

1F-1 オペロダストモニタのBG計数率の測定記録

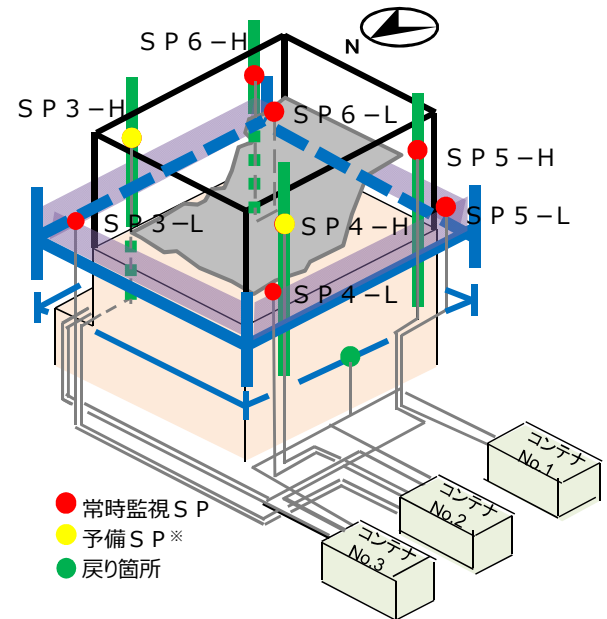
- 1号機オペロダストモニタは、構内や敷地境界にダスト影響を及ぼす前に早期検知し、飛散防止対策等の実施を判断する目的で設置している。
- ダスト濃度はグロス計数率からバックグラウンド(BG)計数率を差し引いた正味の計数率を用いて算出しており、BG計数率が前回の値と比較してBG変動幅Xを超えて変動する場合、警報発報するインターロックが設定されているが、BG計数率の変動傾向を確認するため、以下の通りBG計数率を記録する。
- 2018/6/13のBG計数率測定結果において、C(SP5-L)が警報発報していることを確認。また、2018/11/13においても同箇所でも警報発報していることを確認。(ただし、11/13はダストモニタの部品交換に伴う作業員の出入りがあったことから、BG計数率が上昇したと推定)引き続き、BG計数率が大幅に変動していないことを確認し、傾向を把握していく。

ダストモニタ(サンプリングポイント)	BG計数率Nb[s ⁻¹] ^{※3}									
	2018/6/13	2018/11/13 ^{※2}	2019/3/12 ^{※1}	2019/5/7 ^{※4}	2019/5/10 ^{※4}	2019/5/31 ^{※5}	2019/6/14	2019/7/5	2019/8/30	2019/10/25
A(SP3-L)	2.38E+00	2.92E+00				3.32E+00	3.20E+00	3.30E+00	3.12E+00	3.43E+00
B(SP4-L)	1.20E+00	1.26E+00				1.25E+00	1.26E+00	1.24E+00	1.24E+00	1.23E+00
C(SP5-L)	1.56E+01	2.02E+01					1.95E+01	1.97E+01	1.97E+01	2.03E+01
D(SP6-L)	3.07E+00	3.23E+00		3.38E+00	3.27E+00		3.20E+00	3.00E+00	3.12E+00	3.22E+00
E(SP5-H)	5.27E-01	4.95E-01				5.33E-01	5.70E-01	5.23E-01	6.55E-01	7.10E-01
F(SP6-H)	4.67E-01	5.13E-01	5.95E-01			6.05E-01	5.92E-01	5.97E-01	6.73E-01	6.63E-01

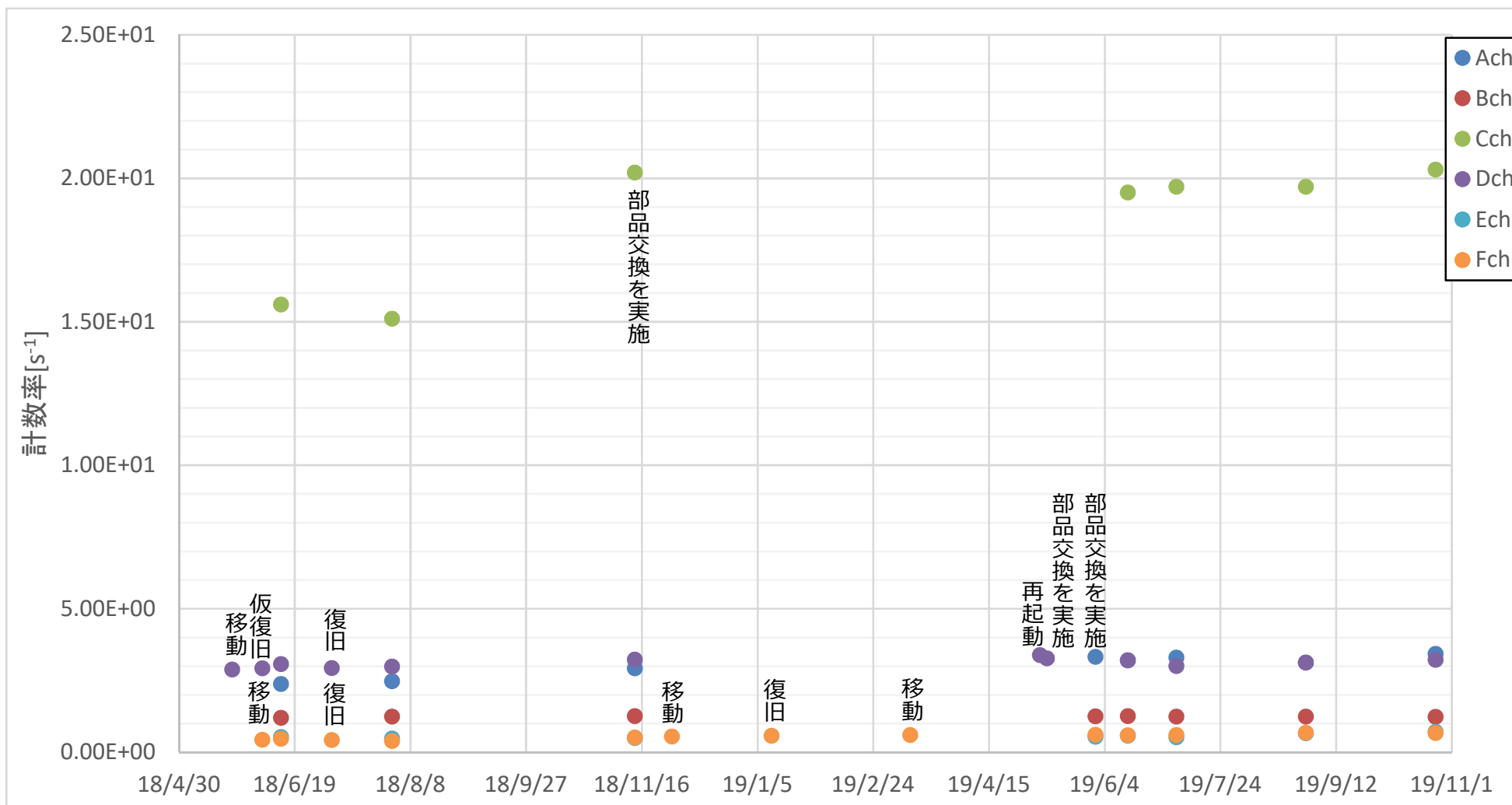
ダストモニタ(サンプリングポイント)	BG変動幅X[s ⁻¹] ^{※3}									
	2018/6/13	2018/11/13	2019/3/12	2019/5/7	2019/5/10	2019/5/31	2019/6/14	2019/7/5	2019/8/30	2019/10/25
A(SP3-L)	6.16E-01	6.31E-01				7.04E-01	7.04E-01	6.92E-01	7.02E-01	6.84E-01
B(SP4-L)	4.56E-01	4.36E-01				4.43E-01	4.46E-01	4.48E-01	4.44E-01	4.44E-01
C(SP5-L)	1.38E+00	1.51E+00					1.68E+00	1.66E+00	1.66E+00	1.66E+00
D(SP6-L)	6.63E-01	6.79E-01		7.07E-01	7.10E-01		6.99E-01	6.92E-01	6.71E-01	6.84E-01
E(SP5-H)	2.99E-01	3.00E-01				2.97E-01	3.04E-01	3.13E-01	3.02E-01	3.33E-01
F(SP6-H)	2.78E-01	2.96E-01	3.26E-01			3.21E-01	3.22E-01	3.18E-01	3.20E-01	3.37E-01

ダストモニタ(サンプリングポイント)	前回値と今回値の差 ^{※3}									
	2018/6/13	2018/11/13	2019/3/12	2019/5/7	2019/5/10	2019/5/31	2019/6/14	2019/7/5	2019/8/30	2019/10/25
A(SP3-L)	1.20E-01 ○	2.90E-01 ○				0.00E+00 ○	1.20E-01 ○	1.00E-01 ○	1.80E-01 ○	3.10E-01 ○
B(SP4-L)	1.10E-01 ○	7.00E-02 ○				2.00E-02 ○	1.00E-02 ○	2.00E-02 ○	0.00E+00 ○	1.00E-02 ○
C(SP5-L)	2.20E+00 ×	4.00E+00 ×					5.00E-01 ○	2.00E-01 ○	0.00E+00 ○	6.00E-01 ○
D(SP6-L)	1.50E-01 ○	1.50E-01 ○		3.00E-02 ○	1.10E-01 ○		7.00E-02 ○	2.00E-01 ○	1.20E-01 ○	1.00E-01 ○
E(SP5-H)	1.50E-02 ○	2.00E-02 ○				2.80E-02 ○	3.70E-02 ○	4.70E-02 ○	1.32E-01 ○	5.50E-02 ○
F(SP6-H)	3.40E-02 ○	1.30E-02 ○	2.80E-02 ○			2.00E-03 ○	1.30E-02 ○	5.00E-03 ○	7.60E-02 ○	1.00E-02 ○

- ※1 : 2018/5/23, 6/5, 7/5, 11/29, 2019/1/11及び3/12は、一部ダストモニタの切替作業を実施した際にBG計数率を測定
- ※2 : 2018/11/13は、C(SP5-L)について部品交換を実施し、その後にBG計数率を測定
- ※3 : 次の期間の測定結果については、表示スペースの制限から警報発報を確認した記録以外の記載を省略 (2018/5/23~2019/4/26)
- ※4 : D(SP6-L)について2019/5/7は再起動、2019/5/10は、部品交換を実施し、その後にBG計数率を測定
- ※5 : 2019/5/31は、A(SP3-L), B(SP4-L), E(SP5-H)及びF(SP6-H)について部品交換を実施し、その後にBG計数率を測定



※ダストモニタを収納したコンテナ No.1~3は1号機原子炉建屋西側



1～3号機窒素封入設備他取替工事のうち 3号機原子炉圧力容器封入ライン通気試験の実施について

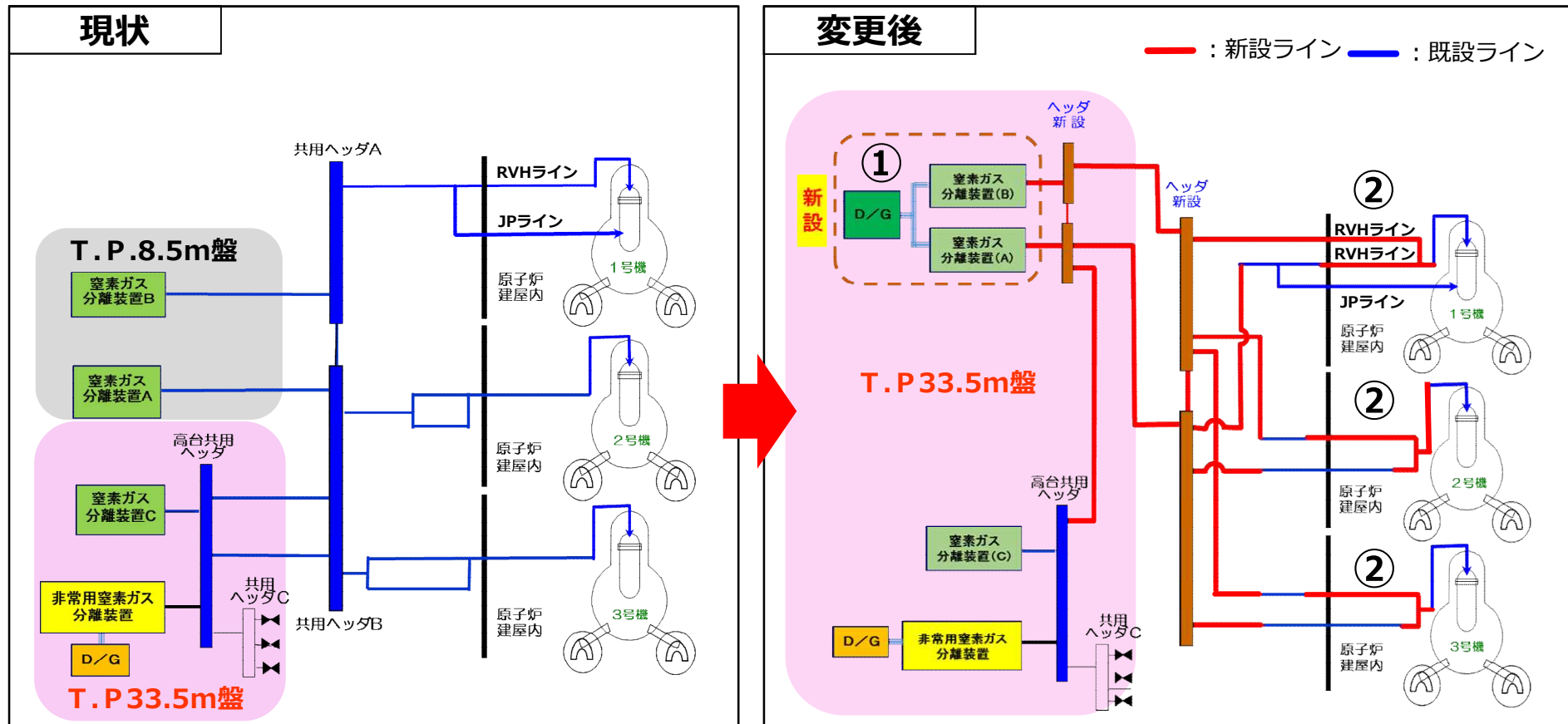
2019年11月1日



東京電力ホールディングス株式会社

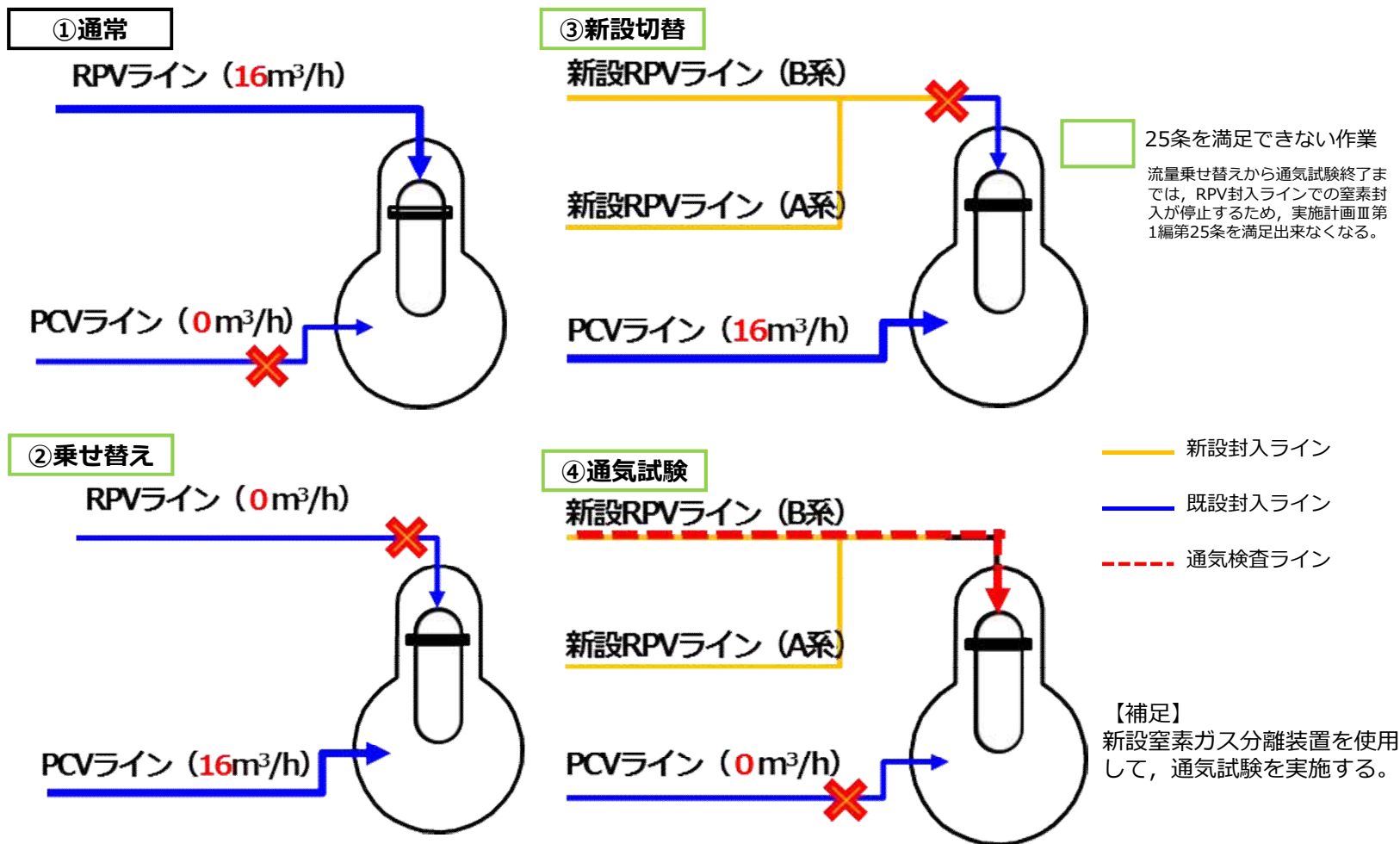
1. 工事概要

- 窒素封入設備の信頼性向上を目的として、以下の工事を実施中。
 - ① 窒素ガス分離装置 A 及び B の取替並びに専用ディーゼル発電機の新設
 - ② 1～3号機原子炉圧力容器（RPV）封入ラインの二重化※
- ※ 1,2号機 R P V 封入ラインについては、通気試験及び使用前検査実施済



2. 3号機新設RPV封入ラインの通気試験の概要

- 3号機新設RPV封入ライン（二重化）の通気試験を実施する。なお、既設RPV封入ラインから新設RPV封入ラインへの切替において、RPVの窒素封入が停止になることから、PCV封入ラインによる窒素封入を実施し、切替を行う。



3. 実施計画Ⅲ第1編第25条の扱いについて

- 流量乗せ替えから通気試験終了までは、RPV封入ラインでの窒素封入が停止するため、実施計画Ⅲ第1編第25条を満足出来なくなる。
(新設のRPV封入ラインは未認可のため、必要な窒素封入量を満たさない)
- 実施計画Ⅲ第1編第32条を適用し、あらかじめ必要な安全処置を定め、計画的に運転上の制限外に移行し、工事を実施する。

第25条（格納容器内の不活性雰囲気維持機能）

[運転上の制限]

窒素ガス分離装置1台が運転中[※]であること及び他の窒素ガス分離装置1台が専用ディーゼル発電機により動作可能であること

※ 作業に伴い、**必要な窒素封入量が確保されていることを満足できなくなる**ことから、窒素ガス分離装置としての機能がないと等しいため、運転中の窒素ガス分離装置が1台もないと判断する。

第32条（保全作業を実施する場合）

保全作業（試験を含む）を実施するため計画的に運転上の制限外に移行する場合は、あらかじめ必要な安全措置を定め、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。

4. 実施計画Ⅲ第1編第25条の扱いについて（安全措置について）**TEPCO**

- 実施計画Ⅲ第1編第32条に基づき、必要な安全措置を以下に定める。
- 窒素封入停止時におけるPCV内の水素濃度が運転上の制限である2.5%に到達するまでの時間余裕（3号機：192時間）の範囲に対し、余裕をもって作業を実施する。
- 実施計画Ⅲ第1編第32条適用期間中はPCV内水素濃度の監視強化を行い、1時間に1回指示値を確認する。水素濃度の上昇がみられる場合は、上昇率を算出し事前の評価より小さいことを確認する。事前の評価値を上回った場合は、速やかに窒素封入再開に向けた措置を実施する。

5. 3号機RPV封入ライン通気試験スケジュール



		2019年 11月							
		3	4	5	6	7	8	9	10
		日	月	火	水	木	金	土	日
3号機				← 実施計画Ⅲ第1編32条適用期間 →					
				新設切替					
					通気試験				
							使用前検査		
								新設RPV封入 ライン運用	

■ 窒素封入停止による影響評価

2, 3号機は現在の窒素封入量の場合, 窒素封入が停止した際に水素濃度が2.5%に到達するまでの余裕時間は, 実施計画Ⅱ 2.2添付資料-5「窒素封入停止時の時間余裕について」の式より180時間以上と評価している。

$$T = V \times (2.5\%^{*1} - C_{H_2}) / 100 / M_{H_2}$$

T : 時間余裕(h)

V : 原子炉压力容器気相部体積(m³)

C_{H₂} : 原子炉压力容器内の初期水素濃度(%)

M_{H₂} : 水の放射線分解による単位時間あたりの水素発生量 (m³/h)

※1: 実施計画Ⅲ 第一編第4章第25条格納容器内の不活性雰囲気維持機能 より格納容器内水素濃度を適用

	2号機	3号機
V : 原子炉压力容器気相部体積(m ³) (燃料頂部 - 5m の体積)	420	420
C _{H₂} : 初期水素濃度(%) ※2	0.375	0.299
M _{H₂} : 水素発生量(m ³ /h) ※2	0.049	0.048
T : 時間的余裕 (h)	182	192

※2 : 2016年10月時点

■ 水素発生量 （出典：実施計画Ⅱ.2.2 添付資料-4「水素発生量の評価について」）

$$M = P_0 \times (P_t/P_0) \times E \times G / 100 \times \text{換算係数}$$

M：可燃性ガス発生割合(1bmol/h)

P₀：原子炉熱出力(MWt)

P_t：崩壊熱エネルギー(MWt)^{※3}

P_t/P₀：事故後の原子炉出力割合（崩壊エネルギー）(MWt/MWt)

E：エネルギー吸収率(γ線、β線)（-）

G：0.25(エネルギー100eVあたりの水の分解量(G値)（分子/100eV））

換算係数：82.2 (ev・lbmol/MW・h・分子) ^{※4}

※3：汎用の計算コードORIGENにより評価（2号機：0.1MW, 3号機：0.1MW(2016年10月時点)）

※4：1 lbmol=22.4/2.205 m³(Normal)

核分裂生成物	存在位置	存在割合	エネルギー吸収率
ハロゲン	原子炉格納容器 液相中	100%	100%
	それ以外	0%	-
固形分 ^{※5}	原子炉格納容器 液相中	15% ^{※6}	100%
	それ以外	85% ^{※6}	10%

※5：原子炉格納容器液相中に存在する固形分は、CsI等の水溶性の固形分とし、液相中に存在するデブリ等の固形分は、それ以外として扱う。

※6：液相中の固形分の崩壊熱比は、事故後500日を超えると10%を超え始めるため、存在割合に応じて適用

3号機燃料取扱設備の状況について

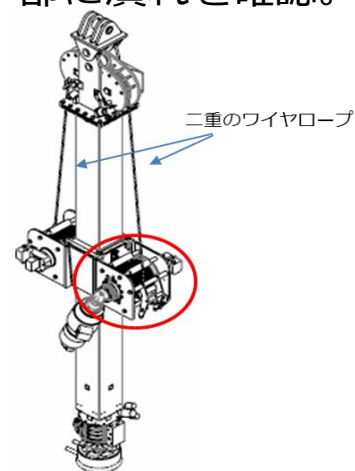
2019年11月1日

TEPCO

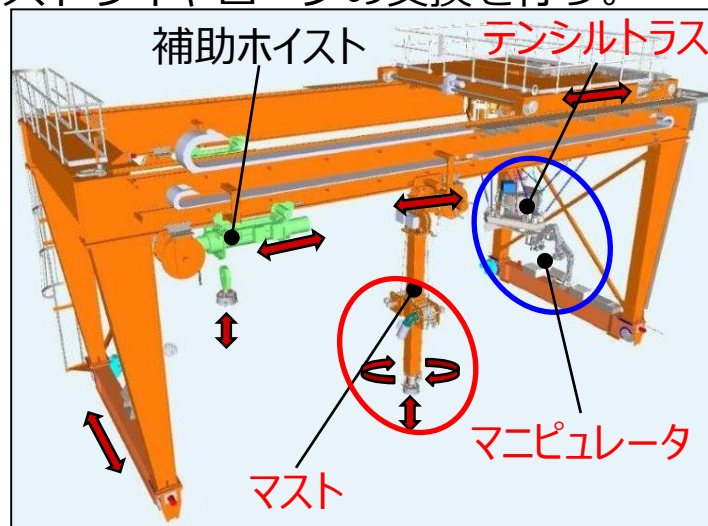
東京電力ホールディングス株式会社

1. 燃料取扱設備の状況について

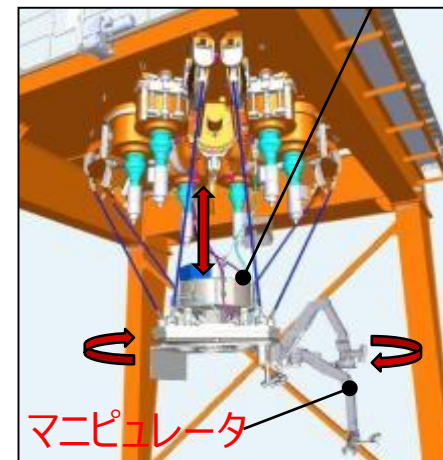
- 燃料取り出し再開に向け、準備作業を実施していたところ、9月3日にテンシルトラス旋回不良事象、9月9日にマストの旋回不良事象を確認したため、以下の対応を実施。
 - テンシルトラスは、部品（水圧モータ）交換及び再調整を実施済。
 - マスト※は、部品（水圧モータ）交換及び動作確認を実施済。
※マスト旋回機能は、輸送容器に燃料を装填する際に使用する機能であり、45°旋回させる必要がある。
- 10月15日 燃料取り出し準備作業を実施中にマスト水圧ホース継ぎ手部からののにじみ及びマニピュレータの動作不良（左腕）を確認。
 - マスト水圧ホースの継ぎ手部からののにじみは、再締結後、漏えいがないことを確認済。
 - マニピュレータ動作不良は、関節制御用アクチュエータ内部のシート部から僅かなリークが生じたことが原因である。そのため、ガレキ把持中は当該関節の固定を解除しない運用とすることで安全が確保できると判断できたことから、ガレキ撤去作業を再開している。
- 10月18日 燃料取扱機マスト操作時にマストホイスト2に乱巻きが発生し、ワイヤロープの一部に潰れを確認。マストワイヤロープの交換を行う。



燃料把握機（マスト）
外観図

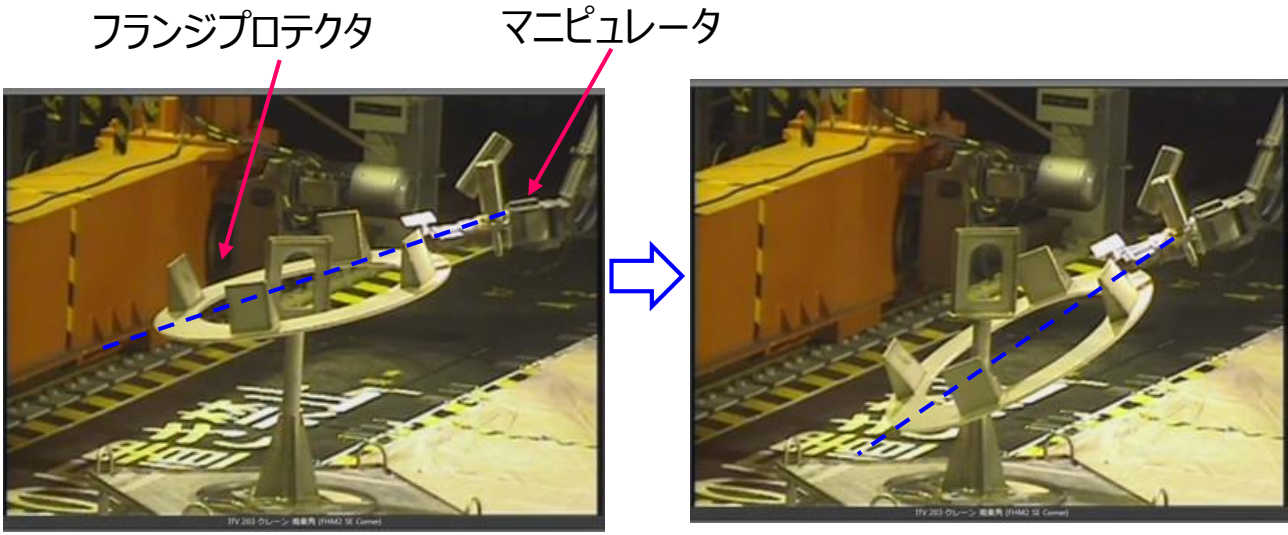


燃料取扱機外観図



テンシルトラス/マニピュレータ
部拡大図

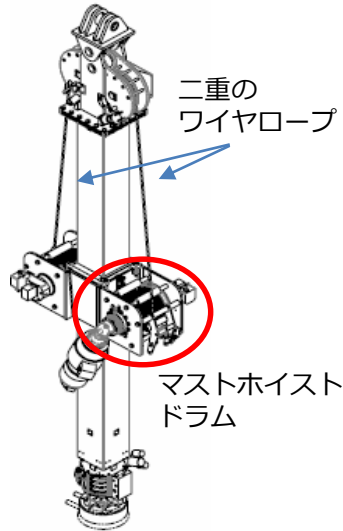
2. 燃料取扱機マニピュレータ（左腕）動作不良について **TEPCO**

<p>概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> 10月15日 燃料取り出し準備作業時にフランジプロテクタ※を把持した状態で、関節の操作のために固定解除の操作を行った。その際に、マニピュレータの手首が下がり、把持していたフランジプロテクタが下がる事象を確認した。 <p>※：フランジプロテクタとは、燃料取り出し時に輸送容器のフランジ面を保護する治具</p> <p style="text-align: center;">フランジプロテクタ マニピュレータ</p> 
<p>原因</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 関節制御用アクチュエータ内部のシート部からの僅かなリークによる持ち上げ力の低下と推定。
<p>対応</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 関節制御用アクチュエータ内部のシート部から僅かなリークにより、持ち上げ力が低下しているため、ガレキ把持中は当該関節の固定解除をしない運用とし、ガレキ撤去作業を再開した（当該関節部以外の部位については健全であることを確認済）。 ✓ フランジプロテクタ設置作業については代替策（クレーン補巻や人員による作業、手順見直し）にて対応可能な見込みであり、安全性を確認する。
<p>備考</p>	<p>マニピュレータは、ガレキ撤去や燃料取扱時の補助を行うものであり、直接、燃料や輸送容器を取り扱うものではないため、燃料取扱い中の燃料損傷に至ることは無い。</p>

