

# 柏崎刈羽原子力発電所DATA・BOX(2020年11月)

2020年11月12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
			12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
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(%) (10月末現在)

10月	0.0%
2020年度累計	0.0%
運転開始後累計	43.7%

### ③ 発電所発電電力量(万kWh) (10月末現在)

10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) (10月末現在)

当月発生本数	42
貯蔵庫累積貯蔵本数	29,869
貯蔵庫保管容量	45,000

### ⑤ 使用済燃料貯蔵体数(体) (2020年度第2四半期)

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

### ⑥ 従業員登録データ(人) (11月1日現在)

		東京電力	協力企業	比率 <sup>※1</sup>
県内	柏崎市	782	2,349	49%
	刈羽村	80	238	5%
	その他	133	1,312	23%
	小計	995	3,899	77%
県外		136	1,362	23%
合計		1,131	5,261 <sup>※2</sup>	—
		6,392		100%
協力企業社数(社)		867		

※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：11月2日の協力企業構内入構者数3,463人

### ⑦ 来客情報(人) (10月末現在)

	10月	年度累計
地元	1,565	4,407
県内	662	2,517
県外	205	992
国外	1	10
合計	2,433	7,926

### ⑧ 今後の主なスケジュール

予定日	内容
11月14日~12月13日	サービスホール謎解きイベント(土、日、祝日開催)
11月21日	刈羽ふれあいの里による収穫祭(刈羽ふれあいサロン き・な・せ)
11月26日	定例記者説明会
11月28日、29日	サービスホールイベント(地震体験、ドローン体験)
12月10日	次回定例所長会見
12月26日、27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-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11月12日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
①	2018年 11月1日 11月16日 11月21日 11月30日 12月13日  2019年 1月28日 8月8日  2020年 10月22日	—	荒浜側立坑付近のケーブル洞道内の火災について（区分：I）	<p><b>【発生状況】</b>                      2018年11月1日午前6時28分頃、荒浜側立坑内において、発煙が確認されたため、午前6時31分に119番通報を実施しました。                      なお、現場（荒浜側立坑入口から南側に約70m地点）では炎は確認されておらず、消火活動等は行っておりません。公設消防による現場確認の結果、午前8時45分に「鎮火」確認、午前9時に「火災」と判断されました。本火災によるプラントへの影響はありません。</p> <p><b>【対応状況】</b>                      3つの問題点（火災発生、自治体および報道機関への情報連絡遅れ、柏崎市消防との情報共有に関わる課題）に関して調査を行い、それぞれの問題点について原因と対策を取りまとめました。                       当所は、これらの再発防止対策を徹底するとともに継続的な改善に取り組み、火災の未然防止と情報共有を含めた火災時の対応能力向上に努めてまいります。</p> <p><b>【その後の対応状況】</b>                      火災の原因となったケーブル外装（シース）のシュリンクバック現象※への対策として、直線接続部両端のシースをブラケット（固定治具）で固定する対策を進めてまいりました。                      充電中の直線接続部へのブラケット固定は、2019年度内に完了しております。                      非充電の直線接続部へのブラケット固定は、2020年度内に完了する計画でしたが、対策を進める中で、一部ケーブル内部の遮へい銅テープに亀裂が確認されたことから、工事工程を見直し、2021年内に対策を完了させるよう計画的に工事を進めてまいります。</p> <p>※ シュリンクバック現象                      ケーブルには絶縁体や遮へい銅テープを保護するための外装（シース）があり、ケーブル製造時に、シースを高温軟化させ、被覆している。そのシースが、ケーブルへの負荷電流による発熱や、昼夜・季節の変化による温度差によって収縮する現象。</p> <p style="text-align: right;">（2020年10月22日までにお知らせ済み）</p>

プレス公表（運転保守状況）

2020年11月12日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
②	2020年 10月6日 10月7日	6号機	非常用ディーゼル発電機の定例試験中の不具合について（区分：Ⅲ）	<p><b>【事象の発生】</b>                      2020年10月5日午前10時30分頃、6号機原子炉建屋（非管理区域）において、非常用ディーゼル発電機※<sup>1</sup>（A）を定例試験のために起動し、系統電源との並列操作を実施していたところ、並列操作ができないことを確認しました。その後、調査のため午前11時1分に手動停止しました。</p> <p>当該非常用ディーゼル発電機本体には異常がないことを確認していますが、調査の結果、定例試験など当該非常用ディーゼル発電機を手動で並列する際に使用する同期検出回路※<sup>2</sup>内補助リレーに導通不良があると判断しました。</p> <p>10月6日午後7時22分、導通不良が確認された同期検出回路内補助リレーを交換し、10月7日午前11時51分に定例試験が完了しました。その結果、手動での並列操作に問題はなく、不具合を解消しております。</p> <p>今後、不具合のあった同期検出回路内補助リレーの詳細調査を実施する予定です。</p> <p>※1 非常用ディーゼル発電機                      所内電源喪失時に所内へ電源を供給するためのディーゼルエンジン駆動の非常用発電機</p> <p>※2 同期検出回路                      非常用ディーゼル発電機の周波数および電圧、位相を系統側と合わせる回路</p> <p style="text-align: right;">（2020年10月7日までにお知らせ済み）</p> <p><b>【対応状況】</b>                      現在、不具合のあった同期検出回路内補助リレーについては、当社の経営技術戦略研究所において詳細調査を進めているところです。</p>
③	2020年 10月9日	7号機	大物搬入建屋におけるけが人の発生について（区分：Ⅲ）	—

プレス公表（運転保守状況）

2020年11月12日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
④	2020年 10月26日	7号機	タービン建屋大物搬入口から搬出したドラム缶の構内運搬に係る不適合について（区分：その他）	<p><b>【事象の発生】</b>                      2020年10月22日に実施した7号機タービン建屋大物搬入口から固体廃棄物貯蔵庫へのドラム缶<sup>※1</sup>の構内運搬に際して、運搬記録では物品の移動に関する線量当量率<sup>※2</sup>の基準を超えた値が記載されていたが、運搬していたことを10月23日に確認しました。</p> <p>当該ドラム缶については、当日速やかに線量当量率の再測定を行ったところ、実際には同基準値を下回っており、放射線安全上の影響はなかったことを確認しましたが、保安規定遵守のための品質管理上の問題があったと考えております。なお、外部への放射性物質の影響はありません。</p> <p>※1 ドラム缶：低レベル放射性廃棄物を封入する缶                      当該ドラム缶には7号機原子炉内の清掃で発生した鋼材等を封入</p> <p>※2 線量当量率：その場所における単位時間当たりの放射線量の値</p> <p style="text-align: right;">（2020年10月26日にお知らせ済み）</p> <p><b>【対応状況】</b>  <u>暫定対策として、構内運搬にかかる手順書の再確認および運搬前の確認方法を多重化した上で、11月2日から作業を再開しています。</u>  <u>なお、本件の原因と対策については、引き続き検討を進めているところです。</u></p>

プレス公表（運転保守状況）

2020年11月12日

No.	お知らせ日	号 機	件 名	内 容
⑤	2020年 11月9日	—	発電所構内（屋外）におけるホース 展張車からの油漏れについて （区分：Ⅲ）	<p><b>【事象の発生】</b>                      2020年11月9日午前11時15分頃、発電所構内（屋外）荒浜側資機材置き場において、当社社員が訓練のため使用していたホース展張車<sup>※</sup>から霧状に作動油が漏れていることを確認しました。車両のエンジンを直ぐに停止し、油の漏れは止まっております。                      なお、漏れ出た油の量は、約13リットルと推定しており、午後0時50分までに油吸着マットおよび中和剤にて処理を行っております。                      また、漏れ出た油が側溝を経由して、排水口から海洋へ流れ出た可能性はありますが、その量はわずかであったと推定しており、環境への影響はないものと考えております。</p> <p>※ホース展張車：貯水池から原子炉建屋等への注水に使用する送水用ホースを格納するコンテナを搬送するための専用車両</p> <p><b>【対応状況】</b>                      今後、ホース展張車より油が漏れた原因について調査を実施し、再発防止対策を講じてまいります。</p> <p style="text-align: right;">（2020年11月9日にお知らせ済み）</p>

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況（2020年10月審議分）～

表① 【2020年10月分 審議・完了件数】

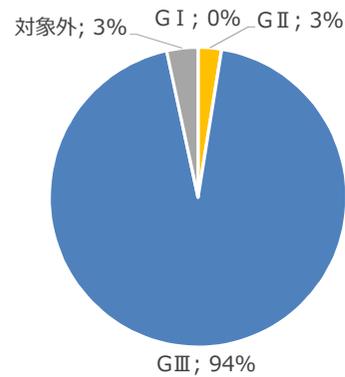
	審 議	完 了
総 計	118	154
G I	0	0
G II	3	3
G III	111	151
対象外	4	—

表② 【2020年10月分 号機別審議件数】

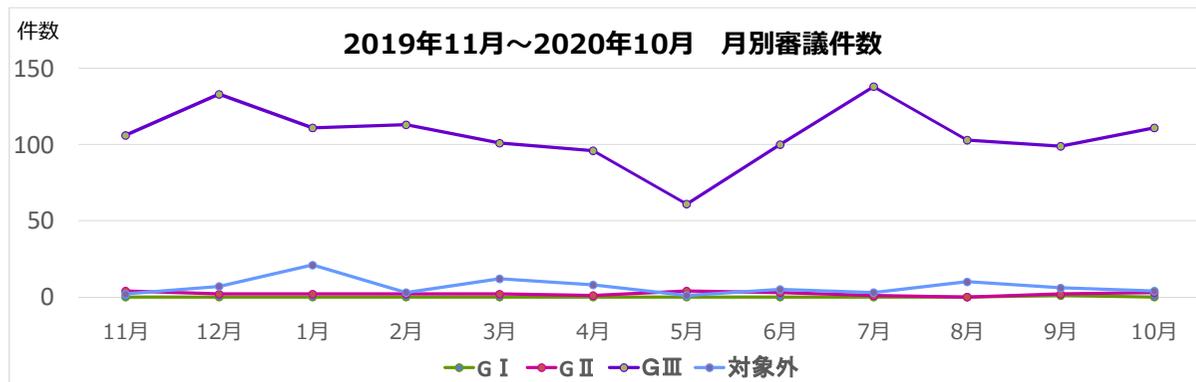
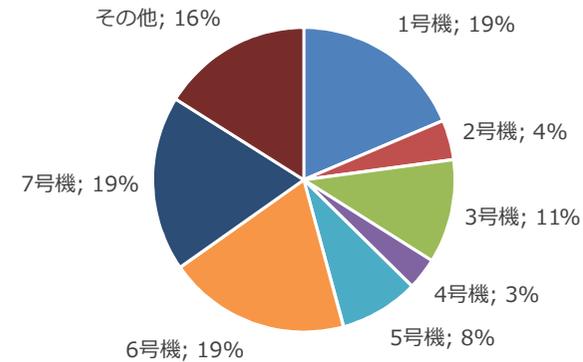
	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	その他	総 計
	定期検査中								
総計	22	5	13	4	10	23	22	19	118
G I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G II	0	0	0	0	0	0	2	1	3
G III	22	5	12	4	10	21	20	17	111
対象外	0	0	1	0	0	2	0	1	4

（運転状況は2020年10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 了
総計	20540	1910
G I	43	11
G II	905	80
G III	18377	1819
対象外	1215	—

※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10月1日(木)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

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

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 7件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	純水移送ポンプ(C)操作スイッチが動作不良により「切」位置で保持できないことを確認した。当該操作スイッチを交換。	2020/09/25	
2	1号機	サービス建屋ホットシャワードレン系排水槽ポンプ軸受部からの水の漏えいが増加し、ポンプ支持具に滴下(約50cc)していることを確認した。当該部を点検・修理。	2020/09/27	
3	6号機	非放射性スチームドレン移送系収集タンクの(B)から(A)への切替時、収集タンク(B)の入口第二弁が全閉にならないことを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/09/25	
4	6号機	放射性廃棄物処理系脱塩塔樹脂交換用空気逆止弁の点検時、弁座に割れによる指示模様を確認した。当該弁を交換。	2020/09/25	
5	7号機	タービン補助蒸気元弁の開閉試験時、電動駆動部ギヤ位置検出スイッチの動作不良を確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2020/09/25	
6	その他	No. 2ろ過水タンクの水位が補給開始水位を下回っており、調査したところ本来「自動」であるべきろ過水タンク入口電動弁の操作スイッチが「閉」であったことを確認した。当該事象の原因を調査。	2020/09/27	
7	その他	発電所構外の原子炉保修訓練棟への柏崎市消防本部による立入検査時、2階西側屋外階段防火扉の開閉不良により立入検査結果通知書を発行された。扉枠の調整を行い消防本部に報告済み。	2020/09/25	

