

柏崎刈羽原子力発電所DATA・BOX(2020年6月)

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

5月	0.0%
2020年度累計	0.0%
運転開始後累計	44.4%

③ 発電所発電電力量(万kWh) (5月末現在)

5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) (5月末現在)

当月発生本数	8
貯蔵庫累積貯蔵本数	29,617
貯蔵庫保管容量	45,000

⑤ 使用済燃料貯蔵体数(体) (2019年度第4四半期)

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

⑥ 従業員登録データ(人) (6月1日現在)

		東京電力	協力企業	比率※1
県内	柏崎市	812	2,331	52%
	刈羽村	83	246	6%
	その他	133	1,102	20%
	小計	1,028	3,679	78%
県外		123	1,205	22%
合計		1,151	4,884※2	—
		6,035		100%
協力企業社数(社)		779		

※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：6月1日の協力企業構内入構者数3,421人

⑦ 来客情報(人) (5月末現在)

	5月	年度累計
地元	0	2
県内	0	10
県外	0	0
国外	0	0
合計	0	12

⑧ 今後の主なスケジュール

予定日	内容
7月1日以降	新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から2020年3月3日(火)より休館としていた柏崎市・刈羽村内のPR施設を順次再開する予定としています。
6月25日	定例記者説明会
7月9日	次回定例所長会見
7月23日	サービスホールリニューアルオープン

今後のスケジュールについては、新型コロナウイルスによる国内での感染状況により、変更となる場合がございます。

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

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

柏崎刈羽原子力発電所における新型コロナウイルス 対策強化期間後の状況および今後の対策について

2020年6月11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

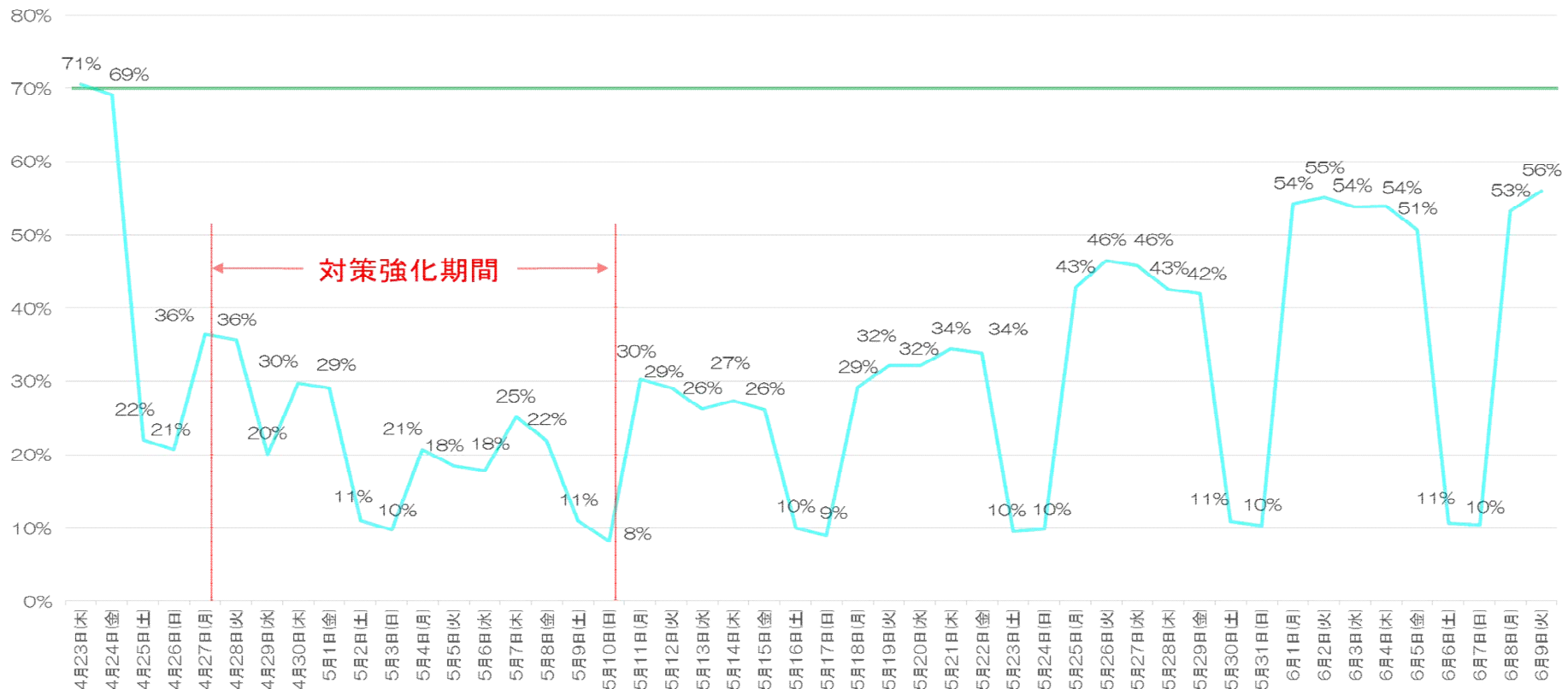
1. 対策強化期間後の行動自粛状況・社員の出勤率（実績）

<行動自粛状況>

- 対策強化期間（4月27日～5月10日）後も、社員、関係会社・協力企業に対して、日々の行動履歴を確認するアンケートを継続。その結果、事前申請せず3密の場所での長時間滞在等の外出などは無く、行動の自粛を徹底できていることを確認。

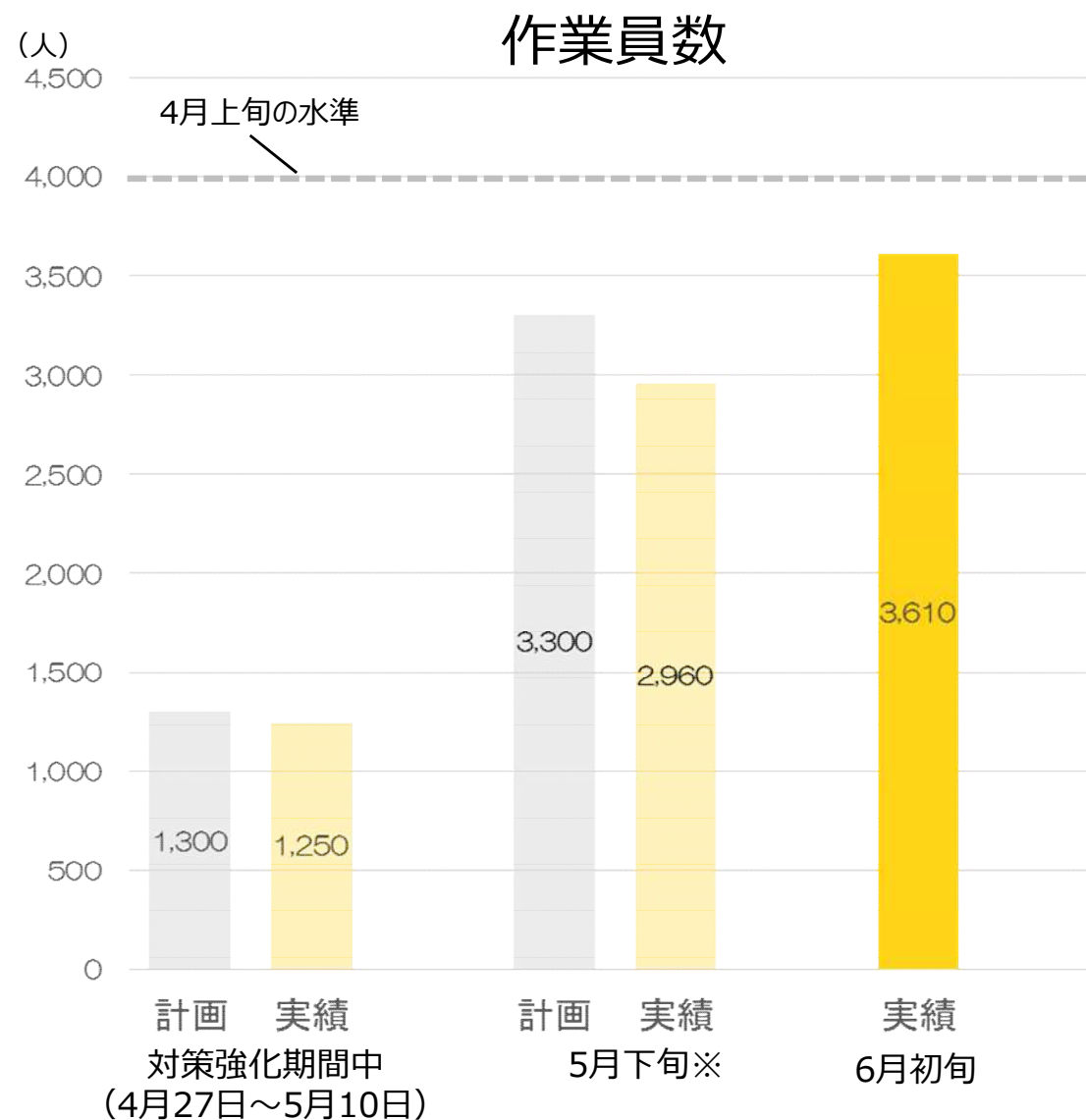
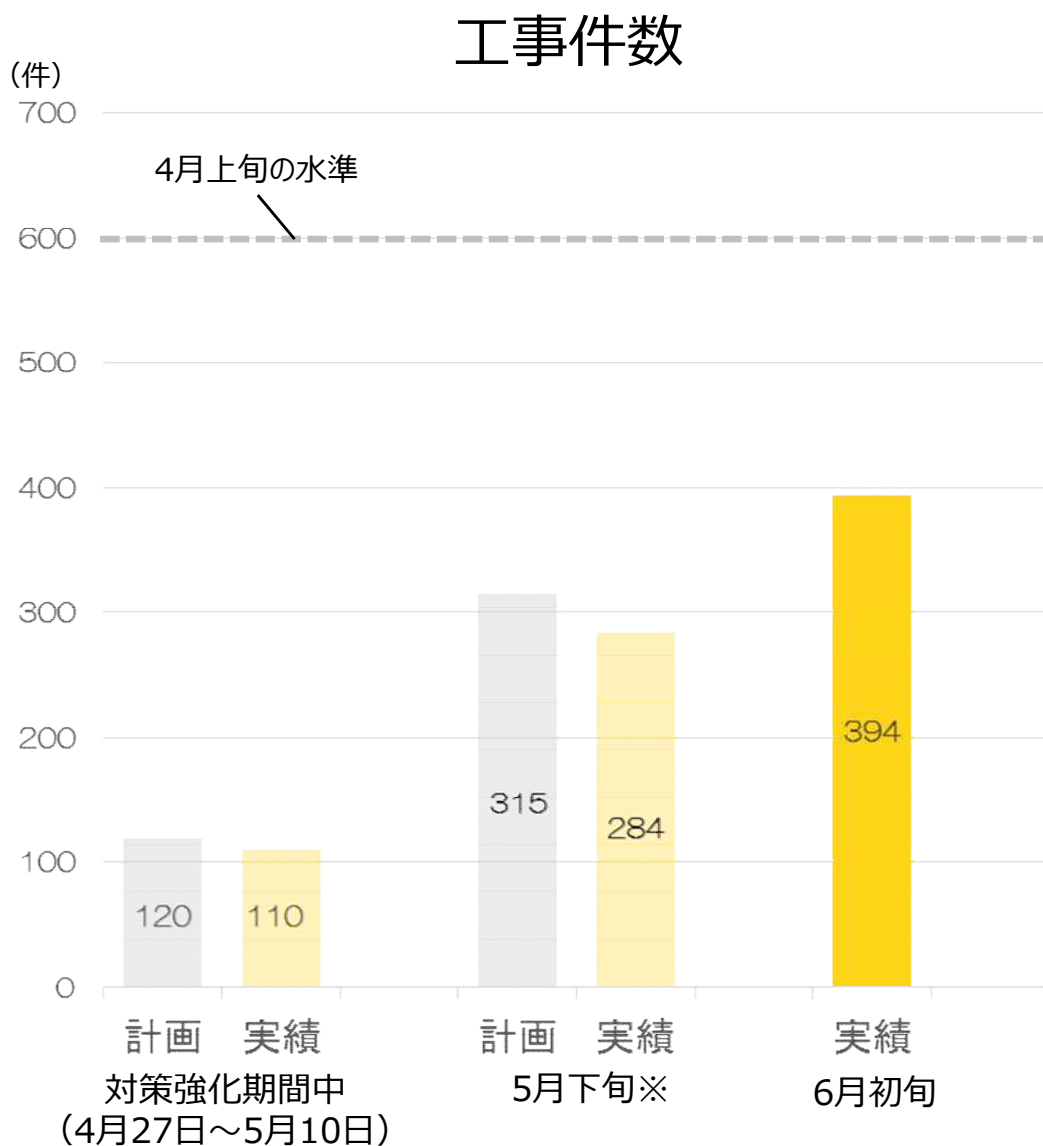
<社員の出勤率>

