

# 柏崎刈羽原子力発電所DATA・BOX(2020年5月)

2020年5月14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
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
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(%) (4月末現在)

4月	0.0%
2020年度累計	0.0%
運転開始後累計	44.5%

## ③ 発電所発電電力量(万kWh) (4月末現在)

4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) (4月末現在)

当月発生本数	101
貯蔵庫累積貯蔵本数	29,609
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) (5月1日現在)

	東京電力	協力企業	比率※1
県内	柏崎市	816	52%
	刈羽村	82	5%
	その他	132	20%
	小計	1,030	78%
県外	123	1,209	22%
合計	1,153	4,785※2	—
	5,938		100%
協力企業社数(社)		755	

※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: 5月1日の協力企業構内入構者数1,372人

## ⑦ 来客情報(人) (4月末現在)

	4月	年度累計
地元	2	2
県内	10	10
県外	0	0
国外	0	0
合計	12	12

## ⑧ 今後の主なスケジュール

予定日	内容
休館中	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)から当面の間、柏崎市・刈羽村内の当社施設を休館としています。
検討中	次回の定例所長会見および記者説明会の開催については、今後の情勢を踏まえた上で、改めてお知らせします。

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-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)

～柏崎刈羽原子力発電所 不適合審議状況（2020年4月審議分）～

表① 【2020年4月分 審議・完了件数】

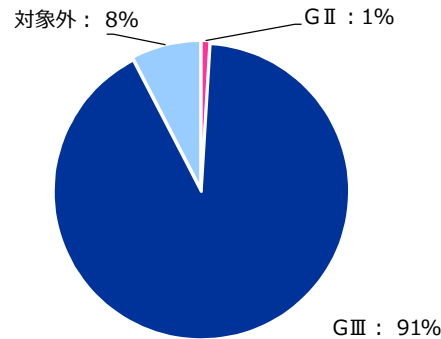
	審議	完了
総計	105	144
G I	0	1
G II	1	10
G III	96	133
対象外	8	-

表② 【2020年4月分 号機別審議件数】

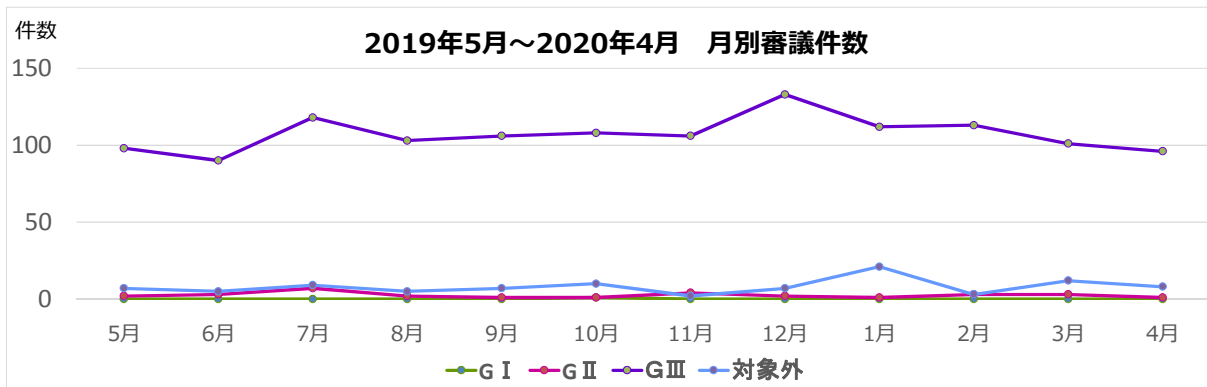
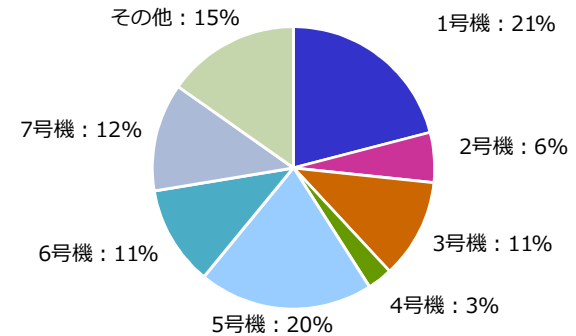
	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	その他	総計
	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中	定期検査中		
総計	22	6	12	3	21	12	13	16	105
G I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G II	0	0	1	0	0	0	0	0	1
G III	21	6	11	3	19	12	10	14	96
対象外	1	0	0	0	2	0	3	2	8

(運転状況は2020年4月30日現在)

グラフ① 審議件数



グラフ② 号機別審議件数



表③ 【2010年4月からの累計件数】

	審議	未完了
総計	19885	1801
G I	42	10
G II	892	79
G III	17765	1712
対象外	1186	-

※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4月1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 6件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	電解鉄イオン注入系ポンプ(A)出口逆止弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/03/27	
2	3号機	タービン建屋2階(非管理区域)換気空調補機常用冷却水系冷凍機(B)付近天井部に雨水の滴下を確認した。養生シートで排水口へ導水。当該箇所を点検・修理。	2020/03/27	
3	4号機	中央制御室排煙口開放装置操作レバーに固定不良を確認した。当該装置を点検・修理。	2020/03/27	
4	5号機	原子炉補機冷却水系熱交換器(D)点検時、伝熱管(9本)に判定基準を超える減肉を確認した。当該伝熱管を交換。	2020/03/30	
5	6号機	非放射性ストームドレン移送系収集タンク周り屋外照明電源に絶縁不良が発生し消灯していることを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/03/29	
6	その他	荒浜側焼却設備の上部定量供給機スライドダンパーに動作不良を確認した。当該設備を点検・修理。	2020/03/29	

## 不適合情報

2020年4月2日(木)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

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

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 6件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉補機冷却中間ループ系熱交(C)貝殻除去装置ブロー弁駆動部点検時、弁開閉位置検出スイッチと弁駆動部のかみ合いギアが復旧できないことを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/03/30	
2	3号機	3/4号工具センターにおける計測器の定期校正時、放射温度計(1台)の誤差が管理値を超えていることを確認した。当該計器の使用を禁止し検査記録の妥当性を確認。	2020/03/27	
3	5号機	制御棒駆動水ポンプ(B)油冷却器冷却水フローグラス(配管内の流体の流れを確認するための窓)の指示計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/03/28	
4	6号機	コントロール建屋(屋上)での足場組立作業時、足場材を誤って屋上水銀灯の自動点滅器へ接触させ破損させたことを確認した。当該点滅器を修理。	2020/03/30	
5	7号機	中央制御室制御盤において一部の警報確認ボタンに動作不良を確認した。当該制御盤を点検・修理。なお、他の制御盤にて警報確認を行い異常のないことを確認済み。	2020/03/27	
6	7号機	制御棒駆動機構系水圧制御ユニット点検時、アキュームレータ窒素ガスの圧力低下を確認した。当該機器を点検・修理。 (パフォーマンス向上会議で不適合以外の管理から不適合としての管理を指示された事象)	2020/02/13	

## 不適合情報

2020年4月3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	7号機	タービン建屋地下中2階(管理区域)南側通路床面に古いタバコの吸い殻を発見した。当該タバコを回収。	2020/03/31	
2	7号機	原子炉建屋蓄電池内蔵型照明装置点検時、照明装置(1箇所)の電源コンセントと消火設備用電線管ボックスが干渉し電源コンセントが抜き差し出来ないことを確認した。当該電線管ボックスを移設。	2020/03/30	
3	その他	給水配管補修工事の実施時、社内マニュアルで定めている産業廃棄物処理基本計画書および産業廃棄物排出計画書を未作成のまま作業を実施していたことを確認した。当該事象の原因を調査し文書を作成。なお、法令等に抵触していないことを確認済み。	2020/03/31	

## 不適合情報

2020年4月6日(月)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

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

1. G I グレード 0件

2. G II グレード 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	5号機	原子炉建屋付属棟1階(管理区域)北西通路部の扉(水密/防火戸)にシール不良(隙間)があることを確認した。当該扉を点検・修理。	2020/03/31	
2	5号機	原子炉建屋付属棟1階(管理区域)南西通路部の扉(水密/防火戸)にシール不良(隙間)があることを確認した。当該扉を点検・修理。	2020/03/31	
3	その他	6/7号機廃棄物処理建屋中2階(管理区域)タンクベントフィルタ室壁面の穴開け作業時、埋設接地線(予備)を損傷させたことを確認した。当該接地線の処置方法を検討。	2020/03/31	

## 不適合情報

2020年4月7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 10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シール水止め弁(B)弁棒付け根部に微量な水のしみおよび床面に水溜り(約5cc、汚染なし)があることを確認した。拭き取り実施済み。当該弁を点検・修理。	2020/04/02	
2	2号機	循環水ポンプ建屋(1階)東側扉がドアクローザの動作不良により開閉出来ないことを確認した。当該扉を交換。	2020/04/02	
3	3号機	タービン建屋中2階(非管理区域)換気空調補機常用冷却水系冷凍機(D)の南側天井部に雨漏れがあることを確認した。受けパン設置済み。当該箇所を点検・修理。	2020/04/01	
4	5号機	変圧器防災装置起動試験時、低起動変圧器(5SA)噴霧ノズル(1箇所)に詰まりを確認した。当該ノズルを点検・清掃。	2020/04/01	
5	5号機	変圧器防災装置起動試験時、低起動変圧器(5SB)噴霧ノズル(1箇所)に詰まりを確認した。当該ノズルを点検・清掃。	2020/04/01	
6	5号機	サービス建屋(管理区域)で作業に従事した当社社員(1名)の $\gamma$ ・ $\beta$ 線用警報付きポケット線量計が鳴動し、 $\gamma$ 線(0.01mSv)が記録されていることを確認した。作業エリア・移動経路は0.001mSv未満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。	2020/04/01	
7	5号機	原子炉建屋地下2階(管理区域)南側二重扉の外側扉パッキン上部から微量な空気の流入を確認した。当該扉の使用を禁止し点検・修理。なお、内側扉に異常はなく原子炉建屋の気密機能に問題なし。	2020/04/02	
8	5号機	原子炉補機冷却水系熱交換器(B)点検時、伝熱管(3本)に管理値を超える減肉を確認した。当該伝熱管を交換。	2020/04/03	
9	5号機	原子炉補機冷却水系熱交換器(F)点検時、伝熱管(1本)に管理値を超える減肉を確認した。当該伝熱管を交換。	2020/04/03	
10	その他	安全対策工専用クローラクレーン下の敷き鉄板上に、クレーン作動油配管から油が漏えい(1リットル未満)していることを確認した。中和処理実施、吸着マット設置済み。当該配管を修理。なお、構外(港湾)への流出がないことを確認済み。	2020/04/02	