## 不適合情報

2020年10月2(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 7件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	中央制御室計測用電源の切替時、本来切替直後に発生すべき予備電源受電中の警報が発生せず、1分後に発生したことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/09/25	
2	2号機	原子炉建屋給気処理装置の点検時、給気フィルタ(48枚のうち5枚)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/09/28	
3	3号機	高圧窒素ガス供給系自動減圧系(A)入口圧力および高圧窒素ガス供給系逃し安全弁入口圧力計の指示値が設定圧力より低下し、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計器を点検・修理。	2020/09/28	
4	5号機	非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ(C)吐出積算流量計蓋フランジ下部に微量な油の滲みを確認した。拭き取り実施済み。当該計器を点検・修理。なお、非常用ディーゼル発電機の機能に影響なし。	2020/09/28	
5	6号機	原子炉区域・タービン区域給気処理装置室の送風機室空調ダクト保温材の剥がれおよび結露水の滴下を確認した。当該保温材を点検・修理。	2020/09/26	
6	6号機	低電導度廃液系収集ポンプ(A)点検時、高電導度廃液系収集タンク側絞り弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/09/29	
7	7号機	原子炉建屋1階(管理区域)北西通路床面の穴開け作業時、埋設電線管を損傷させたことを確認した。当該電線管を修理。	2020/09/25	

## 不適合情報

2020年10月5(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 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	その他	大湊側雑固体焼却設備運転中にプロパンガス切替警報が発生し、運転員がプロパンガス供給システムの切替(B系→A系)操作を行った際、本来プロパンガス系統切替器の切替機構を待機状態に設定すべきところ待機状態への設定を行わず、プロパンガス供給圧力低の警報を発生させたことを確認した。当該事象の原因を調査。	2020/09/29	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	7号機	下部原子炉格納容器ドライウェル注水流量(高側)ドレン弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/09/28	
2	7号機	原子炉建屋北東サブドレン(地下水汲み上げポンプ)に異常を示す警報が発生し、地下水汲み上げポンプ(No. 1/No. 2)の交互運転が出来ないことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/09/30	
3	7号機	原子炉建屋ケーブルトレイ貫通部の止水処理作業時、貫通部の耐火材を撤去したところ布設しているケーブルの被覆に損傷を確認した。当該ケーブルを修理済み。	2020/09/29	

## 不適合情報

2020年10月6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    3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	2号機	常用系プロセス放射線モニタ(A系)に異常を示す警報が発生し動作不良を確認した。当該設備を点検・修理。なお、B系は正常なため監視に影響なし。	2020/10/04	
2	4号機	排気筒放射線モニタ現場操作盤点検時、盤内冷却ファンのモーターが高温のため動作不良であることを確認した。当該冷却ファンを修理。	2020/10/01	
3	7号機	燃料プール冷却浄化系(B)ろ過脱塩器差圧計およびろ過脱塩器出口ストレーナ差圧計点検時、計器精度が管理値を逸脱していることを確認した。当該計器を点検・修理。	2020/09/29	

## 不適合情報

2020年10月7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	原子炉補機冷却中間ループ冷却水ポンプ(A)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。	2020/10/02	
2	3号機	原子炉区域排気処理装置(A)点検時、排気フィルタ(21枚のうち8枚)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/10/05	
3	3号機	タービン建屋北側トレンチ内の非放射性ドレン移送系配管に微小な孔の発生および微量な水の漏洩を確認した。拭き取り実施済み。当該配管を点検・修理。	2020/10/02	
4	5号機	原子炉区域排気処理装置(A)点検時、排気フィルタ(24枚のうち24枚)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/10/01	
5	6号機	原子炉建屋屋内消火栓テスト放水口給水元弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。なお、消火配管系統の機能に問題はなく消火活動に影響なし。	2020/10/02	

## 不適合情報

2020年10月8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 10件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	碍子洗浄ポンプ(B)点検時、洗浄水配管連絡弁の動作不良を確認した。当該弁を交換。	2020/10/05	
2	1号機	原子炉複合建屋高電導度廃液系排水槽(B)に油膜を確認した。吸着マットにより油を回収。当該排水槽内および流入配管を清掃。	2020/10/05	
3	1号機	原子炉補機冷却中間ループ系熱交換器貝殻除去装置(D)に貝殻除去フィルタの損傷(割れ)を確認した。当該フィルタを修理。	2020/10/05	
4	1号機	非常用ディーゼル発電機(A)点検時、過給機(左側)回転軸の曲がり許容値を超えていることを確認した。当該回転軸を交換。	2020/10/05	
5	2号機	放射性廃棄物処理設備低電導度廃液系・高電導度廃液系脱塩塔導電率記録計の打点用ワイヤーが切断し動作しないことを確認した。当該ワイヤーを交換。	2020/10/02	
6	3号機	排気筒モニタ建屋(非管理区域)モニタ室内南側壁面に雨水の浸入および床面に水溜まり(汚染なし、約40cc)を確認した。拭き取り実施済み。当該箇所を点検・修理。	2020/10/05	
7	5号機	中央制御室ケーブル保安器点検後の復旧時、異常を示す警報の発生および海水熱交換器建屋非常用送・排風機(B)が自動起動したことを確認した。当該事象の原因を調査。	2020/10/05	
8	6号機	非常用ディーゼル発電機(A)の起動試験において、受電遮断器が投入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年10月6日、7日】 <a href="https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/2020100601p.pdf">https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/2020100601p.pdf</a> <a href="https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/2020100701p.pdf">https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/2020100701p.pdf</a>	2020/10/05	
9	6号機	放射線管理区域からの退域処理時、協力企業作業員が装備していたγ・β線用警報付きポケット線量計の画面が消失し線量データが読み取れないことを確認した。作業場所および移動ルートの線量測定および同一作業員の線量計測値から当該作業員の線量を評価。当該線量計の使用を禁止し原因を調査。	2020/10/05	
10	7号機	タービン建屋海水ストームドレン移送系排水槽ポンプの異常を示す警報が発生し、液位計位置検出スイッチの誤動作を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/10/03	

## 不適合情報

2020年10月9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 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	7号機	タービン建屋補機冷却系熱交換器(A)点検時、伝熱管1本に管理値を超える減肉を確認した。当該伝熱管を閉止。	2020/10/05	

**不適合情報**

2020年10月12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    9件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	放射性廃棄物処理設備高電導度廃液系バルブ・脱塩塔(A)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。	2020/10/07	
2	1号機	No. 2ろ過水タンク水位計の動作不良により自動補給中の水位が上昇し、水位高の警報が発生したことを確認した。当該水位計を点検・修理。	2020/10/07	
3	1号機	ドラム缶へのモルタル充填試験のためのモルタル混練機運転時、モルタル貯蔵槽攪拌装置の定格電流値が管理値を超えていることを確認した。当該機器を点検・修理。	2020/10/06	
4	2号機	原子炉建屋排気処理装置(A)の排気フィルタ(24枚のうち4枚)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/10/07	
5	5号機	タービン補機冷却海水系ポンプ(C)点検後の確認運転時、潤滑水弁に動作不良を確認した。当該弁を修理。	2020/10/06	
6	6号機	放射性廃棄物処理設備濃縮廃液系シール水タンク加熱蒸気入口弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/10/06	
7	6号機	非常用ディーゼル発電機(A)ガバナ操作スイッチが引き上げ位置で保持出来ないことを確認した。当該操作スイッチを交換。なお、当該スイッチによる操作は可能であり非常用ディーゼル発電機の機能に問題なし。	2020/10/07	
8	その他	放射性廃棄物処理設備大湊側焼却設備に異常を示す警報が発生し、排ガスブロワプーリーベルト(2本)の破損を確認した。当該事象の原因を調査しベルトを交換。	2020/10/08	
9	その他	代替熱交換器車の移動時、3台のうち1台でトラクター(運転席)とトレーラ台車部が接続されていないまま前進したことによりトレーラ台車が接続部から落下し、台車脚部およびフレームを損傷させたことを確認した。当該事象の原因を調査。	2020/10/07	

## 不適合情報

2020年10月13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 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉建屋(管理区域)で作業に従事していた協力企業作業員の $\gamma$ ・ $\beta$ 線用警報付きポケット線量計が鳴動し、 $\gamma$ 線0.13mSv、 $\beta$ 線0.2mSvが記録されていることを確認した。作業エリアは0.001mSv未満で同一作業者の線量も0.0mSvであったことから線量計の異常と判断。当該線量計の使用を禁止し原因を調査。	2020/10/08	
2	7号機	原子炉建屋大物搬入口で安全対策工事に従事していた協力企業作業員が、伸縮継手保護カバーの位置を調整していた際、誤って左手親指をハンマーで打ち付け負傷した。業務車で病院に搬送し診断の結果、左母指末節骨折および左母指挫創と診断。当該事象の原因を調査。 【2020年10月9日公表済み】 <a href="https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/2020100901p.pdf">https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/2020100901p.pdf</a>	2020/10/09	
3	その他	荒浜側焼却炉建屋排気筒放射線モニタ(B)の試験時、動作モードスイッチの動作不良を確認した。当該スイッチを点検・修理。なお、放射線モニタ(A)は正常で監視に影響なし。	2020/10/08	
4	その他	固体廃棄物貯蔵庫内詰所(非管理区域)入口扉の開閉時、閉まってくる扉のガラス部分を押し返したところガラスが破損し左腕を負傷した。業務車で病院へ搬送し診断の結果、左上肢挫創と診断。当該事象の原因を調査。	2020/10/09	

## 不適合情報

2020年10月14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 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	低電導度廃液系サンプポンプ(D)点検時、中間軸受に割れを確認した。当該軸受を交換。	2020/10/09	
2	4号機	排気筒モニタ建屋トレンチ内伸縮継手部に水溜まりがあることを確認した。当該箇所を点検・修理。	2020/10/10	
3	6号機	タービン建屋1階(管理区域)に設置した休憩所(非管理区域)の体表面モニタに動作不良確認した。当該機器を点検・修理。	2020/10/07	
4	その他	構内排水路の定期水質検査における分析結果で大腸菌群数が法令基準値を超えていることを確認した。分析結果から自然由来のものであると推測。長岡地域振興局に報告し対応を協議。	2020/10/12	

**不適合情報**

2020年10月15日(木)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

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

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	原子炉建屋排気処理装置(B)点検時、排気フィルタ(21枚のうち9枚)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/10/12	
2	5号機	使用済燃料貯蔵プール散水管入口弁(A)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/10/08	
3	5号機	原子炉区域排気処置装置(B)点検時、排気フィルタ(24枚のうち17枚)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/10/12	
4	7号機	固体廃棄物のドラム缶移動作業において、クレーン補助ホイスでドラム缶を吊り上げ移動中に異常を示す警報が発生し、走行が停止したことを確認した。当該事象の原因を調査。	2020/10/09	
5	その他	免震重要棟ガスタービン発電機に故障を示す警報が発生したことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/10/13	

## 不適合情報

2020年10月16日(金)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてください。

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

1. 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	荒浜側避雷鉄塔航空障害灯(上段南東側)が点灯していないことを確認した。当該航空障害灯を交換。	2020/10/13	
2	3号機	中央制御室内の計装用圧縮空気系除湿装置出口圧力計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/10/13	
3	3号機	非常用ディーゼル発電機(B)区域換気空調系ダンパー点検時、非常用送風機(A)(B)(C)の吸い込み側逆流防止ダンパーおよび外気取入風量調整用ダンパーに動作不良を確認した。当該ダンパーを交換。	2020/10/13	
4	その他	貝処理建屋電気品室東側床面およびケーブルピット内に雨水の浸入を確認した。拭き取り実施済み。当該雨水浸入箇所を調査し点検・修理。	2020/10/13	

**不適合情報**

2020年10月19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 6件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	3号機	原子炉補機冷却水系ポンプ(B)点検時、下半ケーシングに浸食を確認した。浸食状態についてポンプの性能に影響がないことを確認した。当該部を修理。	2020/10/14	
2	6号機	協力企業作業員が管理区域からの退域時、装着していたβγ線用警報付ポケット線量計のデータが読み取れない事象が発生した。当該事象の原因を調査。なお、作業エリアと移動ルートの線量当量率測定および当該者の線量評価を実施。	2020/10/12	
3	6号機	放射性廃棄物処理設備建屋1階北東エリア(管理区域)の蛍光灯を破損させたことを確認した。当該蛍光灯を交換。	2020/10/13	
4	6号機	非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ(B)入口弁に開固着を確認した。当該弁を点検・修理。なお、当該弁は通常開であり燃料移送に影響なし。	2020/10/14	
5	7号機	タービン建屋1階(管理区域)でのケーブル敷設工事の穴あけ作業時、埋設電線管を損傷させたことを確認した。当該電線管を修理。	2020/10/14	
6	その他	発電所構内において、コンクリートミキサー車による土の運搬を行っていた際、道路への土の漏出(約30リットル)を確認した。散水車およびブラシ清掃にて回収。	2020/10/09	

