

汚染水対策スケジュール (1/2)

資料1-1

分野名	施設	対象設備・作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	11月							12月							1月							2月							3月							4月							5月							6月以降	備考
				12	19	26	3	10	17	24	31	1	8	15	22	29	5	12	19	26	31	6	13	20	27	4	11	18	25	2	9	16	23	3	10	17	24	1	8	15	22													
汚染水対策分野	●プロセス主建屋 (PMB)、高温焼却建屋 (HTI) の滞留水処理	建屋内滞留水	【1~4号機 滞留水移送装置】 (実績) ・1~4号機滞留水移送装置運転 (予定) ・1~4号機滞留水移送装置運転	現場作業	1~4号機滞留水移送装置設置 運転																															(継続運転)																		
			【α核種除去設備検討】	設計・検討	詳細設計・工事																															(2024年度 工事完了予定)	設計進捗を踏まえ、工程見直し検討中																	
			【1~4号機 T/B床面スラッジ等の回収方法検討】	設計・検討	設計検討																															(2024年度 設計完了予定)																		
			【滞留水一時貯留設備設計】	設計・検討	詳細設計・工事																															(2024年度 工事完了予定)	設計進捗を踏まえ、工程見直し検討中 建屋滞留水一時貯留設備の設置に係る実施計画変更 (2023年7月6日申請)																	
			【プロセス主建屋・高温焼却建屋ゼオライト土壌の検討】	容器封入 集積作業	容器封入作業 詳細設計・工事 集積作業 詳細設計・工事																															(2024年度以降 容器封入作業着手予定) (2023年度内 集積作業着手予定)	設計進捗を踏まえ、工程見直し検討中 容器封入作業 実規模モックアップ (2023年9月~) 容器封入作業 実施計画変更 (2023年3月31日申請) 集積作業 実規模モックアップ (2022年10月~) 集積作業 (2023年度内)																	
	●汚染水発生量を100m3/日以下に抑制(2025年内) ●汚染水発生量を50~70m3/日程度に抑制(2028年度末)	浄化設備	【既設多核種除去設備】 【高性能多核種除去設備】 【増設多核種除去設備】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	現場作業	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)																															(継続運転)	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 前処理設備改造に係る実施計画変更申請 (2022年4月28日認可) 工事 実施中 他工事における身体汚染発生に伴う作業中断を踏まえ、使用前検査工程見直し 2023年度内運転開始予定 (運用開始時期は、使用前検査時期を踏まえ見直し予定)																	
			【サブドレン浄化設備】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	現場作業	処理運転																															(継続運転)	サブドレン汲み上げ、運用開始 (2015年9月3日~) 排水開始 (2015年9月14日~) 5/6号機サブドレンの置換・汲み上げ・運用開始 (2022年3月~)																	
			【地下水バイパス設備】 (実績) ・運転 (予定) ・運転	現場作業	運転																															(継続運転)																		
			【セシウム吸着装置】 【第二セシウム吸着装置】 【第三セシウム吸着装置】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	現場作業	処理運転																															(継続運転)																		
			【RO-3】 【建屋内RO 精理設備】 (実績) ・運転 (予定) ・運転	現場作業	運転																															(継続運転)	淡水化装置 (RO-1、RO-2) 撤去 2023年5月23日：工事開始 (2024年3月頃：工事完了予定) 建屋内RO処理水移送配管の撤去に係る実施計画変更 (2023年11月24日認可) 2024年3月運用開始予定																	
	陸側遮水壁	(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日全区域開完了	現場作業	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)																															(継続運転)																			
	フェーシング (陸側遮水壁内エリア)	【凍土壁内フェーシング (全6万㎡)】 ・3号機建屋西側	現場作業	3号機建屋西側																																3号機建屋西側：2024年2月完了予定																		
	1-4号機建屋周辺トレンチ調査	(実績・予定) ・12箇所の調査実施 (2023)	現場作業	(2023年12月調査完了予定)																																																		
	5号機建屋間ギャップ 側部止水対策	(実績・予定) ・建屋間ギャップ側部止水：4箇所	現場作業																																	前孔開始：2023年5月22日 2024年4月完了予定 (天候、試験結果により工程は見直し可能性がある)																		

汚染水対策スケジュール (2/2)

分野名	括り	対象設備・作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	11月							12月							1月			2月			3月			4月			5月			6月以降	備考			
				12	19	26	3	10	17	24	31	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	5	12	19	26	3	10						
汚染水対策分野	●タンク関連	H4エリアNo. 5タンクからの漏えい対策	(実績・予定) ・汚染の拡散状況把握	現場作業	モニタリング																															(継続実施)	
		タンク解体	(予定) ・Eエリアフランジタンク解体工事 : 49基解体予定 (2023年度中) ・Eエリアフランジタンク (D1) 内の残水回収 (スラッジ含む) (実績) 解体基数 47基/49基	現場作業	Eエリアフランジタンク解体工事																															※: 残水回収中のD1タンクおよびその残水回収作業で使用しているD2タンク(計2基)を除く	(タンク解体完了)*
	●自然災害対策	津波対策	○日本海溝津波対策 ・日本海溝津波対策防潮堤設置 (実績・予定) 斜面補強構築工事 本体構築工事	現場作業	斜面補強・本体構築工事																															(2024年3月工事完了予定)	2024年3月完了予定 現場着手: 2021年6月21日開始 斜面補強部: 2021年9月14日作業開始 防潮堤本体部: 2022年2月15日作業開始
			○サブドレン集水設備高台機能移転 (実績・予定) ろ過水タンク西側壁備工事実施 (完了) 地盤改良 (完了) 集水設備設置 (10基)	現場作業	ろ過水タンク西側壁備 (ろ過水配管ルート工事完了)、地盤改良工事 (地盤改良完了)、集水設備設置 (10基) 5月~着手																															(2024年度初旬工事完了予定)	集水設備設置 10基 (5月~着手) 工事実施中 SD-7、SD-10、SD-8、SD-9、SD-4、SD-1 側板組立・溶接済み、天蓋設置済み 2023年10月20日 サブドレン集水設備及び地下水ドレン設備の津波対策に伴う T.P.33.5m層への移設について (実施計画変更申請)

水処理設備の運転状況, 運転計画

(2023年12月15日～2024年2月1日)

2024年1月19日
東京電力ホールディングス株式会社

既設多核種除去設備

	15(金)	16(土)	17(日)	18(月)	19(火)	20(水)	21(木)	22(金)	23(土)	24(日)	25(月)	26(火)	27(水)	28(木)	29(金)	30(土)	31(日)	1(月)	2(火)	3(水)	4(木)	5(金)	6(土)	7(日)	8(月)	9(火)	10(水)	11(木)
A	点検停止											←															計画停止	点検停止
B	計画停止	←		計画停止			←			計画停止	←					計画停止	←			計画停止								
C	←			点検停止	←				計画停止	点検停止	計画停止						点検停止	計画停止										

増設多核種除去設備

	15(金)	16(土)	17(日)	18(月)	19(火)	20(水)	21(木)	22(金)	23(土)	24(日)	25(月)	26(火)	27(水)	28(木)	29(金)	30(土)	31(日)	1(月)	2(火)	3(水)	4(木)	5(金)	6(土)	7(日)	8(月)	9(火)	10(水)	11(木)
A	点検停止																											
B	点検停止																											
C	点検停止																											

高性能多核種除去設備

	15(金)	16(土)	17(日)	18(月)	19(火)	20(水)	21(木)	22(金)	23(土)	24(日)	25(月)	26(火)	27(水)	28(木)	29(金)	30(土)	31(日)	1(月)	2(火)	3(水)	4(木)	5(金)	6(土)	7(日)	8(月)	9(火)	10(水)	11(木)
A	計画停止																											

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)

	15(金)	16(土)	17(日)	18(月)	19(火)	20(水)	21(木)	22(金)	23(土)	24(日)	25(月)	26(火)	27(水)	28(木)	29(金)	30(土)	31(日)	1(月)	2(火)	3(水)	4(木)	5(金)	6(土)	7(日)	8(月)	9(火)	10(水)	11(木)
SARRY	←			計画停止								←															計画停止	点検停止
SARRY2	計画停止		点検停止	←			点検停止	計画停止																				
KURION	計画停止		点検停止	計画停止																								

※ 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。

水処理設備の運転状況, 運転計画
(2023年12月15日～2024年2月1日)

2024年1月19日
東京電力ホールディングス株式会社

既設多核種除去設備

	12(金)	13(土)	14(日)	15(月)	16(火)	17(水)	18(木)	19(金)	20(土)	21(日)	22(月)	23(火)	24(水)	25(木)	26(金)	27(土)	28(日)	29(月)	30(火)	31(水)	1(木)		
A	点検停止																						
B	←						計画停止						点検停止	計画停止						↔			
C	←						計画停止						↔	点検停止	←						点検停止	計画停止	↔

増設多核種除去設備

	12(金)	13(土)	14(日)	15(月)	16(火)	17(水)	18(木)	19(金)	20(土)	21(日)	22(月)	23(火)	24(水)	25(木)	26(金)	27(土)	28(日)	29(月)	30(火)	31(水)	1(木)
A	点検停止																				
B	点検停止																				
C	点検停止																				

高性能多核種除去設備

	12(金)	13(土)	14(日)	15(月)	16(火)	17(水)	18(木)	19(金)	20(土)	21(日)	22(月)	23(火)	24(水)	25(木)	26(金)	27(土)	28(日)	29(月)	30(火)	31(水)	1(木)
A	計画停止																				

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)

	12(金)	13(土)	14(日)	15(月)	16(火)	17(水)	18(木)	19(金)	20(土)	21(日)	22(月)	23(火)	24(水)	25(木)	26(金)	27(土)	28(日)	29(月)	30(火)	31(水)	1(木)
SARRY	←		点検停止	計画停止	←				計画停止	点検停止	←		計画停止								
SARRY2	点検停止	計画停止	点検停止	計画停止											←						
KURION	点検停止	計画停止	点検停止	計画停止																	

※ 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。

各エリア別タンク一覧

1～4号機用汚染水貯蔵タンク

タンク基数、水位、貯蔵量、実容量集約日 2023年12月14日

Table with columns: 罐エリア, 基数, 1基あたり容量(公称), タンク型, 貯蔵水, H水位, H容量/基=実容量/基, 0%以下貯蔵量, 0%以上貯蔵量, 実容量, 水位管理 (水位%, スロッシング考慮%, HANN%, HHANN%), 放射能濃度(Bq/cc) (Cs-134, Cs-137, Co-60, Mn-54, Sb-125, Ru-106, Sr-90), 測定時期, 概略使用開始時期.

赤字はアウトオブサービス済の基数

※実容量には、タンク底部から水位計0%の水量(DS分)を含まない。

下線部は今回の変更箇所

※1 濃縮塩水/Sr処理水等を貯留した実績あり(G3西及びJ1の一部)

※2 Sr処理水等を貯蔵した実績のあるタンクを再利用したものを含む 再利用した基数 G3西:30、G3北:6、H8北:2、H8南:9、J1:8、K1南:10、K2:26

※3 多核種除去設備処理済水(ALPS処理水等)の放射能濃度について、当社「処理水ポータルサイト」に掲載のデータを参照(3ヶ月毎にデータ更新)

処理水ポータルサイトのURLは以下のとおりです。4ページ中段にある「貯蔵タンクエリア毎の放射能濃度を詳しくみる」をクリックすると、分析結果が表示されます。

https://www.tepco.co.jp/decommission/progress/watertreatment/

※4 多核種除去設備、高性能多核種除去設備、増設多核種除去設備のサンプルタンクは貯留用タンクではなく水の入れ替わりがあることから、分析対象外とする。

汚染水等構内溜まり水の状況 (2023.12.14時点)

リスク締点検より抜粋・改訂

No.	箇所	対象	場所	量(m ³)	放射性物質濃度[Bq/L]	備考
1-2	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】 Cs-134: 200~340 Cs-137: 650~1100 全β: 920~1900 Sr-90: 10~20 H-3: 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1,200 (2023.9.14時点)	Cs-134: 2.9E0 Cs-137: 9.7E1 (2022.7.12)	5・6号建屋滞留水・RO濃縮水を貯留
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8,100 (2023.9.14時点)	Cs-134: 7.7E0 Cs-137: 4.3E1 (2016.10.3)	5・6号建屋滞留水・RO濃縮水を貯留
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)	Cs-137: 2.0E3~1.6E7 Sr-90: 5.3E3~4.3E7 (2017.2~2017.3)	
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】 Cs-134: 1.7E4 Cs-137: 2.5E4 全β: 4.7E3 (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
9	5, 6号機逆洗弁ピット及び吐出弁ピット	・6号機ポンプ室循環水ポンプ吐出弁ピット	6号機スクリーン近傍	約850	Cs-134: ND Cs-137: 1.8E0 (2022.2.1)	
		・5号機逆洗弁ピット	5号タービン建屋海側	約1,500	Cs-134: ND Cs-137: 1.1E1 (2023.9.12)	
		・6号機逆洗弁ピット	6号タービン建屋海側	約1,500	Cs-134: 1.5E0 Cs-137: 1.1E1 (2016.10.3)	
10	1~4号機T/B屋根	・1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】 Cs-134: 2.7E1 Cs-137: 1.6E3 (2023.8.30) 全β: 4.4E1 (2020.7.29)	
		・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	【2号機T/B上屋】 Cs-134: ND Cs-137: 3.5E2 (2023.8.30) 全β: 8.9E0 (2020.7.29)	
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: 1.3E4 (2023.10.3) 2.0E4 (2023.12.8) H-3: 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: 4.1E4 (2023.10.4) 4.9E4 (2023.12.8) H-3: 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: 4.2E4 (2023.10.6) 4.7E4 (2023.12.8) H-3: 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)
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) H-3: 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)
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)

汚染水等構内溜まり水の状況 (2023.12.14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	
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1~100 (2023.1)	Cs-134: ND Cs-137: 1.1E2~9.1E3 全β: 1.3E2~8.1E3 H-3: ND~5.0E2 (2023.1)	量及び放射性物質濃度の内訳は添付資料(1)「2022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1,600 (2023.1)	Cs-134: ND Cs-137: 1.0E2 全β: 1.0E2 H-3: ND (2023.1)		
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390 (2023.1)	Cs-134: ND Cs-137: 4.2E1 全β: 7.2E1 (2023.1)		
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840 (2023.1)	Cs-134: 4.8E1 Cs-137: 4.0E2 全β: 4.4E2 H-3: ND (2017.10)		
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号機オフガス配管ダクト 等	1~4号機周辺	約6~830 (2022.1)	Cs-134: ND~1.0E1 Cs-137: 1.1E1~2.5E2 全β: 1.9E1~2.5E2 H-3: ND (2022.1)	量及び放射性物質濃度の内訳は添付資料(2)「2021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】 Cs-134: 3.9E3 Cs-137: 2.1E5 全β: 2.1E5 H-3: ND (2023.9.2)	9.0E2 5.3E4 5.5E4 1.8E2 (2023.11.3)	
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】 Cs-134: ND~3.9E1 Cs-137: 4.8E1~9.6E1 全β: 7.9E1~2.8E2 H-3: ND (2014.11.10)		
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5,220 (2022.1)	【放水路上流側立坑】 Cs-134: 3.0E2 Cs-137: 1.6E4 全β: 1.9E4 H-3: ND (2023.11.20)	2.3E2 1.4E4 1.8E4 ND (2023.12.11)	
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5,350 (2022.1)	【放水路上流側立坑】 Cs-134: 1.6E1 Cs-137: 1.1E3 全β: 1.3E3 H-3: ND (2023.11.20)	1.7E1 9.8E2 1.5E3 ND (2023.12.11)	
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3,360 (2022.1)	Cs-134: ND Cs-137: 4.2E2 全β: 5.7E2 H-3: ND (2023.10.11)	8.5E0 4.4E2 6.0E2 ND (2023.11.8)	
35	キャスク保管建屋	・キャスク保管建屋	物揚場 西側	約4,500	Cs-134: 7.2E0 Cs-137: 2.3E1 I-131: ND Co-60: ND 全γ放射能: 3.1E1 全β放射能: - (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1180 (2023.9.13)	Cs-134: ND Cs-137: ND Co-60: 9.1E0 (2023.10.10)	ND ND 1.1E1 (2023.11.13)	プラント保有水を貯留
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2290 (2023.9.13)	Cs-134: ND Cs-137: ND Co-60: ND (2023.10.12)		プラント保有水を貯留
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1~1,870 (2022.1)	Cs-134: ND~1.7E0 Cs-137: ND~5.1E1 (2022.1)		量及び放射性物質濃度の内訳は添付資料(2)「2021年度トレンチ等内溜まり水調査結果一覧」を参照
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/ビット	Cs-134: 1.0E+1 Cs-137: 1.4E+1 Co-60: <6.0E-01 全γ放射能: 2.4E+1 (2012.1.18)		
42	集中ラド周りサブドレン	・集中ラド周りサブドレン	主プロセス建屋等 各建屋周辺	約15/ビット	Cs-134: ND Cs-137: ND~3.2E1 (2023.11.22)	ND ND~4.0E1 (2023.12.13)	
44	純水タンクNo.1	・純水タンク	屋外(建屋エリア)	約850	Cs-134: 2.1 Cs-137: 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

汚染水等構内溜まり水の状況 (2023.12.14時点)

リスク締点検より抜粋・改訂

No.	箇所	対象	場所	量(m ³)	放射性物質濃度[Bq/L]	備考
45	5/6号機建屋滞留水	・5/6号機建屋滞留水	5～6号機	約6.700 (2023.9.14時点)	【5号機】 Cs-134: ND Cs-137: 1.1E0 全β: ND H-3: 4.2E2 (2023.10.13)	ND 3.8E0 ND 6.9E2 (2023.11.9)
					【6号機】 Cs-134: ND Cs-137: 2.1E0 全β: ND H-3: ND (2023.10.14)	ND 2.0E0 ND ND (2023.11.10)
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	1～4号機周辺	約0.3 [※] <small>※適宜溜まり水の移送を実施</small>	Cs-134: 7.2E4 Cs-137: 4.2E6 全β: 4.1E6 (2023.9.27)	2019.10.12以降、水位低下傾向が確認された。 (2019.11.27) 2022.3.29の調査で流入箇所を特定したことから、今後流入抑制対策を実施していく。 (2022.4.27) 更なる流入抑制対策としてサンピット近傍マンホールの止水対策を2023年内に実施予定 (2023.10.26)
		・3/4号排気筒ドレンサンピット	1～4号機周辺	約2	Cs-134: 2.3E1 Cs-137: 7.0E2 全β: 1.0E3 (2023.3.29)	
		・5/6号排気筒ドレンサンピット	5/6号機周辺	約7.6 (2020.3.12)	Cs-134: ND Cs-137: 1.2E1 全β: 2.2E1 (2023.3.28)	
		・集中RW排気筒ドレンサンピット	1～4号機周辺	約10	Cs-134: ND Cs-137: 2.9E2 全β: 3.5E2 (2023.2.2)	
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)	

各建屋地下エリアの滞留水貯留状況

最終更新：2020/2/8
東京電力ホールディングス株式会社

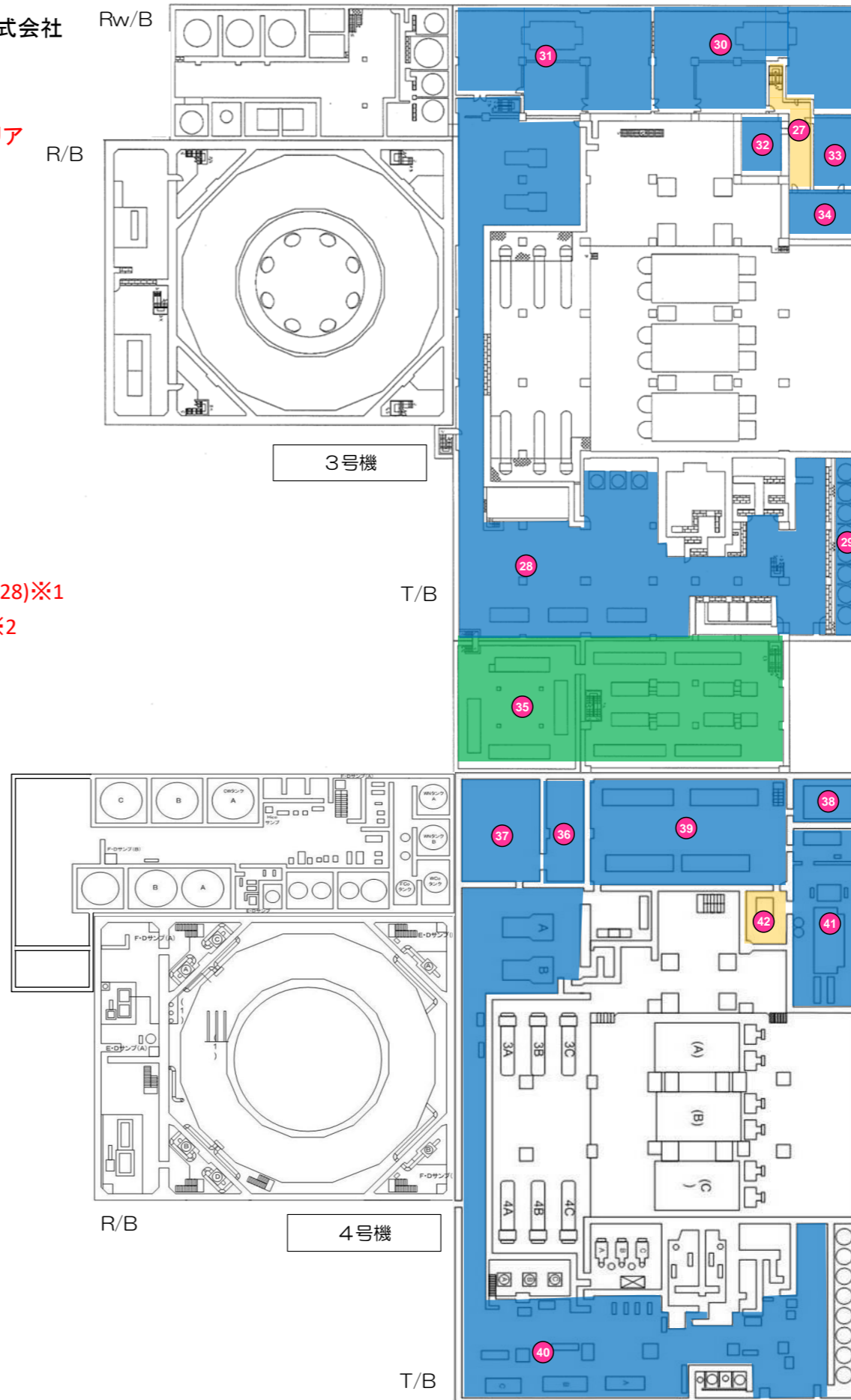
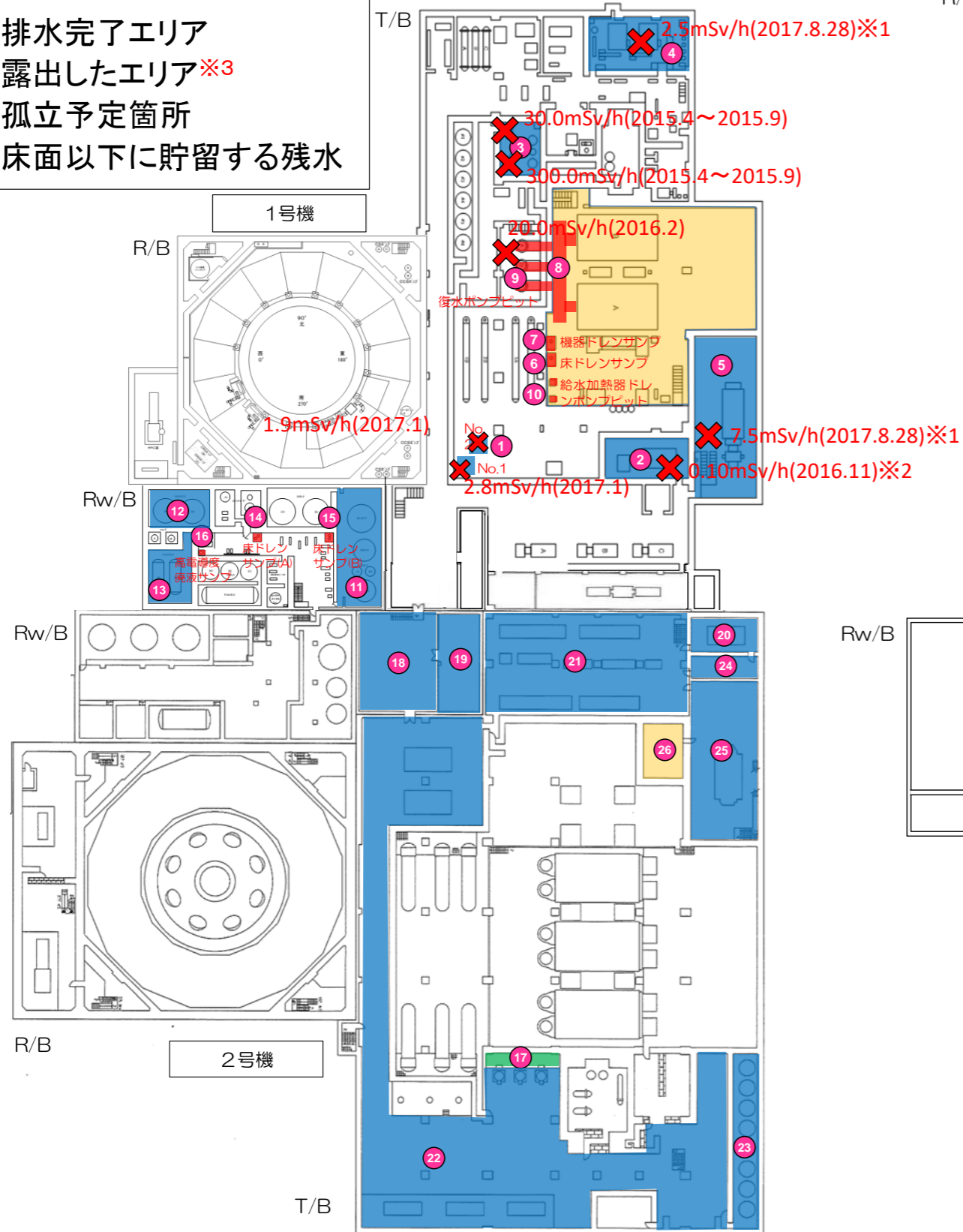
水位安定エリア等については線量測定が実施出来た場合、測定結果を記載している。