- 対策強化期間後も低位で推移し、至近でも50%程度の出社率。



2. 工事件数・作業員数の推移（計画・実績）

- 工事再開後、工事件数・作業員数ともに概ね計画通りに推移。



※2020年5月28日の定例記者説明会にて公表した実績

<感染疑い者への対応>

- 当社診療所が初期対応窓口となり、市中の病院を介すことなく、適宜、保健所へ情報提供。（病状やこれまでの経過等）
- 必要に応じて「柏崎PCR検査センター」（ドライブスルー方式、5月18日開設）への紹介状を作成するなど、感染者の早期発見に努める。

<電離健康診断への対応>

- 電離健診*の受診者集中による地元医療機関への混雑を避けるため、協力企業に対し、厚労省通達を踏まえて健診を7月以降に延期するよう依頼。（4月29日）
- 延期した検診については、7月以降の実施にあたっては、当社施設等での検診の一部実施を検討するなど、地元医療機関の混雑回避に努める。

* 電離放射線健康診断とは、放射線業務に従事し管理区域に立ち入る労働者に対して行われる健康診断であり、雇入れの際または当該業務への配置替えの際およびその後6か月以内ごとに1回、定期に受診しなければならない。

4. 今後の対応方針 ①行動自粛

- 全国の緊急事態宣言は解除されたものの、当面の間、柏崎刈羽原子力発電所では関係会社・協力企業を含め、行動履歴の確認や不要不急の県外往来禁止等の対策を実施。
- 今後は、国、新潟県の行動自粛の緩和状況を踏まえつつ、感染拡大の防止に努める。

<現時点の行動自粛の内容>

①県外往来

6月1日以降も、全ての県との間の不要不急の移動は厳に控える。6月19日以降も、北海道、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県の5都道県をまたぐ移動は厳に控える。

②外出行動

外出の際は、マスク着用、手洗いや人と人との距離の確保等の感染防止対策を継続。カラオケ、スポーツジム等の利用は引き続き禁止。

③飲食店利用

家族以外との食事も可とするが、3密を回避し、30分以上にわたりマスクを外しての飲食はしないことを徹底。会合、飲み会等は引き続き自粛対象。

4. 今後の対応方針 ② P R施設・発電所視察の再開

- 3密の回避等の感染拡大防止対策を講じた上で、P R施設および発電所視察を7月1日から順次再開。
- なお、視察については当面の間、サービスホール展示館、発電所構内（車内）の視察に限定。

< P R施設の再開予定時期 >

P R施設	再開予定時期
TEPCO刈羽ふれあいサロン き・な・せ	7月1日※1
柏崎エネルギーホール	7月1日
TEPCOプラザ柏崎 Comfy(カムフィー)	7月1日
柏崎刈羽原子力発電所サービスホール※2	7月23日（リニューアルオープン）

※1 建物の空調工事の関係上、当面の間は、地場産野菜の直売所のための営業となります。

※2 工作教室等のイベントについては、土日祝日に限定し再開する予定です。詳細については、改めてホームページ等でお知らせいたします。

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況（2020年5月審議分）～

表① 【2020年5月分 審議・完了件数】

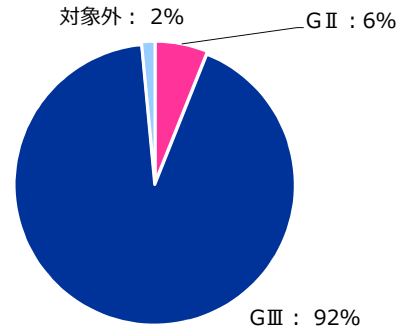
	審議	完了
総計	66	42
G I	0	0
G II	4	3
G III	61	39
対象外	1	—

表② 【2020年5月分 号機別審議件数】

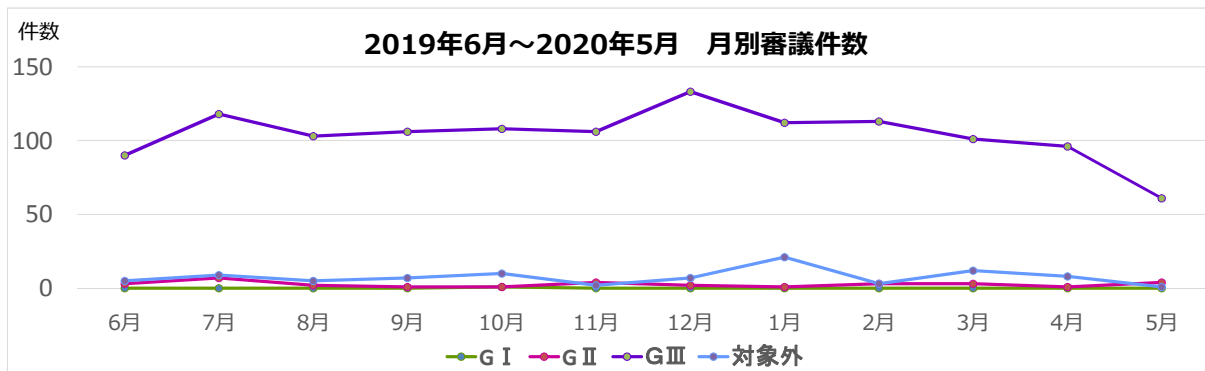
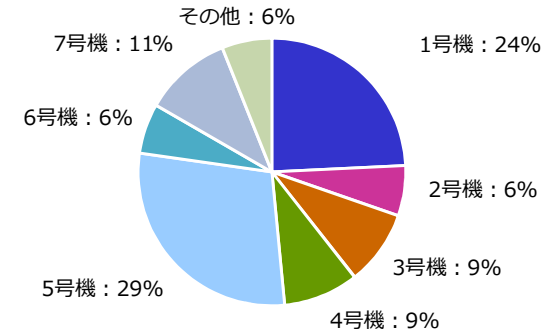
	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	その他	総計
	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中		
総計	16	4	6	6	19	4	7	4	66
G I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G II	1	0	0	0	2	0	1	0	4
G III	15	4	6	6	16	4	6	4	61
対象外	0	0	0	0	1	0	0	0	1

(運転状況は2020年5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	19951	1824
G I	42	10
G II	896	80
G III	17826	1734
対象外	1187	—

※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5月1日(金)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

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

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	原子炉安全の観点から見たグレード
1	5号機	非常用ディーゼル発電機(B)点検後の試運転時、No. 3シリンダー排気温度が他のシリンダーと比較して低かったため、調査した結果、No. 3燃料噴射ポンプの組込不良があったことを確認した。当該事象の原因を調査し、燃料噴射ポンプは再組立を実施。なお、他の非常用ディーゼル発電機で電力供給可能なため機能に影響なし。	2020/04/27	G III

3. G III グレード 2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	2号機	計装用圧縮空気系空気貯槽圧力検出切替弁弁棒付け根部に微量な空気の漏えいを確認した。当該弁を点検・交換。	2020/04/24	
2	5号機	原子炉補機冷却海水系ポンプ(C)軸封通水調節弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/28	

不適合情報

2020年5月4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	1号機	所内蒸気系凝縮水移送ポンプ(B)シール水流量調整弁およびシール水止め弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/29	
2	3号機	工具センターにおける計測器の定期校正時、デジタル回転計(1台)の電池収納部に損傷を確認した。当該計測器を点検・修理。測定記録への影響を評価。	2020/04/27	
3	5号機	非放射性スチームドレン移送系収集タンク(B)液位指示計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/04/29	
4	5号機	屋外非放射性ドレン移送系配管に保温材から微量な水の滴下を確認した。受けパン設置済み。保温材を撤去し漏洩個所の特定および配管を修理。	2020/04/30	
5	その他	荒浜側焼却設備雑固体自動倉庫ボックスパレット(箱形台車)出庫時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。	2020/04/29	

不適合情報

2020年5月5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	海水熱交換器建屋空冷チラー(B)出口弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/4/30	
2	1号機	放射線管理区域退出モニタ出口扉に動作不良を確認した。手動操作にて復旧済み。当該モニタを使用禁止とし原因を調査。	2020/4/30	
3	5号機	高電導度廃液系中和装置水素イオン濃度計(A)(B)洗浄時、水素イオン濃度指示値が通常指示値まで下降しないことを確認した。当該計器を清掃し校正。	2020/4/30	
4	5号機	大湊側洗濯設備ランドリーモニタ(B)での汚染測定中、モニタ内部に洗濯物が詰まり除去して作業を再開したところ、測定が出来なくなっていたことを確認した。点検の結果、詰まった洗濯物を除去した際に誤って測定器フィルムを破損させていたことが判明。当該モニタの使用を禁止し測定器を修理。	2020/4/23	

不適合情報

2020年5月6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 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	5号機	非常用ディーゼル発電機(B)点検後の試運転時、異常を示す警報が発生し、自動停止したことを確認した。調査の結果、測定器を接続端子に誤って接触させ短絡したことが原因と推定。再現確認を行い非常用ディーゼル発電機(B)の機能に問題ないことを確認済み。なお、他の非常用ディーゼル発電機で電力供給可能なため機能に影響なし。	2020/04/29	G III

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	チャンネル取扱ブーム(チャンネルボックスを吊り上げ下ろしするための設備)の点検時、ブーム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。なお、手動にて操作可能なため機能に問題なし。	2020/05/01	

不適合情報

2020年5月8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	1	海水熱交換器建屋地下2階(非管理区域)東側通路の非放射性スチームドレン排水槽移送配管より微量な水の漏えいおよび床面に水溜まり(約180cc、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。当該配管を点検・修理。	2020/5/4	

不適合情報

2020年5月11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 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	5号機	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器A系プリコート1次入口弁(空気作動弁)の排気ラインに微量な空気の漏えいを確認した。当該弁を点検・修理。なお、B系は使用可能であり機能に影響なし。	2020/5/6	

不適合情報

2020年5月12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 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	1号機	高伝導度廃液系脱塩塔使用済樹脂出口弁の電動部点検時、電動弁制御回路の安全処置を一部実施せずに作業を行い、制御回路部と弁筐体が接触し地絡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。 (パフォーマンス向上会議において不適合以外の管理から不適合としての管理を指示された事象)	2020/4/20	G III

3. G III グレード 2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濃縮廃液ポンプ(A)ブラケットドレン配管継手部に析出物を確認した。受けパン設置済み。当該配管を清掃。	2020/5/5	
2	その他	水処理設備水素イオン濃度調整槽薬液注入系統配管に析出物を確認した。当該配管を清掃。	2020/5/7	

