検査成績書作成時、参照した過去の検査成績書の一部に引渡し許可と検査実施日が異なる場合に必要となる検査体制図が作成されていないことを確認した。当該検査体制図を作成。	2020/08/19	
4	その他	安全対策工事に従事していた協力企業作業員が、資機材搬入用の敷鉄板敷設作業にあたり鉄板に取り付けていた金具を取り外そうとしたところ、金具と地面の間に手を挟み負傷した。業務車にて病院へ搬送し処置(傷口閉鎖)を実施。当該事象の原因を調査。 【2020年8月20日公表済み】 <a href="https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/2020082001p.pdf">https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/2020082001p.pdf</a>	2020/08/19	

## 不適合情報

2020年8月25(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. G I グレード 0件

2. G II グレード 0件

3. G III グレード 2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	6号機	非常用ディーゼル発電機(A)消音器および排気管の点検時、排気管に腐食を確認した。当該排気管を修理。	2020/08/19	
2	その他	1~7号機中央制御室において気象観測装置の地上20m風向風速データが表示されず、データ伝送系に不具合があることを確認した。当該事象の原因を調査。なお、風向風速計に異常は無く、測定記録は正常に行われていることを確認済み。	2020/08/21	

## 不適合情報

2020年8月26(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. 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	環境改善用冷水ポンプ(B)吸込圧力計に指示固着を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/08/24	
2	3号機	濃縮廃液系シール水ポンプ(B)吐出圧力計の指針が折損しカバーガラス内に脱落しているのを確認した。当該圧力指示計を交換。	2020/08/23	
3	5号機	OF・CV(電力ケーブル)洞道北側送風機室入口扉に固着およびストッパーの破損を確認した。当該箇所を修理。	2020/08/18	
4	5号機	原子炉補機冷却海水系ポンプ(D)軸受部通水調節弁(作動空気供給用小弁)にシートバスを確認した。当該弁を交換。	2020/08/24	
5	5号機	復水貯蔵槽出口導電率計ラックサンプリング流量調整弁で流量調整が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。	2020/08/24	
6	7号機	改良型制御棒駆動機構交換装置の動作確認時、空気供給用ホースにひび割れおよび微量な空気の漏えいを確認した。当該ホースを交換。 (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)	2020/07/21	

## 不適合情報

2020年8月27(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      2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	2号機	主変圧器防災制御盤の警報試験時、テストスイッチを押しても警報が鳴動しないことを確認した。当該スイッチを交換。	2020/08/22	
2	7号機	制御棒駆動水ポンプ(B)オイルフィルタのコーキング部に微量な油の漏えいを確認した。拭き取り実施済み。当該フィルタを点検・修理。	2020/08/21	

## 不適合情報

2020年8月28(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      0件

3. G III グレード      1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	非常用ガス処理系(B)Uシール水位計の点検時、(B)系の水位計の動作不良により警報が発生しないことを確認した。当該水位計を修理。	2020/08/24	

## 不適合情報

2020年8月31(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 7件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	2号機	放射性廃棄物処理設備中央制御室において2号機用メッセージプリンタに異常を示すメッセージが表示され復旧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。	2020/08/20	
2	4号機	取水口除塵装置バー回転式スクリーン(B)洗浄水配管末端フランジ付近の配管溶接部に微量な海水の漏えいを確認した。当該部を点検・修理。	2020/08/26	
3	4号機	消防設備の点検時、原子炉建屋地下中4階(管理区域)およびタービン建屋地下1階(管理区域)の地区音響装置(電鈴)が鳴動しないことを確認した。当該電鈴を交換。	2020/08/25	
4	5号機	ろ過水移送ポンプ(A)吸込ストレーナの詰りにより吸込圧力が管理値を逸脱していることを確認した。当該ストレーナを点検・清掃。	2020/08/26	
5	6号機	廃棄物処理建屋地下2階(管理区域)の外部放射線に係る線量当量測定用電子式積算線量計の画面表示が消失し、測定データが読み取り出来ないことを確認した。当該線量計を交換。	2020/08/25	
6	7号機	新規制基準の保安規定変更認可申請説明資料に本来マスキングすべき箇所にマスキングがされていないことを確認した。資料を修正し差し替えを実施。当該事象の原因を調査。	2020/08/21	
7	その他	荒浜側補助ボイラー(5B)の起動時、負荷時タップ切換器の動作不良を確認した。補助ボイラー(5B)を停止。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/08/25	

# 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9月10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9月9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（強化される主な事項のみ記載）</b>		
<b>1. 基準津波により安全性が損なわれないこと</b>		
(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
<b>2. 津波防護施設等は高い耐震性を有すること</b>		
(1) 津波防護施設(防潮堤)等の耐震性確保	完了	完了
<b>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</b>		
(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
<b>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</b>		
(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
<b>5. 耐震強化(地盤改良による液状化対策含む)</b>		
(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) (強化される主な事項のみ記載)</b>		
<b>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</b>		
(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	
<b>2. 内部溢水により安全性が損なわれないこと</b>		
(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9月9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9月9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9月9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	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9月9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 <sup>※2</sup>	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9月9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