※1: 1階床面より3m程度挿入した箇所にて測定

※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、建屋に滞留する滞留水のまま判断したエリア

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



福島第一原子力発電所における固体廃棄物について

実施計画 記載箇所	大分類	小分類	保管場所	保管形態	保管量 ^{※1,2,3}	保管容量 ^{※1,2,3}	管理方法		主要 核種
							実施内容	頻度	
Ⅲ 第1編 39条 第2編 87条の2	瓦礫類	<ul style="list-style-type: none"> 地震、津波、水素爆発により飛散した瓦礫 フォールアウトにより汚染した設備・資機材で廃棄する物（建屋、制御盤、廃車両等） 設備の点検・工事により発生する交換品等（ポンプ、バルブ、配管、フランジタンク等） 設備運転に伴い発生する消耗品等（空調フィルタ等） 工事等のため構内に持ち込んだ消耗品（梱包材、型枠、セメント用空袋等） 回収した土壌 	屋外	・屋外集積（～0.1mSv/h）	308,300 m ³ [+1,500 m ³]	397,900 m ³	<ul style="list-style-type: none"> 人が容易に立ち入れないよう区画 巡視にて以下を確認 ①容器の点等、落下が無いこと ②養生シートに破れが無いこと ③その他異常が無いこと 空間線量率を測定し表示 覆土式一時保管施設について、槽内の溜まり水の有無を確認 	—	Cs-137 Cs-134 等 ^{※6}
				・シート養生（0.1～1mSv/h）	42,000 m ³ [+300 m ³]	55,300 m ³			
				・覆土式一時保管施設、容器収納（1mSv/h～30mSv/h）	16,400 m ³ [0 m ³]	17,200 m ³			
			固体廃棄物 貯蔵庫	・容器収納	28,100 m ³ [-600 m ³]	39,600 m ³ (64,700 m ³)			
	瓦礫類の合計				394,800 m ³ [+1,300 m ³]	509,900 m ³ (535,100 m ³)			
	使用済 保護衣等	<ul style="list-style-type: none"> タイベック、下着類、ゴム手袋 その他保護衣、保護具 	屋外	・容器収納	22,500 m ³ [微減 m ³]	25,300 m ³ ^{※4}			
	伐採木	枝葉根	屋外	・伐採木一時保管槽	37,300 m ³ [0 m ³]	41,600 m ³	<ul style="list-style-type: none"> 伐採木一時保管槽における温度監視 伐採木の屋外集積にて以下を確認 ①煙、水蒸気、空気の揺らぎが無いこと ②濁り水（黒・茶色）が無いこと 	週1回 (6～9月週3回)	
				・屋外集積	2,200 m ³ [-100 m ³]	6,000 m ³			
		幹根		48,000 m ³ [-4,600 m ³]	128,000 m ³	<ul style="list-style-type: none"> 保管量の確認 保管容量が確保されていることを確認 	月1回		
		—	伐採木の合計		87,500 m ³ [-4,700 m ³]	175,600 m ³	<ul style="list-style-type: none"> 空気中の放射性物質濃度を測定 	6ヶ月に1回 ^{※5}	
Ⅲ 第1編 40条 第2編 87条の3	水処理二次 廃棄物	凝集沈殿物	廃スラッジ 貯蔵施設	・造粒固化体貯槽【除染装置】	427 m ³ [0 m ³]	700 m ³	<ul style="list-style-type: none"> 免震重要棟にて液位を監視し、漏えいの有無を監視 	常時	
			使用済セシウム 吸着塔一時 保管施設	・HIC【多核種除去設備、増設多核種除去設備】 （最大約13mSv/h）	4,274 本 [+11 本]	4,384 本	<ul style="list-style-type: none"> 人が容易に立ち入れないよう区画 空間線量率を測定し表示 巡視を行い、コンクリート製ボックスカルバート等に異常が無いことを確認 	—	
		・HIC【多核種除去設備、増設多核種除去設備】 （最大約23mSv/h）							
		・吸着塔【第二セシウム吸着装置、第三セシウム吸着装置、高性能多核種除去設備、RO濃縮水処理設備、サブドレン他浄化装置】（最大約1.2mSv/h）		412 本 [0 本]	584 本				
		・処理カラム【多核種除去設備】（最大約0.2mSv/h）							
		吸着材（前置フィルタ含む）	・吸着塔【セシウム吸着装置、モバイル式処理装置、モバイル型Sr除去装置、第二モバイル型Sr除去装置、サブドレン他浄化装置、放水路浄化装置、浄化ユニット、高性能多核種除去設備検証試験装置】（最大約250mSv/h）	987 本 [0 本]	1,532 本	<ul style="list-style-type: none"> 貯蔵量の確認 貯蔵容量が確保されていることを確認 	週1回		
			・容器収納【モバイル型Sr除去装置】（最大約0.5mSv/h）						
		フィルタ	屋外	・容器収納【高性能多核種除去設備、RO濃縮水処理設備】 （最大約0.5mSv/h）	瓦礫類に含む		瓦礫類と同様		
			固体廃棄物 貯蔵庫	・容器収納【サブドレン他浄化装置】					
		・RO装置のフィルタ類	屋外	・容器収納【SFP塩分除去装置】（最大十数mSv/h）					
・樹脂	固体廃棄物 貯蔵庫	・容器収納【雨水処理設備等】（最大2mSv/h）							

福島第一原子力発電所における固体廃棄物について

実施計画記載箇所	大分類	小分類	保管場所	保管形態	保管量 ^{※1,2,3}	保管容量 ^{※1,2,3}	管理方法		主要核種
							実施内容	頻度	
III 第1編 38条 第2編 87条	放射性固体廃棄物等	・震災前に発生した放射性固体廃棄物	固体廃棄物貯蔵庫	・ドラム缶収納	ドラム缶 175,661本	約 318,500本 相当	・巡視による保管状況の確認 ・保管量の確認	月1回	Co-60 等
				・その他	ドラム缶 10,155本 相当				
				・震災後に発生した放射性固体廃棄物 (焼却灰等)	ドラム缶 5,186本 [+164本] 相当				
		・制御棒	サイトバンカ	・水中保管	1,177本 [0本]	-	・巡視による保管状況の確認	月1回	
		・チャンネルボックス			9,818本 [0本]				
		・ヒューエルサポート			3本 [0本]				
		・中性子検出器			1,137本 [0本]				
		・その他 (シユラウド切断片等)			193 m ³ [0 m ³]				
		—			12,135本 [0本]				
		・イオン交換樹脂	タンク等	・タンク等に貯蔵	193 m ³ [0 m ³]	-	・保管量の確認	3ヶ月に1回	
		・造粒固化体			2,401 m ³ [+1 m ³]				
		—			1,148 m ³ [0 m ³]				
		—	タンク等の合計		3,549 m ³ [+1 m ³]		・貯蔵量の確認	3ヶ月に1回	
		・制御棒	使用済燃料プール	・水中保管	1,148 m ³ [0 m ³]	-	・貯蔵状況の確認	タンクにより異なる	
		・チャンネルボックス			271本 [0本]				
		・ポイズンカーテン			9,711本 [-345本]				
		・ヒューエルサポート			173本 [0本]				
		・中性子検出器			54本 [0本]				
—	375本 [0本]								
—	使用済燃料プールの合計		10,584本 [-345本]		・1~4号機廃棄物処理建屋等の水没や高線量の理由によりアクセスできないタンクについては上記の限りではない	・使用済燃料共用プールの巡視	月1回		
—	瓦礫等	・回収した瓦礫等	屋外	・屋外集積、シート養生、容器収納、雨水等侵入防止養生	5,900 m ³ [0 m ³]	・一時保管エリアで保管するための準備として、分別作業やコンテナへの収納作業を実施する場合に限り、仮設集積を設定	-	Cs-134 Cs-137 等	
—			建屋	・屋内集積、シート養生、容器収納、雨水等侵入防止養生	100 m ³ [0 m ³]				
—	水処理二次廃棄物	・樹脂、ゼオライト、RO膜等	—	・容器収納、容器収納の上 シート養生	微量 m ³ [0 m ³]	・人が容易に立ち入れないよう区画 ・立ち入りを制限する標識を掲示 ・空間線量率を測定し表示	—	Cs-137 Cs-134 Sr-90 等	
—	—	—	仮設集積の合計		6,000 m ³ [0 m ³]				

福島第一原子力発電所における固体廃棄物について

ガレキの保管量の現状※1,2,7

保管形態	受入目安表面線量率 (mSv/h)	エリア 名称	保管容量	保管量	前回比	保管容量合計	保管量合計	2023年度末 想定保管量
屋外集積 (~0.1mSv/h)	≦バックグラウンド線量率	EE1	8,600 m ³	2,900 m ³	+1,200 m ³	397,900 m ³	308,300 m ³	355,600 m ³
	≦0.001	AA	58,000 m ³	28,000 m ³	+100 m ³			
	≦0.005	A2	9,500 m ³	- m ³ ※8	- m ³ ※8			
		J	6,300 m ³	6,100 m ³	0 m ³			
		DD1	4,100 m ³	1,000 m ³	-100 m ³			
		DD2	6,800 m ³	2,300 m ³	+200 m ³			
		EE2	6,300 m ³	4,900 m ³	+800 m ³			
		l	7,200 m ³	0 m ³	0 m ³			
	≦0.01	A1	4,300 m ³	2,200 m ³	0 m ³			
		B	5,300 m ³	5,300 m ³	0 m ³			
		BB	44,800 m ³	44,700 m ³	微増 m ³			
		k	9,500 m ³	3,500 m ³	+400 m ³			
	≦0.02	D	2,700 m ³	2,600 m ³	0 m ³			
	≦0.028	U	800 m ³	700 m ³	0 m ³			
	≦0.1	C	67,000 m ³	66,600 m ³	0 m ³			
		F1	700 m ³	600 m ³	0 m ³			
		F2	6,400 m ³	4,800 m ³	+300 m ³			
		N	9,700 m ³	9,600 m ³	0 m ³			
		O	44,100 m ³	44,000 m ³	0 m ³			
		P1	62,700 m ³	55,700 m ³	+300 m ³			
V		6,000 m ³	6,000 m ³	0 m ³				
CC		18,800 m ³	9,600 m ³	-1,100 m ³				
d		1,900 m ³	1,600 m ³	0 m ³				
e		6,700 m ³	5,500 m ³	-400 m ³				
シート養生 (0.1~1mSv/h)	≦1	E1	16,000 m ³	12,500 m ³	-400 m ³	55,300 m ³	42,000 m ³	62,300 m ³
		P2	6,700 m ³	6,100 m ³	0 m ³			
		W	11,600 m ³	8,700 m ³	-400 m ³			
		X	7,900 m ³	6,000 m ³	-100 m ³			
		m	4,400 m ³	1,900 m ³	0 m ³			
		n	8,700 m ³	6,800 m ³	+1,200 m ³			
覆土式一時保管施設、容器収納 (1mSv/h~30mSv/h)	≦2	E2	1,200 m ³	400 m ³	0 m ³	17,200 m ³	16,400 m ³	28,000 m ³
	≦30	L	16,000 m ³	16,000 m ³	0 m ³			

※1 各数値は以下の時点のデータを示している。

- 瓦礫類、使用済保護衣等、伐採木の保管量及び保管容量 : 2023年11月30日 現在
- 水処理二次廃棄物の保管量及び保管容量 : 2023年11月30日 現在
- 固体廃棄物貯蔵庫保管の放射性固体廃棄物の保管量及び保管容量 : 2023年11月30日 現在
- 固体廃棄物貯蔵庫保管以外の放射性固体廃棄物の保管量及び保管容量 : 2023年9月末 現在
- 仮設集積の保管容量 : 2023年11月30日 現在
- 瓦礫類の()で記載している保管容量及び瓦礫類の想定保管量の予測値 : 2023年7月26日 認可の実施計画

※2 一部の値について端数処理で100m³未満を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。また、50m³未満の保管量を微量、50m³未満の増減を微増・微減と示している。

※3 []は、当該の報告と前回の報告との差を示している。

※4 エリアAA、エリアk、エリアlは、使用済保護衣等の保管も行うが、主に瓦礫類を保管するため、使用済保護衣等の保管容量からは除いている。

※5 屋外集積及びシート養生の瓦礫類、使用済保護衣等、並びに屋外集積の伐採木は、3ヶ月に1回。

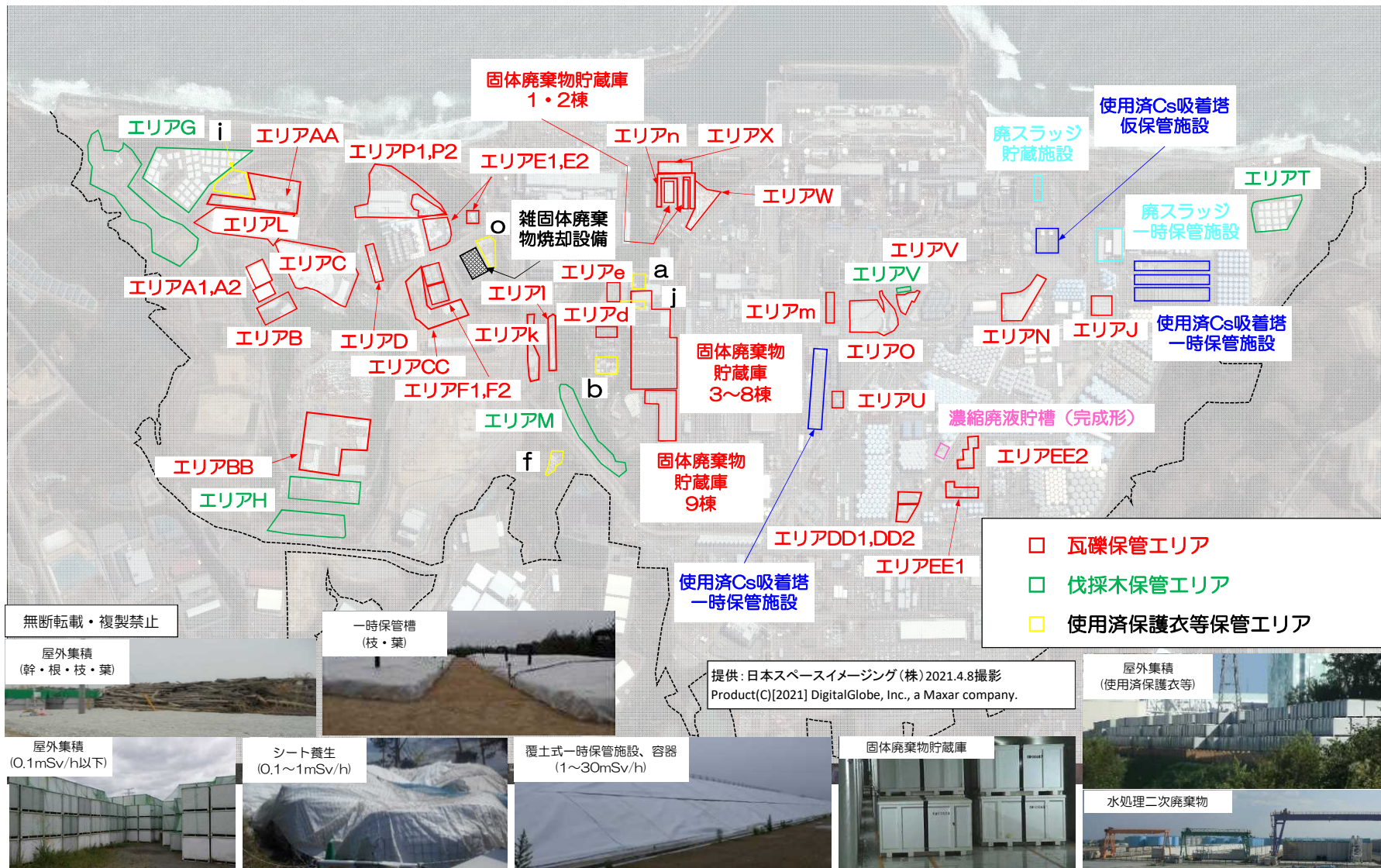
※6 廃棄物の処理・処分に必要となる、廃棄物の性状把握のため、汚染水、瓦礫類、伐採木及び立木について、放射能濃度分析を実施しており、今後も継続する。

分析した試料の中には、C-14 (半減期: 約5.7×10³年)、Ni-63 (半減期: 約1.0×10²年)、Se-79 (半減期: 約1.1×10⁶年)、Tc-99 (半減期: 約2.1×10⁵年)、I-129 (半減期: 約1.6×10⁷年) 等が検出されているものがある。

※7 各受入目安表面線量率において、固体廃棄物貯蔵庫の保管量は除いて記載。

※8 エリアA2は低線量エリアとした(2020年1月6日認可)が、移行期間のため「-」と記載。

福島第一原子力発電所 固体廃棄物等保管エリアの構内配置図



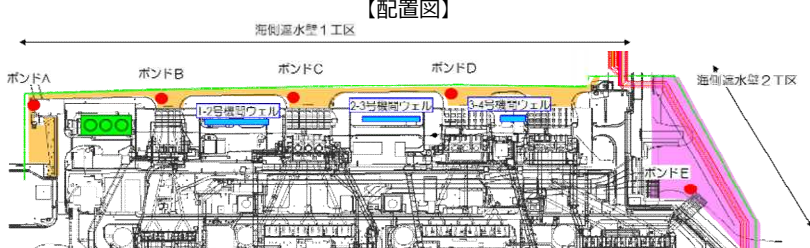
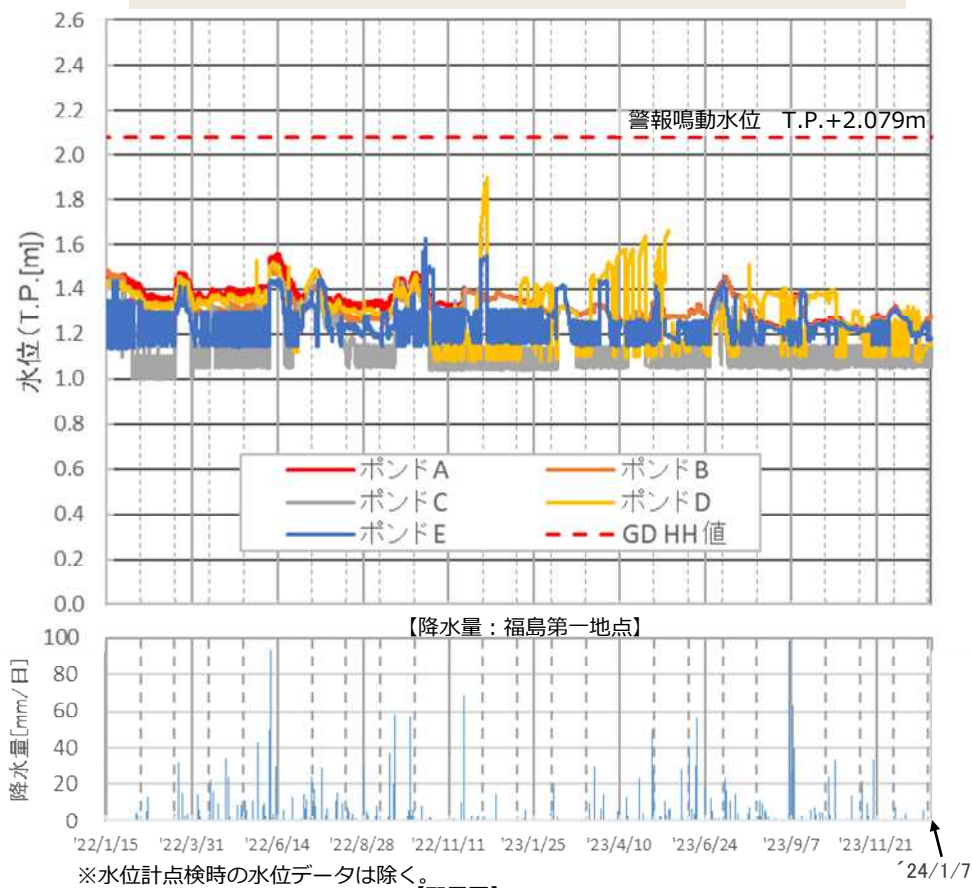
地下水ドレンの稼働状況について

2023/1/19



【地下水ドレンポンド水位】

ポンドDの改良工事に伴う停止 '22.7/4~7/8
 ポンドCの改良工事に伴う停止 '22.6/27~7/1, '22.9/26~'22.9/30
 ポンドEの改良工事に伴う停止 '22.2/7~2/11, '22.8/1~8/5



■ 地下水ドレン集水タンク及びT/B移送量 (左表)、
 ウェルポイントT/B移送量 (右表) [m³/日]

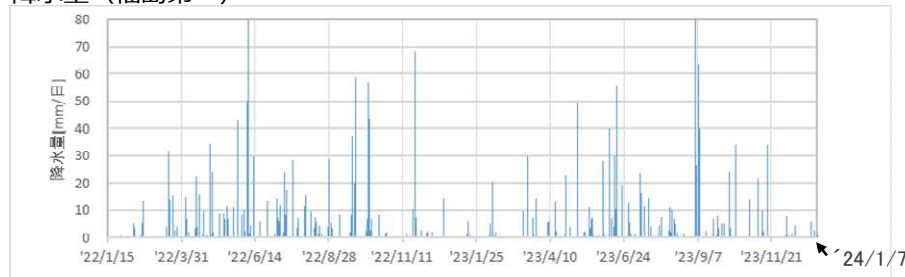
前日0:00より24時間

地下水ドレン	中継タンクA		中継タンクB		中継タンクC		集水タンク移送量合計	T/B移送量合計	移送量合計*	ウェルポイント			
	集水タンク	T/B	集水タンク	T/B	集水タンク	T/B				#1-2間	#2-3間	#3-4間	合計*
12/4	0	0	2	0	0	0	2	0	2	7	0	0	7
12/5	0	0	19	0	0	0	19	0	19	7	0	0	7
12/6	0	0	40	0	0	0	40	0	40	7	0	0	7
12/7	0	0	58	0	0	0	58	0	58	10	0	0	10
12/8	0	0	79	0	0	0	79	0	79	8	0	0	8
12/9	0	0	78	0	0	0	78	0	78	8	0	0	8
12/10	0	0	74	0	0	0	74	0	74	7	0	0	7
12/11	0	0	72	0	0	0	72	0	72	7	0	0	7
12/12	0	0	72	0	0	0	72	0	72	7	0	0	7
12/13	0	0	72	0	0	0	72	0	72	7	0	0	7
12/14	0	0	76	0	2	0	78	0	78	7	0	0	7
12/15	0	0	78	0	0	0	78	0	78	4	0	0	4
12/16	0	0	81	0	0	0	81	0	81	7	0	0	7
12/17	0	0	78	0	0	0	78	0	78	7	0	0	7
12/18	0	0	84	0	0	0	84	0	84	4	0	0	4
12/19	0	0	89	0	0	0	89	0	89	7	0	0	7
12/20	0	0	89	0	16	0	105	0	105	4	0	0	4
12/21	0	0	90	0	33	0	123	0	123	4	0	0	4
12/22	0	0	87	0	20	0	107	0	107	7	0	0	7
12/23	0	0	78	0	0	0	78	0	78	11	0	0	11
12/24	0	0	72	0	0	0	72	0	72	8	0	0	8
12/25	0	0	35	0	0	0	35	0	35	8	0	0	8
12/26	0	0	32	0	0	0	32	0	32	7	0	0	7
12/27	0	0	71	0	0	0	71	0	71	7	0	0	7
12/28	0	0	42	0	0	0	42	0	42	4	0	0	4
12/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7
12/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
12/31	0	0	1	0	0	0	1	0	1	4	0	0	4
1/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7
1/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
1/3	0	0	2	0	0	0	2	0	2	7	0	0	7
1/4	0	0	0	0	7	0	7	0	7	4	0	0	4
1/5	0	0	1	0	23	0	24	0	24	4	0	0	4
1/6	0	0	0	0	27	0	27	0	27	4	0	0	4
1/7	0	0	0	0	26	0	26	0	26	4	0	0	4
平均	0	0	41	0	7	0	47	0	47	6	0	0	6

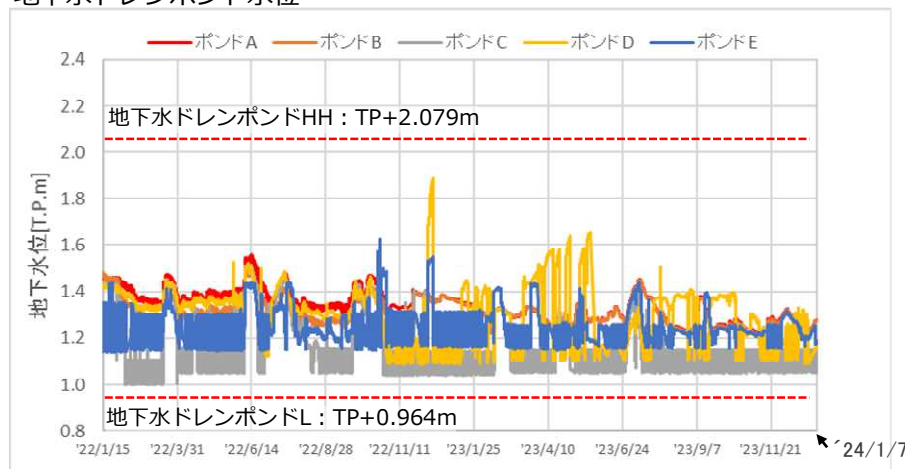
※合計値は小数点第一位のデータを合計しているため、個々のデータを合計した数値と合計値に差異がある場合がある。

地下水ドレン稼働状況および水位変化状況

降水量（福島第一）

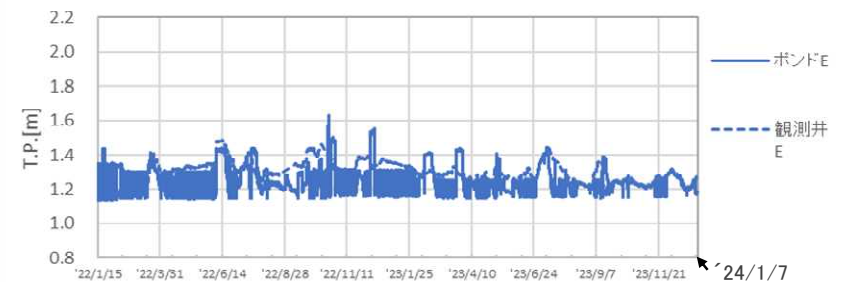
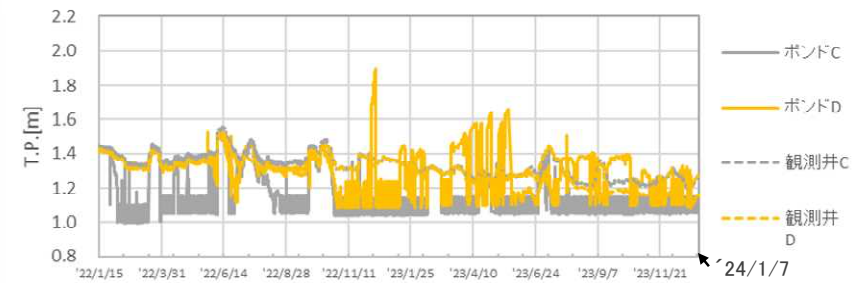
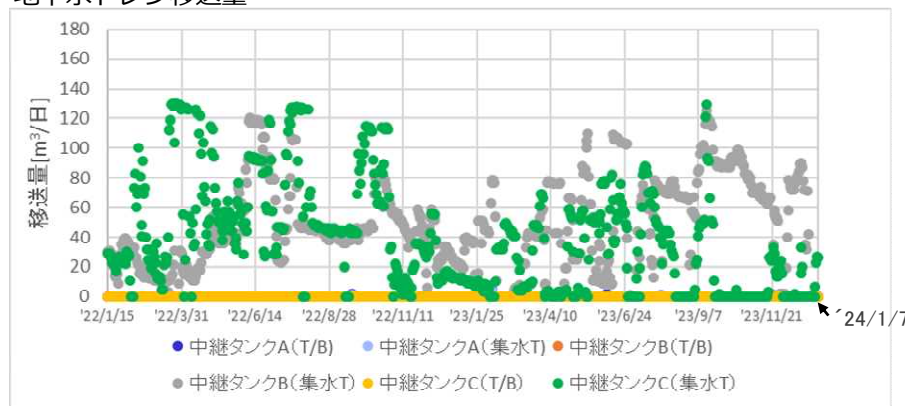