## 不適合情報

2020年4月8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	2号機	放射性廃棄物処理設備監視制御システムに電子計算機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。なお、他の系統が正常なため機能に影響なし。	2020/04/05	
2	3号機	換気空調補機常用冷却水系冷凍機(E)潤滑油ストレーナーNo. 2弁蓋フランジ部に油しみおよび床面に油溜まり(約40cc)を確認した。拭き取り実施、受けパン設置済み。当該フランジ部を点検・修理。	2020/04/03	
3	7号機	電動駆動原子炉給水ポンプ(B)用電動機点検時、エアクーラー用冷却水配管入口弁および出口弁にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/02	
4	7号機	電動弁駆動部点検での所内用圧縮空気使用時、所内用圧縮空気系供給接続弁(1箇所)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/02	



## 不適合情報

2020年4月9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 3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	水素・酸素供給設備建屋進入路照明用電源点検時、回路の絶縁不良を確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。	2020/04/06	
2	3号機	サービス建屋非放射性スチームドレン移送系排水槽ポンプ(B)吐出逆止弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/06	
3	5号機	非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ(B)吸込圧力計点検時、計器精度が管理値を超えていることを確認した。当該計器を交換。	2020/04/06	

## 不適合情報

2020年4月10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をクリックをご覧ください。

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

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 1件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	7号機	タービン駆動原子炉給水ポンプ(B)点検時、分解部品の浸透探傷検査にて羽根車に指示模様を確認した。当該部品を修理。	2020/04/06	

## 不適合情報

2020年4月13日(月)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

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

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉建屋南東側水密扉の開操作時、開閉機構の動作不良を確認した。当該扉を点検・修理。	2020/04/08	
2	1号機	タービン建屋地下2階(管理区域)復水器室空調機械室配管貫通部で古いタバコの空箱を発見した。当該空箱を回収。	2020/04/09	
3	4号機	非常用ディーゼル発電機非常用給気フィルタ(B)(H)点検時、中性能フィルタに破損(B:3枚、H:12枚)を確認した。当該フィルタを交換。	2020/04/08	
4	5号機	中央制御室非常用換気空調系給気フィルタ(B)点検時、中性能フィルタに破損(1枚)を確認した。当該フィルタを交換。	2020/04/09	
5	その他	大湊側補助ボイラ(4C)サンプリング装置に缶水自動減圧機構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。なお、リセット操作にて正常復旧済み。	2020/04/07	

## 不適合情報

2020年4月14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    2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ポンプ(A)吐出圧力計付け根部に微量な水の漏えいを確認した。増し締めを実施。当該部を点検・修理。	2020/04/10	
2	5号機	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器(A)1次出口弁作動空気供給用小弁接続部に計装用圧縮空気の微量な漏えいを確認した。当該弁を交換。	2020/04/09	

## 不適合情報

2020年4月15日(水)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

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

- 1. G I グレード      0件
- 2. G II グレード     0件
- 3. G III グレード    3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	6号機	燃料取替機制御装置点検時、制御装置用プリンターに動作不良を確認した。当該プリンターを交換。	2020/04/09	
2	7号機	原子炉隔離時冷却系真空ポンプ試運転時、真空ポンプ吐出配管逆止弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/10	
3	その他	使用済燃料輸送容器気密漏えい試験装置点検時、記録計(1台)に動作不良を確認した。当該記録計を修理。なお、他の記録計にて点検を実施し試験装置が正常であることを確認済み。	2020/04/09	

## 不適合情報

2020年4月16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 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	5号機	小容量電源盤5H-1-3E(高圧炉心スプレイ系圧力抑制室側吸込隔離弁)の配線用遮断器に動作不良を確認した。当該遮断器を点検・修理。	2020/04/07	
2	5号機	海水熱交換器建屋1階階段室扉(防火戸)を開放出来ないことを確認した。当該扉を点検・修理。なお、扉は閉状態のため防火機能に影響なし。	2020/04/14	
3	6号機	電気設備点検時、低起動変圧器6SA警報用継電器の動作値が管理値を超えていることを確認した。当該継電器を交換。 (パフォーマンス向上会議に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)	2020/04/02	
4	7号機	所内高圧電源盤7B-2母線接地装置の遮断器を投入出来ないことを確認した。当該遮断器を点検・修理。 (パフォーマンス向上会議に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)	2020/04/11	

## 不適合情報

2020年4月17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をクリックをご覧ください。

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

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

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	荒浜側液体窒素貯槽への補給作業時、液化窒素貯槽安全弁が動作していることを確認した。当該事象の原因を調査し安全弁を点検・修理。	2020/03/26	
2	3号機	計装用圧縮空気系圧縮機(B)ドレン箱に油溜まり(約900cc)があることを確認した。当該油を回収し圧縮機を点検・修理。	2020/04/13	
3	5号機	原子炉建屋付属棟高電導度廃液系排水槽ポンプ(A)軸受部に廃液の漏えい跡があることを確認した。当該ポンプを点検・修理。	2020/04/13	

## 不適合情報

2020年4月20日(月)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

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

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 4件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	中央制御室監視盤に北側66kV開閉所充電器盤の地絡を示す警報の発生を確認した。当該事象の原因を調査。	2020/04/15	
2	1号機	荒浜側洗濯設備洗濯廃液系受ポンプ(A)出口圧力計接続部に微量な水の漏えいを確認した。当該接続部を点検・修理。	2020/04/15	
3	2号機	中央制御室換気空調系給気フィルタ(B)点検時、中性能フィルタ(2枚)に損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/04/15	
4	6号機	中央制御室換気空調系排風機(A)点検時、排風機出口ダンパー(A)位置検出スイッチの動作不良により排風機を起動できないことを確認した。当該スイッチを点検・修理。	2020/04/16	



## 不適合情報

2020年4月21日(火)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

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

1. GⅠグレード 0件

2. GⅡグレード 0件

3. GⅢグレード 5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	原子炉建屋主蒸気管トンネル室(管理区域)コンセント差し込み口に破損を確認した。コンセント回路の電源を停止。当該コンセントを点検・修理。	2020/04/16	
2	1号機	電動機駆動消火ポンプ停止時の吐出圧力計に指示不良を確認した。当該計器を点検・修理。なお、ポンプ運転中の圧力指示に問題がないことを確認。	2020/04/16	
3	2号機	取水口除塵装置試運転時、洗浄ポンプ(B)自動ベント弁に海水の滲みを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/13	
4	3号機	原子炉建屋付属棟地下1階(非管理区域)換気空調補機非常用冷却水系冷凍機(A)の出口温度検出器に動作不良を確認した。当該計器を点検・修理。 (パフォーマンス向上会議で不適合以外の管理から不適合としての管理を指示された事象)	2020/02/06	
5	その他	大湊側焼却設備の定期検査について、前回定期検査以降の稼働時間が少なく設備劣化が進んでいないことから、技術評価を行い定期検査開始を延長することとした。	2020/04/17	

**不適合情報**

2020年4月22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	3号機	原子炉建屋最上階(管理区域)使用済み燃料プールでの制御棒/燃料支持金具用ラック移動時の散水作業において、本来使用する系統(純水系)とは別系統(復水系)の水を使用したことを確認した。当該事象の原因を調査。なお、散水に使用した水は使用済み燃料プールへの補給水と同じ系統のため、使用済み燃料プールの水質に影響なし。	2020/04/17	G III

## 3. G III グレード 5件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	5号機	給水建屋西側入口扉外側ドアノブに動作不良を確認した。当該ドアノブを点検・修理。なお、扉の開閉に支障なし。	2020/04/19	
2	6号機	放射性廃棄物処理設備計算機点検時、記録用磁気テープ装置の内蔵ファンに故障を確認した。当該ファンを交換。	2020/04/16	
3	6号機	コントロール建屋(非管理区域)計測制御電源盤区域(C)換気空調系給気エアフィルタ点検時、中性能フィルタ(4枚)に損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/04/17	
4	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)移動中にキャスター(車輪1個)の破損を確認した。当該キャスターを修理。	2020/04/17	
5	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(A)燃焼空気供給弁電磁弁に動作不良を確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/19	

## 不適合情報

2020年4月23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      3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	2号機	電解鉄イオン注入系点検時、流量計バイパス弁(3台)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/21	
2	5号機	高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機点検時、潤滑油加熱器に温度制御不良を確認した。当該機器を修理。なお、他のディーゼル発電機から電力供給が可能のため機能に影響なし。	2020/04/17	
3	6号機	中央制御室換気空調系給気エアフィルタ(A)(B)点検時、中性能フィルタ(A:10枚、B:3枚)に損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/04/18	

**不適合情報**

2020年4月24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 6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濃縮廃液ポンプ(C)出口側ドレン配管に微小な孔の発生を確認した。当該配管を交換。	2020/04/21	
2	1号機	中央制御室換気空調系送風機給気エアフィルタ(A)(B)点検時、中性能フィルタ(A:15枚、B:15枚)に損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/04/20	
3	1号機	非常用ディーゼル発電機(A)(B)(H)非常用給気フィルタ点検時、中性能フィルタ(A:4枚、B:4枚、H:8枚)に損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/04/20	
4	3号機	非常用ディーゼル発電機(A)非常用送風機(A)の逆流防止ダンパー(1箇所)に動作不良を確認した。当該ダンパーを点検・修理。なお、非常用ディーゼル発電機(A)の機能に影響なし。	2020/04/20	
5	6号機	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩装置(B)の運転モード切替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。なお、燃料プール冷却の機能に影響なし。	2020/04/21	
6	6号機	原子炉建屋中4階(管理区域)燃料取替機制御室天井に雨水の漏えい跡および床面に微量な水溜まり(汚染なし)があることを確認した。拭き取り実施済み。当該箇所を点検・修理。	2020/04/20	