不適合情報

2020年5月13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. GⅠグレード 0件
- 2. GⅡグレード 0件
- 3. GⅢグレード 2件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	定検時パラメーター監視装置の液晶画面表示が消灯しパラメーターの監視が出来なくなったことを確認した。当該事象の原因を調査。なお、予備ディスプレイに交換し監視を継続。	2020/5/8	
2	その他	荒浜側焼却設備の起動中、排ガスブロワの異常を示す警報が発生し焼却設備が停止したことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/5/8	

不適合情報

2020年5月14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 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	タービン建屋地下2階(管理区域)電気油圧式制御装置室扉(防火戸)のドアレバーロック部に損傷を確認した。当該扉の使用を禁止し点検・修理。なお、扉は閉状態のため防火機能に影響はなく、出入口は2箇所あるため出入りにも影響なし。	2020/05/11	
2	3号機	放射線管理区域退出モニタにおいて、協力企業作業員が測定中に動作不良が発生し測定が停止したことを確認した。当該退出モニタの使用を禁止し原因を調査。なお、測定中の作業員は別の退出モニタにて測定し退域済み。	2020/05/10	
3	5号機	非常用ディーゼル発電機(A)の定例試験時、No. 4シリンダーヘッドパッキンに微量な油のしみがあることを確認した。拭き取り実施。当該パッキンを交換。なお、非常用ディーゼル発電機の機能に影響なし。	2020/05/08	
4	5号機	非常用ディーゼル発電機(A)の定例試験時、No. 7シリンダーヘッドパッキンに微量な油のしみがあることを確認した。拭き取り実施。当該パッキンを交換。なお、非常用ディーゼル発電機の機能に影響なし。	2020/05/08	

不適合情報

2020年5月15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 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	No. 1高起動変圧器(屋外)防災仕切弁前弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。なお、変圧器防災の機能に影響なし。	2020/05/11	

不適合情報

2020年5月19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 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	サービス建屋空調機械室(非管理区域)フロンガス検知器点検時、検知器の動作不良を確認した。当該検知器を修理。	2020/05/12	
2	1号機	No. 1高起動変圧器(屋外)点検時、二次側(66kV)ケーブルの固定金具に損傷を確認した。当該固定金具を交換。	2020/05/13	
3	4号機	原子炉建屋最上階(管理区域)南側通路天井部に雨水の浸入跡があることを確認した。当該箇所を点検・修理。	2020/05/13	
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の排水装置に損傷を確認した。当該装置を点検・修理。	2020/05/14	

不適合情報

2020年5月20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. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	4号機	原子炉建屋最上階(管理区域)床ハッチカバー点検時、開側非常停止用位置検出スイッチに動作不良を確認した。当該スイッチを交換。	2020/05/15	
2	5号機	取水口除塵装置洗浄ポンプ(A)ストレーナ(A)出口圧力計元弁配管接続部に微量な水の漏えいを確認した。当該配管を点検・修理。	2020/05/14	
3	5号機	非放射性スチームドレン移送系収集タンク(A)液位指示計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/05/15	
4	5号機	原子炉建屋付属棟地下1階東側(管理区域)原子炉区域排風機エリアの非放射性ドレン移送系配管に微量な水の漏えいおよび床面に水溜まり(約180cc、汚染なし)を確認した。拭き取り実施済み。当該配管を点検・修理。	2020/05/17	

不適合情報

2020年5月21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 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	コントロール建屋地下1階(非管理区域)計測制御電源盤室への工事資材(鋼材)の吊り降ろし搬入時、資材の吊角度を確認するため吊り上げ少し傾けた際に鋼材の端部が床に衝突した勢いで固縛が緩み、鋼材(長さ3m、1本)を1階床搬入口から電源盤室に落下させたことを確認した。当該事象の原因を調査。なお、資材落下によるけが人の発生、機器への損傷なし。	2020/05/17	G III

3. G III グレード 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	消防設備点検時、原子炉建屋防火ダンパーに動作不良を確認した。当該ダンパーを修理。なお、当該ダンパーが動作する火災報知器設置エリアの火気作業を禁止。	2020/05/18	
2	2号機	原子炉格納容器不活性ガス系点検時、原子炉格納容器ドライウエルパージ用入口隔離弁に動作不良を確認した。当該弁を修理。	2020/05/18	
3	4号機	原子炉冷却材浄化系保持ポンプ室床排水口の番号表示に誤記を確認した。床排水口の番号を訂正。	2020/05/18	
4	5号機	原子炉圧力抑制室ベント用隔離弁用空気ポンベの減圧弁上流側接続部に微量な空気の漏えいを確認した。空気ポンベを隔離し供給を停止。当該弁接続部を点検・修理。なお、計装用圧縮空気系からの供給が可能なため機能に影響なし。	2019/05/16	

不適合情報

2020年5月22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 5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	消防設備点検時、熱交換器建屋(非管理区域)防火ダンパーに動作不良を確認した。当該ダンパーを修理。なお、当該ダンパーが作動する火災報知器設置エリアの火気作業を禁止。	2020/05/18	
2	1号機	消防設備点検時、サービス建屋(管理区域)通路の常時開防火戸が自動閉しないことを確認した。当該事象の原因を調査し修理。なお、応急処置にて当該防火戸が自動閉することを確認済み。	2020/05/18	
3	4号機	原子炉建屋地下3階北側(管理区域)残留熱除去系配管スペース室床排水口の番号表示に誤記を確認した。当該排水口番号を訂正。	2020/05/18	
4	5号機	大湊側洗濯廃液処理設備洗濯廃液系ろ過機(A)シール水入口配管に微小な孔の発生による微量な水の漏えいを確認した。ろ過器(A)停止後シール水配管を水抜きし漏えい停止。当該配管を交換。なお、ろ過器(B)が使用可能なため洗濯作業に影響なし。	2020/05/18	
5	6号機	サービス建屋1階(非管理区域)更衣室空調機(D)に結露水の滴下およびドレン配管の詰まりを確認した。受けパン設置済み。当該配管を点検・清掃。	2020/05/18	

不適合情報

2020年5月25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	消防設備点検時、サービス建屋1階(非管理区域)防火シャッターに動作不良を確認した。当該シャッターを修理。なお応急処置にて当該防火シャッターが手動操作出来る事を確認済み。	2020/05/20	
2	3号機	低起動変圧器(3SA)および(3SB)の変圧器防災仕切弁前弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。なお、当該弁は通常全開の弁であり、変圧器防災の機能には影響なし。	2020/05/19	
3	6号機	中央制御室において、当直長席および運転員席に緊急用電話および保安電話の電源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、予備電源からの給電により電話機は使用可能。	2020/05/20	
4	7号機	使用済み燃料プールにおいて、燃料取替機燃料つかみ具の昇降用装置部と水中透視具が接触し、水中透視具を破損させたことを確認した。当該事象の原因を調査。なお、使用済み燃料プールへの破損品流出がないことを確認済み。	2020/05/20	

不適合情報

2020年5月26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 6件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	荒浜側洞道内に敷設されている安全対策用高圧電源ケーブル直線接続部にコブのような隆起があることを確認した。当該事象の原因を調査。なお、当該電源ケーブルは現在送電しておらず、プラント内の設備への影響なし。また、類似する電源ケーブルの監視を強化。 (パフォーマンス向上会議において不適合以外の管理から不適合としての管理を指示された事象)	2020/05/19	
2	4号機	タービン建屋2階(非管理区域)タービン建屋給気フィルター室扉の留め具締め付けハンドル(6箇所中2箇所)に固着を確認した。当該扉を点検・修理。なお、扉の開閉に影響なし。	2020/05/20	
3	5号機	換気空調補機常用冷却水系主ポンプ(5A)点検時、電動機軸受収容ケースの嵌め合い寸法が管理値を逸脱していることを確認した。当該収容ケースを修理。	2020/05/20	
4	7号機	原子炉建屋最上階(管理区域)にて、可搬式火災報知器が発報したことを確認した。確認の結果、中継端子箱のケーブル端子が抜けかけていたことによる誤動作であることを確認し警報をリセット。当該事象の原因を調査。 (パフォーマンス向上会議において不適合以外の管理から不適合としての管理を指示された事象)	2020/05/16	
5	7号機	原子炉格納容器基準容器点検時、上部原子炉格納容器に設置している基準容器の保護カバー固定用ボルト(蝶ネジ、1箇所)が紛失していることを確認した。当該ボルトを復旧し、紛失しているボルトを捜索。	2020/05/20	
6	7号機	原子炉建屋最上階(管理区域)キャスク除染ピット昇降用手摺り設置作業において、手摺り固定ボルト落下防止用チェーンに破損があることを確認した。当該チェーンを修理。なお、紛失部材はなく使用済み燃料プールへの落下がないことを確認済み。	2020/05/20	

不適合情報

2020年5月27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	1号機	原子炉補機冷却中間ループ系熱交換器(D)貝殻除去装置起動時、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、他の熱交換器により冷却機能に影響なし。	2020/05/23	
2	2号機	放射性廃棄物処理設備固化系混練機給液ポンプ入口弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/05/21	
3	6号機	純水補給水系原子炉ウエル純水接続端止め弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/05/21	
4	6号機	コントロール建屋計測制御電源盤区域(B)給気系統防排煙ダンパーに動作不良を確認した。当該ダンパーを点検・修理。なお、ダンパーは閉状態のため火災時の影響なし。	2020/05/24	

不適合情報

2020年5月29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 7件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	タービン建屋空冷チラー(C)起動時、圧縮機(1)および(2)が起動しなかったことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/05/26	
2	3号機	放射性廃棄物処理設備区域換気空調設備のフィルタ点検時、排気中性能フィルタ(A)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/05/26	
3	3号機	放射性廃棄物処理設備区域換気空調設備のフィルタ点検時、排気中性能フィルタ(B)に破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/05/26	
4	3号機	排気筒モニタ建屋換気空調設備のフィルタ点検時、給気中性能フィルタに破損を確認した。当該フィルタを交換。	2020/05/27	
5	5号機	放射性廃棄物処理設備区域排気処理装置(A)のフィルタ点検時、中性能フィルタに損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/05/27	
6	5号機	放射性廃棄物処理設備区域排気処理装置(C)のフィルタ点検時、中性能フィルタに損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/05/27	
7	7号機	原子炉建屋3階(非管理区域)原子炉区域・タービン区域送風機(A)の天井部に水の浸み出し跡があることを確認した。汚染なし、拭き取り実施済み。調査の結果、原子炉建屋4階の結露水と判明。当該箇所を点検・修理。	2020/05/26	

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6月11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6月10日現在