地下水ドレンポンド水位



※記載グラフについて、水位計点検時の水位データは除く。

地下水ドレン移送量



- 通常時はポンドC～Dを稼働し、ポンドCの設定水位を一番低くして、H3の拡散抑制を継続。
- 集水タンクのH-3,Sr濃度上昇抑制のため、サブドレンの稼働状況を踏まえて、各ポンドの設定水位の変更及び流量調整等を都度、実施。
- また、観測井水位と降雨予報も踏まえ、適宜、ポンドの稼働や観測井からの揚水を実施。
- 現時点における設定水位及び稼働状況

	H値	L値
ポンドA	T.P.1200mm	～ 1000mm
ポンドB	T.P.1200mm	～ 1000mm
ポンドC	T.P.1150mm	～ 1050mm
ポンドD	T.P.1250mm	～ 1100mm
ポンドE	T.P.1250mm	～ 1150mm

【稼働状況】
 観測井の水位変動状況等に応じて稼働
 観測井の水位変動状況等に応じて稼働
 稼働中（流量調整を適宜実施）
 稼働中（流量調整を適宜実施）
 稼働中（流量調整を適宜実施）

◆ 中継タンク

- セシウム137 ; 中継タンクBは、5~10Bq/L程度、あるいは検出限界値 (ND) で推移している。
中継タンクCは、30~90Bq/L程度で推移。
- 全β ; 中継タンクBは、1,000~2,000Bq/L程度で推移。
中継タンクCは、500Bq/L程度で推移。
- トリチウム ; 中継タンクBは、500~1,500Bq/L程度で推移。
中継タンクCは、300Bq/L程度で推移。

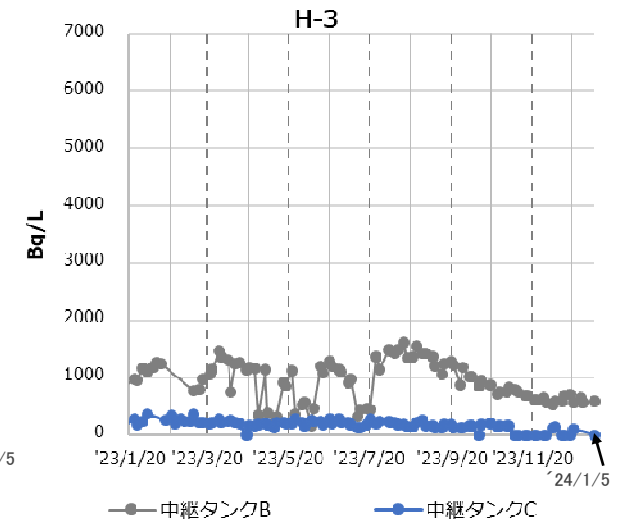
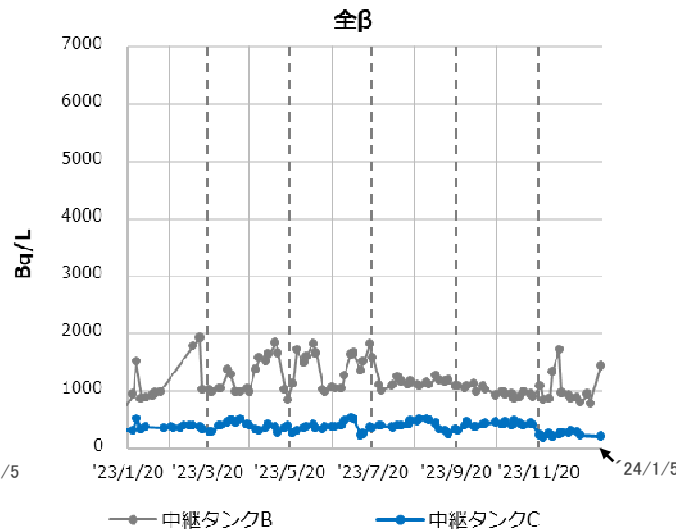
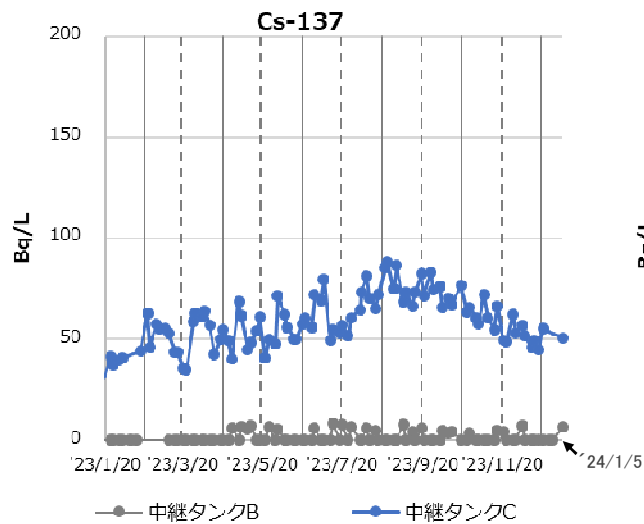
(記載データ採取日)

中継タンクA ; 2017/12/8*

中継タンクB,C ; 2024/1/5 (単位) Bq/L

中継タンク	セシウム137	全β	トリチウム
A	0	0	0
B	6.6	1400	600
C	51	200	<120

※ ポンドA非稼働のため
2017/12/8以降サンプリング休止



<参考> 地下水ドレン汲み上げ水の水質 (ポンド別)

◆ ポンド

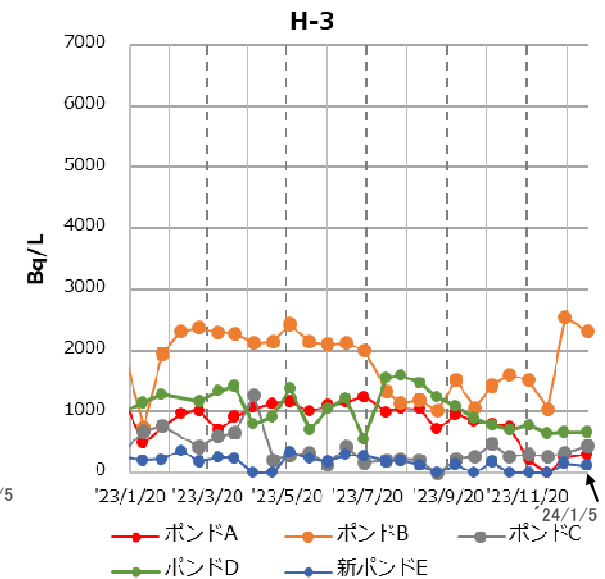
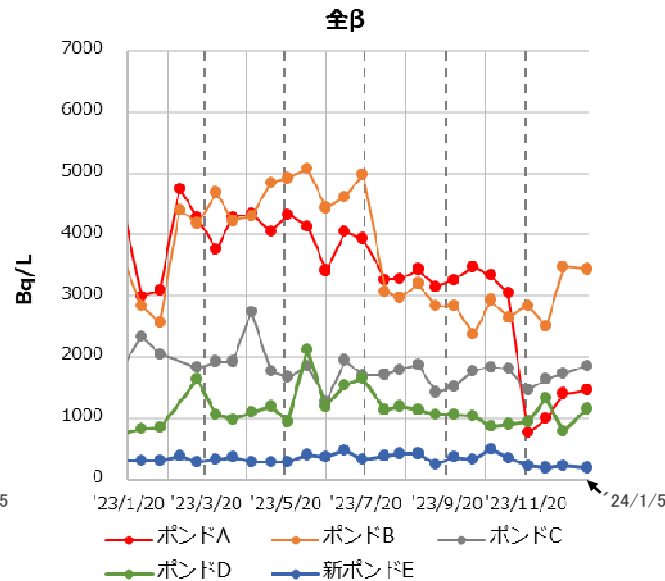
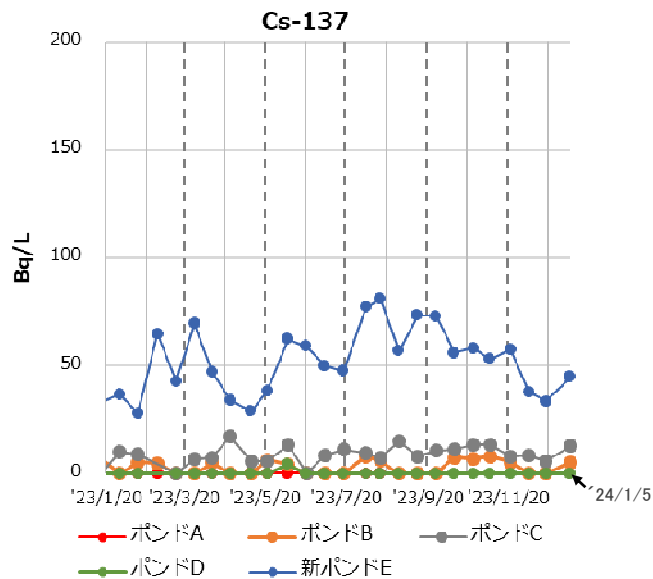
- セシウム137 ; ポンドA,B,C,Dは、10~20Bq/L程度で推移。
ポンドEは、25~75Bq/L程度で推移。
- 全β ; ポンドAは、3,000~5,000Bq/L程度で推移していたが、
2023年11月から1,000Bq/L程度に減少している。
ポンドBは、3,000~5,000Bq/L程度で推移。
ポンドC,Dは、1,000~2,500Bq/L程度で推移。
ポンドEは、500Bq/L程度で推移。
- H-3 ; ポンドAは、500~1,000Bq/L程度で推移。
ポンドBは、1,000~2,500Bq/L程度で推移。
ポンドCは、500Bq/L程度で推移。
ポンドDは、500~1,500Bq/L程度で推移。
ポンドEは、300Bq/L程度で推移。

(記載データ採取日)

2024/1/5

(単位) Bq/L

ポンド	セシウム137	全β	H-3
A	<5.1	1500	300
B	5.4	3400	2300
C	13	1900	450
D	<4	1200	670
E	45	210	120



サブドレン稼働状況について

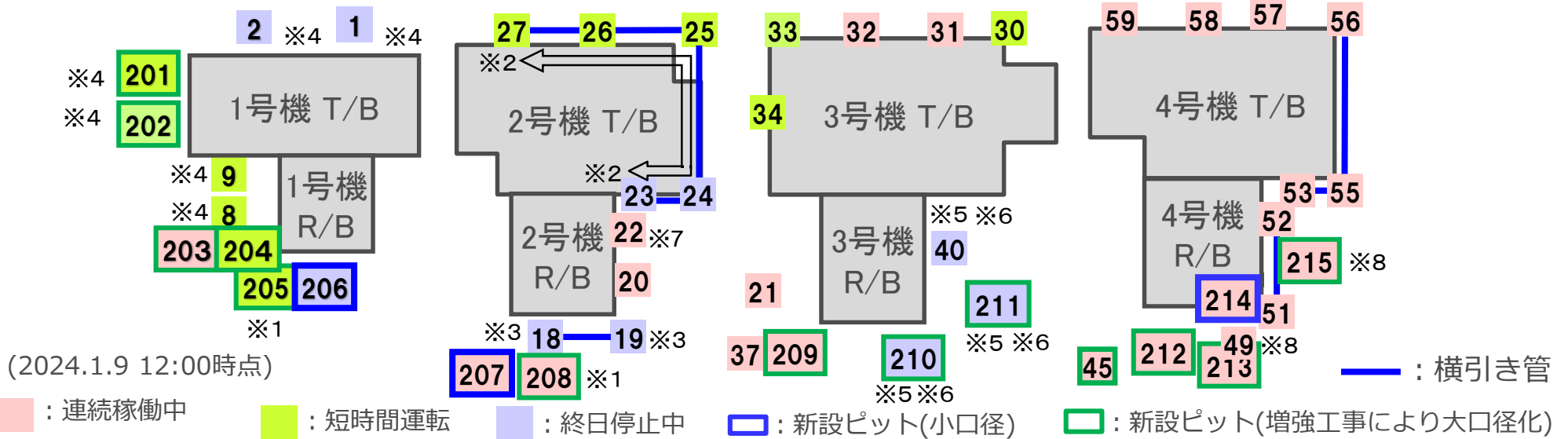
2024年1月19日

東京電力ホールディングス株式会社

サブドレン稼働概要

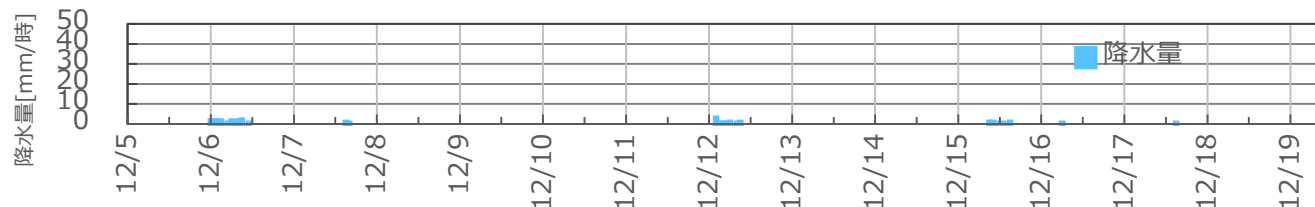
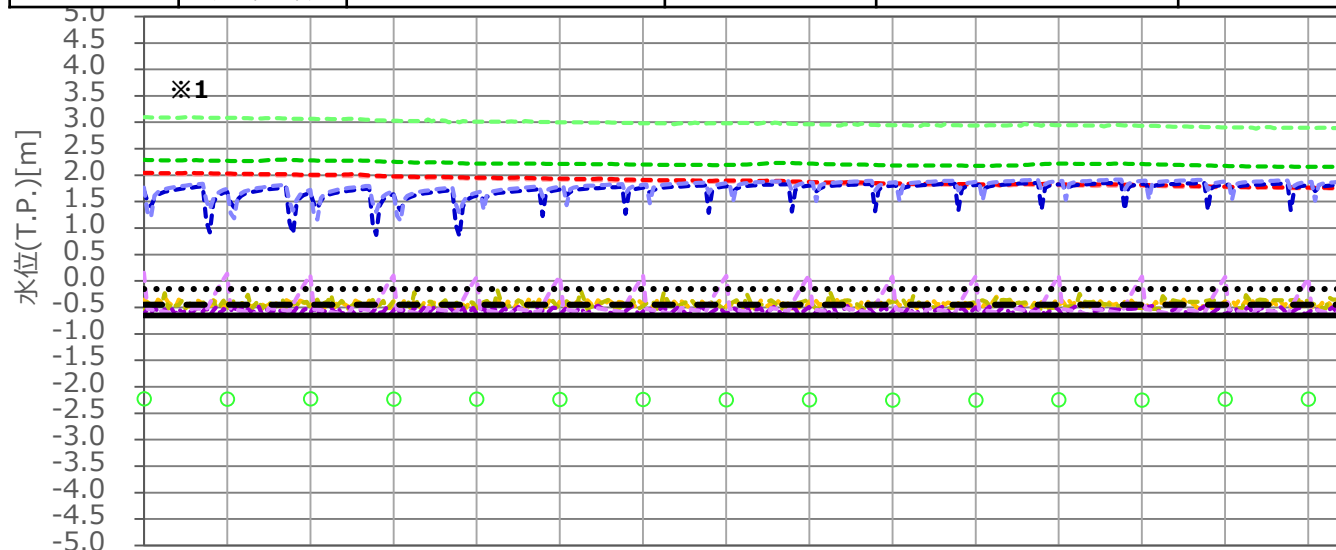
対象ピット	期間	設定値(m)		
		L値	H値(大口徑)	H値(小口径)
周辺	2020/2/7～	T.P.-0.15	T.P.0.05	T.P.0.350
	2020/2/18～	T.P.-0.35	T.P.-0.15	T.P.0.150
	2020/11/12～	T.P.-0.45	T.P.-0.25	T.P.0.050
	2020/11/24～	T.P.-0.55	T.P.-0.35	T.P.-0.050
	2021/5/13～	T.P.-0.65	T.P.-0.45	T.P.-0.150
No.205, No.208 ※1	2021/5/13～	T.P.-0.20	T.P.0.00	-
No.23～27 ※2	2020/2/18～	T.P.-0.35	T.P.-0.15	-
No.18 ※3	2020/8/7～	T.P.0.50	T.P.0.70	-
No.19 ※3		T.P.0.70	T.P.0.90	-
No.1,2,8,9,201,202 ※4		2020/11/24～	T.P.-0.55	T.P.-0.35
No.40 ※5,6	2021/9/13～	T.P.1.50	T.P.1.70	-
No.210,211 ※5,6		T.P.2.00	T.P.2.20	-
No.40 ※5,6		T.P.1.00	T.P.1.20	-
No.210,211 ※5,6	2021/9/21～	T.P.1.50	T.P.1.70	-
	2022/3/10～	T.P.1.40	T.P.1.60	-
	2022/10/3～	T.P.1.10	T.P.1.30	-
	2023/12/12～	T.P.1.00	T.P.1.20	-
	2023/12/26～	T.P.0.90	T.P.1.10	-
No.22 ※7	2023/5/23～	T.P.0.30	T.P.0.50	-
No.49,215 ※8	2023/6/8～	T.P.-0.20	T.P.0.00	-

- ※1 トリチウム濃度の高い地下水の汲上を抑制するために、No.206,207ピットより水位設定値を高く設定している。
- ※2 No.23～27については、2020/2/18～の設定値に据え置き。理由は、ポンプ停止時の水位上昇が遅いため、大雨の際の建屋水位上昇に備えて設定値を下げないこととした。
- ※3 No.18,19については、溢水防止を目的とした連続運転を続けられるようにするため、水位設定値を高くしてトリチウム濃度を抑制している。
- ※4 No.1,2,8,9,201,202については、2020/11/24～の設定値に据え置き。理由は、※2と同様。
- ※5 No.40はピット内への油の引込みを防止するため水位を高くし、No.210,211は古い連結管を通してNo.40からの油の引込みを防ぐため、より高く設定している。
- ※6 2022/4/21に確認された3号機起動変圧器からの油漏れ事象により、No.40,210,211ピットを停止中。
- ※7 トリチウム濃度生じることなく連続運転を行うことにより、大雨時の水位上昇による建屋への流入量増加を防ぐために、水位設定値を高くした。
- ※8 No.5中継タンクにおける鉄酸化細菌の増殖抑制のため、鉄分濃度の高いNo49,215の汲上量を減らすために、水位設定値を高くした。

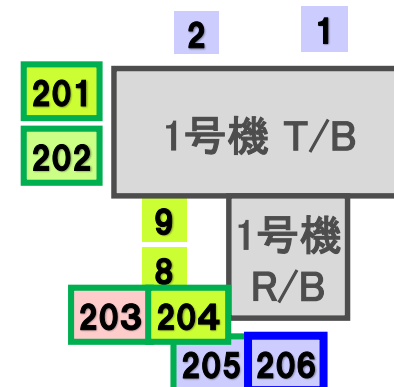


至近の水位変動 (1号機)

	運転状況	備考		運転状況	
---	1	停止	---	203(N3)	連続運転
---	2	停止	---	204(N4)	短時間運転
---	8	短時間運転	---	205(N5)	停止 ※1
---	9	短時間運転	---	206(N6)	停止 ※1
---	201(N1)	短時間運転	○	#1 R/B	
---	202(N2)	短時間運転			



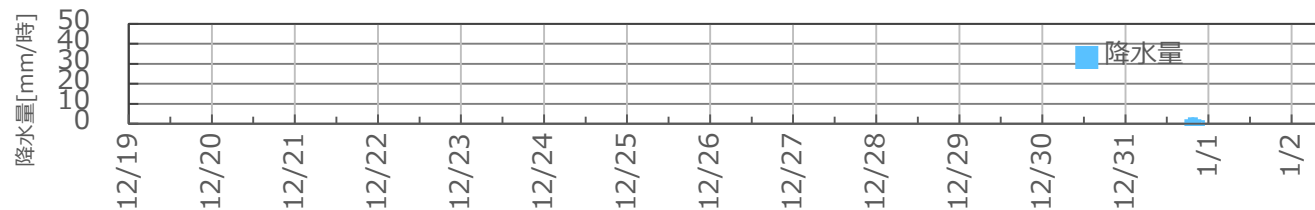
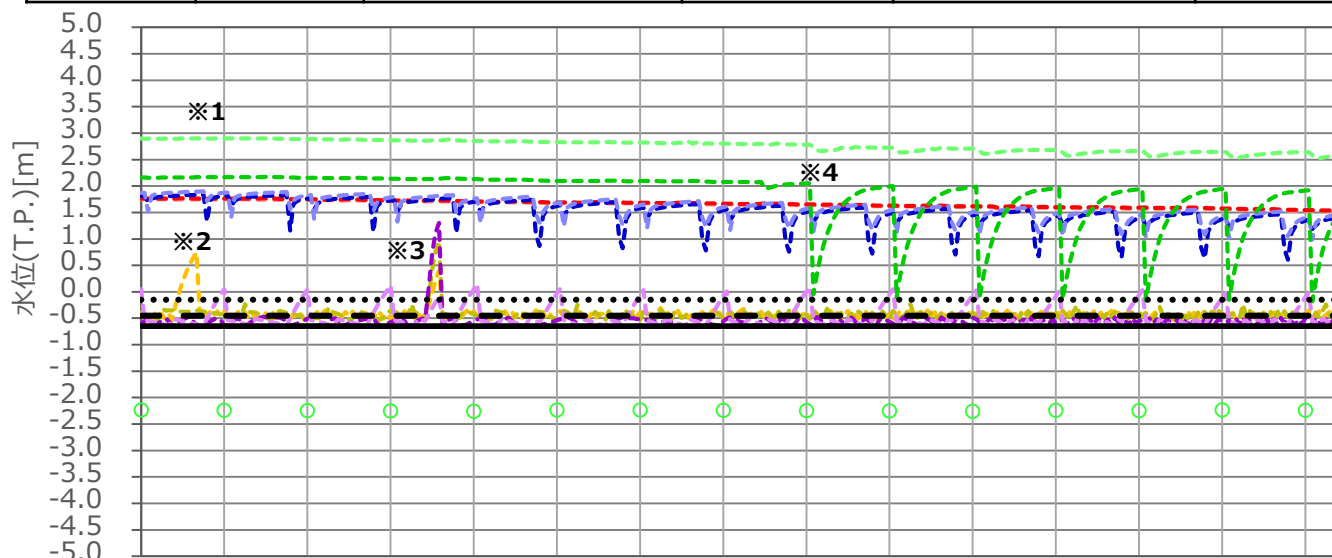
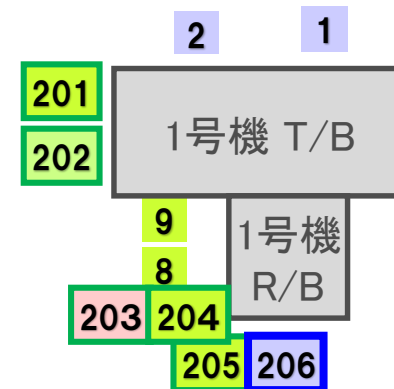
①周辺ピット L値
 ②周辺ピット H値
 ③新設ピット H値



※1
 No.206ピットは、移送配管の点検、手入れを実施するため、11/8以降運転を停止。
 No.206ピットと移送配管を共有しているNo.205ピットについても終日停止。

至近の水位変動 (1号機)

	運転状況	備考		運転状況	
---	1 停止		---	203(N3) 連続運転	※3
---	2 停止		---	204(N4) 短時間運転	※3
---	8 短時間運転		---	205(N5) 短時間運転	※4
---	9 短時間運転		---	206(N6) 停止	※1
---	201(N1) 短時間運転	※2、※3	○	#1 R/B	
---	202(N2) 短時間運転	※2、※3			



①周辺ピットL値
 ②周辺ピットH値
 ③新設ピットH値

※1
No.206ピットは、移送配管の点検、手入れを実施するため、11/8以降運転を停止。

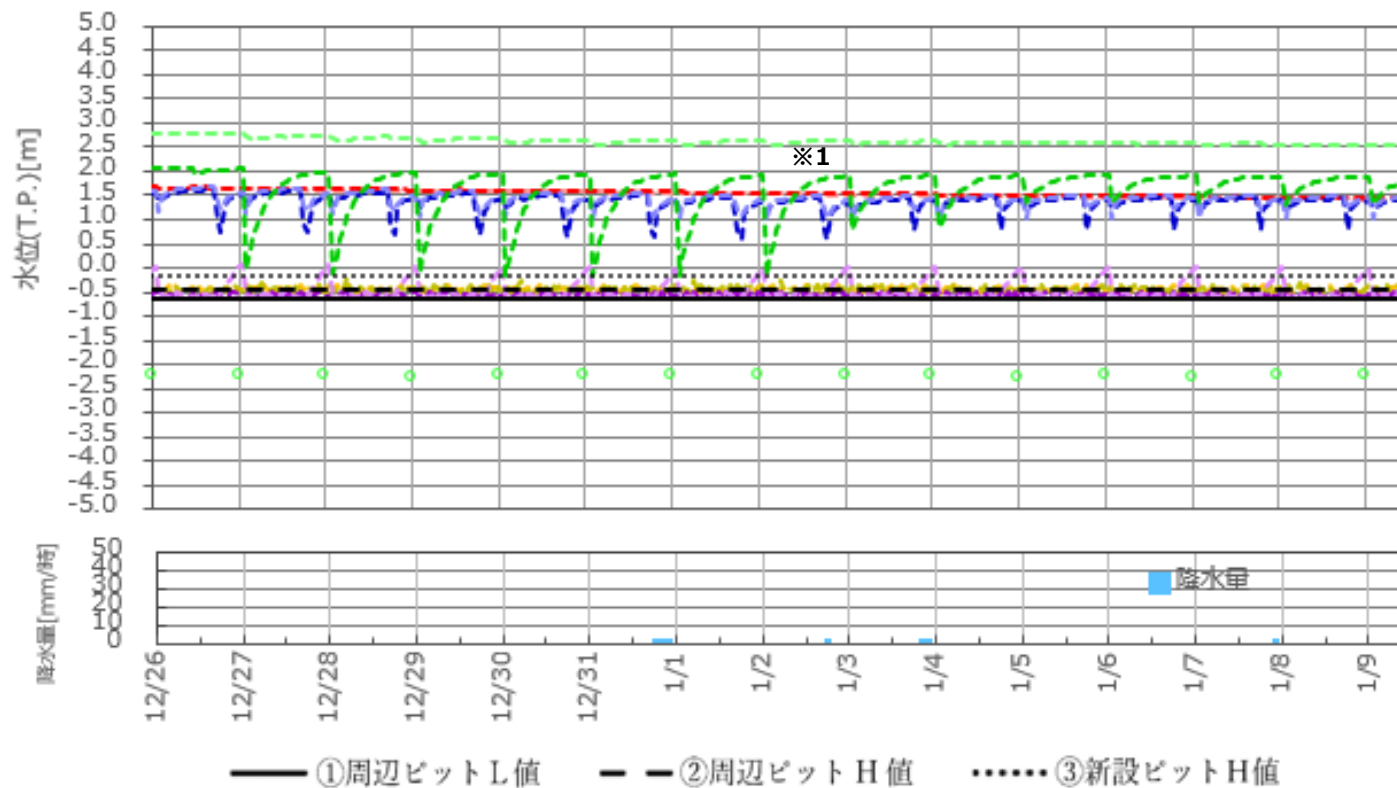
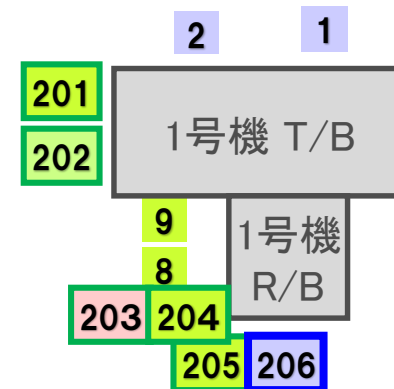
※2
No.201、202ピットは、ファインバブル確認試験のため運転停止(12/19)