# 液状化対策等の取り組み状況について

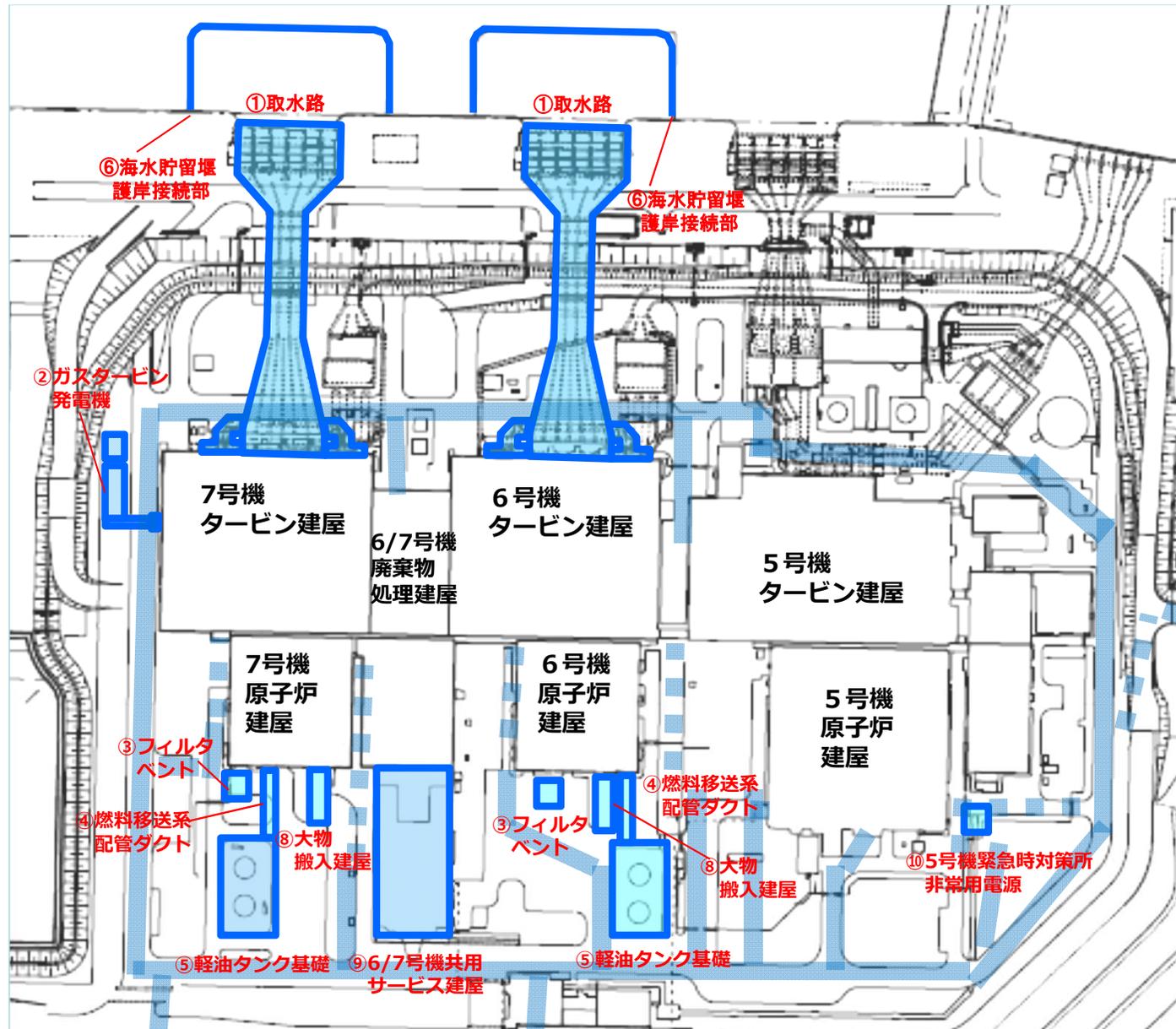
2020年9月9日現在

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号機大物搬入建屋	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	工事中	

※地震により隣接するコントロール建屋に影響を与えないように耐震補強するものです

# 液状化対策等の取り組み状況について

2020年9月9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

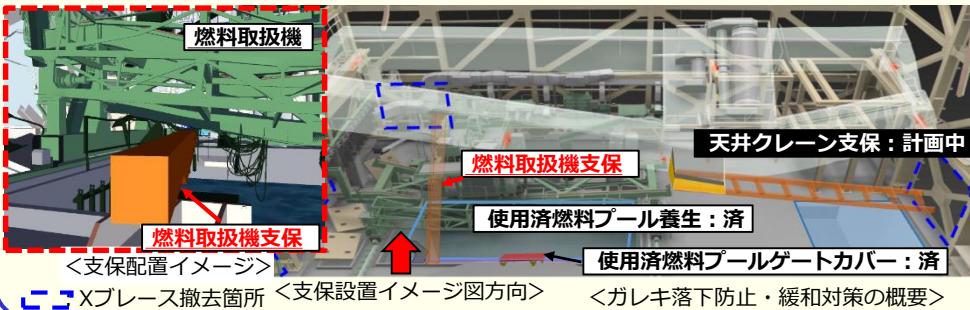


## 取り組みの状況

- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月、約20℃～約40℃※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7月の評価では敷地境界で年間0.00005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号機燃料取扱機に支保を設置へ

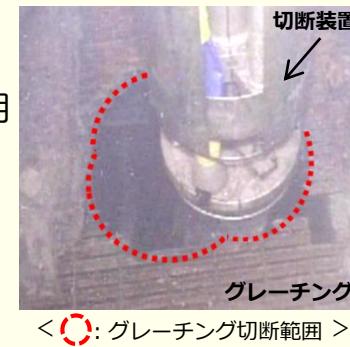
南側崩落屋根等の撤去に際し、燃料取扱機及び天井クレーンの位置や荷重バランスが変化し落下するリスクを低減するため、それぞれを下部から支える支保の設置を計画しています。燃料取扱機については、9月より準備を開始し、10月には支保の設置を完了する予定です。



### 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内干渉物の切断作業を実施しています。

7月7日に発生した研磨剤供給部の不具合に対して、ノズルユニットを交換、異常が無いことを確認した上で8月2日より作業を再開し、8月25日にグレーチング切断作業を完了しました。引き続き、干渉物の切断作業を進めてまいります。

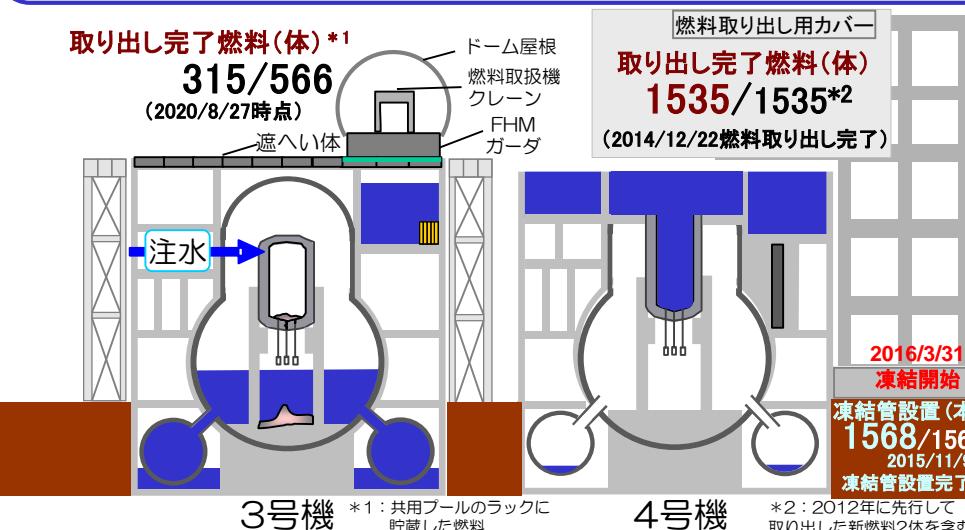
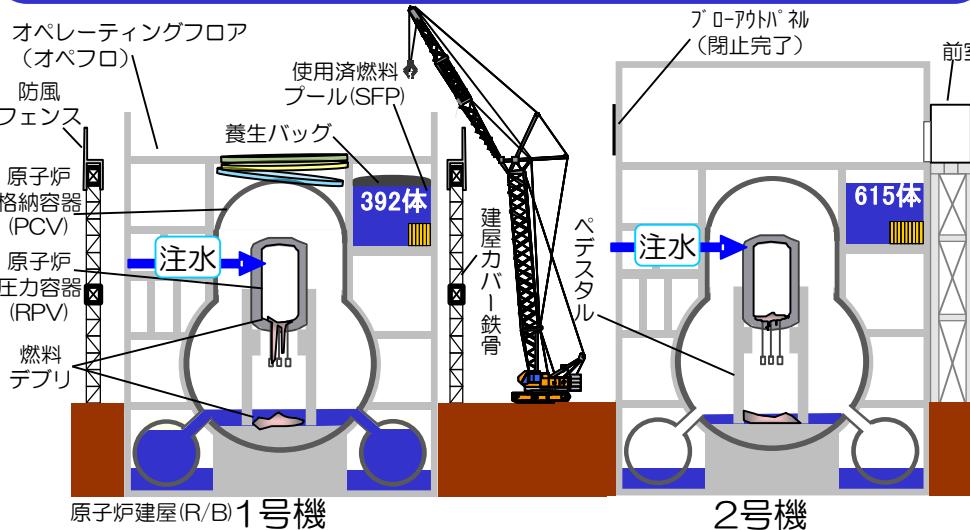