3. 燃料取扱機マストワイヤロープの潰れについて

概要

- 10月18日 燃料取扱機マストを操作していたところ、マストホイスト2のマスト昇降用ワイヤロープに乱巻きが発生し、一部が潰れていることを確認した。

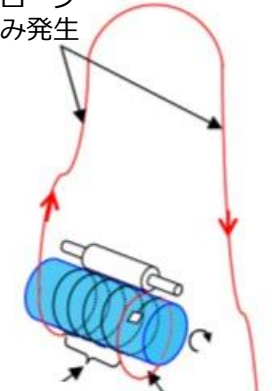


燃料把握機（マスト）
外観図



○部拡大
マストホイストドラム部

- ①過剰な巻下げ
- ②ワイヤロープにゆるみ発生



- ③ロープがローラに抑えられている範囲は、ドラム回転時にワイヤロープが滑り（空回り）する。ローラに抑えられていない範囲は、ドラム回転時にワイヤロープにゆるみが発生する。

発生メカニズム

原因

- ✓ マストの過剰な巻下げによりワイヤロープが緩み、乱巻が発生。
- ✓ ワイヤロープに乱巻きが発生したことにより、乱巻き防止ローラの支柱に挟まった。
- ✓ ワイヤが緩んだ事象について、荷重計の値と作業内容を確認中。

対応

- ✓ ワイヤロープの交換（準備中）

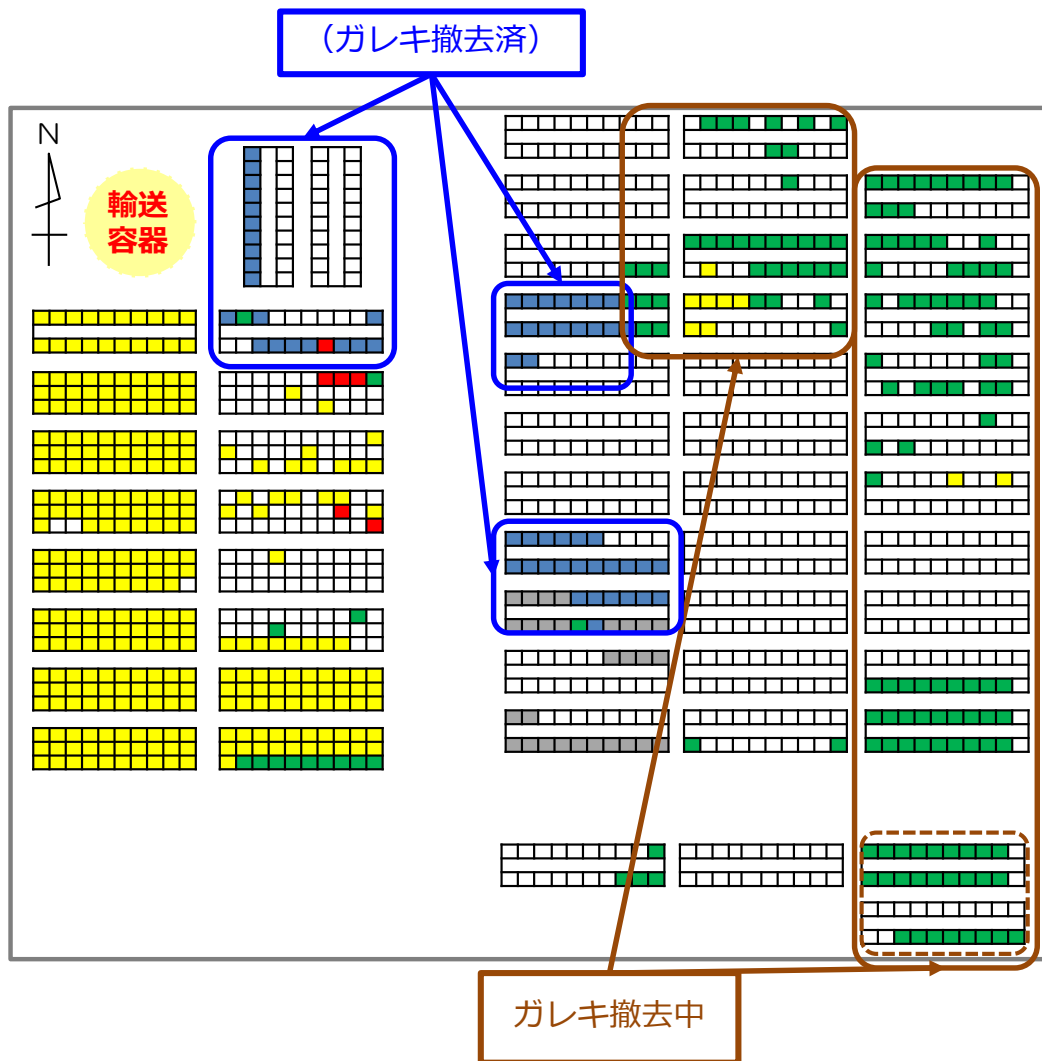
備考

マストワイヤロープは二重化されており、燃料取扱い中に燃料を落下させないように設計されている。

4. ガレキ撤去状況

■ ガレキ撤去の状況

- ガレキ撤去再開（9/2）からハンドル上部確認済の燃料体数（■）が82体進捗。
（9/2時点 169体⇒10/29時点 251体）



2019/10/08時点

- : 取出済【28体】
- : ガレキ撤去完了【60体】
- : 燃料ハンドル確認完了【157体】
（明らかな変形は無し）
- : 2015年12月SFP調査にて
明らかなハンドル変形を確認【6体】
- : ハンドル未確認【315体】

計251体
ハンドル確認済

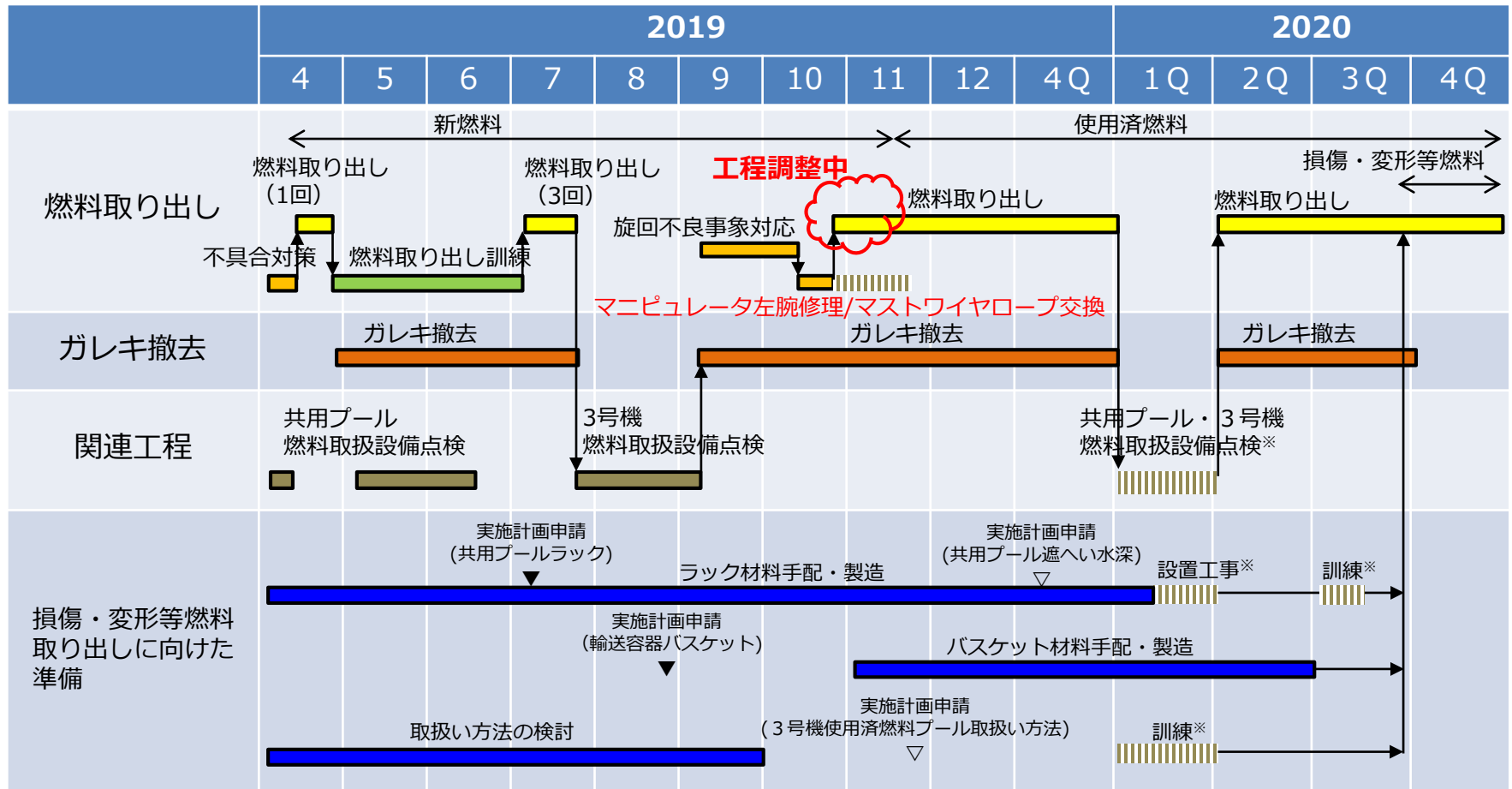


部写真

5. 今後の取り出し計画

■ 今後の対応

- マニピュレータの動作不良は、フランジプロテクタ設置の代替策について安全性を確認する。
- マストワイヤロープの一部潰れは、ワイヤロープの交換を実施する。
- ガレキ撤去を先行で進め、2020年度末の燃料取出完了を目指す。
- 引き続き、周辺環境のダスト濃度を監視しながら安全を最優先に作業を進めていく。

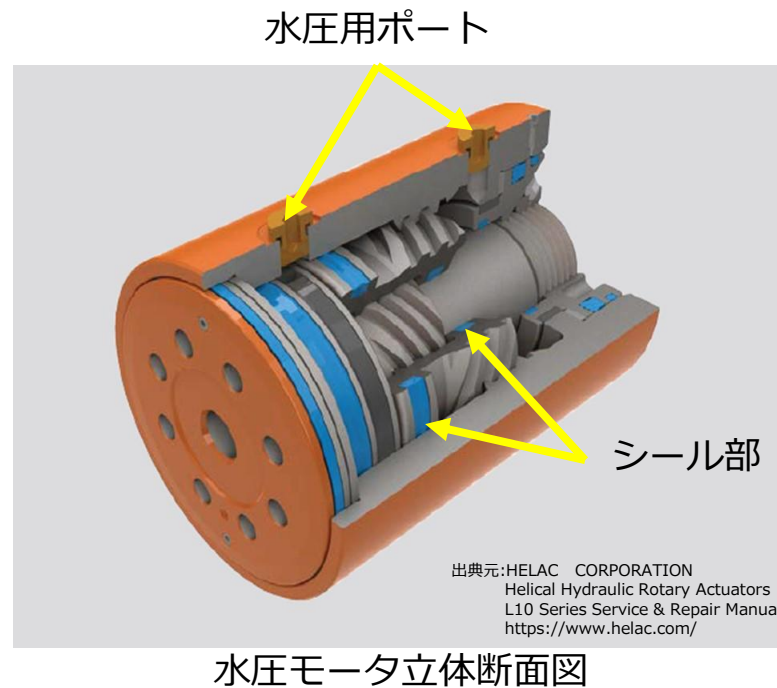
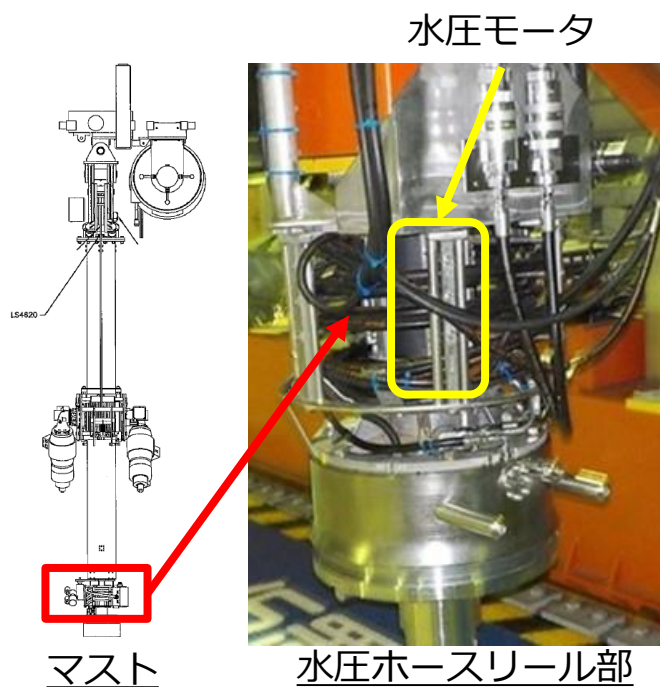


※工程調整中

【参考】燃料取扱機マスト旋回不良について

概要

- 9月9日 燃料取り出しの準備作業をしていたところ、燃料取扱機のマストがスムーズに旋回しない事象を確認した。



原因

✓ 水圧モータ内部のシール部からのリークによる水圧モータの回転力の低下。

対応

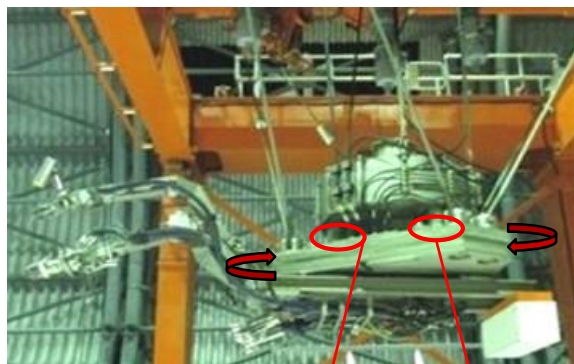
✓ 水圧モータの交換後、旋回調整及び動作確認を実施済。

備考

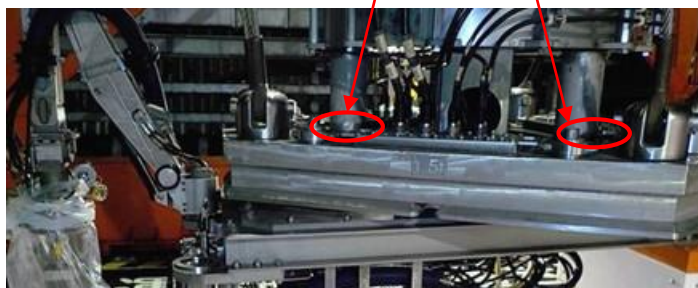
マストの旋回が出来ない事象であり、燃料の把持は維持されるため、燃料の落下につながる事象ではない。

概要

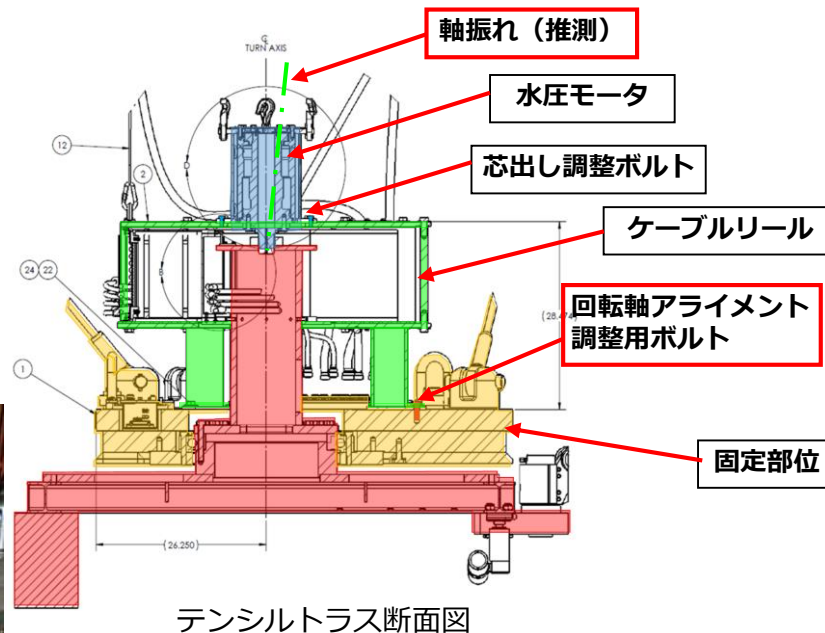
- 9月3日 燃料取り出しの準備作業をしていたところ、燃料取扱機のテンシルトラスがスムーズに旋回しない事象を確認した。



テンシルトラス



回転用アライメント調整ボルト



原因

- ✓ テンシルトラスの回転軸アライメント調整用ボルトの締め付けに伴い水圧モータの軸振れが発生し、摺動抵抗が増加したものと推定。
- ✓ 水圧モータ内部のシール部からのリークによる回転動力の低下。

対応

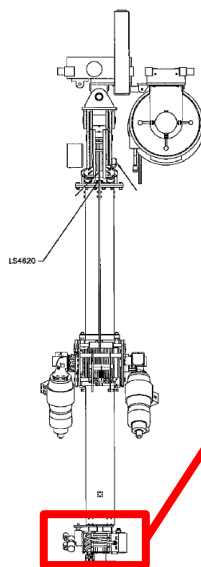
- ✓ 水圧モータの交換後、旋回調整及び動作確認を実施済。

備考

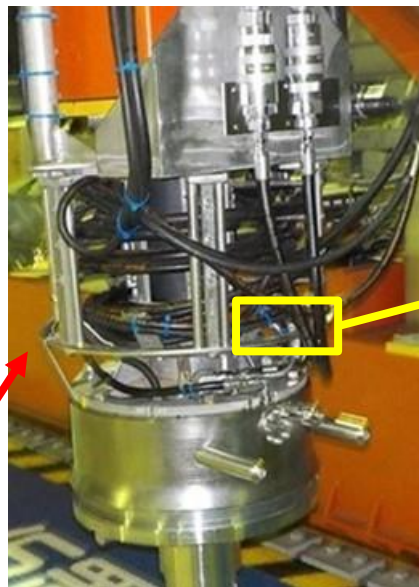
テンシルトラスは燃料や輸送容器を取り扱うものではないため、燃料取扱い中の燃料損傷に至ることは無い。

概要

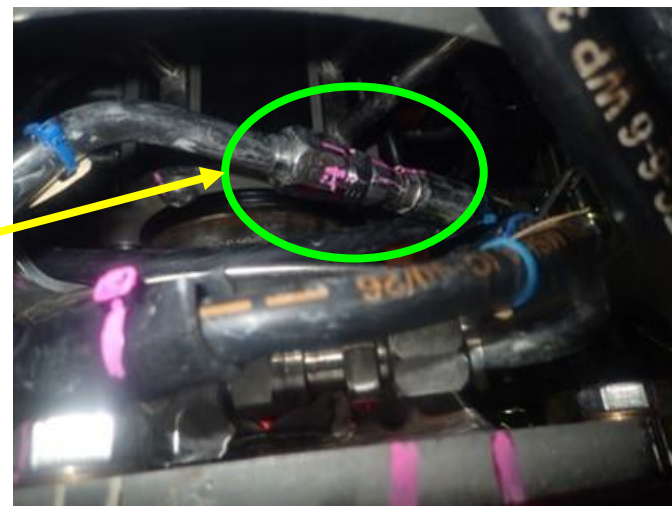
- 10月15日 マニピュレータでのフランジプロテクタの把持状況の確認のため、当社監理員が現場に出向した際に、マスト下部に作動流体（水グリコール）の滴下痕があることを確認した。滲み個所はマストの水圧ホースと配管の継手部で、滲みは約13秒に1滴程度であった。



マスト



水圧ホールリール部
(赤枠部拡大)



滲み部
(黄枠部拡大)

原因

- ✓ マスト水圧モータ後の旋回調整時に、水圧ホースが当該継手部を引張り・捻れの力が発生したため、継手部の緩みが発生したと想定

対応

- ✓ 当該接続部を取外し、水圧ホースが当該継手を引張らない様に再接続を実施済。
- ✓ 再接続後の動作確認を実施済。

備考

作動流体のにじみであり、燃料は把持されるため、燃料の落下につながる事象ではない。

1号機PCV内部調査にかかる アクセスルート構築作業について

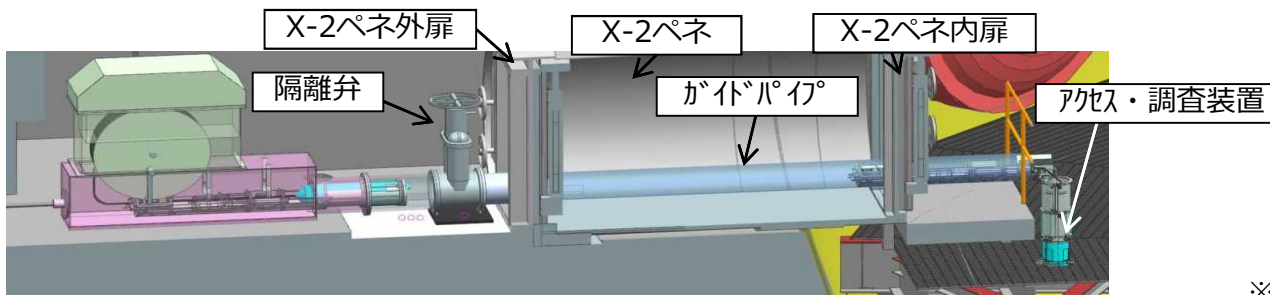
2019年11月1日



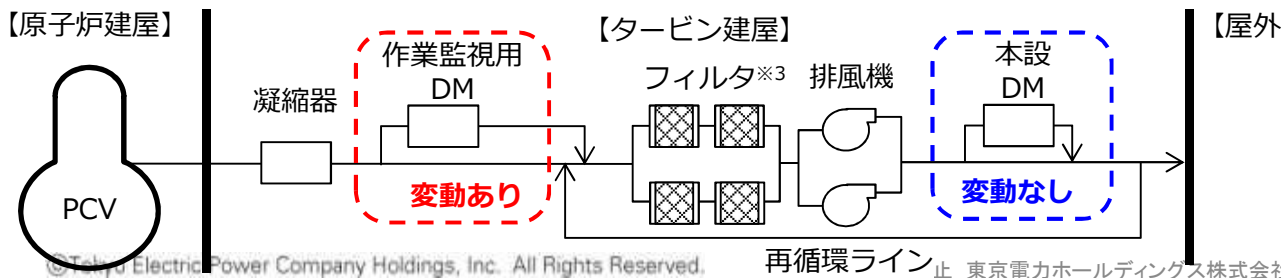
東京電力ホールディングス株式会社

1. X-2ペネからのアクセスルート構築作業状況

- 1号機原子炉格納容器（以下、PCV）内部調査のアクセスルートをX-2ペネトレーション（以下、ペネ）から構築中。
- 6月4日にX-2ペネ内扉（PCV側の扉）について、AWJ※¹にて穿孔作業(孔径約0.21m)を実施したところ、作業監視用ダストモニタ（以下、DM）の値が作業管理値(1.7×10^{-2} Bq/cm³)※²に達したことを確認（数時間で作業前の濃度レベルに低下）。
- 7月31日～8月2日にかけてデータ拡充作業を実施。作業監視用DMにおける最大ダスト濃度は、噴射するPCV内構造物との距離が離れるにつれて、低下する傾向等の情報を取得。
- いずれの作業もPCVガス管理設備の本設DM（フィルタの下流側に設置）および、敷地境界付近のDM等には有意な変動はなく、環境への影響はないことを確認。
- 今後の作業継続に向けてPCV近傍のダスト濃度の監視を充実させるため、PCVヘッド近傍に作業監視用DMを追加で設置(新設)する計画。



アクセスルート構築後の内部調査時のイメージ図

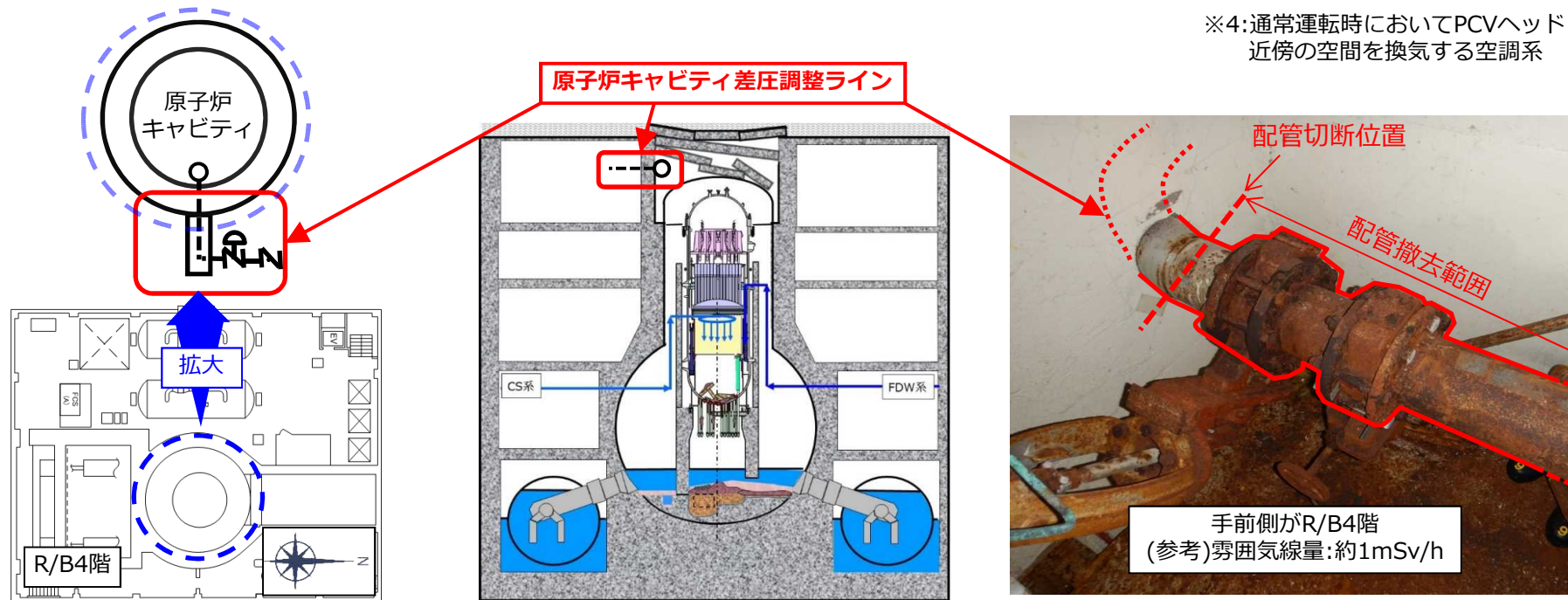


- ※1: 高圧水を極細にした水流に研磨剤を混合し切削性を向上させた孔あけ加工機(アブレシブウォータージェット)
- ※2: フィルタのダスト除去能力を考慮し、本設ダストモニタ警報設定値の1/10以下に設定
- ※3: 1ユニットでダストを1/1000以下に除去する能力を有している

