

汚染水抑制対策の現況について

2026 年5月26日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 汚染水発生量と抑制対策の概況について

P 2～19

<参考資料>

P20～96

1. 汚染水発生量と抑制対策の概況について

1-1.汚染水発生量の状況について

- 2025年度の汚染水発生量は約60m³/日（2024年度：約70m³/日）と抑制対策の継続により既往最小を更に更新している。降雨量は1,132mm(2024年度：941mm) であり、平均的な降雨量約1,470mmとしても、汚染水発生量は約70m³/日(2024年度：約80m³/日) と評価される。
- その結果、2025年度以降において、2028年度までに「平均的な降雨に対して**汚染水発生量を50～70m³/日程度に抑制する**」を3年前倒して達成したことを確認した。
- 今後は、計画した抑制対策を継続し、①建屋流入量と②2.5m盤からの建屋移送量の更なる抑制に努めていくとともに、燃料デブリの試験的取り出し（③関連）やALPS処理水2次処理（④関連）などによる影響を注視していく。

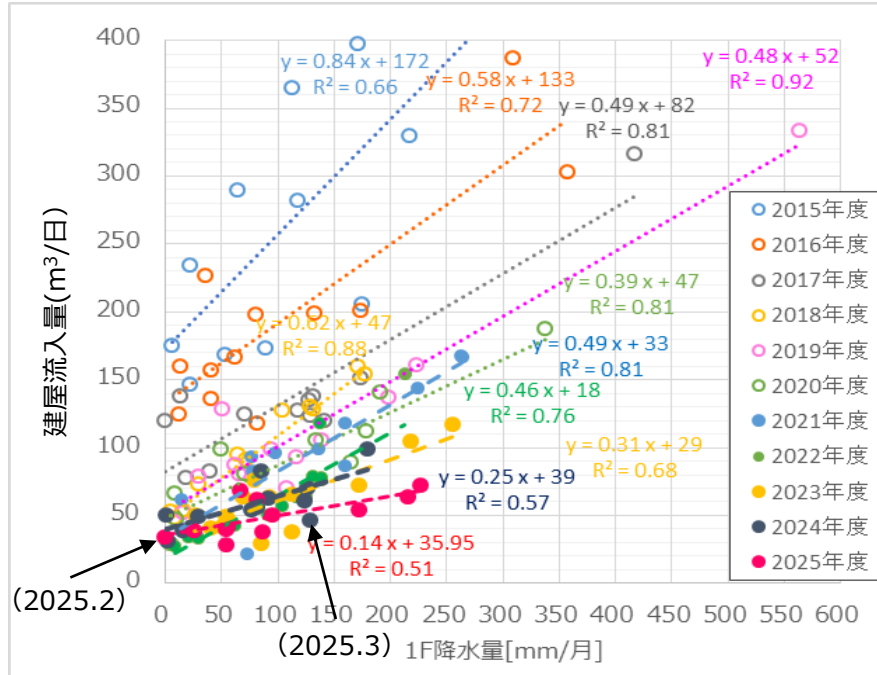
汚染水発生要因 (項目)		2015年度 実績(m ³)※3	2024年度 実績(m ³ /日)	2025年度 実績(m ³)	抑制対策 (赤字：更なる汚染水発生量の 抑制に寄与する対策)
汚染水発生量		181,000 (約490m ³ /日)	約26,000 (約70m ³ /日)	約23,000 (約60m ³ /日)	
①	建屋流入量 (雨水・地下水等の流入)	約98,000 (約270m ³ /日)	約21,000 (約60m ³ /日)	約18,000 (約50m ³ /日)	○1-4雨対策 ・建屋周辺フェーシング ・1号大型カバー設置 ○1-4建屋地下水対策 ・建屋外壁局所止水 (建屋間ギャップ端部止水) ・サブドレン水位低下
②	T.P.+2.5m盤 からの 建屋移送量	約60,000 (約160m ³ /日)	約2,000 (約5m ³ /日)	約2,000 (約5m ³ /日)	サブドレン水位低下 今後計画する2.5m盤対策(検討中)
③	廃炉作業に伴い 発生する移送量※2	約13,000 (約35m ³ /日)	約2,000 (約5m ³ /日)	約2,000 (約5m ³ /日)	・1-4号タンク堰内雨水処理設備処理 対象水の拡大
④	ALPS浄化時 薬液注入量※1	約10,000 (約25m ³ /日)	約1,000 (約5m ³ /日未満)	約1,000 (約5m ³ /日未満)	—
参考	降雨量 (mm)	1,429 (3.9mm/日)	941 (2.6mm/日)	1,132 (3.1mm/日)	約1,470 (平年相当)