※3
No.1～5中継系統の各ピットは、サブドレン集水設備計装品点検手入れ工事に伴い運転停止(12/22)

※4
No.205ピットは、No.206ピットと移送配管を共有しているため、11/8以降運転を停止していたが、移送配管を一時的に分離したうえで、12/27に1時間/日の短時間運転を再開した。

至近の水位変動 (1号機)

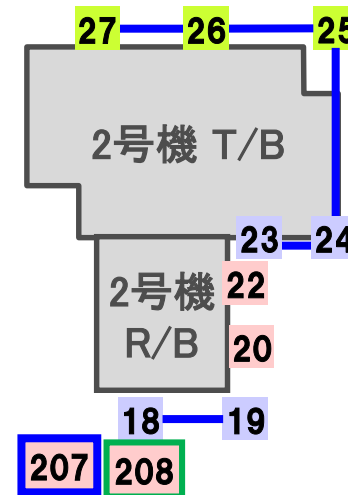
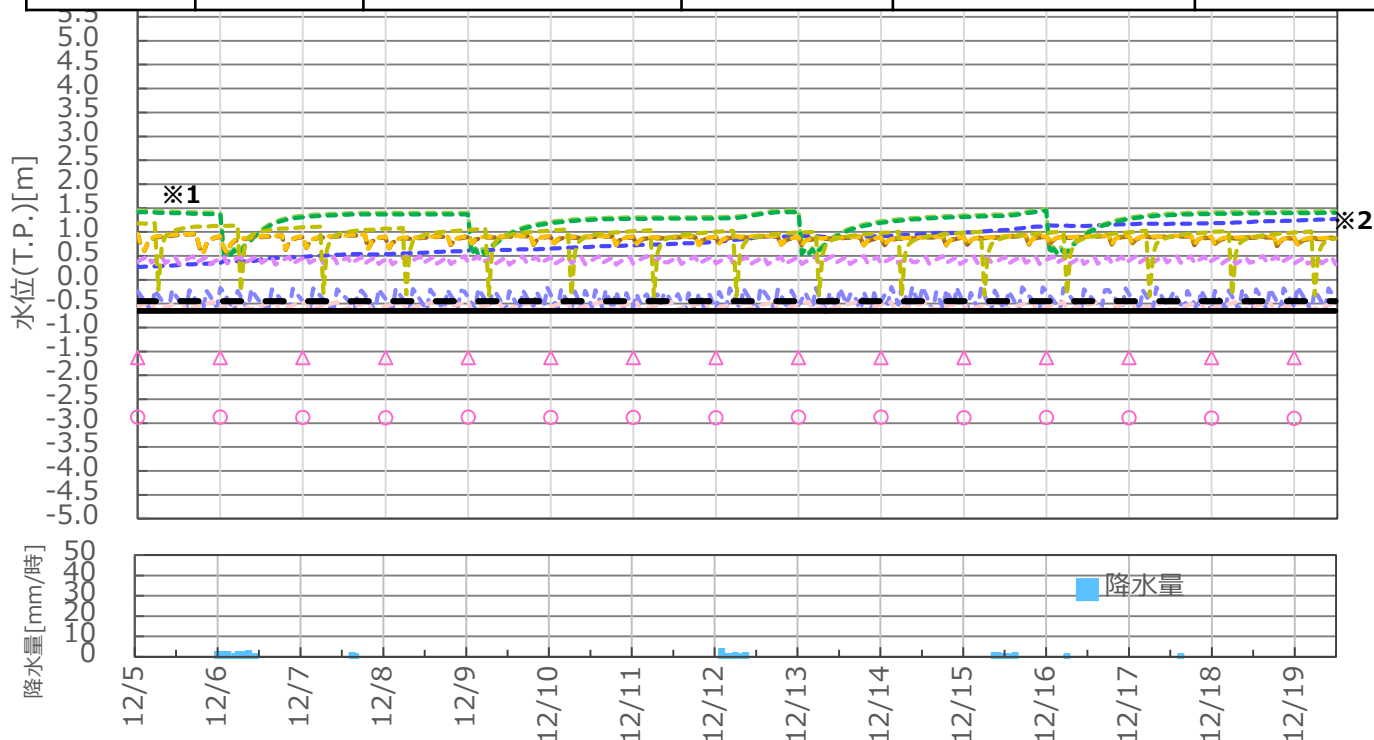
	運転状況	備考		運転状況	
----- 1	停止		----- 203(N3)	連続運転	
----- 2	停止		----- 204(N4)	短時間運転	
----- 8	短時間運転		----- 205(N5)	短時間運転	※1
----- 9	短時間運転		----- 206(N6)	停止	
----- 201(N1)	短時間運転		○ #1 R/B		
----- 202(N2)	短時間運転				



※1
No.205ピットは運転時間短縮 (1h⇒30min)
により水位が上昇

至近の水位変動 (2号機)

	運転状況	備考		運転状況	
--- 207(N7)	連続運転		--- 22	連続運転	
--- 208(N8)	連続運転	※2	--- 23	停止	
--- 18	停止	※1	--- 24	停止	
--- 19	停止	※1	--- 25	短時間運転	
--- 20	連続運転		--- 26	短時間運転	
			--- 27	短時間運転	
△ #2 T/B			○ #2 R/B		



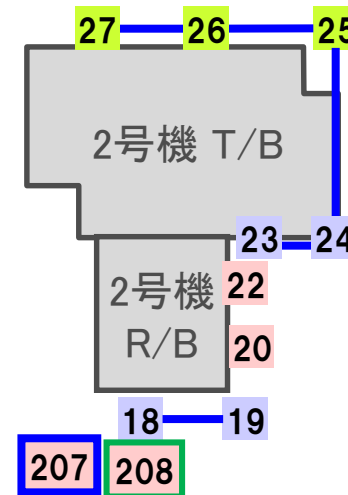
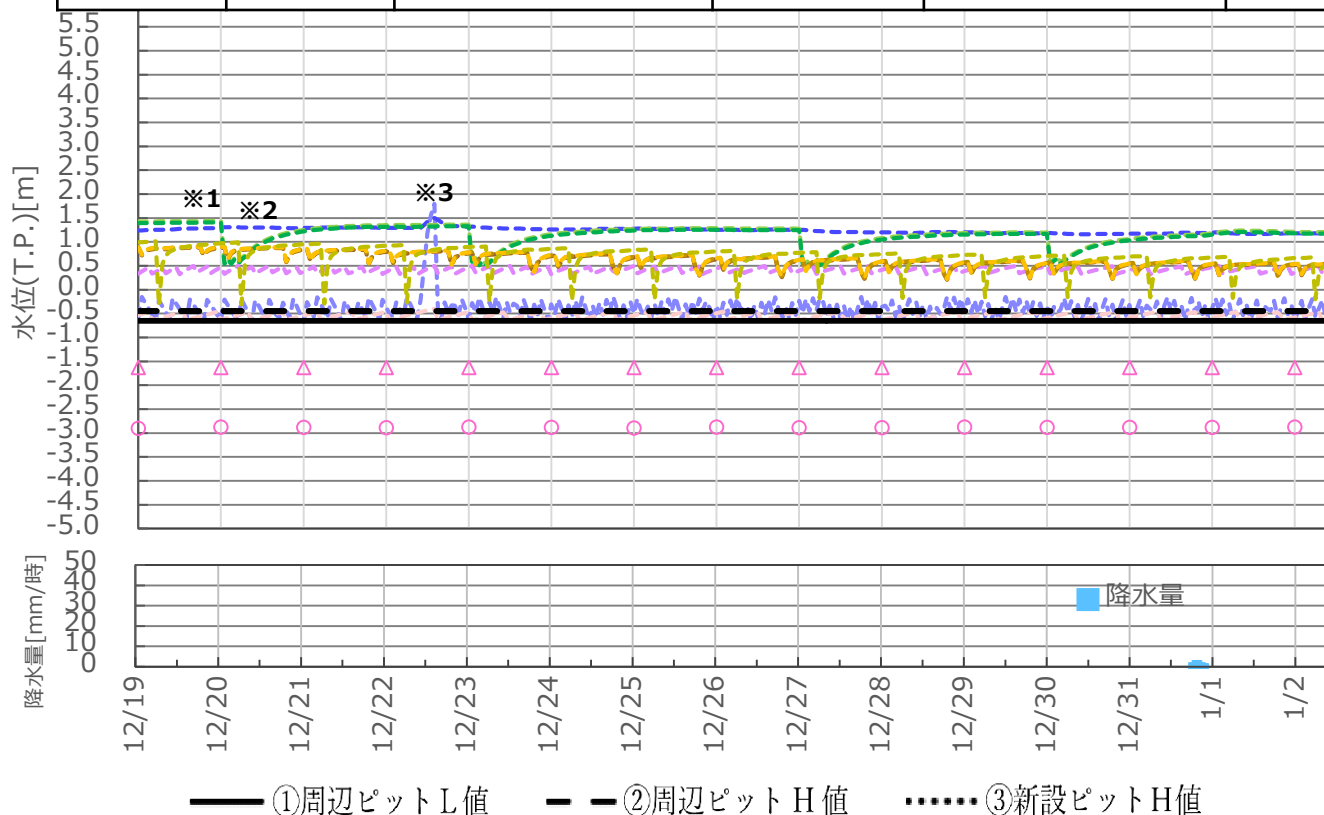
※1
No.18・19連結ピットは、No.19への油流入による停止後に、油を回収したうえで10/4にNo.18の運転を再開。
10/11以降は、No.18ピットについて、毎週水曜日および土曜日に6hの運転を実施。No.19ピットは、引き続き運転停止としている。

※2
No.208ピットは、ポンプ流量の低下に伴い水位が上昇 (11/27～)

—— ①周辺ピットL値 - - ②周辺ピットH値 ③新設ピットH値

至近の水位変動 (2号機)

	運転状況	備考		運転状況	
--- 207(N7)	連続運転	※3	--- 22	連続運転	※3
--- 208(N8)	連続運転	※2、※3	--- 23	停止	
--- 18	停止	※1	--- 24	停止	
--- 19	停止	※1	--- 25	短時間運転	
--- 20	連続運転	※3	--- 26	短時間運転	
			--- 27	短時間運転	
△ #2 T/B			○ #2 R/B		



※1
No.18・19連結ピットは、No.19への油流入による停止後に、油を回収したうえで10/4にNo.18の運転を再開。

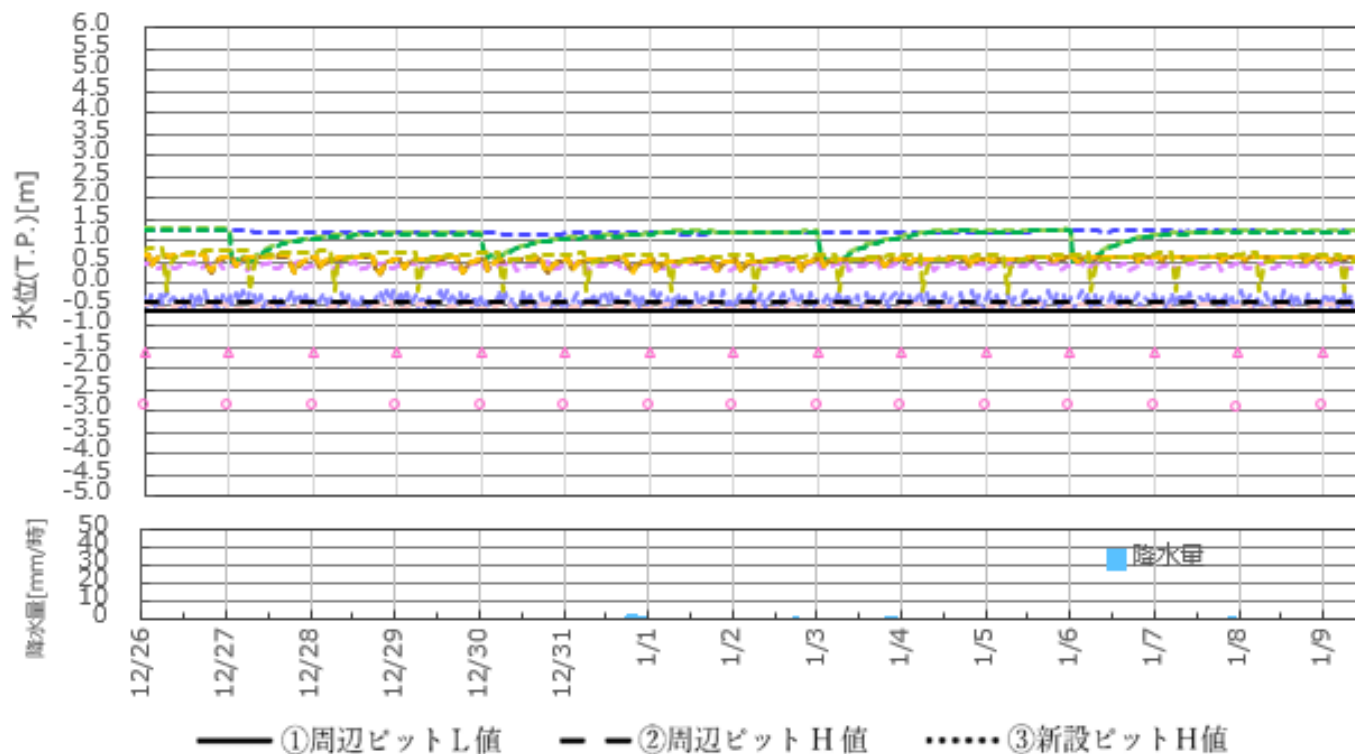
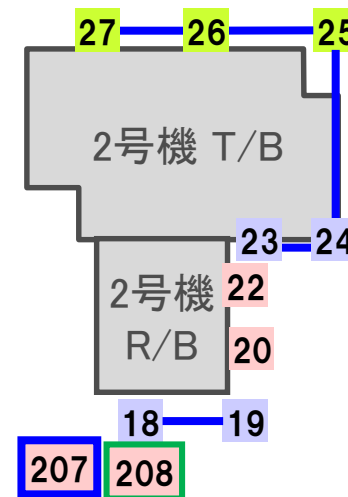
10/11以降は、No.18ピットについて、毎週水曜日および土曜日に6hの運転を実施。No.19ピットは、引き続き運転停止としている。

※2
No.208ピットは、ポンプ流量の低下に伴い水位が上昇 (11/27～)

※3
No.1～5中継系統の各ピットは、サブドレン集水設備計装品点検手入れ工事に伴い運転停止(12/22)

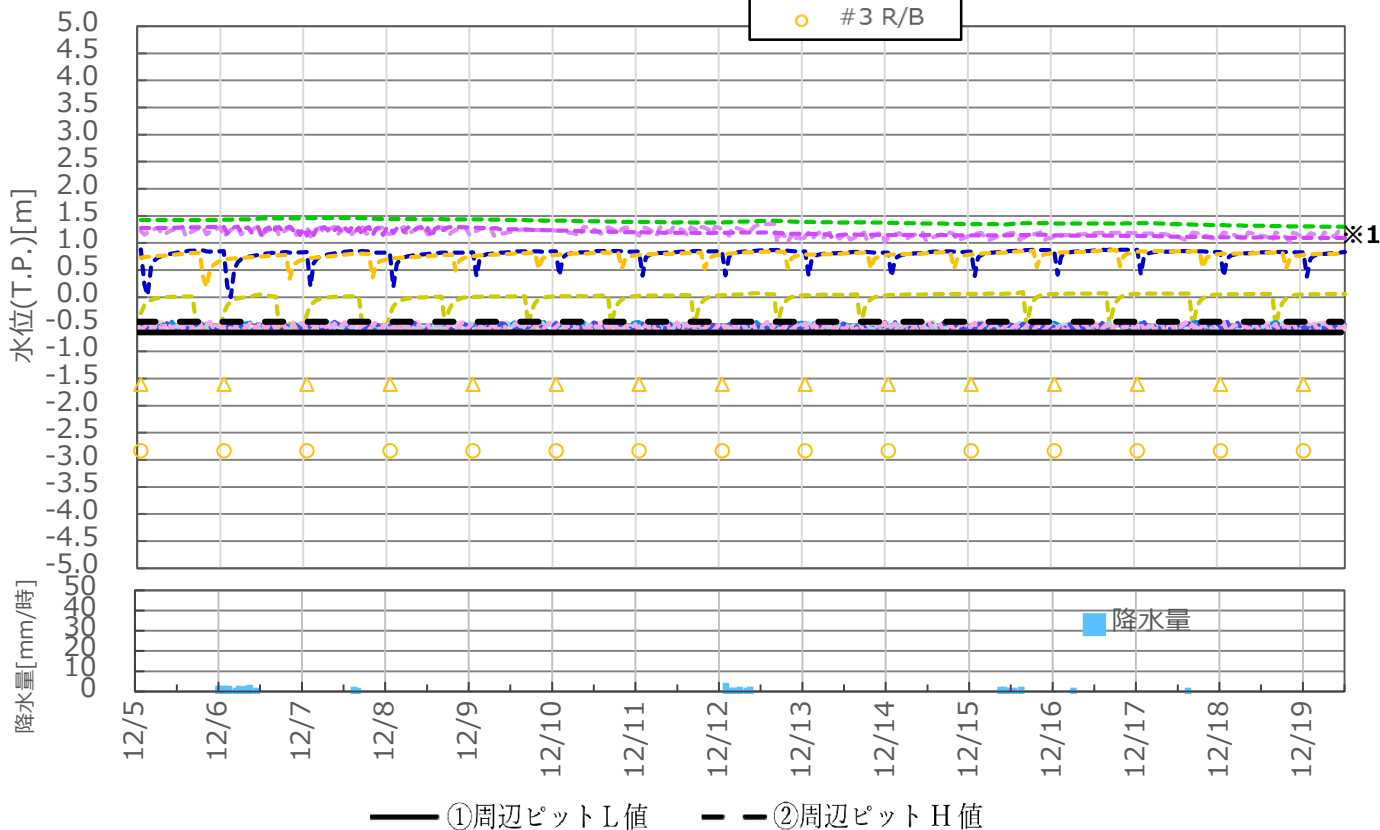
至近の水位変動 (2号機)

	運転状況	備考		運転状況	
--- 207(N7)	連続運転		--- 22	連続運転	
--- 208(N8)	連続運転		--- 23	停止	
--- 18	停止		--- 24	停止	
--- 19	停止		--- 25	短時間運転	
--- 20	連続運転		--- 26	短時間運転	
			--- 27	短時間運転	
△ #2 T/B			○ #2 R/B		



至近の水位変動 (3号機)

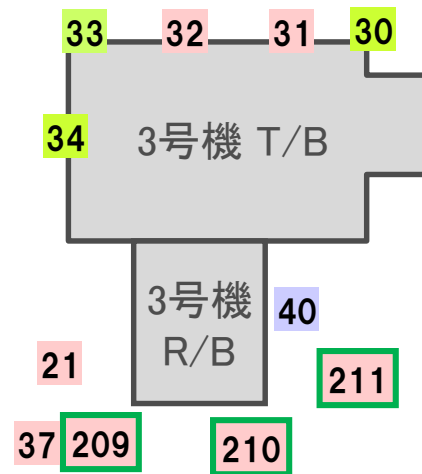
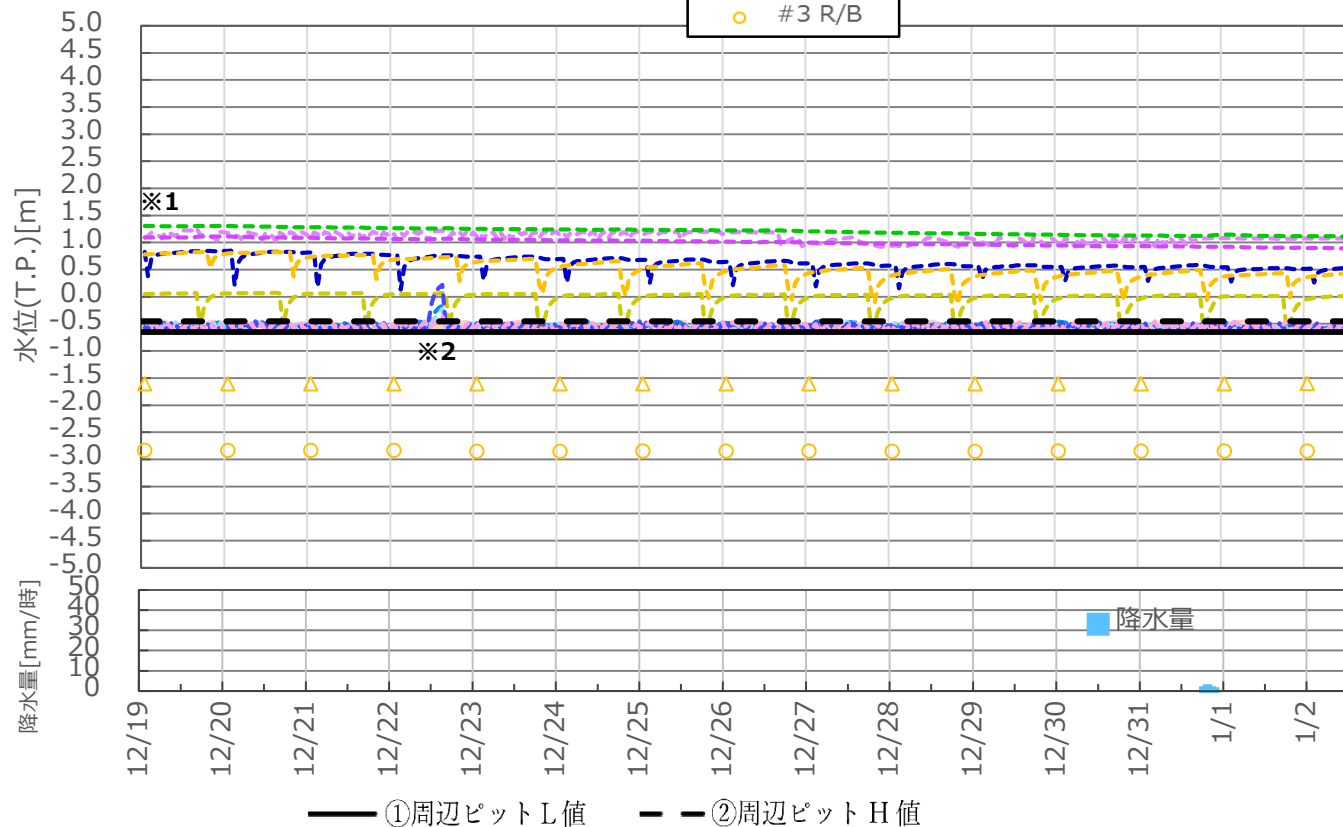
	運転状況	備考		運転状況	備考
--- 30	短時間運転		--- 40	停止	
--- 31	連続運転		--- 209(N9)	連続運転	
--- 32	連続運転		--- 210(N10)	短時間運転	※1
--- 33	短時間運転		--- 211(N11)	短時間運転	※1
--- 34	短時間運転		--- 21	連続運転	
--- 37	連続運転		△ #3 T/B		
			○ #3 R/B		



※1
 No.210、No.211ピットは、No.4中継系統
 の設備点検に伴い運転停止(12/19)

至近の水位変動 (3号機)

	運転状況	備考		運転状況	備考
--- 30	短時間運転		--- 40	停止	
--- 31	連続運転	※1	--- 209(N9)	連続運転	※2
--- 32	連続運転	※1	--- 210(N10)	連続運転	※1、※2
--- 33	短時間運転		--- 211(N11)	連続運転	※1、※2
--- 34	短時間運転		--- 21	連続運転	※1
--- 37	連続運転	※1	△ #3 T/B		
			○ #3 R/B		