現時点における作業監視用DM設置のイメージ図

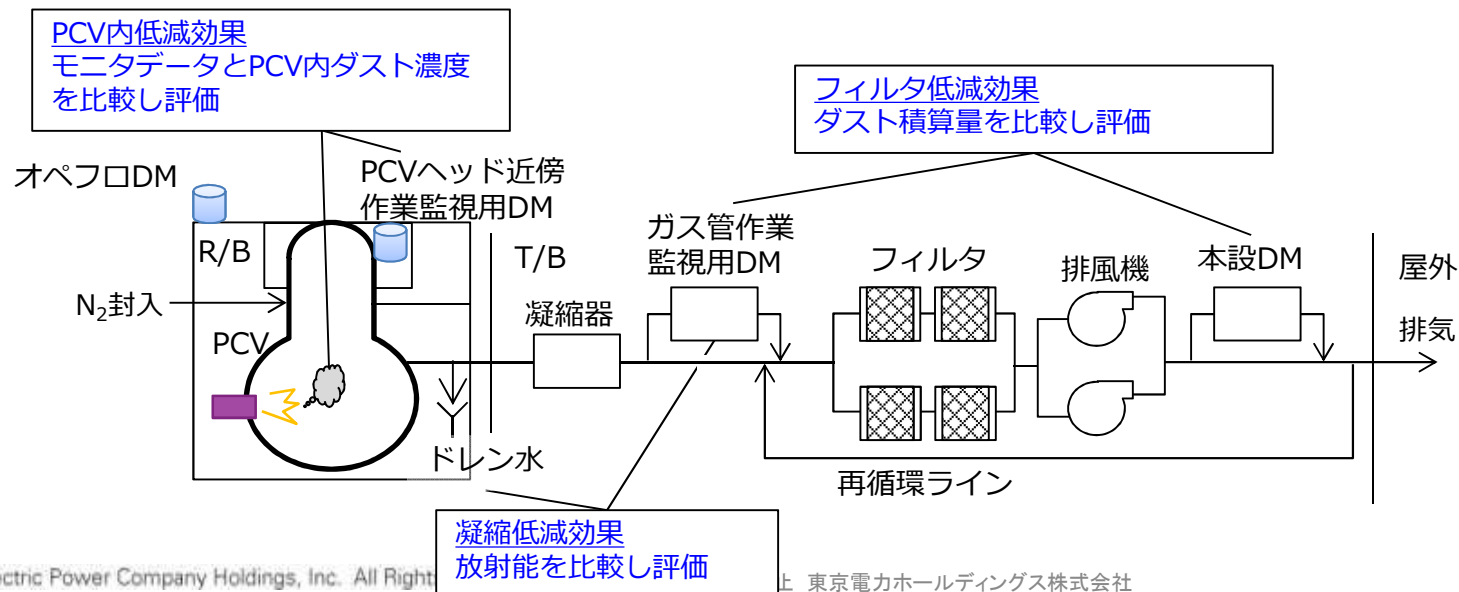
2. 作業監視用DMの追加設置状況

- 原子炉キャビティ差圧調整ライン※4に作業監視用DMのダスト吸引用ホース(以下、ホース)を敷設するため、原子炉キャビティ差圧調整ラインの配管切断作業を10月25日に実施した。
- 配管内部は汚染が想定されたため、汚染測定を実施。配管内部に汚染を確認したため、汚染拡大防止対策を実施した上で、作業を進める。なお、作業エリアのダスト濃度上昇は確認していない。
- 汚染拡大防止対策を実施した後、配管内部が閉塞されることなく原子炉キャビティ内に通じていることを確認予定。
- 閉塞していないことを確認した後、配管内にホース、およびカメラを送り込み、ホースが適切に敷設されていることをカメラで確認予定。



3. AWJ作業の更なるデータ拡充について

- データ拡充の目的
 - フィルタなどによるダスト濃度の低減効果のデータ拡充を行う予定。
※5:前回 (7/31~8/2) はPCV構造物の距離によるダスト発生傾向の把握を目的として行った。
- 作業の方針
 - 実績のある切削時間にて4か所程度※6をAWJで施工する予定。
※6:今後の作業検討にデータが不足する場合は追加施工を行う。
- データ拡充項目
 - フィルタ低減効果：フィルタによるダスト濃度の低減効果を評価。
 - 凝縮効果：凝縮によるダスト濃度の低減効果, およびPCV内濃度を評価。
 - PCV内低減効果：重力沈降や希釈によるPCV内でのダスト濃度の低減効果を評価。



4. スケジュール

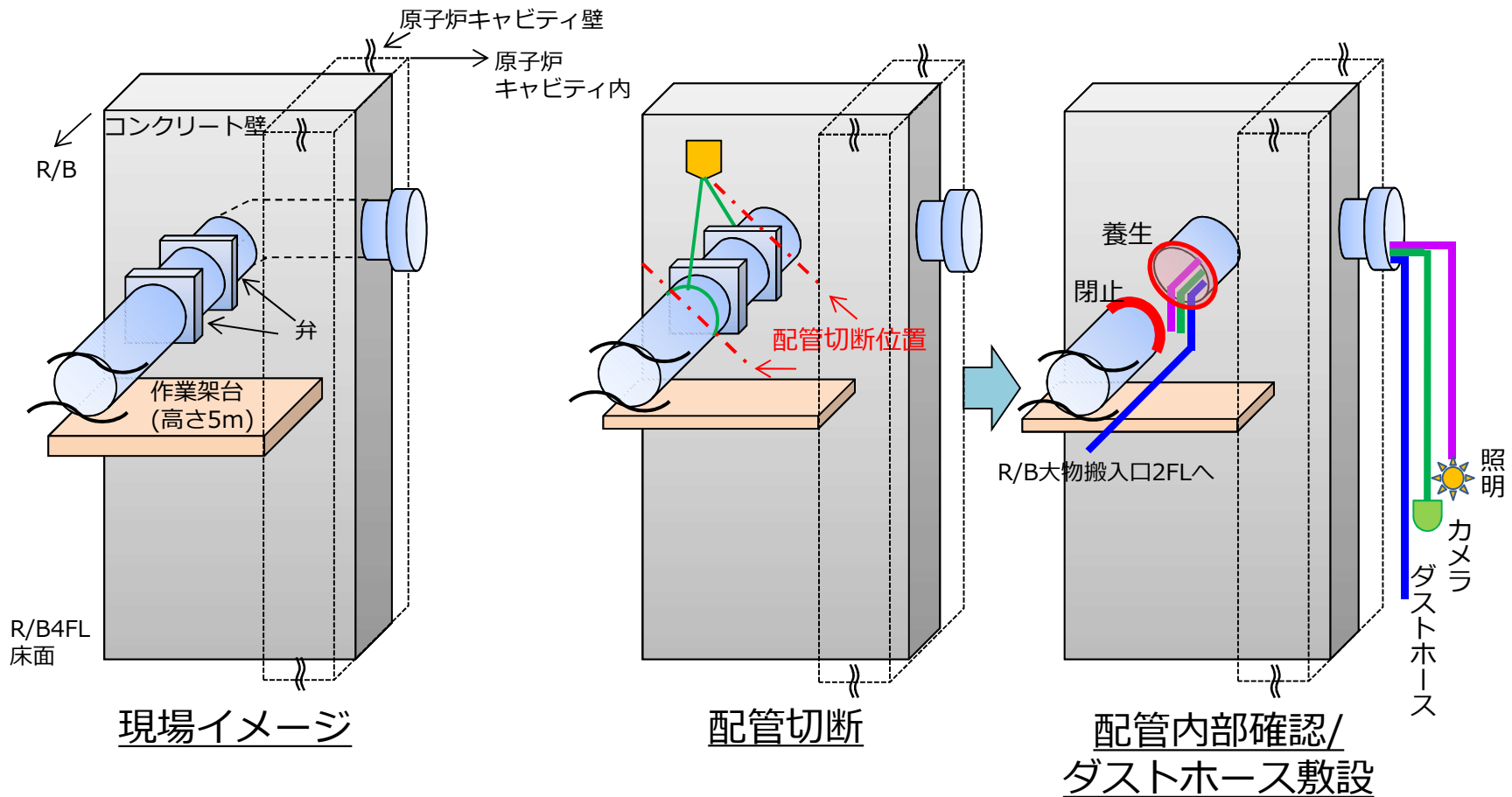
- 作業継続に向けてPCV近傍のダスト濃度の監視を充実させるため、PCVヘッド近傍に作業監視用DMを追加で設置（新設）するため、配管切断作業を10月25日から開始した。今後、作業監視用DMを追加で設置した後に原子炉キャビティ（ウェル内）の通常時（バックグラウンド）のダスト濃度を測定し、作業計画に反映する。
- また、周辺環境への影響を評価する上で、実績のある切削時間にてデータ拡充を行い、その結果を踏まえ、周辺環境に影響を与えない範囲で切削時間の適正化を実施していく予定。早ければ、11月中旬より一連の作業を再開する。
- これらの検討と並行して、ダスト低減策についても検討を進める計画。

作業項目		2019年度			
		10月	11月	12月	1月～
準備作業		PCV近傍のダストモニタ設置 	バックグラウンド測定 		
		データ評価・作業計画検討 			
PCV減圧操作			減圧操作 		圧力復帰操作
アクセス ルート構築	孔あけおよび干渉物切断		X-2内扉孔あけ及びPCV内干渉物切断 		
	ガイドパイプ設置				
PCV内部調査（準備含む）					

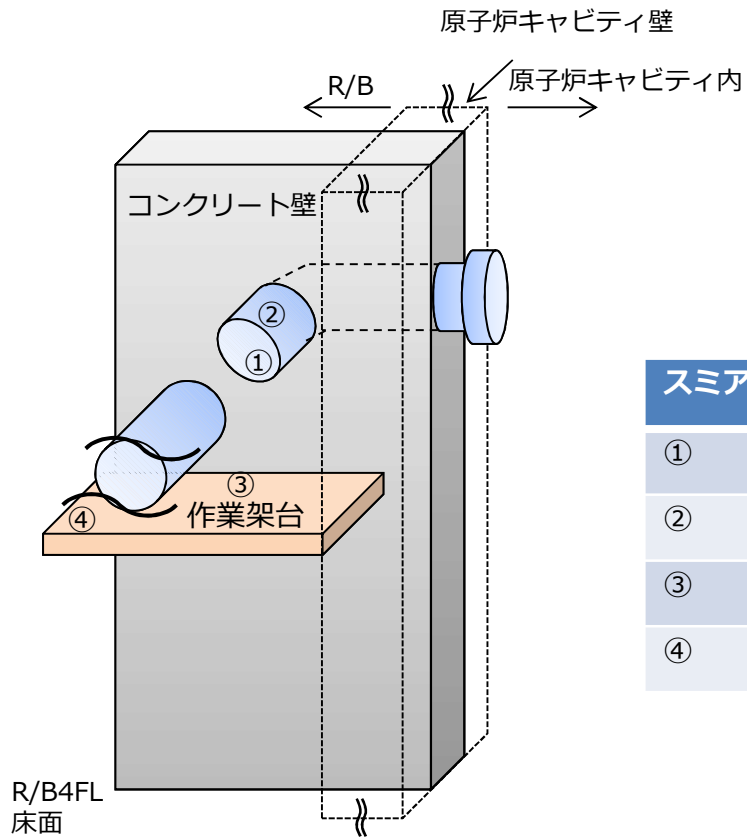
(注) 各作業の実施時期については計画であり、現場作業の進捗状況によって時期は変更の可能性あり

(参考) PCV近傍作業監視用ダストモニタの設置作業概要

- 配管の切断（弁の上流/下流側）を実施。
- 配管内部確認を行い，ダストホース他の敷設を実施。



(参考) 原子炉キャビティ差圧調整ラインのスミア結果



原子炉キャビティ差圧調整
ラインのスミア採取箇所

スミア結果 (Bq/cm²)

スミア箇所	α放出核種	B+γ放出核種	備考
①	1.1×10	1.8×10 ²	配管内面(切断部近傍)
②	3.5×10	>2.6×10 ²	配管内面(エルボ部近傍)
③	検出限界値未満	>2.6×10 ²	作業架台床面(配管直下)
④	検出限界値未満	>2.6×10 ²	作業架台床面

1号機 原子炉建屋 ガレキ撤去関連調査結果 及び北側屋根鉄骨の切断開始について

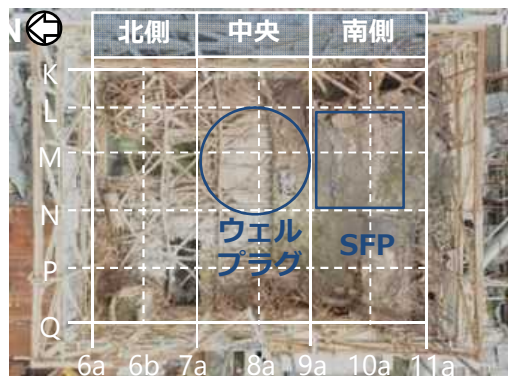
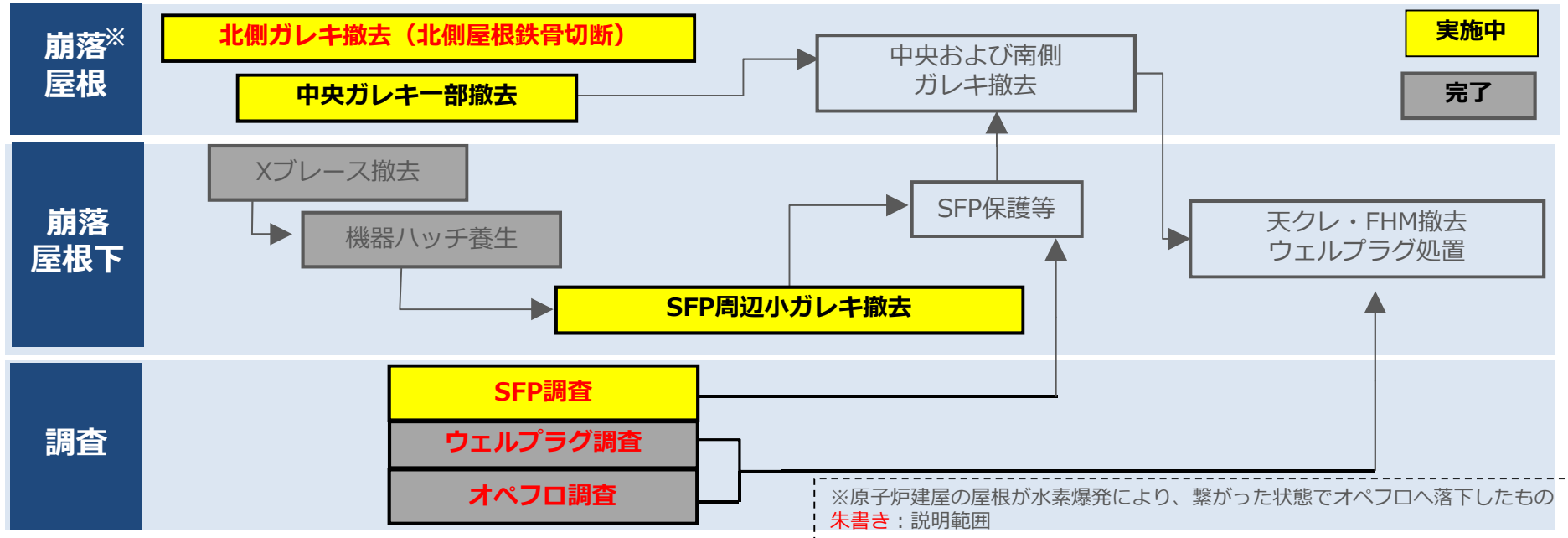
2019/11/1

The logo for TEPCO (Tokyo Electric Power Company) is displayed in red, bold, uppercase letters.

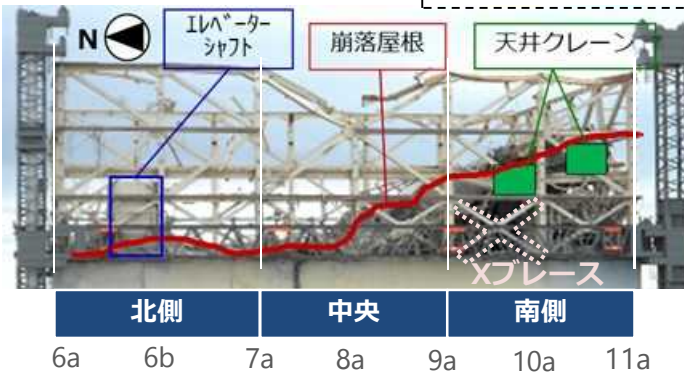
東京電力ホールディングス株式会社

1 はじめに

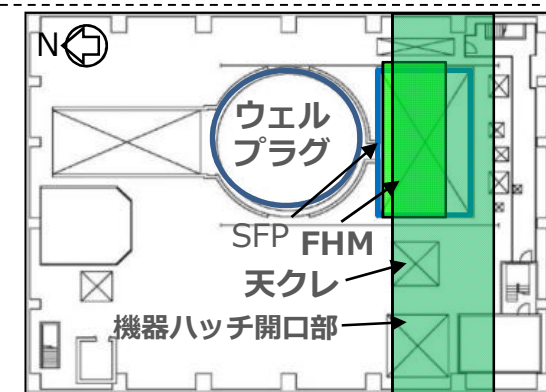
- 今後の南側ガレキ撤去や天クレ・FHM撤去に向け、SFPへのガレキ落下防止策としてSFP保護等を計画している。現在、SFP保護等に向けてSFP周辺小ガレキ撤去や調査を実施中。



オペフロ平面 (2018年9月撮影)



オペフロ西側立面



天クレ・FHM配置

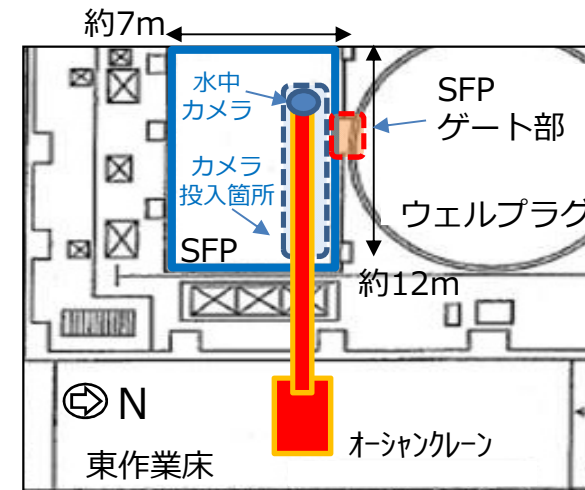
使用済燃料プールを SFP、燃料取扱機を FHM、天井クレーンを天クレ、オペレーティングフロアをオペフロと表記

2-1 SFP干渉物調査概要

- 燃料取り出しに向けた南側崩落屋根撤去作業の実施にあたり、SFP上に養生を実施することで、可能な限りリスク低減を図る計画。
- 養生はSFP水面上に浮かぶ構造のため、養生設置時に支障となる干渉物がないことを事前に確認する。
- SFP干渉物調査（調査2）では、飛散防止剤や降雨の影響によるプール水の白濁を確認したため、調査を継続中。また、本調査に併せてSFPゲート※部周辺の状況確認を実施。

※SFPと原子炉ウェルを繋ぐ通路を仕切る板。

調査範囲		調査方法	実施日
調査1	SFP内 透明度の確認 (8月廃炉汚染水チーム会合にて報告)	長尺ポールに定点式の水中カメラを吊下げ、SFP内を撮影	8月2日
調査2	SFP内 干渉物の確認	オーシャンクレーン先端にパンチルト機能付水中カメラを吊下げ、クレーンブームを伸縮させSFP内及びゲート部周辺を撮影	9月4日 9月20日 9月27日 (予定)
	SFPゲート部 周辺状況の確認		9月6日



干渉物調査（平面図）のイメージ



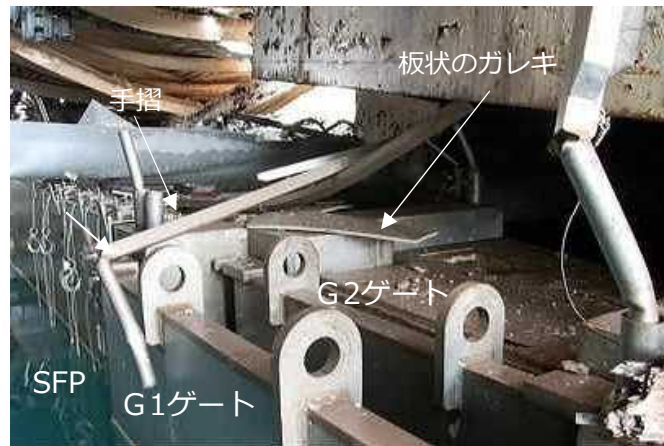
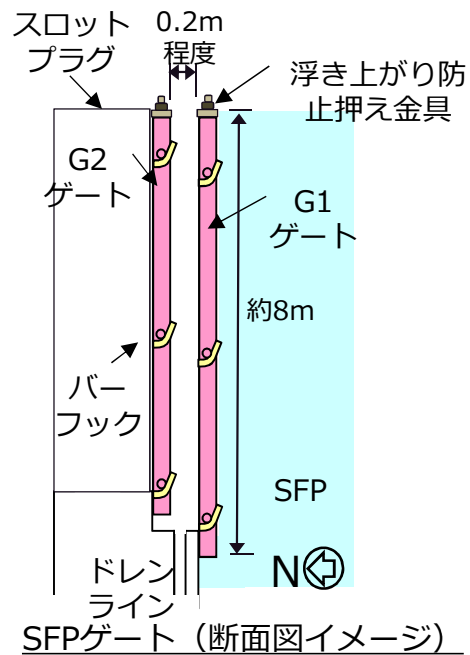
調査1実施状況



調査2実施状況

2-2 SFPゲート部周辺調査結果

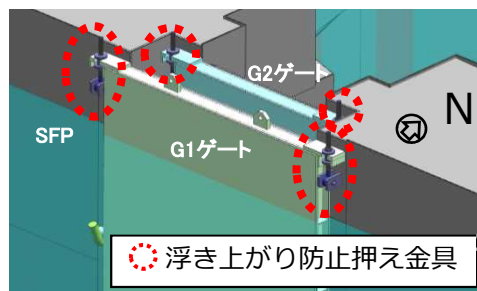
- ゲート部周辺には手摺等のガレキがあるが、SFP保護等の作業に影響がないことを確認した。
- G1ゲートからの漏えいはなくプールの水密性を確保していること、ゲート間には小片ガレキのみ落下していることを確認した。
- SFPゲートにはゲートの浮き上がりを防止する「浮き上がり防止押え金具」があり、G2ゲートの金具が外れている状況を確認したが、G2ゲートに変形は認められない。



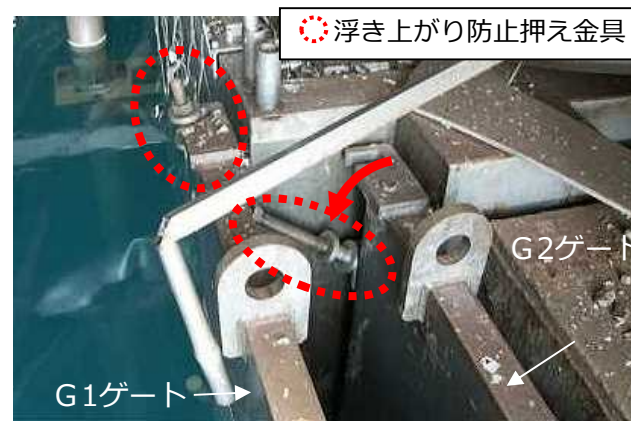
SFPゲート部周辺の状況



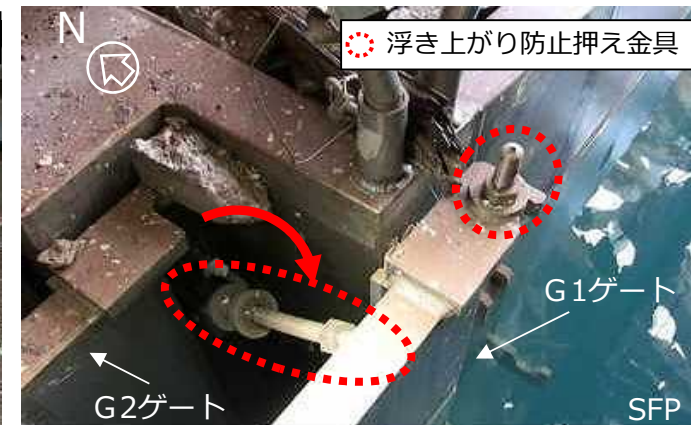
SFPゲート間の状況



SFPゲート設置状況 (イメージ図)



SFPゲート西側写真



SFPゲート東側写真

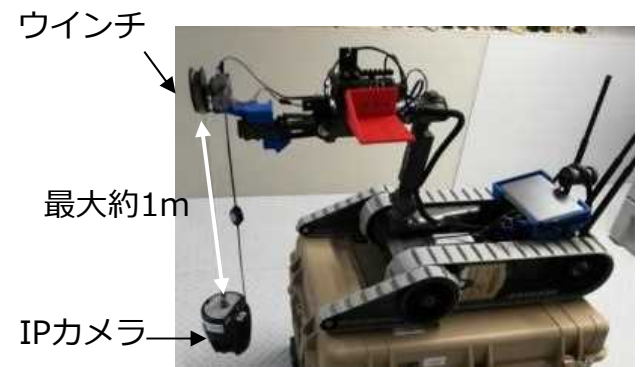
全写真：2019年9月6日撮影
無断複製・転載禁止 東京電力ホールディングス株式会社

3-1 ウェルプラグ調査概要

- 目的
プラグの保持状態や汚染状況等の確認を行い、プラグの扱いの検討に資する情報を取得する。
- 調査期間
7月17日～8月26日
- 調査項目
カメラ撮影、空間線量率測定、3D計測、スミア採取
- 調査範囲
プラグ北側の開口部からプラグ内に遠隔操作ロボットを投入し、走行可能な範囲で中段プラグ東やプラグ間の隙間部にアクセスする。
⇒ **今回、3D計測とスミア採取結果を含めて報告する**



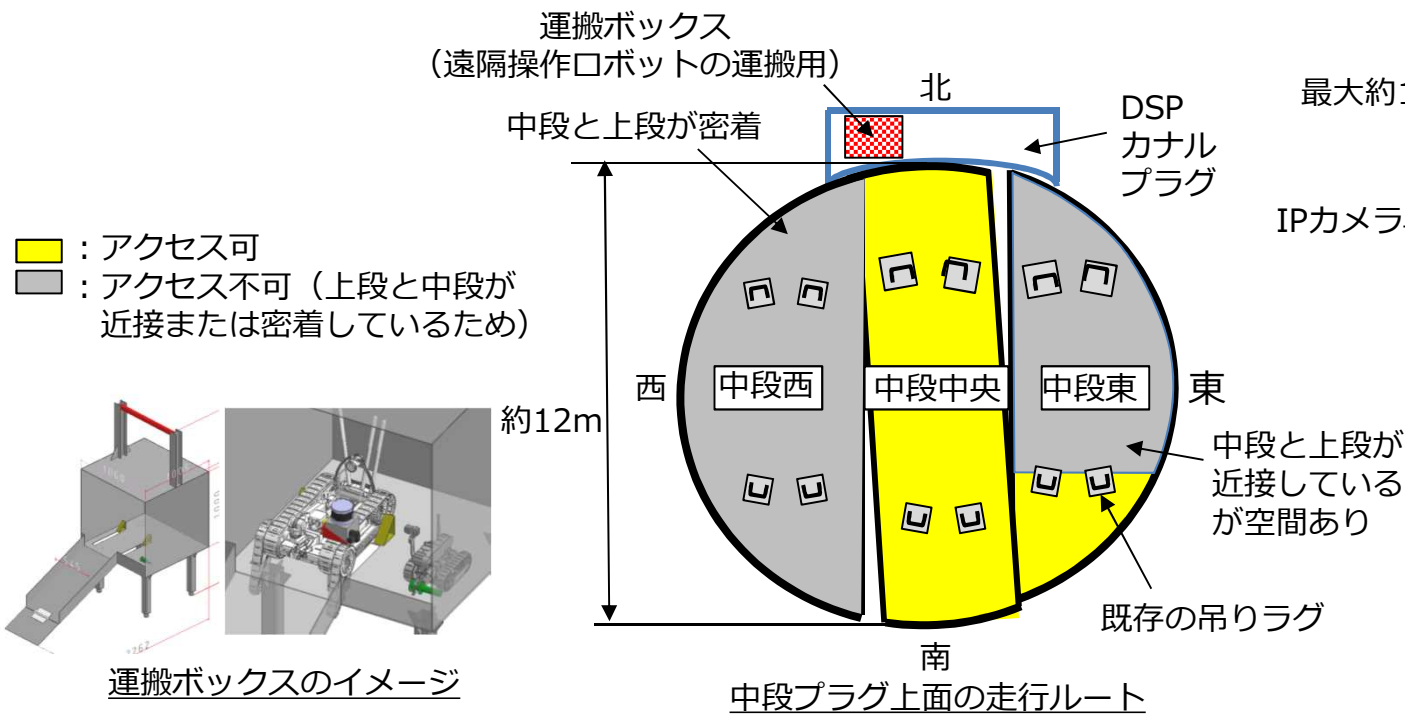
線量率測定



カメラ吊り降ろし

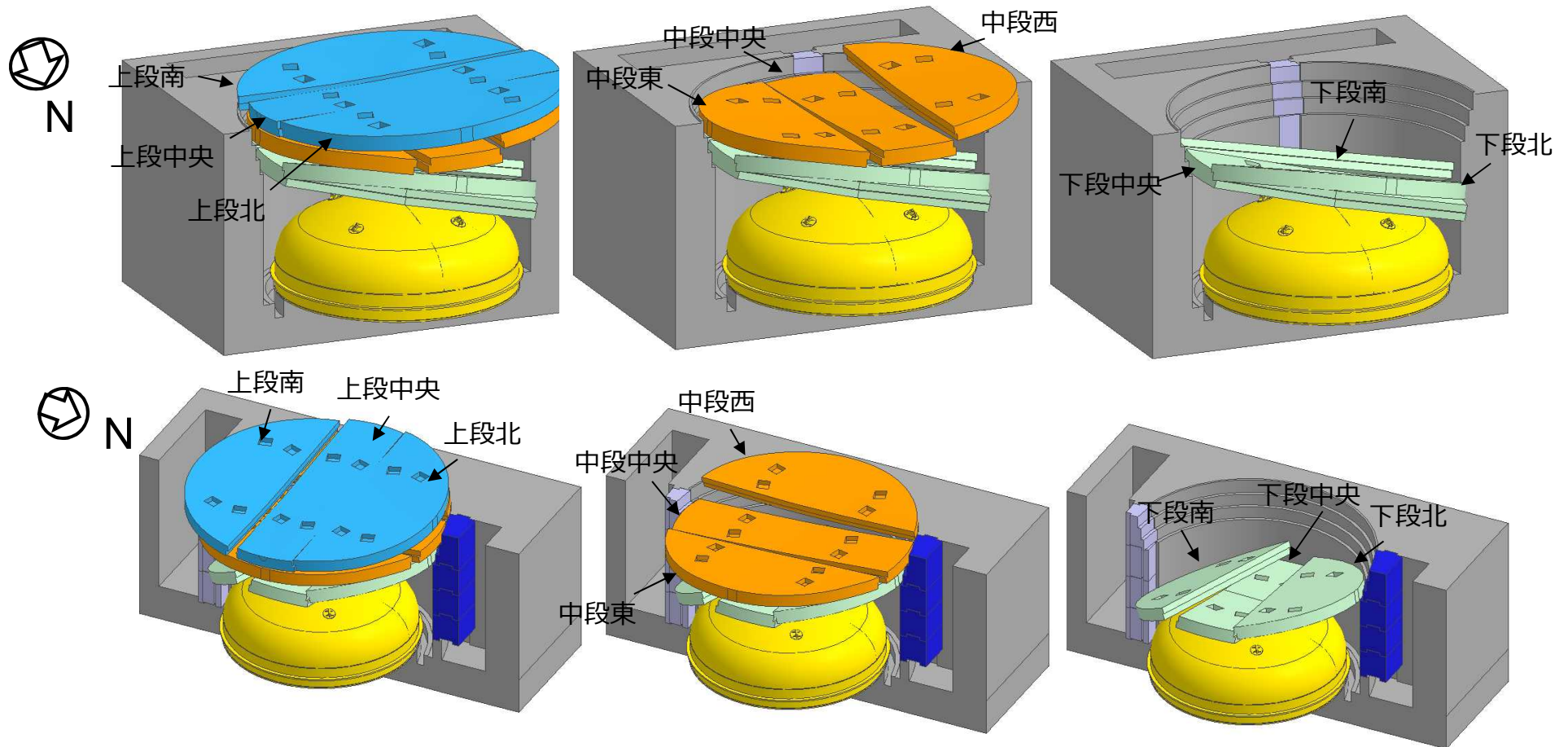


スミア採取



3-2 ウェルプラグ調査結果（3D計測）

- プラグの保持状態の確認を目的として3D計測を実施し、上段プラグ下面、中段プラグ上面及び下段プラグ西側の一部について、可能な範囲で寸法情報を取得した結果、プラグにたわみ等の変形があることを確認した。
- 今後、得られた結果に基づいて、ウェルプラグの処置について検討していく。