## 不適合情報

2020年4月27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 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	洗濯廃液系建屋地下2階(管理区域)階段室扉(防火戸)のドアノブに破損を確認した。当該扉を点検・修理。なお、扉の開閉は可能なため防火機能に問題なし。	2020/04/23	
2	2号機	原子炉補機冷却系ポンプ(D)のカップリング側および反カップリング側軸受け蓋に微量な油染みを確認した。当該ポンプを点検・修理。	2020/04/21	
3	3号機	中央制御室監視盤に排気筒放射線モニタリチウム回収装置(A)冷凍機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。なお、B系は正常で装置の運転に影響なし。	2020/04/21	
4	3号機	非常用ディーゼル発電機(A)非常用給気フィルタ点検時、フィルタ(1枚)に損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/04/22	
5	6号機	コントロール建屋計測制御電源盤区域(C)給気温度の指示計に動作不良を確認した。当該計器を点検・修理。	2020/04/22	
6	その他	荒浜側焼却設備炉底蓋シール用コンプレッサー(A)運転時、吐出圧力および流量が低下していることを確認した。当該事象の原因を調査し点検・修理。なお、B系は正常で設備の運転に支障なし。	2020/04/21	
7	その他	荒浜側焼却設備に運転員操作卓1系の故障を示す警報の発生を確認した。と当該事象の原因を調査し点検・修理。なお、2系は正常で設備の運転に支障なし。	2020/04/22	
8	その他	廃棄物処理建屋1階(管理区域)東側通路床面の穴開け作業時、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。	2020/04/21	
9	その他	宿直当番者通報連絡訓練において、通報FAXが訓練時に送信されるべき宛先以外に送信されていたことを確認した。当該事象の原因を調査。	2020/04/22	

## 不適合情報

2020年4月28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	1号機	原子炉建屋南西ハッチ室水密扉が開閉機構の動作不良により開操作出来ないことを確認した。当該扉を修理。なお、扉は閉状態であり水密機能に影響なし。	2020/04/22	
2	3号機	中央制御室非常用換気空調系給気フィルタ(A)(B)点検時、中性能フィルタ(A:10枚、B:14枚)に損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/04/24	
3	5号機	非常用ディーゼル発電機(5B)試運転時、発電機過電圧を示す警報の発生を確認した。電圧発生防止を実施し問題なく試運転を終了。当該事象の原因を調査。なお、当該非常用ディーゼル発電機の機能に問題なし。	2020/04/22	

## 不適合情報

2020年4月29日(水)にパフォーマンス向上会議で確認した不適合事象は、下記のとおりです。  
 なお、パフォーマンス向上会議で確認した事象の内容から、審議時点で想定する対応(点検、修理、調査等)などを付記しております。

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

不適合グレードについては以下のURLをクリックしてご覧ください。

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

- 1. G I グレード      0件
- 2. G II グレード     0件
- 3. G III グレード    3件

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	6号機	サービス建屋における作業用足場の設置作業中、足場パイプに足を掛けた際に天井ボードが損傷し落下したことを確認した。当該ボードを修理。	2020/04/25	
2	7号機	原子炉建屋地下3階(管理区域)南側通路のケーブルトレイに古いタバコの吸い殻を発見した。当該吸い殻を回収。	2020/04/24	
3	その他	大湊側焼却建屋活性炭タンク攪拌機点検時、はしごの昇降中にヘルメットを蛍光灯(2本)に接触させ破損させたことを確認した。当該蛍光灯を交換。	2020/04/24	

## 不適合情報

2020年4月30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をクリックをご覧ください。

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

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

NO.	号機等	不適合事象	発見日	備考
1	1号機	残留熱除去系(B)熱交換器復水調節弁(B)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/23	
2	1号機	残留熱除去系(B)熱交換器復水出口弁(B)にシートパスを確認した。当該弁を点検・修理。	2020/04/23	
3	1号機	サービス建屋ホットラボ排風機用フィルタ点検時、中性能フィルタ(B)に損傷を確認した。当該フィルタを交換。	2020/04/24	
4	1号機	原子炉冷却材浄化系クラッド移送ポンプ(A)シール水弁位置検出スイッチの開側ケーブルコネクタ接続部に損傷を確認した。当該接続部を点検・修理。	2020/04/27	
5	4号機	放射性廃棄物処理設備濃縮廃液系シール水タンク液位スイッチの計器精度が逸脱していることを確認した。当該計器を点検・校正。	2020/04/27	



# 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5月14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5月13日現在

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

  : 検討中、設計中
   : 工事中
   : 完了

# 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年5月13日現在

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

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

## 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2020年5月13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5月13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5月13日現在

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

※2 当社において自主的な取り組みとして実施している対策

※3 追加の対応について検討中

今後も、より一層の信頼性向上のための安全対策を実施してまいります。

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

2020年5月13日現在

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

※1 福島第一原子力事故以前より設置している設備

# 液状化対策の取り組み状況について

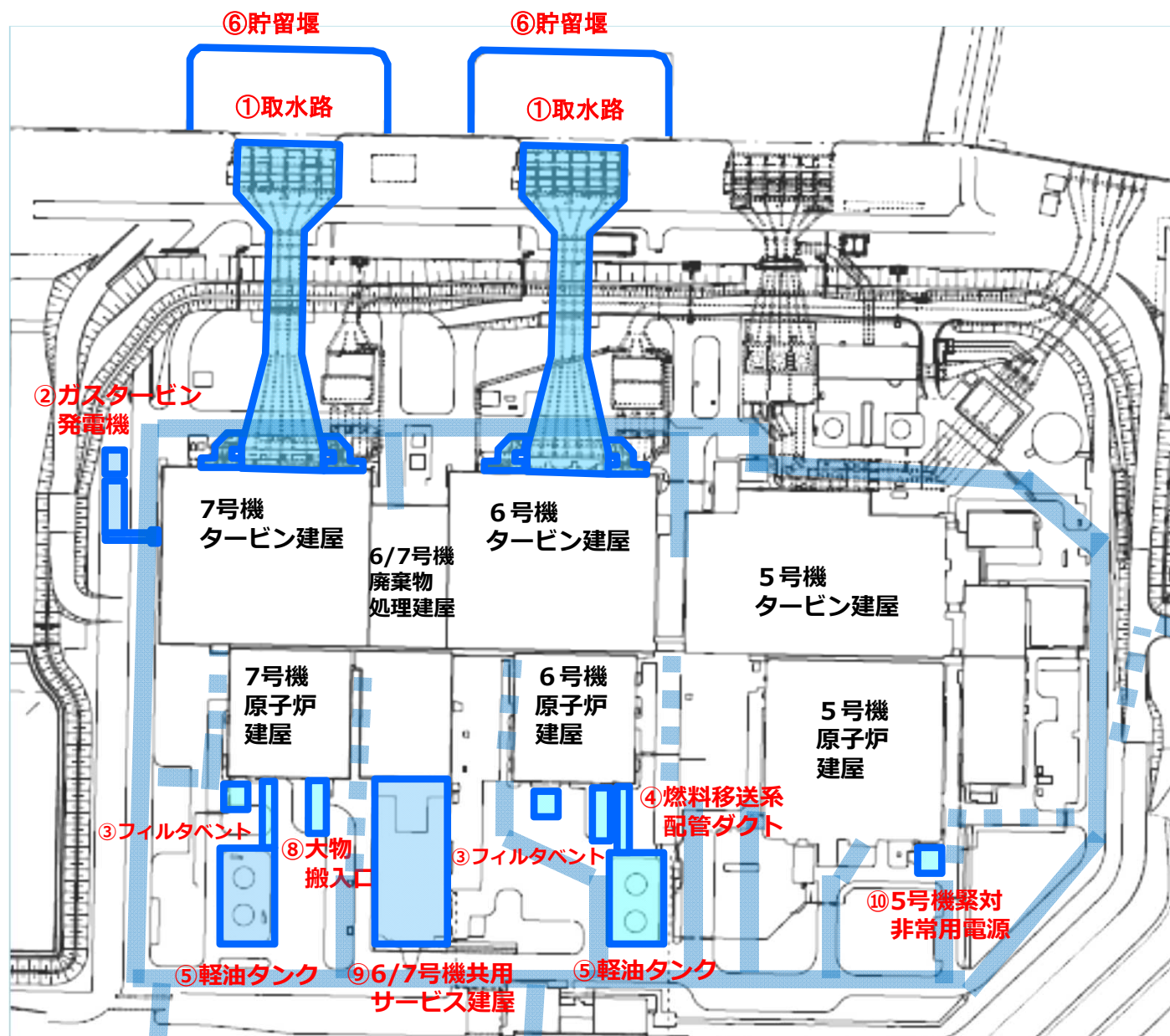
2020年5月13日現在

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5月13日現在



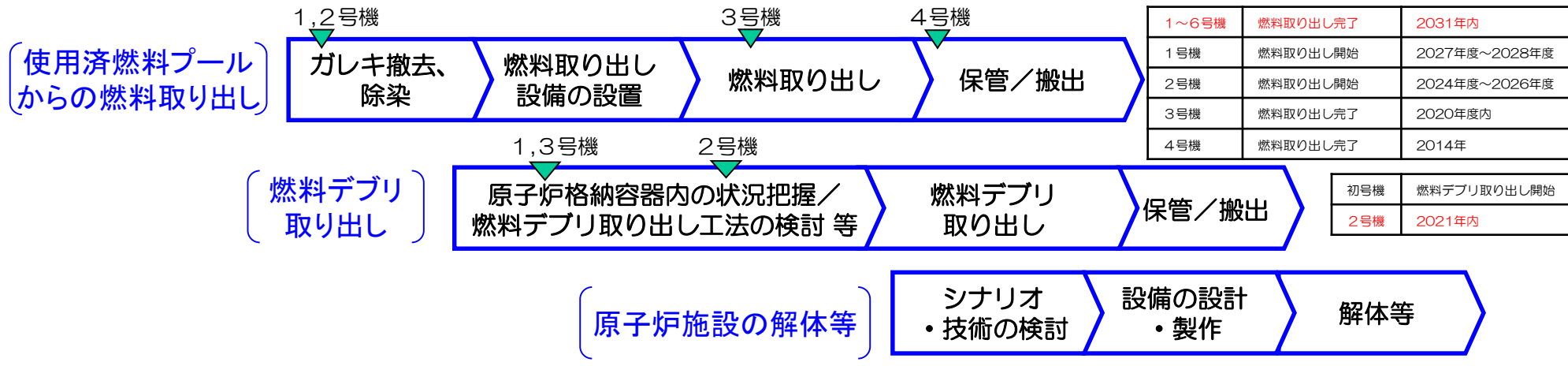
- : ⑦アクセス道路 (車両)
- : ⑦アクセス道路 (徒歩)