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

 : 検討中、設計中
 : 工事中
 : 完了

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年6月10日現在

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

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年6月10日現在

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

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年6月10日現在

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

柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の実施状況

2020年6月10日現在

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

※2 当社において自主的な取り組みとして実施している対策

※3 追加の対応について検討中

今後も、より一層の信頼性向上のための安全対策を実施してまいります。

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

2020年6月10日現在

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

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

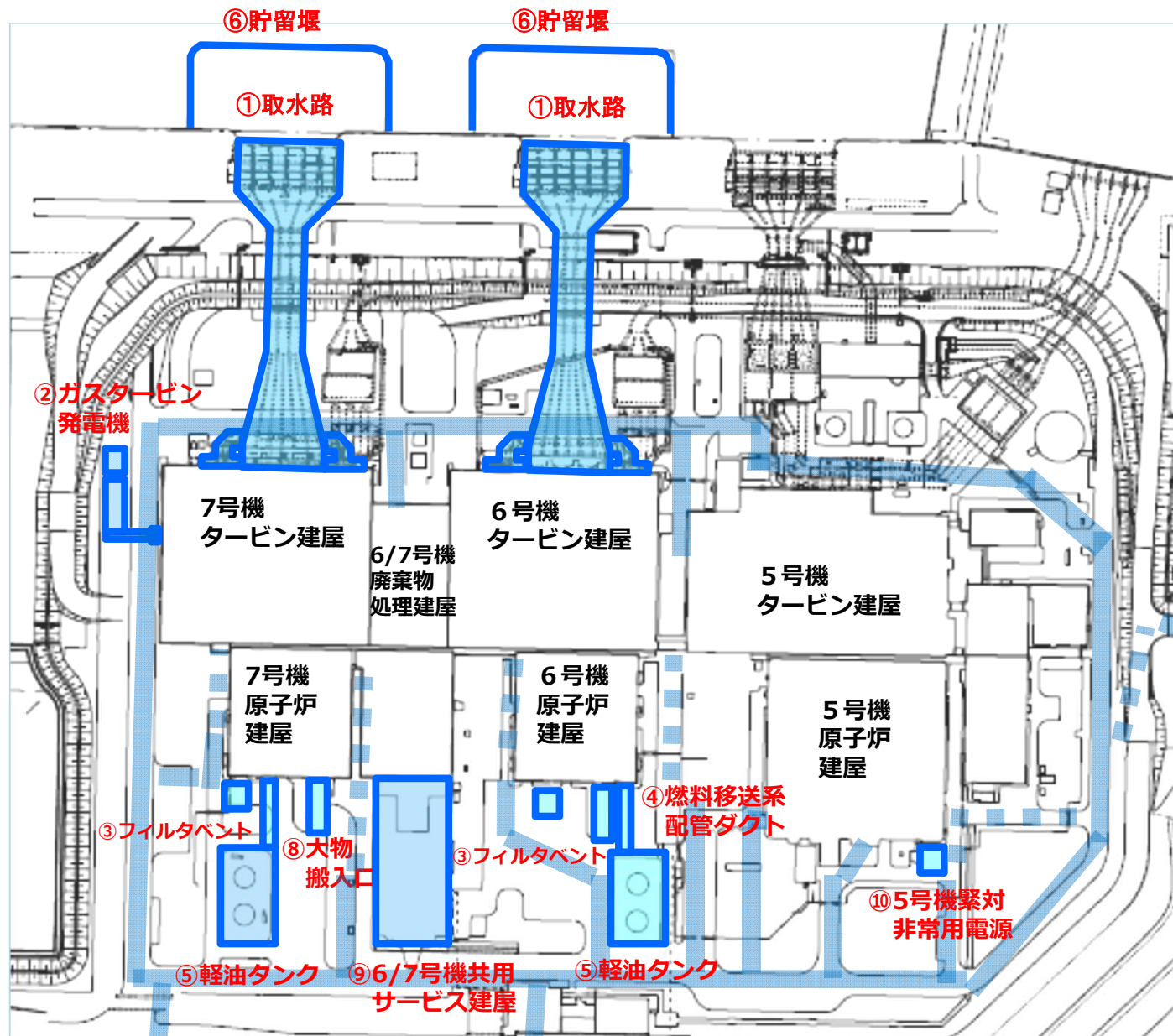
液状化対策の取り組み状況について

2020年6月10日現在

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

液状化対策の取り組み状況について

2020年6月10日現在



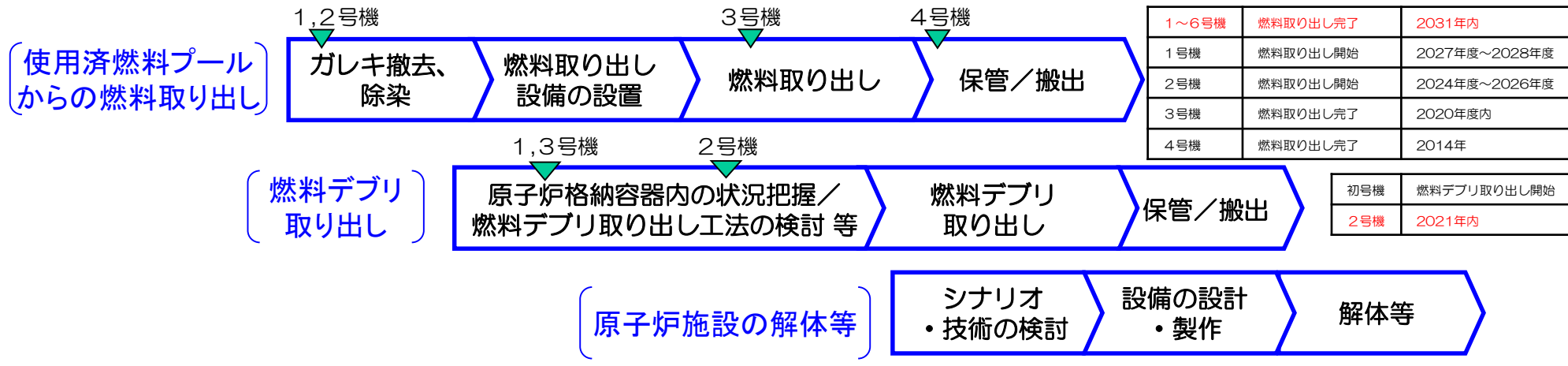
- : ⑦アクセス道路 (車両)
- ■ ■: ⑦アクセス道路 (徒歩)

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。



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。



取り出し完了燃料(体) 119/566 (2020/5/28時点)

燃料取り出しの状況 (撮影日2019年4月15日)

～汚染水対策は、下記の3つの取り組みを進めています～

(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取り組み

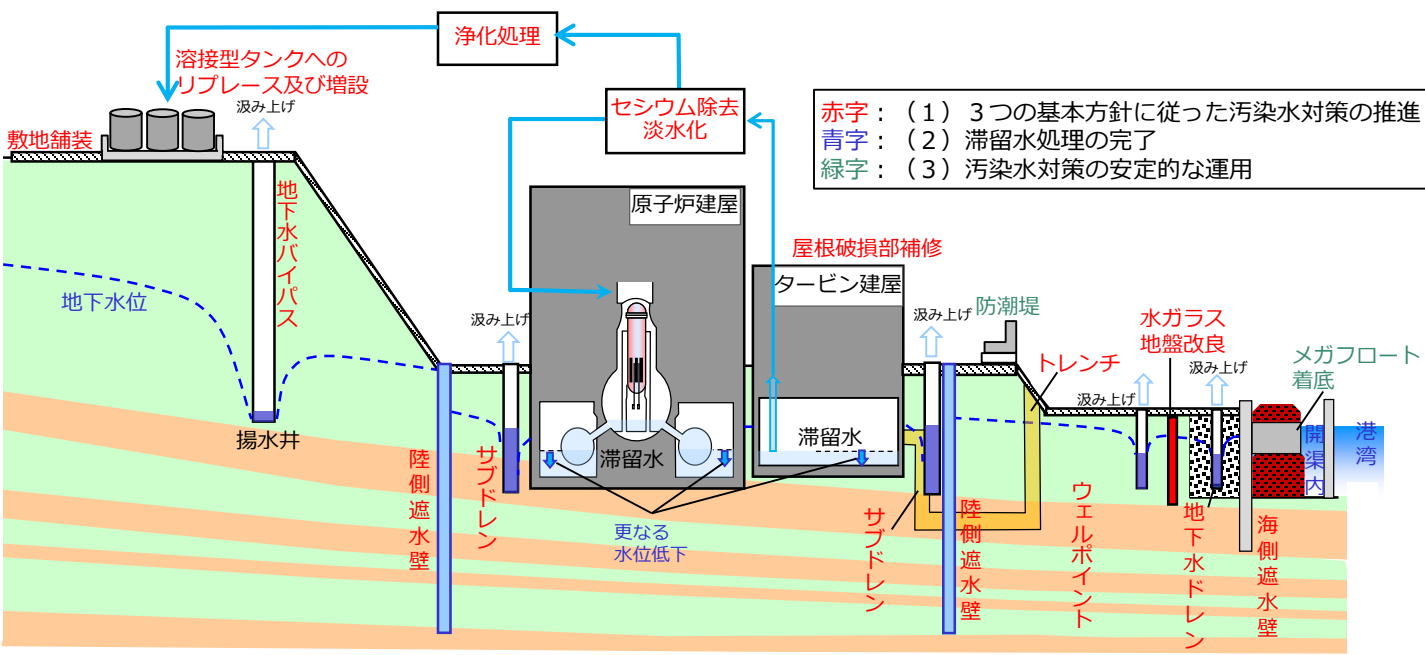
- 【3つの基本方針】
- ①汚染源を「取り除く」
 - ②汚染源に水を「近づけない」
 - ③汚染水を「漏らさない」

(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組み

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

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取り組み

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



(1) 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取り組み

- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水は、多核種除去設備での処理を行い、溶接型タンクで保管しています。
- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な汚染水対策により、建屋周辺の地下水位を低位で安定的に管理しています。また、建屋屋根の破損部の補修や構内のフェーシング等により、降雨時の汚染水発生量の増加も抑制傾向となり、汚染水発生量は、対策前の約540m³/日(2014年5月)から約180m³/日(2019年度)まで低減しています。
- 汚染水発生量の更なる低減に向けて対策を進め、**2020年内には150m³/日程度に、2025年内には100m³/日以下に抑制する計画**です。

(2) 滞留水処理の完了に向けた取り組み

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

(3) 汚染水対策の安定的な運用に向けた取り組み

- 津波対策として、建屋開口部の閉止対策や防潮堤設置、メガフロートの移動・着底等の工事を進めています。また、豪雨対策として、土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。

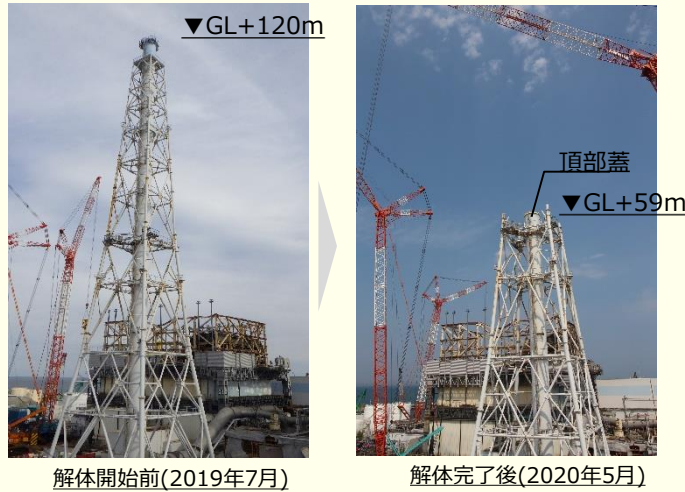
取り組みの状況

- ◆ 1～3号機の原子炉・格納容器の温度は、この1か月、約15℃～約25℃※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4月の評価では敷地境界で年間0.00013mSv/年未満です。なお、自然放射線による被ばく線量は年間約2.1mSv/年（日本平均）です。

1/2号機排気筒解体作業が完了

2019年8月1日から実施していた1/2号機排気筒の解体作業については、地元企業の(株)エイブル様に御担当頂き、解体前の高さ120mに対し、4月29日に、当初計画の59mまでの解体が終了しました。その後、5月1日に筒身頂部へ雨水浸入防止用の蓋を設置し、一連の作業が全て完了しました。

これにより、排気筒の耐震上の裕度が向上し、リスクを低減することが出来ました。



解体開始前(2019年7月)

解体完了後(2020年5月)

3号機タービン建屋の屋根雨水対策のうち 屋根損傷部への流入防止堰の設置作業に着手

汚染水発生量の抑制を目的として、建屋の屋根損傷部閉止等の屋根雨水対策を進めております。2019年7月より、3号機タービン建屋の屋根上部のガレキ撤去を実施しており、約98%が完了しました。また、5月18日からは雨水対策として、屋根損傷部への流入防止堰の設置作業を開始しました。