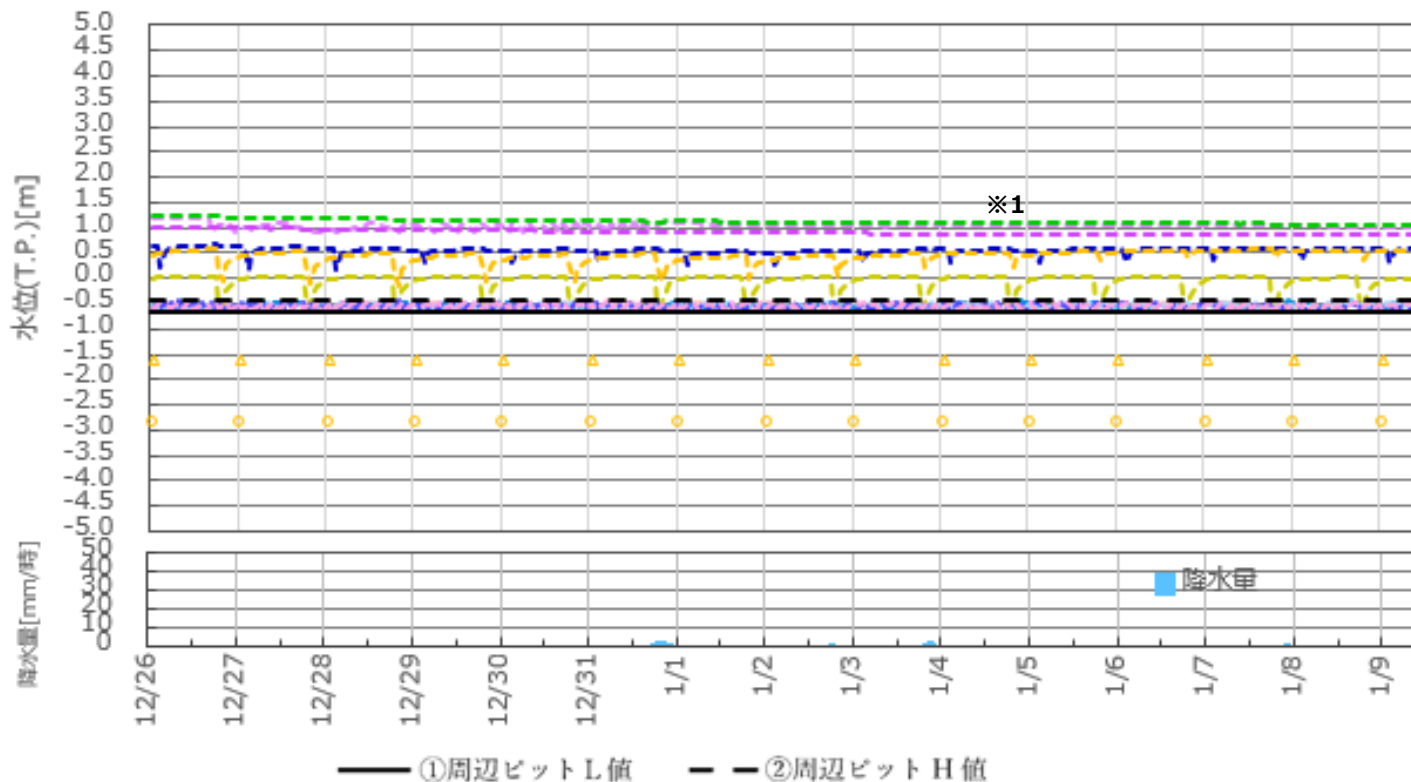
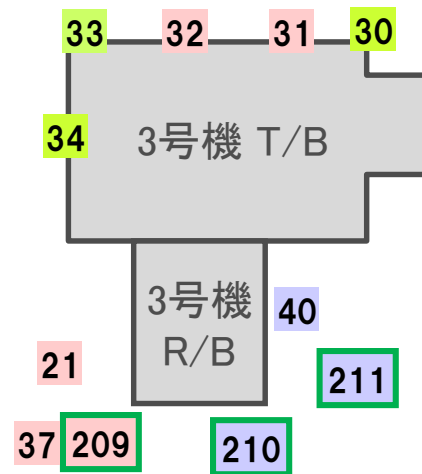


※1
No.210、No.211ピットは、No.4中継系統の設備点検に伴い運転停止(12/19)

※2
No.1～5中継系統の各ピットは、サブドレン集水設備計装品点検手入れ工事に伴い運転停止(12/22)

至近の水位変動 (3号機)

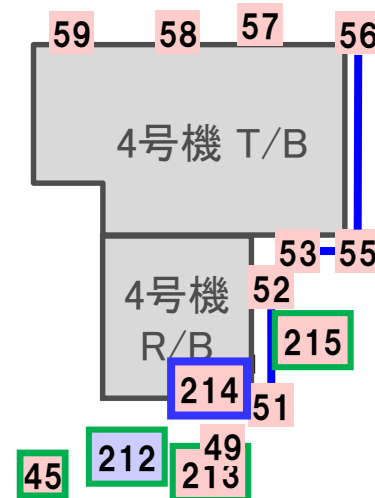
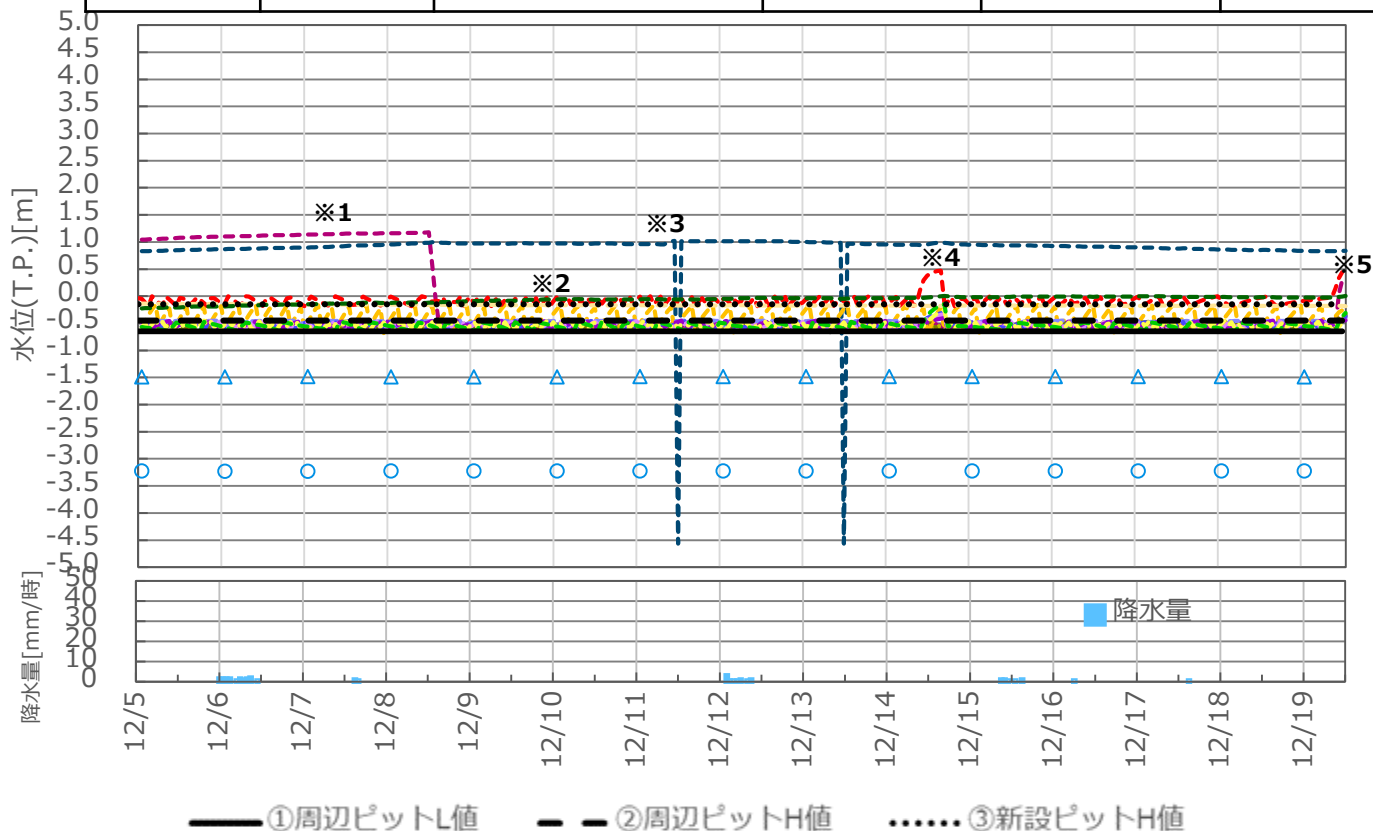
	運転状況	備考		運転状況	備考
--- 30	短時間運転		--- 40	停止	
--- 31	連続運転		--- 209(N9)	連続運転	
--- 32	連続運転		--- 210(N10)	連続運転	※1
--- 33	短時間運転		--- 211(N11)	連続運転	※1
--- 34	短時間運転		--- 21	連続運転	
--- 37	連続運転		△ #3 T/B		
			○ #3 R/B		



※1
No211は1/3サンプリング時に油分が検出されたため、周辺ピットであるNo.210と合わせて運転停止(1/4)

至近の水位変動 (4号機)

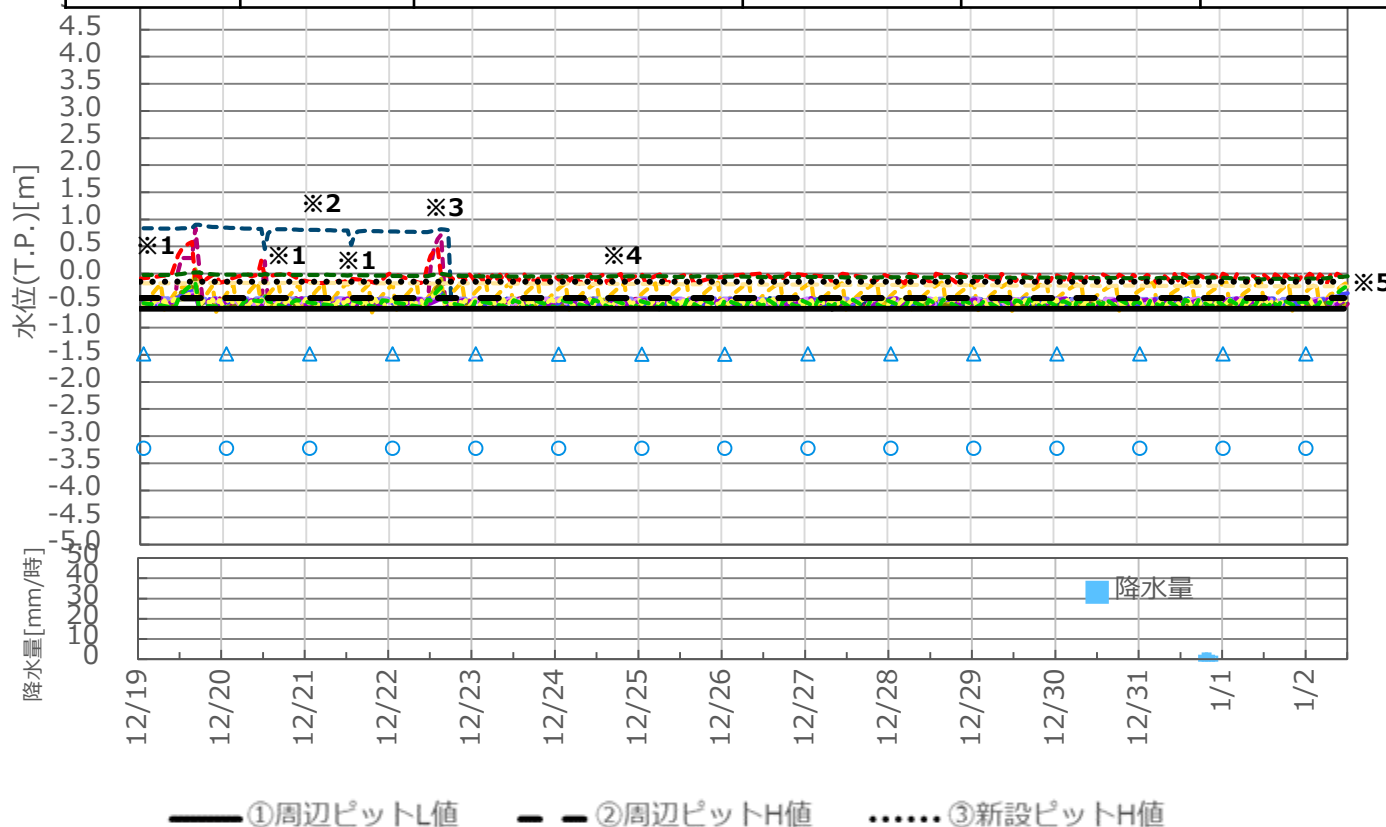
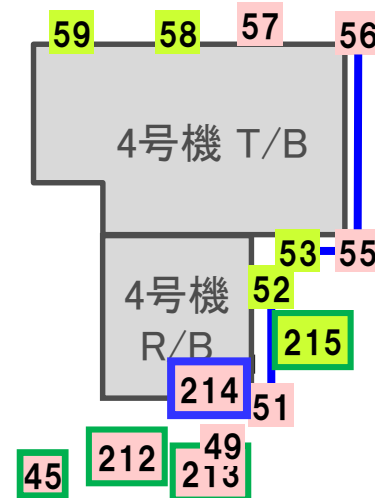
	運転状況	備考		運転状況	
--- 45	連続運転	※1、※5	--- 57	連続運転	※4、※5
--- 49	連続運転	※4、※5	--- 58	連続運転	※4、※5
--- 51	連続運転	※5	--- 59	連続運転	※2、※4、※5
--- 52	連続運転	※4、※5	--- 212(N12)	停止	※3
--- 53	連続運転	※4、※5	--- 213(N13)	連続運転	※5
--- 55	連続運転	※4、※5	--- 214(N14)	連続運転	※5
--- 56	連続運転	※4、※5	--- 215(N15)	連続運転	※4、※5
△ #4 T/B			○ #4 R/B		



- ※1
No.45ピットは、ポンプ流量低下により水位が上昇していたため、12/4～8にポンプ交換を実施。
- ※2
No.59ピットは、ポンプ流量の低下に伴い水位が上昇 (11/14～)
- ※3
No.212ピットは、ポンプ及び配管の改造により一時停止 (12/11～)
- ※4
No.5中継系統の各ピットは、中継タンク堆積物回収に伴う運転停止のため水位が上昇 (12/14)
- ※5
No.4およびNo.5中継系統の各ピットは、設備点検に伴う運転停止のため水位が上昇 (12/19)

至近の水位変動 (4号機)

	運転状況	備考		運転状況	
--- 45	連続運転	※1、※3	--- 57	連続運転	※1、※3
--- 49	連続運転	※1、※3	--- 58	短時間運転	※1、※3、※5
--- 51	連続運転	※1、※3	--- 59	短時間運転	※1、※3、※4、※5
--- 52	短時間運転	※1、※3、※5	--- 212(N12)	連続運転	※2、※3
--- 53	短時間運転	※1、※3、※5	--- 213(N13)	連続運転	※1、※3
--- 55	連続運転	※1、※3	--- 214(N14)	連続運転	※1、※3
--- 56	連続運転	※1、※3	--- 215(N15)	短時間運転	※1、※3、※5
△ #4 T/B			○ #4 R/B		



※1
No.4およびNo.5中継系統の各ピットは、設備点検に伴う運転停止のため水位が上昇 (12/19、12/20、12/21)

※2
No.212ピットは、ポンプ及び配管の改造により一時停止 (12/11~22)

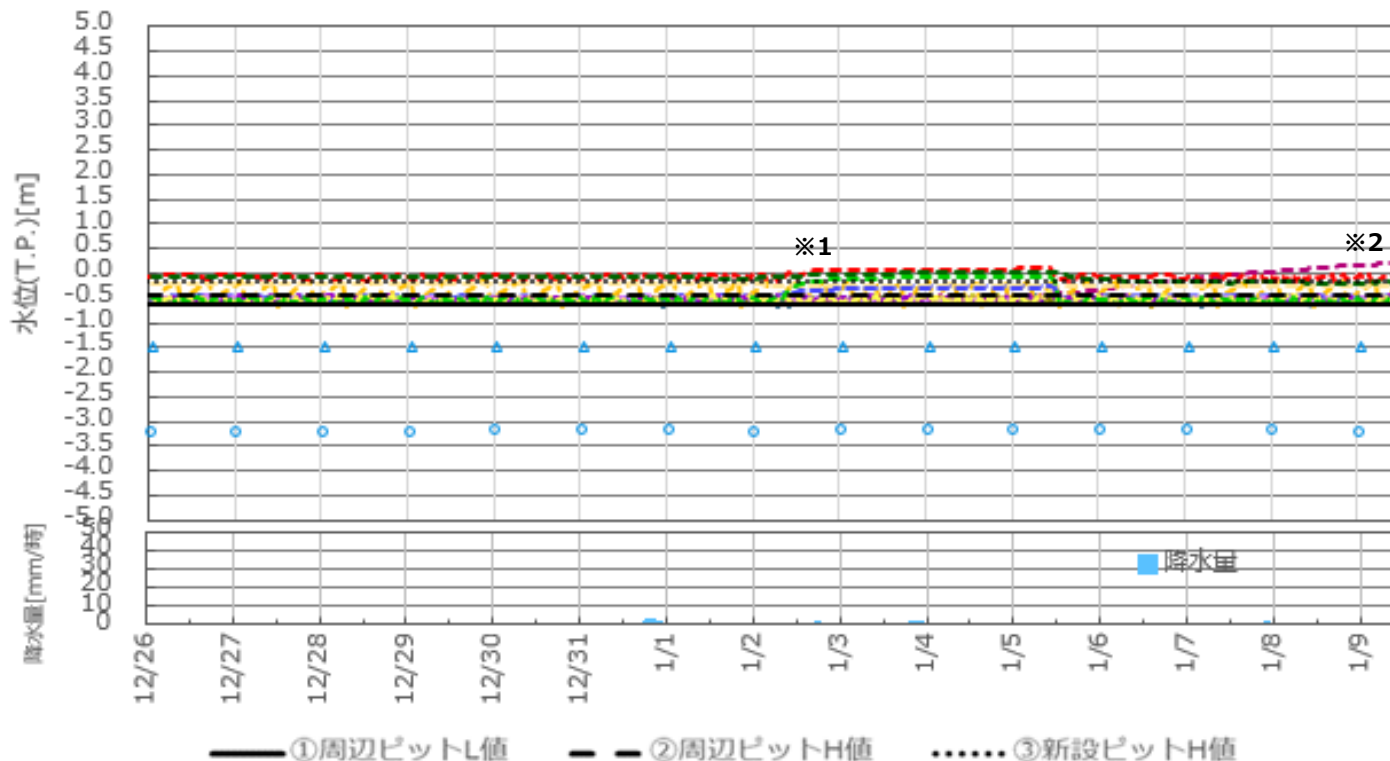
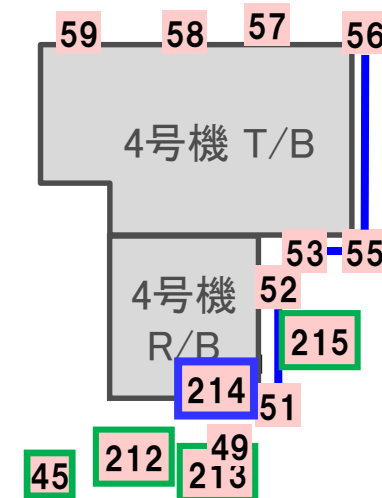
※3
No.1~5中継系統の各ピットは、サブドレン集水設備計装品点検手入れ工事に伴い運転停止(12/22)

※4
No.59ピットは、ポンプ流量の低下に伴い水位が上昇 (11/14~)

※5
No.52、53、58、59、215ピットは、No.5中継タンク転送ポンプの流量低下に伴い運転停止 (1/2~)

至近の水位変動（4号機）

	運転状況	備考		運転状況	
--- 45	連続運転	※2	--- 57	連続運転	
--- 49	連続運転	※1	--- 58	連続運転	※1
--- 51	連続運転		--- 59	連続運転	※1
--- 52	連続運転	※1	--- 212(N12)	連続運転	
--- 53	連続運転	※1	--- 213(N13)	連続運転	
--- 55	連続運転		--- 214(N14)	連続運転	
--- 56	連続運転		--- 215(N15)	連続運転	※1
△ #4 T/B			○ #4 R/B		



※1
52、53、58、59、215ピットは、
No.5中継タンク転送ポンプの流量低下に伴い
運転停止。Yストレーナ清掃後運転再開
(1/2~5)

※2
No.45ピットは、ポンプ流量の低下に伴い
水位が上昇 (1/5~)

サブドレン水質一覧(2024.1.17現在)

単位 : Bq/L

	建屋	ビット	セシウム 134	セシウム 137	全β	トリチウム	採取日
既設ビット	1号機	1	5.0	61	1,700	140	2023.12.15
			4.3	55	1,700	120	2023.12.29
		2	5.1	4.0	14,000	120	2023.12.15
			6.4	5.2	12,000	120	2023.12.29
		8	5.0	10	17	3,300	2024.1.6
			3.9	9.0	16	4,300	2024.1.13
		9	5.4	14	20	470	2024.1.6
			4.2	14	25	560	2024.1.13
		2号機	18	5.4	110	130	130
	5.0			110	130	130	2024.1.10
	19		6.8	180	210	130	2024.1.3
			6.0	180	180	130	2024.1.10
	20		4.0	3.3	10	680	2023.12.27
			4.5	4.2	11	660	2024.1.10
	21		4.9	4.6	10	420	2023.12.27
			6.0	5.6	11	310	2024.1.10
	22		4.2	21	62	150	2024.1.2
			4.6	24	58	170	2024.1.9
	23		4.5	160	180	620	2024.1.2
			3.9	160	250	810	2024.1.9
	24		5.5	150	190	790	2024.1.2
			4.6	140	190	830	2024.1.9
	25		37	2,100	3,200	17,000	2024.1.2
			41	2,300	3,400	21,000	2024.1.9
	26	18	930	1,600	8,400	2024.1.2	
		7.0	590	980	2,600	2024.1.9	
	27	57	3,800	9,200	1,500	2024.1.2	
		68	3,700	8,900	2,200	2024.1.9	
	3号機	30	25	1,200	2,300	3,600	2023.12.29
			12	900	1,700	4,200	2024.1.12
		31	5.0	4.4	480	1,900	2023.12.29
			4.2	5.2	600	4,700	2024.1.12
		32	3.4	3.7	10	5,400	2023.12.29
			4.5	3.9	10	6,800	2024.1.12
		33	2.8	17	23	32,000	2023.12.29
			5.5	8.0	10	35,000	2024.1.12
	34	5.5	10	12	8,700	2023.12.29	
		3.9	8.0	10	8,000	2024.1.12	
	37	6.0	5.6	10	120	2023.12.27	
		3.9	3.4	11	130	2024.1.10	
40	5.0	140	190	240	2022.8.26		
	110	3,700	4,200	170	2022.9.2		

- 赤字は検出限界値未満を表す
- ハッチングは最新値を示す。

	建屋	ビット	セシウム 134	セシウム 137	全β	トリチウム	採取日
既設ビット	4号機	45	6.0	3.7	11	120	2022.10.21
			4.5	5.1	11	120	2023.9.15
		51	3.5	3.9	12	120	2022.9.2
			5.0	4.7	11	120	2023.9.15
		52	3.9	4.8	11	130	2022.9.16
			4.2	4.8	12	140	2023.9.29
		53	3.9	4.8	11	130	2022.9.16
			4.2	4.8	12	140	2023.9.29
		55	4.7	5.2	11	130	2022.9.16
			6.0	5.6	12	140	2023.9.29
		56	4.0	3.6	12	130	2023.12.2
			5.0	3.9	11	110	2024.1.2
		57	3.0	5.2	11	120	2022.9.16
			3.9	3.4	12	140	2023.9.29
		58	3.7	3.4	31	130	2022.9.16
			5.4	6.0	47	140	2023.9.29
		59	3.8	4.4	26	280	2022.9.16
			5.0	5.2	33	180	2023.9.29
		新設ビット	1号機	201	5.0	4.4	10
6.2	5.5				11	5,400	2024.1.13
202	3.4			3.3	10	1,400	2024.1.6
	4.5			4.6	11	1,600	2024.1.13
203	5.0			4.4	9.4	1,100	2023.12.30
	4.9			4.3	11	1,100	2024.1.13
204	4.2			5.6	9.4	320	2023.12.30
	5.0			3.4	11	300	2024.1.13
205	4.5			3.9	14	11,000	2023.10.28
	4.5			3.4	9.4	4,100	2023.12.30
206	5.8			4.9	9.9	2,900	2023.9.9
	6.0			4.3	8.9	1,600	2023.9.23
2号機	207	2.8	4.0	37	1,700	45287.0	
		5.0	10	47	3,100	2024.1.10	
208	4.2	4.8	10	570	2024.1.3		
	5.5	5.2	12	390	2024.1.10		
3号機	209	3.7	3.2	11	130	2023.12.2	
		6.0	4.8	11	150	2024.1.2	
	210	4.2	3.8	10	130	2024.1.3	
		3.9	4.2	12	130	2024.1.10	
4号機	211	4.5	4.4	10	130	2024.1.3	
		4.2	5.2	12	130	2024.1.10	
	212	4.0	4.9	12	120	2022.9.2	
		3.4	3.9	11	120	2023.9.15	
213	5.0	3.4	12	120	2022.9.2		
	5.0	4.4	11	120	2023.9.15		
214	3.9	30	37	120	2023.12.2		
	4.5	31	44	170	2024.1.2		
	5.1	3.4	11	130	2022.9.16		
215	5.1	3.9	12	140	2023.9.29		
	5.4	5.1	10	120	2024.1.3		
既設ビット	4号機	49	5.0	4.8	12	130	2024.1.10

単位：m³

	サブドレン						
	1	2	3	4	5	1~4号 汲み上げ量	5・6号 汲み上げ量
12/5	34	61	59	61	0	215	67
12/6	28	60	59	62	0	209	73
12/7	25	59	56	57	0	197	98
12/8	22	59	54	86	0	221	13
12/9	22	50	54	94	0	220	0
12/10	21	49	52	91	0	213	0
12/11	22	50	49	89	0	210	0
12/12	22	49	49	88	0	208	0
12/13	21	47	52	87	0	207	0
12/14	23	49	47	83	0	202	0
12/15	22	47	48	89	0	206	0
12/16	23	47	52	87	0	209	0
12/17	22	47	47	87	0	203	0
12/18	23	48	47	80	0	198	0
平均						208	18

(くみ上げ量は当日0時から24h)

単位：m³

	サブドレン						
	1	2	3	4	5	1~4号 汲み上げ量	5・6号 汲み上げ量
12/19	22	46	47	75	0	190	192
12/20	27	49	49	83	0	208	190
12/21	26	48	45	81	0	200	141
12/22	23	46	41	83	0	193	118
12/23	27	50	46	97	0	220	99
12/24	28	52	44	91	0	215	101
12/25	27	49	43	89	0	208	90
12/26	26	50	42	85	0	203	93
12/27	27	52	43	82	0	204	92
12/28	25	50	40	83	0	198	76
12/29	23	52	41	78	0	194	92
12/30	23	48	41	75	0	187	81
12/31	23	50	39	75	0	187	77
1/1	21	50	40	74	0	185	88
平均						199	109