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。

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) 119/566 (2020/4/30時点)**

～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

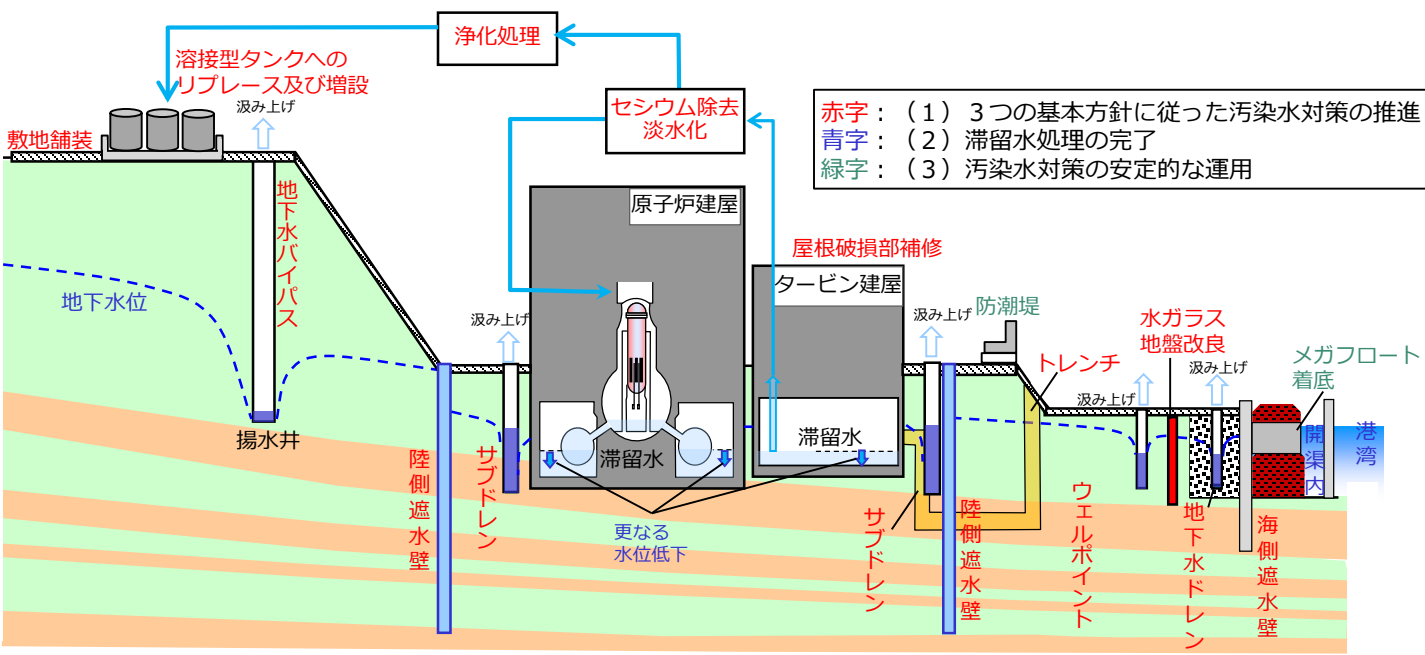
- 【3つの基本方針】
- ① 汚染源を「取り除く」
  - ② 汚染源に水を「近づけない」
  - ③ 汚染水を「漏らさない」

### (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540m<sup>3</sup>/日(2014年5月)から約170m<sup>3</sup>/日(2018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、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。

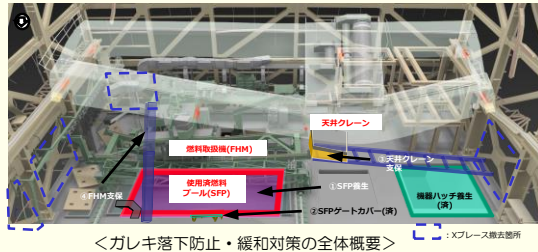
## 取り組みの状況

- ◆ 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3月の評価では敷地境界で年間0.00014mSv/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号機使用済燃料プール養生の設置へ

原子炉建屋オペフロ南側崩落屋根等の撤去にあたり、使用済燃料プール（以下、SFP）へのガレキ落下防止・緩和対策の一環として、SFP養生設置に向けた準備を進めています。本作業に先立ち、設置作業のモックアップ試験を実施しており、バッグの投入や展張に問題がないことを確認しました。現在はトレーニングを含め作業の最終確認を実施しております。

その後、6月中旬頃から、原子炉建屋東側より巻物状にした養生バッグをSFPに投入し、養生バッグを空気中で展張させた後にエアモルタルを注入する事で、6月下旬頃には養生設置が完了する予定です。



＜ガレキ落下防止・緩和対策の全体概要＞



＜エアモルタル注入・設置完了＞

### 2号機使用済燃料プール内調査を6月中旬に実施へ

使用済燃料プール（以下、SFP）からの燃料取り出しに向け、燃料上部や干渉物の有無等を確認するため、カメラを搭載した水中ROVを使用した、遠隔操作によるSFP内調査を計画しています。

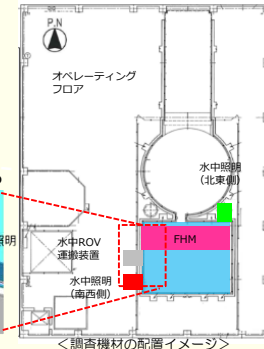
現在、装置の搬入等の準備を進めており、5月中旬に福島ロボットテストフィールドでモックアップ訓練を行った上で、6月中旬に調査を実施します。



＜水中ROV＞



＜SFP南西側の機材設置イメージ＞



＜調査機材の配置イメージ＞

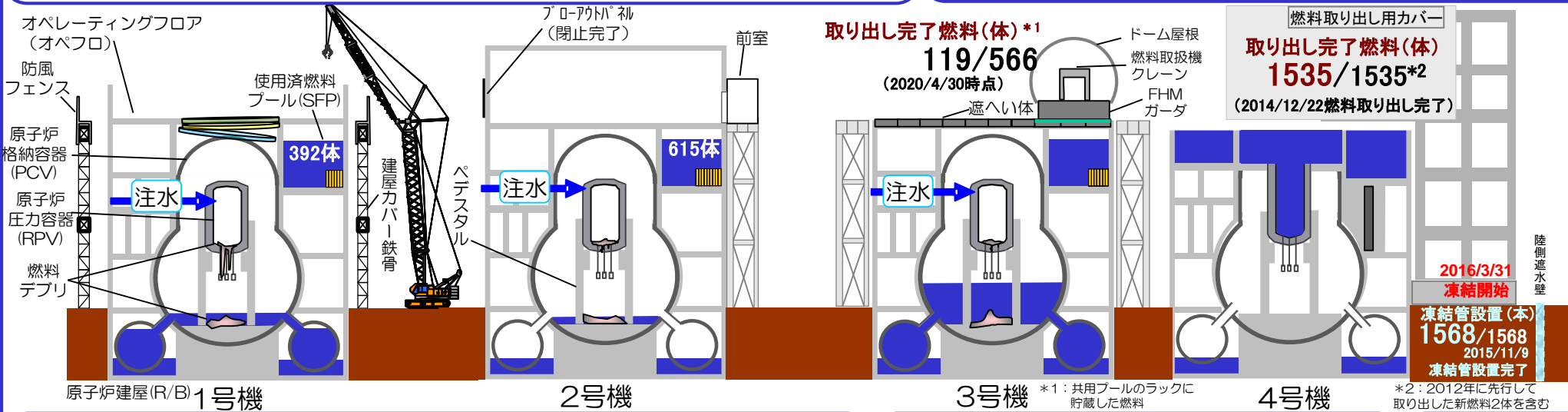
### 3号機燃料取扱機等運転確認を含めた点検を実施

3月30日より法令に基づくクレーン点検に併せて燃料取扱機等の点検を実施中です。今年度は、昨年度の点検内容に加え、燃料取り出しを想定した一連の運転確認を実施します。

より安全かつ早期の取り出しに向けて、これまではガレキ撤去を先行実施しており、今後は、連続的に燃料取り出しを実施していくことから、点検後には作業員増員のための追加訓練を行い、早ければ5月下旬頃より、燃料取り出しを再開する予定です。

### 「関係者の御意見を伺う場」を開催

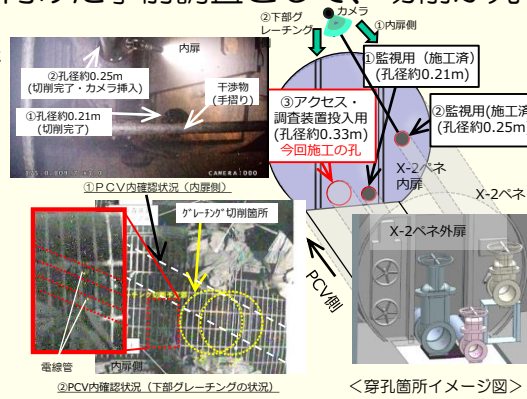
本年2月10日の多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会の報告書を踏まえ、今後、政府として多核種除去設備等処理水の取扱い方針を決定するため、地元自治体や農林水産業者を始めとした幅広い関係者の御意見を伺う場を4月6日及び4月13日に開催し、4月6日～5月15日まで書面での意見募集を行っています。