## 不適合情報

2020年10月20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 11件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	5号機	原子炉建屋3階(非管理区域)中央制御室機械室における安全対策工事のコンクリートはつり作業時、埋設接地線を損傷させたことを確認した。当該接地線を修理。	2020/10/14	
2	6号機	管理区域入域時におけるβγ線用警報付ポケット線量計装着時、線量計β膜の破損を確認した。当該線量計を使用禁止。過去の使用状況を調査し、線量評価を実施。	2020/10/10	
3	6号機	鉄イオン供給装置制御盤に異常を示す警報が発生し、供給配管の詰まりを確認した。当該配管を点検・清掃。	2020/10/14	
4	6号機	サービス建屋1階(非管理区域)の携行品モニタが搬出物品がない状態で動作し、異常を示す警報が発生したことを確認した。当該携行品モニタを使用停止し点検・修理。	2020/10/15	
5	6号機	コントロール建屋1階(非管理区域)プロセス計算機室における安全対策工事の床面穴開け作業時、埋設配管を損傷させたことを確認した。当該埋設配管を修理。	2020/10/15	
6	7号機	換気空調補機非常用冷却水系ドライウェル除湿冷却器(B)冷水コイル出口弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/10/14	
7	7号機	原子炉建屋地下3階(管理区域)原子炉隔離時冷却系室内のストームドレン処理系排水配管に詰まりを確認した。当該配管および排水口を点検・清掃。	2020/10/15	
8	その他	第二ガスタービン発電機用軽油タンク(A)室内作業時、コンクリート壁面にひび割れ(11本)およびひび割れからの漏水(2箇所)を確認した。当該箇所を点検・修理。	2020/10/09	
9	その他	荒浜側焼却設備1次セラミックフィルタバーナープロパンガス圧力計点検時、圧力計元弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/10/15	
10	その他	荒浜側焼却設備プロパンガス供給ライン圧力計点検時、圧力計入口弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/10/15	
11	その他	大湊側焼却設備運転時、酸素濃度指示値が通常時よりも緩やかに変動する制御状況があったため、焼却炉出口排ガス自動分析装置内の確認を行ったところ、バイパス流量計内に水分が溜まっていることを確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2020/10/15	

## 不適合情報

2020年10月21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	非常用ディーゼル発電機(A)過給機点検にて、発電所構外の工場で実施している回転子シャフト総合バランス確認検査時、A系右側過給機が判定基準を超えていることを確認した。当該回転子シャフトを交換。	2020/10/16	
2	1号機	消防設備点検時、原子炉建屋1階(非管理区域)B系ケーブル処理室の二酸化炭素消火設備ダンパーに動作不良を確認した。応急処置で潤滑油を塗布し動作を確認済み。当該ダンパーを交換。	2020/10/16	
3	2号機	高電導度廃液系収集ポンプ(B)出口濃縮装置側移送系統ドレン配管に詰まりを確認した。当該配管を清掃または交換。	2020/10/15	
4	6号機	原子炉建屋3階(非管理区域)非常用ディーゼル発電機(B)屋内燃料タンク室扉のレバーハンドルが脱落し、開できないことを確認した。当該扉を施錠にて閉実施。当該扉のレバーハンドルを修理。なお、屋内燃料タンク室にはもう1箇所出入口があり通行に支障なし。	2020/10/18	
5	7号機	大物搬入口天井クレーン横行位置検出スイッチが、接点レバーの摩耗により保持されないことを確認した。当該スイッチを交換。	2020/10/16	

## 不適合情報

2020年10月22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      5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	北側66kV開閉所補助建屋において、7号母線保護2系装置不良の警報の発生を確認した。当該機器を点検・修理。なお、1系は正常で監視機能に影響なし。	2020/10/19	
2	3号機	原子炉建屋排気処理装置(C)点検時、排気フィルタ(21枚のうち6枚)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/10/19	
3	7号機	非常用ガス処理系活性炭フィルタ入口(A)(B)(C)(D)湿度計校正時、計器精度が管理値を逸脱していることを確認した。当該計器を点検・交換。	2020/10/14	
4	7号機	原子炉補機冷却水系サージタンク(A)純水補給水弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/10/14	
5	その他	荒浜側焼却設備点検時、差圧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。	2020/10/19	

## 不適合情報

2020年10月23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    2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備 考
1	1号機	非常用ディーゼル発電機(B)給気処理装置点検時、給気フィルタ(31枚のうち8枚)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/10/20	
2	6号機	協力企業作業員が管理区域への入域時に、βγ線用警報付ポケット線量計のβ線検出窓に損傷があることを確認した。動作確認により異常のないことを確認。当該線量計の使用を禁止。	2020/10/19	

## 不適合情報

2020年10月26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	7号機	原子炉施設保安規定変更認可申請の補正書に、修正漏れおよび誤記があることを確認した。当該補正書を点検・修正し再提出。 【2020年10月26日公表済み】 <a href="https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/20201026p.pdf">https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/20201026p.pdf</a>	2020/10/19	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	5号機	中央制御室制御盤に原子炉給水流量制御装置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計器を点検・修理。なお、原子炉は停止中のため監視に影響なし。	2020/10/20	
2	6号機	サービス建屋北側(屋外)における安全対策工事の壁面穴開け作業時、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。	2020/10/21	
3	その他	荒浜側焼却設備子台車給電用ケーブルリール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。	2020/10/20	
4	その他	高圧電源車(1台)の定格負荷試験時、異常を示す警報が発生し発電機が停止したことを確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2020/10/20	

## 不適合情報

2020年10月27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 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	7号機	タービン建屋大物搬入口から固体廃棄物貯蔵庫へドラム缶の構内運搬に際して、運搬記録では物品の移動に関する線量当量率の基準を超えた値が記載されていたが、運搬していたことを確認した。当該ドラム缶については、速やかに線量当量率の再測定を行ったところ、実際には基準値を下回っており、放射線安全上の影響はなかったことを確認済。当該事象の原因を調査。 【2020年10月26日公表済】 <a href="https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/20201026p.pdf">https://www.tepco.co.jp/kk-np/data/press/pdf/2020/20201026p.pdf</a>	2020/10/23	G II

### 3. G III グレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	7号機	残留熱除去系熱交換器(A)入口冷却水流量計器ドレン弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/10/19	

## 不適合情報

2020年10月28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	水素供給設備No. 5水素トレーラー用アース線に腐食による断線を確認した。当該アース線を修理。	2020/10/22	
2	3号機	サービス建屋地下階還気温度制御計の数字表示器に動作不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/10/22	
3	3号機	原子炉建屋付属棟地下1階(非管理区域)南東コーナー上部ハッチから雨水の浸入および床面に水溜り(約250cc)があることを確認した。拭き取り実施済み。当該箇所を調査し修理。	2020/10/23	
4	4号機	復水ろ過器用天井クレーン年次点検における試運転時、天井クレーンが動作しないことを確認した。当該事象の原因を調査し修理。	2020/10/23	
5	5号機	タービン建屋2階(管理区域)北西壁面に雨水の浸入および床面に水溜り(約10cc、汚染なし)を確認した。拭き取り実施済み。当該箇所を調査し修理。	2020/10/25	

## 不適合情報

2020年10月29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    8件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	非常用ディーゼル発電機(A)過給機点検時、左側および右側過給機のノズルリング固定ボルト穴にネジ山のつぶれを確認した。当該ボルト穴を修理。	2020/10/26	
2	1号機	放射性廃棄物処理設備補助建屋低圧電源盤(A)3Cユニットの停止操作時、受電遮断器が切操作できないことを確認した。当該遮断器を修理。	2020/10/26	
3	1号機	放射性廃棄物処理設備補助建屋小容量電源盤(A)点検時、4Eユニットの配線遮断器の動作不良を確認した。当該遮断器を修理。	2020/10/26	
4	1号機	放射性廃棄物処理設備補助建屋小容量電源盤(A)点検時、5Cユニットの配線遮断器の動作不良を確認した。当該遮断器を修理。	2020/10/26	
5	3号機	原子炉建屋排気処理装置(D)点検時、排気フィルタ(21枚のうち5枚)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/10/26	
6	5号機	当社運転員が管理区域への入域手続き時、βγ線用警報付ポケット線量計に警報が発生しβ線0.0mSv、γ線0.04mSvが表示されていることを確認した。当該線量計の使用を禁止し原因を調査。	2020/10/21	
7	7号機	非常用ディーゼル発電機(A)の定例試験時、機関廻りから微量な油の滴下(約10cc)を確認した。拭き取り実施済み。当該非常用ディーゼル発電機を点検・修理。なお、油の滴下は微量であり、機能への影響なし。	2020/10/23	
8	7号機	中央制御室内の原子炉系制御装置故障表示にネットワーク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点検・修理。	2020/10/26	

## 不適合情報

2020年10月30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    2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	6号機	原子炉建屋(屋外)東側ヤードでの安全対策工事地盤改良工事において、屋外照明灯の埋設電源ケーブルを損傷させたことを確認した。当該ケーブルを修理。	2020/10/27	
2	7号機	コントロール建屋1階(非管理区域)計算機用無停電電源装置室内での作業中、作業員の体が火災監視システムのカバーに触れ損傷させたことを確認した。当該カバーを交換。なお、火災監視機能に影響なし。	2020/10/24	

# 柏崎刈羽原子力発電所における 安全対策の取り組み状況について

2020年11月12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11月11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>		
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. 津波防護施設等が高い耐震性を有すること		
(1) 津波防護施設(防潮堤)等の耐震性確保	完了	完了
3. 基準地震動策定のため地下構造を三次元的に把握すること		
(1) 地震の揺れに関する3次元シミュレーションによる地下構造確認	完了	完了
4. 安全上重要な建物等は活断層の露頭がない地盤に設置		
(1) 敷地内断層の約20万年前以降の活動状況調査	完了	完了
5. 耐震強化(地盤改良による液状化対策含む)		
(1) 屋外設備・配管等の耐震評価・工事 (取水路、ガスタービン発電機、地上式フィルタベント等)	工事中	工事中
(2) 屋内設備・配管等の耐震評価・工事	工事中	工事中
<b>II. 重大事故を起こさないために設計で担保すべき機能(設計基準) (強化される主な事項のみ記載)</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		
(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(使用前事業者検査を除く本体工事の完了を示す)

# 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11月11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) 予備ポンベ・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	完了
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11月11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11月11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	完了	
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11月11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	完了
(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11月11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11月11日現在