※1 多核種除去設備の前処理設備に注入している薬液（H-3：ND）※2 オペレーティングフロアへの散水や、トレンチ溜まり水の移送を含む
 ※3 2017.1までの汚染水発生量（貯蔵量増加量）は、建屋滞留水増減量（集中ラド含む）と各タンク貯蔵増減量より算出しており、気温変動の影響が大きいため、2017.2以降は上表の凡例に示す発生量の内訳を積み上げて算出する方法に見直している。よって、2017.1以前のデータを含む2016年度実績の数値は参考値である。

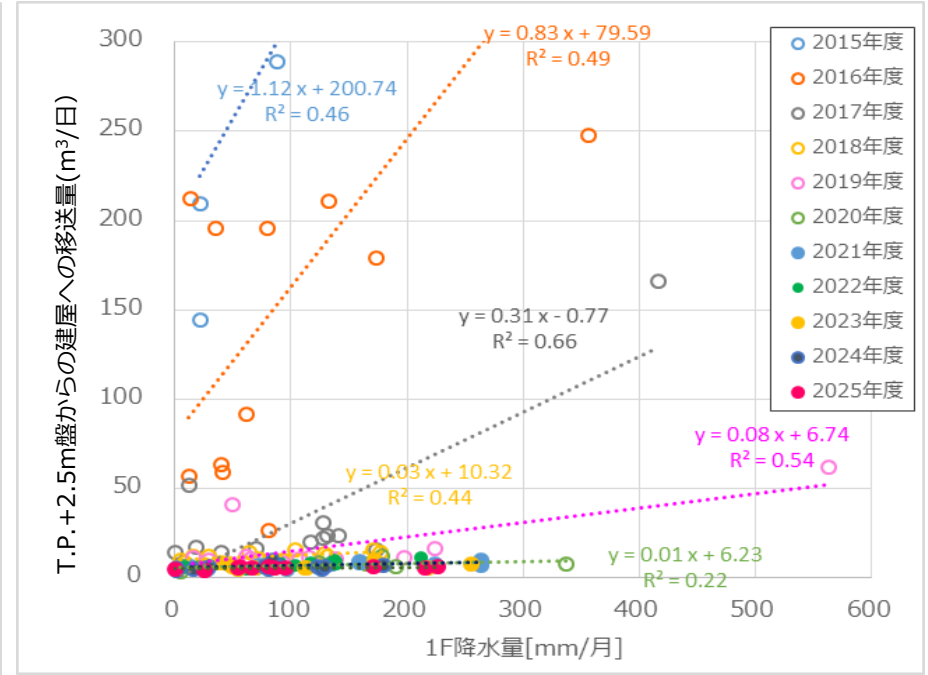
1-2. 建屋流入量及びT.P.+2.5m盤からの建屋への移送量と降雨量との関係 TEPCO

- 2025年度に関して、建屋流入量は、2024年度と比較して、局所的な建屋止水対策により降雨時の増分を含めて低減していると評価している。
- T.P.+2.5m 盤からの建屋への移送量は降雨量によらず、安定して地下水を汲み上げて運用を行っているものの更なる低減方策を検討していく。