### 1号機アクセスルート構築作業のうち原子炉格納容器内扉の孔開けが完了

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にて、PCV内干渉物切断に向けた事前調査として、切削が完了した孔からカメラを挿入して内部確認を行い、今後のPCV内干渉物切断作業に支障となるような障害物がないことを確認しました。

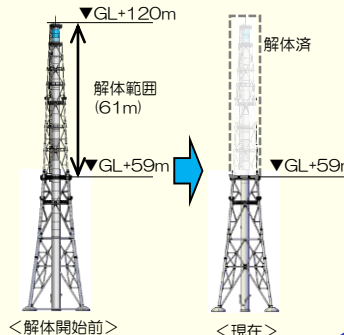
その後、内扉に3箇所目の孔（孔径約0.33m：図③）を開ける作業を行い、4月22日に完了しました。続くアクセスルート構築作業として、干渉物の切断を早ければ5月中旬頃より進める予定です。



### 1/2号機排気筒で予定していた23ブロック目までの解体完了

1/2号機排気筒は予定していた23ブロック目までの解体を4月29日に完了しました。今後、排気筒頂部からの雨水侵入防止のため、頂部に蓋を設置することを計画しています。

5月上旬の作業完了を目指して、引き続き、安全を最優先に作業を進めます。



### 新型コロナウイルス対策を徹底し作業継続

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の着用等、感染拡大防止対策を実施しており、4月27日時点で東京電力HD（株）社員およ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ことなどから、現段階では現場作業を継続していく予定です。

感染拡大防止のため、引き続き「三密」（密閉、密集、密接）回避を更に徹底するとともに、追加対策として4月29日から5月10日までの期間を感染リスク低減のための対策強化期間と位置づけ、東京電力HD（株）社員及び協力企業作業員に対して、県外との往来を含め不要不急の外出自粛を要請しております。引き続き、罹患者の発生・増加防止に努めて参ります。

# 主な取り組みの配置図



**新型コロナウイルス対策を徹底し作業継続**

**「関係者の御意見を伺う場」を開催**

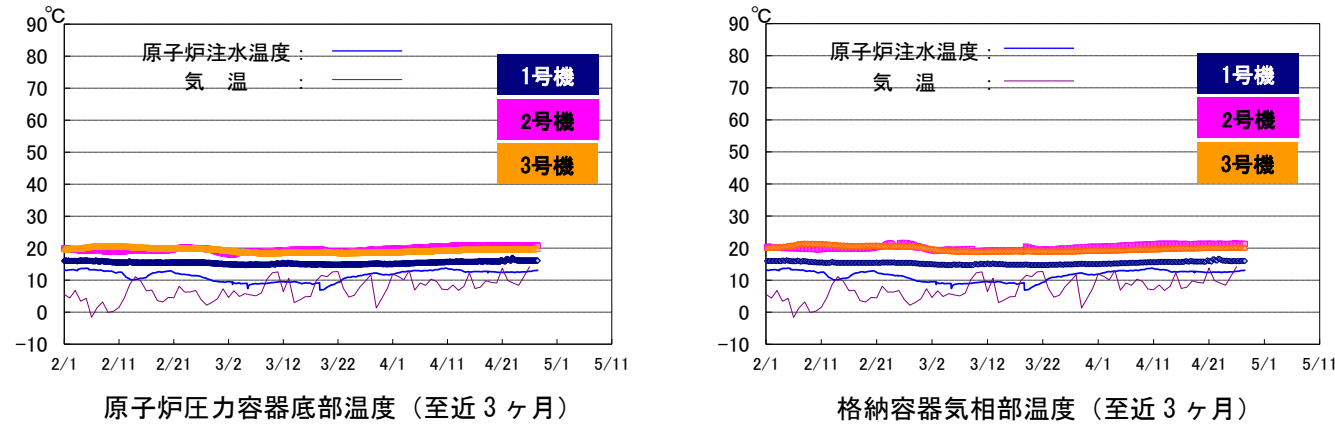
※モニタリングポスト（MP-1～MP-8）のデータ  
 敷地境界周辺の空間線量率を測定しているモニタリングポスト(MP)のデータ（10分値）は0.347μSv/h～1.266μSv/h（2020/3/26～2020/4/26）。  
 MP-2～MP-8については、空間線量率の変動をより正確に測定することを目的に、2012/2/10～4/18に、環境改善（森林の伐採、表土の除去、遮へい壁の設置）の工事を実施しました。  
 環境改善工事により、発電所敷地内と比較して、MP周辺の空間線量率だけが低くなっています。  
 MP-6については、さらなる森林伐採等を実施した結果、遮へい壁外側の空間線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。

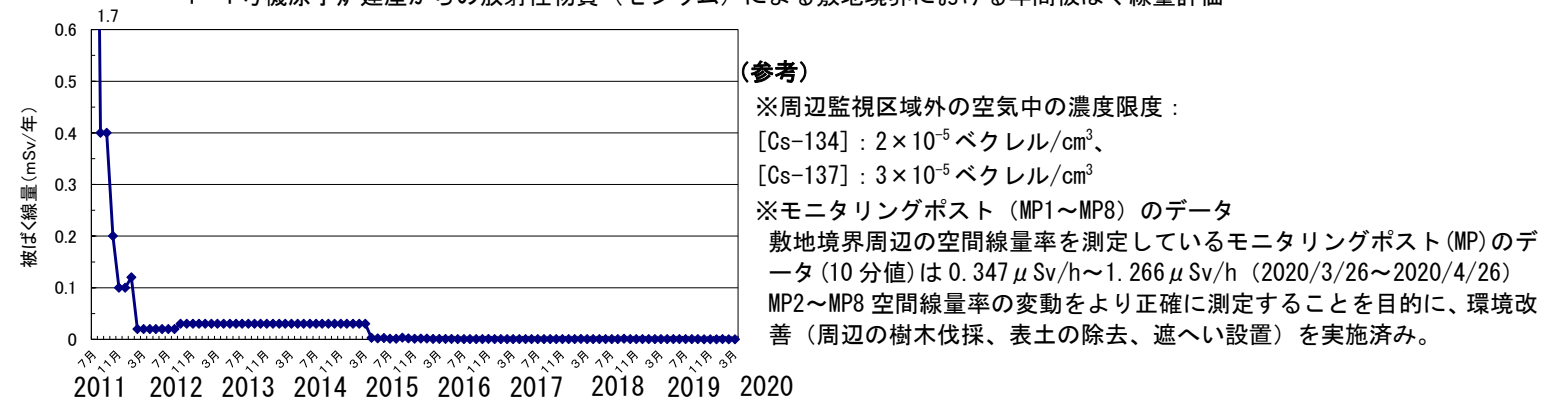


※トレンドグラフは複数点計測している温度データの内、一部のデータを例示

### 2. 原子炉建屋からの放射性物質の放出

2020年3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  $3.4 \times 10^{-12}$  ベクレル/cm<sup>3</sup> 及び Cs-137 約  $1.4 \times 10^{-11}$  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 0.00014mSv/年未満と評価。

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



(参考)

※周辺監視区域外の空气中の濃度限度：

[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  $0.347 \mu\text{Sv/h} \sim 1.266 \mu\text{Sv/h}$  (2020/3/26~2020/4/26) 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。