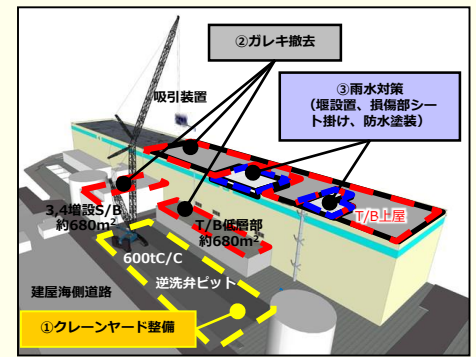
今後、損傷部(約1,000m²)へのシート掛けや防水塗装を実施し、9月頃の対策完了を目標に、安全を最優先に作業を進めます。



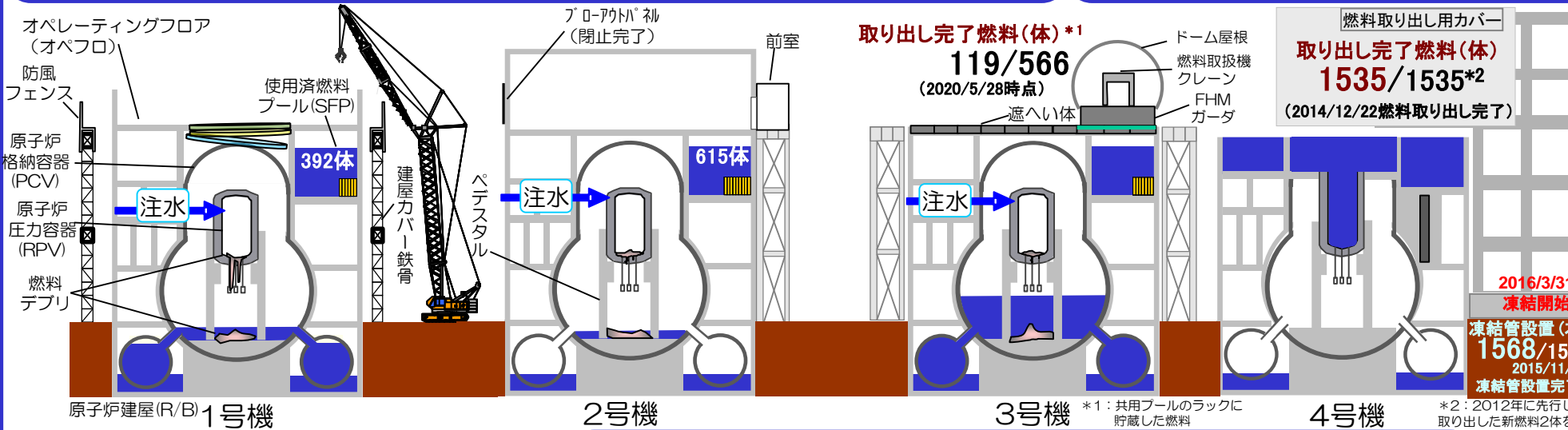
3号機東側クレーンヤード整備状況



3号機タービン建屋上屋ガレキ撤去状況



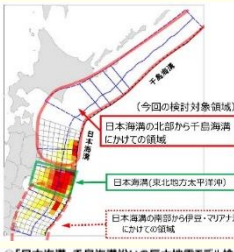
3号機T/B屋根対策の全体像



日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルを踏まえた影響を評価中

4月21日、内閣府が「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル」を公表したことを受け、津波再評価を含めた影響の評価等を実施しています。

今後、2020年度上期を目標に津波再評価を実施し、その結果を踏まえて、必要に応じて追加対策を講じて参ります。



2020.4.21内閣府公表資料より抜粋

1号機アクセスルート構築作業は計画通りに進捗

1号機原子炉格納容器(以下、PCV)内部調査に向けたアクセスルート構築作業としてPCV内干渉物の切断を5月26日より開始し、2箇所中1箇所目の手摺りの切断を実施しています。

干渉物切断の対象としては手摺りの他、グレーチング・グレーチング下部鋼材・電線管の切断を計画しています。事前に切断箇所の洗浄を行い、切断時のダスト発生を抑制する等、安全を最優先に作業を進め、2020年度下期の内部調査開始を目指します。

3号機燃料取り出しを5月26日より再開

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しております。

また、これまでに16体確認されているハンドル変形燃料のうち10体※1に対し、吊り上げ試験を実施した結果、事前に定めた荷重※2の範囲では吊り上げられない燃料が3体あったことを確認しました。今後、ガレキや固着の状況等を調査した上で、詳細な対応を検討するとともに、残りの燃料についても吊り上げ試験を実施します。

2020年度末の燃料取り出し完了に向けて、引き続き、安全を最優先に取り出し作業を進めます。



ハンドル変形模擬燃料の吊り上げ状況

※1：これ以外のハンドル変形燃料1体について、吊り上げ前に干渉が確認されたため、吊り上げ試験を中止。
 ※2：大きくハンドルが変形した燃料に吊り上げ荷重を付与しても影響の無いと評価等定めた荷重。荷重計の表示値で約700kg。

新型コロナウイルス対策を徹底し 作業を継続

福島第一原子力発電所では、これまで出社前検温の実施やマスク着用の徹底、休憩所の時差利用による3密回避等、感染拡大防止対策を継続実施中であり、現時点(5月26日)で東京電力HD(株)社員及び協力企業作業員に新型コロナウイルスの罹患者は発生していません。

また、感染防止対策強化期間と定めたGW期間後についても県外へ往来した者には、感染拡大予防策として、原則2週間の在宅勤務期間を設けております。

これまでに工程遅延等、作業への大きな影響はなく、現在、5月25日の首都圏の緊急事態宣言の解除を踏まえ、今後の対策を検討中です。

主な取り組みの配置図



日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルを踏まえた影響を評価中

新型コロナウイルス対策を徹底し作業を継続

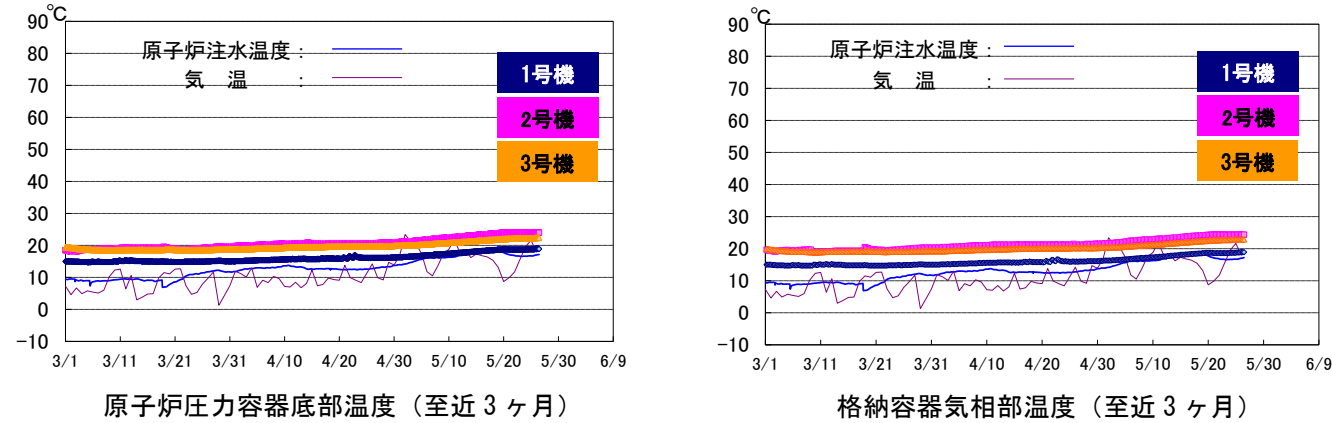
※モニタリングポスト（MP-1～MP-8）のデータ
敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ（10分値）は0.381μSv/h～1.276μSv/h（2020/4/27～2020/5/26）。MP-2～MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10～4/18に、環境改善（森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置）の工事を実施しました。環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線量率が大幅に低減したことから、2013/7/10～7/11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15～25度で推移。

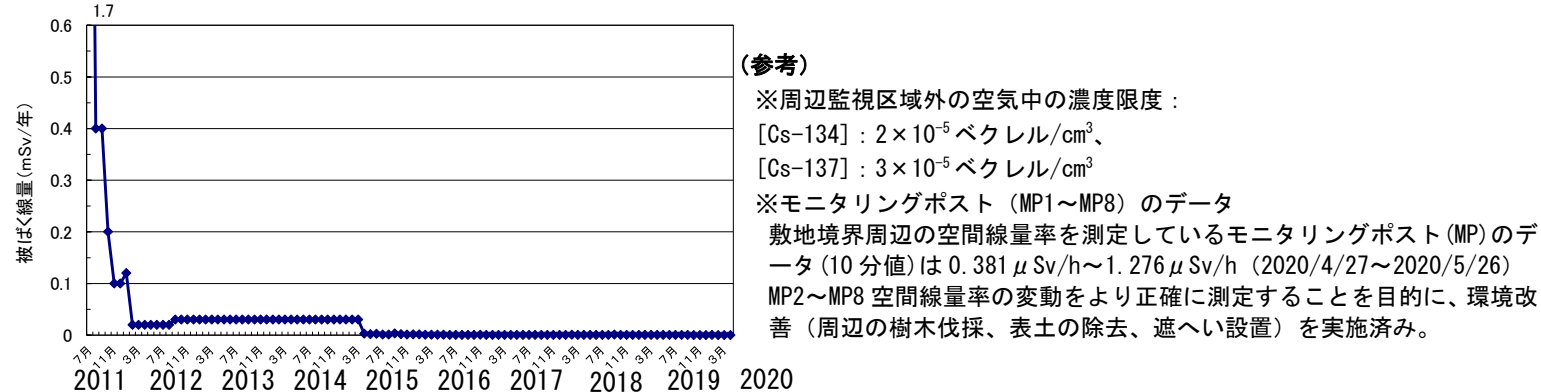


※トレンドグラフは複数点計測している温度データの内、一部のデータを例示

2. 原子炉建屋からの放射性物質の放出

2020年4月において、1～4号機原子炉建屋から新たに放出される放射性物質による、敷地境界における空气中放射性物質濃度は、Cs-134 約 3.2×10^{-12} ベクレル/cm³ 及び Cs-137 約 1.3×10^{-11} ベクレル/cm³ と評価。放出された放射性物質による敷地境界上の被ばく線量は 0.00013mSv/年未満と評価。

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



(注1) 線量評価については、施設運営計画と月例報告と異なる計算式及び係数を使用していたことから、2012年9月に評価方法の統一を図っている。4号機については、使用済燃料プールからの燃料取り出し作業を踏まえ、2013年11月より評価対象に追加している。

2015年度より連続ダストモニタの値を考慮した評価手法に変更し、公表を翌月としている。

(注2) 線量評価は1～4号機の放出量評価値と5,6号機の放出量評価値より算出。なお、2019年9月まで5,6号機の線量評価は運転時の想定放出量に基づく評価値としていたが、10月より5,6号機の測定実績に基づき算出する手法に見直し。