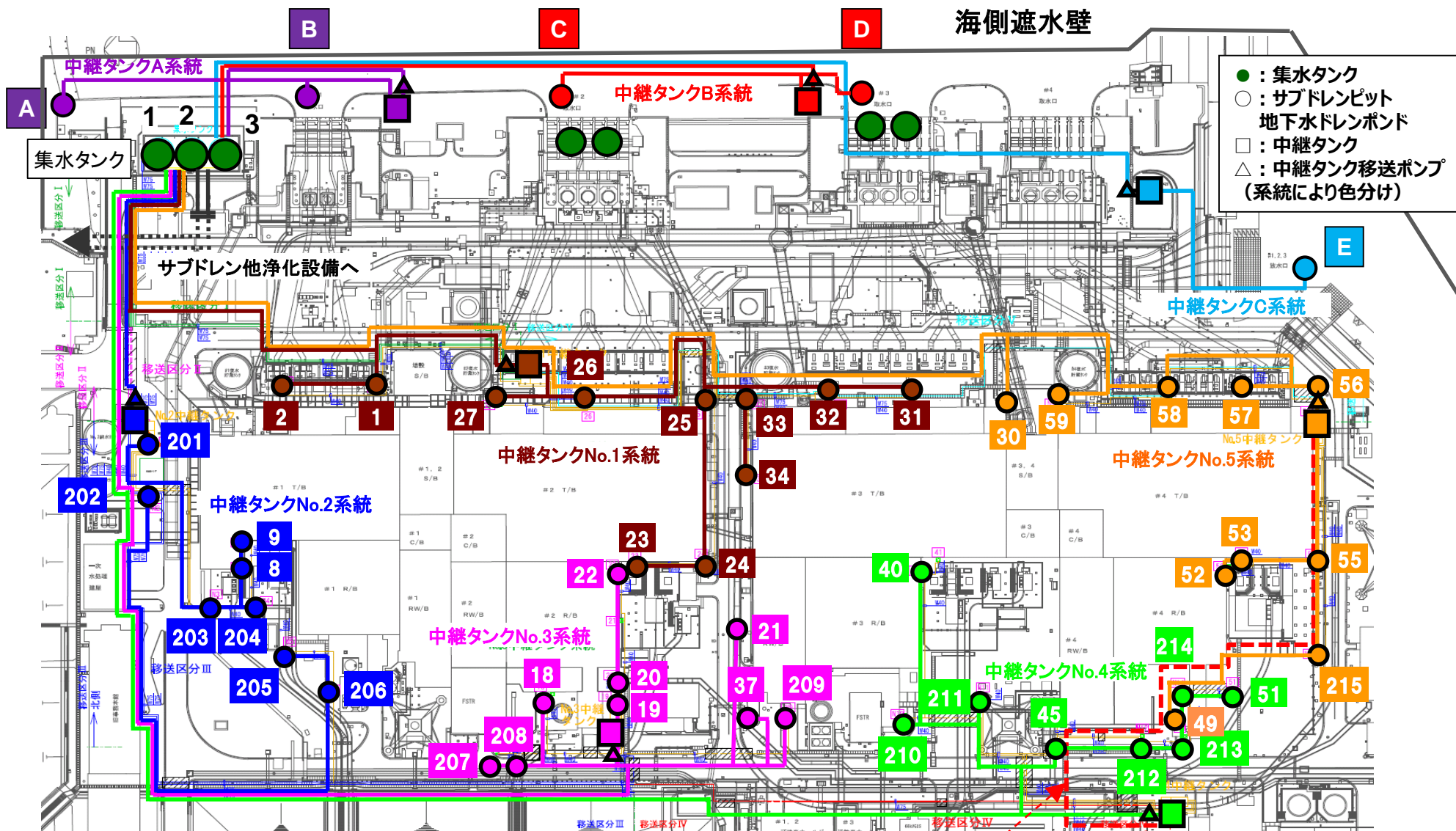
(くみ上げ量は当日0時から24h)

単位：m³

	サブドレン						
	1	2	3	4	5	1~4号 汲み上げ量	5・6号 汲み上げ量
1/2	20	49	38	68	0	175	73
1/3	19	43	43	66	0	171	78
1/4	18	43	39	69	0	169	88
1/5	17	43	40	83	0	183	71
1/6	18	42	43	78	0	181	83
1/7	16	42	39	72	0	169	73
1/8	17	41	39	69	0	166	73
1/9	17	41	39	66	0	163	74
1/10	15	41	25	63	0	144	74
1/11	16	40	0	60	0	116	72
1/12	17	39	0	61	0	117	72
1/13	16	40	0	52	0	108	59
1/14	16	40	0	43	0	99	72
1/15	17	40	0	39	0	96	72
平均						147	74

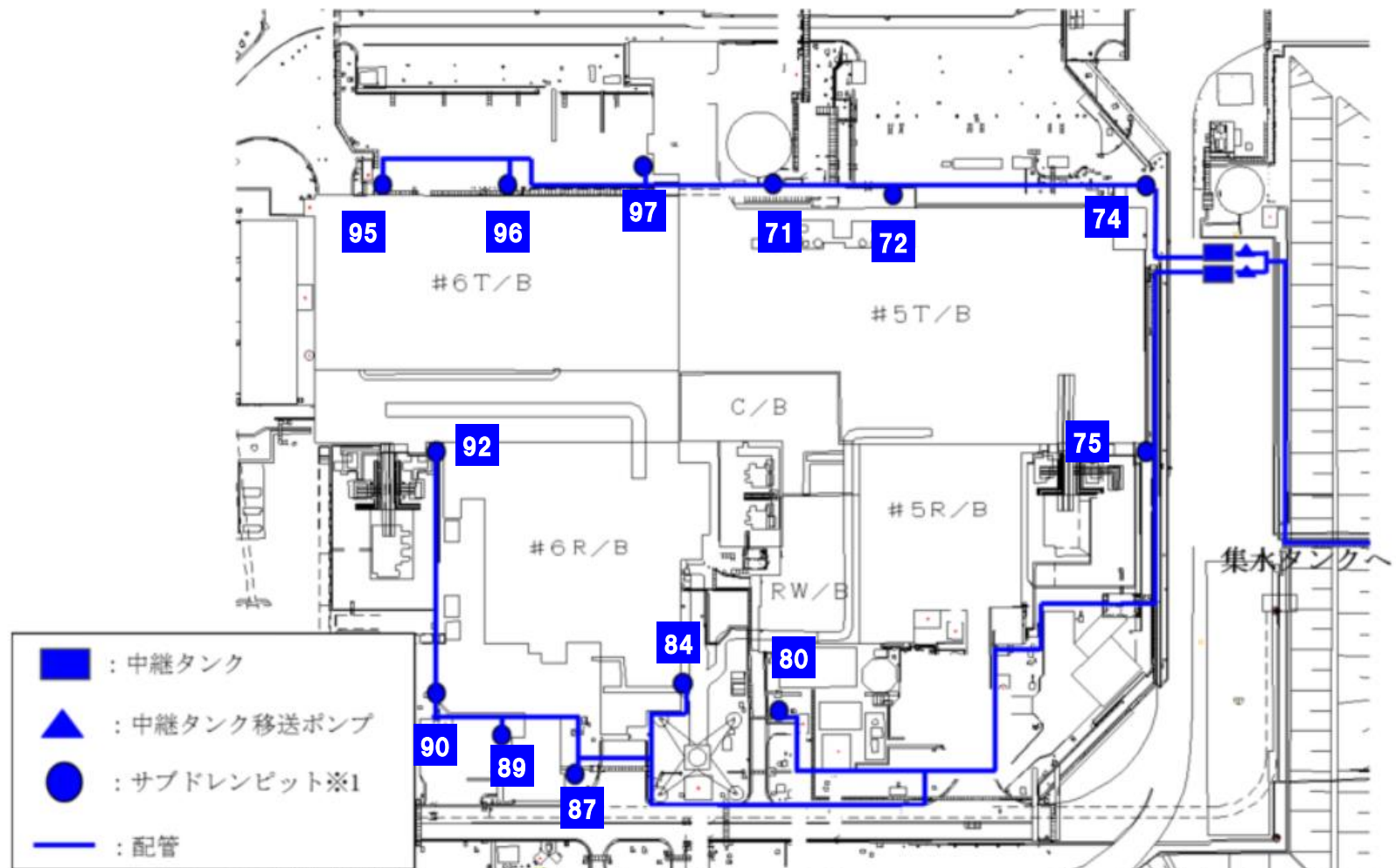
(くみ上げ量は当日0時から24h)

【参考1】サブドレン・地下水ドレン 中継タンク系統図



○No.5中継系統水の除鉄装置への影響緩和のため、タイライン（2016年9月15日面談p1にて説明実施設備）の整備を実施済。

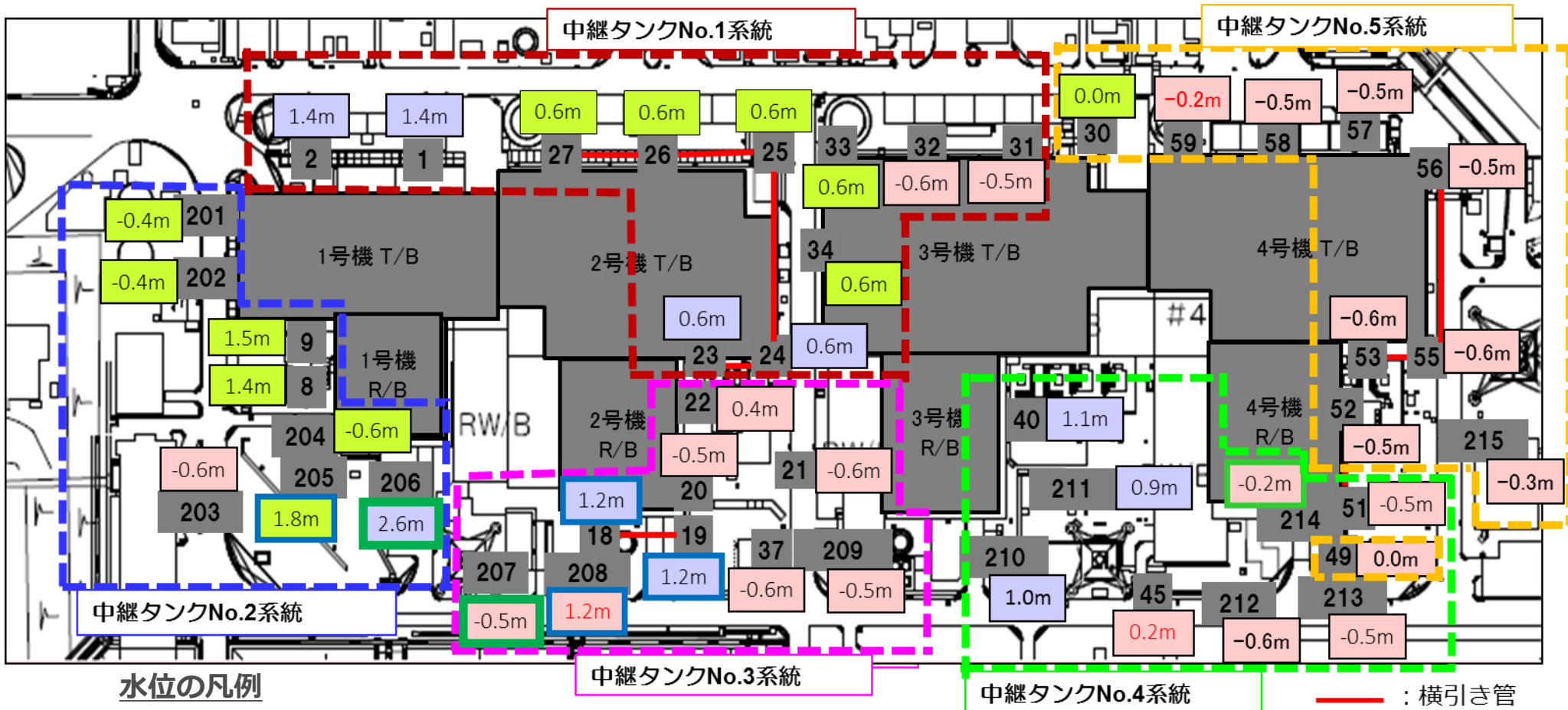
※1 揚水ポンプおよび水位計は、サブドレンピット内部に設置されている。（揚水ポンプ：各ピットに1台ずつ、計46台、水位計：各ピットに2台ずつ、計92台）



※1揚水ポンプと水位計は、サブドレンピット内部に設置されている。(揚水ポンプ：各ピットに1台ずつ、計13台、水位計：各ピットに1台ずつ、計13台)

図-9 サブドレン集水設備系統図(5・6号機)

【参考】サブドレン水位の状況について (2024.1.9 12時時点)



水位の凡例

- : 連続稼働中 (大口径ピットの設定水位 $-0.65\sim-0.45\text{m}$)
(24基/46基) [うち、設定水位より高めのピットは朱書き (3基)]
- : 短時間運転 (12基/46基)
- : 停止中 (10基/46基)
- : 未拡張用水位設定中。緑囲み(3基/46基)
- : 汲み上げ抑制・トリチウム濃度調査のため、高めの水位設定。青囲み(4基/46基)

ゼオライト土嚢等処理に伴う配管移設について

2023年1月19日

TEPCO

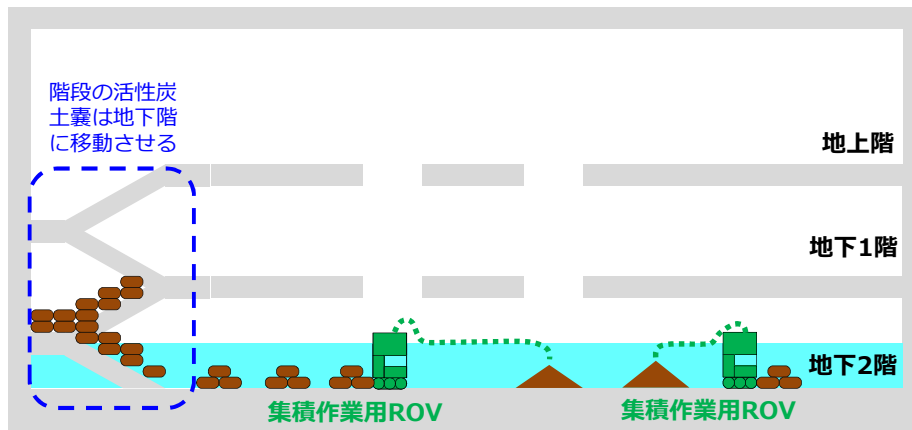
東京電力ホールディングス株式会社

1. 処理方法の概要

- PMB, HTIの最下階(地下2階)における高線量化したゼオライト土囊・活性炭土囊は, リスク低減のために回収を計画。回収は, 水の遮へい効果が期待できる水中回収を軸に検討を進めている。
- PMB・HTIの最下階のゼオライト土囊等は回収作業を“集積作業”と“容器封入作業”の2ステップに分け, 作業の効率化を図る計画。
- なお, 土囊袋は劣化傾向が確認されており, 袋のまま移動できないことから, 中身のゼオライト等を滯留水とともにポンプで移送する方式を基本とする。

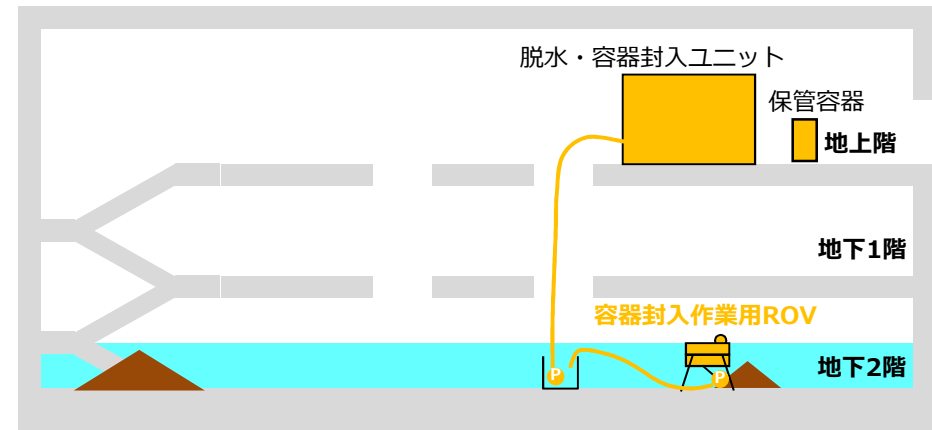
ステップ① 集積作業

- ✓ ゼオライト土囊等について, 作業の効率化による工期の短縮（完了時期の前倒し）を目的に, 容器封入作業の前に集積作業を計画。
- ✓ 集積作業用ROVを地下階に投入し, ゼオライトを吸引し, 集積場所に移送する。



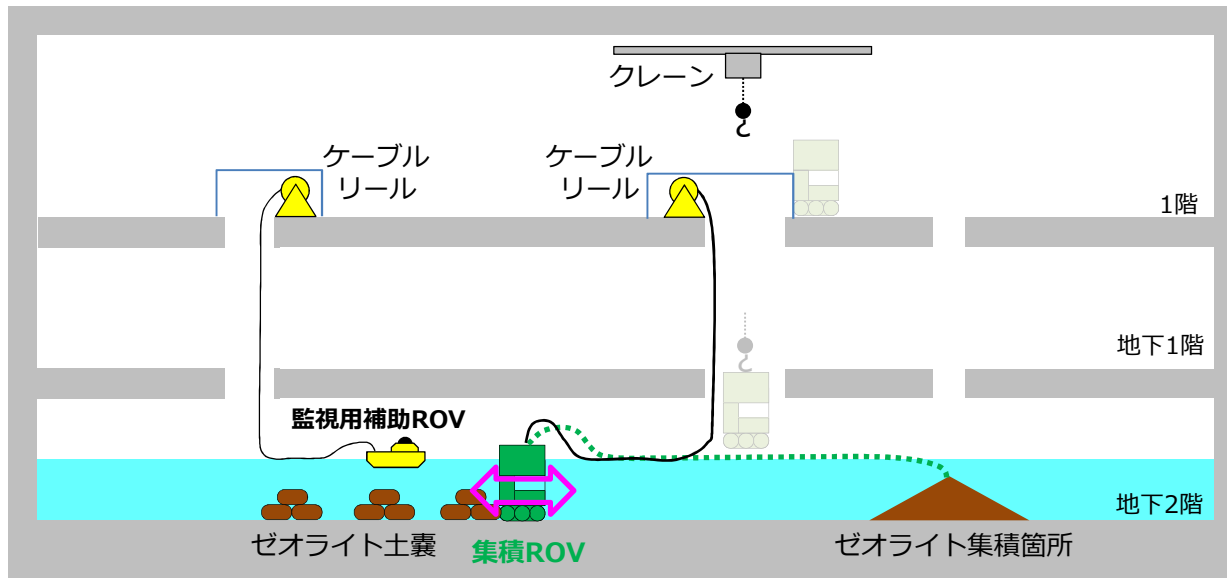
ステップ② 容器封入作業

- ✓ 集積されたゼオライト等を容器封入作業用ROVで地上階に移送し, 建屋内で脱塩, 脱水を行ったうえで, 金属製の保管容器に封入する。その後は33.5m盤の一時保管施設まで運搬する計画。
- ✓ 階段に敷設されている活性炭土囊はROVを用いて, 地下階に移動させた後, 上記と同様に回収する。

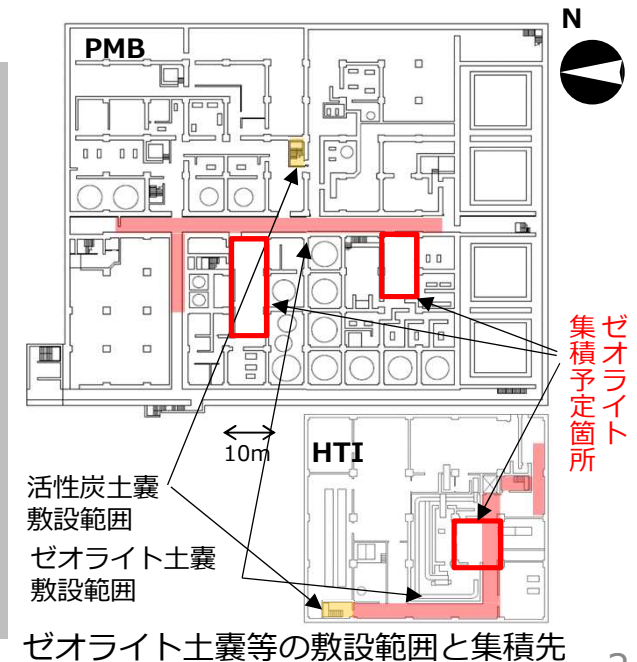


2. 集積作業の作業概要

- 集積作業では地下階の広範囲に広がるゼオライトを、地下階で移送して集積場所に移動させる。
 - 地下階にROVを投入し、ROVが地下階を移動（遠隔操作）。
 - ROVは搭載したポンプでゼオライトを吸引して地下階水面上に敷設したホースで移送する（ゼオライトは地下階の水平移動のみ）。
 - 一度投入したROVは作業終了まで基本的に地上階に引き上げない。
- 集積作業は地下階でゼオライトを移動する作業であり、地上階以上には影響を与えない見込みであることから、現状を大きく変えるものではない。そのため、実施計画変更は不要と想定。
 - ゼオライトは地下階にとどまるため敷地周辺の放射線防護等に変化はない見込み
 - 地上階にゼオライトを移動しないため、地上階の作業者の被ばく線量に影響はない見込み。



集積作業のイメージ



ゼオライト土嚢等の敷設範囲と集積先

3. 集積作業の進め方

- 集積作業は、実規模モックアップ試験にて得られた知見から改良を重ね、2023年度から着手する予定。狭隘な地下階で高線量の物を遠隔で回収する難しい作業である事から、段階を踏みながら慎重に進めていく。集積作業で得られた知見は、容器封入作業にも反映していく。
- 2023年度はHTIの一部について試験的な集積作業を実施し、実際の現場でのスラッジ類の舞い上がりや濁り等、現場作業の知見を積極的に収集する予定。現場作業で得られた知見を拡充し反映しながら、継続的な集積作業は2024年度から実施していく予定。

HTI 地下2階 ■ : 土囊の列

ROV投入口

試験的に実施する部分 (ROV投入口近傍)

集積範囲

吊り機構

電源・通信ケーブル

移送ホース接続機構

カメラ

照明

浮体

浮上用伸縮機構

ゼオライト吸引機構

モックアップでクローラーの動作不良が確認されたため、車輪（ホイール）に改良を実施

フロート電装箱

浮上航行用スラスト機構

走行ホイール機構

集積作業用ROV

スラスター

伸縮する

移送作業時

浮上時

着底時

集積作業用ROV作業時の概要

集積作業用ROV

■ 土囊の列 PMB 地下2階

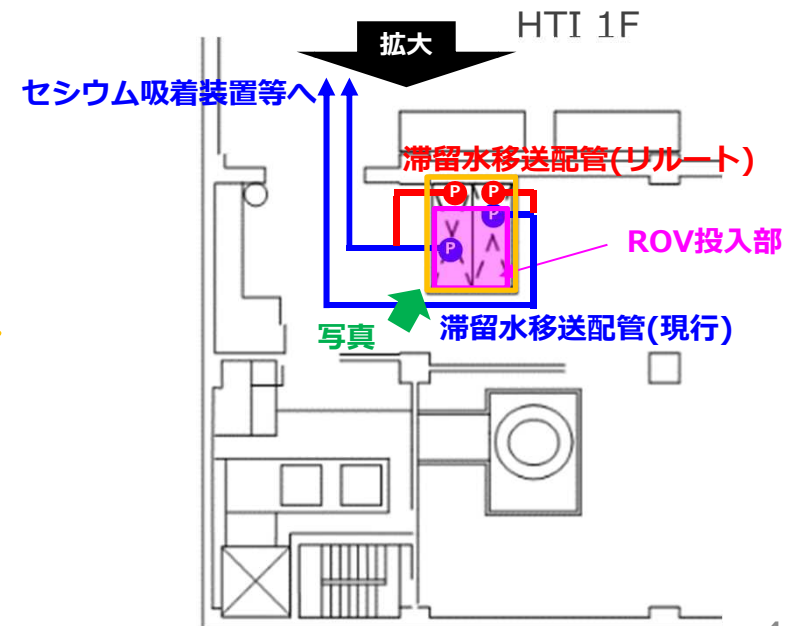
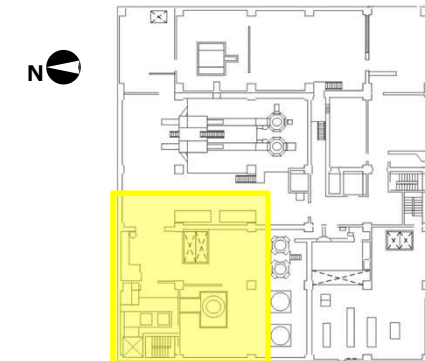
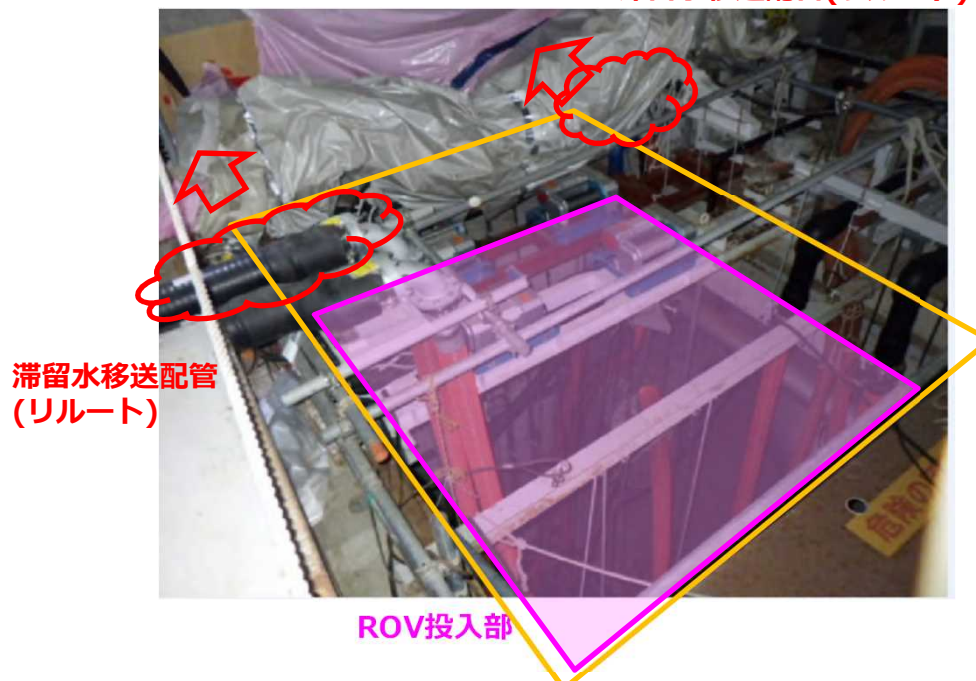
4. 滞留水移送配管の一部移設について

- 集積作業を実施するにあたり、ハッチ開口部よりROVを投入することから、ハッチ周辺およびハッチ内の干渉物の撤去・移設を実施する。
- 当該箇所には滞留水移送配管が敷設されていることから、数メートル移設する。材質等は変更しないことから要目表など実施計画の記載については変更は無い。

表2.5-1 汚染水処理設備等の主要配管仕様 (12/28)

名称	仕様	
SPT建屋取り合いから SPT(B)まで (ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度	100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃
高温焼却炉建屋1階ハッチから 高温焼却炉建屋1階取り合いまで (ポリエチレン管)	呼び径 材質 最高使用圧力 最高使用温度	100A相当 ポリエチレン 1.0MPa 40℃