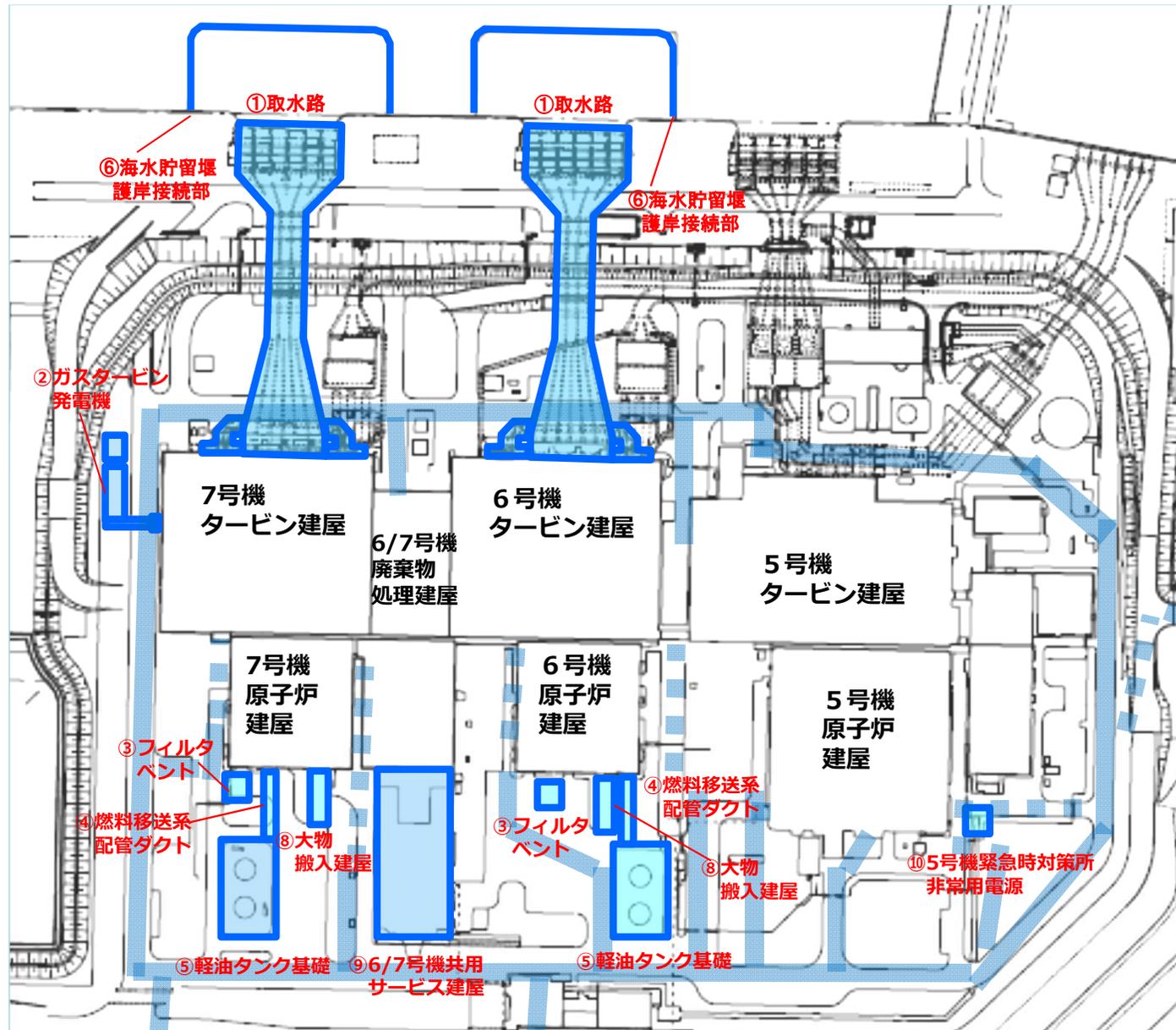
対象設備	6号機	7号機
①6/7号機取水路	完了	完了
②ガスタービン発電機	完了	
③6/7号機フィルタベント	詳細設計中	工事中
④6/7号機燃料移送系配管ダクト	詳細設計中	工事中
⑤6/7号機軽油タンク基礎	完了	完了
⑥6/7号機海水貯留堰護岸接続部	完了	完了
⑦5/6/7号機アクセス道路の補強	工事中	
⑧6/7号機大物搬入建屋	工事中	工事中※5
⑨6/7号機共用サービス建屋※4	工事中	
⑩5号機緊急時対策所非常用電源	工事中	

※4 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

※5 2020年9月末時点で工事は概ね完了

# 液状化対策等の取り組み状況について

2020年11月11日現在



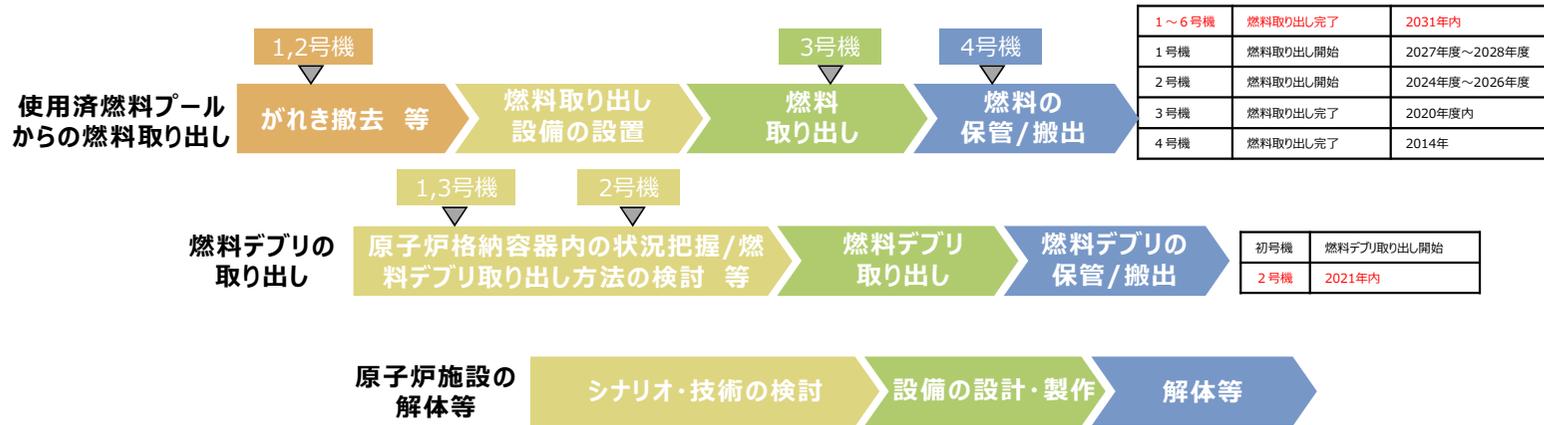
- ⑦アクセス道路 (車両)
- ⑦アクセス道路 (徒歩)

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

## 「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。



1～6号機	燃料取り出し完了	2031年内
1号機	燃料取り出し開始	2027年度～2028年度
2号機	燃料取り出し開始	2024年度～2026年度
3号機	燃料取り出し完了	2020年度内
4号機	燃料取り出し完了	2014年

初号機	燃料デブリ取り出し開始
2号機	2021年内

## 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ガレキ撤去作業並びに燃料取り出し作業を進めています。



燃料取り出しの状況  
(撮影日2019年4月15日)

取り出し完了燃料(体)  
**385/566**  
(2020/10/29時点)

## 汚染水対策 ～3つの取り組み～

### (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

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」

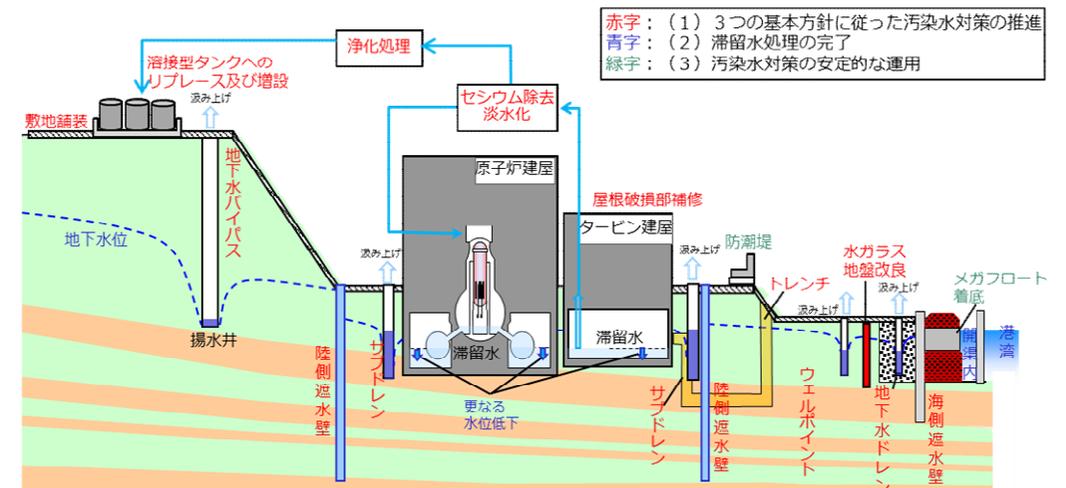
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の破損部の補修や構内のフェーシング等により、降雨時の汚染水発生量の増加も抑制傾向となり、汚染水発生量は、対策前の約540m<sup>3</sup>/日(2014年5月)から約180m<sup>3</sup>/日(2019年度)まで低減しています。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、**2020年内には150m<sup>3</sup>/日程度に、2025年内には100m<sup>3</sup>/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るため、滞留水移送装置を追設する工事を進めています。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においては、床面露出状態を維持出来る状態となりました。
- 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嚢について、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の工事を進めています。また、豪雨対策として、土嚢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。





# 主な取り組みの配置図



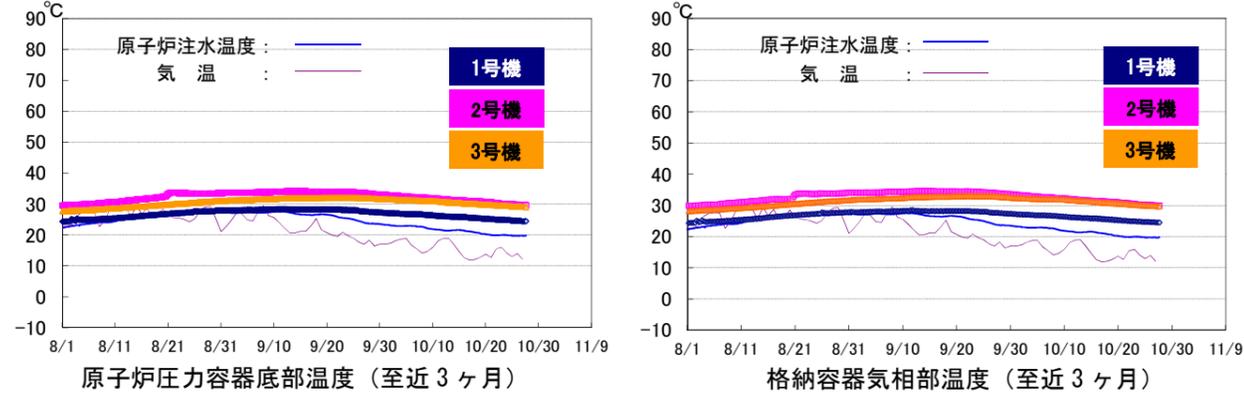
※モニタリングポスト (MP-1~MP-8) のデータ  
 敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ (10分値) は0.367μSv/h~1.201 μSv/h (2020/10/1 ~ 2020/10/27)。  
 MP-2~MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10~4/18に、環境改善 (森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置) の工事を実施しました。  
 環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。  
 MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、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) 2020.5.24撮影  
 Product(C)[2020] DigitalGlobe, Inc., a Maxar company.

## I. 原子炉の状態の確認

### 1. 原子炉内の温度

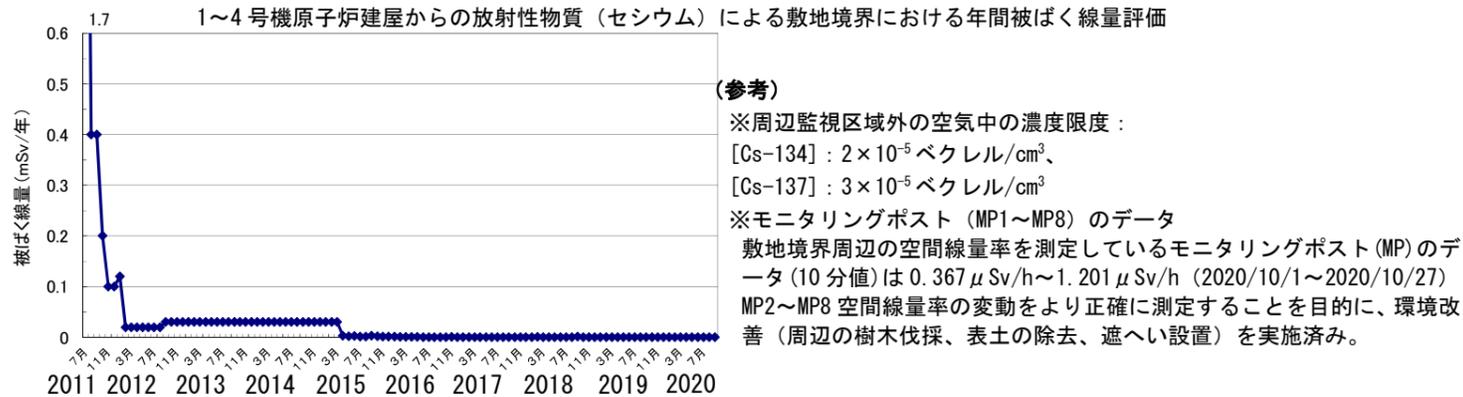
注水冷却を継続することにより、原子炉圧力容器底部温度、格納容器気相部温度は、号機や温度計の位置によって異なるものの、至近1ヶ月において、約25～35度で推移。



※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9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  $2.8 \times 10^{-12}$  ベクレル/cm<sup>3</sup> 及び Cs-137 約  $4.3 \times 10^{-12}$  ベクレル/cm<sup>3</sup> と評価。放出された放射性物質による敷地境界上の被ばく線量は 0.00007mSv/年未満と評価。



(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  $0.367 \mu\text{Sv/h} \sim 1.201 \mu\text{Sv/h}$  (2020/10/1～2020/10/27)  
 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。