### 2号機原子炉注水停止試験を実施（速報）

2号機では2019年度に緊急時対応手順の適正化等を目的に約8時間の注水停止試験を実施しました。

今回、原子炉への注水停止時における温度評価モデルの再現性等を確認し、今後の注水のあり方を検討するため、より長期間の注水停止試験（停止期間：8月17日～20日（約74時間））を実施しております。

注水停止期間中の温度上昇は、原子炉圧力容器の底部で11.5℃、原子炉格納容器温度で0.5℃であり、概ね想定の範囲内の変動となりました。



### 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315体の取り出しを完了しました。

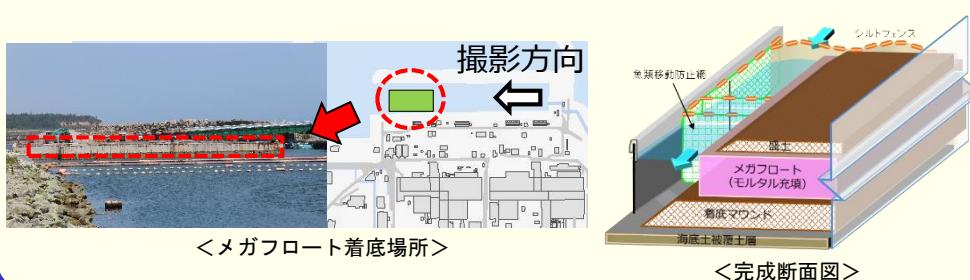
並行して実施中のガレキ撤去作業も順調に進捗しています。また、ハンドル変形燃料のうち、5月に吊り上げ試験ができなかった燃料1体、および吊り上げ試験以降にハンドル変形を確認した燃料1体について、8月24日に吊り上げ試験を実施し、吊り上げ試験の結果、2体とも吊り上げ可能であることを確認しました。



### メガフロート着底完了により津波リスクが低減

メガフロートは津波による漂流リスクを低減させるため1～4号開渠内に移動し、護岸として活用するための工事を実施しています。

4月より内部のモルタル充填作業を開始し、8月3日に着底したことで、津波により漂流するリスクが低減されました。



### 一時貯留していたストロンチウム処理水の処理を完了

日々発生する汚染水処理に必要な運用タンクを除き、多核種除去設備等の処理待ちとして一時貯留していたストロンチウム処理水の処理を8月8日に完了しました。

なお、ストロンチウム処理水の処理が完了したことから、2020年9月より、多核種除去設備等処理水のうち、トリチウムを除く告示濃度比総和※が100以上の処理水（約2,000 m<sup>3</sup>）を対象として二次処理の性能確認に着手します。性能確認においては、多核種除去設備等によってトリチウムを除く告示濃度比総和が1未満となることを検証するとともに核種分析の手順、プロセスの確認等を行っていく計画です。

※: 放射性物質毎に法令で定める告示濃度限度に対する濃度の比率を計算し合計したもの。

# 主な取り組みの配置図



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

メガフロート着底完了により  
津波リスクが低減

1号機燃料取扱機に支保を設置へ

2号機原子炉注水停止試験を実施(速報)

3号機燃料取り出しは  
順調に継続

一時貯留していたストロンチウム  
処理水の処理を完了

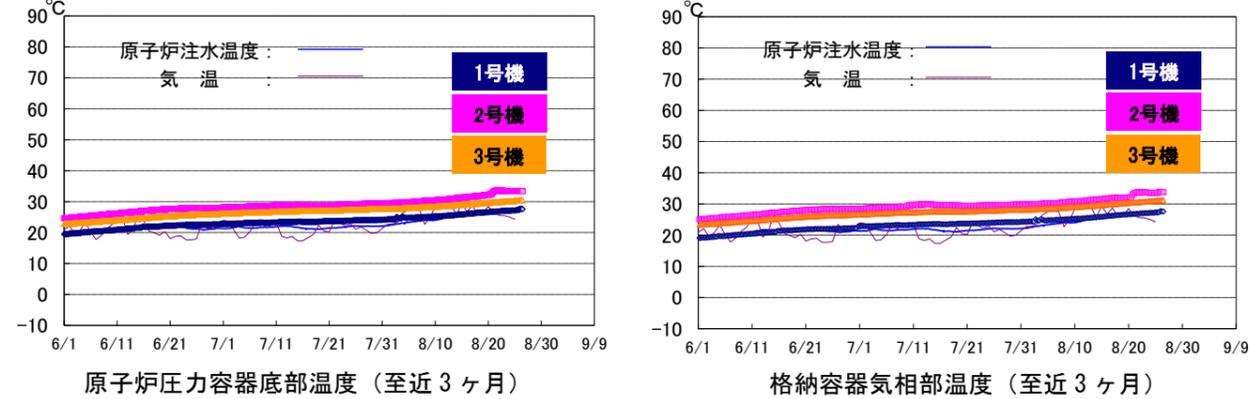
※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ  
敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ(10分値)は0.385  $\mu$ Sv/h~1.249  $\mu$ Sv/h (2020/8/1 ~ 2020/8/25)。  
MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善(森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置)の工事を実施しました。  
環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。  
MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、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20~40度で推移。