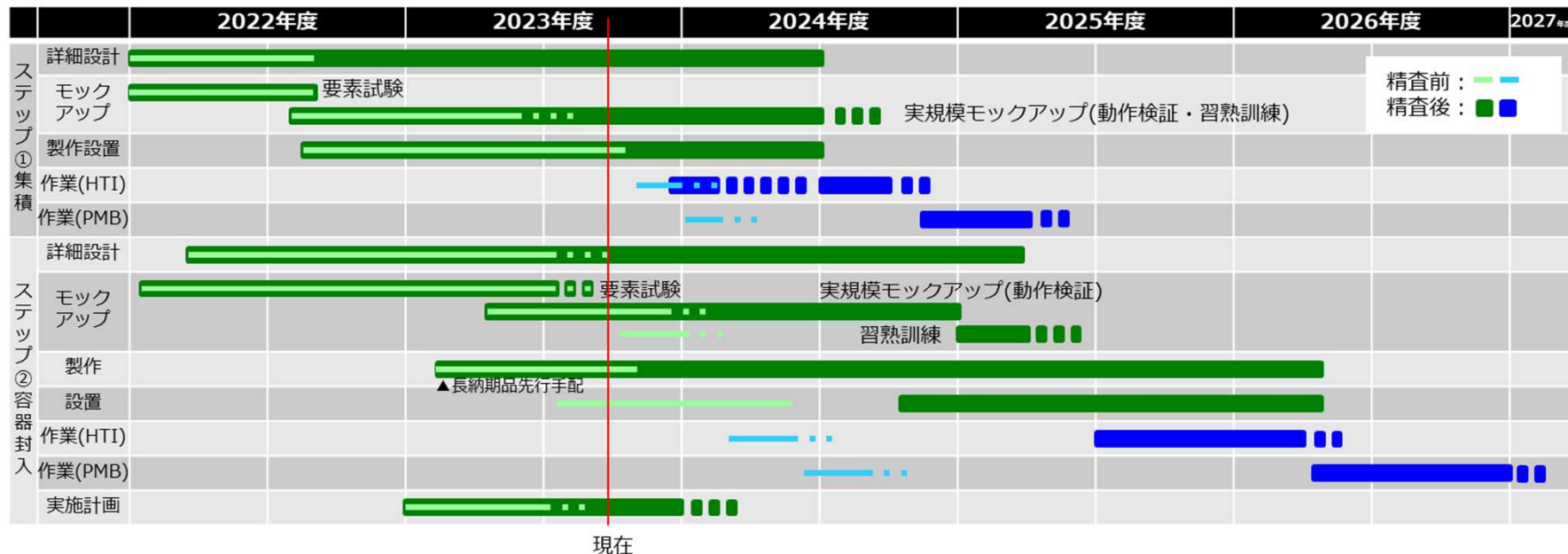
滞留水移送配管(リルート)





【参考】スケジュール

- ゼオライト土嚢等の回収作業は、『集積作業』と『容器封入作業』の2ステップで行う計画。なお、今後のモックアップの実施状況や現場作業等で得られた知見によって、変更となる可能性もあるが、安全性、信頼性を優先して進めていく。
 - ステップ①：集積作業は、2023年度からHTIの一部のゼオライト土嚢集積作業から着手予定。初めて高線量のゼオライトを直接扱う作業となり、現場作業の知見を積み重ねていく。得られた知見を元に2024年度より継続的な集積作業を実施し、1年程度の作業期間で、2025年度容器封入作業の着手まで作業を実施する予定。
 - ステップ②：容器封入作業は、モックアップで得られた知見の反映を踏まえた設計検討の実施、先行する集積作業で得られた知見を反映する等、安全性・信頼性を高めたいうで、2025年度から着手予定とする。1年程度の作業期間を想定しており、2026年度～2027年度で作業を完了する予定。



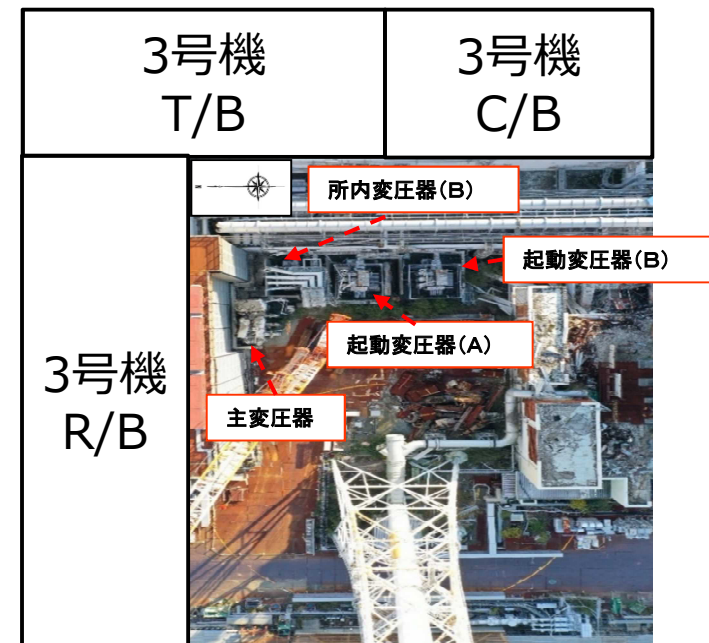
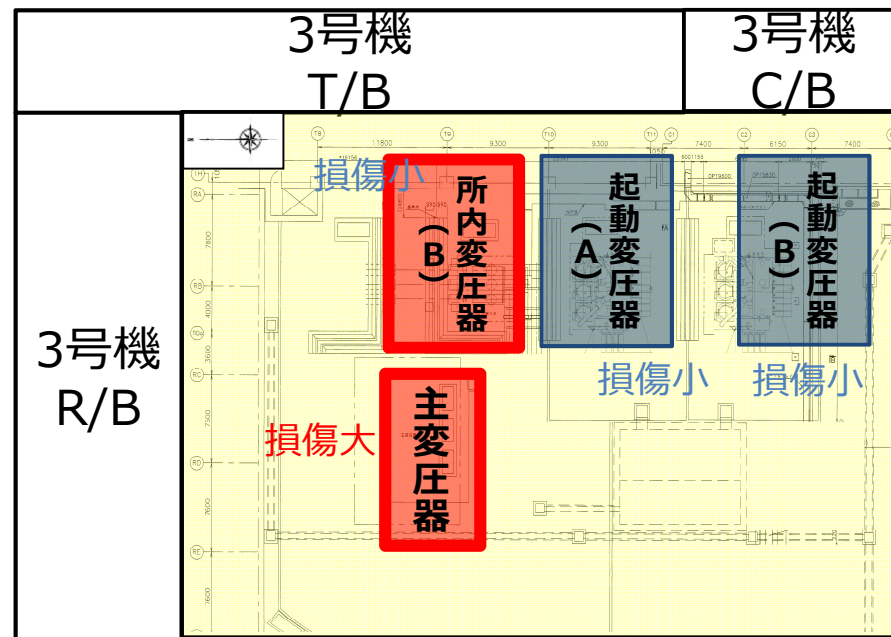
3号機油入変圧器の解体・撤去について

2024年1月19日

東京電力ホールディングス株式会社

3号機主変圧器他撤去の概要

- 3号西側変圧器ヤードの整備のため、3号主変圧器、所内変圧器(B)、起動変圧器(A)、起動変圧器(B)の計4台を撤去する。
- 本作業は、廃炉発官R5第116号(2023年10月31日)の変更認可申請案件にて認可された実施計画Ⅲ第3編6本文に定める方法および対策の範囲で撤去を行う。(現在申請中)



3号西側変圧器ヤード

- 外装配管, N P B, N G R 盤, エレファント部の撤去を行い, 変圧器基礎切り離し後別ヤードに変圧器の移動を行う。

<落下防止対策>

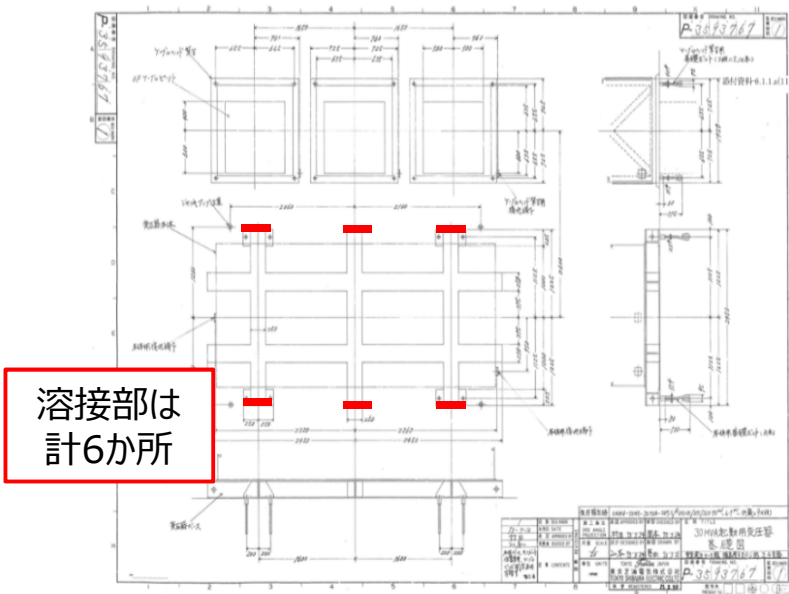
- 監視員の配置及び作業エリアの区画等を実施する。
- クレーン, 重機を使用する場合は, 落下防止策を施した吊り治具等を使用する。また, 単一故障による落下を防ぐため, 駆動源を喪失しても把持部が開放されない構造等とする。
- 重機・遠隔装置等の操作は経験を積んだ操作者が行う。
- 始業前点検, カメラによる監視等の対策を実施する。
- 解体物を運搬する場合は, 解体物が確実に固縛されていることを確認する。運搬にあたっては低速で走行する。

<飛散拡散防止対策>

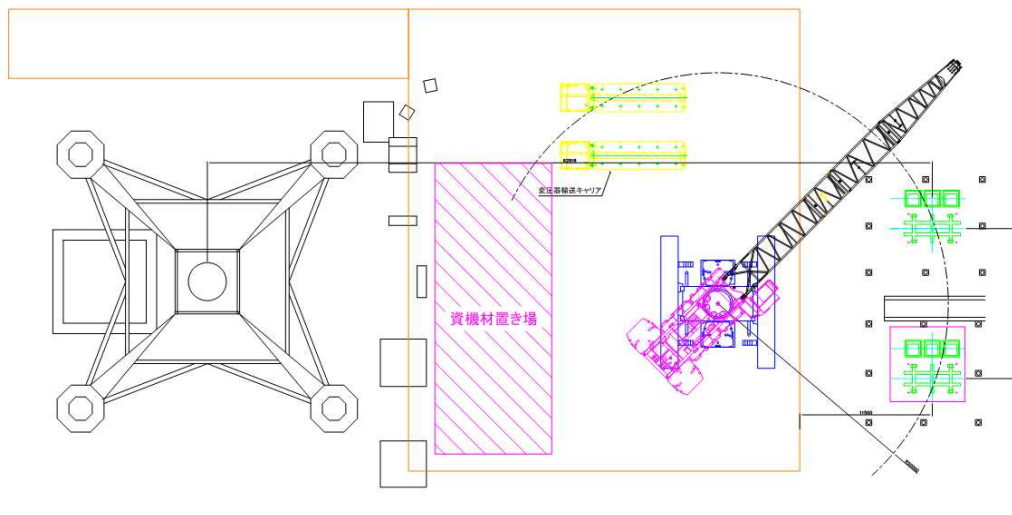
- 屋外作業となる場合は, 強風時は作業を中断する。
- 現場状況に応じて, ハウス, 飛散防止カバー等を設置する。
- 作業中は, 放射性ダストモニタを設置しダスト濃度を定期的を確認する。必要に応じて, 飛散防止剤の散布または散水等を定期的の実施し, 粉塵が固着された状態または湿潤状態にする。
- 作業中にダスト濃度の異常を検知した場合は, 速やかに作業を中断し, ダスト飛散元の養生や飛散防止剤の散布または散水等を実施し, 測定値が通常時に戻ったことを確認してから再開する。測定値が通常時に戻らない場合には, 作業を中止する。その後, 原因を調査し, 必要な対策を講じたうえで再開する。
- 解体物を仮置きする場合は, 転倒防止が起きないように確実に固縛する。

<被ばく低減対策>

- 作業エリアの区画等を実施する。
- 作業エリアの空間線量率を測定し表示する。
- 現場状況に応じて, 適切な遮蔽等を設置する。
- 現場状況に応じて, 遮へいベスト, 遮へいスーツ, 全面マスク等の適切な装備を着用する。
- 現場状況に応じて, 作業時間管理・作業員ローテーションによる被ばく低減を図る。



3号機起動変圧器基礎図



起動変圧器運搬イメージ

- 遠隔重機を使用して、変圧器のコンサベータ、2次ブッシング、天板、側板、コイル、鉄心の撤去を実施する。

<落下防止対策>

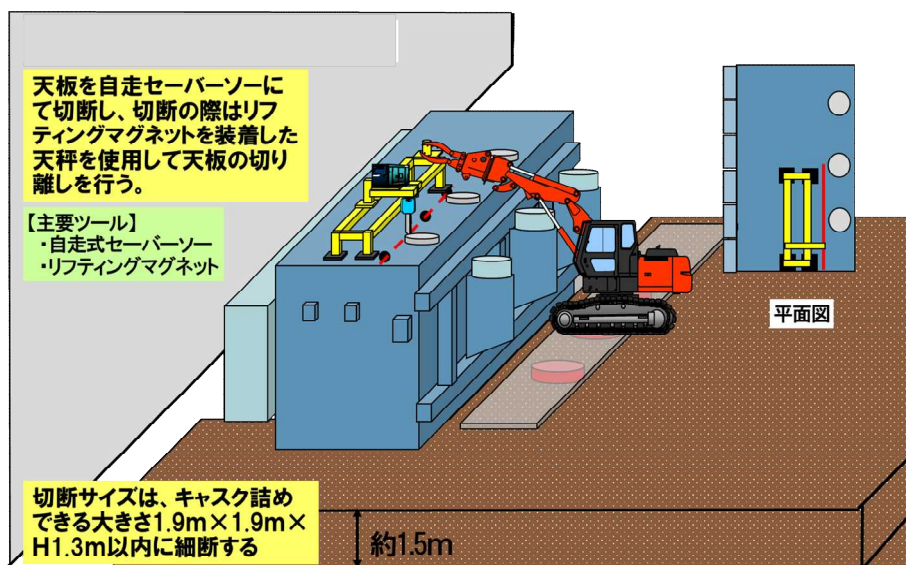
- 監視員の配置及び作業エリアの区画等を実施する。
- クレーン、重機を使用する場合は、落下防止策を施した吊り治具等を使用する。また、単一故障による落下を防ぐため、駆動源を喪失しても把持部が開放されない構造等とする。
- 重機・遠隔装置等の操作は経験を積んだ操作者が行う。
- 始業前点検、カメラによる監視等の対策を実施する。
- 解体物を運搬する場合は、解体物が確実に固縛されていることを確認する。運搬にあたっては低速で走行する。

<飛散拡散防止対策>

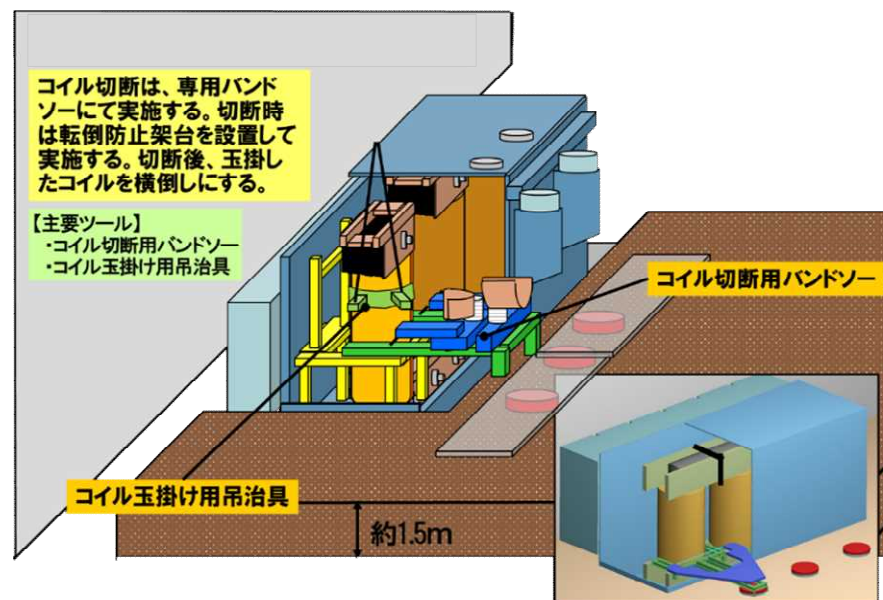
- 現場状況に応じて、局所排風機、吸引装置等を設置する。
- 屋外作業となる場合は、強風時は作業を中断する。
- 作業中は、放射性ダストモニタを設置しダスト濃度を定期的を確認する。必要に応じて、飛散防止剤の散布または散水等を定期的の実施し、粉塵が固着された状態または湿潤状態にする。
- 作業中にダスト濃度の異常を検知した場合は、速やかに作業を中断し、ダスト飛散元の養生や飛散防止剤の散布または散水等を実施し、測定値が通常時に戻ったことを確認してから再開する。測定値が通常時に戻らない場合には、作業を中止する。その後、原因を調査し、必要な対策を講じたうえで再開する。
- 解体物を仮置きする場合は、転倒防止が起きないように確実に固縛する。

＜被ばく低減対策＞

- 作業エリアの区画等を実施する。
- 作業エリアの空間線量率を測定し表示する。
- 可能な限り遠隔操作を利用する。
- 現場状況に応じて，適切な遮蔽等を設置する。
- 現場状況に応じて，遮へいベスト，遮へいスーツ，全面マスク等の適切な装備を着用する。
- 現場状況に応じて，作業時間管理・作業員ローテーションによる被ばく低減を図る。



セーバーソー切断イメージ



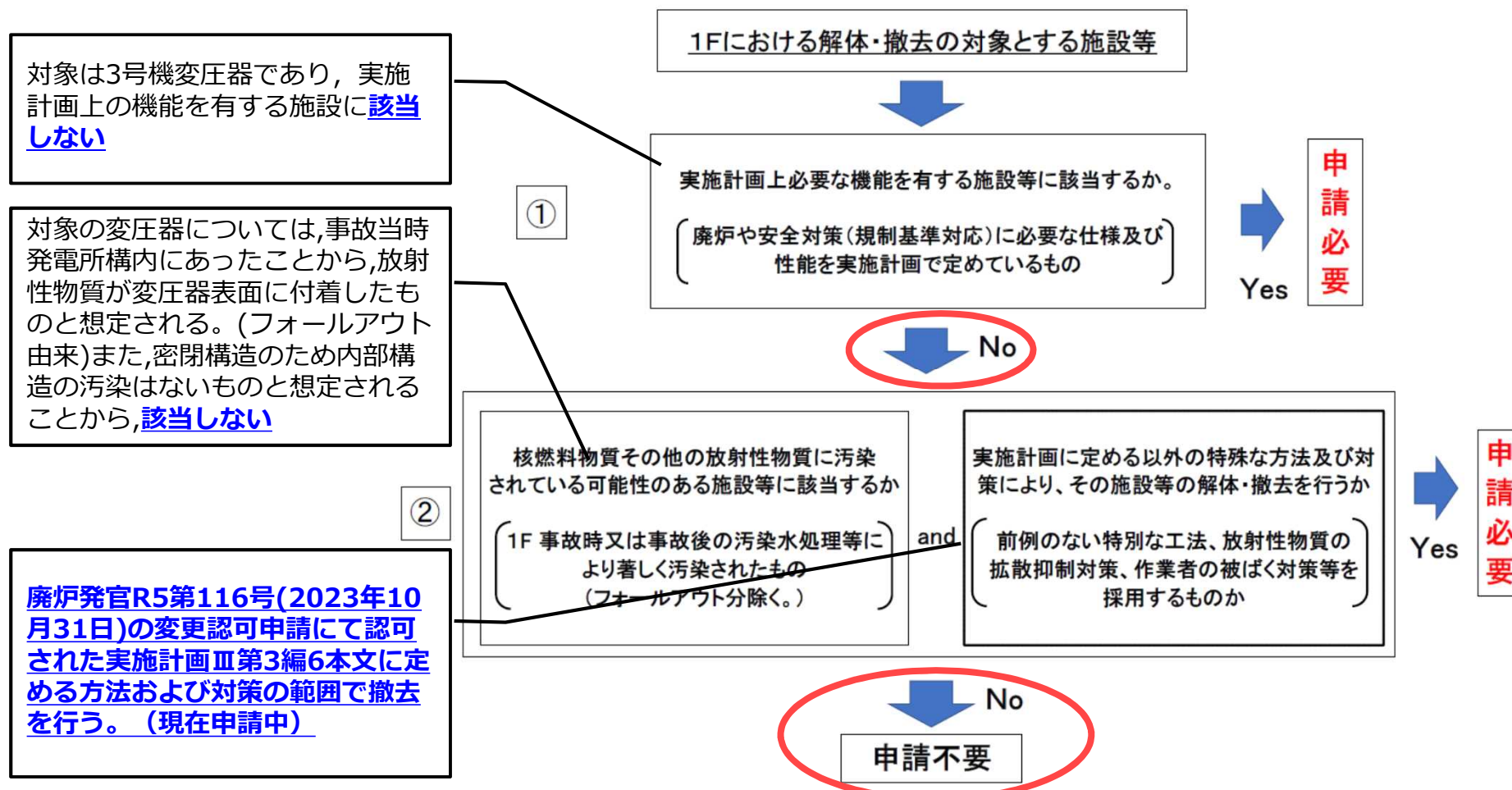
バンドソー切断イメージ

3号変圧器撤去・解体	
保管場所	「Ⅲ 第3編 2.1.1放射性固体廃棄物等の管理」に従い、廃棄物は、線量、種類、形状、性状等に応じて、周辺の汚染レベルを上昇させないよう養生または保管容器へ収容を行い保管等を実施する。また収容した廃棄物は瓦礫類保管エリアへ運搬を行う。
保管方法	
廃棄物量	<p>発生した廃棄物は、切断・小割により減容する。 この廃棄物量は、「Ⅲ 第3編2.1.1 放射性固体廃棄物等の管理」に基づく想定保管量に見込まれている。</p> <p><減容後の廃棄物量※> ・891m³（変圧器外形図より想定）</p> <p>※廃棄物量については、作業手順の変更等により変更になる可能性がある。</p>

実施計画変更認可申請の要否判断

- 実施計画変更認可申請の要否判断フローに基づき、本作業は『申請不要』と判断した。

【判断フロー】



施設等の解体・撤去の方法に係る実施計画変更認可申請要否フロー

■ 3号機変圧器撤去工事の工程については以下の通り



横置きタンクの解体・撤去について

2024年1月19日

東京電力ホールディングス株式会社

1. はじめに

- 横置きタンクは、震災直後、増え続ける建屋内滞留水の移送先として使用し、薬品・危険物等も貯留可能な内面FRPライニングを施した溶接型タンクである。
- その後、敷地利用効率の観点から1000m³級の縦型の溶接型タンクへの移行が進み、現在は水抜きした上で仮置きしている。
- 仮置き保管（定期点検を含む）を実施しているが、外面の塗装剥がれや腐食等の経年劣化が進んできているため、解体及び内面除染（FRP剥がし）を実施する。
- そのため、既存の定検資材倉庫Bを活用し、仮設の横置きタンク解体設備を設置し、全367基の解体・除染を実施する。

貯留履歴	実施計画記載	基数
濃縮廃液	濃縮廃液貯槽	97基
濃縮塩水	RO濃縮水貯槽	170基
RO処理水	高濃度滞留水受タンク 中低濃度滞留水受タンク	72基
未貯留		28基
合計		367基

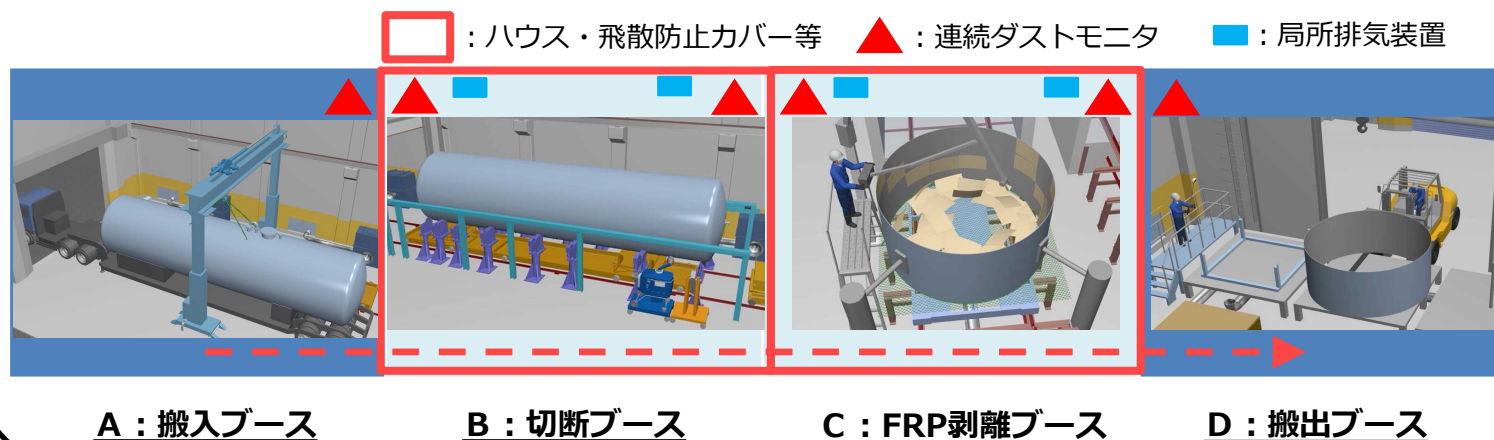


2. 解体方法について

■ タンク解体について

- タンクの解体は、廃炉発官R5第116号（2023年10月31日）の変更認可申請案件にて認可された実施計画Ⅲ 第3編6本文に定める方法および対策の範囲で撤去を行う。（現在申請中）

【参考】横置きタンク解体設備（案）



■ 落下防止対策

- 監視員の配置及び作業エリアの区画等を実施する。
- クレーン、重機を使用する場合は、落下防止策を施した吊り治具等を使用する。また、単一故障による落下を防ぐため、駆動源を喪失しても把持部が開放されない構造等とする。
- 重機・遠隔装置等の操作は経験を積んだ操作者が行う。
- 始業前点検、カメラによる監視等の対策を実施する。
- 解体物を運搬する場合は、解体物が確実に固縛されていることを確認する。
- 運搬にあたっては低速で走行する。