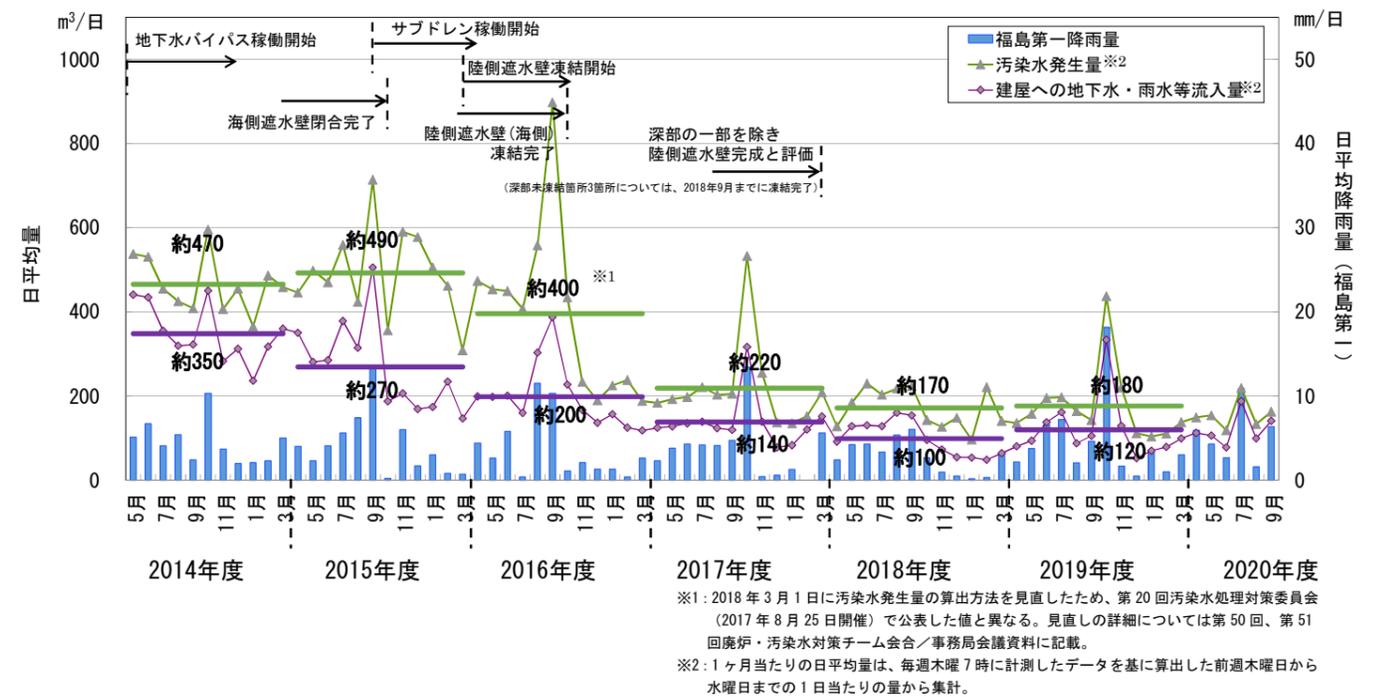


図1: 汚染水発生量と建屋への地下水・雨水等の流入量の推移

### 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10月28日までに591,999m<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10月27日までに1,005,077m<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10月27日までに約253,273m<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9月17日～10月21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) し、2020年10月9日より運用開始。
- 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。

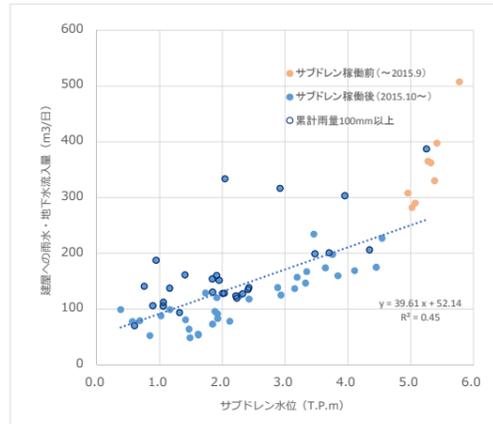


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1~4号機サブドレン水位の相関

### 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 9 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 9 月末時点で 18%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）。

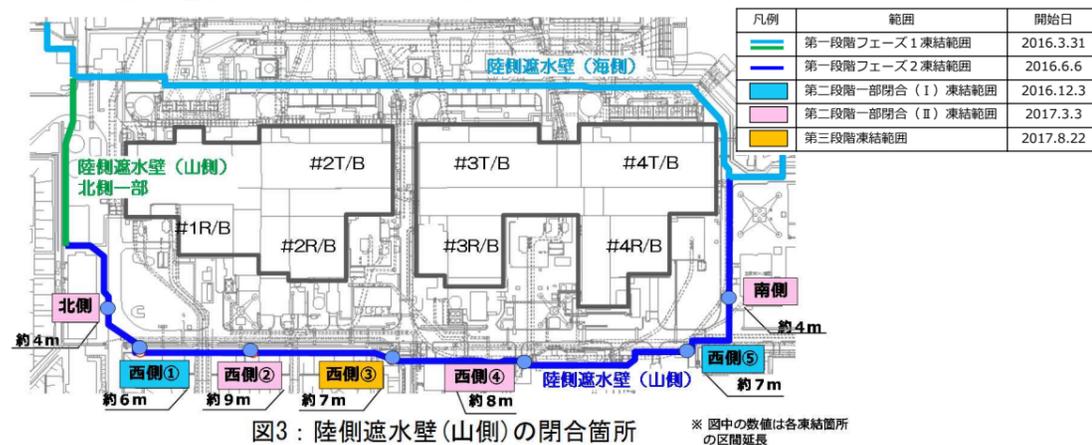


図3：陸側遮水壁（山側）の閉合箇所

※ 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 456,000m<sup>3</sup>、増設多核種除去設備で約 682,000m<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 10 月 22 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 763,000m<sup>3</sup>を処理（2020 年 10 月 22 日時点）。

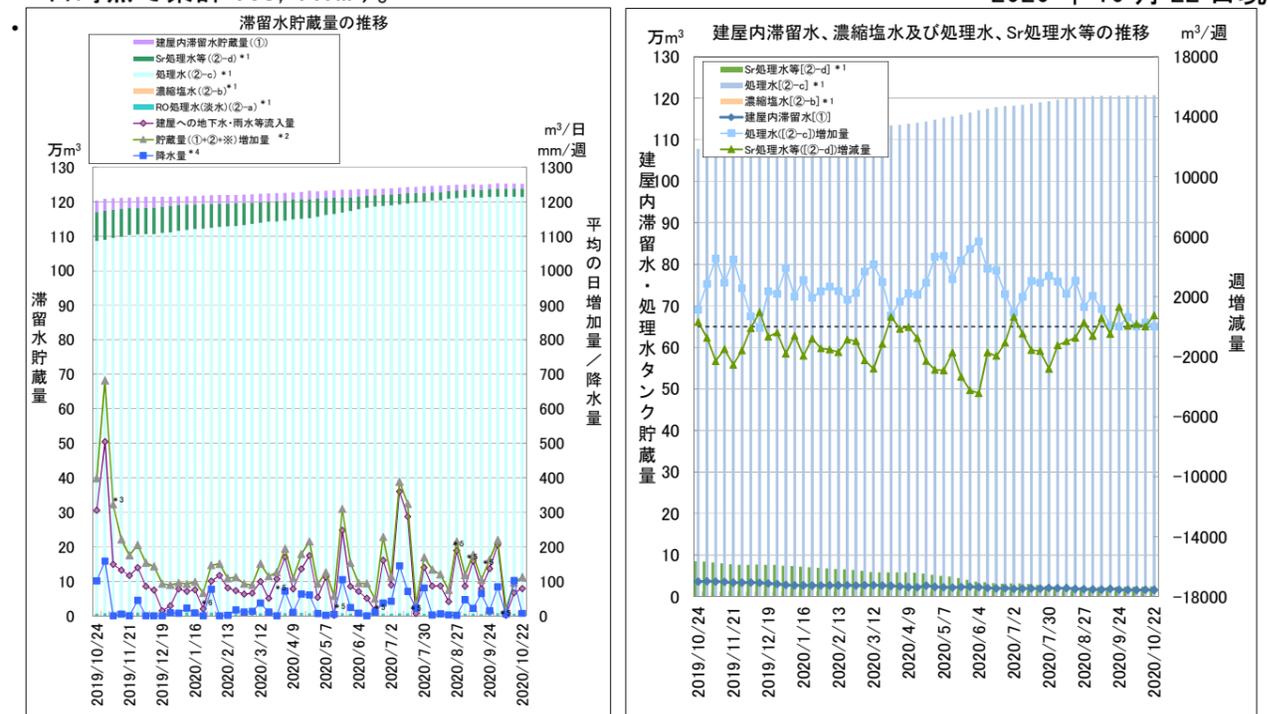
### タンク内にある汚染水のリスク低減に向けて

- 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 10 月 22 日時点で約 611,000m<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 10 月 27 日時点で累計 168,447m<sup>3</sup>）。

2020 年 10 月 22 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, 6/11~18, 7/16~23, 8/20~27, 9/3~10, 9/17~24, 10/1~8)
- \*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

### ALPS 二次処理性能確認結果について

- 9 月 15 日より処理を行ったタンク群のうち、高い濃度のタンク群 (J1-C 群；告示比濃度総和 3,791) について、二次処理前後でサンプリングした水の主要 7 核種+ストロンチウム 89 の分析が完了し、二次処理前 (ALPS 装置入口) に比べて、二次処理後 (サンプルタンク) では放射性物質の濃度が低減されていることが確認された。

- （主要7核種+ストロンチウム89の告示濃度比総和；【前】2,188 → 【後】0.15）
- 引き続き、残りの除去対象核種（54核種）、放射性炭素及びトリチウムの分析・評価を行うとともに、低い濃度のタンク群（J1-G群；告示比濃度総和153）についても同様の分析・評価を行う。
- 1/2号機SGTS配管撤去に向けた調査結果について
  - 9月28日、配管切断時の拡散評価をするために、排気筒上部周辺の4箇所にてガンマ線スペクトル測定を行いガンマ線核種の定性を行った。
  - ガンマ線スペクトルを測定した結果、光電ピークが確認された核種はセシウム137とセシウム134であった。
  - 引き続き、SGTS配管撤去に向けて工法検討を実施する。
- 建屋滞留水処理の進捗状況
  - 2020年内の建屋内滞留水の処理完了に向けて、滞留水移送装置（本設ポンプA・B系統）を追設する工事を進めている。
  - A系統について、3、4号機側タービン建屋、廃棄物処理建屋、4号機原子炉建屋は8月18日、2号機タービン建屋、廃棄物処理建屋は10月8日に運用を開始したことから、当該建屋の最下階の床面が継続的に露出した状態となった。
  - なお、1号機タービン建屋、廃棄物処理建屋は、既に最下階の床面を継続的に露出した状態になっていることから、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の床面露出状態を維持出来る状態となった。
  - 引き続き、B系統側の本設ポンプの設置を進める。

## 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。
  - 南側崩壊屋根等の撤去に際し、天井クレーン／燃料取扱機の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。
  - ガレキ落下防止・緩和対策のうち、1号機燃料取扱機支保の設置作業を10月6日より開始し、10月23日に完了。
  - 天井クレーン支保の設置については、10月より準備を開始し、11月に作業が完了する予定。
  - 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。
  - 2020年9月2日、プール内で燃料を移動中、つかみ具開閉状態および着座状態を表示する信号のケーブルがプール南側の壁面近傍の部材に引っ掛かり損傷。損傷したケーブルを予備品に交換し、動作確認をしたが、つかみ具の着座状態などの表示信号異常を確認したため、つかみ具内部の回路を修理した。
  - また、9月19日にクレーン水圧ホースの損傷が確認され、予備品への交換を実施済み。
  - 現時点で566体中385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9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。
  - 10月23日、これまでに吊り上げ不可であることを確認しているハンドル変形燃料3体を対象に吊り上げ試験を実施し、1体の燃料が燃料ラックから数cm吊り上げができることを確認。
  - 吊り上げられなかった2体の燃料は、ガレキ除去ツールにより上部ガレキの除去を試みた後、再度吊り上げ試験を実施する予定。

## 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。8月25日にグレーチング切断作業を完了した。
  - 9月29日からグレーチング下部鋼材の切断準備をしていたが、グレーチング切断後に確認して

いた干渉物について詳細調査をしたところ、9月30日に原子炉再循環系統（以下「PLR」）の計装配管であることが判明した。

- PLR 計装配管と干渉しない切断位置に変更するため、10月1日に作業を中断している。現在、切断位置の変更に伴う追加作業について期間含め検討中。
- 今後も作業にあたっては、ダストモニタでダスト濃度を適切に確認しながら、周辺環境に影響を与えぬよう、工程ありきではなく、安全を最優先に、慎重に進めてまいる。