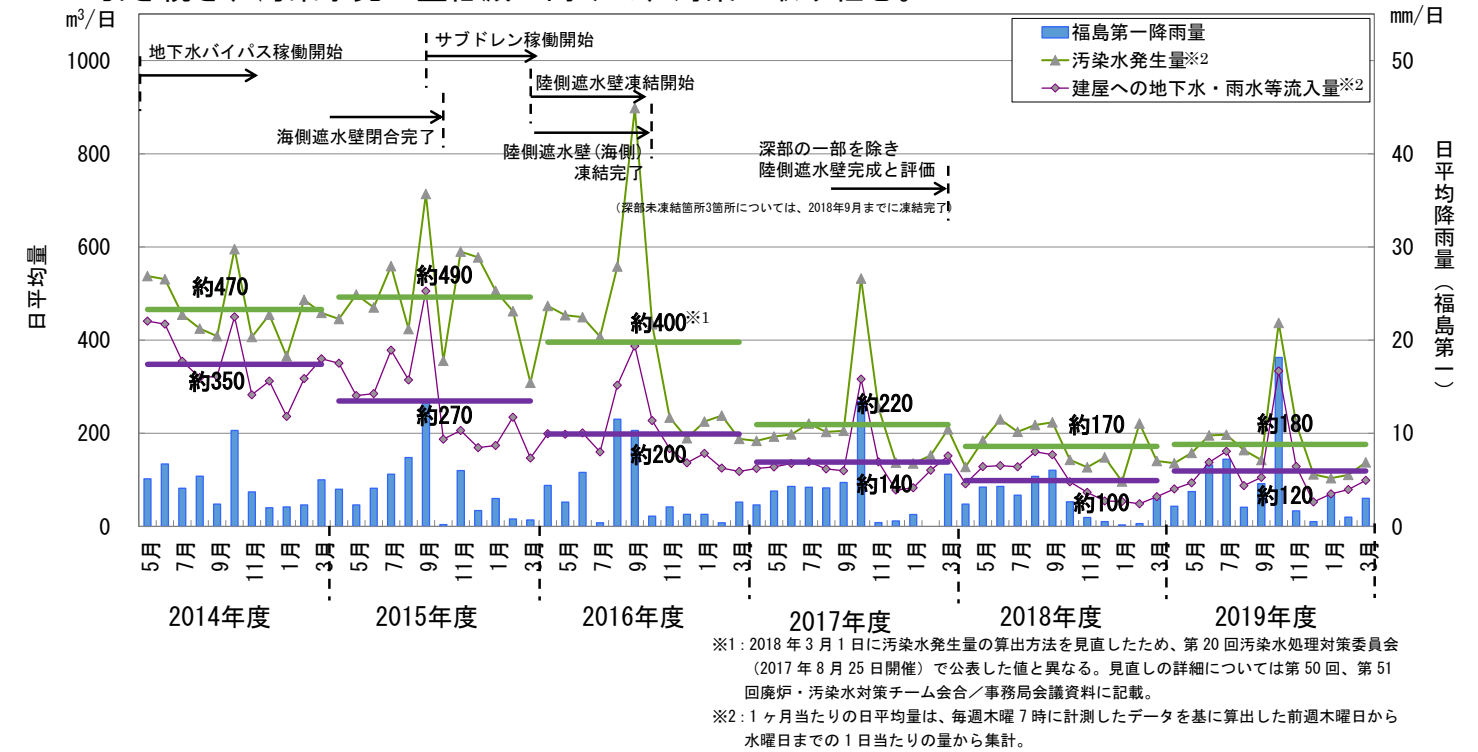


図1: 汚染水発生量と建屋への地下水・雨水等の流入量の推移

#### ➤ 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4月26日までに548,651m<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4月26日までに885,806m<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4月27日までに約234,523m<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3月19日~4月22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(作業環境改善と雨水浸透防止を目的としたフェーシング:2020年3月末時点で計画エリア(敷地内145万m<sup>2</sup>)の約94%完了)等と併せてサブドレン処理システムを強化するための設備の設置を行っており、2018年4月より供用を開始。これにより、処理能力を900m<sup>3</sup>/日から1500m<sup>3</sup>/日に増加させ信頼性を向上。更にピーク時には運用効率化により1週間弱は最大2000m<sup>3</sup>/日の処理が可能。
- サブドレンの安定した汲み上げ量確保を目的とし、サブドレンピットの増強・復旧工事を実施中。増強ピットは工事完了したものから運用開始(運用開始数:増強ピット12/14)。復旧ピットは予定していた3基の工事が完了し、2018年12月26日より運用開始(運用開始数:復旧ピット3/3)。また、さらに追加で1ピット復旧する工事を2019年11月より開始(No.49ピット)。
- サブドレン移送配管清掃時の汲み上げ停止の解消を目的とし、移送配管を二重化するため、配管・付帯設備の設置を完了。

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

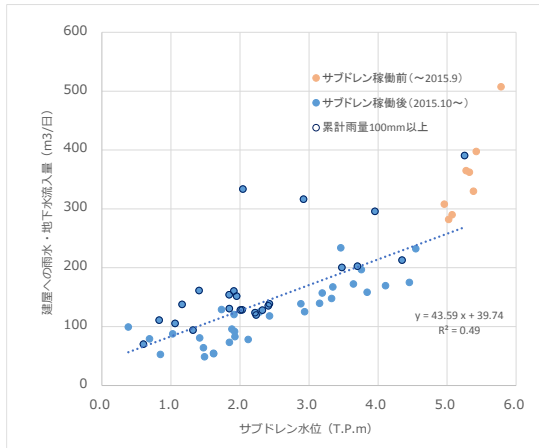


図2：建屋への地下水・雨水等流入量と1～4号機サブドレン水位の相関

### 陸側遮水壁の造成状況と建屋周辺地下水位の状況

- 陸側遮水壁は、凍土の成長を制御する維持管理運転を、2017年5月より、北側と南側で実施中。また、凍土が十分に造成されたことから、東側についても2017年11月に維持管理運転を開始。2018年3月に維持管理運転範囲を拡大。
- 2018年3月、陸側遮水壁はほぼ全ての範囲で地中温度が0°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、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。

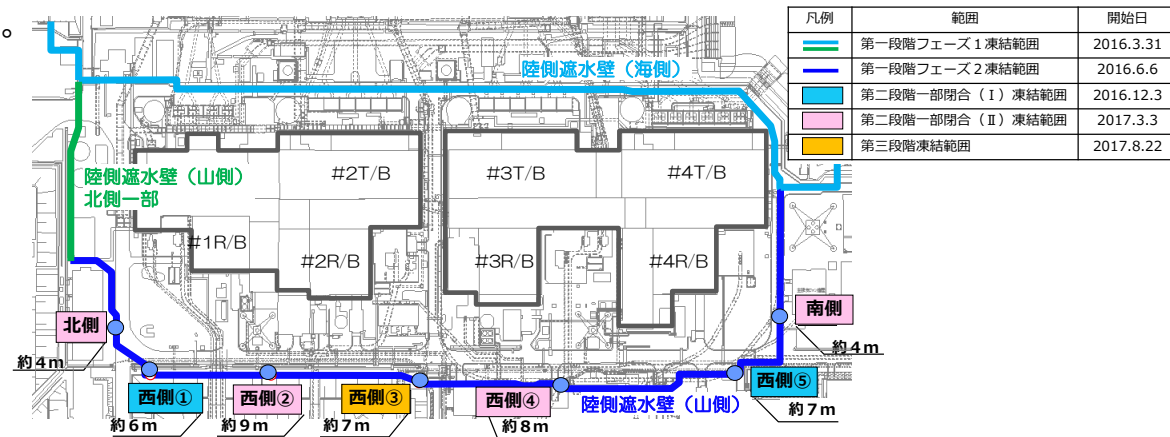


図3：陸側遮水壁(山側)の閉合箇所

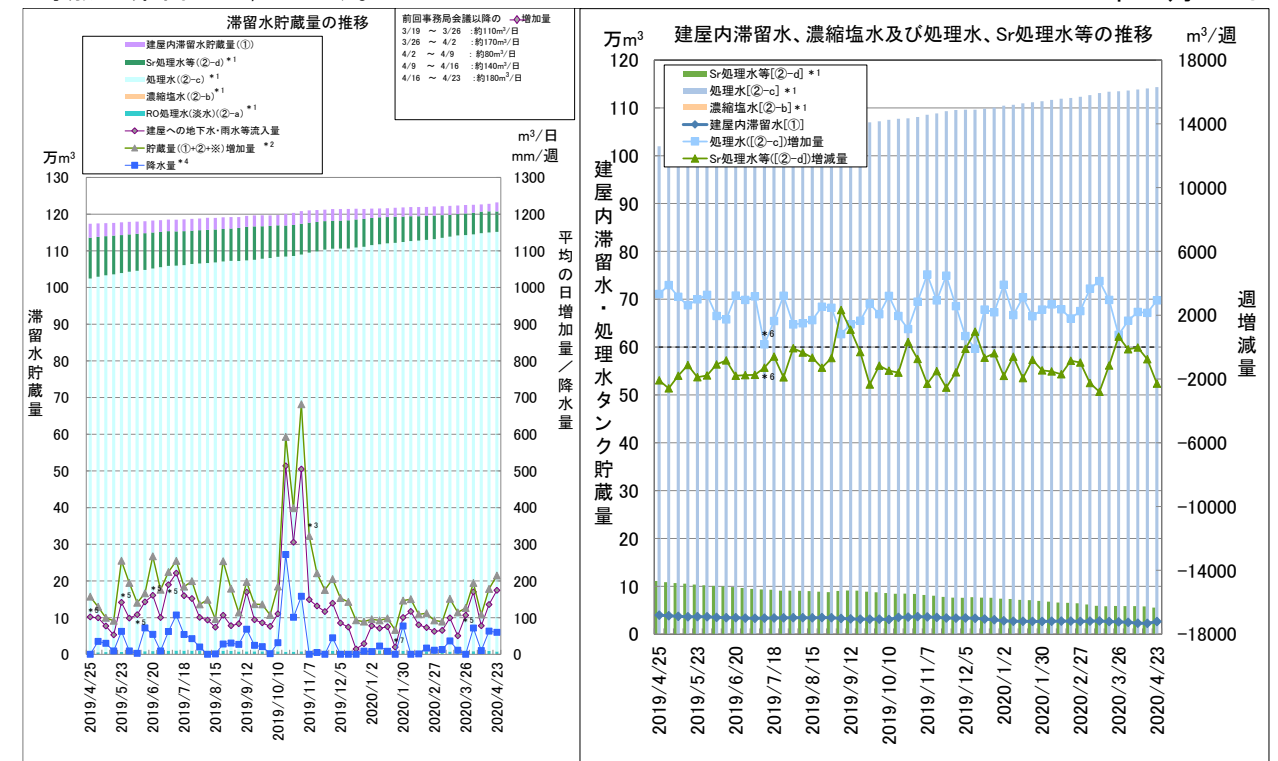
### 多核種除去設備の運用状況

- 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433,000m<sup>3</sup>、増設多核種除去設備で約642,000m<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4月23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701,000m<sup>3</sup>を処理(2020年4月23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4月23日時点で約581,000m<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4月27日時点で累計152,350m<sup>3</sup>)。2020年4月23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。(2019/4/22, 2019/5/16, 2019/5/30, 2019/6/13, 2019/6/27, 2020/3/18)
- \*6: タンクエリア毎に、タンク水量・容量の算出方法が異なっていたため、全エリアのタンク水量・容量算出方法を統一。統一に伴い、計算上、処理水増加量及びSr処理水等増減量が変動しているが実際の処理量は、処理水：約2200m<sup>3</sup>/週、Sr処理水等：約1100m<sup>3</sup>/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

### 1/2号機SGTS配管撤去に向けた現場調査の実施について

- 1/2号機SGTS配管については、1/2号機排気筒ドレンサンピット水の放射能濃度が高濃度の要因の可能性があること、1/2号機廃棄物処理建屋雨水対策工事に対して干渉すること及び現場線量低減の観点等から撤去を検討中。
- 1/2号機SGTS配管の撤去に向けた現場調査のうち、2020年4月より排気筒内部調査として、内部の画像取得及び線量測定を開始。内面拭き取りサンプリングについては今後実施する計画。
- 今回の調査結果を基に、2021年度上期中の1/2号機SGTS配管撤去完了に向けて検討を進める。

### 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。
- ・ 原子炉建屋オペフロ南側崩落屋根等の撤去にあたり、使用済燃料プール(以下、SFP)へのガレキ落下防止・緩和対策の一環として、SFP養生設置に向けた準備を進めている。本作業に先立ち、設置作業のモックアップ試験を実施しており、バッグの投入や展張に問題がないことを確認。現在はトレーニングを含め作業の最終確認を実施中。その後、2020年6月中旬頃より、原子炉建屋東側より巻物状にした養生バッグをSFPに投入し、養生バッグを空気で展張させた後にエアモルタルを注入する事で、6月下旬頃には養生設置が完了する計画。