■ 飛散拡散防止対策

- 現場状況に応じて、局所排風機、吸引装置等を設置する。
- 現場状況に応じて、ハウス、飛散防止カバー等を設置する。
- ハウス等の側面に物品搬出入口を設ける場合は、搬出入口は作業計画上で必要となる最小サイズとし、開閉可能かつ、閉止時にダストが通過しない構造のカバーを取付け、人が出入りする際、物品搬出入する際以外はカバーを閉止する。また、物品搬出入する際は作業を中断する。
- 作業中は、放射性ダストモニタを設置しダスト濃度を定期的に確認する。
- 作業中にダスト濃度の異常を検知した場合は、速やかに作業を中断し、ダスト飛散元の養生や飛散防止剤の散布または散水等を実施し、測定値が通常時に戻ったことを確認してから再開する。測定値が通常時に戻らない場合には、作業を中止する。その後、原因を調査し、必要な対策を講じたうえで再開する。
- 解体開口部からの放射性物質の飛散により、周辺に汚染を拡大させないように養生等を実施する。
- 解体物を仮置きする場合は、転倒防止が起きないように確実に固縛する。

■ 被ばく低減対策

- 作業エリアの区画等を実施する。
- 作業エリアの空間線量率を測定し表示する。
- 可能な限り遠隔操作を利用する。
- 現場状況に応じて、適切な遮蔽等を設置する。
- 現場状況に応じて、除染作業を行う。
- 現場状況に応じて、作業エリア近傍に遮へい効果のある退避場所を設置し、被ばく低減を図る。
- 現場状況に応じて、作業時間管理・作業員ローテーションによる被ばく低減を図る。
- 解体物を仮置きする場合は、仮置きに伴ってエリア周辺における作業員の被ばく線量が増加するのを防止するために、設置可能な範囲で最大限の距離を取って区画をするとともに、線量率表示による注意喚起を通して被ばく低減を図る。

■ 放射性物質放出量

- ダスト管理濃度の放射性物質が常に建屋内に均一に拡散しており、集塵機フィルタを通過し大気中に放出される場合を想定。

■ 算出結果

- ダスト管理濃度 : $5.0\text{E}-05 \text{ Bq/cm}^3$ (マスク着用基準)
- 集塵機流量 : $1,300\text{m}^3/\text{分}$ ($100\text{m}^3/\text{分}/\text{台} \times 13\text{台}$)
- フィルタ捕集率 : 99.97%
- 放射性物質放出量 : $\text{ダスト管理濃度} \times \text{集塵機流量} \times (1 - \text{フィルタ捕集率})$
: $1.02\text{E}+07 \text{ Bq/y}$

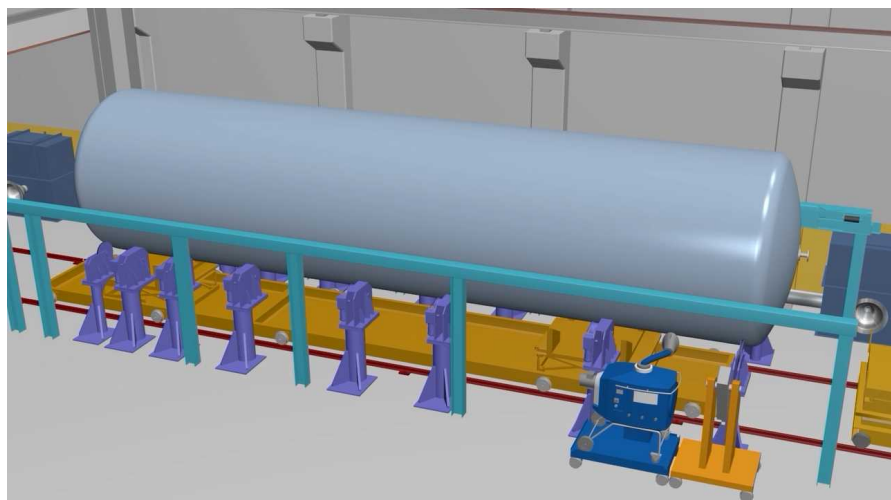
■ 評価結果

- 約 $0.0001\text{mSv}/\text{年}$ 未満と十分に低い。

4. 切断ブース・FRP剥離ブースについて

【切断ブース】

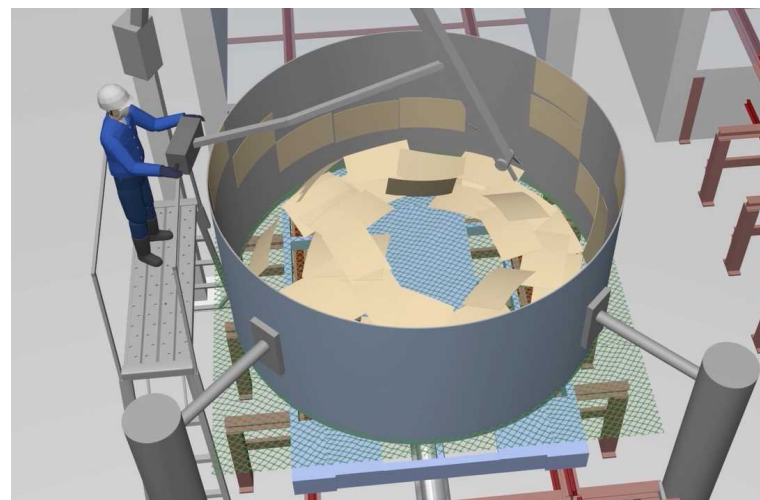
- ・ 門型クレーンにてタンクを固定し、ニブラー・チップソー等で切断を行う。



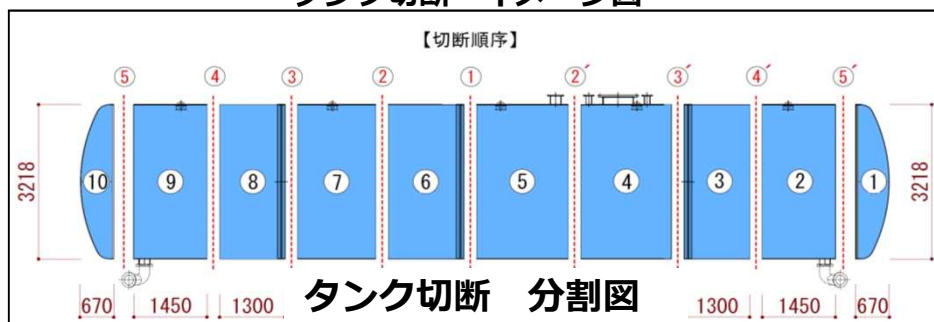
タンク切断 イメージ図

【FRP剥離ブース】

- ・ レーザーによりFRPに切り込みを入れる。
- ・ FRPに打撃を与え、FRPを除去する。



FRP剥離 イメージ図



■ 今後の計画

- 2024年度上期より定検資機材倉庫Bに当該設備を設置し、汚染のないタンクでモックアップ試験を実施した後に運用開始する。

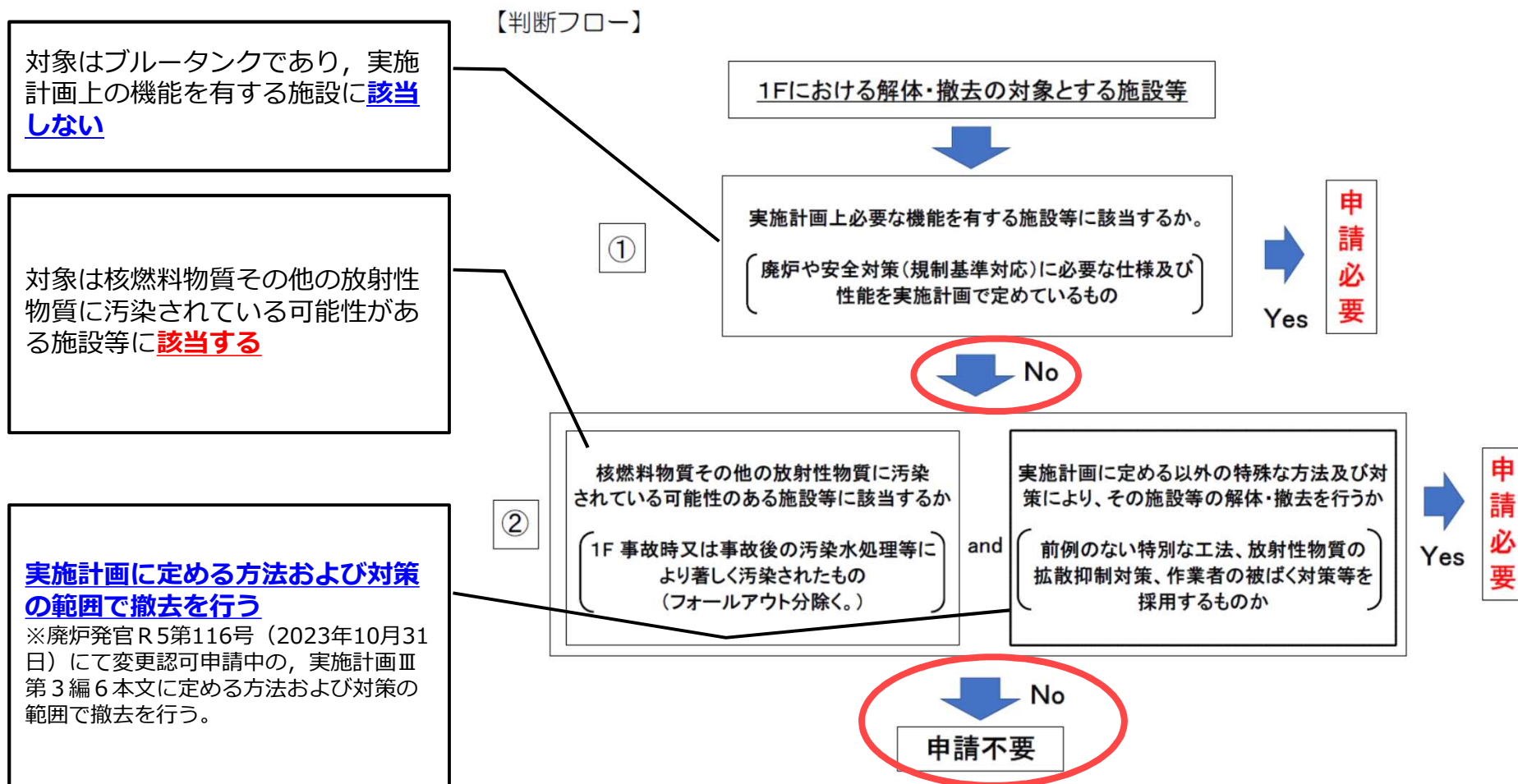
	2023年度		2024年度		2025年度		2026年度	
		現時点						
設備の製作・試験 (構外)	■							
モックアップ試験 (定検資材倉庫B)			■					
運用開始 (定検資材倉庫B)				■				

6. 解体・撤去後の保管について

	ブルータンク
保管場所	「Ⅲ章 第3編2.1.1放射性固体廃棄物等の管理」に従い、廃棄物は、線量、種類、形状、性状等に応じて、周辺の汚染レベルを上昇させないよう養生または保管容器へ収容を行い保管等を実施する。 また収容した廃棄物は瓦礫類保管エリアへ運搬を行う。
保管方法	
廃棄物量	発生した廃棄物は、切断により減容する。 この廃棄物量は、「Ⅲ 第3 編2.1.1 放射性固体廃棄物等の管理」に基づく想定保管量に見込まれている。 <減容後の廃棄物量※> ・ブルータンク解体片：1,900m ³ ・FRP剥離片：400m ³ ※廃棄物量については、作業手順の変更等により変更になる可能性がある。

7. 実施計画変更認可申請の要否判断

- 実施計画変更認可申請の要否判断フローに基づき、本作業は『申請不要』と判断した。
- ただし、ブルータンクは、実施計画上の機能を有する施設に該当しないものの実施計画に記載があるため（11頁参照）、本解体作業に伴い、実施計画の記載削除（記載の適正化）を実施する。



施設等の解体・撤去の方法に係る実施計画変更認可申請要否フロー

- ブルータンクの解体作業に伴い、実施計画の記載削除（記載の適正化）を実施する。

【ブルータンク仮置き時における安全措置等（Ⅱ 2.5 添付13）一部抜粋】

2. RO濃縮水貯槽（完成品）

RO濃縮水貯槽（完成品）は、H1 エリアのブルータンク（計 170 基）であり、貯留しているRO濃縮水を他のエリアのRO濃縮水貯槽に移送し、ブルータンクの汚染拡大防止策を図った上で、構内にて仮置きを行う。ブルータンクの仮置き場所を図-3に示す。



図-3 ブルータンクの仮置き場所

蒸発濃縮装置ノッチタンクの濃縮廃液移送 の進捗について

2024.1.19

TEPCO

1. 濃縮廃液移送の進捗について


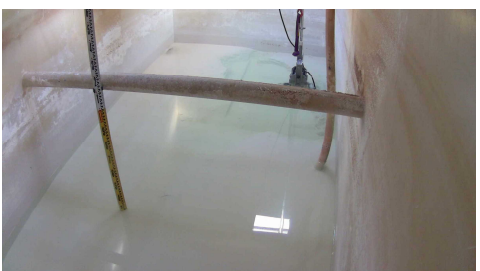

- 蒸発濃縮装置ノッチタンクの濃縮廃液移送については、残量約10%程度まで移送が完了。2024年3月に移送完了予定。
- なお、濃縮廃液の移送先であるH2ブルータンクの受入容量が上限に近いこと※から、同タンクの上澄み水(約10m³)をDエリアタンクへ移送し、受入れ容量を確保した後、濃縮廃液の移送を実施する。
- Dエリアタンクには、蒸発濃縮装置から発生した濃縮廃液の上澄みを保管中であり、今回H2ブルータンクから移送するものと同様であり、タンクの濃度変化に与える影響はない。

※：タンク底部のスラリー露出による雰囲気線量上昇を防止するため、H2ブルータンクから上澄み水を補給しながら移送を実施した結果、スラリーの移送回数が増加。移送回数に比例して、移送配管の洗浄(ろ過水使用)回数が増加したため、当初計画よりH2ブルータンクへの移送量が増加。



2. 濃縮廃液移送による蒸発濃縮装置ノッチタンク水位の変化について **TEPCO**

- 現在、各タンクともに100mm程度まで水位を低下済み。
(特にNo1タンクは、約20mmまで水位低下済み)
- DエリアへのH2ブルータンク上澄み水移送完了後、さらなる水位低下を実施予定。

	移送開始前(2023.3)	2023.10	2023.12
No1タンク 水位			
	水位(上澄み水込み) : 約780mm	水位(上澄み水込み) : 約320mm	水位(上澄み水込み) : 約20mm

想定スケジュール

作業内容	2024.1	2024.2	2024.3
H2ブルータンク 上澄み水移送	準備作業 ←→	上澄み水移送 ←→	
スラリー移送		←→	
廃棄物処理	←→		

以下、参考資料

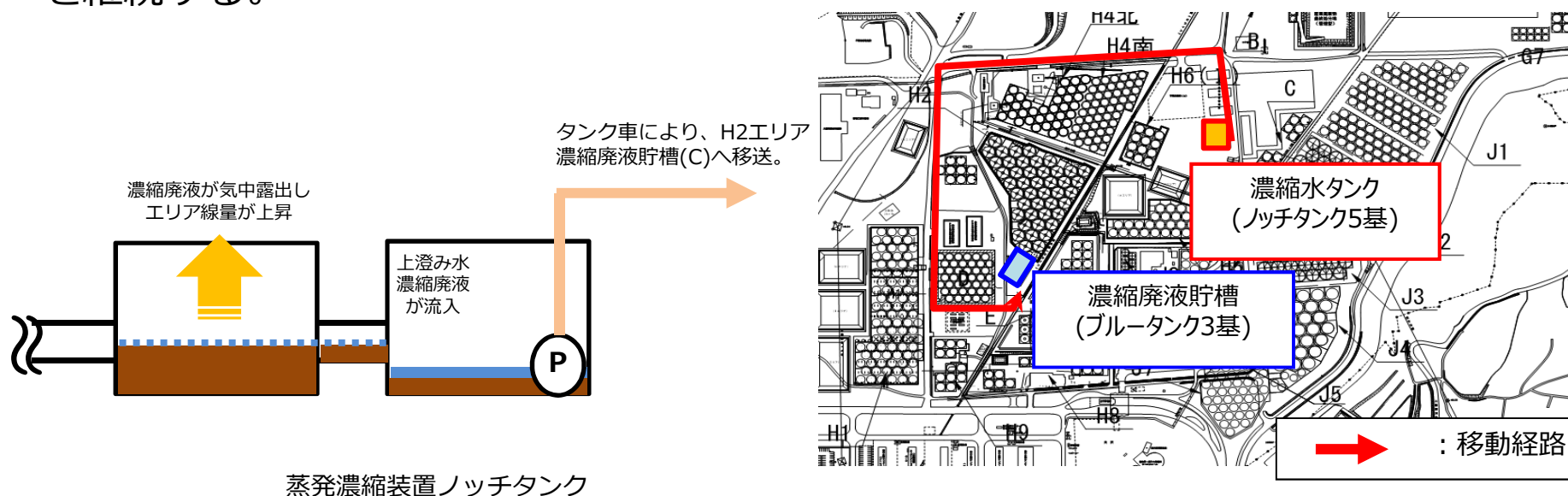
蒸発濃縮装置ノッチタンクの濃縮廃液移送 の進捗について

2023.10.13

TEPCO

1. 濃縮廃液移送の進捗について

- 蒸発濃縮装置ノッチタンクの濃縮廃液移送については、2023年3月から開始しており、現状は残量25%程度まで移送が完了。
- 移送先であるH2エリア濃縮廃液貯槽の上澄み水をノッチタンクに移送し、スラリーと攪拌してから移送を実施しているが、ノッチタンクは連結管で連結されており、移送中タンクへ連結するタンクの上澄み水が流入することにより、タンク底部のスラリーが露出し雰囲気線量が上昇する事象を確認。
- 上澄み水の補給頻度の増加により作業効率は低下しているものの、上記作業の繰り返しにより、順調にタンク容量は低下しているため、今後も安全最優先で作業を継続する。



2. 濃縮廃液移送による蒸発濃縮装置ノッチタンク水位の変化について **TEPCO**

- 2023年3月の移送開始以降、No1～3タンクの移送を実施し、320～330mm程度まで水位を低下。
- なお、各タンクは連結管により水位が連動するため、現在の水位は各タンクともに同等の水位を維持。
- No4、5タンクについても、現在実施中のNo3タンク移送の進捗を考慮し、順次移送を実施予定。

	No1タンク	No2タンク	No3タンク
移送 開始前 (2023.3)	 <p>水位(上澄み水込み) : 約780mm</p>	 <p>水位(上澄み水込み) : 約740mm</p>	 <p>水位(上澄み水込み) : 約780mm</p>
2023.10	 <p>水位(上澄み水込み) : 約320mm</p>	 <p>水位(上澄み水込み) : 約320mm</p>	 <p>水位(上澄み水込み) : 約330mm</p>

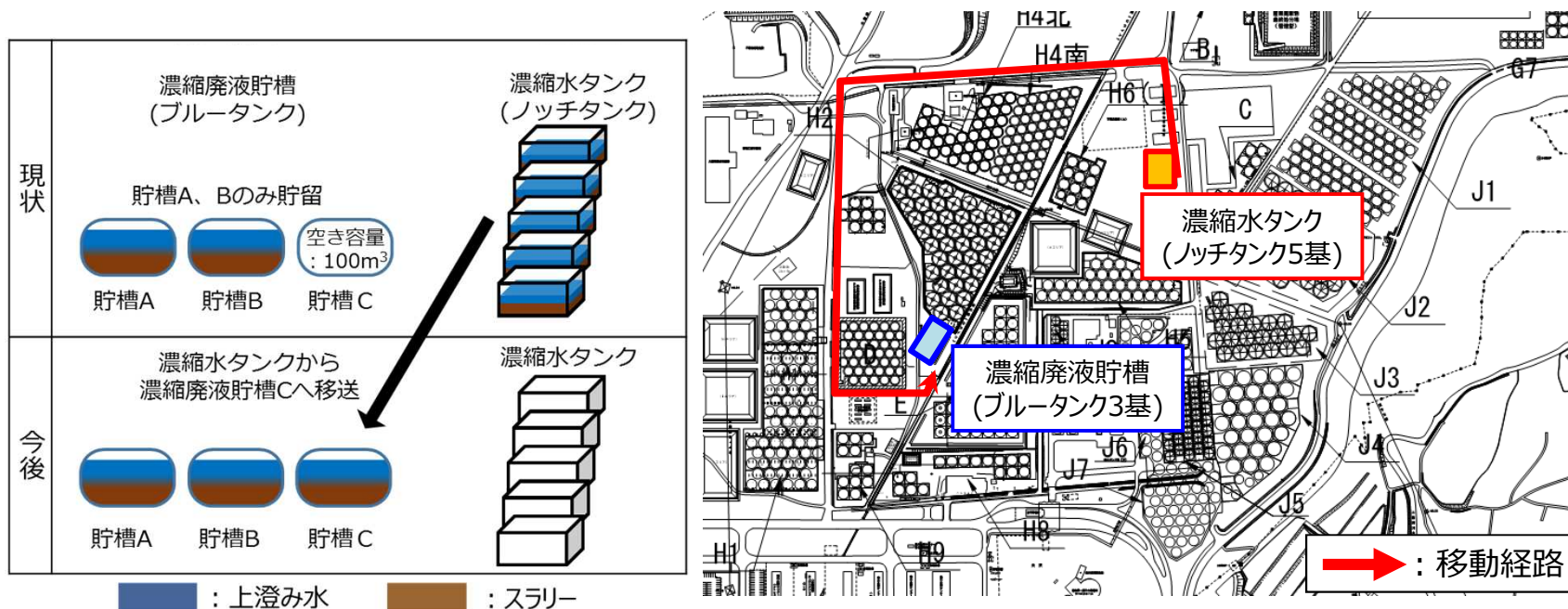
以下、参考資料

福島第一原子力発電所

蒸発濃縮装置ノッチタンクの濃縮廃液移送について

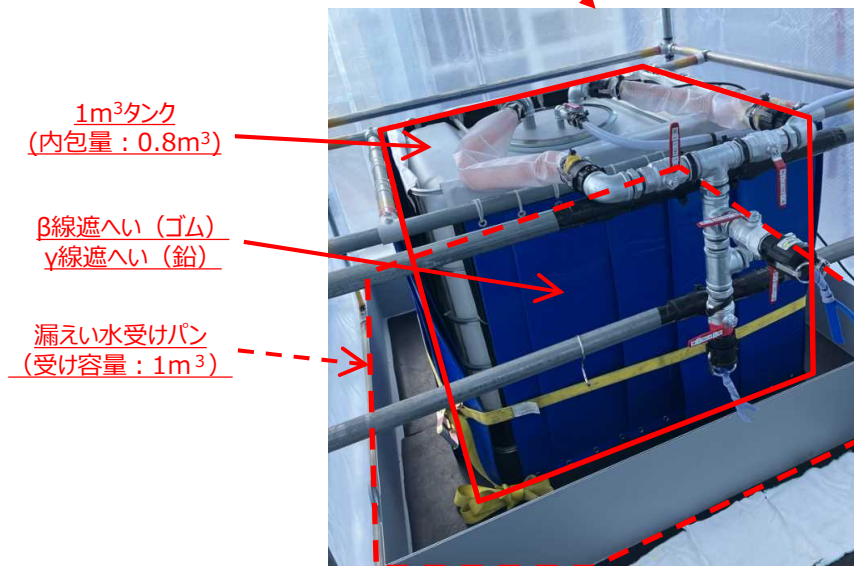
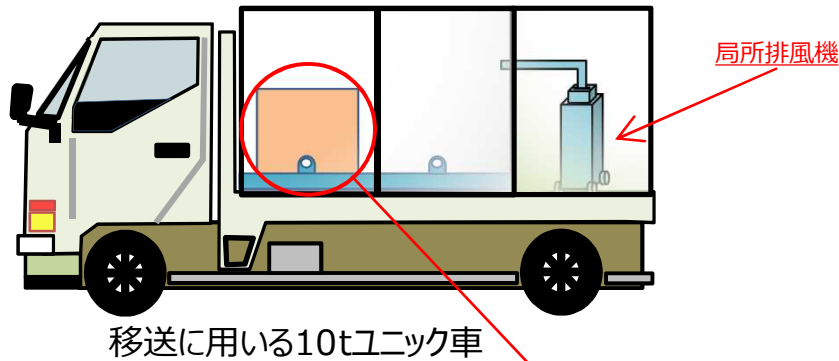
< 参 考 資 料 >
2023年3月23日
東京電力ホールディングス株式会社
福島第一廃炉推進カンパニー

- 震災当初、汲み上げた建屋滞留水を原子炉注水として再使用するため、淡水化装置及び蒸発濃縮装置を使用していました。具体的な運用としては、蒸発濃縮装置にて、蒸留された水を原子炉注水として使用し、濃縮した水を濃縮廃液として貯留していました。(蒸発濃縮装置は2012年12月に運用停止済み)
- 貯留してきた濃縮廃液のうち、濃縮水タンク（ノッチタンク5基）に保管している濃縮廃液（約65m³、全β濃度：3.4×10⁸ベクレル/ℓ）について、保管中の漏えいリスクの低減を目的として、3月24日から濃縮廃液貯槽（ブルータンク1基）に移送します。
- なお、移送完了は5月末を予定しており、安全最優先で作業を実施してまいります。



移送方法及び安全対策

- 10tユニック車の荷台に設置した1m³タンクに濃縮廃液を入れて移送します。



10tユニック車荷台上

【被ばく低減対策】

- ① ノッチタンク上部への遮へいを実施。
- ② 運搬時における1m³タンク周囲への遮へいを実施。
※ 1m³タンク表面へβ線遮へい (ゴム) , γ線遮へい (鉛) を設置
- ③ 移送用ユニック車荷台上及びノッチタンクエリアを監視カメラにて遠隔監視を実施。

【漏えい対策】

- ① 移送ホースは全て2重管を使用。接続部は以下の対策を実施。
※ 外れ防止措置、袋養生及び吸水材設置、監視人配置、監視カメラ配置等

【ダスト対策】

- ① 移送用ユニック車荷台上、ノッチタンクエリア及びブルータンクエリアにハウスを設置し、ハウス内に局所排風機を設置。
- ② ノッチタンクエリア及びブルータンクエリアにて移し替え中はハウス内外に連続ダストモニタを設置して監視。
- ③ 移送用ユニック車荷台上はダストサンプラにて監視。

【適正保護具の着用】

- ① ダスト内部取り込み防止用：電動ファン付マスク
- ② β線遮へい用：フェイスシールド (3mm厚)
厚手ゴム手袋

濃縮水タンク (ノッチタンク) 【移送元】



※写真は同仕様の別タンク



※写真は実際の濃縮水タンク内スラー

濃縮廃液貯槽 (ブルータンク) 【移送先】