3D計測を基に作成したイメージモデル

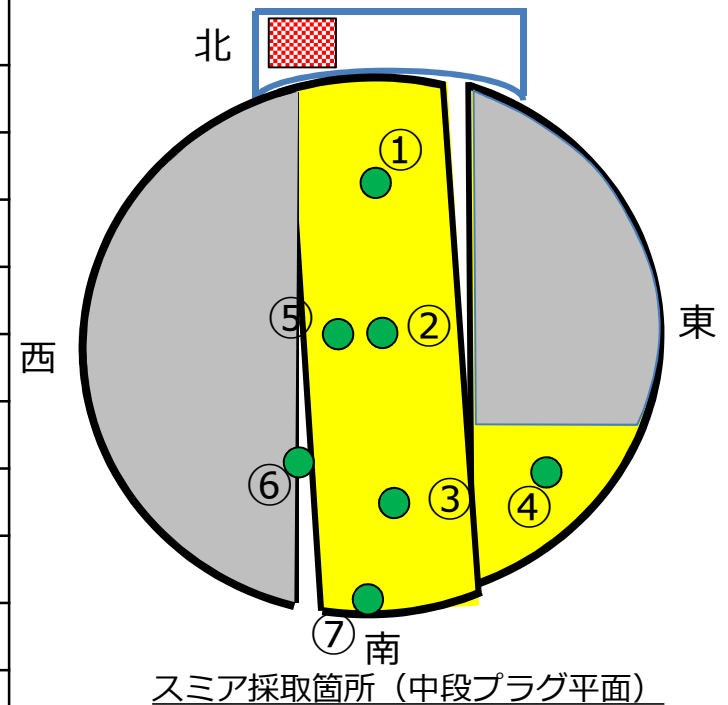
3-3 ウェルプラグ調査結果（スミア採取）

- 調査用ロボットが中段プラグ上面を走行し、アクセス可能な範囲でスミア採取を実施。
- スミアサンプルの分析を行った結果、Cs-134,Cs-137,Co-60,Sb-125, α線放出核種が検出された。
- 線量率の測定結果と合わせ、ウェルプラグ処置の計画立案等に必要となる汚染密度分布を評価する予定。

No	測定箇所	γ線放出核種				α線 放出核種※1
		Cs-134	Cs-137	Co-60	Sb-125	
①	上段プラグ 北側下面	7.0E+3	1.0E+5	6.4E+1	4.8E+3	6.4E-1
	中段プラグ 北側上面	4.7E+3	6.9E+4	1.6E+1	8.4E+2	6.4E-1
②	上段プラグ 中央下面	1.1E+4	1.6E+5	5.5E+1	4.4E+3	6.4E-1
	中段プラグ 中央上面	-※2	2E+6	< 8E+1	-※2	1.1E+0
③	上段プラグ 南側下面	6.2E+3	9.2E+4	6.3E+1	5.7E+3	6.4E-1
	中段プラグ 南側上面	5.9E+3	8.7E+4	<2.6E+1	7.2E+2	<5.7E-1
④	上段プラグ 東側下面	1.3E+3	1.9E+4	2.7E+1	1.8E+3	<5.7E-1
	中段プラグ 東側上面	1.3E+3	1.9E+4	4.8E+0	1.9E+2	8.5E-1
⑤	上段プラグ 中央下面	1.5E+4	2.2E+5	8.7E+1	6.7E+3	<5.7E-1
	中段プラグ 中央上面	3.4E+3	5.3E+4	<1.1E+1	<3.2E+2	2.7E+0
⑥	中段プラグ 西側側面	-※2	3E+6	< 1E+2	-※2	6.6E+0
⑦	南側 ウェル壁	2.7E+3	3.9E+4	<1.0E+1	9.2E+2	1.3E+0

(Bq/cm²)

- : スミア採取ポイント
- : アクセス可
- : アクセス不可（上段と中段が近接または密着しているため）



※1：ZnSシンチレーションカウンタによる定量結果
 ※2：Ge半導体スペクトロメータでは、線量が高すぎて過小評価（デッドタイム高）となることから、別のスペクトル測定器（CZT）で計測。標準線源を所持している核種のみ定量した。

4-1 オペフロ調査の概要

■ 調査目的

1号機原子炉建屋の屋根（以下崩落屋根）はオペフロ床上に崩落しており、南側の屋根は使用済燃料プール上にある天クレ上に落下している。
今回の調査では天クレの状況を確認し、今後の作業計画立案への情報取得を目的とする。

■ 調査内容

天クレ状況調査（写真撮影）

■ 調査方法

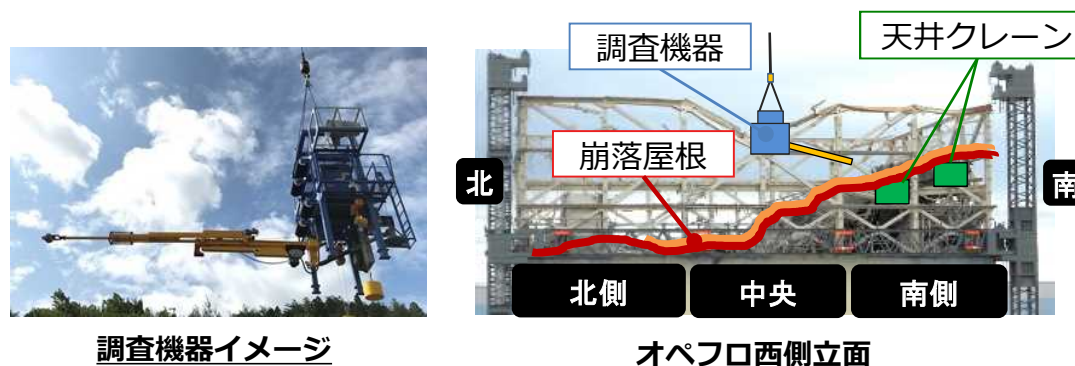
崩落屋根の開口に上空から調査機器(ロングアームカメラ)のアームを挿入し撮影する。

■ 調査範囲

原子炉建屋南側

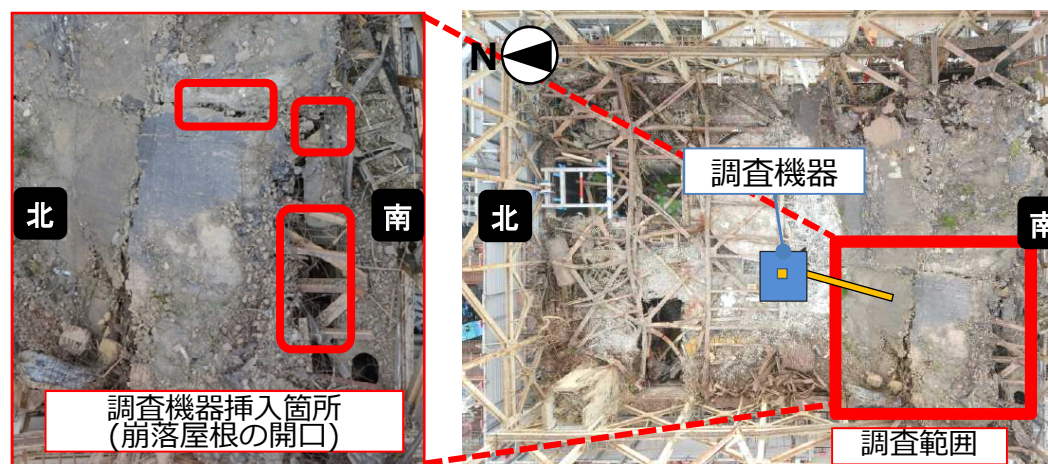
■ 調査実施日

2019年8月1日,27日
9月1日,15日



調査機器イメージ

オペフロ西側立面

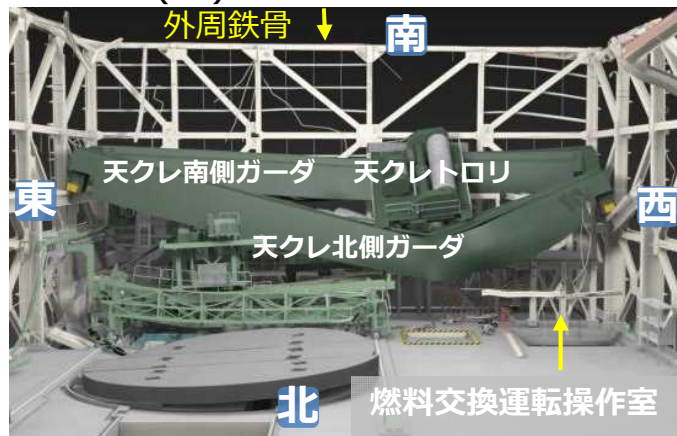


オペフロ平面南側拡大

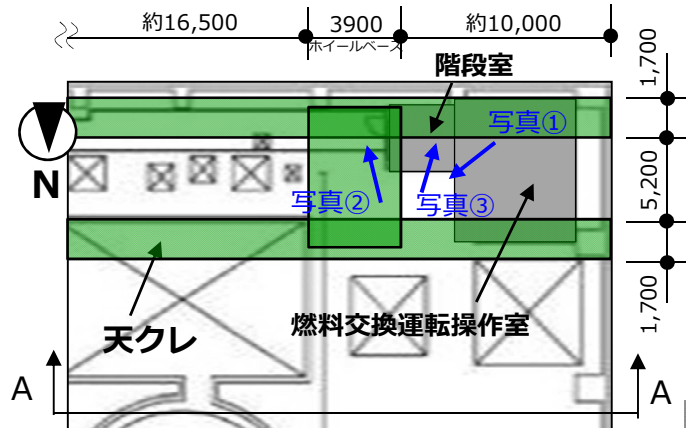
オペフロ平面(2019年5月撮影)

4-2 オペフロ調査結果

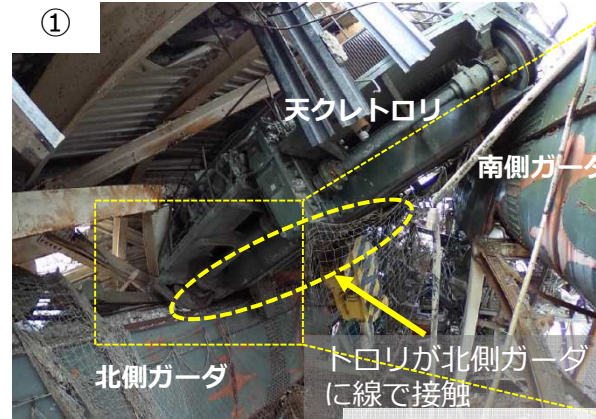
- 天クレトロリは天クレ南北両ガーダ上に線状で接している状況を確認(①②)。
- 天クレトロリ北側端部が北側ガーダの上面中央部にあることを確認(①)。
- 天クレ南側ガーダの一部の溶接部が割れていることを確認(②)。
- 天クレ南側ガーダの西部は階段室及び燃料交換運転操作室鉄骨で複数箇所支持されていることを確認(③)。



天クレイメージ図 (配置図A方向)



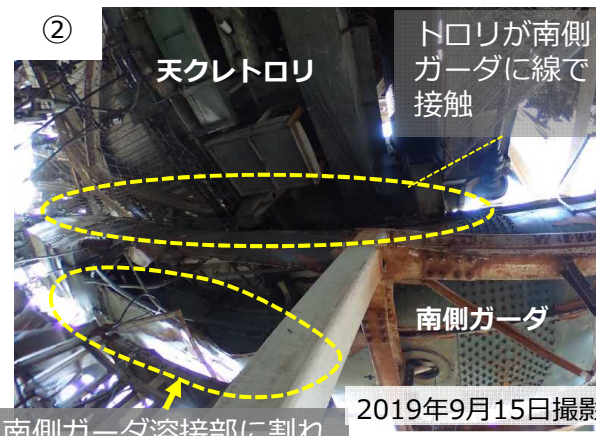
オペフロ南西床上配置図



2019年9月1日撮影
天クレトロリの接触状況



北側ガーダ車輪部分拡大



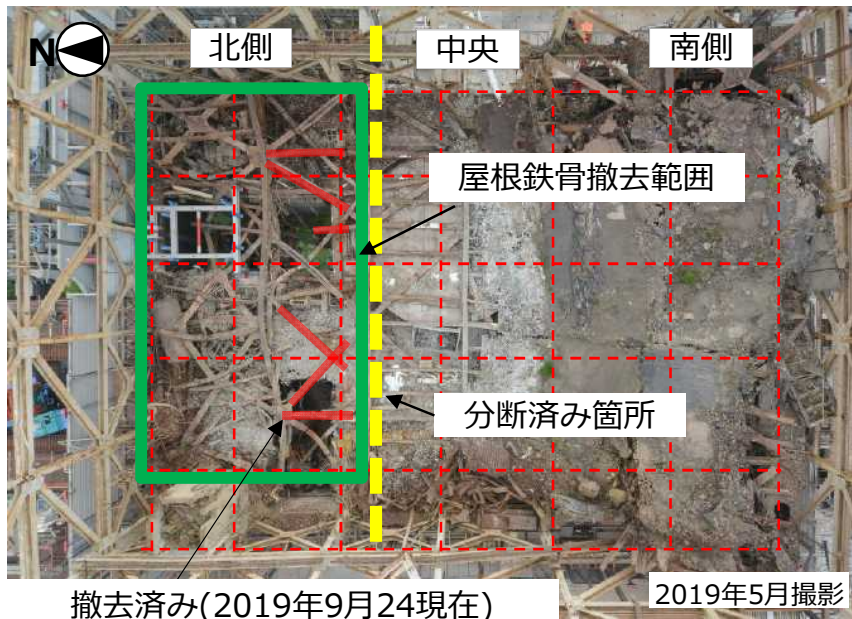
2019年9月15日撮影
南側ガーダの接触状況



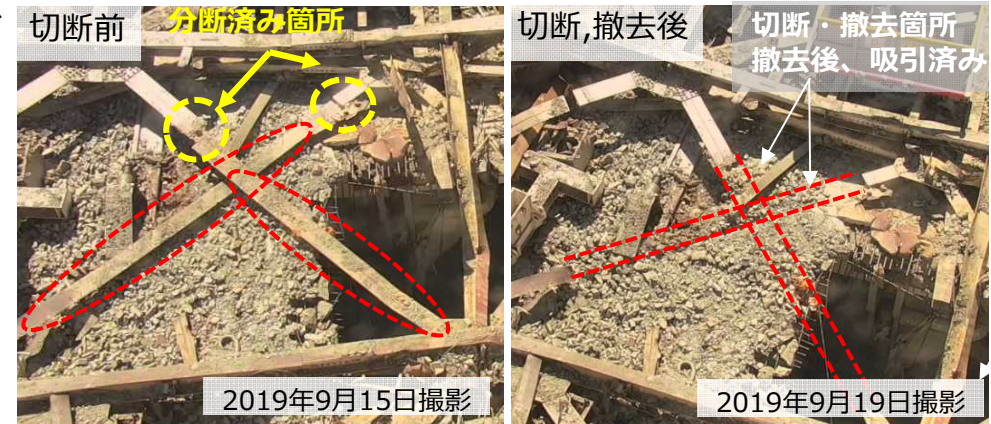
2019年9月15日撮影
南側ガーダの接触状況

5 北側屋根鉄骨の撤去開始について

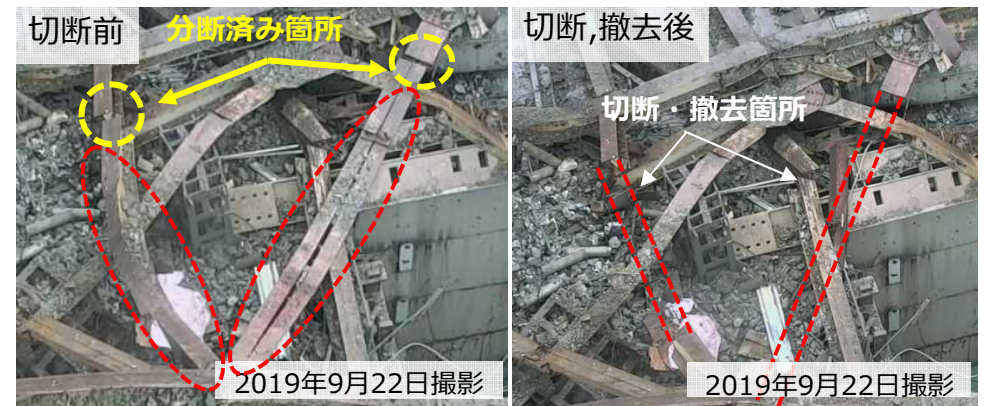
- 北側屋根鉄骨は南側ガレキに影響ないように、ワイヤーソーで分断し中央・南側の屋根鉄骨から切り離し済み。
(2019年2月6日～2月22日)
- 2019年9月17日より北側屋根鉄骨を大型カッターにて切断、撤去を開始。



屋根鉄骨撤去箇所



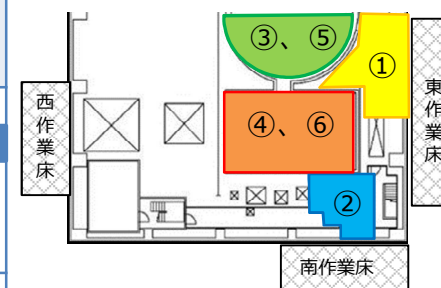
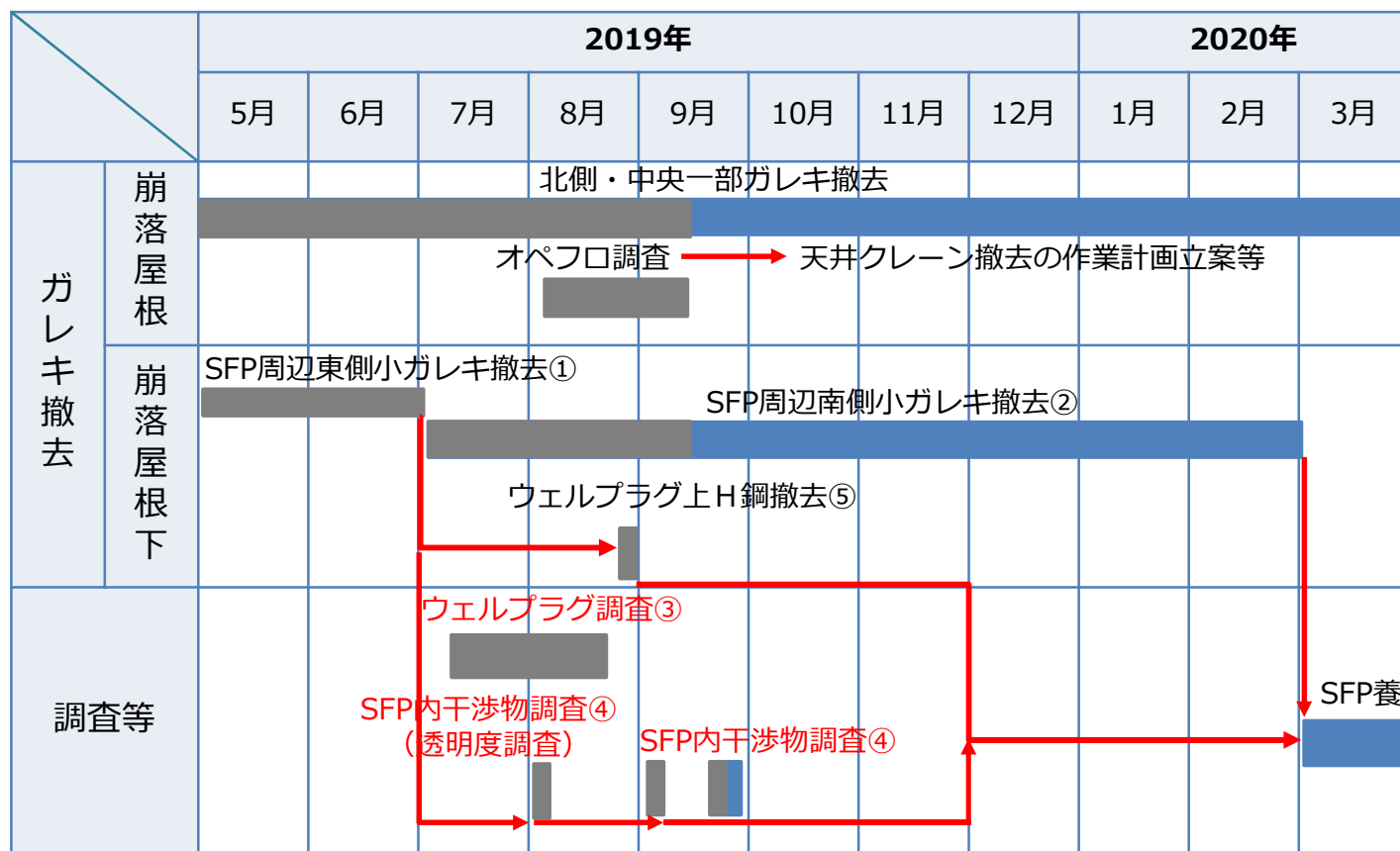
2019年9月19日切断状況 (左:切断前 右:切断、撤去後)



2019年9月22日切断状況 (左:切断前 右:切断、撤去後)

6 今後のスケジュール

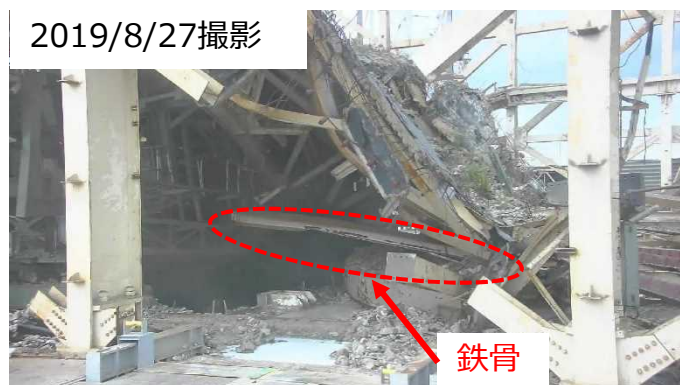
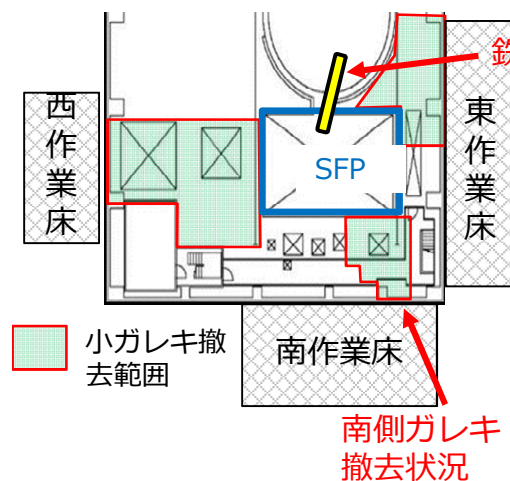
- SFP干渉物調査（調査2）を9月27日に実施する予定。
- 引き続き、崩落屋根の北側・中央一部ガレキ撤去を進めるとともに、SFP養生に向けて、SFP周辺南側小ガレキ撤去を実施する予定。



■ 計画
■ 実績

【参考】 SFP周辺小ガレキ撤去の進捗状況

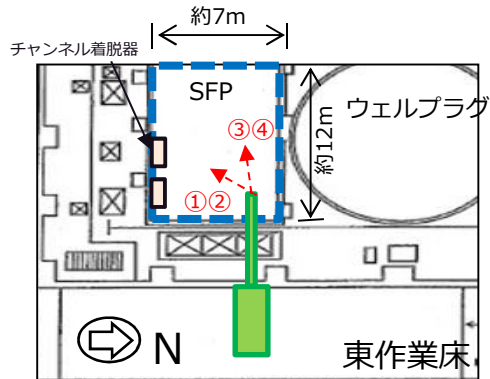
- SFP保護等の作業に支障となる南エリアのSFP周辺床面上小ガレキについて、各エリアの作業床に設置した遠隔重機等による撤去作業を実施中。
- SFP養生を実施する上で干渉する、SFP上の鉄骨を2019年8月28日に撤去完了。
- 現在、SFP周辺南側エリアに遠隔重機のアクセス通路を構築中。



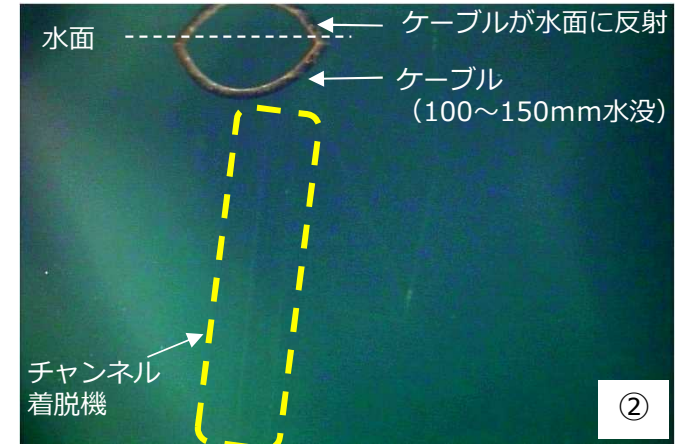
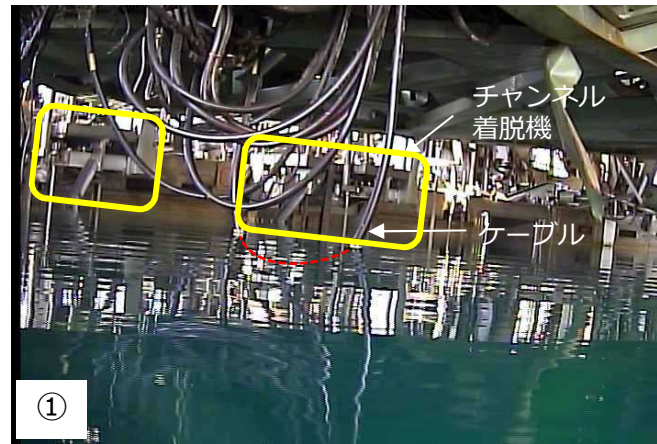
【参考】 SFP内干渉物調査（調査1）結果