#### ➤ 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)。
- ・ 使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、燃料上部や干渉物の有無等を確認するため、カメラを搭載した水中ROVを使用した遠隔操作による使用済燃料プール内調査を計画。現在、装置の搬入等の準備を進めており、2020年5月中旬に福島ロボットテストフィールドモックアップ訓練を行った上で、6月中旬に調査を実施予定。

#### ➤ 3号機燃料取り出しに向けた主要工程

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

- ・ 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。3月25日、治具による燃料健全性確認作業を行っていたところ、1体のハンドル変形燃料及び燃料ラック吊りピースの変形を確認。なお、外部環境に影響するような損傷はない。(ハンドル変形を確認した燃料は計15体)。
- ・ 2020年3月30日より法令に基づくクレーン点検に併せて燃料取扱機等の点検を実施中。今年度は、昨年度の点検内容に加え、燃料取り出しを想定した一連の運転確認を実施予定。より安全かつ早期の取り出しに向けて、これまではガレキ撤去を先行実施しており、今後は、連続的に燃料取り出しを実施していくことから、点検後には作業員増員のための追加訓練を行い、早ければ5月下旬頃より、燃料取り出しを再開する予定。

#### ➤ 1/2号機排気筒解体作業の進捗

- ・ 1/2号機排気筒は予定していた23ブロック目までの解体を2020年4月29日に完了。今後、排気筒頂部からの雨水侵入防止のため、頂部に蓋を設置することを計画。
- ・ 5月上旬の作業完了を目指して、引き続き、安全を最優先に作業を進める。

### 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にて、PCV内干渉物切断に向けた事前調査として、切削が完了した孔からカメラを挿入して内部確認を行い、今後のPCV内干渉物切断作業に支障となるような障害物がないことを確認。
- ・ その後、内扉に3箇所目の孔(孔径約0.33m)を開ける作業を行い、2020年4月22日に完了。続くアクセスルート構築作業として、干渉物の切断を早ければ5月中旬頃より進める予定。

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

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

#### ➤ ガレキ・伐採木の管理状況

- ・ 2020年3月末時点でのコンクリート、金属ガレキの保管総量は約292,000m<sup>3</sup>(2月末との比較:+2,200m<sup>3</sup>)(エリア占有率:72%)。伐採木の保管総量は約134,300m<sup>3</sup>(2月末との比較:+100m<sup>3</sup>)(エリア占有率:77%)。保護衣の保管総量は約46,400m<sup>3</sup>(2月末との比較:-1,800m<sup>3</sup>)(エリア占有率:68%)。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4月2日時点での廃スラッジの保管状況は597m<sup>3</sup>(占有率:85%)。濃縮廃液の保管状況は9,356m<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4,718体(占有率:74%)。

### 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～

#### ➤ 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

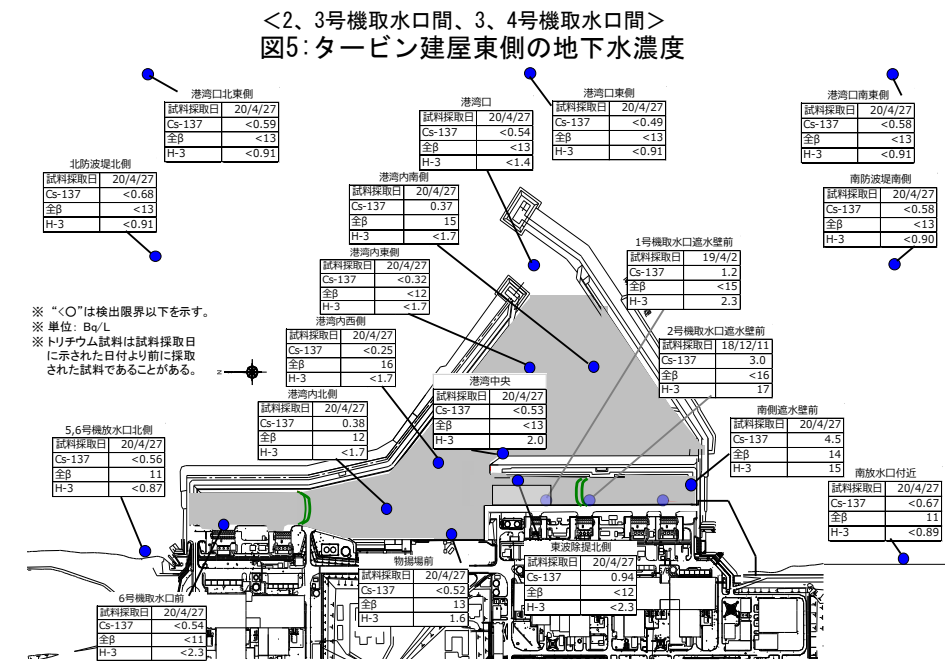
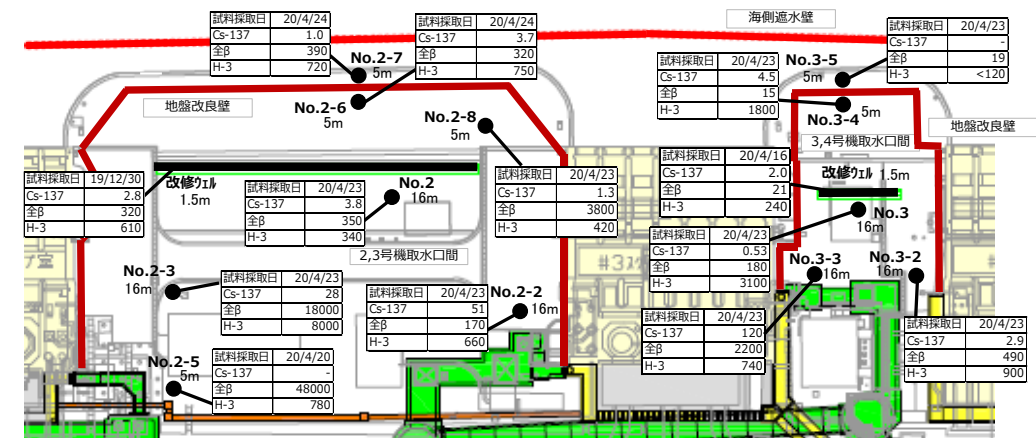
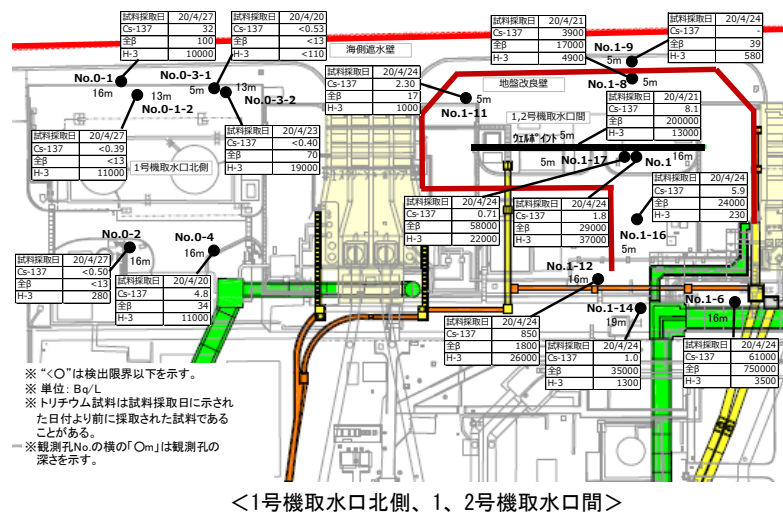
- ・ 2020年4月24日、原子炉内窒素封入設備について、窒素ガス分離装置の定例切替操作に伴い、窒素ガス分離装置(B)を停止した際に、窒素流量が低下しないことを確認。過去に遡って確認したところ、4月21日より装置(B)の窒素濃度計への供給電源が喪失していたことを確認。このことから、実施計画第1編第25条(格納容器内の不活性雰囲気維持機能)に定める1日1回の窒素濃度確認を満足していないことから、運転上の制限からの逸脱と判断。
- ・ 同日、当該設備の再切替操作を実施し、封入する窒素濃度が99%以上であることを確認したことから、同日中に運転上の制限逸脱からの復帰を判断。
- ・ 現在、詳細な原因について調査を進めるとともに、対策を検討中。

## 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

- No. 1～6 で全β濃度は2020年3月より160,000Bq/L程度から上昇し、現在750,000Bq/L程度。
- No. 1～9 で全β濃度は2019年4月より20Bq/L程度から上昇低下を繰返し、現在40Bq/L程度。
- No. 1～12 で全β濃度は2019年12月より500Bq/L程度から上昇し、現在1,800Bq/L程度。2013年8月15日より地下水汲み上げを継続（1、2号機取水口間ウェルポイント:2013年8月15日～2015年10月13日、10月24日～、改修ウェル:2015年10月14日～23日）。
- No. 2-3 でH-3濃度は2019年8月より6,000Bq/L程度から低下傾向にあったが上昇し、現在8,000Bq/L程度。全β濃度は2019年8月より14,000Bq/L程度から5,000Bq/L程度まで低下後上昇し、現在18,000Bq/L程度。
- No. 2-5 でH-3濃度は2019年6月より2,300Bq/L程度から120Bq/L未満まで低下後上昇低下を繰返し、現在800Bq/L程度。全β濃度は2019年9月より65,000Bq/L程度から500Bq/L程度まで低下後上昇し、現在48,000Bq/L程度。
- No. 2-6 で全β濃度は2019年5月より100Bq/L程度から上昇し、現在300Bq/L程度。（2013年12月18日より地下水汲み上げを継続（2、3号機取水口間ウェルポイント:2013年12月18日～2015年10月13日、改修ウェル:2015年10月14日～））。
- 排水路の放射性物質濃度は、降雨時に濃度が上昇する傾向にあるが、全体的に横ばい傾向。
- 1～4号機取水路開渠内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時にCs-137濃度、Sr-90濃度が上昇。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。メガフロート関連工事によりシルトフェンスを開渠中央へ移設した2019年3月20日以降、Cs-137濃度について、南側遮水壁前が高め、東波除堤北側が低めで推移。
- 港湾内エリアの海水放射性物質濃度は告示濃度未満で推移しており、降雨時にCs-137濃度、Sr-90濃度が上昇するが1～4号機取水路開渠内エリアより低いレベル。海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、濃度が低下。
- 港湾外エリアの海水放射性物質濃度は、海側遮水壁鋼管矢板打設・継手処理の完了後、Cs-137濃度、Sr-90濃度が低下し、低い濃度で推移。