3. その他の指標

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

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

II. 分野別の進捗状況

1. 汚染水対策

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

➤ 汚染水発生量の現状

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

策開始時の約470m³/日(2014年度平均)から約180m³/日(2019年度平均)まで低減。

- 引き続き、汚染水発生量低減に向けて、対策に取り組む。

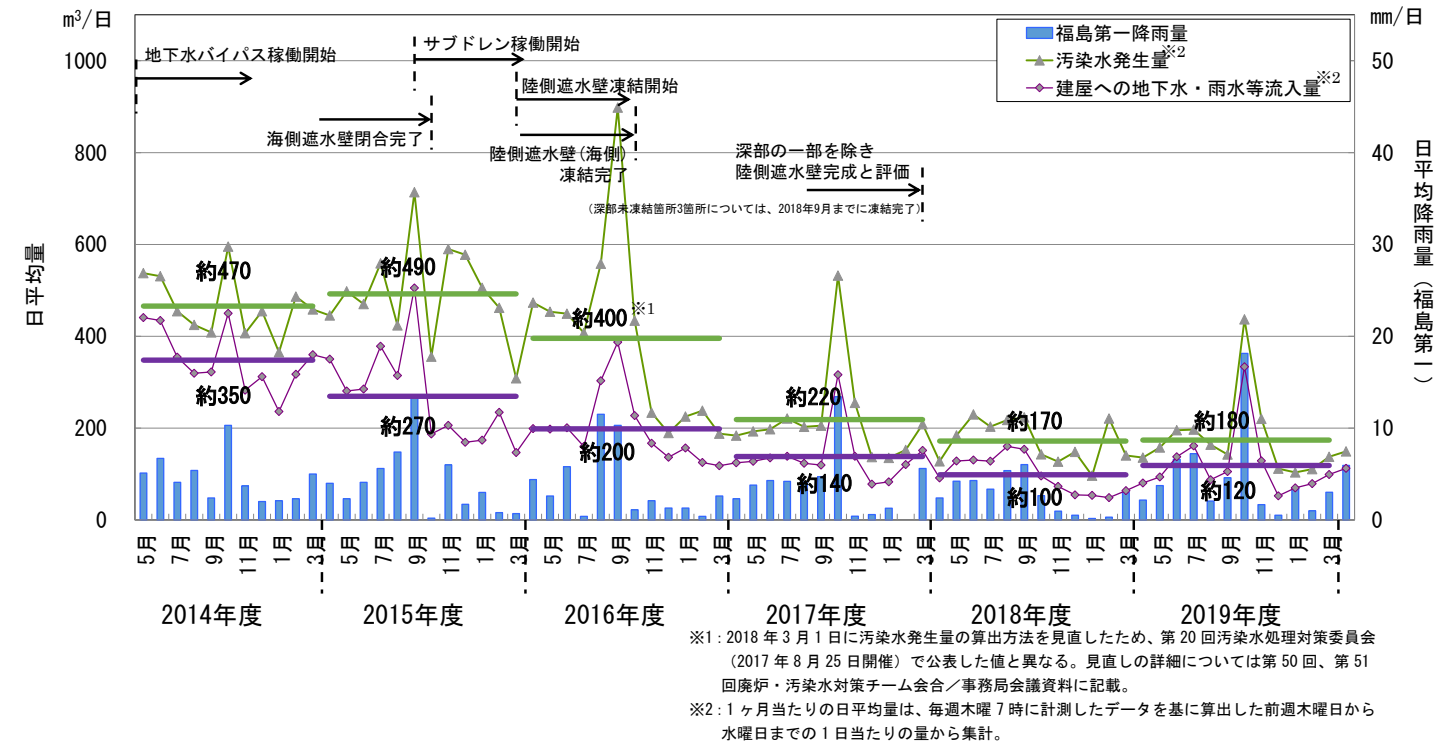


図1：汚染水発生量と建屋への地下水・雨水等の流入量の推移

➤ 地下水バイパスの運用状況

- 2014年4月9日より12本ある地下水バイパス揚水井の各ポンプを順次稼働し、地下水の汲み上げを開始。2014年5月21日より内閣府廃炉・汚染水対策現地事務所職員の立ち会いの下、排水を開始。2020年5月25日までに555,620m³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5月25日までに901,867m³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5月25日までに約237,324m³を汲み上げ。地下水ドレンからタービン建屋へ約10m³/日未満移送(2020年4月23日～5月20日の平均)。
- 重層的な汚染水対策の一つとして、降雨の土壤浸透を抑える敷地舗装等と併せてサブドレン処理システムを強化するための設備の設置を行っており、2018年4月より供用を開始。これにより、処理能力を900m³/日から1500m³/日に増加させ信頼性を向上。更にピーク時には運用効率化により1週間弱は最大2000m³/日の処理が可能。
- サブドレンの安定した汲み上げ量確保を目的とし、サブドレンピットの増強・復旧工事を実施中。増強ピットは工事完了したものから運用開始(運用開始数:増強ピット12/14)。復旧ピットは予定していた3基の工事が完了し、2018年12月26日より運用開始(運用開始数:復旧ピット3/3)。また、さらに追加で1ピット復旧する工事を2019年11月より開始(No.49ピット)。
- サブドレン移送配管清掃時の汲み上げ停止の解消を目的とし、移送配管を二重化するため、配管・付帯設備の設置を完了。
- サブドレン稼働によりサブドレン水位がT.P. 3.0mを下回ると、建屋への流入量も150m³/日を

下回ることが多くなっているが、降雨による流入量の増加も認められる。

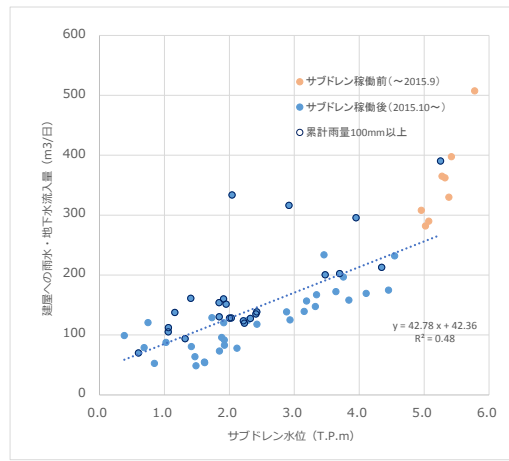


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1～4号機サブドレン水位の相関

➤ フェーシングの実施状況

- フェーシングについては、構内の地表面をアスファルト等で覆い、線量低減並びに雨水の地下浸透を抑制し建屋への地下水流入量の低減を図っている。敷地内の計画エリア 145 万 m²のうち、2020 年 4 月末時点で 94%が完了している。このうち、陸側遮水壁内エリアについては、廃炉作業に支障がなく実施可能な範囲から、適宜ヤード調整のうえ進めている。計画エリア 6 万 m²のうち、2020 年 4 月末時点で 12%が完了している。

➤ 陸側遮水壁の造成状況と建屋周辺地下水位の状況

- 陸側遮水壁は、凍土の成長を制御する維持管理運転を、2017 年 5 月より、北側と南側で実施中。また、凍土が十分に造成されたことから、東側についても 2017 年 11 月に維持管理運転を開始。2018 年 3 月に維持管理運転範囲を拡大。
- 2018 年 3 月、陸側遮水壁はほぼ全ての範囲で地中温度が 0℃を下回ると共に、山側では 4～5m の内外水位差が形成され、深部の一部を除き造成が完成。2018 年 3 月 7 日に開催された第 21 回汚染水処理対策委員会にて、サブドレン等の機能と併せ、地下水を安定的に制御し、建屋に地下水を近づけない水位管理システムが構築され、汚染水の発生を大幅に抑制することが可能となったとの評価が得られた。
- 深部の未凍結箇所については補助工法を行い、2018 年 9 月までに 0℃以下となったことを確認。また、2019 年 2 月より全区間で維持管理運転を開始。
- 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は、年々低下傾向にあり、山側では平均的に 5～6m の内外水位差が形成。また、護岸エリア水位も地表面 (T. P. 2.5m) に対して低位 (T. P. 1.6～1.7m) で安定している状況。