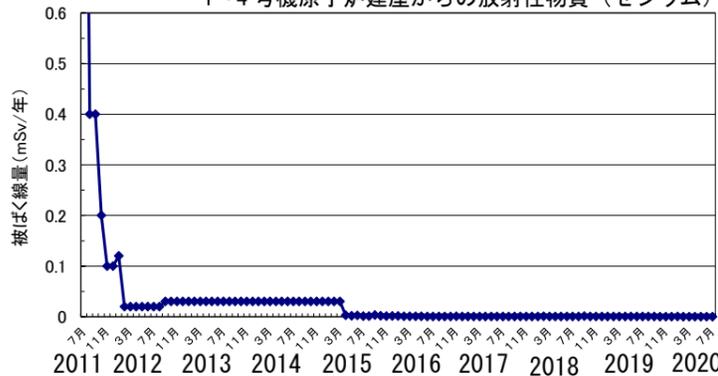


※トレンドグラフは複数点計測している温度データの内、一部のデータを例示

### 2. 原子炉建屋からの放射性物質の放出

2020年7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気中放射性物質濃度は、Cs-134 約  $2.4 \times 10^{-12}$  ベクレル/cm<sup>3</sup> 及び Cs-137 約  $2.1 \times 10^{-12}$  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 0.00005mSv/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



(参考)

※周辺監視区域外の空気中の濃度限度：  
 [Cs-134]： $2 \times 10^{-5}$  ベクレル/cm<sup>3</sup>、  
 [Cs-137]： $3 \times 10^{-5}$  ベクレル/cm<sup>3</sup>  
 ※モニタリングポスト（MP1~MP8）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  $0.385 \mu\text{Sv/h} \sim 1.249 \mu\text{Sv/h}$ （2020/8/1~2020/8/25）  
 MP2~MP8 空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、環境改善（周辺の樹木伐採、表土の除去、遮へい設置）を実施済み。

(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

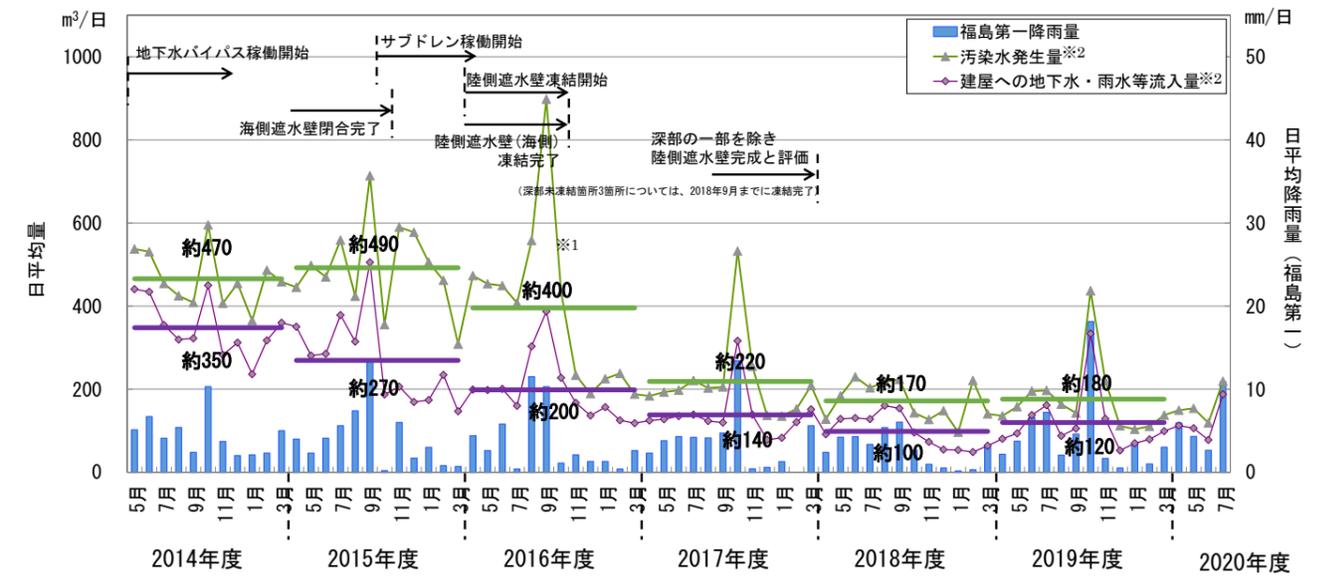
### 1. 汚染水対策

～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180m<sup>3</sup>/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。



※1: 2018年3月1日に汚染水発生量の算出方法を見直したため、第20回汚染水処理対策委員会(2017年8月25日開催)で公表した値と異なる。見直しの詳細については第50回、第51回廃炉・汚染水対策チーム会合/事務局会議資料に記載。  
 ※2: 1ヶ月当たりの日平均量は、毎週木曜7時に計測したデータを基に算出した前週木曜日から水曜日までの1日当たりの量から集計。

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8月26日までに578,819m<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。2020年8月26日までに961,702m<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8月26日までに約247,186m<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(2020年7月23日~8月19日の平均)。
- 重層的な汚染水対策の一つとして、降雨の土壌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。

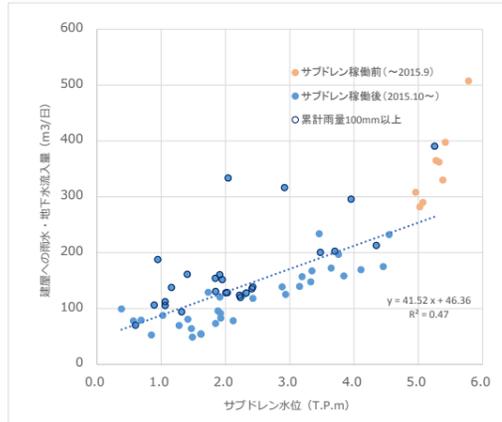


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1~4号機サブドレン水位の相関

### 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 m<sup>2</sup>のうち、2020 年 7 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 m<sup>2</sup>のうち、2020 年 7 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°C 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°C 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、現状山側では降雨による変動はあるものの内外水位差を確保。地下水ドレン観測井水位は約 T.P. +1.5m であり、地表面から十分に下回っている（地表面高さ T.P. 2.5m）。