- 水平方向：カメラから4m程度に水没ケーブル、7m程度にチャンネル着脱器※を確認。
- 斜め下方向：水面より7m程度下の燃料ラック上面にガレキが堆積している状態を確認。
- 照明設備等の環境を整えることで、7m程度の視界があることを確認。

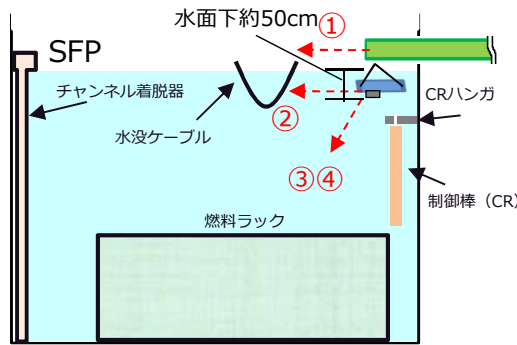
※SFP内で燃料にチャンネルボックス（燃料集合体に取り付ける金属製の筒）の取付・取外等を行う装置。



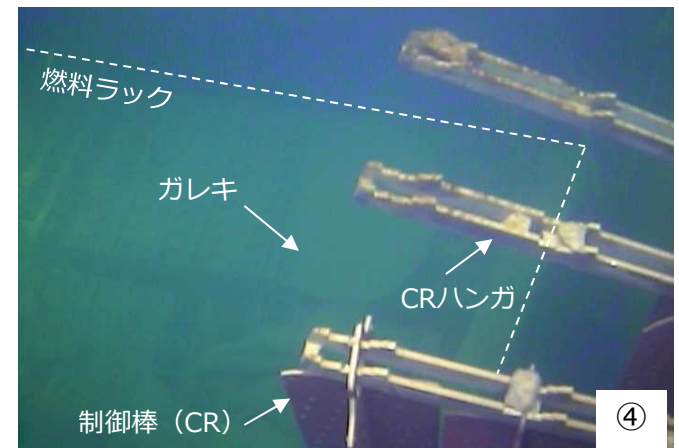
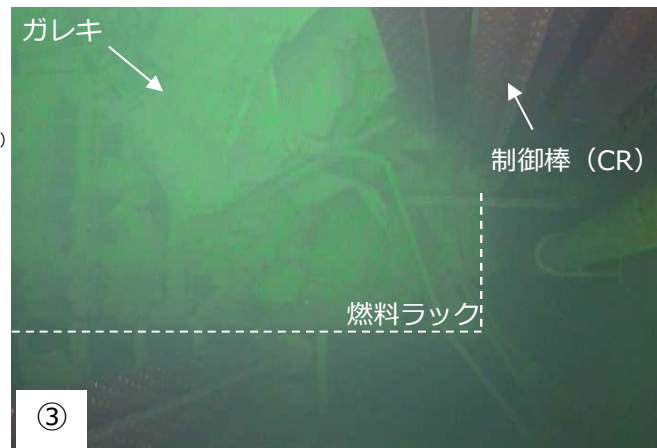
平面図（写真撮影方向）



写真①②：水平方向の状況（水没ケーブル）



断面図（写真撮影方向）

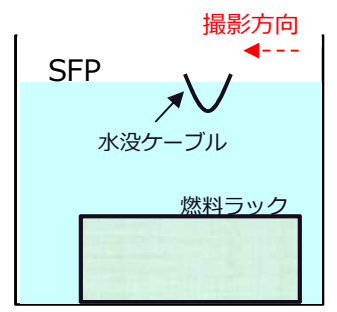


写真③④：斜め下方向の状況（北東コーナー部燃料ラック上面）

撮影日2019年8月2日

【参考】 SFP透明度状況

- 9月4日、20日にSFP干渉物調査を実施したところ、飛散防止剤や降雨の影響によりプール水の白濁を確認したため、調査を継続し、9月27日に調査を実施予定。



断面図 (写真撮影方向)



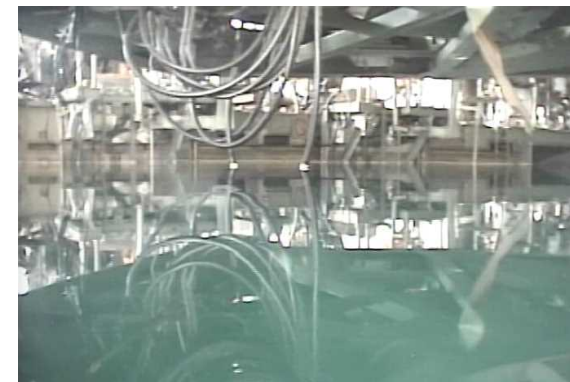
平面図 (写真撮影方向)



水面上の状況 (調査1)
(撮影日2019年8月2日、水面上)



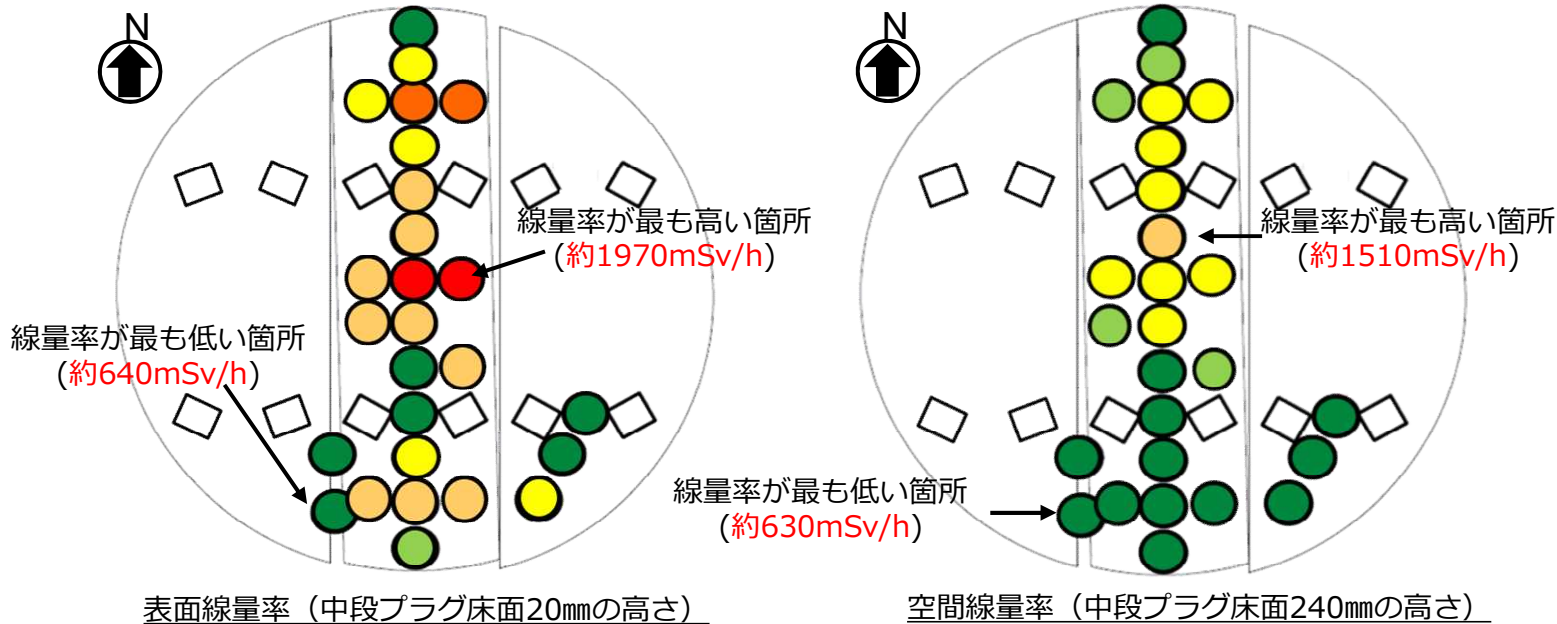
水面上の状況 (調査2)
(撮影日2019年9月4日、水面上)



水面上の状況 (調査2)
(撮影日2019年9月20日、水面上)

【参考】 上段プラグ～中段プラグ間の線量率測定結果

- 調査用ロボットを中段プラグ上面を走行させてアクセス可能な範囲で線量率測定を実施した。
- 表面線量率は、最大で1,970mSv/hであり、前回の測定値（最大2,230 mSv/h、2017年2月）と比べて低下している。低減率は、Cs-134による自然減衰と概ね整合する。
- 空間線量率は、中段プラグ中央付近が高く、外周部に向かうにつれて低くなる傾向あり。一方、表面線量率はバラつきが大きい。その原因としては、上段プラグの隙間からガレキが落下したことや雨水侵入によるプラグ下部への流出が寄与したものと推定している。



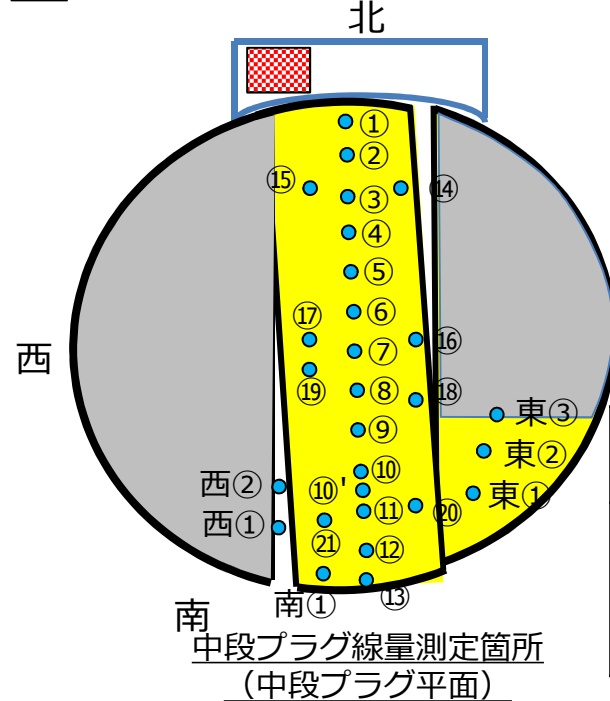
測定日
2019年7月25日、8月21日

【参考】ウェルプラグ調査線量率測定結果（上段プラグ～中段プラグ間）TEPCO

最大線量 >1500mSv/h >1000mSv/h (単位：mSv/h)

測定箇所	低所		中所		高所	
	下向き	上向き	下向き	上向き	下向き	上向き
①	850	700	-	-	-	-
②	1390	1010	-	-	-	-
③	1640	1250	-	-	-	-
④	1290	1330	-	-	-	-
⑤	1560	1380	1530	1260	-	-
⑥	1560	1510	1550	1270	-	-
⑦	1720	1240	1560	1360	-	-
⑧	1570	1200	1260	1120	-	-
⑨	760	730	920	700	-	-
⑩	840	820	800	800	-	-
⑩'	1080	860	1000	760	-	-
⑪	1250	920	1010	790	940	820
⑫	1400	900	880	930	800	700
⑬	1090	700	840	690	600	460
⑭	1630	1210	-	-	-	-
⑮	1370	1000	-	-	-	-
⑯	1970	1330	1390	1170	-	-
⑰	1550	1200	1280	1040	-	-
⑱	1520	1140	1220	1020	-	-
⑲	1520	1070	1130	950	-	-
⑳	1350	860	870	860	840	700
㉑	1540	940	980	730	720	620

●：線量率測定ポイント
 ■：アクセス可
 ■：アクセス不可（上段と中段が近接または密着しているため）



(単位：mm)

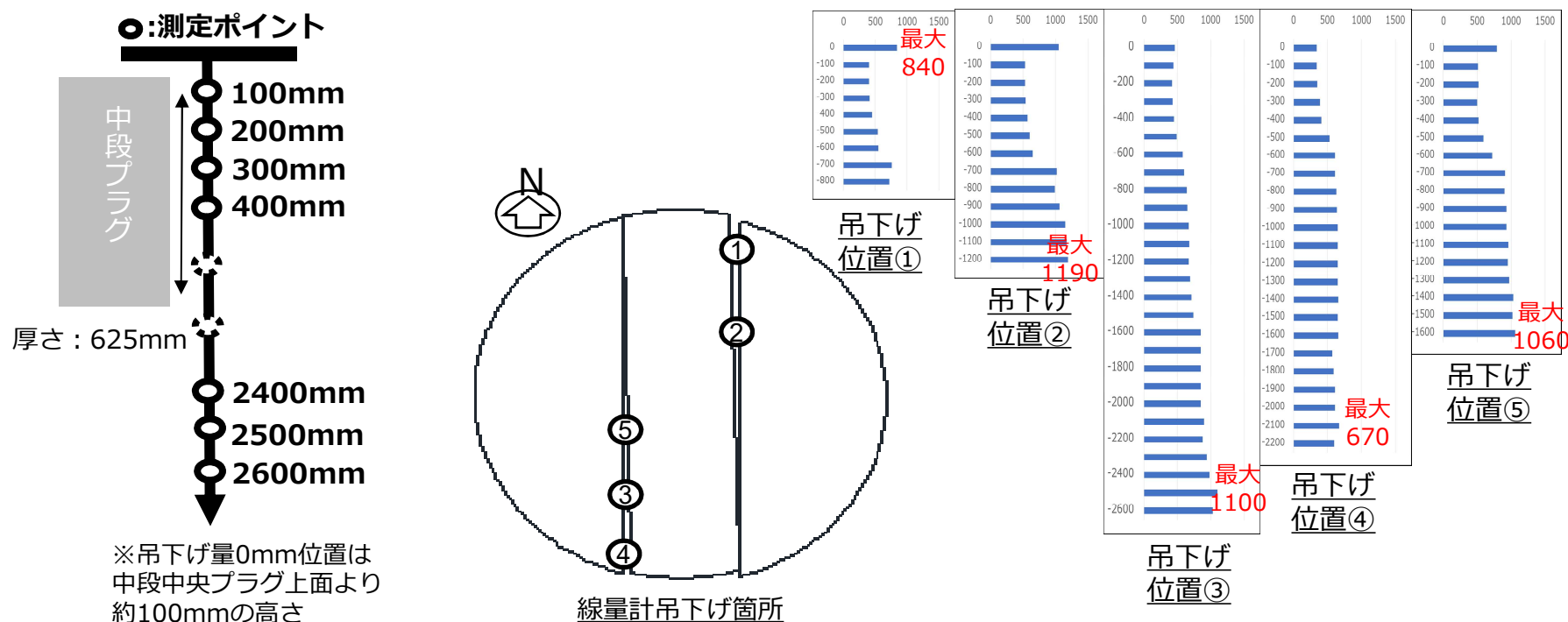
各測定位置の高さ	ロボット姿勢			
	低所	中所	高所	
線量計の向き	上向き	240	470	690
	下向き	20	250	470

(単位：mSv/h)

測定箇所	低所			中所			高所		
	下面	上面	壁面	下面	上面	壁面	下面	上面	壁面
西①	640	630	-	-	-	-	-	-	-
西②	690	660	-	-	-	-	-	-	-
東①	1350	930	-	900	950	-	-	-	-
東②	850	830	-	920	780	-	-	-	-
東③	960	770	-	730	690	-	-	-	-
南①	1240	920	920	850	710	700	650	690	660

【参考】中段プラグ～下段プラグ間の線量率測定結果

- 今回の調査では、調査用ロボットが中段プラグ上面を走行し、吊り下げ可能な範囲で線量率測定を実施した。
- 各測定点とも、線量計の位置が中段プラグ（厚さ625mm）より下方に下がったところから線量率が上昇した。
- 測定点①②③⑤は、下段プラグ付近まで吊り下げたことで下段プラグからの影響を受けて線量率が上昇した。
- ウェル壁に近い測定点④は、吊り下ろし高さを変えても中段プラグより下方の線量率に大きな変化がないことから、ウェル壁面からの線量影響を受けている可能性が高い。



【参考】 ウェルプラグ調査線量率測定結果（中段プラグ～下段プラグ間）TEPCO

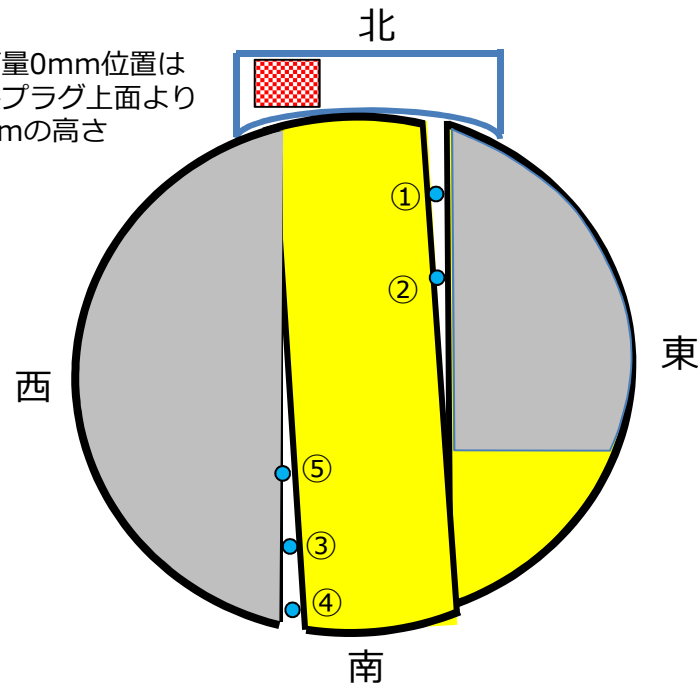
プラグ下距離 (mm)	調査箇所				
	①	②	③	④	⑤
0※	840	1050	460	340	790
100	400	530	440	340	510
200	400	530	420	350	520
300	410	540	430	390	500
400	450	570	450	410	520
500	540	600	490	530	590
600	550	650	580	610	720
700	760	1020	600	610	910
800	720	990	640	630	900
900	-	1060	650	640	930
1000	-	1150	670	650	930
1100	-	1170	680	650	960
1200	-	1190	670	650	950
1300	-	-	690	650	970
1400	-	-	710	660	1030
1500	-	-	740	650	1020
1600	-	-	850	660	1060
1700	-	-	850	570	-
1800	-	-	850	590	-
1900	-	-	850	610	-
2000	-	-	850	610	-
2100	-	-	900	670	-
2200	-	-	880	600	-
2300	-	-	940	-	-
2400	-	-	980	-	-
2500	-	-	1100	-	-
2600	-	-	1030	-	-

(単位：mSv/h)

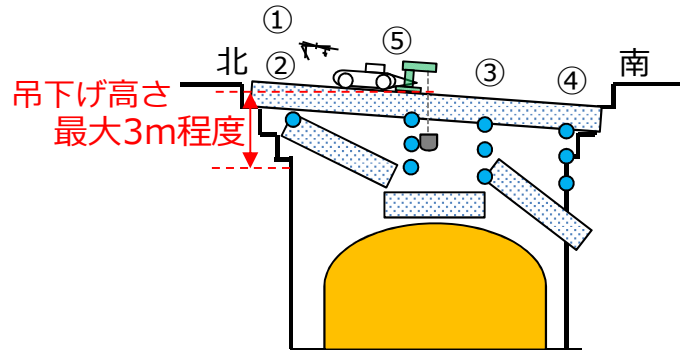
> 1000mSV/h

- : 線量計, カメラ吊り降ろしポイント※
- : アクセス可
- : アクセス不可 (上段と中段が近接または密着しているため)

※吊下げ量0mm位置は
中段中央プラグ上面より
約100mmの高さ



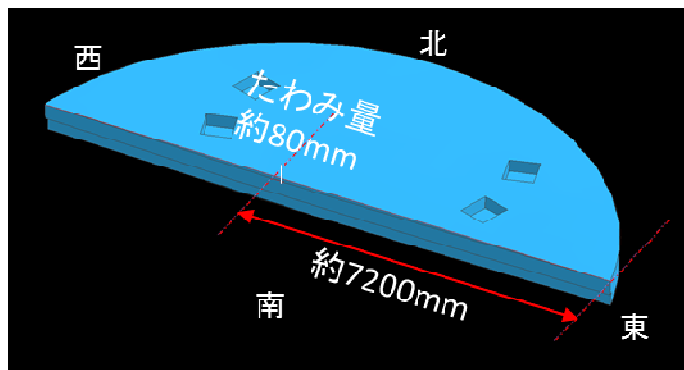
吊り降ろし線量測定箇所 (中段プラグ平面)



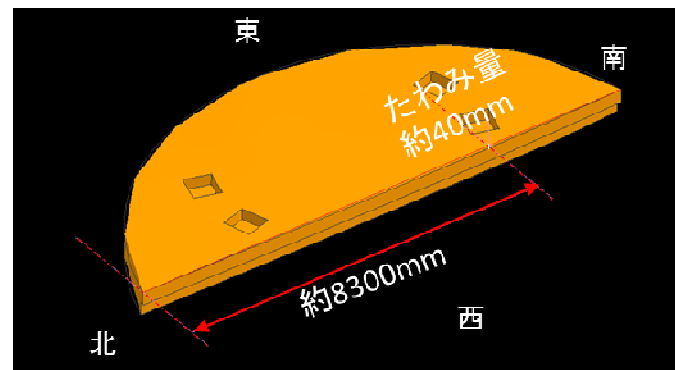
吊下げ線量測定イメージ (断面)

【参考】 ウェルプラグ調査各プラグのたわみ量

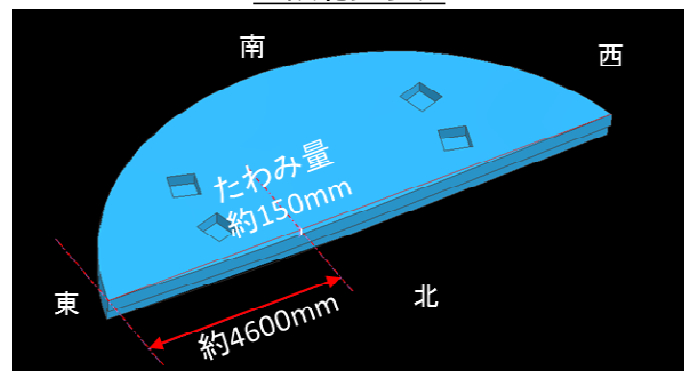
■ 3D計測による各プラグのたわみ量



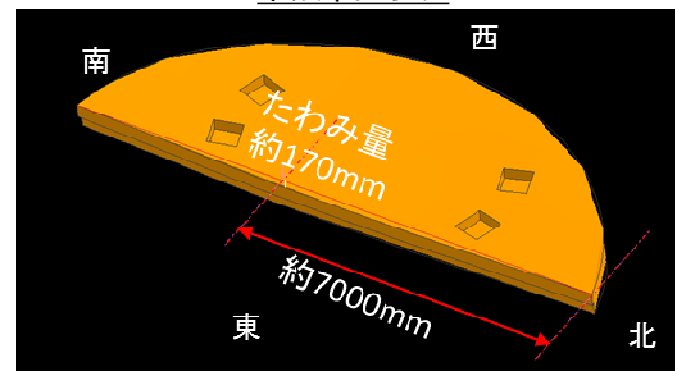
上段北プラグ



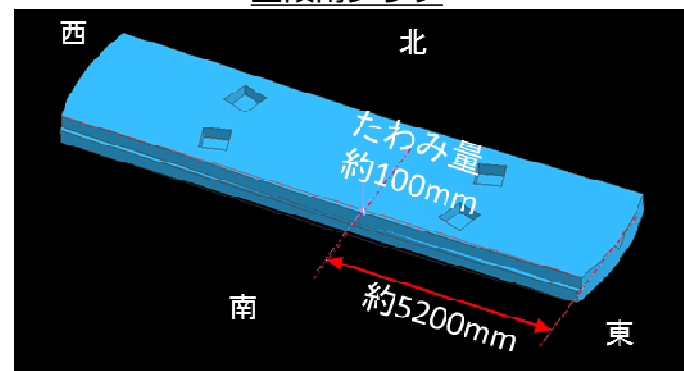
中段東プラグ



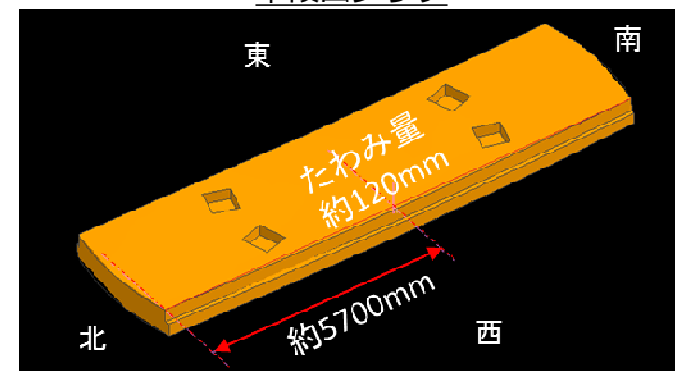
上段南プラグ



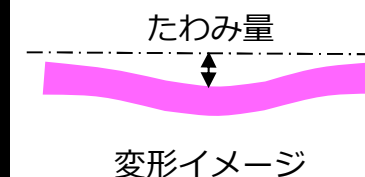
中段西プラグ



上段中央プラグ

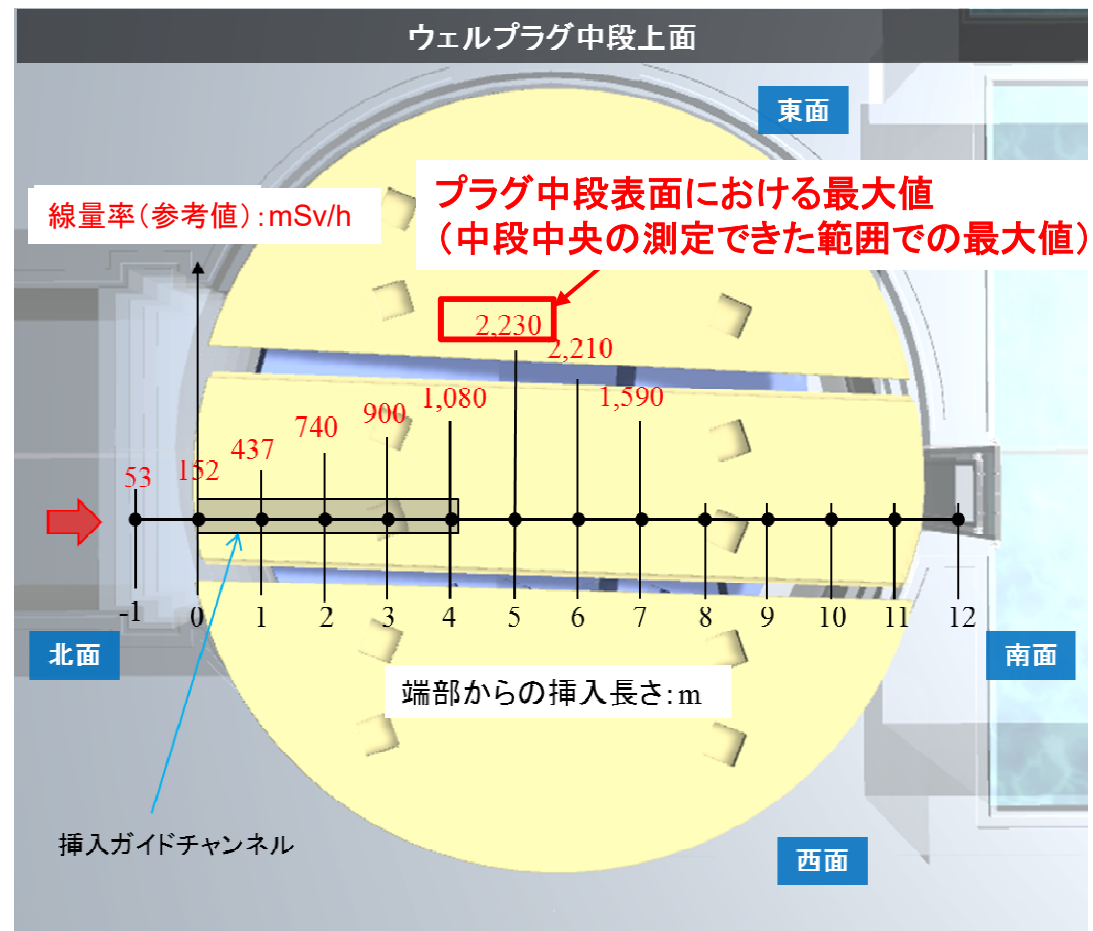


中段中央プラグ



【参考】プラグ表面線量率の測定値

- ウェルプラグ北側開口部より内部へカメラを挿入し、内部状況の調査を実施。
- 線量測定結果は、ウェルプラグの中央部に近づくほど線量率が高くなる傾向。
- なお、線量計を調査装置に取り付けた状態での照射試験を未実施のため、得られた線量率は参考値。



循環注水冷却スケジュール (1/2)