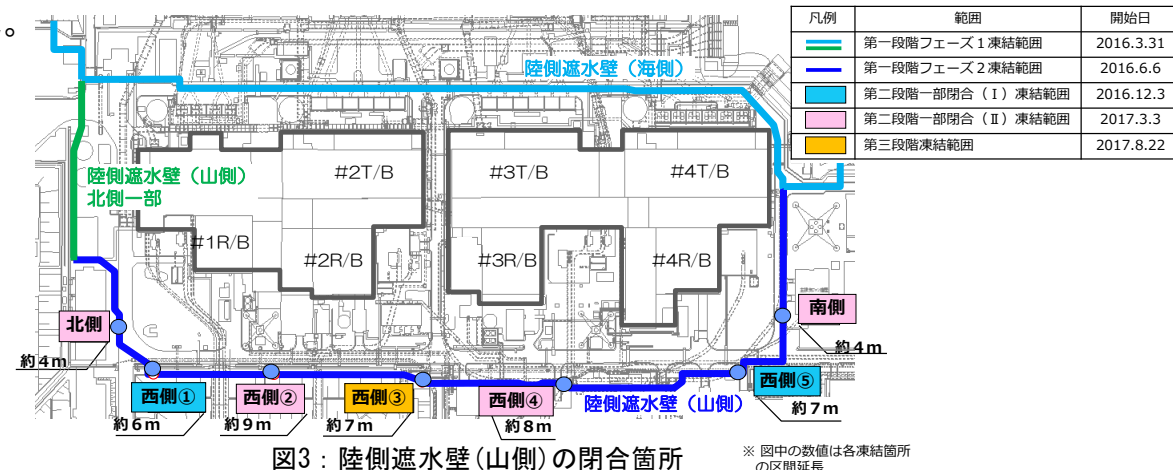


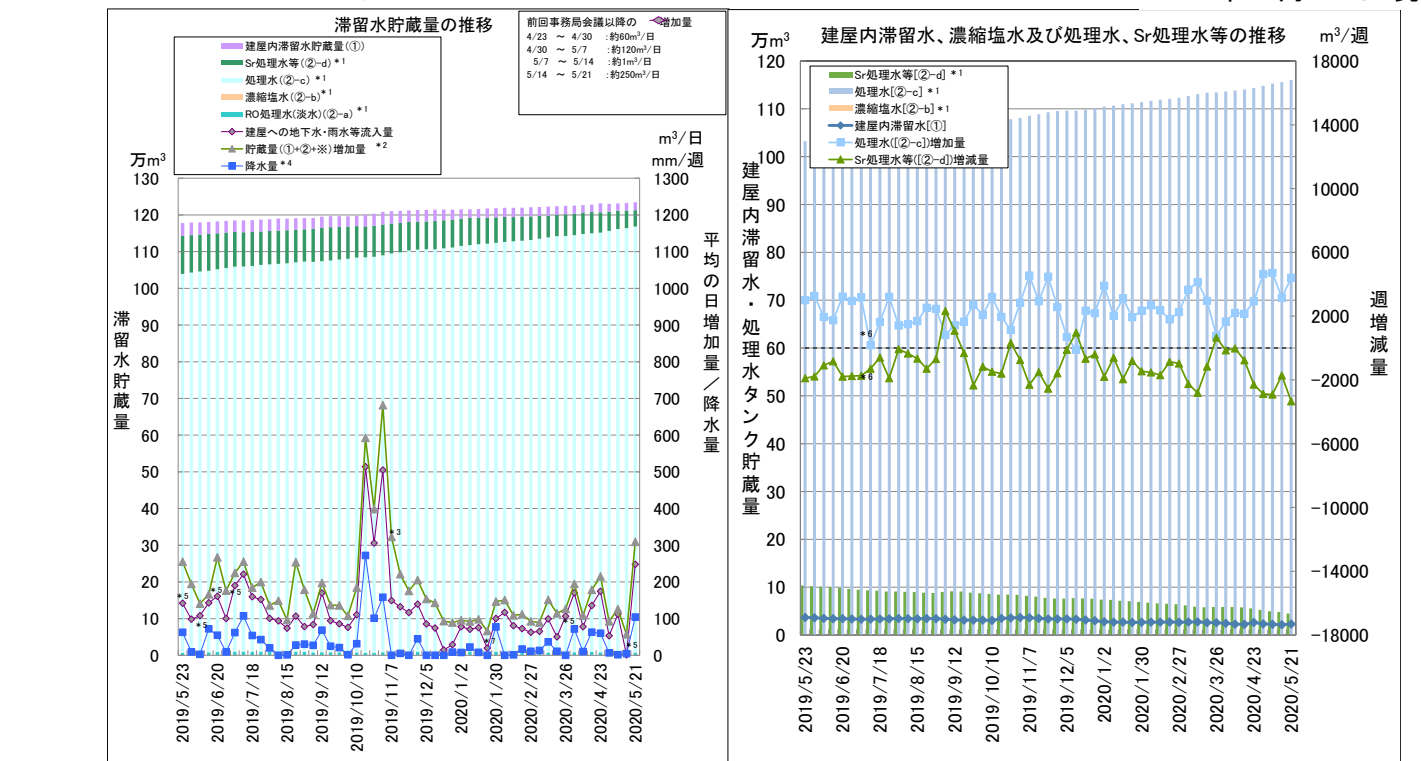
図3：陸側遮水壁(山側)の閉合箇所 ※ 図中の数値は各凍結箇所の区間延長

➤ 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 439,000m³、増設多核種除去設備で約 652,000m³、高性能多核種除去設備で約 103,000m³を処理(2020 年 5 月 21 日時点、放射性物質濃度が高い既設 B 系出口水が貯蔵された J1 (D) タンク貯蔵分約 9,500m³を含む)。
- ストロンチウム処理水のリスクを低減するため、多核種除去設備(既設・増設・高性能)にて処理を実施中(既設：2015 年 12 月 4 日～、増設：2015 年 5 月 27 日～、高性能：2015 年 4 月 15 日～)。これまでに約 717,000m³を処理(2020 年 5 月 21 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 5 月 21 日時点で約 586,000m³を処理。
 - タンクエリアにおける対策
 - 汚染水タンクエリアに降雨し堰内に溜まった雨水のうち、排水基準を満たさない雨水について、2014 年 5 月 21 日より雨水処理装置を用い放射性物質を除去し敷地内に散水(2020 年 5 月 25 日時点で累計 153,670m³)。 2020 年 5 月 21 日現在



- *1: 水位計 0%以上の水量
- *2: 貯蔵量増加量の精度向上として、2017/2/9 より算出方法を以下の通り見直し。(2018/3/1 見直し実施) [(建屋への地下水・雨水等流入量) + (その他移送量) + (ALPS 薬液注入量)]
- *3: 廃炉作業に伴う建屋への移送により貯蔵量が増加。(移送量の主な内訳は①地下水ドレン RO 濃縮水をタービン建屋へ移送：約 80m³/日、②ウェル・地下水ドレンからの移送：約 50m³/日、③5/6号 SPT からプロセス主建屋へ移送：20m³/日、他)
- *4: 2018/12/13 より浪江地点の降水量から 1F 構内の降水量に変更。
- *5: 建屋内滞留水の水位低下の影響で、評価上、建屋への地下水・雨水等流入量が一時的に増加したものと推定。(2019/5/30, 2019/6/13, 2019/6/27, 2020/3/18, 2020/5/7～14)
- *6: タンクエリア毎に、タンク水量・容量の算出方法が異なっていたため、全エリアのタンク水量・容量算出方法を統一。統一に伴い、計算上、処理水増加量及び Sr 処理水等増減量が変動しているが実際の処理量は、処理水：約 2200m³/週、Sr 処理水等：約 1100m³/週。(2019/7/11)
- *7: 2019/1/16～23 集計分より 4 号機 R/B 水位低下に伴い R/B 滞留水へ流出する S/C 内系統水量について、廃炉作業に伴い発生する移送量に加え、建屋への地下水・雨水等流入量へ反映

図 4：滞留水の貯蔵状況

➤ 屋根雨水対策の進捗状況

- 汚染水発生量の抑制を目的として、建屋の屋根損傷部閉止等の屋根雨水対策を進めております。2019 年 7 月より、3 号機タービン建屋の屋根上部のガレキ撤去を実施しており、約 98%が完了。また、2020 年 5 月 18 日からは雨水対策として、屋根損傷部への流入防止堰の設置作業を開始。
- 今後、損傷部(約 1,000m²)へのシート掛けや防水塗装を実施し、2020 年 9 月頃の対策完了を目標に、安全を最優先に作業を進める。

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。

➤ 2号機使用済燃料取り出しに向けた主要工事

- 2018年11月6日、原子炉建屋上部解体等の作業計画立案に向けた調査に先立ち、オペフロ内残置物移動・片付け(1回目)を完了。
- 2019年2月1日、オペフロ内の床・壁・天井の線量測定、汚染状況などを確認するための調査を完了。調査結果の解析により、オペフロ全域の『汚染密度分布』を得ることができたため、オペフロ内の空間線量率評価が可能。今後、遮へい設計や放射性物質の飛散対策等を検討。
- 2019年4月8日より、燃料取扱設備設置等に支障となる資機材等の残置物移動・片付け作業(2回目)を開始。2回目では主に小物残置物の片付け、コンテナ詰めを実施するとともに、ダスト飛散抑制のための床面清掃を実施し、8月21日に完了。
- 2019年9月10日より、燃料取扱設備設置等に支障となる資機材等の残置物移動・片付け作業(3回目)を開始。主に大物残置物の片付け、コンテナ詰めを実施。
- 2020年3月から作業習熟訓練を行い、5月よりこれまでに残置物を格納したコンテナを固体廃棄物貯蔵庫へ搬出する予定。
- 燃料取り出しの工法については、2018年11月～2019年2月に実施したオペフロ内調査の結果を踏まえ、ダスト管理や作業被ばくの低減などの観点から、建屋南側に小規模開口を設置しアクセスする工法を選択(従来は建屋上部を全面解体する工法)。

➤ 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。
- これまでに16体確認されているハンドル変形燃料のうち10体(これ以外のハンドル変形燃料1体について、吊り上げ前に干渉が確認されたため、吊り上げ試験を中止)に対し、吊り上げ試験を実施した結果、事前に定めた荷重(大きくハンドルが変形した燃料に吊り上げ荷重を付与しても影響の無いと評価等で定めた荷重。荷重計の表示値で約700kg)の範囲では吊り上げら

れない燃料が3体あったことを確認。今後、ガレキや固着の状況等を調査した上で、詳細な対応を検討するとともに、残りの燃料についても吊り上げ試験を実施予定。

- 2020年度末の燃料取り出し完了に向けて、引き続き、安全を最優先に取り出し作業を進める。
- 1/2号機排気筒解体作業の進捗
 - 2019年8月1日から実施していた1/2号機排気筒の解体作業については、地元企業の(株)エイブル様に担当頂き、解体前の高さ120mに対し、4月29日に、当初計画の59mまでの解体が終了。その後、5月1日に筒身頂部へ雨水浸入防止用の蓋を設置し、一連の作業が全て完了。
 - これにより、排気筒の耐震上の裕度が向上し、リスクを低減することが出来た。

3. 燃料デブリ取り出し

➤ 1号機原子炉格納容器内部調査にかかるアクセスルート構築作業

- 1号機原子炉格納容器(以下、PCV)内部調査に向けたアクセスルート構築作業としてPCV内干渉物の切断を2020年5月26日より開始し、2箇所中1箇所目の手摺りの切断を実施している。
- 干渉物切断の対象としては、手摺りの他、グレーチング・グレーチング下部鋼材・電線管を計画。事前に切断箇所の洗浄を行い、切断時のダスト発生を抑制する等、安全を最優先に作業を進め、2020年度下期の内部調査開始を目指す。

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4月末時点でのコンクリート、金属ガレキの保管総量は約293,800m³(3月末との比較:+1,700m³) (エリア占有率:72%)。伐採木の保管総量は約134,300m³(3月末との比較:±0m³) (エリア占有率:77%)。保護衣の保管総量は約44,100m³(3月末との比較:-2,300m³) (エリア占有率:65%)。ガレキの増減は、主にタンク関連工事及び1～4号機建屋周辺ガレキ撤去関連工事による増加。使用済保護衣の増減は、焼却運転による減少。

➤ 水処理二次廃棄物の管理状況

- 2020年5月7日時点での廃スラッジの保管状況は417m³(占有率:60%)。濃縮廃液の保管状況は9,357m³(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4,759体(占有率:75%)。

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～

➤ 3号機燃料デブリ冷却状況の確認試験の結果について

- 緊急時対応手順の適正化などを図ることを目的に、2020年2月、3号機において原子炉注水を一時的に停止(約48時間)する試験を実施。
- 注水停止による温度上昇は概ね予測の範囲内であり、熱バランスモデルによる温度評価は原子炉圧力容器底部温度や原子炉格納容器温度を概ね再現していることを確認。
- 試験の結果を踏まえ、今後、緊急時対応手順の適正化や、原子炉注水系の運用方法や炉内温度監視方法の見直しを検討するとともに、原子炉格納容器水位変動などの知見拡充のため、停止時間を延長した注水停止試験の追加実施なども計画していく。

➤ 窒素封入設備における運転上の制限からの逸脱と復帰の判断について

- 2020年4月24日、原子炉内窒素封入設備について、窒素ガス分離装置の定例切替操作に伴い、窒素ガス分離装置(B)を停止した際に、窒素流量が低下しないことを確認。過去に遡って確認したところ、4月21日より装置(B)の窒素濃度計への供給電源が喪失していたことを確認。このことから、実施計画第1編第25条(格納容器内の不活性雰囲気維持機)に定める1日1回の窒素濃度確認を満足していないことから、運転上の制限からの逸脱と判断。

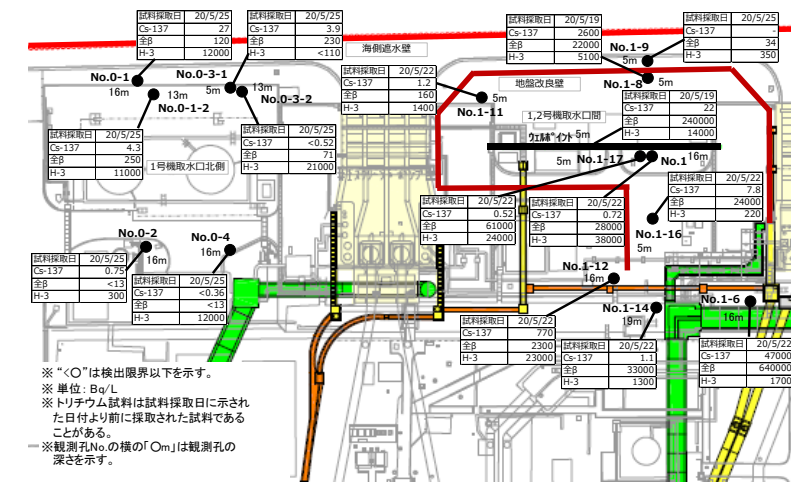
- 同日、当該設備の再切替操作を実施し、封入する窒素濃度が99%以上であることを確認したことから、同日中に運転上の制限逸脱からの復帰を判断。
- 原因は当該装置の吸着槽内に充填されていた活性炭が装置内に飛散したことにより、制御装置に不具合が発生したと推定。対策として、現在運転継続中の窒素ガス分離装置に対する監視強化を実施。

6. 放射線量低減・汚染拡大防止

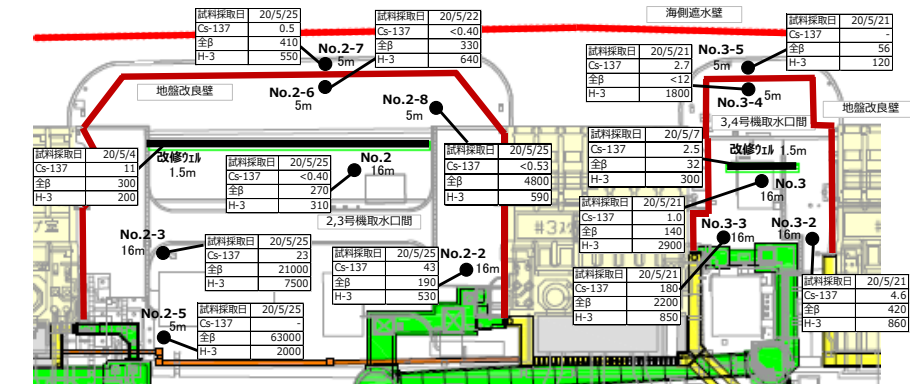
～敷地外への放射線影響を可能な限り低くするため、敷地境界における実効線量低減や港湾内の水の浄化～