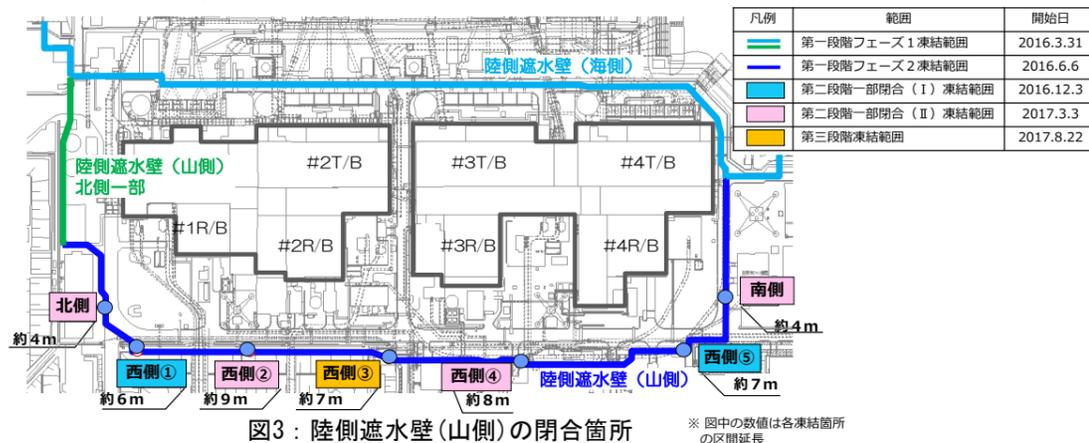
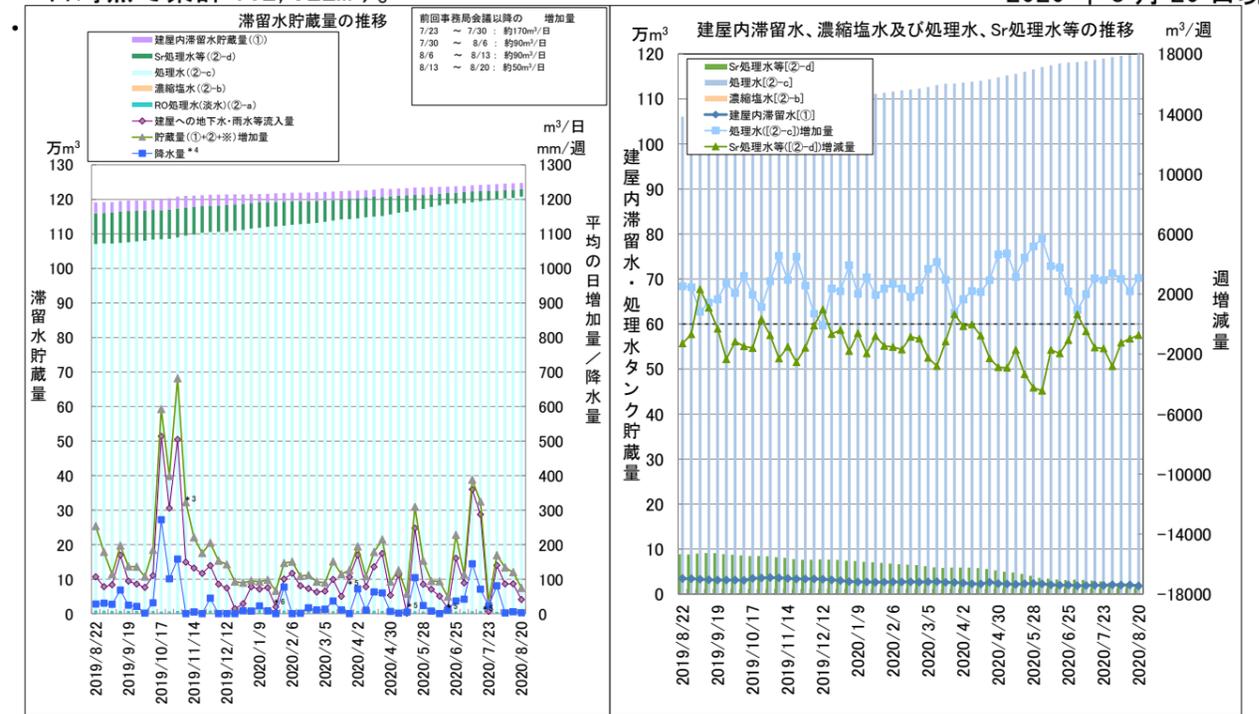


図3：陸側遮水壁(山側)の閉合箇所

※ 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 454,000m<sup>3</sup>、増設多核種除去設備で約 678,000m<sup>3</sup>、高性能多核種除去設備で約 103,000m<sup>3</sup> を処理(2020 年 8 月 20 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 735,000m<sup>3</sup> を処理(2020 年 8 月 20 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 8 月 20 日時点で約 602,000m<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(2020 年 8 月 25 日時点で累計 162,922m<sup>3</sup>)。2020 年 8 月 20 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 80m<sup>3</sup>/日、②ウェル・地下水ドレンからの移送：約 50m<sup>3</sup>/日、③5/6 号 SPT からプロセス主建屋へ移送：20m<sup>3</sup>/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。(2020/3/18, 2020/5/7~14, 2020/6/11~18, 2020/7/16~23)
- \*6: 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

### 多核種除去設備等処理水の告示濃度比総和別貯留量の更新

- 多核種除去設備等処理水の告示濃度比総和別貯留量は、現在、多核種除去設備等出口のサンプリング結果から告示濃度比を評価し、貯留量とともに東京電力ホールディングス(株)のホームページ上の汚染水ポータルサイト上に掲載されている。
- 次回(8月末)予定の汚染水ポータルサイト更新時に 4 月~6 月の間に満水となったタンク群

について告示濃度比総和貯留量に反映を予定しているが、この中に再利用タンクが含まれている。再利用タンクでは、再利用する際の洗浄作業後に残留していたスラッジ等による放射性物質の影響により、多核種除去設備等処理水受入れ後に告示濃度比総和の上昇を確認している。

- そのため、再利用タンクは、多核種除去設備等出口評価による告示濃度比総和とタンクのサンプリング結果から評価した告示濃度比総和について乖離が大きいことから、他のタンク群とは別枠にて表記されることとなる。
- また、特定原子力施設監視・評価検討会等で報告されている全βの測定値と主要核種の測定値の乖離要因である炭素14の寄与についても次回(8月末)予定の汚染水ポータルサイト更新時に告示濃度比総和別貯留量に反映されることとなる。

#### ➤ メガフロート着底完了による津波リスク低減について

- メガフロートは津波による漂流リスクを低減させるため1～4号開渠内に移動し、護岸として活用するための工事を実施。
- 4月より内部のモルタル充填作業を開始し、8月3日に着底したことで、津波により漂流するリスクが低減。