分野名	活り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		10月			11月			12月			1月		2月		備考
			27	3	10	17	24	1	8	15	下	上	中	下	前	後		
循環注水冷却	原子炉関連	(実績) ・【共通】循環注水冷却中(継続) ・【1号】燃料デブリ冷却状況の確認試験の実施について 1号機 F/DW系のみによる注水へ切替 2019/10/11~2019/10/31 1号機 注水停止試験 2019/10/15~2019/10/31 (予定) ・【共通】高台炉注水系統による注水 2019/11/下旬~12/下旬 ・【2号】CST循環運転 2019/12/月上旬 ・【2号】復水貯蔵タンク(CST)運用開始 2019/12/下旬~	現場作業 【1, 2, 3号】循環注水冷却(滞留水の再利用) 1号機 F/DW系のみによる注水へ切替 1号機 注水停止試験 略語の意味 CS: 炉心スプレイ CST: 復水貯蔵タンク PCV: 原子炉格納容器 SFP: 使用済燃料プール	原子炉・格納容器内の崩壊熱評価、温度、水素濃度に応じて、また、作業等に必要となる条件に合わせて、原子炉注水流量の調整を実施	【共通】高台炉注水系統による注水 【2号】CST循環運転 【2号】CST切替	実施時期調整中												
		海水腐食及び塩分除去対策	(実績) ・CST窒素注入による注水溶存酸素低減(継続) ・ヒドラジン注入中(2013/8/29~)	現場作業 CST窒素注入による注水溶存酸素低減 ヒドラジン注入中														
原子炉格納容器関連	窒素充填	(実績) ・【1号】サプレッションチャンバへの窒素封入 - 連続窒素封入へ移行(2013/9/9~)(継続) (予定) ・【共通】窒素ガス分離装置AB取替他工事 2019/1/28~2/月上旬 ・新設窒素ガス発生装置への切替 2019/12/月上旬 ・【1~3号】窒素封入ライン設置に伴う、窒素封入ラインPCV試験/検査 【試験】2019/12/中旬 【検査】2019/12/下旬 ・【2, 3号】窒素封入ライン設置に伴う、RPV通気確認及び検査 【3号】2019/11/6~8	検討・設計・現場作業 【1, 2, 3号】原子炉圧力容器 原子炉格納容器 窒素封入中 【1号】サプレッションチャンバへの窒素封入 【共通】窒素ガス分離装置AB取替他工事	切替 【1~3号】試験 【1~3号】検査 【3号】試験・検査	実施時期調整中 実施時期調整中 実施時期調整中	実施時期調整中											・窒素ガス分離装置AB取替他工事 実施計画変更認可申請(2017/10/6) →認可(2018/7/31)	
		PCVガス管理	(実績) ・【1号】PCVガス管理システム 水素モニタ点検 ・水素モニタ停止 B系: 2019/11/下旬 ・【1号】PCVガス管理システムダストサンプリング ・希ガスモニタ停止 A系: 2019/11/5 ・水素モニタ停止 A系: 2019/11/5 ・【1号】PCVガス管理システム希ガスモニタ点検 ・希ガスモニタ停止 A系: 2019/11/12 ・希ガスモニタ停止 B系: 2019/11/13 ・【1号】PCVガス管理システム 水素モニタ点検 ・水素モニタ停止 A系: 2019/12/下旬	現場作業 【1, 2, 3号】継続運転中 【1号】水素モニタB停止 【1号】希ガス・水素モニタA停止 【1号】希ガスモニタA停止 【1号】希ガスモニタB停止 【1号】PCVガス管理 水素モニタA停止	追加 追加 追加	実施時期調整中 追加 追加 追加 追加												

循環注水冷却スケジュール (2/2)

分野名	活り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	10月							11月							12月							1月							2月							備考																																																															
				27							3							10							17							24								1							8							15							下							上							中							下							日							月						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																				
使用済燃料プール関連		使用済燃料プール循環冷却	(実 績) ・【共通】循環冷却中(継続)	【1, 2, 3号】循環冷却中																																																																																																		
		使用済燃料プールへの注水冷却	(実 績) ・【共通】使用済燃料プールへの非常時注水手段として コンクリートポンプ車等の現場配備(継続)	【1, 2, 3号】蒸発量に応じて、内部注水を実施							【1, 3号】コンクリートポンプ車等の現場配備																																																																																											
		海水腐食及び塩分除去対策 (使用済燃料プール薬注&塩分除去)	(実 績) ・【共通】プール水質管理中(継続)	【1, 2, 3, 4号】ヒドラジン等注入による防							【1, 2, 3, 4号】プール水質管理																																																																																											

使用済燃料プール対策 スケジュール

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	9月		10月					11月			12月			1月	備考	
				22	29	6	13	20	27	3	10	17	下	上	中	下			前
カバ	燃料取り出し用カバーの 詳細設計の検討 原子炉建屋上部の ガレキの撤去 燃料取り出し用カバーの 設置工事	1号機	(実績) ・燃料取り出し方法の基本検討 ・現地調査等 ・作業ヤード整備 ・ガレキ撤去 ・SFP周辺小ガレキ撤去 ・ウェルブラグ調査 ・SFP内干渉物等調査 ・オペフロ調査 ・ウェルブラグ上のH鋼撤去 (予定) ・燃料取り出し方法の基本検討 ・現地調査等 ・作業ヤード整備 ・ガレキ撤去 ・SFP周辺小ガレキ撤去	検討・設計	基本設計												【主要工程】 ○ガレキ撤去 ・ガレキ撤去：'18/1/22~ ・Xブレース撤去：'18/9/19~'18/12/20 ・機器ハッチ養生：'19/1/11~'19/3/6 ・屋根鉄骨分断：'19/2/5~'19/2/22 ・SFP周辺小ガレキ撤去：'19/3/18~ ・ウェルブラグ調査：'19/7/17~'19/8/26 ・SFP内干渉物等調査：'19/8/2、'19/9/4~6 9/20、27 ・ウェルブラグ上のH鋼撤去：'19/8/28 【規制庁関連】 ・オペレーティングフロア床上ガレキの一部撤去等 実施計画変更認可 (2019/3/1) ※○番号は、別紙配置図と対応		
				現場作業	①現地調査等 ('13/7/25~)														北側屋根鉄骨切断
				現場作業	②作業ヤード整備等														
カバ	燃料取り出し用カバーの 設置工事	2号機	(実績) ・燃料取り出し方法の基本検討(SFP養生 ・オペフロ残置物撤去方法の検討含む) ・現地調査等 ・オペレーティングフロア 残置物移動・片付け後(その2) (予定) ・燃料取り出し方法の基本検討 ・現地調査等 ・オペレーティングフロア 残置物移動・片付け(その3)	検討・設計	基本検討											【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択：継続検討 ・ヤード整備工事：'15/3/11~'16/11/30 ・西側構台設置工事：'16/9/28~'17/2/18 ・前室設置工事：'17/3/3~'17/5/16 ・屋根保護層撤去(遠隔重機作業)：'18/1/22~'18/5/11 ・オペレーティングフロア西側外壁開口：'18/4/16~'18/6/21 ・鉄骨トラス状況確認：'18/2/28~'18/3/17 ・オペレーティングフロア調査：'18/6/25~'18/7/18 ・オペレーティングフロア残置物移動・片付け：'18/8/23~'18/11/6 ・オペレーティングフロア残置物移動・片付け後調査と 片付け：'18/11/14~'19/2/28 ・西側構台設備点検：'19/2/13~'19/3/26 ・オペレーティングフロア残置物移動・片付け(その2)：'19/3/25~'19/8/27 ・オペレーティングフロア残置物移動・片付け(その3)：'19/9/10~ 【規制庁関連】 ・西側外壁開口設置 実施計画変更認可(2017/12/21) ※○番号は、別紙配置図と対応			
				現場作業	⑤現地調査等													⑥オペレーティングフロア残置物移動・片付 残置物移動片付(その3)	
				現場作業	④SFP周辺小ガレキ撤去(南側)													SFP内干渉物等調査	
周辺環境	1/2号機共用排気筒解体	3号機	(実績) ・ (予定) ・	検討・設計												【主要工程】 ・竣工(建築工事)'18/10/31 ・竣工(機械工事)'19/7/22			
				現場作業	解体工事														
				現場作業															
周辺環境	海洋汚染防止対策等		(実績) ・詳細設計 ・準備工事(作業ヤード整備等) (予定) ・詳細設計 ・ガレキ撤去等(タービン建屋)	検討・設計	詳細設計										【主要工程】 ・2号機周辺建屋屋根面の雨水対策工事を設計中 ・準備工事(作業ヤード整備等)：'18/10/18~'19/3/24 ・2号機T/B下屋ガレキ等撤去：'19/3/25~				
				現場作業	2号機T/B下屋ガレキ等撤去												2号機R/B下屋雨水対策		

使用済燃料プール対策 スケジュール

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	9月		10月					11月			12月			1月	備考					
				22	29	6	13	20	27	3	10	17	下	上	中	下	期		後				
使用済燃料プール対策	燃料取扱設備	クレーン/燃料取扱機の設計・製作	1号機 (実績) ・燃料取り出し方法の基本検討 (予定) ・燃料取り出し方法の基本検討	検討・設計	基本検討															【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択：2014年10月 →プール燃料取り出しに特化したプランを選択 ・ガレキ撤去計画継続検討			
				現場作業																			
		プール内ガレキの撤去、燃料調査等	2号機 (実績) ・燃料取り出し方法の基本検討 (予定) ・燃料取り出し方法の基本検討	検討・設計	基本検討															【主要工程】 ・燃料取り出し計画の選択：継続検討			
				現場作業	クレーン/燃料取扱機のメンテナンス等検討																		
3号機	(実績) ・クレーン/燃料取扱機のメンテナンス等検討 ・ガレキ撤去 ・燃料取り出し ・燃料取扱設備点検 (予定) ・ガレキ撤去 ・燃料取り出し(10月以降) ・マニピュレータ/マスト不具合対応	検討・設計	⑦燃料取り出しおよびガレキ撤去作業															【主要工程】 ○クレーン/燃料取扱機等設置点検： ・燃料取扱設備点検：'19/7/24~'19/9/2 ○燃料取り出しおよびガレキ撤去作業： ・訓練、ガレキ撤去：'19/3/15~ ・燃料取り出し：'19/4/15~					
		現場作業	ガレキ撤去・燃料健全性確認															【規制庁関連】 ・3号機燃料取り出し、燃料の取り扱い及び構内用輸送容器実施計画変更認可申請(2018/3/27) 実施計画変更認可申請の一部補正(2019/2/15) 実施計画変更認可申請の認可(2019/3/12) ・3号機プール内小ガレキ撤去、エリアモニタ、ダストモニタ実施計画変更認可申請の一部補正(2018/4/13)、認可(6/8) ・3号機損傷・変形等燃料用輸送容器実施計画変更認可申請(2019/8/20)					
共用プール		共用プール燃料取り出し	(実績) ・3号機燃料受け入れ (予定) ・3号機燃料受け入れ	現場作業	FHM調整・動作確認															マニピュレータ/マスト不具合対応	燃料取り出し	3号機燃料受け入れ	【主要工程】 ○共用プール設備点検： ・クレーン点検：'19/4/8~'19/4/15 ・燃料取扱機点検：'19/5/7~'19/6/18 【規制庁関連】 ・共用プール損傷・変形等燃料ラック実施計画変更認可申請(2019/7/11)

燃料デブリ取り出し準備 スケジュール

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	9月		10月					11月			12月	1月	備考
				22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	上	中	
原子炉建屋内環境改善	共通	(実績) なし (予定) なし	検討・設計													
	1号	(実績) なし (予定) なし	検討・設計 現場作業													
	2号	(実績) なし (予定) なし	検討・設計 現場作業													
	3号	(実績) なし ○建屋内環境改善(継続) (予定) なし ○建屋内環境改善(継続)	検討・設計 現場作業													建屋内環境改善 ・準備工事・検査測定'19/6/14~'19/8/30 ・機器撤去'19/9/18~
格納容器内水循環システムの構築	共通	(実績) なし ○【研究開発】原子炉格納容器内水循環システム構築技術の開発 ・PCV内アクセス・接続及び補修の技術仕様の整理、作業計画の検討及び開発計画の立案(継続) ・PCV内アクセス・接続等の要素技術開発・検証(継続) ・PCVアクセス・接続技術等の実規模スケールでの検証(継続) (予定) なし ○【研究開発】原子炉格納容器内水循環システム構築技術の開発 ・PCV内アクセス・接続及び補修の技術仕様の整理、作業計画の検討及び開発計画の立案(継続) ・PCV内アクセス・接続等の要素技術開発・検証(継続) ・PCVアクセス・接続技術等の実規模スケールでの検証(継続)	検討・設計													
	1号	(実績) なし (予定) なし	現場作業													
	2号	(実績) なし (予定) なし	現場作業													
	3号	(実績) なし (予定) なし	現場作業													
燃料デブリの取り出し	共通	(実績) なし ○【研究開発】格納容器内部詳細調査技術の開発(継続) ○【研究開発】圧力容器内部調査技術の開発(継続) (予定) なし ○【研究開発】格納容器内部詳細調査技術の開発(継続) ○【研究開発】圧力容器内部調査技術の開発(継続)	検討・設計													
	1号	(実績) なし ○原子炉格納容器内部調査(継続) (予定) なし ○原子炉格納容器内部調査(継続)	検討・設計 現場作業													PCV内部調査に係る実施計画変更申請('18/7/25) →補正申請('19/1/18) →認可('19/3/1) 【主要工程】 ・アクセスルート構築'19/4/8~
	2号	(実績) なし (予定) なし	検討・設計 現場作業													PCV内部調査に係る実施計画変更申請('18/7/25)
	3号	(実績) なし (予定) なし	現場作業													

燃料デブリ取り出し準備 スケジュール

分野名	括り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		9月		10月							11月			12月	1月	備考
			22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	上	中	下				
RPV/PCV健全性維持		(実績) ○ 腐食抑制対策 ・ 窒素ハブリングによる原子炉冷却水中の溶存酸素低減実施 (継続) (予定) ○ 腐食抑制対策 ・ 窒素ハブリングによる原子炉冷却水中の溶存酸素低減実施 (継続)	検討・設計																
			現場作業																
炉心状況把握		(実績) ○ 事故関連factデータベースの更新 (継続) ○ 炉内・格納容器内の状態に関する推定の更新 (継続) (予定) ○ 事故関連factデータベースの更新 (継続) ○ 炉内・格納容器内の状態に関する推定の更新 (継続)	検討・設計																
			現場作業																
取出後の燃料デブリ安定保管		(実績) ○ 【研究開発】燃料デブリ性状把握のための分析・推定技術の開発 ・ 燃料デブリ性状の分析に必要な技術開発等 (継続) ・ 燃料デブリ微粒子挙動の推定技術の開発 (生成挙動、気中・水中移行特性) (継続) (予定) ○ 【研究開発】燃料デブリ性状把握のための分析・推定技術の開発 ・ 燃料デブリ性状の分析に必要な技術開発等 (継続) ・ 燃料デブリ微粒子挙動の推定技術の開発 (生成挙動、気中・水中移行特性) (継続)	検討・設計																
			現場作業																
燃料デブリ取り出し準備		(実績) ○ 【研究開発】臨界管理方法の確立に関する技術開発 ・ 未臨界度測定・臨界近接監視のための技術開発 (継続) ・ 臨界防止技術の開発 (継続) (予定) ○ 【研究開発】臨界管理方法の確立に関する技術開発 ・ 未臨界度測定・臨界近接監視のための技術開発 (継続) ・ 臨界防止技術の開発 (継続)	検討・設計																
			現場作業																
燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発		(実績) ○ 【研究開発】燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発 燃料デブリ収納・移送技術の開発 (継続) 燃料デブリ乾燥技術/システムの開発 (継続) (予定) ○ 【研究開発】燃料デブリ収納・移送・保管技術の開発 燃料デブリ収納・移送技術の開発 (継続) 燃料デブリ乾燥技術/システムの開発 (継続)	検討・設計																
			現場作業																

汚染水対策スケジュール (1/2)

分野名	括り	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	9月		10月			11月				12月			1月	備考
			22	29	6	13	20	27	3	10	17	下	上	中	下	
			現場作業													
汚染水対策分野 中長期課題	建屋滞留水処理	【1、2号機 滞留水移送装置設置】 【3、4号機 滞留水移送装置設置】 (実績) ・穿孔・地下隔干渉物撤去 ・架台・配管・ポンプ設置	【1、2号機】滞留水移送装置設置													2019年6月13日 実施計画変更申請
			【3、4号機】滞留水移送装置設置													2019年6月13日 実施計画変更申請
		【1~4号機滞留水浄化設備】 (実績) ・【1~4号機】建屋滞留水浄化 運用中	【1~4号機】建屋滞留水浄化 運用中													
	浄化設備	【既設多核種除去設備】 (実績) ・処理運転 (A・C系統) ・処理停止 (B系統) ・移送ポンプ配管からの漏えいのため処理停止 (C系統) (予定) ・循環ポンプ不具合のため処理停止 (B系統7/2~12月) ・定期点検のため処理停止 (C系統 11/18~12月)	A系 処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)													処理水及びタンクのインサービス状況に応じて適宜運転または処理停止 2019.10.15~10.22: 多核種除去設備 (C) 移送ポンプ配管からの漏えいにより処理停止
			B系 循環ポンプ不具合のため処理停止													
			C系 処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止) 移送ポンプ配管からの漏えいのため処理停止 定期点検のため処理停止													
		【高性能多核種除去設備】 (実績・予定) ・処理運転	処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)													処理水及びタンクのインサービス状況に応じて適宜運転または処理停止
		【増設多核種除去設備】 (実績) ・処理運転 (A・B系統) ・新規吸着材からの発泡事象のため処理停止 (A系統 9/3~10/23) (予定) ・定期点検のため停止 (C系統 10/15~11月) ・定期点検のため停止 (B系統 11月~12月)	A系 新規吸着材からの発泡事象のため処理停止													※処理水及びタンクのインサービス状況に応じて適宜運転または処理停止 ※9/14に使用前検査(除去性能確認)を受検、使用前検査終了証を受領した2017年10月16日よりホット試験から本格運転へ移行 (運転状態・除去性能はホット試験中と変わらず) 2017年10月12日付 増設多核種除去設備使用前検査終了証受領 (原規規発第1710127号)
		B系 処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)														
		C系 処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止) 定期点検のため処理停止														
	【サブドレン浄化設備】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	処理運転													サブドレン汲み上げ、運用開始(2015.9.3~) 排水開始(2015.9.14~)	
	【第三セシウム吸着装置】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	処理運転													2017年7月28日 除染装置関連設備撤去の実施計画変更認可 (原規規発第1707283号) 2017年9月28日 第三セシウム吸着装置設置の実施計画変更認可 (原規規発第1709285号) 第三セシウム吸着装置設置コールド試験完了(H30.7月) 2019年1月28日 第三セシウム吸着装置使用前検査完了証受領 (原規規発第1901286号) 2019年7月12日運用開始	
	(実績・予定) ・未凍結箇所補助工事は2018年9月に完了 ・維持管理運転2019年2月21日全域展開完了	維持管理運転(北側、南側の一部 2017/5/22~、海側の一部 2017/11/13~、海側全域・山側の一部 2018/3/14~、山側全域2019/2/21完了)													2016年3月30日 陸側遮水壁の閉合について実施計画変更認可 (原規規発第1603303号) 2016年12月2日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可 (原規規発第1612024号) 2017年3月2日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可 (未凍結箇所4箇所の閉合: 原規規発第1703023号) 2017年8月15日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可 (未凍結箇所1箇所の閉合: 原規規発第1708151号)	
	(実績・予定) ・汚染の拡散状況把握	モニタリング														
	H4エリアNo. 5タンクからの漏えい対策															

汚染水対策スケジュール (2/2)

分野名	活り	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定	9月		10月			11月				12月			1月	備考					
			22	29	6	13	20	27	3	10	17	下	上	中	下		前	後			
			設計検討		現場作業																
中長期課題 汚染水対策分野	処理水受タンク増設	<p>(実績・予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> 追加設置検討(タンク配置) H4フランジタンクリプレース工事(堰構築) Bフランジタンクリプレース工事(タンク基礎新設、堰構築) H5フランジタンクリプレース工事(タンク基礎新設、堰構築) H6フランジタンクリプレース工事(地盤改良、タンク基礎新設、堰構築) H3フランジタンクリプレース工事(堰構築) H5エリアタンク設置 Bエリアタンク設置 H6(II)エリアタンク設置 G6フランジタンクリプレース工事 G6エリアタンク設置 G4南フランジタンクリプレース工事(タンク解体) Eフランジタンクリプレース工事(タンク解体準備) G1横置きタンクリプレース工事(タンク基礎新設) G1エリアタンク設置 																			
																				2015年12月14日 H4エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1512148号)	
																					2016年12月8日 Bエリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1812083号)
																					2016年12月8日 H5エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1812083号)
																					2018年2月14日 H5北エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第18021415号)
																					2016年12月8日 H6エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1812083号)
																					2018年2月14日 H6北エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第18021415号)
																					2016年12月8日 H3エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1812083号)
																					*最終検査
																					2018年6月31日 H5エリアタンク設置について実施計画認可(原規規発第1805317号) H5エリア 1,200m3(32基) ・H5使用前検査終了(32/32基)
																					2018年6月28日 B・B南エリアタンク設置について実施計画認可(原規規発第1806281号) Bエリア1330m3(10基)、700m3(27基)、B南1330m3(7基) ・Bエリア使用前検査終了(1330m3(10/10基)700m3(27/27基))
																					2018年8月23日 H3、H6(II)エリアタンク設置について実施計画認可(原規規発第1808234号) H6(II) 1,356m3(24基) ・H6(II)使用前検査終了(22/24基)
																					2017年10月30日 実施計画変更認可
																					*最終検査待ち(調整中)
																					2019年2月25日 G6エリアタンク設置について実施計画認可 G6エリア 1330m3(38基) G6使用前検査終了(38/38基)
																		2018年7月5日 G4南エリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1807053号)			
																		2018年9月10日 Eエリアにおける中低濃度タンクの撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1809102号)			
																		2017年10月17日 G1エリアにおける高濃度タンクおよび中低濃度タンク撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1710171号)			
																		2019年8月2日 G1、G4南エリアタンク設置について実施計画認可(原規規発第1908024号) G1エリア 1,356m3(66基) G1使用前検査終了(6/66基)			
																		4号機海側: 2017年10月完了 3号機海側: ~2018年7月12日完了 1、2号機海側ヤード: 2018年8月~2019年1月 その他海側エリア: 2019年3月~2020年3月			
																		3号T/B屋根対策ヤード整備: 2018年11月~2019年7月			

水処理設備の運転状況, 運転計画
 (2019年10月25日~2019年11月7日)

2019年11月1日
 東京電力ホールディングス株式会社

多核種除去設備

	25(金)	26(土)	27(日)	28(月)	29(火)	30(水)	31(木)	11/1(金)	2(土)	3(日)	4(月)	5(火)	6(水)	7(木)
A	←→		停止		←→									
B	停止													
C	←→													

増設多核種除去設備

	25(金)	26(土)	27(日)	28(月)	29(火)	30(水)	31(木)	11/1(金)	2(土)	3(日)	4(月)	5(火)	6(水)	7(木)
A	←→													停止
B	←→	停止					←→							
C	停止													

セシウム吸着装置(KURION), 第二セシウム吸着装置(SARRY), 第三セシウム吸着装置(SARRY2)

	25(金)	26(土)	27(日)	28(月)	29(火)	30(水)	31(木)	11/1(金)	2(土)	3(日)	4(月)	5(火)	6(水)	7(木)
SARRY	←→													
SARRY2	停止													
KURION	停止(滞留水の状況に応じて運転を計画, 実施)													

※ 現場状況を踏まえて運転するため, 計画を変更する場合があります。

福島第一原子力発電所の滞留水の水位について
(2019年10月25日～2019年10月31日)

2019年11月1日
東京電力ホールディングス株式会社

	原子炉建屋水位					タービン建屋水位				廃棄物処理建屋水位				集中廃棄物処理施設水位		
	1号機	2号機	3号機		4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	1号機	2号機	3号機	4号機	プロセス 主建屋	高温焼却炉 建屋	サイトバンカ 建屋
			ホップエリア	南東エリア												
10月25日	-1353	-760	-1363	-465	-1651	—	-1316	-1253	-1045	—	-1297	-1294	-1120	2908	204	—
10月26日	-1023	-710	-1126	-460	-1646	—	-1063	-1007	-1025	—	-1031	-1099	-1102	2798	219	—
10月27日	-1106	-696	-1179	-467	-1666	—	-1071	-1020	-1005	—	-1177	-1214	-1082	2914	226	—
10月28日	-1336	-710	-1340	-472	-1661	—	-1157	-1219	-987	—	-1326	-1296	-1063	3135	227	—
10月29日	-1356	-743	-1338	-476	-1660	—	-1343	-1247	-972	—	-1315	-1289	-1048	3202	243	—
10月30日	-1351	-767	-1377	-478	-1659	—	-1342	-1264	-955	—	-1329	-1280	-1030	3241	244	—
10月31日	-1341	-792	-1345	-1020	-1656	—	-1356	-1232	-942	—	-1320	-1296	-1017	3263	243	—

備考欄

- ※ T.P.表記(単位:mm)
- ※ 5時時点の水位
- ※ 1号機タービン建屋の滞留水除去完了(2017年3月)
- ※ 1号機廃棄物処理建屋は水位計の測定下限値以下まで水位低下(2018年7月)
- ※ サイトバンカ建屋水位は、流入量調査のため一時的に水位計の測定下限値以下まで水位低下(2019年4月16日～)
- ※ 3号機原子炉建屋水位は、南東三角コーナー水位が停滞している事から水位変動を監視するため一時的に記載(2019年7月5日～)