#### ➤ 2号機 PCV 内部調査及び試験的取り出し作業に向けた堆積物調査

- 格納容器内部調査及び試験的取り出し作業の準備段階として、貫通孔（X-6 ペネ）の堆積物接触調査を10月28日に実施。
- 今回の調査範囲において、貫通孔内の堆積物は、形状が変化し、固着していないことを確認。
- 10月30日に計画している3D スキャン調査による堆積物の分布情報とともに、今回取得した情報を活用し、貫通孔内堆積物の除去作業の手順の検討を進める。

#### ➤ 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

- 耐震性向上策としてサプレッションチェンバ（以下、S/C）の段階的な水位低下を行うため、事前に移送水の性状を把握するための分析を行った。
- 分析の結果、全α濃度が低い（検出限界値未満）こと、セシウム137等の放射性物質濃度が現状の建屋滞留水と比較して高いことを確認した。これらについては、今後、取水設備の設計に反映してまいる。

#### ➤ 1-4号機SGTS室調査の進捗について

- 「福島第一原子力発電所1~3号機の炉心・格納容器の状態の推定と未解明問題に関する検討」として、事故進展の解明にかかる取組みを継続。
- 1~4号機の非常用ガス処理系（SGTS）室内の機器や配管は、事故時の状態を留めており、現在廃炉作業との干渉が少なく、格納容器ベントに伴う放射性物質の放出挙動と関係していることから、当該室内の機器や配管を詳細に調査することを計画。
- 本調査は、2020年9月~2021年1月にかけて各号機順次実施。1、2号機についてはSGTS室内の空間情報、線量情報を取得する予備調査を8月下旬に実施した。
- 3号機は9月中旬より本調査を開始し、γイメージャを用いた測定を実施しており、フィルタ汚染確認のためのトレイン開放の準備を進めている。

### 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9月末時点でのコンクリート、金属ガレキの保管総量は約303,200m<sup>3</sup>（8月末との比較：+3,400m<sup>3</sup>）（エリア占有率：73%）。伐採木の保管総量は約134,400m<sup>3</sup>（8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29,700m<sup>3</sup>（8月末との比較：-2,500m<sup>3</sup>）（エリア占有率：44%）。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、タンク関連工事、敷地造成関連工事、構内一般廃棄物、エリア整理のための移動及びフランジタンク除染作業による増加。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10月1日時点での廃スラッジの保管状況は422m<sup>3</sup>（占有率：60%）。濃縮廃液の保管状況は9,379m<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4,934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号機原子炉注水停止試験結果

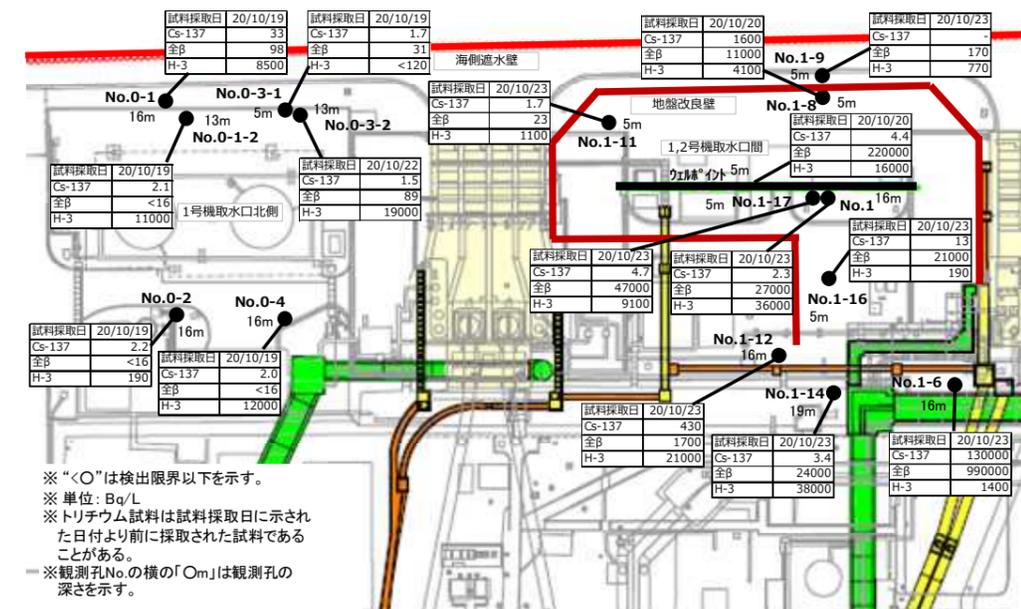
- 3日間の注水停止試験による温度上昇を確認し、温度評価モデルの検証を行った。今回の試験範囲では、原子炉圧力容器底部温度（TE-2-3-69R）の温度上昇率はほぼ一定であり、熱バランス評価による計算値は、実測値を精度良く再現することができた。
- 本結果を踏まえて、注水量の更なる低減など今後の注水のあり方を検討してまいる。

### 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60,000Bq/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60,000Bq/Lを下回り、No.1-14で一時的な上昇が見られたが、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、全体的に横ばい又は低減傾向の観測孔が多いが、No.1-6で上昇傾向が見られる。
- 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60,000Bq/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において、H-3濃度は、全観測孔で告示濃度60,000Bq/Lを下回り、横ばい又は低減傾向が継続。全β濃度は、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>

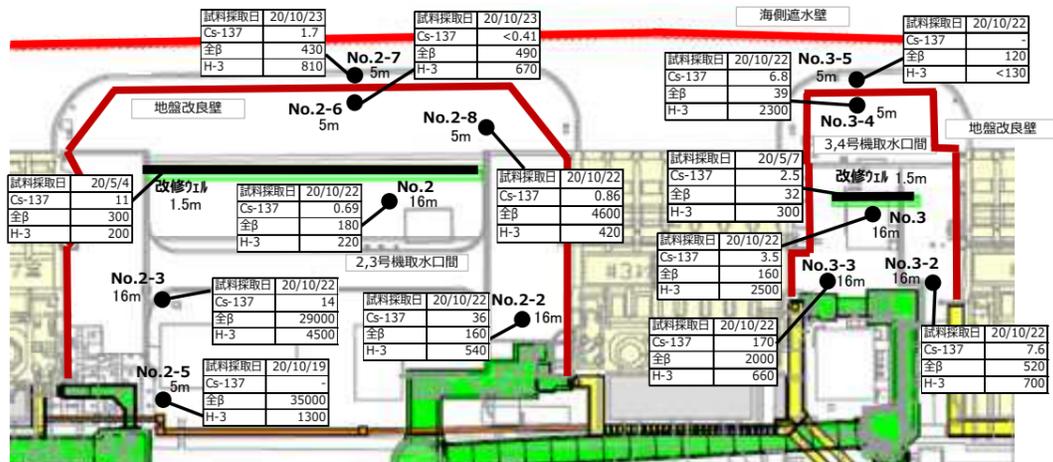


図5: タービン建屋東側の地下水濃度

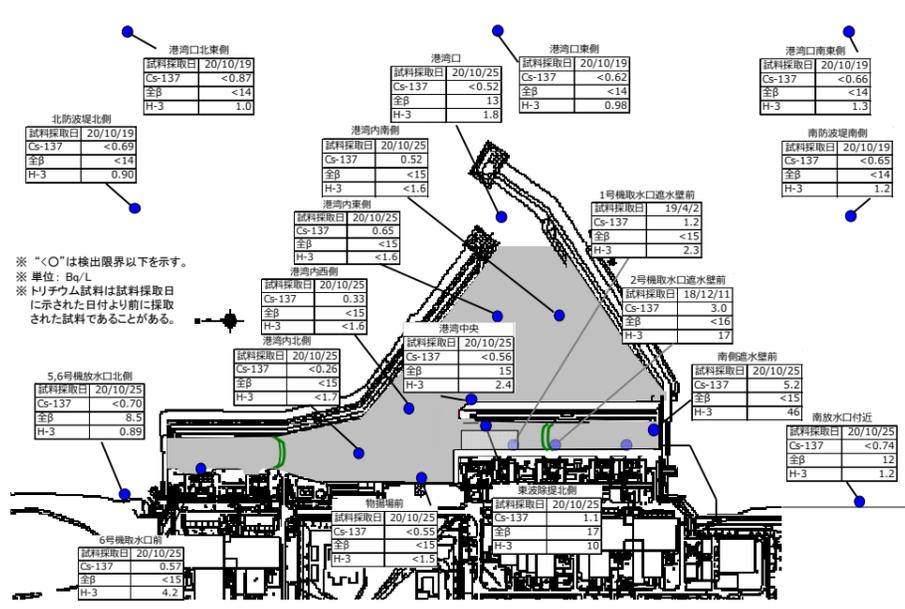


図6: 港湾周辺の海水濃度

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6月～2020年8月の1ヶ月あたりの平均が約8,800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6,500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11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3,800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減。2020年9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。

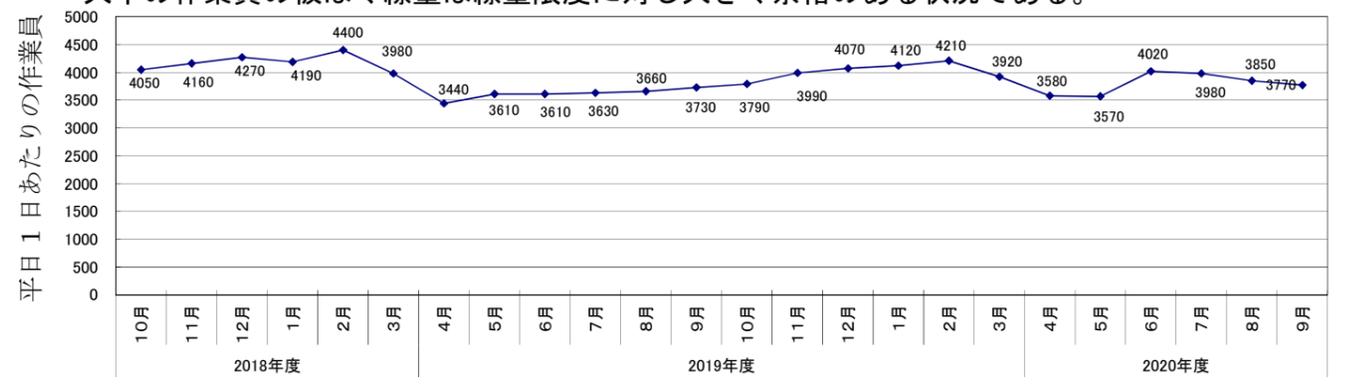


図7: 至近2年間の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

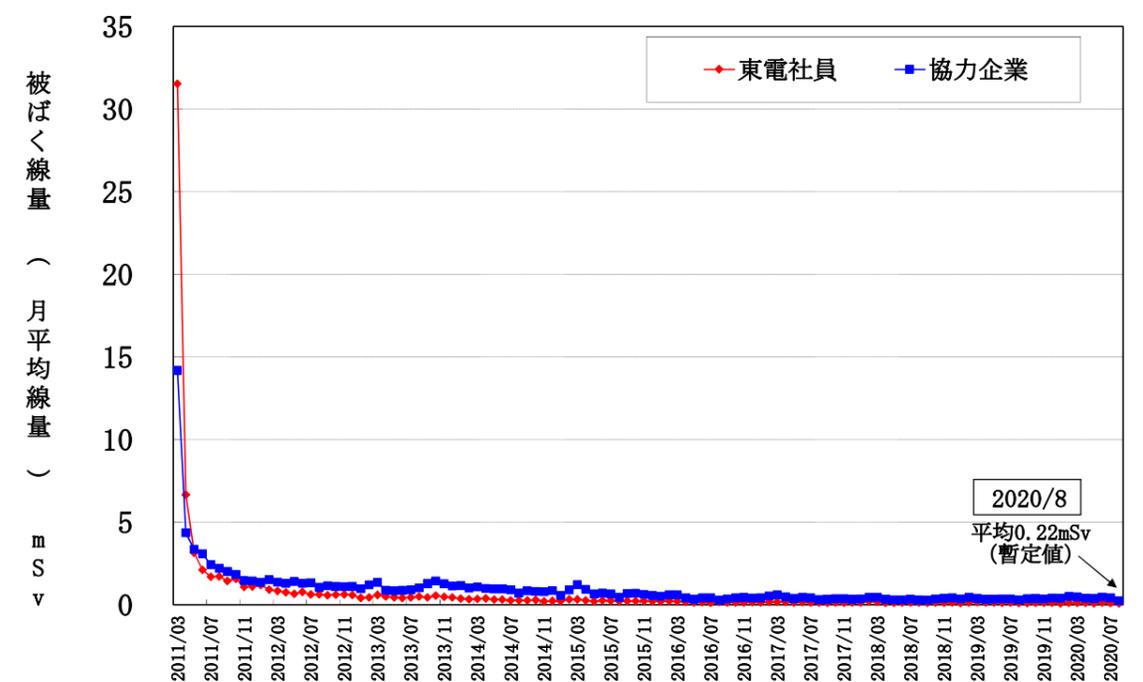


図8: 作業員の月別個人被ばく線量の推移（月平均線量）（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ 福島第一における作業員の健康管理について