➤ 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。
- 1,2号機取水口間エリアにおいて、H-3濃度は、全観測孔で告示濃度60000Bq/Lを下回り、個別の観測孔で上下動はみられるものの、最も高いNo.1など、全体としては横ばい又は低減傾向の観測孔が多い。全β濃度は、No.1-6で4月に上昇が見られたが、過去の変動の範囲内。全体としては横ばい傾向の観測孔が多い。
- 2,3号機取水口間エリアにおいて、H-3濃度は、全観測孔で告示濃度60000Bq/Lを下回り、No.2-3など上下動が見られる観測孔もあるが、概ね横ばい又は低減傾向が継続。全β濃度は、最も高いNo.2-5の東側に位置するNo.2-3で上昇傾向が継続。
- 3,4号機取水口間エリアH-3濃度は、全観測孔で告示濃度60000Bq/Lを下回り、横ばい又は低減傾向が継続。全β濃度は、全体的に横ばい又は低減傾向が継続
- 排水路の放射性物質濃度は、降雨時に濃度が上昇する傾向にあるが、全体的に横ばい傾向。
- 1～4号機取水路開渠内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時にCs-137濃度、Sr-90濃度が上昇。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。メガフロート関連工事によりシルトフェンスを開渠中央へ移設した2019年3月20日以降、Cs-137濃度について、南側遮水壁前が高め、東波除堤北側が低めで推移。
- 港湾内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時にCs-137濃度、Sr-90濃度が上昇するが1～4号機取水路開渠内エリアより低いレベル。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。
- 港湾外エリアの海水放射性物質濃度は、海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、Cs-137濃度、Sr-90濃度が低下し、低い濃度で推移。



<1号機取水口北側、1,2号機取水口間>



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

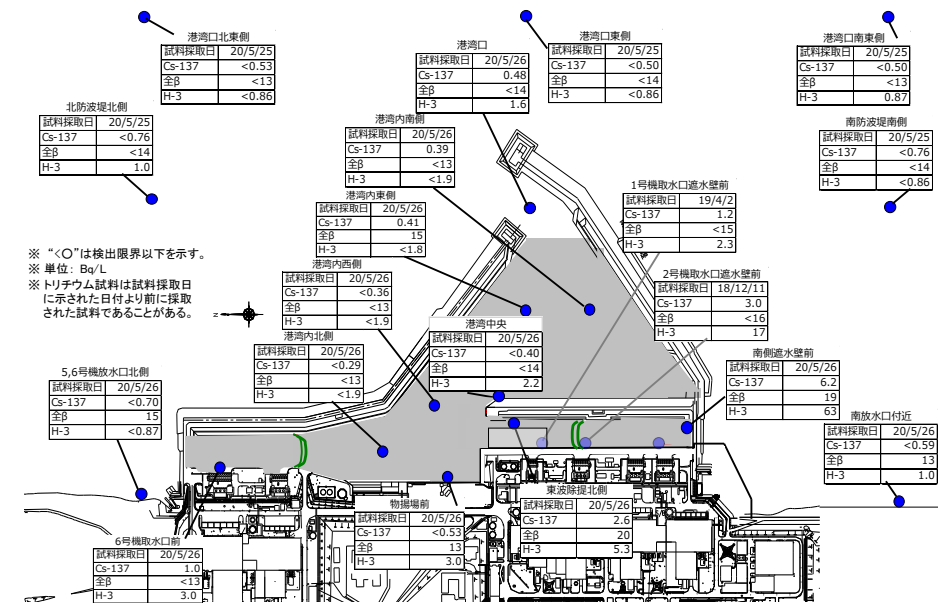


図6: 港湾周辺の海水濃度

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1月～2020年3月の1ヶ月あたりの平均が約9,300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6,900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6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3,740人程度と想定され、現時点で要員の不足が生じていないことを主要元請企業に確認。なお、2018年度以降の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）は約3,400～4,400人規模で推移（図7参照）。
- 福島県内の作業員数は微増、福島県外は微減。2020年4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）は増加で約65%。
- 2017年度の月平均線量は約0.22mSv、2018年度の月平均線量は約0.20mSv、2019年度の月平均線量は約0.21mSv[※]である。[※]2019年度の数値は暫定値（参考：年間被ばく線量目安20mSv/年 \div 12月 \div 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。

平日1日あたりの作業員

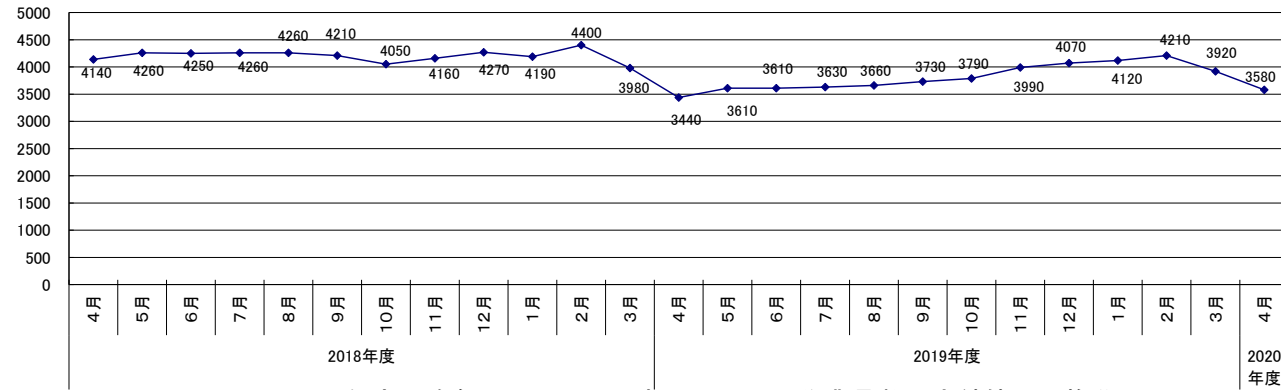


図7：2018年度以降各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

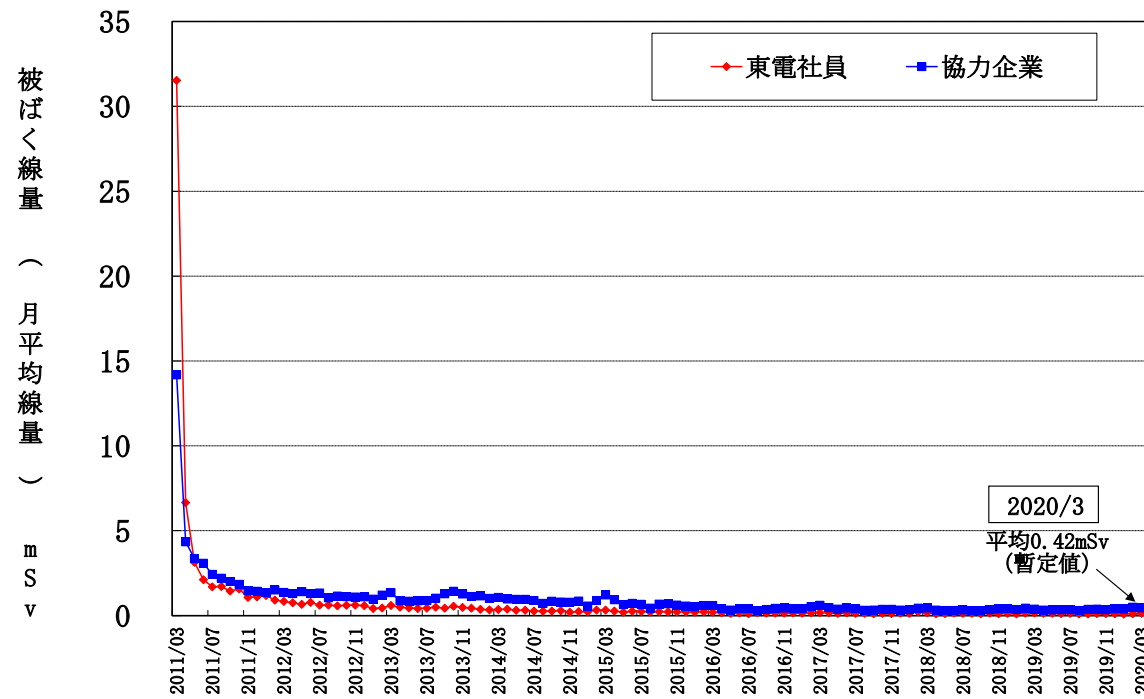


図8：作業員の月別個人被ばく線量の推移（月平均線量）
（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ インフルエンザ・ノロウイルスの発生状況（感染予防・拡大防止対策の終了）

- インフルエンザの感染者数が減少したことを受け、感染症予防・拡大防止対策を2020年4月末で終了した。今シーズン（2019年～2020年）の累計は、インフルエンザ感染者170人、ノロウイルス感染者10人。昨シーズン（2018年～2019年）の累計は、インフルエンザ感染者311人、ノロウイルス感染者15人。^{（注）}東電社内及び各協力企業からの報告に基づくものであり、所外の一般医療機関での診療も含む。報告対象は、1F・2Fの協力企業作業員及び東電社員。

- 昨シーズンに比べ、インフルエンザ感染者が141人の減、ノロウイルス感染者は5人の減。
- インフルエンザについては例年の半数近くに減っているが、年明けからの暖冬の影響に加え、

新型コロナウイルスに対する感染症予防対策の効果などが相まったものとみられる。ノロウイルスについても感染者数は低く抑えられており、集団発生もない。食中毒の発生もなく、感染拡大防止対策が功を奏していると思われる。

- なお、現在も新型コロナウイルス感染症予防対策は継続しており、基本的な対策事項が共通することから、インフルエンザ・ノロウイルス感染者は4月以降発生していないが、今後も職場で感染者が発生した場合は、引き続き感染拡大防止対策をとることとする。

➤ 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5月25日までに、作業に起因する熱中症の発生は無し（2019年度は5月末時点で、発生無し）。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、これまで出社前検温の実施やマスク着用の徹底、休憩所の時差利用による3密回避等、感染拡大防止対策を継続実施中であり、現時点（5月26日）で東京電力HD(株)社員及び協力企業作業員に新型コロナウイルスの罹患者は発生していない。
- また、感染防止対策強化期間と定めたGW期間後についても県外へ往来した者には、感染拡大予防策として、原則2週間の在宅勤務期間を設けている。
- これまでに工程遅延等、作業への大きな影響はなく、現在、5月25日の首都圏の緊急事態宣言の解除を踏まえ、今後の対策を検討中。

8. その他

➤ 地震・津波対策の進捗状況

- 2020年4月21日、内閣府が「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル」を公表したことを受け、津波再評価を含めた影響の評価等を実施している。
- 今後、2020年度上期を目標に津波再評価を実施し、その結果を踏まえて、必要に応じて追加対策を講じていく。

➤ ホールボディカウンタによる不適切な内部被ばく測定に関する報告について

- 2020年2月19日、福島第一原子力発電所構内に設置しているホールボディカウンタ（以下、WBC）で協力企業作業員による不適切な測定を確認。その後、同様な不適切事案が無いか調査した結果、本件を含めて31件の事案を確認。
- 本事案を受け、東京電力HD(株)は、2020年2月20日からWBC測定室に配置した係員が測定者の本人確認を行う運用に変更する等の対策を講じており、引き続き、協力企業各社への周知徹底や元請企業各社への指導等、再発防止の徹底に努める。