各エリア別タンク一覧

東京電力ホールディングス株式会社

1~4号機用汚染水貯蔵タンク														タンク基礎、水位、貯蔵量、実容量計測日 平成31年10月24日									
電エリア	基数	1基あたり容量(公称) [m3]	タンク型	貯蔵水	H水位 (mm)	H容量/基 =実容量/基 (m3)	0%以下 貯蔵量 (m3)	0%以上 貯蔵量(m3)	実容量 (m3)	水位管理				放射能濃度(Bq/cc)							測定時期	最終 使用開始時期	
										水位(%) (最大値)	スロッシング 考慮(%)	HANN (%)	HHANN (%)	Co-134	Co-137	Co-60	Mn-54	Sr-125	Ru-106	Sr-90			
C	26	40	鋼製角型タンク(溶接)	濃縮塩水	—	—	—	0	0	—	—	—	—	タンク解体中							H23.6		
	52	40	鋼製角型タンク(溶接)	RO処理水(淡水)	—	—	—	0	0	—	—	—	—	タンク解体中							H23.8		
C東	5	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	Sr処理水等(M)	9880	※3 1054	0	0	0	0.0	95	96.3	98.9	<1.5E-01	9.5E-02	<3.3E-02	<4.0E-02	1.5E+01	7.7E-01	6.0E+02	H27.5	H25.7	
C西	8	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	Sr処理水等(M)	9880	※3 1054	0	0	0	0.0	95	96.3	98.9	<1.0E-01	9.8E-02	2.7E-02	<2.9E-02	<1.5E+01	<8.7E-01	1.1E+03	H27.9	H25.5	
D	31	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(C)	12936	※3 1004	約350	15368	31127	86.0	95	88.7	90	1.4E+00	5.4E+00	8.2E-02	<1.9E-02	3.1E+00	<3.5E-01	4.4E+01	H27.3	H26.8	
E	26	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	Sr処理水等(A)	—	—	—	0	0	—	—	—	—	タンクの分析は未実施							H24.8		
	18	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	Sr処理水等(C)	—	—	—	0	0	—	—	—	—	8.9E-01	3.2E+00	2.9E-01	<2.7E-02	3.0E+00	<3.7E-01	4.0E+02		H27.3	
	2	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	濃縮塩水	9880	1054	約500	2109	2109	19.2	95	96.3	98.9	2.7E+00	8.6E+00	3.0E+00	1.4E+00	3.7E+01	1.3E+01	3.8E+04		H27.2	
G1	72	100	鋼製横置きタンク(溶接)※土中埋設	RO処理水(淡水)	—	—	—	0	0	—	—	—	—	タンク解体中							H24.8		
G3東	24	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	9400	※3 1069	約50	25433	25652	97.1	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H25.4		
G3西	7	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設) ※1	9400	※3 1012	約20	7030	7084	91.8	100	92.5	93.8	<1.0E-02	<7.2E-03	2.0E-02	<6.9E-03	2.4E-02	<2.8E-02	<1.5E+00	H28.1	H25.10	
	32	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(C、R)	9400	※3 1012	約70	23944	32382	90.9	100	92.5	93.8	<7.1E-01	2.7E+00	<2.0E-02	<6.9E-03	2.4E-02	<2.8E-02	<1.5E+00	H28.1	H25.10	
G3北	6	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(C)	9400	※3 992	約10	0	5954	0.0	100	90.7	92	1.3E+00	3.2E+00	2.2E-01	<1.5E-02	3.2E+00	2.8E-01	8.7E+01	H28.1	H25.9	
G4南	16	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	Sr処理水等(M)	—	—	—	0	0	—	—	—	—	タンク解体中							H25.6		
G4北	6	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	多核種除去設備 処理済水(既設)	9400	※3 1060	0	0	0	0.0	95	96.9	98.9	タンクの分析は未実施							H25.9		
G5	1	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	多核種除去設備 処理済水(既設)	9400	※3 1060	約100	1060	1060	0.5	95	96.9	98.9	タンクの分析は未実施							H25.12		
G6	38	1330	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	13674	1297	約30	36426	49303	97.5	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H31.4		
G7	10	700	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	13415	690	約10	6700	6898	94.9	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H26.12		
G1南	8	1160	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	11920	※3 1130	約20	8995	9042	97.1	99	97.6	98.9	タンクの分析は未実施							H30.4		
	15	1330	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	13664	※3 1296	約30	19328	19442	97.0	99	97.6	98.9	タンクの分析は未実施							H30.4		
H1	63	1220	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設・高性能)	10539	※3 1190	約140	74443	74969	97.1	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H27.3		
H1東	24	1220	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	10539	※3 1190	約150	27645	28560	94.6	100	97.7	99	<2.2E-04	6.0E-04	7.5E-04	—	<4.4E-04	<1.2E-03	9.7E-04	H30.2	H28.4	
H2	44	2400	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	11330	※3 2331	約180	101667	102569	97.3	100	97.7	99	<1.8E-04	1.0E-04	3.8E-04	—	6.7E-04	<9.7E-04	4.6E-04	H30.4	H28.10	
H4北	35	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	10366	※3 1169	約80	40692	40931	97.3	100	97.7	99	<1.3E-04	1.7E-04	5.5E-04	—	4.7E-04	<1.0E-03	6.2E-03	H30.5	H29.7	
H4南	13	1060	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	13190	※3 1034	約20	13424	13424	97.6	100	97.7	99	<1.5E-04	<9.0E-05	1.1E-03	—	6.8E-04	<1.1E-03	2.7E-04	H30.5	H29.12	
	38	1140	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	13010	※3 1112	約70	41991	42249	97.5	100	97.7	98.9	タンクの分析は未実施							H30.4		
H6(I)	11	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	10368	1169	約20	12759	12864	96.9	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H30.8		
H6(II)	※2 22	1356	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	10796	1322	約40	23650	29081	97.2	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H30.12		
H5	32	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	10368	1169	約70	37100	37423	97.0	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H30.9		
H3	10	1356	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	10796	1322	約20	13151	13219	97.2	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H30.11		
B	10	1330	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	13674	1297	約10	6442	12975	94.0	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H30.12		
	27	700	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	13272	682	約30	17742	18413	97.0	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H30.10		
B南	7	1330	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	13674	1297	約10	9036	9082	97.2	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H30.10		
H8北	5	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(C)	9477	※3 1069	約10	2784	5344	50.9	100	97.7	99	1.3E-01	5.7E-01	2.7E-01	3.6E-02	6.4E+00	—	2.2E+02	H27.3	H25.4	
H8南	11	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(R)	9477	※3 1069	約20	5885	11757	48.9	100	97.7	99	<5.1E-02	1.2E-01	2.1E-01	2.0E-02	3.8E+00	2.9E-01	9.1E+01	H27.3		
H9	5	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	RO処理水(淡水)	9880	※3 1054	約310	4357	5268	79.9	95	96.3	98.9	タンクの分析は未実施							H23.8		
H9西	7	1000	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	RO処理水(淡水)	9880	※3 1054	約610	2877	7375	37.6	93	96.3	98.9	タンクの分析は未実施							H23.11		
J1	90	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設) ※1	9477	※3 1069	約200	94623	96195	96.6	100	97.7	99	2.3E-01	1.1E+00	3.2E-02	<1.3E-02	4.4E-01	1.5E-01	1.3E+02	H28.1	H26.1	
	2	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水 (高性能検証試験装置)	9477	※3 1069	約0	1125	2138	51.4	100	97.7	99	タンクの分析は未実施									
	8	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(C)	9477	※3 1069	約20	1969	8551	22.5	100	97.7	99	5.0E-01	2.2E+00	1.8E-01	<1.6E-02	7.1E-01	3.1E-01	6.2E+02	H28.1		
J2	42	2400	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	12151	※3 2500	約170	103909	104999	96.5	99	97.2	98.5	タンクの分析は未実施							H26.9		
J3	22	2400	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設・高性能)	12101	※3 2490	約90	54470	54773	96.6	99	96.8	98.1	タンクの分析は未実施							H26.10		
J4	30	2900	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設・高性能)	12604	※3 2829	約130	84763	84882	98.0	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H26.10		
	5	1160	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	11926	※3 1131	約10	5495	5657	94.9	100	97.7	99	<3.3E-04	6.8E-04	5.9E-04	—	<4.4E-04	<1.2E-03	8.0E-04	H30.3	H28.2	
J6	35	1235	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	12001	※3 1138	約70	39530	39832	91.9	94	92.3	93.6	タンクの分析は未実施							H26.8		
J6	38	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	10366	※3 1169	約90	44134	44431	97.1	99	97.6	98.9	タンクの分析は未実施							H26.12		
J7	42	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設・高性能)	10366	※3 1169	約100	48810	49108	97.3	99	97.6	98.9	タンクの分析は未実施							H27.9		
J8	9	700	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	10747	※3 682	約10	6112	6138	97.4	100	97.7	99	<1.9E-04	7.4E-04	5.5E-04	—	<4.9E-04	<1.3E-03	8.3E-03	H30.2	H28.4	
J9	12	700	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	10747	※3 682	約20	8171	8183	97.6	100	97.7	99	<2.0E-04	2.6E-04	6.7E-04	—	7.0E-04	3.1E-03	2.3E-04	H30.3	H28.11	
K1北	12	1200	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(高性能)	10366	※3 1169	約30	13730	14031	95.8	99	97.6	98.9	タンクの分析は未実施							H27.1		
K1南	10	1160	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(R)	11926	※3 1131	約20	11047	11314	95.4	100	97.7	99	<6.4E-02	<2.6E-02	9.6E-02	<1.6E-02	6.6E+00	3.1E-01	1.7E+01	H27.9	H27.3	
K2	2	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設)	12780	※3 1002	約0	1967	2004	93.2	100	94.9	96.2	タンクの分析は未実施							H28.7		
	26	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	Sr処理水等(R)	12780	※3 1002	約40	23701	26056	92.6	100	94.9	96.2	<5.8E-02	<2.7E-02	5.0E-02	<1.6E-02	5.5E+00	2.6E-01	6.9E+01	H27.9	H27.2	
K3	12	700	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(増設)	13280	※3 683	約10	8141	8195	97.1	100	97.7	99	タンクの分析は未実施							H28.4		
K4	35	1000	鋼製円筒型タンク(溶接)	多核種除去設備 処理済水(既設・増設)	12410	※3 972	約50	33815	34024	97.2	100	97.7	99	1.8E-04	7.1E-04	4.3E-04	—	3.2E-04	1.6E-03	5.9E-04	H29.10	H28.8	
多核種除去設備	4	1100	鋼製円筒型タンク(フランジ接合)	多核種除去設備 処理済水(既設)	9750	1103	約0	1323	4411	50.0	100	97.5	99	タンクの分析は未実施							H25.3		

汚染水等構内溜まり水の状況 (2019.10.24時点)

リスク総点検より抜粋・改訂

No.	箇所	対象	場所	量(m ³)	放射性物質濃度[Bq/L]	備考	
1-1	2号機大物搬入口屋上	・2号機大物搬入口屋上	建屋エリアに存在する建屋	降雨量により変動	【2階】 Cs134: <1.0E1 Cs137: 2.1E1 全β: 2.6E1 H3: 1.0E2 (2015.11.2) 【1階】 Cs134: 1.1E1 Cs137: 4.0E1 全β: 4.1E1 H3: 1.1E2 (2015.11.2)		
1-2	2号機R/B	2号機R/B	建屋エリアに存在する建屋	降雨量により変動	【上屋】 Cs134: 200~340 Cs137: 650~1100 全β: 920~1900 Sr90: 10~20 H3: ND(<100) (2015.1.16)		
2	5.6号機貯留タンク(フランジタンク)	・5.6号機貯留タンク(フランジタンク)	6号機北側	約9,300 (2019.7時点)	Cs134: 2.6E0 Cs137: 3.9E1 (2019.9.10)	3.1E0 4.4E1 (2019.10.11)	5・6号建屋滞留水・RO処理水を貯留 (5・6号機建屋滞留水処理設備として運用中のため、量は変動する)
3	5.6号機貯留タンク(溶接タンク)	・5.6号機貯留タンク(溶接タンク)	6号機北側	約5000 (2015.4.16時点)	Cs134: 7.7E0 Cs137: 4.3E1 (2016.10.3)		5・6号建屋滞留水を貯留
4-1	吸着塔一時保管施設(HIC)	・吸着塔一時保管施設(第二施設、第三施設)	・吸着塔一時保管施設(第二施設、第三施設)	0 (ボックスカルパート内の水は拭き取り実施済み、HIC内上澄み水水抜き実施済み) (2018.9)	【No.172(AJ5)蓋外周部(他調査中であつたが2015年11月に調査完了)】 Cs134: 1.9E+3 Cs137: 6.8E+3 全β: 3.0E+6 (2015.4.2)		水抜き済
4-2	吸着塔一時保管施設	水処理二次廃棄物(SARRY、KURION、ALPS処理カラム、モバイル式処理装置)	吸着塔一時保管施設(第一施設、第四施設)	1程度(1基あたり)	Cs137: 2.0E3~1.6E7 Sr90: 5.3E3~4.3E7 (2017.2~2017.3)		
5	No.1ろ過水タンク(RO濃縮塩水/溶接タンク)	・No.1ろ過水タンク(RO濃縮塩水/溶接タンク)	屋外(タンクエリア)	0 (2015年8月水抜き完了)	【No.1ろ過水タンク】 Cs-134: 2.3E+03 Cs-137: 4.3E+03 全β: 6.6E+07 (2013.11.19)		過去、RO濃縮水を貯留 現在は水抜き済
6	4000tノッチタンク(角型タンク)	・4000tノッチタンク	タンクエリア	0 (2018.5.7時点)	【3000tノッチタンク】 撤去済 【1000tノッチタンク】 水抜き済		水抜き済
7	濃縮水タンク(蒸発濃縮装置濃縮水)	蒸発濃縮装置濃縮水用ノッチタンク(スラリー/濃縮水)	タンクエリア(Cエリア)	約65※1 (2019.2.1時点)	【蒸発濃縮装置濃縮水】 Cs134: 1.7E4 Cs137: 2.5E4 全β: 4.7E8 (2011.12.20)		蒸発濃縮装置濃縮水を貯留 ※1: 全5タンクの水量を 実測して算出
8	淡水貯留タンク(G1エリア地下タンク)	・淡水貯留タンク(横置きタンク)	タンクエリア	— (2017.8時点)	—		撤去済
9	5、6号機逆洗弁ピット及び吐出弁ピット	・5号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット ・6号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット ・5号機逆洗弁ピット ・6号機逆洗弁ピット	5、6号タービン建屋海側 5、6号機スクリーン近傍	(5号機循環水ポンプ吐出弁ピット) 約550 (6号機循環水ポンプ吐出弁ピット) 約850 (5号機逆洗弁ピット) 約1,500 (6号機逆洗弁ピット) 約1,500	【5号機循環水ポンプ吐出弁ピット】 (2016.10.5) Cs134: ND Cs137: 3.4E0 【6号機循環水ポンプ吐出弁ピット】 (2016.10.5) Cs134: ND Cs137: 3.7E0 【5号機逆洗弁ピット】 (2016.10.3) Cs134: 3.0E0 Cs137: 1.9E1 【6号機逆洗弁ピット】 (2016.10.3) Cs134: 1.5E0 Cs137: 1.1E1		

汚染水等構内溜まり水の状況 (2019.10.24時点)

リスク総点検より抜粋・改訂

No.	箇所	対象	場所	量(m³)	放射性物質濃度[Bq/L]	備考
10	1~4号機T/B屋根	・1号機T/B ・2号機T/B	建屋エリアに存在する建屋	降雨量により変動	【1号機T/B上屋】 Cs134: 1.4E1 Cs137: 2.5E2 全β: 2.9E2 (2018.4.25) 【2号機T/B上屋】 Cs134: 4.4E0 Cs137: 4.8E1 全β: 5.9E1 (2018.4.25)	
11	1号CSTタンク (溶接タンク)	・1号CSTタンク (溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	約740 (2016.10.26)	Cs134: 2.9E+4 Cs137: 1.9E+5 全β: 2.2E+5 (2016.11.7)	RO処理水を貯留
12	2号CSTタンク (溶接タンク)	・2号CSTタンク (溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	約1990 (2019.1.28)	Cs134: 1.6E+02 Cs137: 1.7E+03 (2018.12.14) 全β: 1.5E+03 (2018.12.19)	過去、T/B地下の滞留水を貯留 現在はRO処理水を貯留 (炉注ポンプ水源として使用するための準備中)
13	3号CSTタンク (溶接タンク)	・3号CSTタンク (溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	約2130 (2019.7.16)	【CST入口水(淡水化装置出口水)】 (2019.7.2) H3: 1.0E6 Sr90: ND 【CST貯留水】 (2015.7.16) Cs134: 2.1E+3 Cs137: 8.0E+3	RO処理水を貯留 (1~3号機CST炉注ポンプ水源として運用中のため、量は変動する)
14	4号CSTタンク (溶接タンク)	4号CSTタンク (溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	0	Cs134: ND Cs137: 1.0E0 全β: ND H3: 7.8E4 (2019.2.14)	水抜き済
15	地下貯水槽	地下貯水槽No. 1	タンクエリア	—	【RO濃縮水貯水実績あり】 全β: 1.3E6 (2018.9.12) (参考: 漏えい検知孔水) 全β: 4.9E4 4.3E4 (2019.9.4) (2019.10.8) H3: ND (2019.9.4)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
16	地下貯水槽	地下貯水槽No. 2	タンクエリア	—	【RO濃縮水貯水実績あり】 全β: 3.1E6 (2018.9.12) (参考: 漏えい検知孔水) 全β: 6.7E3 1.2E4 (2019.9.4) (2019.10.8) H3: ND (2019.9.4)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
17	地下貯水槽	地下貯水槽No. 3	タンクエリア	—	【RO濃縮水貯水実績あり】 全β: 3.2E6 (2018.9.11) (参考: 漏えい検知孔水) 全β: 1.1E4 3.7E4 (2019.9.5) (2019.10.11) H3: ND (2019.9.5)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
18	地下貯水槽	地下貯水槽No. 4	タンクエリア	—	【タンク堰内雨水貯水実績あり】 全β: 2.8E4 (2018.9.12)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
19	地下貯水槽	地下貯水槽No. 5	タンクエリア	撤去完了	【使用実績なし(水張試験のみ)】 —	撤去済
20	地下貯水槽	地下貯水槽No. 6	タンクエリア	—	【RO濃縮水貯水実績あり】 全β: 7.8E6 (2018.9.11) (参考: 漏えい検知孔水) 全β: 4.5E1 (2019.9.5) H3: ND (2019.9.5)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)

汚染水等構内溜まり水の状況 (2019.10.24時点)

リスク総点検より抜粋・改訂

No.	箇所	対象	場所	量(m ³)	放射性物質濃度[Bq/L]	備考
21	地下貯水槽	地下貯水槽No. 7	タンクエリア	—	【タンク堰内雨水貯水実績あり】 全β: 1.5E2 (2018.9.12)	水位計の計測限界水深未満(一部残水あり) (2018.9.26時点)
22	1-4号建屋接続トレンチ	・1号機コントロールケーブルダクト ・集中環境施設廃棄物系共通配管ダクト(2号機廃棄物系共通配管ダクト) ・1号機薬品タンク連絡ダクト 等	1~4号機周辺	約1~400 (2019.5)	Cs134: 2.7E0~5.8E2 Cs137: 3.4E1~7.6E3 全β: 4.9E1~6.6E3 H3: ND~4.1E4 (2018.11~2019.1)	集中環境施設廃棄物系共通配管ダクト(凍土壁外)の水抜き・充填完了 (残水量: 約400m ³) 量及び放射性物質濃度の内訳は添付資料(1)「2018年度トレンチ等内溜まり水調査結果一覧」を参照
23	2~4号機DG連絡ダクト	・2~4号機DG連絡ダクト	2~4号機山側	約1600 (2018.12.12)	Cs134: 7.1E0 Cs137: 7.1E1 全β: 7.6E1 H3: 6.2E2 (2019.5.24)	
24-1	1号機海水配管トレンチ	・1号機海水配管トレンチ	1号機タービン建屋海側	約400 (2018.12.19時点)	Cs134: 2.9E0 Cs137: 4.5E1 全β: 5.6E1 (2018.12.18)	
24-2	2号機海水配管トレンチ	・2号機海水配管トレンチ	2号機タービン建屋海側	0 (2019.8.2時点)	(建屋接続部近傍) Cs134: 1.4E7 Cs137: 1.8E8 H3: 6.8E5 全β: 1.8E8 (2019.4.18)	水抜き・充填済 (建屋接続部近傍を含む)
25-1	3号機海水配管トレンチ	・3号機海水配管トレンチ	3号機タービン建屋海側	0 ^(注) (2015.7.30時点) (注)立坑D上部を除く	— 【立坑D】 Cs134: 5.6E5 Cs137: 1.9E6 全β: 4.2E6 H3: 1.5E5 (2015.2.27)	充填済 (立坑D上部を除く)
25-2	4号機海水配管トレンチ	・4号機海水配管トレンチ	4号機タービン建屋海側	0 ^(注) (2015.12) (注)建屋接続部及び建屋接続部近傍の開口部を除く	—	充填済 (建屋接続部近傍及び建屋接続部近傍の開口部を除く)
26	3号機起動用変圧器ケーブルダクト	・3号機起動用変圧器ケーブルダクト	3号機山側	約830 (2018.12.10)	Cs134: 4.8E1 Cs137: 4.0E2 全β: 4.4E2 H3: ND (2017.10)	
27	廃棄物処理建屋間連絡ダクト	・廃棄物処理建屋間連絡ダクト	プロセス主建屋北側	充填完了	—	充填済
28	1-4号建屋未接続トレンチ	・2号機変圧器防災用トレンチ ・消火配管トレンチ(3号機東側) ・1号機主変圧器ケーブルダクト ・1号機廃液サージタンク連絡ダクト ・1号機オプガス配管ダクト 等	1-4号機周辺	約1~830 (2018.12)	Cs134: ND~2.3E1 Cs137: 7.0E0~2.7E2 全β: 5.4E1~7.2E2 H3: ND~1.7E3 (2018.11~2019.1)	量及び放射性物質濃度の内訳は添付資料(1)「2018年度トレンチ等内溜まり水調査結果一覧」を参照
29	1~4号機サブドレンビット No.15,16(未復旧ビット)	・サブドレンビットNo.15,16	1~4号機周辺 「未復旧」	約20	No.16 Cs134: 1.2E5 9.3E4 Cs137: 1.8E6 1.5E6 全β: 2.1E6 1.8E6 H-3: 6.1E4 1.8E4 (2019.7.19) (2019.9.11)	
30	その他1~4号機サブドレン(ディーブウェル含む)(未復旧ビット)	・1号機~4号機サブドレン	1~4号機周辺 「未復旧」	約15/ビット	No.47,48 Cs134: ND~3.9E1 Cs137: 4.8E1~9.6E1 全β: 7.9E1~2.8E2 H-3: ND (2014.11.10)	

汚染水等構内溜まり水の状況（2019.10.24時点）

リスク総点検より抜粋・改訂

No.	箇所	対象	場所	量(m³)	放射性物質濃度[Bq/L]	備考
31-1	1~4号機逆洗弁ピット	・1号機逆洗弁ピット ・2号機逆洗弁ピット ・3号機逆洗弁ピット ・4号機逆洗弁ピット	1~4号タービン建屋海側	(1号機逆洗弁ピット) 約300 (2018.12.17) (2号機逆洗弁ピット) 約900 (2018.12.21) (3号機逆洗弁ピット) 0 (2019.3.28) (4号機逆洗弁ピット) 約1400 (2018.12.12)	(1号機逆洗弁ピット) (2018.12.17) Cs134:1.4E3 Cs137:1.7E4 全β: 2.0E4 H3: 1.6E2 (2号機逆洗弁ピット) (2018.12.21) Cs134:3.9E1 Cs137:5.0E2 全β: 5.8E2 H3: 1.6E2 (3号機逆洗弁ピット) (2018.12.12) Cs134:6.5E2 Cs137:7.5E3 全β: 8.8E3 H3: 1.0E3 (4号機逆洗弁ピット) (2018.12.12) Cs134:6.7E1 Cs137:8.2E2 全β: 1.0E3 H3: 1.2E2	3号機逆洗弁ピットの水抜き・充填済
31-2	1~4号機吐出弁ピット	・1号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット ・4号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット	1~4号タービン建屋海側	【1号吐出弁ピット】 0 (2015.11) 【4号吐出弁ピット】 0 (2015.10)	【1号機吐出弁ピット】 — 【4号機吐出弁ピット】 —	水抜き・充填済
32	1号機放水路 (出口を閉塞済)	・1号機放水路 (出口を閉塞済)	1~4号タービン建屋海側	約4200 (2018.12.17)	【放水路上流側立坑】 (2019.9.18) (2019.10.23) Cs134:2.5E1 5.5E2 Cs137:4.6E2 7.6E3 全β:6.5E2 9.4E3 H3 :ND 2.4E2	
33	2号機放水路 (出口を閉塞済)	・2号機放水路 (出口を閉塞済)	2~4号機タービン建屋海側	約3600 (2018.12.14)	【放水路上流側立坑】 (2019.9.18) (2019.10.23) Cs134:1.2E2 1.4E2 Cs137:1.8E3 2.2E3 全β :2.2E3 2.8E3 H3 :ND ND	
34	3号機放水路 (出口を閉塞済)	・3号機放水路 (出口を閉塞済)	3~4号機タービン建屋海側	約1600 (2018.12.17)	Cs134:3.3E1 4.1E1 Cs137:5.6E2 6.0E2 全β :7.2E2 7.1E2 H3 :1.9E2 2.1E2 (2019.9.4) (2019.10.9)	
35	キャスク保管建屋	・キャスク保管建屋	物揚場 西側	約4500	Cs134:7.2 Cs137:23 I-131:<4.3 Co-60:<4.2 全γ放射能:3.1E+1 (2014.5.23)	
36	5号CSTタンク (溶接タンク)	・5号CSTタンク (溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	約1100 (2019.7.10)	(2019.8.21) (2019.9.19) Cs134: ND ND Cs137: ND ND Co60: 4.5E2 4.3E2	プラント保有水を貯留 (プラント系統として運用 中のため量は変動する)
37	6号CSTタンク (溶接タンク)	・6号CSTタンク (溶接タンク)	屋外(建屋エリア)	約1700 (2019.7.10)	(2019.9.12) (2019.10.10) Cs134: ND ND Cs137: ND ND Co60: ND ND	プラント保有水を貯留 (プラント系統として運用 中のため量は変動する)
38	5/6号他 トレンチ	・5号機海水配管トレンチ ・5・6号機ストームドレン配管トレンチ ・5号機重油配管トレンチ(東側) ・5号機放射性流体用配管ダクト ・5号機主変圧器ケーブルダクト 等	5~6号機周辺	約1~1900 (2015.10~2016.1)	Cs134:ND~2.2E2 Cs137:ND~9.9E2 (2015.10~2016.1)	
39	5, 6号機サブドレン	・5,6号機サブドレンピット	5~6号機周辺 ※「復旧対象」	約15/ピット	Cs134:ND Cs134:ND~3.5 全β:ND~4.8 H-3:ND~140 (採水期間:2017.10~2018.3)	

汚染水等構内溜まり水の状況（2019.10.24時点）

リスク総点検より抜粋・改訂

No.	箇所	対象	場所	量(m³)	放射性物質濃度[Bq/L]	備考
40	キャスク保管建屋サブドレン	・キャスク保管建屋サブドレン	物揚場 西側	約15/ピット	Cs134:1.0E+1 Cs137:1.4E+1 Co-60: <6.0E-01 全β放射能:2.4E+1 (2012.1.18)	
41	SPTタンク(1~4号)(A) (溶接タンク)	・SPTタンク(1~4号)(A) (溶接タンク)	SPT建屋	約2800 (2015.3.25時点)	Cs134:8.0E+4 Cs137:1.6E+5 Co60:6.5E+2 (2013.8.27)	プラント保有水等を貯留
42	集中ラド周リサブドレン	・集中ラド周リサブドレン	主プロセス建屋等 各建屋周辺	約15/ピット	Cs134:ND Cs137:ND~6.3E1 (2019.9.19) ND ND~5.3E1 (2019.10.23)	
43	メガフロート	・メガフロート	港湾内	約5900 (2019.9.12) 約4700 (2019.10.24)	No.5VOID Cs134:ND Cs137:2.7 Sr90:ND H3: ND (2017.2.16)	バラスト水を貯留 水抜き実施中
44	純水タンクNo.1	・純水タンク	屋外(建屋エリア)	約850	Cs134:2.1 Cs137:7.2 全β:12.2 H-3:ND (2015.5.29)	震災後、坂下ダム補給水を貯留
45	5/6号機建屋滞留水	・5/6号機建屋滞留水	5~6号機	約7,400 (2019.9.12時点)	【5号機】 Cs134:ND ND Cs137:ND ND H3: ND ND 全β: ND ND (2019.8.9) (2019.9.5) 【6号機】 Cs134:ND ND Cs137:3.5E0 2.1E0 H3: 1.7E2 1.5E2 全β: ND ND (2019.8.19) (2019.9.12)	
46	排気筒ドレンサンピット	・1/2号排気筒ドレンサンピット ・3/4号排気筒ドレンサンピット ・5/6号排気筒ドレンサンピット ・集中Rw排気筒ドレンサンピット	1~4号機周辺 5/6号機周辺	1/2号サンピット 約0.3※ 3/4号サンピット 約2 5/6号サンピット 約5 集中Rwサンピット 約10 ※適宜溜まり水の移送を実施	【1/2号サンピット】 (2019.3.5) 全β:2.5E7 Cs134:1.4E6 Cs137:2.0E7 【3/4号サンピット】 (2016.3.17) 全β:1.3E3 Cs134:2.4E2 Cs137:1.1E3 【5/6号サンピット】 (2015.9.16) 全β:7.6E1 Cs134:1.2E1 Cs137:4.7E1 【集中Rwサンピット】 (2015.12.17) 全β:7.6E2 Cs134:1.5E2 Cs137:6.6E2	
47	固体廃棄物貯蔵庫(6~8号棟)	固体廃棄物貯蔵庫(6~8号棟)	固体廃棄物貯蔵庫 (6~8号棟)	約200	Cs-134:ND Cs-137:5.3E+1 全β:4.8E+1 (2017.11.10)	
48	5,6号機海側屋外既設タンク	SPTタンク(5~6号)	物揚場 北側	<タンク> 約430 (2019.9.17) 約40 (2019.10.24) <雨仕舞> 約200 (2019.1.10) 約180 (2019.10.24) <ポンプ室> 約60 (2019.1.10)	<タンク> Cs134:ND Cs137:6.2E1 全β:1.5E2 H-3:2.9E3 Co60:4.9E1 (2019.1.10) <雨仕舞> Cs134:ND Cs137:3.3E1 全β:3.4E1 H-3:1.1E3 (2019.1.10) <ポンプ室> Cs134:ND Cs137:1.8E1 全β:1.5E1 H-3:1.5E3 (2019.1.10)	プラント保有水等を貯留 水抜き実施中

タンク建設進捗状況

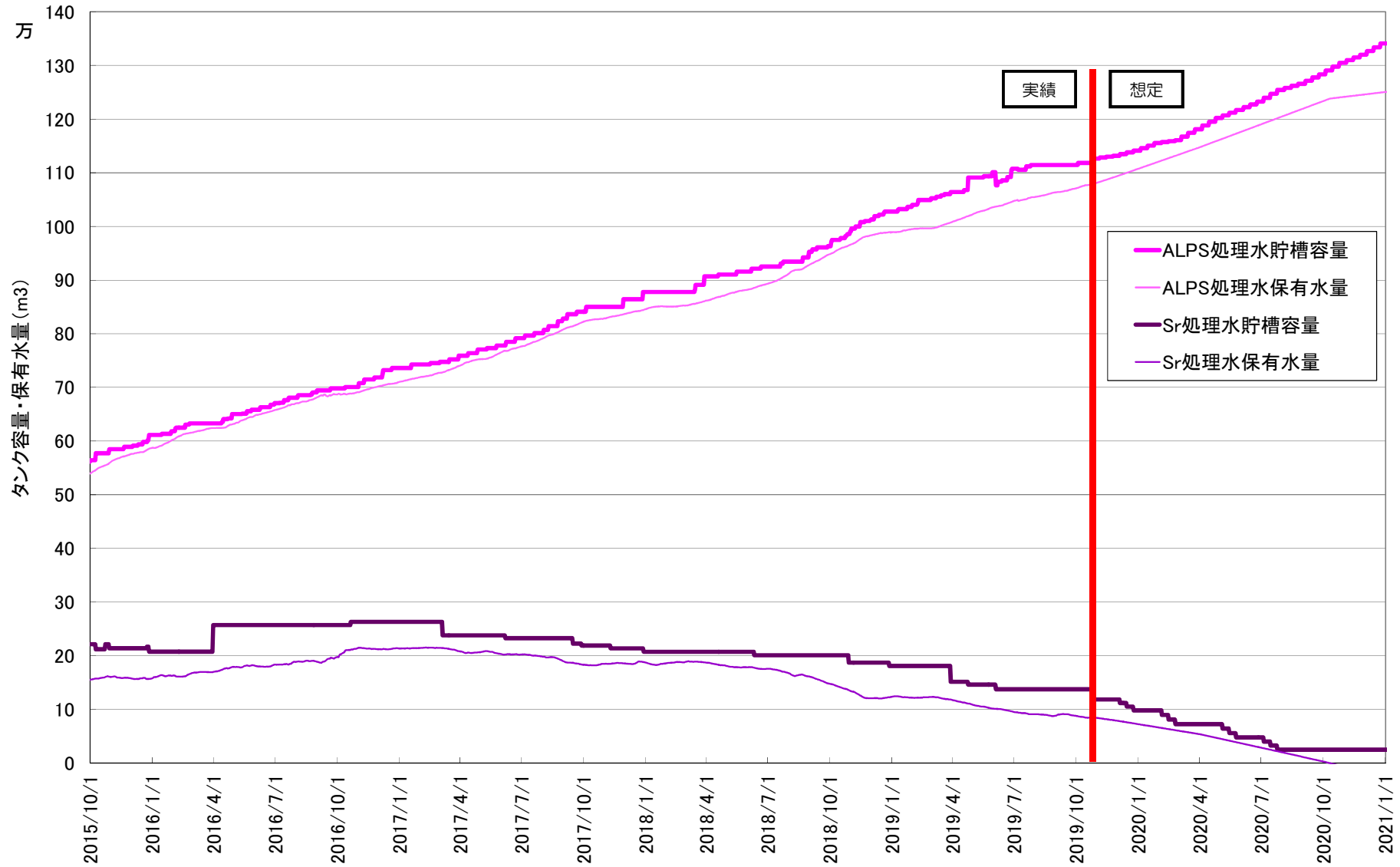
2019年10月31日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1-1. タンク容量と貯留水量の実績と想定