- 厚生労働省のガイドライン(2015年8月発出)における健康管理対策として、健康診断結果で精密検査や治療が必要な作業員の医療機関受診及びその後の状況を元請事業者と東京電力が確認する仕組みを構築し、運用中。
- 今回、2020年度第1四半期分(4月～6月)の健康診断の管理状況では、各社とも指導、管理が適切に実施されている状況を確認。また2019年度第4四半期分以前のフォローアップ状況の報告では、前回報告時に対応が完了していなかった対象者も継続した対応がなされていることを確認。今後も継続して確認を行う。

➤ 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 10 月 26 日までに、作業に起因する熱中症の発生は 11 件（2019 年度は 10 月末時点で、13 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 10 月 27 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。

8. その他

➤ 放射線防護ふるまい教育の一斉実施について

- ・ 昨年来、APD または GB の不携帯、全面マスク脱衣手順の不備に伴う顔面汚染、管理対象区域内での飲食喫煙、ホールボディカウンタによる不適切な測定など放射線防護に関する不適合が多数発生していることから、9 月 25 日、発電所内全作業を一時中断し、全ての作業員（当社社員含む）が「放射線防護のふるまい教育」を実施した。
- ・ 教育の中で行う「ふるまいの振り返り」の結果を放射線管理部門で集約し、誤認や勘違いのあったルールについては、シンプルでかつ分かりやすいルールを策定するとともに、作業員が理解しやすいような周知及び表示方法を検討していく。
- ・ また、放射線防護のふるまい教育の結果（作業員へ毎年 1 回以上教育することを協力企業に依頼）を定期的に集計し、トレンドを精査し、現場の放射線防護にフィードバックしていく。

➤ 長期保守管理計画の策定後の妥当性確認の実施状況について

- ・ 今後の廃炉・汚染水対策を進めるため、福島第一原子力発電所構内の全設備、機器、建物に対して、劣化進展を考慮した長期保守管理計画を策定し、試運用を開始した。
- ・ 2020 年度第 4 四半期の本運用に向けて、妥当性確認を完了し、必要に応じて見直しを実施中。
- ・ 今後運用の定着化を図るために、長期保守管理計画管理ガイドを策定中。

➤ 放射性物質分析・研究施設第 1 棟の整備状況

- ・ 福島第一原子力発電所のガレキ及び汚染水処理に伴い発生する二次廃棄物等の処理・処分の検討に供する分析を行う放射性物質分析・研究施設第 1 棟（以下「第 1 棟」）の整備は、9 月末に受電し、建設工事の終盤に入った。
- ・ 現在建屋は仕上げ工事の段階。また内装設備は主要設備の据え付けを終え、最終的な配管敷設、電気工事等を実施中。
- ・ 今後、12 月頃より単体作動試験、総合機能試験を行い、2021 年 6 月頃までに規制庁による使用前検査を終え、竣工、運用開始の予定。

➤ 東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略

プラン 2020 について

- ・ 原子力損害賠償・廃炉等支援機構（NDF）は、中長期ロードマップに技術的根拠を与え、その円滑な実行や改訂の検討及びリスク低減マップの目標達成に資することなどを目的に、「東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃炉のための技術戦略プラン 2020」を取りまとめ、10 月 6 日に公表。

- ・ 本プランでは、安全視点・オペレータ視点を廃炉作業に反映する安全確保の考え方を明確化するとともに、燃料デブリ取り出しの更なる規模拡大に伴う要求事項（境界条件）の設定や研究開発管理体制の強化などについて記載。

柏崎刈羽原子力発電所サービスホールイベント【参加無料】

# 本格謎解きイベント! in「エコロンの森」

11月14日(土)～12月13日(日) 土・日・祝日開催!

謎1 11月14日(土)～11月23日(月・祝)

謎2 11月28日(土)～12月13日(日)

展示館「エコロンの森」を歩いてヒントを探そう!親子参加型のイベントです!

## 11月28日(土)・29日(日)限定イベント!

**バルーン  
プレゼント**

子どもたちに大人気  
バルーンパフォーマンス!



28日(土)  
風船王FOOZY

29日(日)  
MAKO

12時～13時を除く開館時間

**特別  
工作教室**

各日限定150個



エコロン  
ぬりえギーホルダー

お絵描きライト

※写真はイメージです。※やむを得ない事情により、実施できない場合がございます。

お問い合わせ / 柏崎刈羽原子力発電所サービスホール TEL.0120-344-053 (開館時間 9時～16時30分)

ニュースアトムは、発電所PR施設(サービスホール、エネルギーホール、カムフィ、き・な・せ)に設置しております。ご自由にお取りください。また、柏崎刈羽原子力発電所HPなどWebでもご覧いただけます。



郵便はがき

9 4 5 8 7 9 0

柏崎局  
承認

97

差出有効期間  
2021年1月31日  
まで

(切手不要)

柏崎市青山町16番地 46

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 行



ふりがな

お名前 年齢 歳 男・女

〒

ご住所

電話番号

ご記入いただきました内容については、商品の発送、紙面づくり等に利用いたします。また、個人情報については適切に管理いたします。(2020年11月号)

### 発電所DATA (2020年10月1日現在)

▶▶ 柏崎刈羽原子力発電所で現在働く人は6,188人です。

【東京電力ホールディングス】(人) 【協力企業】(人)

地域	人数	割合	地域	人数	割合
柏崎市	784	69%	柏崎市	2,333	46%
刈羽村	78	7%	刈羽村	241	5%
その他	133	12%	その他	1,193	24%
県外	144	13%	県外	1,282	25%
《合計》	1,139	100%*1	《合計》	5,049*2	100%

\*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:登録人数を計上(10月1日の入構者数は3,863人)

▶▶ プラントの状況

1号機 2号機 3号機 4号機 5号機 6号機 7号機

停止中 停止中 停止中 停止中 停止中 停止中 停止中

使用済燃料は、全て使用済燃料貯蔵プールに保管しています。プール水温は管理上の上限值(65℃)を超えないように管理しており、通常は30℃程度で推移しています。使用済燃料の貯蔵量など、発電所に関するデータはホームページにてご覧いただけます。柏崎刈羽原子力発電所>公表資料・データ>発電所データ集



へんしゅう後記

初めまして。今月号からニュースアトムを担当することになりました。生まれ育った地、柏崎をはじめとする地域の皆さまの気持ちに寄り添い、発電所の情報を正しくお届けできるよう頑張っております。これからよろしくお願ひします。(西田)

2020年11月7日発行

編集発行責任者  
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 企画広報グループマネージャー  
〒945-8601 柏崎市青山町16番地46 ☎0120-120-448(平日9時～17時)

【検索】柏崎刈羽原子力発電所 🔍

- 7号機に関する原子力規制委員会の審査の状況をお知らせします
- 緊急時対策所の運用に向けた準備を進めています
- 節電のススメ ● 映画鑑賞会のご案内 ● LINE公式アカウント開設しました!
- 地元の「なごみ」見つけます! ● 恒例!収穫祭開催します! ● 読者プレゼント
- サービスホールイベント ● 発電所DATA

「松雲山荘の紅葉」柏崎市緑町  
11月29日(日)まで  
ライトアップしています。

## 7号機に関する原子力規制委員会の 審査の状況をお知らせします

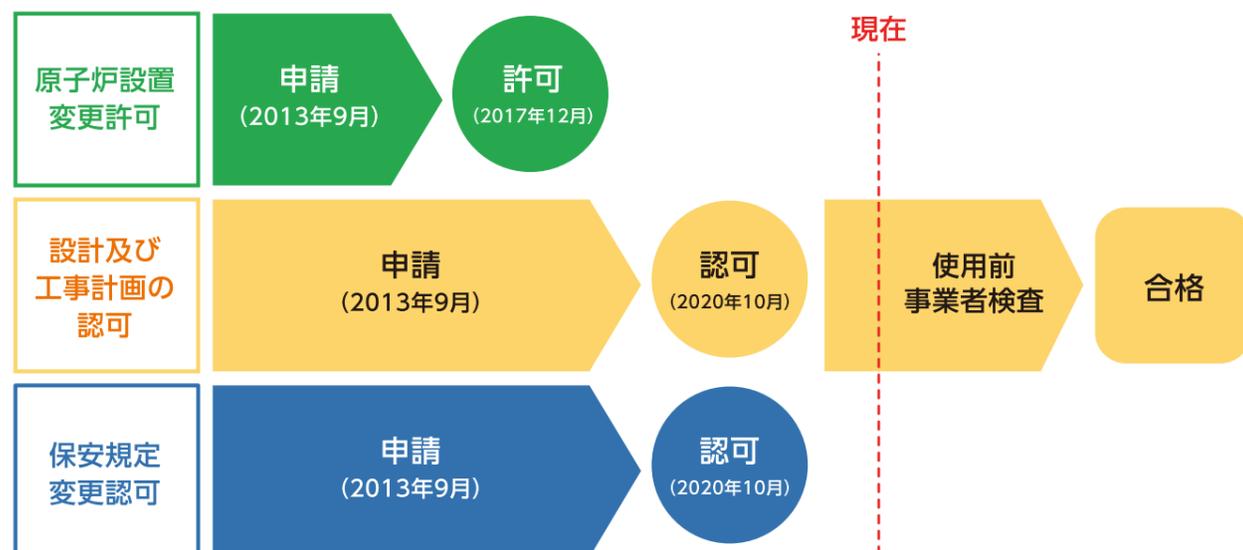
10月30日、柏崎刈羽原子力発電所の保安規定変更認可をいただきました。

これにより、7号機においては、原子力発電所の安全審査に必要な①原子炉設置変更許可、②設計及び工事計画の認可、③保安規定変更認可について、原子力規制委員会から認可をいただいたこととなります。

2013年9月27日に申請を行って以降、審査会合の場などでさまざまご指摘をいただき、発電所のさらなる安全性向上に取り組んできました。「安全はこれで十分ということを絶対に思っていない」という福島第一原子力発電所事故の最大の教訓を踏まえ、原子力発電所の安全確保に責任を果たします。

引き続き、現地安全対策工事を着実に進めるとともに、その進捗については、スケジュールも含めて、地元の皆さまにしっかりと説明してまいります。

### 【審査の状況について（2020年10月30日時点）】



発電所の審査には、以下の3つがあります。

- 原子炉設置変更許可：原子炉の基本設計や方針などを審査
- 設計及び工事計画の認可（設工認）：原子炉の詳細設計を審査
- 保安規定変更認可：発電所の体制や運用管理について審査

### 今後の予定

設工認の内容に基づき、安全対策工事を着実に進めてまいります。（2020年12月工事完了予定）

また、2020年8月より、安全対策工事が完了した設備について、設計通りに工事が行われているかなど、安全性を確認するための『使用前事業者検査※』を開始しております。

※設工認の設計通りに安全対策が行われているかなどについて、東京電力（事業者）が主体となって行う検査。

設工認前に着手している工事の使用前事業者検査は、制度の円滑な移行のため、設工認前に実施することが認められています。

## 緊急時対策所の運用に向けた 準備を進めています

柏崎刈羽原子力発電所5号機の原子炉建屋内に設置する緊急時対策所の運用開始に向けた準備を進めています。

緊急時対策所は、発電所で原子力災害が発生した場合、国や自治体などへの通報や原子力災害の拡大防止・復旧の対応など、原子力防災組織の活動の対策本部となる施設で、中央制御室※以外の拠点となります。広さは約220㎡あり、放射性物質の流入を防ぐよう設計されています。

緊急時対策所の運用開始に向けて、対策所の居住性が確保できていること、通信設備や非常用電源設備が正しく動作することを確認する使用前事業者検査を11月から順次実施していきます。

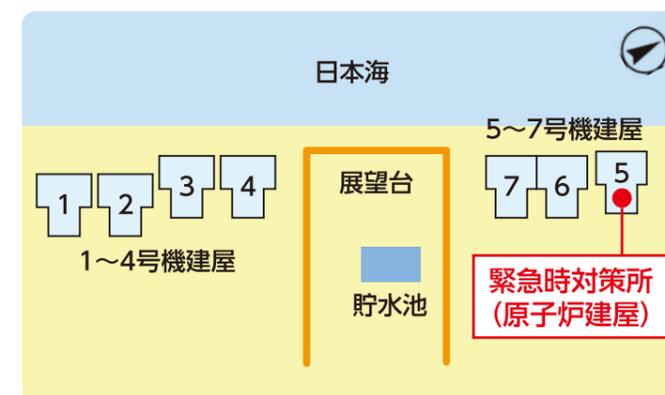
※原子力発電所の運転を制御する重要施設で中央操作室とも呼びます。原子炉建屋のそばに位置し、原子炉内の核分裂反応の制御から発・送電まで原子炉、タービン、発電機の一連の運転と監視を担います。