#### ➤ 一時貯留していたストロンチウム処理水の処理完了

- 日々発生する汚染水処理に必要な運用タンクを除き、多核種除去設備等の処理待ちとして一時貯留していたストロンチウム処理水の処理を8月8日に完了。
- なお、ストロンチウム処理水の処理が完了したことから、2020年9月より、多核種除去設備等処理水のうち、トリチウムを除く告示濃度比総和が100以上の処理水(約2,000m<sup>3</sup>)を対象として二次処理の性能確認に着手。性能確認においては、多核種除去設備等によってトリチウムを除く告示濃度比総和が1未満となることを検証するとともに核種分析の手順、プロセスの確認等を行っていく計画。

## 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。
- 南側崩壊屋根等の撤去に際し、天井クレーン/燃料取扱機的位置や荷重バランスが変化し落下するリスクを可能な限り低減するため、燃料取扱機を下部から支える支保の設置を計画しています。支保の設置については、9月より準備を開始し、10月には作業を完了する予定。
- 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。
  - 搬出に向けた作業習熟訓練が完了したことから、2020年7月20日よりオペフロ内準備作業に着手。8月26日より、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。
  - 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315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体となり順調に進捗している。
  - 並行して実施中のガレキ撤去作業も順調に進捗。また、ハンドル変形燃料のうち、5月に吊り上げ試験ができなかった燃料1体、および吊り上げ試験以降にハンドル変形を確認した燃料1体について、8月24日に吊り上げ試験を実施し、吊り上げ試験の結果、2体とも吊り上げ可能であることを確認。
  - 引き続き、燃料取り出しを継続し、ガレキ撤去中に確認した事項やハンドル変形燃料の取扱いに関する課題についても計画的に対応していくことで、2020年度末に燃料取り出しを完了する予定。

## 3. 燃料デブリ取り出し

#### ➤ 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、5月26日より調査装置を入れるルート上のPCV内干渉物の切断作業を実施。
- 7月7日に発生した研磨剤供給部の不具合に対して、ノズルユニットを交換、異常が無いことを確認した上で8月2日より作業を再開、8月25日にグレーチング切断作業を完了しました。引き続き、干渉物の切断作業を進める。

#### ➤ 3号機サプレッションチェンバ内包水のサンプリング状況について

- 3号機原子炉格納容器水位の段階的な低下に向け、7月21日にサプレッションチェンバ内包水の水質把握のための取水を開始。作業に伴う被ばくを低減する観点から、取水装置周辺の線量上昇を抑えつつ取水を行い、7月下旬から複数回サンプリングを実施。
- これまでのサンプリング結果から、初期段階から比較的高濃度の分析値を計測しており、分析対象としていたサプレッションチェンバ内包水の水質に近い可能性があるかと推定。被ばく低減等に配慮して作業を継続し、今後得られる線量や分析結果を踏まえて、9月中に取水・分析・排水を完了する予定。

#### 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7月末時点でのコンクリート、金属ガレキの保管総量は約297,700m<sup>3</sup>（6月末との比較：+1,600m<sup>3</sup>）（エリア占有率：72%）。伐採木の保管総量は約134,400m<sup>3</sup>（6月末との比較：微増）（エリア占有率：77%）。保護衣の保管総量は約35,800m<sup>3</sup>（6月末との比較：-2,000m<sup>3</sup>）（エリア占有率：52%）。ガレキの増減は、主に1～4号機建屋周辺ガレキ撤去関連工事、構内一般廃棄物及びエリア整理のための移動による増加。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8月6日時点での廃スラッジの保管状況は421m<sup>3</sup>（占有率：60%）。濃縮廃液の保管状況は9,380m<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4,886体（占有率：77%）。

#### 5. 原子炉の冷却

～注水冷却を継続することにより低温での安定状態を維持するとともに状態監視を補完する取組を継続～

##### ➤ 2号機原子炉圧力容器窒素封入ラインの通気確認について

- 2号機原子炉圧力容器（以下、RPV）窒素封入点は、単一構成となっているため、窒素封入ラインの信頼性向上として、RPV窒素封入ラインの追設を計画している。
- 窒素封入の通気性・保守性等を考慮した追設ラインの選定のため、新規封入点の候補となるライン（4ライン）の通気確認を8月31日から9月4日まで行う計画。
- 通気確認の内容は、各新規封入候補点から窒素封入を行い、原子炉格納容器（以下、PCV）圧力上昇率、通気状態、最大封入可能量を確認する予定。
- 通気確認は既設のRPV窒素封入及びPCVガス管理設備排気流量は変化させずに実施可能。

##### ➤ 2号機原子炉注水停止試験の結果（速報）

- 2号機では2019年度に緊急時対応手順の適正化等を目的に約8時間の注水停止試験を実施。
- 今回、原子炉への注水停止時における温度評価モデルの再現性等を確認し、今後の注水のあり方を検討するため、より長期間の注水停止試験（停止期間：8月17日～20日（約74時間））を実施。
- 注水停止期間中の温度上昇は、原子炉圧力容器の底部で11.5℃、原子炉格納容器温度で0.5℃であり、概ね想定範囲内の変動。

#### 6. 放射線量低減・汚染拡大防止

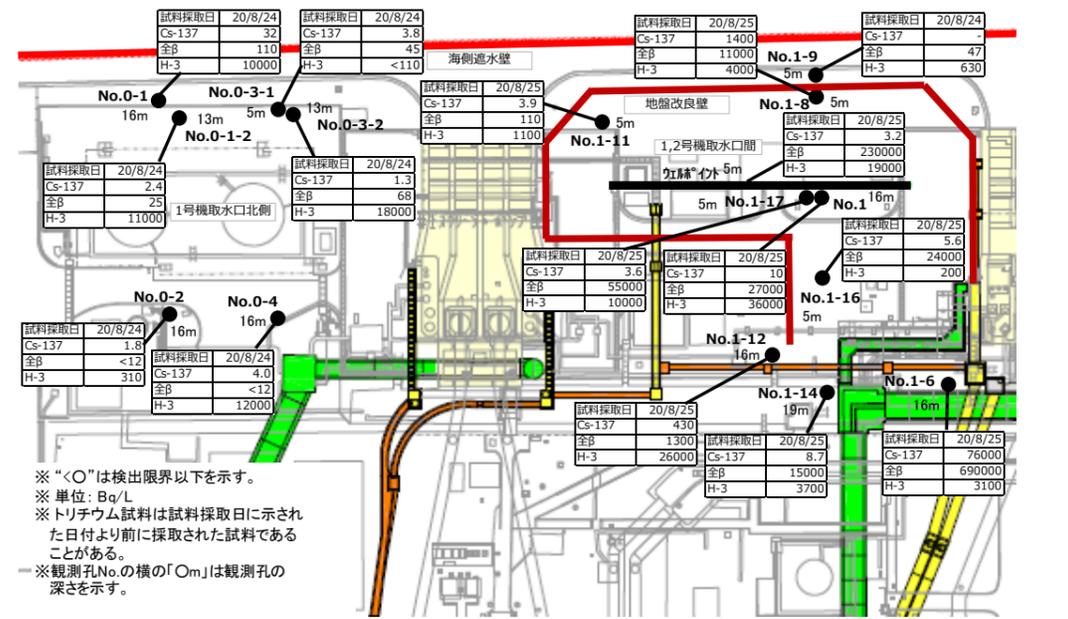
～敷地外への放射線影響を可能な限り低くするため、敷地境界における実効線量低減や港湾内の水の浄化～