水バランスシミュレーション (サブドレン他強化+陸側遮水壁の効果)

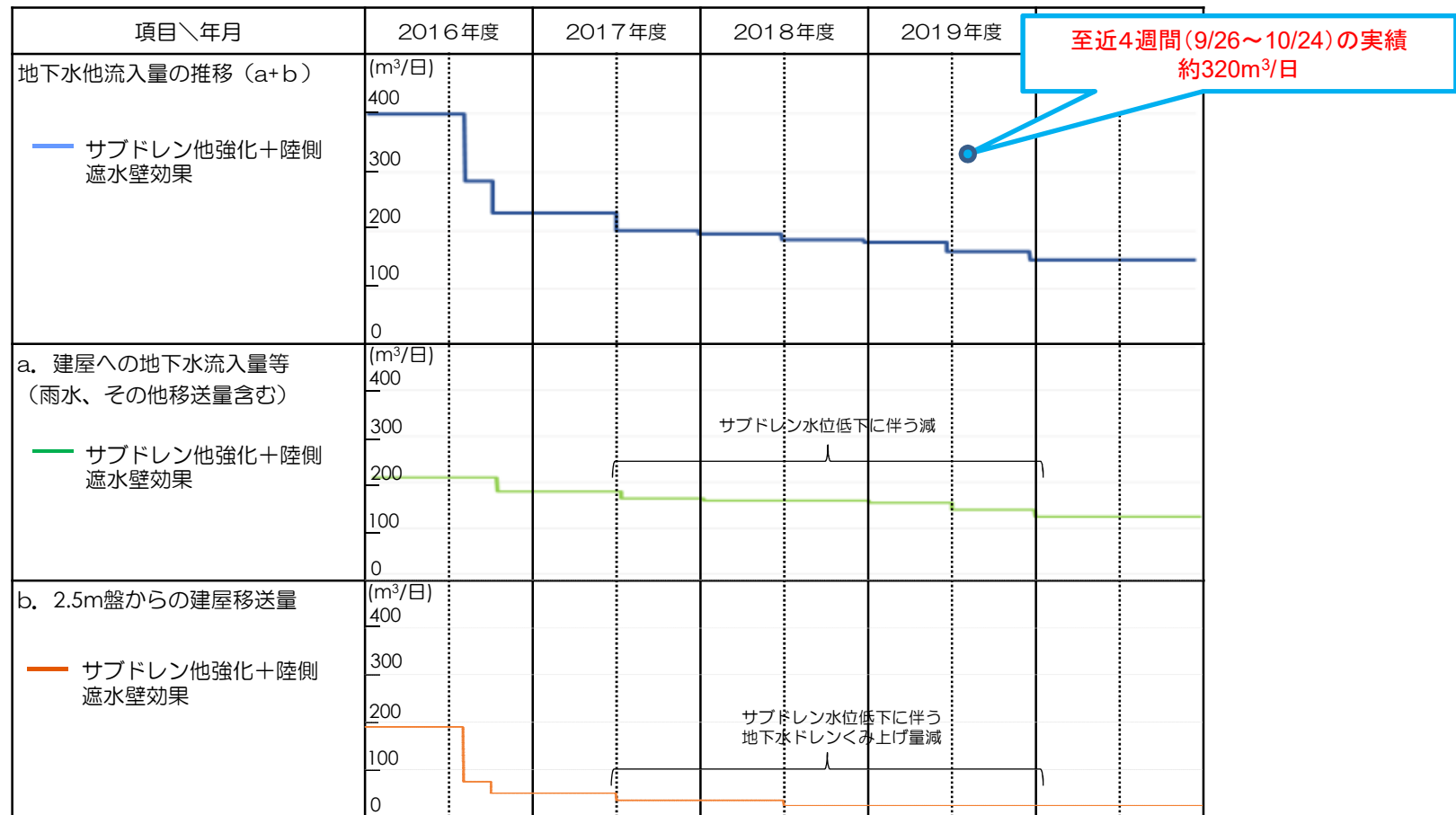


1-2. 貯留水量の想定に用いる地下水他流入量の想定条件と至近の実績



水バランスシミュレーションの前提条件

➤ サブドレン+陸側遮水壁の効果を見込んだケース



2-1. 溶接タンク建設状況

タンクリプレースによる溶接タンク建設容量の計画と実績は以下の通り（～2020年3月）

溶接タンクの月別建設計画と実績

下線は計画

単位：千m³

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	小計
2018	4.8	10.5	23.7	13.9	3.6	8.7	19.4	14.4	15.2	12.7	12.3	11.0	150.2
2019	26.9	10.0	31.0	9.1	0	0	<u>11.9</u>	<u>5.3</u>	<u>9.2</u>	<u>7.9</u>	<u>5.3</u>	<u>11.9</u>	<u>128.5</u>

溶接タンク容量の確保計画と実績（全体※1）

	計画 (2020.12.31時点)	実績※2 (2019.10.24時点)	タンク容量確保目標 ：約510m ³ /日(約290m ³ /日※3) (2019/10/25～ 2020/12/31) [建設・再利用合計]
タンク総容量	約1,365千m ³	約1,144千m ³ (約1,241千m ³ ※3)	

※1：日々の水処理に必要なSr処理水用タンク（約24.7千m³（既設置））を含む

※2：「福島第一原子力発電所における高濃度の放射性物質を含むたまり水の貯蔵及び処理の状況について（第424報）」にて計算

※3：Sr処理水用タンクからALPS処理水用タンクとして再利用する分（約97千m³（既設置））を含む

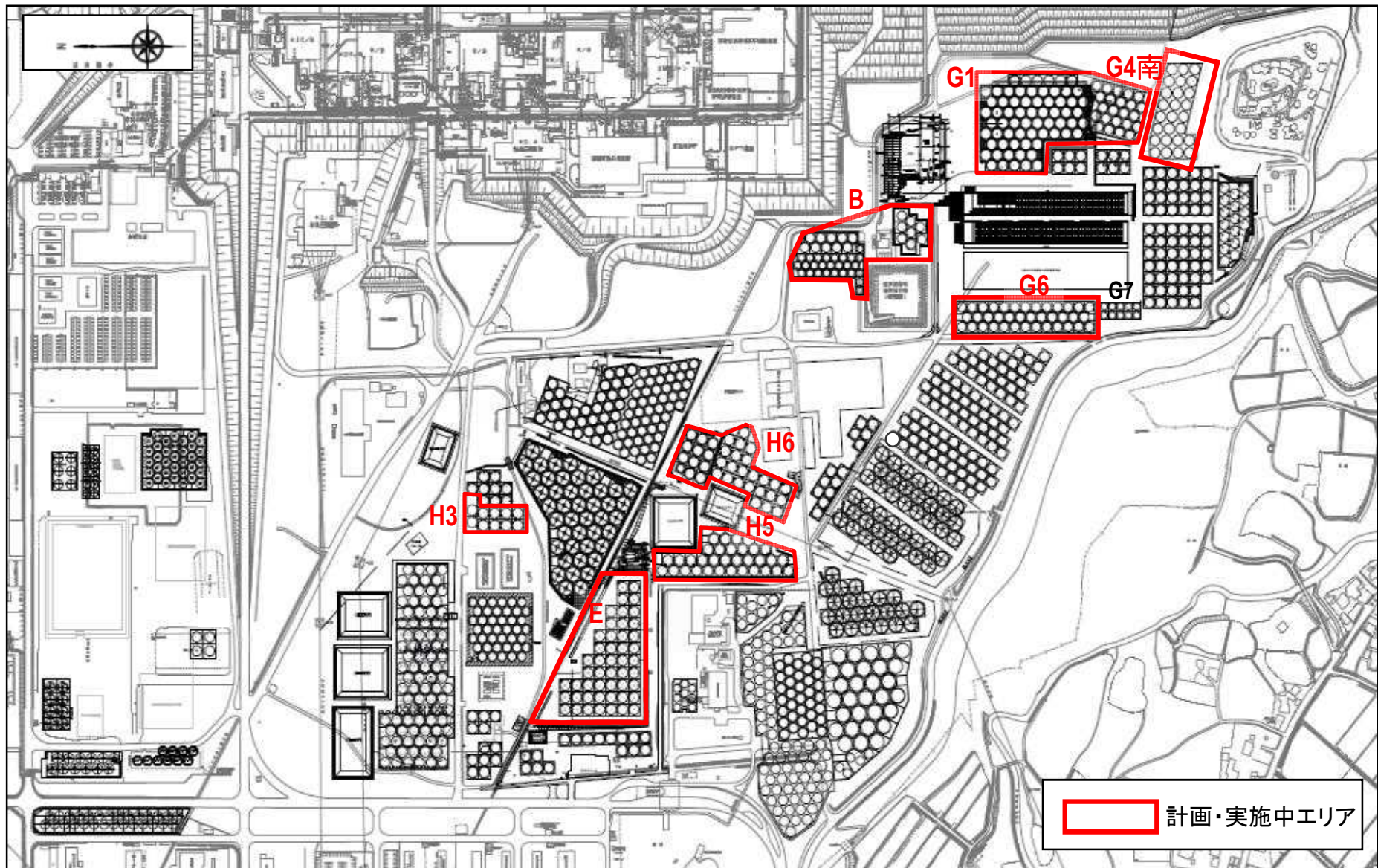
2-2. タンク建設進捗状況

エリア	全体状況
B	2017/1/30フランジタンクの解体作業着手。2017/9/11フランジタンク全20基解体・撤去完了。 2018/9/18 タンク設置開始。2019/6/4 タンク設置完了。
E	フランジタンクの解体作業中。
H3	2017/5/29フランジタンクの解体作業着手。2017/9/5フランジタンク全11基撤去完了。タンク基礎の切削を完了し、タンク基礎構築完了。2018/6/22 タンク設置開始。2019/1/22タンク設置完了
H5	2017/1/23 H5エリアフランジタンクの解体作業着手。 2018/3/15 H5北エリアフランジタンクの解体作業着手。 2018/4/5 H5エリアタンク設置開始。 2018/6/28 H5、H5北フランジタンク解体・撤去完了。 2019/6/20 タンク設置完了。
H6	2017/3/28 地下貯水槽No.5（H6北の北側）撤去作業着手。 2017/6/26 地下貯水槽No.5撤去完了。 2017/9/11 H6エリアフランジタンクの解体作業着手。 2018/2/16 H6北エリアフランジタンクの解体作業着手。 2018/9/12 H6エリアタンク設置開始。 2018/9/20 H6・H6北フランジタンク解体・撤去完了。 タンク設置実施中。
G6	2017/11/20 フランジタンクの解体作業着手。 2018/7/12 フランジタンク解体完了。 2019/1/14 タンク設置開始 2019/7/4 タンク設置完了
G1	2019/2/27 鋼製横置きタンク撤去完了。 2019/4/1 タンク設置開始。 地盤改良・基礎構築・タンク設置実施中。
G4	2018/9/13 G4南フランジタンクの解体作業着手。 2019/3/21 G4南フランジタンク解体・撤去完了。 地盤改良・基礎構築実施中。

2-3. 実施計画申請関係

エリア	申請状況
B	リプレースタンク44基分：2018/6/28 実施計画変更認可
E	タンク解体分：2018/9/10 実施計画変更認可
H3	リプレースタンク10基分：2018/8/23 実施計画変更認可
H5, H6	H5エリア, H6(I)エリア リプレースタンク43基分：2018/5/31 実施計画変更認可 H6(II)リプレースタンク24基分：2018/8/23 実施計画変更認可
G6	タンク解体分：2017/10/30 実施計画変更認可 リプレースタンク38基分：2018/7/20 実施計画変更申請, 2018/11/28, 12/14, 2/19 実施計画補正申請 2019/2/25 実施計画変更認可
G1	G1南エリア リプレースタンク23基分：2018/2/20 実施計画変更認可 G1エリア リプレースタンク66基分：2019/2/13 実施計画変更申請 2019/8/2 実施計画変更認可
G4	G4南エリア リプレースタンク26基分：2019/2/13 実施計画変更申請 2019/8/2 実施計画変更認可
C	タンク解体分：2018/7/23 実施計画変更申請, 2018/11/6, 2019/1/8, 2/5 実施計画補正申請 2019/2/13 実施計画変更認可
G4北、G5	タンク解体分：2019/5/22 実施計画変更申請

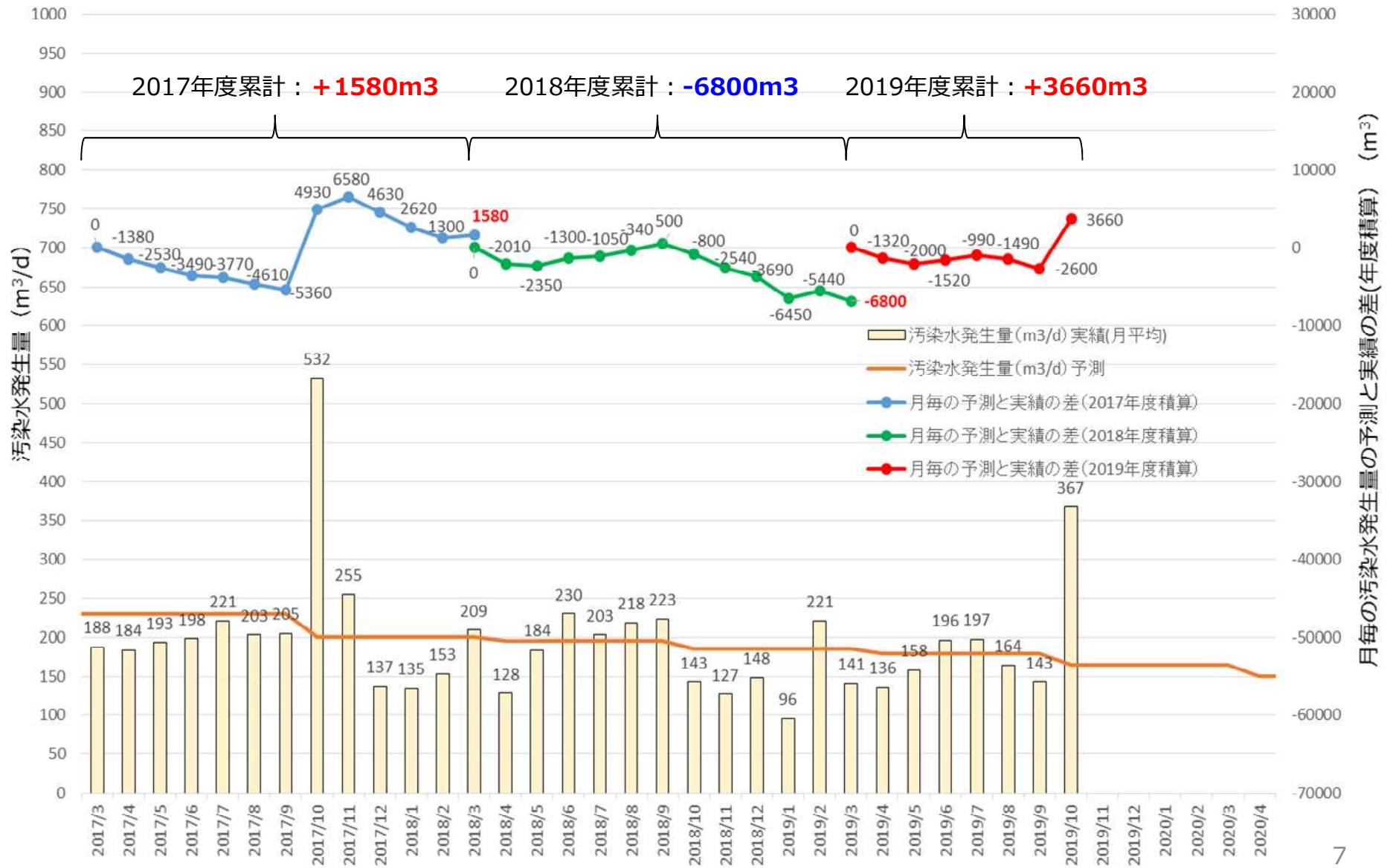
【参考】タンクエリア図



【参考】汚染水発生量の予測と実績について（2019/10/24迄）



汚染水発生量の予測と実績の比較



建屋内における残水等の状況について

No.	号機	建屋	対象エリア	区分	区分の判断日※1	運用目標値／基準値 (mm)	測定頻度	今回			1回前			2回前			最終排水実績	排水計画	床面(mm)	水位計の有無	水位調整不可能予定時期	備考					
								確認日	水位	1回前との水位差(mm)	確認日	水位	2回前との水位差(mm)	確認日	水位	3回前との水位差(mm)											
1	1号機	T/B	電気マンホールNo.1	排水完了エリア	2017/7/5	T.P. 3,023	1回/月	2019/10/7	測定下限値以下	-		2019/9/10	測定下限値以下	-		2019/9/5	測定下限値以下	-		2017/10/24	-	T.P. 1,743	無	完了済	大雨警報発報時に、マンホール上部に水たまりや流入経路は目視にて確認できなかった。		
			電気マンホールNo.2	排水完了エリア	2017/7/5	T.P. 2,293	1回/月	2019/10/7	T.P. 1,783	0		2019/9/24	T.P. 1,783	0		2019/9/17	T.P. 1,783	0		2018/10/9	-	T.P. 1,743	無	完了済	大雨警報発報時に、マンホール上部に水たまりや流入経路は目視にて確認できなかった。		
2	1号機	T/B	主油タンク室	排水完了エリア	2017/7/5	T.P. 3,463	1回/月	2019/10/7	測定下限値以下	-		2019/9/10	測定下限値以下	-		2019/9/5	測定下限値以下	-		-	-	T.P. 3,443	無	完了済			
3			復水脱塩装置樹脂貯蔵タンク室	排水完了エリア	2017/7/27	T.P. 2,063	1回/3ヶ月	2019/9/10	測定下限値以下	-		2019/9/5	測定下限値以下	-		2019/5/7	測定下限値以下	-		-	-	T.P. 2,043	無	完了済			
4			ハウスボイラ室	排水完了エリア	2017/7/11	T.P. 2,250	1回/月	2019/10/7	T.P. 1,053	0		2019/9/24	T.P. 1,053	0		2019/9/17	T.P. 1,053	0		2018/9/12	-	T.P. 943	有(露出)	完了済	水位の上昇傾向が安定したため、1回/週→1回/月へ戻す。		
5			ディーゼル発電機(B)室	排水完了エリア	2017/7/19	T.P. 1,926	1回/月	2019/10/7	T.P. 653	0		2019/9/24	T.P. 653	0		2019/9/17	T.P. 653	0		2019/7/4	-	T.P. 543	有(露出)	完了済	水位の上昇傾向が安定したため、1回/週→1回/月へ戻す。		
6			床 dren サンプ	床面以下に貯留する残水	2018/7/24	-	-	1回/日	2019/10/8	T.P. -658	-		2019/9/6	T.P. -669	-		2019/8/7	T.P. -395	-		-	-	-	有	完了済		
7			機器 dren サンプ	床面以下に貯留する残水	2018/7/24	-	-	1回/日	-	測定困難※3	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-	無	完了済		
8			復水ポンプ配管トレンチ	床面以下に貯留する残水	2018/7/24	-	-	1回/日	2019/10/8	T.P. 23	-		2019/9/6	T.P. -61	-		2019/8/7	T.P. -35	-		-	-	T.P. -857	有	完了済	水位は仮設水位計にて計測	
9			1号機	T/B	復水ポンプピット(A)	床面以下に貯留する残水	2018/7/24	-	1回/日	-	測定困難※3	-		-	-		-	-	-		-	-	-	無	完了済		
					復水ポンプピット(B)	床面以下に貯留する残水	2018/7/24	-	1回/日	-	測定困難※3	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-	無	完了済	
					復水ポンプピット(C)	床面以下に貯留する残水	2018/7/24	-	1回/日	-	測定困難※3	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-	無	完了済	
10			1号機	T/B	給水加熱器 dren ポンプピット(A)	床面以下に貯留する残水	2018/7/24	-	1回/日	-	測定困難※3	-		-	-		-	-	-		-	-	-	無	完了済		
					給水加熱器 dren ポンプピット(B)	床面以下に貯留する残水	2018/7/24	-	1回/日	-	測定困難※3	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-	無	完了済	
11			1号機	Rw/B	床 dren サンプ(A)	床面以下に貯留する残水	2019/4/22	-	1回/日	-	測定困難※3	-		-	-		-	-	-		-	-	-	無	完了済		
12	床 dren サンプ(B)	床面以下に貯留する残水			2019/4/22	-	1回/日	-	測定困難※3	-		-	-		-	-	-		-	-	-	無	完了済				
13	高電導度廃液サンプ	床面以下に貯留する残水			2019/4/22	-	-	1回/日	-	測定困難※3	-		-	-		-	-	-		-	-	-	無	完了済			
14	2号機	T/B	低圧復水ポンプエリア	建屋貯留水	-	-	-	2019/10/8	T.P. -1,208 ※4	-		2019/9/6	T.P. -1,194 ※4	-		2019/8/7	T.P. -1,039 ※4	-		-	-	T.P. -1,752	無	-	復水器エリアと連通性有※2		
15			C/B(バッテリー室)	排水完了エリア	2018/1/31	T.P. 1,599	1回/月	2019/10/7	測定下限値以下	-		2019/9/10	測定下限値以下	-		2019/9/5	測定下限値以下	-		2018/1/26	-	T.P. 448	無	完了済			
16			C/B(電気品室)	排水完了エリア	2018/1/18	T.P. 1,664	1回/月	2019/10/7	測定下限値以下	-		2019/9/10	測定下限値以下	-		2019/9/5	測定下限値以下	-		2018/1/15	-	T.P. 448	有(露出)	完了済			
17			バッチ油タンク室	排水完了エリア	2018/3/26	T.P. 1,668	1回/月	2019/10/7	T.P. 588	0		2019/9/24	T.P. 588	0		2019/9/17	T.P. 588	0		2019/5/28	-	T.P. 448	有(露出)	完了済	12/3:20mm程水位低下が確認されたが、誤差によるものと判断した。		
18			消火ポンプ室	建屋貯留水	-	-	-	2018/3/26	測定下限値以下	-		2018/3/26	測定下限値以下	-		-	-	-		2018/3/26	-	T.P. 448	有(露出)	-	復水器エリアと連通性有※2		
19			電気油圧式制御装置室	建屋貯留水	-	-	-	2018/1/31	測定下限値以下	-		2018/1/31	測定下限値以下	-		-	-	-		-	-	-	T.P. 448	無	-	復水器エリアと連通性有※2	
20			ディーゼル発電機(A)室	建屋貯留水	-	-	-	2017/12/27	測定下限値以下	-		2017/12/27	測定下限値以下	-		-	-	-		-	-	-	T.P. 448	有(露出)	-	復水器エリアと連通性有※2	
21	3号機	T/B	ディーゼル発電機(B)室	建屋貯留水	-	-	-	2017/12/27	測定下限値以下	-		2017/12/27	測定下限値以下	-		-	-	-		-	-	T.P. 463	有(露出)	-	復水器エリアと連通性有※2		
22			ディーゼル発電機(A)室	建屋貯留水	-	-	-	2017/12/27	測定下限値以下	-		2017/12/27	測定下限値以下	-		-	-	-		-	-	-	T.P. 463	有(露出)	-	復水器エリアと連通性有※2	
23			T/B地下階北東廊下	建屋貯留水	-	-	-	2017/12/25	測定下限値以下	-		2017/12/25	測定下限値以下	-		-	-	-		-	-	-	T.P. 463	無	-	復水器エリアと連通性有※2	
24			電気油圧式制御装置室	排水完了エリア	2018/2/2	T.P. 1,725	1回/月	2019/10/8	測定下限値以下	-		2019/9/10	測定下限値以下	-		2019/9/6	測定下限値以下	-		2019/6/14	-	T.P. 463	無	完了済	11/7:10mm程水位低下が確認されたが、誤差によるものと判断した。		
25			消火ポンプ室	排水完了エリア	2018/3/20	T.P. 1,644	1回/月	2019/10/8	T.P. 573	0		2019/9/24	T.P. 573	0		2019/9/17	T.P. 573	0		2019/5/16	-	T.P. 463	有(露出)	完了済			
26			バッチ油タンク室	排水完了エリア	2018/3/20	T.P. 1,665	1回/月	2019/10/8	T.P. 503	0		2019/9/10	T.P. 503	10		2019/9/6	T.P. 493	30		2019/5/24	-	T.P. 463	有(露出)	完了済			
27			C/Bエリア	建屋貯留水	-	-	1回/日	2019/10/8	T.P. -1,590	-		2019/9/6	T.P. -1,590	-		2019/8/7	T.P. -917	-		2019/10/7	-	T.P. -1,737	有	完了済	継続した水位上昇を確認。継続して排水する措置を実施中。		
28	4号機	T/B	C/B(バッテリー室)	排水完了エリア	2018/2/15	T.P. 1,683	1回/月	2019/10/8	測定下限値以下	-		2019/9/10	測定下限値以下	-		2019/9/6	測定下限値以下	-		2018/1/24	-	T.P. 461	有(露出)	完了済			
29			C/B(電気品室)	排水完了エリア	2018/2/15	T.P. 1,636	1回/月	2019/10/8	測定下限値以下	-		2019/9/10	測定下限値以下	-		2019/9/6	測定下限値以下	-		2018/10/23	-	T.P. 461	有(露出)	完了済	10/23に移送し床面が露出したものの、翌日の水位測定で水位が元に戻っていた。		
30			バッチ油タンク室	排水完了エリア	2018/3/23	T.P. 1,622	1回/月	2019/10/8	測定下限値以下	-		2019/9/10	測定下限値以下	-		2019/9/6	測定下限値以下	-		2018/10/30	-	T.P. 461	有(露出)	完了済			
31			ディーゼル発電機(A)室	建屋貯留水	-	-	-	2018/1/26	測定下限値以下	-		2018/1/26	測定下限値以下	-		-	-	-		-	-	-	T.P. 461	有(露出)	-	復水器エリアと連通性有※2	
32			電気油圧式制御装置室	建屋貯留水	-	-	-	2018/1/12	測定下限値以下	-		2018/1/12	測定下限値以下	-		-	-	-		-	-	-	T.P. 461	無	-	復水器エリアと連通性有※2	

※1: 現状の滞留水位より床面が低く、将来的な水位低下によって孤立すると想定されるエリアについては、運転上の制限(建屋滞留水<サブ dren 水位)を満足する時期で調査を行い、区分けするように計画する。

※2: 2018/3/8, 2018/4/24 面談資料参照

※3: 1号機タービン建屋は、現在、床 dren サンプ内で水位管理を行っているため、T.P.443として管理(2018/4/6面談資料参照)

※4: 連通のある復水器エリアの水位を記載

2019/10/8 0:00 時点の各建屋水位

建屋	1号機			2号機			3号機			4号機		
	R/B	Rw/B	T/B※5	R/B	Rw/B	T/B	R/B	Rw/B	T/B	R/B	Rw/B	T/B
滞留水の水位	T.P. -1,245	T.P. 94	除去完了	T.P. -849	T.P. -1,285	T.P. -1,208	T.P. -942	T.P. -1,293	T.P. -1,220	T.P. -1,517	T.P. -1,284	T.P. -1,210
周辺サブ dren 設定値	T.P. 550	T.P. 550	T.P. 550	T.P. 550	T.P. 550	T.P. 550	T.P. 550	T.P. 550	T.P. 550	T.P. 550	T.P. 550	T.P. 550

※5: 1号機T/Bの最下階の床レベルはT.P.443mm

各建屋地下エリアの滞留水貯留状況

2019/11/1

水位安定エリア等については線量測定が実施出来た場合、測定結果を記載している。

※1: 1階床面より3m程度挿入した箇所での測定

※2: 作業エリアである1階床面で測定

※3: 孤立すると予想したエリアだが連通が確認されたため、建屋に貯留する滞留水のままと判断したエリア

- : 排水完了エリア
- : 露出したエリア※3
- : 孤立予定箇所
- : 床面以下に貯留する残水