### 【必要な機能】

緊急時対策所に必要な機能は主に以下の通り



※発電所で考えられる地震による最大の揺れ



準備中の緊急時対策所（10月16日撮影）

# 冷蔵庫を買い替えたいけど、 どんなものを買えばいいかしら？



暮らしていくうえで欠かせない家電である冷蔵庫。  
実は、家庭における電気の使用量でもっとも大きな割合を占める  
家電製品のひとつです。

資源エネルギー庁の調査によれば、最新モデルの冷蔵庫は10年前のものに比べて、なんと約49%も省エネ!常に電気を使う冷蔵庫の買い替えは、大きな省エネ効果が期待できます。

ひとり暮らし向けの200~300リットルの冷蔵庫と比べ、ファミリー向けの500リットル以上の冷蔵庫のほうが省エネ効果では優れている場合があります。コストダウンが優先される小型冷蔵庫では、大型冷蔵庫に採用されている性能の高いセンサーや真空断熱材が省かれてしまうからです。

冷蔵庫を買う際は、「統一省エネラベル」を参考にすることがオススメです。市販されている製品の中で相対的に位置づけた省エネ性能や年間の目安電気料金がわかります。



省エネ基準達成率	多段階評価
100%以上	★★★★★
86%以上100%未満	★★★★
72%以上86%未満	★★★
57%以上72%未満	★★
57%未満	★



(引)資源エネルギー庁「省エネ家電を選びましょう!統一省エネラベル」

冷蔵庫の新製品は10月から11月に発表されることが多いそうです。ぜひ「統一省エネラベル」を確認し、比べてみてはいかがでしょうか。

## 映画鑑賞会のご案内

各回  
200名さま  
入場無料

今年は大変な1年でした。来年が良い年になりますよう、年末は娯楽作品でお楽しみください。2018年、2019年劇場公開2作品の鑑賞会を実施します。

### 「引っ越し大名!」

監督:犬童一心 原作:土橋章宏  
主演:星野源  
出演:高橋一生、高畑充希、及川光博、小澤征悦

[上映日] **12月26日(土)**  
《1日3回上映》上映時間120分  
[上映開始時間] ●10時～ ●14時～ ●18時～



(C)2019「引っ越し大名!」製作委員会

**姫** 路藩書庫番の片桐春之介は、人と接するのが苦手でも書庫にこもっていた。幕府から豊後(大分県)の日田へ国替を言い渡された藩主の松平直矩は、度重なる国替の借金と、これまでにない遠方への引越。さらに減俸と国の存亡が危うくなるほどのピンチに頭を抱えていた。この国難を乗り切れるかは国替を仕切る引越奉行の腕にかかっていたが、前任者は溺務が原因で既に亡く、そんな中で書物好きなら博識だろうと春之介が引越奉行に任命されてしまう。★笑ってホロリとさせられるコメディ時代劇です。カタツムリと揶揄された気弱で書物が大好きな若侍を俳優星野源さんが好演です。高橋一生さんを筆頭に脇役陣も個性的で面白い!

### 「ミッション:インポッシブル フォールアウト」

第42回日本アカデミー賞受賞作品  
監督:クリストファー・マッカーシー 主演:トム・クルーズ  
出演:ヘンリー・カビル、ビング・レイムス、レベッカ・ファーガソン

[上映日] **12月27日(日)**  
《1日3回上映》上映時間147分  
[上映開始時間] ●10時～ ●14時～ ●18時～



(C)2018 PARAMOUNT PICTURES

**盗** まれた3つのアルトニウムを回収するミッションについていたイーサンと仲間達だったが、回収目前で何者かに奪われてしまう。事件の裏には秘密組織「シンジケート」の残党が結成した「アポストル」が関与しており、手がかりはジョン・ラークという名の男だった。ラークが接触するという謎めいた女ホワイト・ウイドウに近づく作戦を立てるイーサン達だったが、★トム・クルーズ主演の人気スパイアクションシリーズの最新作。スピーディーな展開で作品の代名詞ともなったクルーズのスタントシーンの数々はまさに圧巻です。大きなスクリーンと大音響でスリリングなシーンをお楽しみください。

- 上映会場 / 柏崎市産業文化会館 1階文化ホール 柏崎市駅前2-2-45
- 募集人数 / 上映各回200名さま(入場無料)
- 応募方法 / 添付のはがきまたはWebアンケートからご応募ください。お申し込み多数の場合は抽選を行い、当選された方に入場整理券(はがき)をお届けします。★今回からキャンセル待ちを再開します。入場整理券をお持ちでない方も当日のお席に空きがあれば鑑賞できます。
- 注意事項 / 新型コロナウイルス感染拡大防止のため、37.5℃以上の発熱のある方や体調不良の方、マスクを着用されていない方は入館をご遠慮ください。大変申し訳ございませんが、未就学児童の方の入場はご遠慮ください。
- 応募締切 / 11月30日(月)当日消印有効

■お問い合わせ / 柏崎エネルギーホール TEL.0257-23-3138(9時~17時 水曜日休館)

## 柏崎刈羽原子力発電所 LINE公式アカウント開設しました!

発電所の情報に加え、地域のお店の情報やお得なクーポン、さらにお楽しみコンテンツを配信します。



発電所に対するご意見・ご要望をお寄せください!  
今後の発電所の運営や、皆さまへの情報発信に活かしてまいります。

### ■地域のお店とタイアップしたコンテンツ

- ★お店で使えるお得なクーポン
- ★グルメマンガ など

### ■スマホで見れる「ニュースアトム」

そのほかにも…

サービスホールなどで開催する当社イベント情報をお知らせ!  
地震や台風など災害時の発電所の状況をいち早くお届け!



大きな地震・災害が発生した場合や、急ぎ地域の皆さまにお伝える必要がある事柄が発生した場合は、夜間においてもトーク欄で通知させていただく場合がございます。



## 地元の「なごみ」見つけます!

柏崎刈羽原子力発電所のInstagram公式アカウントでは、「和み」「癒し」をテーマに柏崎市・刈羽村などの写真を投稿しています。ぜひご覧ください。



皆さまからのフォローを  
お待ちしております!  
こちらから今すぐアクセス!

右のQRコードからアクセス。  
またはInstagram内で「柏崎刈羽原子力発電所」と入力して、検索してください。

柏崎刈羽原子力発電所



## 刈羽ふれあいの里直売所主催 恒例!収穫祭開催します! 刈羽ふれあいサロン き・な・せ

地元刈羽でとれた新鮮でおいしい秋冬野菜と新米の直売の他、バーチャルウォークラリーなどのお楽しみもご用意しております。

日時 11月21日(土) 8時~12時

場所 刈羽ふれあいサロン き・な・せ  
刈羽村大字割町新田741

●新型コロナウイルス感染防止対策を講じたうえで、開館しております。

旬な野菜が盛りだくさん!

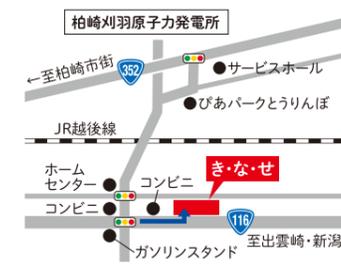


### クイズに挑戦!自宅でVR!?

自宅で発電所の見学気分が楽しめるバーチャルウォークラリーに挑戦してみよう!



※写真はイメージです



■お問い合わせ/刈羽ふれあいサロン き・な・せ TEL.0257-31-8900(9時~17時 日曜日休館)

## 読者プレゼント



締切/11月30日(月)  
当日消印有効  
当選者の発表は発送等をもってかえさせていただきます。

クリスマスパーティーには欠かせない!

※写真はイメージです。

添付のはがき、またはWebアンケートでご回答いただいた方の中から抽選で20名の方に、まるせい精肉店さまの『とりもも焼き(5本)引換券』をプレゼントします!

- 引換券利用期間/12月22日(火)~12月26日(土)まで
  - 事前予約/12月18日(金)まで
- [まるせい精肉店さま: 柏崎市東本町2丁目7-39]

## Webアンケート、はじめました。

添付のはがきの代わりに、Webからでもアンケートにご回答いただけるようになりました。11月号については①のQRコードからご回答いただけます。発電所に対するご意見・ご要望は、②のQRコードからご回答いただけます。



①ニュースアトム 11月号



②ご意見・ご要望

- 今月号で良かったと思う内容に○をつけてください。(複数回答可)
  - 表紙
  - 発電所ニュース
  - 節電のススメ
  - 映画鑑賞会のご案内
  - LINE公式アカウント開設しました!
  - 地元の「なごみ」見つけます!
  - 恒例!収穫祭開催します!
  - 読者プレゼント
  - サービスホールイベント
  - 発電所DATA
  - へんしゅう後記
- 東京電力の印象についてお聞かせください。
  - 親しみやすい
  - まあ親しみやすい
  - あまり親しみを感じない
  - 親しみを感じない
- 発電所に対するご意見をお聞かせください。

■映画鑑賞会 (Webアンケートからもお申し込みいただけます) 上映作品ごとに①~③までご希望の順番をご記入ください。

作品 上映日	ご希望人数 ※2名さままで	上映回		
		10時	14時	18時
「引越し大名!」 12月26日(土)	人			
「ミッション:インポッシブル フォールアウト」 12月27日(日)	人			

※裏面のお名前、年齢、ご住所、電話番号を必ずご記入ください。  
なお、ご記入いただく内容については、お間違いのないようお願いいたします。

# 柏崎刈羽原子力発電所

参加無料

## サービスホールイベント

# 11/28(土) 11/29(日)

開催時間  
9:00 ~ 16:30

### バルーンフレスゼント

【12:00~13:00を除く開館時間】

子どもたちに大人気のバルーンパフォーマンス!  
かわいいバルーンがたくさんあるよ♪

28日(土)



風船王 FOOZY

29日(日)



Mako

### 特別工作教室

【12:00~13:00を除く開館時間】

かんたん♪かわいい♪

各日限定  
200個



エコロンぬりえ  
キーホルダー



お絵描きライト

遊びに来てね!



## 11月14日(土)~12月13日(日)

土・日・祝日 開催

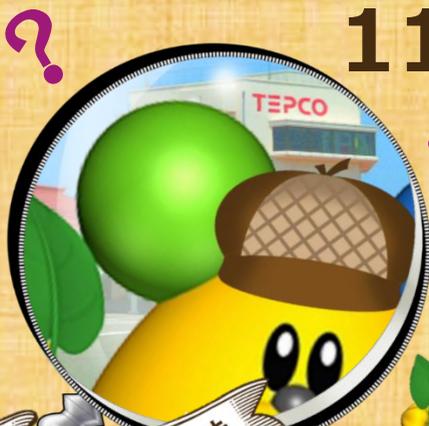
### 謎解きイベント!

in 「エコロンの森」

謎1 11月14日~11月23日

謎2 11月28日~12月13日

展示館「エコロンの森」を歩いて  
ヒントを探そう!  
親子参加型のイベントです♪



親子で謎とき

## 探偵エコロンと サービスホールの謎

来て、見て、学んで、体験しよう！

11月28日(土)～11月29日(日)

開催時間 9:00～16:30

## ドローン体験&地震実験教室

学ぶ

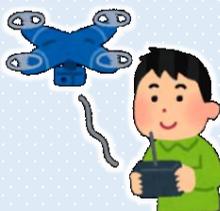
### 小型ドローン操作体験！

発電所員による実験教室や発電所のドローン活用についてもご紹介します！

1日4回開催 (各回30分)

- ① 9:30～ ② 11:00～
- ③ 13:30～ ④ 15:00～

※各回先着25名。当日、予約を受付けます。



ドローンのフライトシミュレーター体験もあるよ！

1人約10分程度

- ① 9:00～12:00
- ② 13:00～15:30

※予約不要

## 地震体験車がやってくる！

備える



守る

### リアルに地震体験！

柏崎市の消防署員より、大きな地震への心構えや対処法について教えていただきます！

※地震体験車は天候により、実施できない場合がございます。  
※12:00～13:00は休憩をいただきます。

## 柏崎刈羽原子力発電所LINE公式アカウント友だち募集中！



友だち追加はこちらから！

発電所の情報に加え  
地域のお店情報♪  
お得なクーポンを  
配信！

当社イベント情報をお知らせ♪

※大きな地震や災害が発生した場合、急ぎ皆さまにお伝えする事柄が発生した場合は、夜間においてもトーク欄で通知させていただく場合がございます。

TEPCO

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  
サービスホール (刈羽郡刈羽村大字刈羽4236-1)



0120-344-053 (9:00～17:00)