##### ➤ 1～4号機タービン建屋東側における地下水・海水の状況

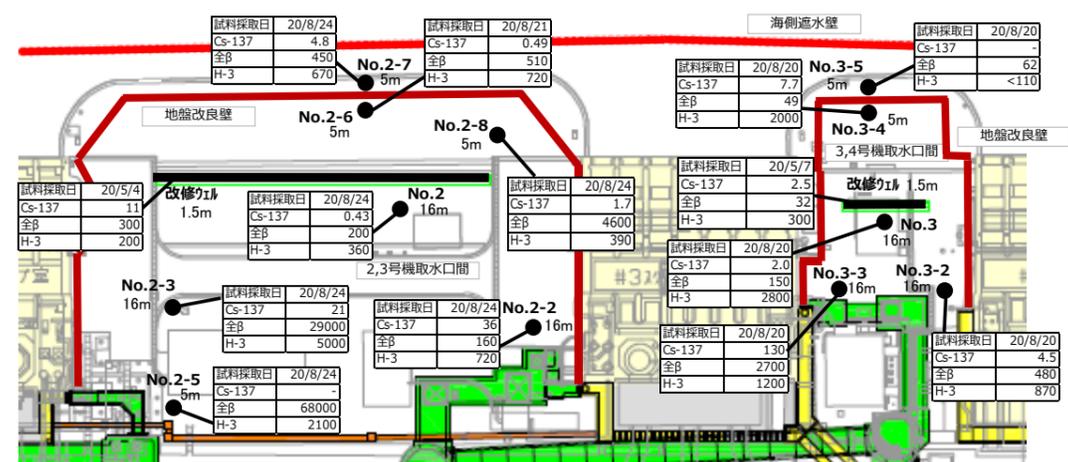
- 1号機取水口北側エリアにおいて、H-3濃度は、全観測孔で告示濃度60000Bq/Lを下回り、横ばい又は低減傾向が継続。全ベータ濃度は、全体的に横ばいの傾向が継続していたが、4月に降りに一時的な上昇が見られた。引き続き、傾向を監視していく。
- 1,2号機取水口間エリアにおいて、全観測孔で告示濃度60000Bq/Lを下回り、No.1-14で一時的な上昇が見られたが現在は減少傾向であり、全体としては横ばい又は低減傾向の観測孔が多い。全β濃度は、No.1-11で一時的な上昇が見られたが、全体としては横ばい傾向の観測孔が多い。
- 2,3号機取水口間エリアにおいて、H-3濃度は、全観測孔で告示濃度60000Bq/L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