## 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12月～2020年02月の1ヶ月あたりの平均が約9,200人。実際に業務に従事した人数は1ヶ月あたりの平均で約6,900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5月の作業に想定される人数（協力企業作業員及び東電社員）は、平日1日当たり3,900人程度と想定され、現時点で要員の不足が生じていないことを主要元請企業に確認。なお、2017年度以降の各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）は約3,400～5,600人規模で推移（図7参照）。
- 福島県内の作業者は微増、県外は微減。2020年3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）も横ばいで約60%。
- 2016年度の月平均線量は約0.22mSv、2017年度の月平均線量は約0.22mSv、2018年度の月平均線量は約0.24mSv、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。



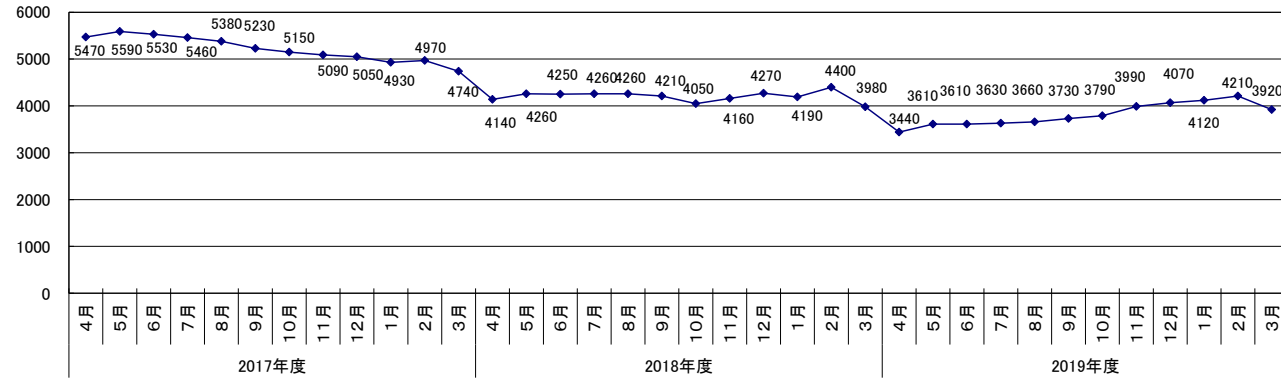


図7：2017年度以降各月の平日1日あたりの平均作業員数（実績値）の推移

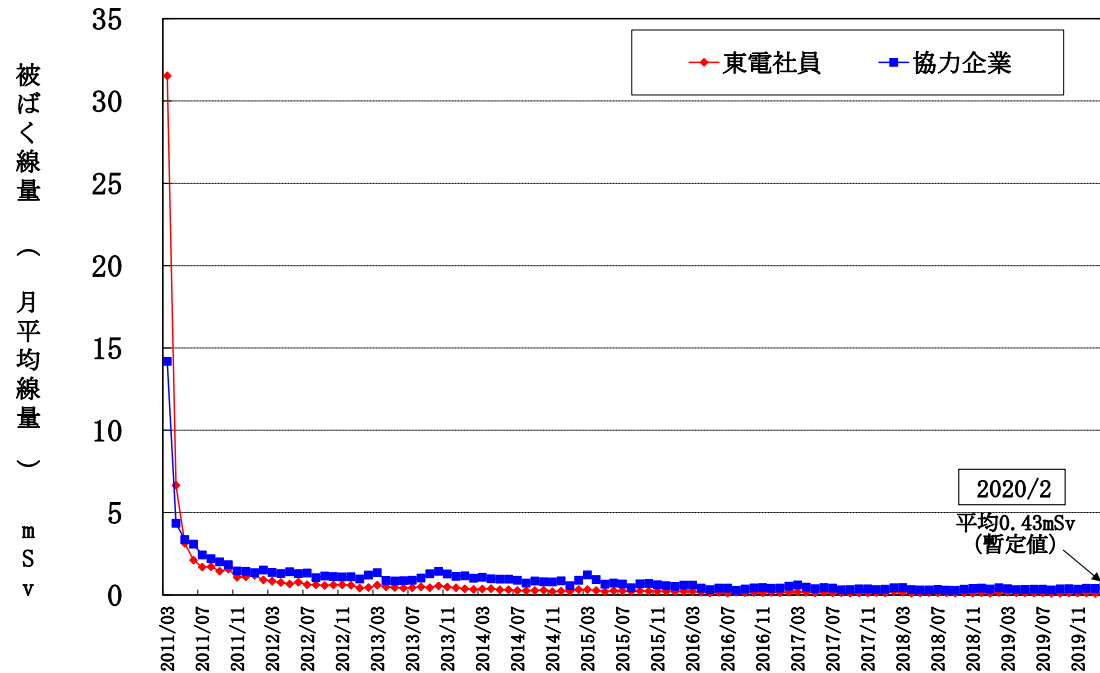


図8：作業員の月別個人被ばく線量の推移（月平均線量）  
（2011/3以降の月別被ばく線量）

➤ インフルエンザ・ノロウイルス感染予防・拡大防止対策

- 11月よりインフルエンザ・ノロウイルス対策を実施。対策の一環として、協力企業作業員の方を対象に福島第一（2019年11月13日～12月13日）及び近隣医療機関（2019年12月2日～2020年1月30日）にて、インフルエンザ予防接種を無料（東京電力HDが費用負担）で実施。2020年1月30日までに合計6,107人が接種を受けた。その他、日々の感染予防・拡大防止策（検温・健康チェック、感染状況の把握）、感染疑い者発生後の対応（速やかな退所と入構管理、職場でのマスク着用徹底等）等、周知徹底し、対策を進めている。

➤ インフルエンザ・ノロウイルスの発生状況

- 2020年第17週(2020/4/20～4/26)までのインフルエンザ感染者170人、ノロウイルス感染者10人。昨シーズン同時期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。

➤ 2019年度の災害発生状況と2020年度の安全活動計画について

- 2019年度の作業災害数は、2018年度と比較し22人から32人へ増加。災害数の増加に加え、重傷（休業日数14日以上）災害が2件発生したこと等の課題を分析し、災害発生抑止に向けた取り組みの見直し・工夫が必要と評価。
- 2019年度の熱中症発生数は、2018年度に比べ8人から14人へ増加した。2019年度は昨年度同様、猛暑であり、熱順化不足（梅雨明け後の急激な気温上昇、前日との気温差大等）が要因で発症した事例、また、2019年度の特徴として40～50歳代、全面マスク着用、作業時間が1.5

時間を超える作業での発症が多かったことから、今年度はそれら特徴をふまえた管理を実施。

- 2020年度は、「安全意識の向上・浸透」「安全管理のスキルアップ」「TBM-KYの活性化など管理向上」を柱に安全活動を展開するとともに、梅雨明けからの全面マスク装着作業の熱中症予防管理を強化することにより、人身災害ゼロを目指す。
- 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の着用等、感染拡大防止対策を実施しており、4月27日時点で東京電力HD(株)社員およ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ことなどから、現段階では現場作業を継続していく予定。
  - 感染拡大防止のため、引き続き「三密」（密閉、密集、密接）回避を更に徹底するとともに、追加対策として4月29日から5月10日までの期間を感染リスク低減のための対策強化期間と位置づけ、社員及び協力企業作業員に対して、県外との往来を含め不要不急の外出自粛を要請しております。引き続き、罹患者の発生・増加防止に努めていく。
- 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、2019年度第3四半期分(10月～12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2四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。

8. その他

- 福島第一原子力発電所構内設備等の長期保守管理計画の策定について
  - 廃炉・汚染水対策で使用中の設備および震災前に設置していない設備について、震災後の環境変化を踏まえ、廃炉を進める上で特に注視すべきリスクを抽出し、該当する設備（機器）に対して、経年劣化モードを踏まえた長期保守管理計画を策定し、今後同計画に基づき対応を実施していく。
  - 構内の全設備・機器(約34万件)及び建物・建築構造物(約580件)について、機器のリストアップ、優先度の振り分けを実施。そのうち、設備優先度1と評価したものの応急対策について、2020年3月に完了。2020年度第一四半期までに、各機器の劣化進展を考慮した対策内容及び対策予定年月を検討後、長期保守管理計画を策定する。
  - 今後は、長期保守管理計画の進捗状況確認や評価の妥当性確認を適宜行い、必要に応じて対策の見直し等を実施していく。
- 自動運転EVバスの今後の取り組みについて
  - 2018年4月、福島第一構内の移動効率化や利便性向上等を目的とし、将来の無人運転化や浜通り地域の公道サービスへの貢献を目指し、2年間にわたり自動運転EVバス”ARMA”の実運用を実施。
  - オペレータが同乗した運行を達成したことを踏まえ、”ARMA”の運用は2020年3月末で終了し、今後はこれまでに得られた課題や知見をもとに、次のステップとして、無人運転化にチャレンジするなど、自動運転の技術開発を進めるため、新たなパートナーを選定中。
- 多核種除去設備等処理水の取扱いに係る「関係者の御意見を伺う場」について
  - 2020年2月10日の多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会の報告書を踏まえ、今後、政府として多核種除去設備等処理水の取扱い方針を決定するため、地元自治体や農林水産業者を始めとした幅広い関係者の御意見を伺う場を4月6日及び4月13日に開催し、4月6日～5月15日まで書面での意見募集を行っています。