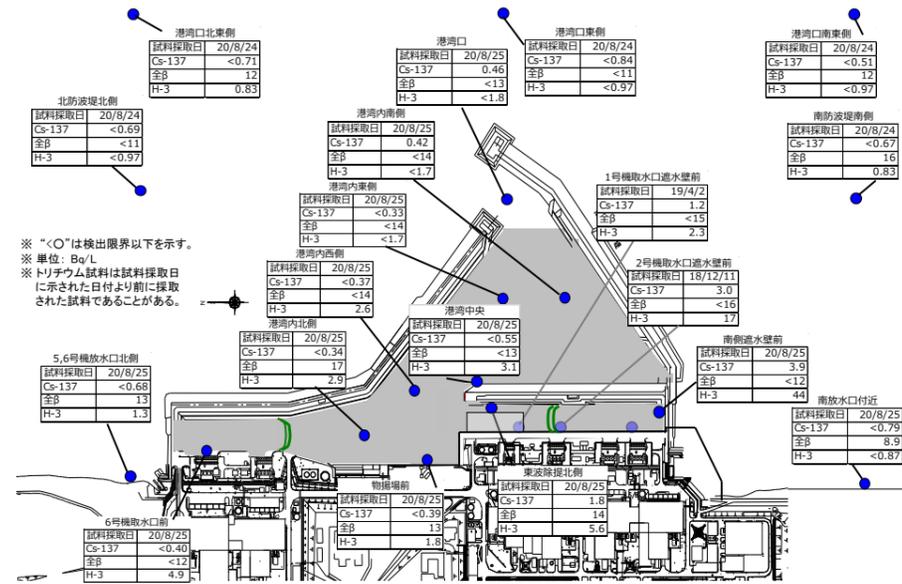


図6：港湾周辺の海水濃度

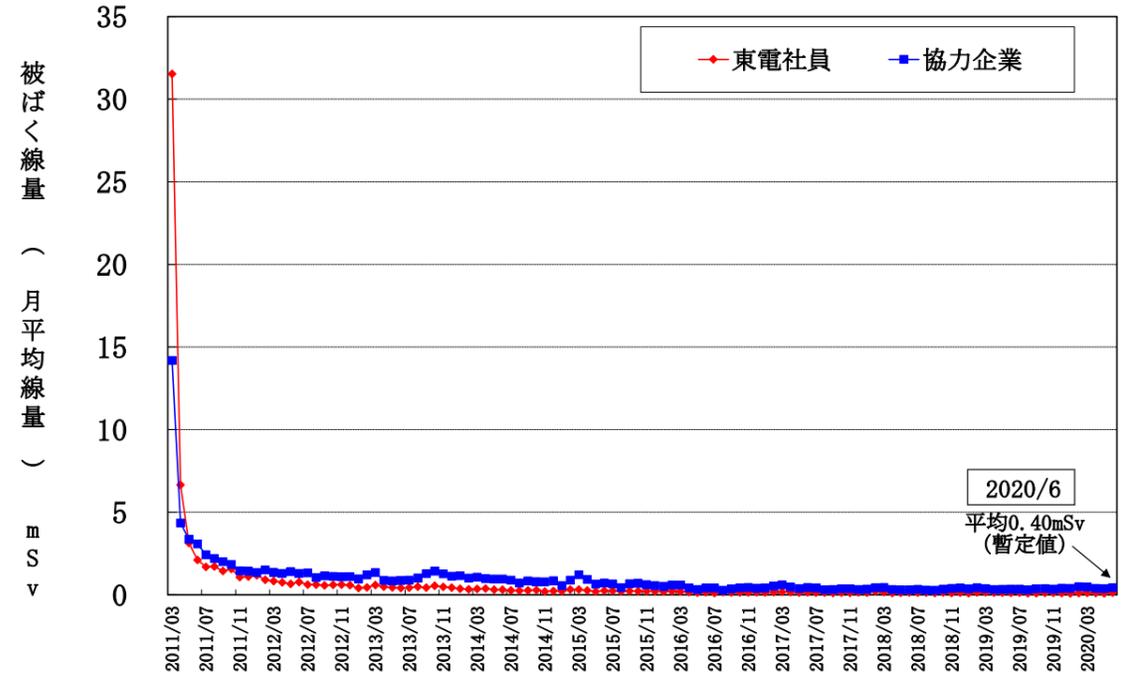


図8：作業員の月別個人被ばく線量の推移（月平均線量）  
 （2011/3以降の月別被ばく線量）

## 7. 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4月～2020年6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6,300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9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4,000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、福島県外は作業員数ともに横ばい。2020年7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。（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。

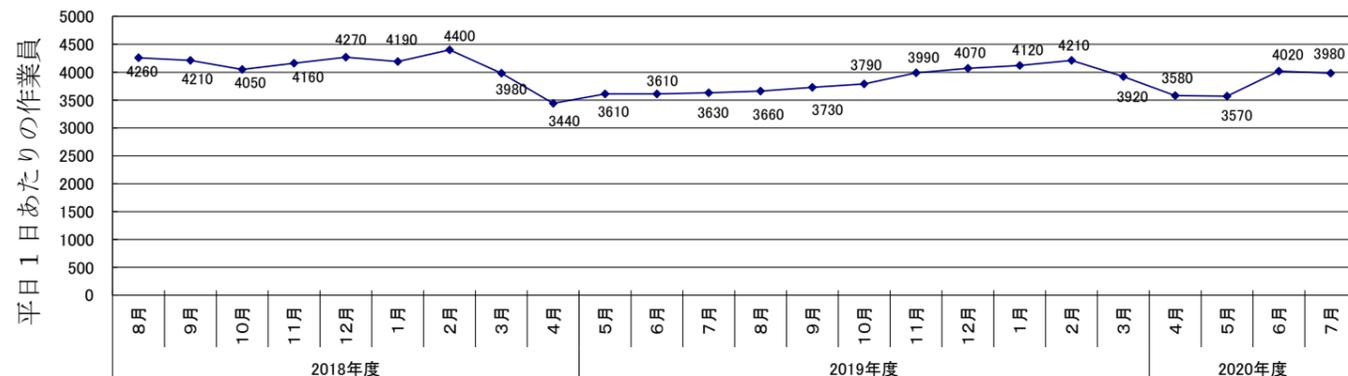


図7：2018年度以降各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

### ➤ 労働環境の改善に向けたアンケートへのご協力について

- 発電所で作業される作業員の方々の労働環境の改善に向け、毎年定期的実施しているアンケート（11回目）の配布を2020年8月27日より順次開始予定。
- 2020年9月下旬までにアンケートを回収し、2020年12月にアンケート結果を取りまとめる予定。
- 今回のアンケートでは、休憩所の新型コロナウイルス感染拡大防止対策に関する設問の新設、救急医療室（ER）の利用しやすさに関して、ERの認知度や利用しようと思うかどうかなどを問う内容へ設問の変更などを行っている。

### ➤ 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8月24日までに、作業に起因する熱中症の発生は4件（2019年度は8月末時点で、8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、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密回避などの感染拡大防止対策について、地域ごとの感染状況に応じて継続実施中。
- 2020年8月25日時点で、福島第一原子力発電所で働く東京電力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らず、これまでに工程遅延等、廃炉作業への大きな影響は生じていない。

9.26 (土)  
9.27 (日)

# 秋イベント

参加無料

開館時間 9:00~16:30

## 乗ってみよう！見てみよう！

### 「発電所ではたらく車」が

### やってくる！



近くで見ると  
大迫力！



大容量送水車



ホイールローダー

27日限定！

### 似顔絵イベントコーナー

似顔絵師集団「にこまる」の  
人気絵師が登場！

※1人500円

(4人家族の絵の場合は500円×4人=2,000円)



2日間開催

### ハロウィン特別工作教室

<1日各50個限定>



毛糸をグルグル  
かぼちゃdeポンポン



クレヨンで色を塗るだけ♪  
お絵描きハロウィンバッグ

### ★展示館案内

スタッフがわかりやすくご案内します

### ★発電所VRコーナー

発電所建物内をリアルに体感！エコロンゴーグルプレゼント♪

### ★クイズラリー

展示館をまわって全問正解を目指そう！

# 7月にリニューアルOPENしました 展示館「エコロンの森」



原子力に関する様々な情報を展示しています。  
よりわかりやすく、楽しくご利用いただけるよう、リニューアルしました



## 発電所安全対策ジオラマ

動画と光の演出を組み合わせて発電所の安全対策をご紹介します



## 原子炉模型

プロジェクションマッピングを用いて原子力発電のしくみをご紹介します



## 中央制御室のはたらき

原子力発電所の運転、緊急時対応訓練の様子をご紹介します

## 憩いと遊びのスペースも充実♪



3つのゲームにチャレンジ！  
エネルギーについて楽しく学べます

## スカイキャンプ



授乳室完備！  
ハイハイもすすい♪

## エコロンルーム



景色を楽しみながら  
おくつろぎください

## あおぞらテラス



### 車をご利用の場合

- 西山ICより約15分 ○柏崎ICより約30分
- ※カーナビをご利用の場合（どちらかをセットしてください）
- 住所：新潟県刈羽郡刈羽村大字刈羽4236-1
- 電話：0120-344-053

### タクシーをご利用の場合

- JR「柏崎駅」から約10km、約20分
- JR「長岡駅」から約30km、約50分



東京電力ホールディングス



柏崎刈羽原子力発電所 サービスホール

0120-344-053 (9:00~17:00)

開館時間：9:00~16:30

休館日：4月~11月 第1水曜日

12月~3月 第1水曜日と第3水曜日