建屋流入量



T.P.+2.5m盤からの建屋への移送量

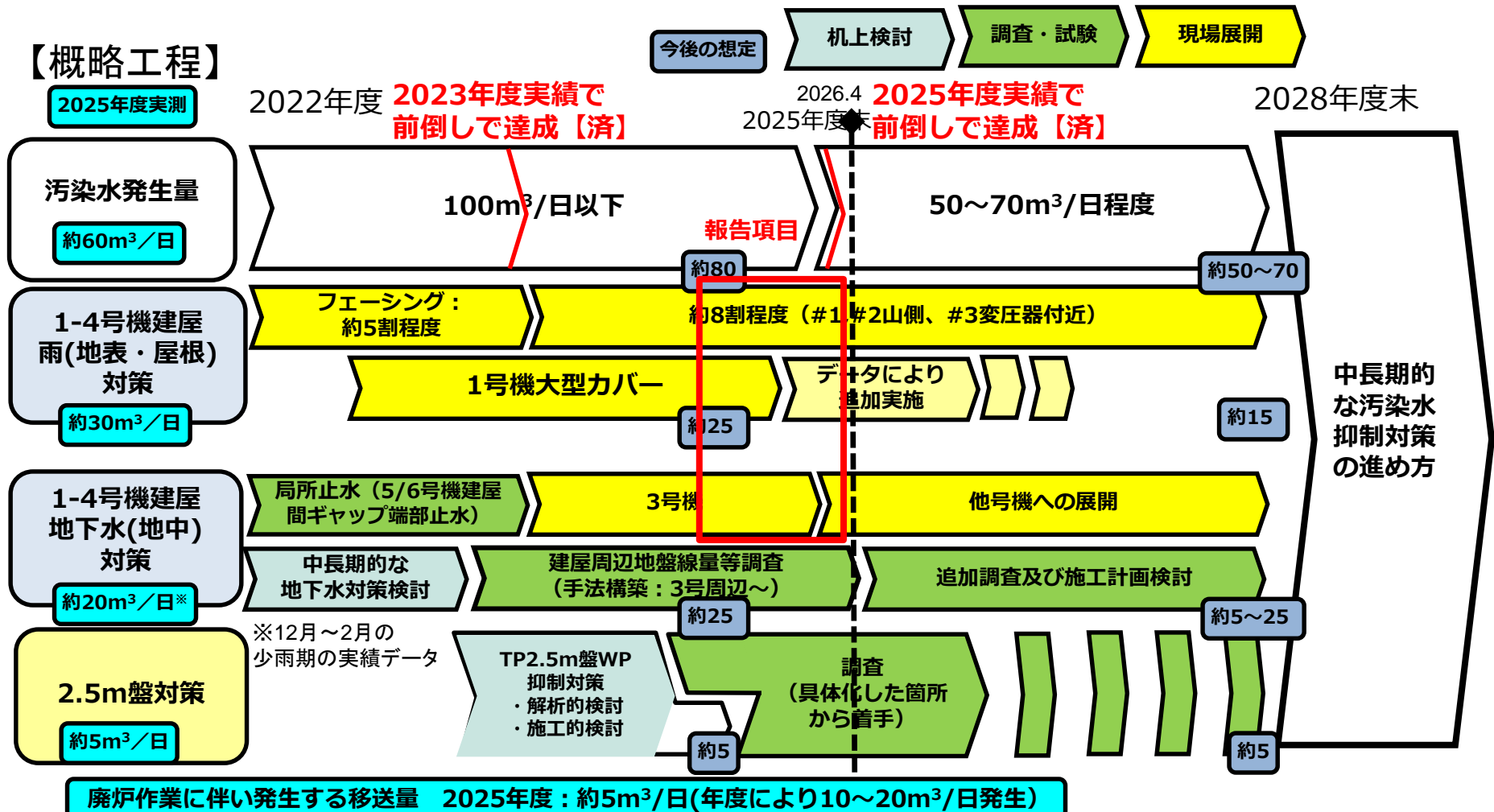


※2020.8月データは、本設ポンプによる移送に伴う建屋流入量のバラツキを考慮して、回帰分析において除外している。

1-3.汚染水抑制対策の状況について

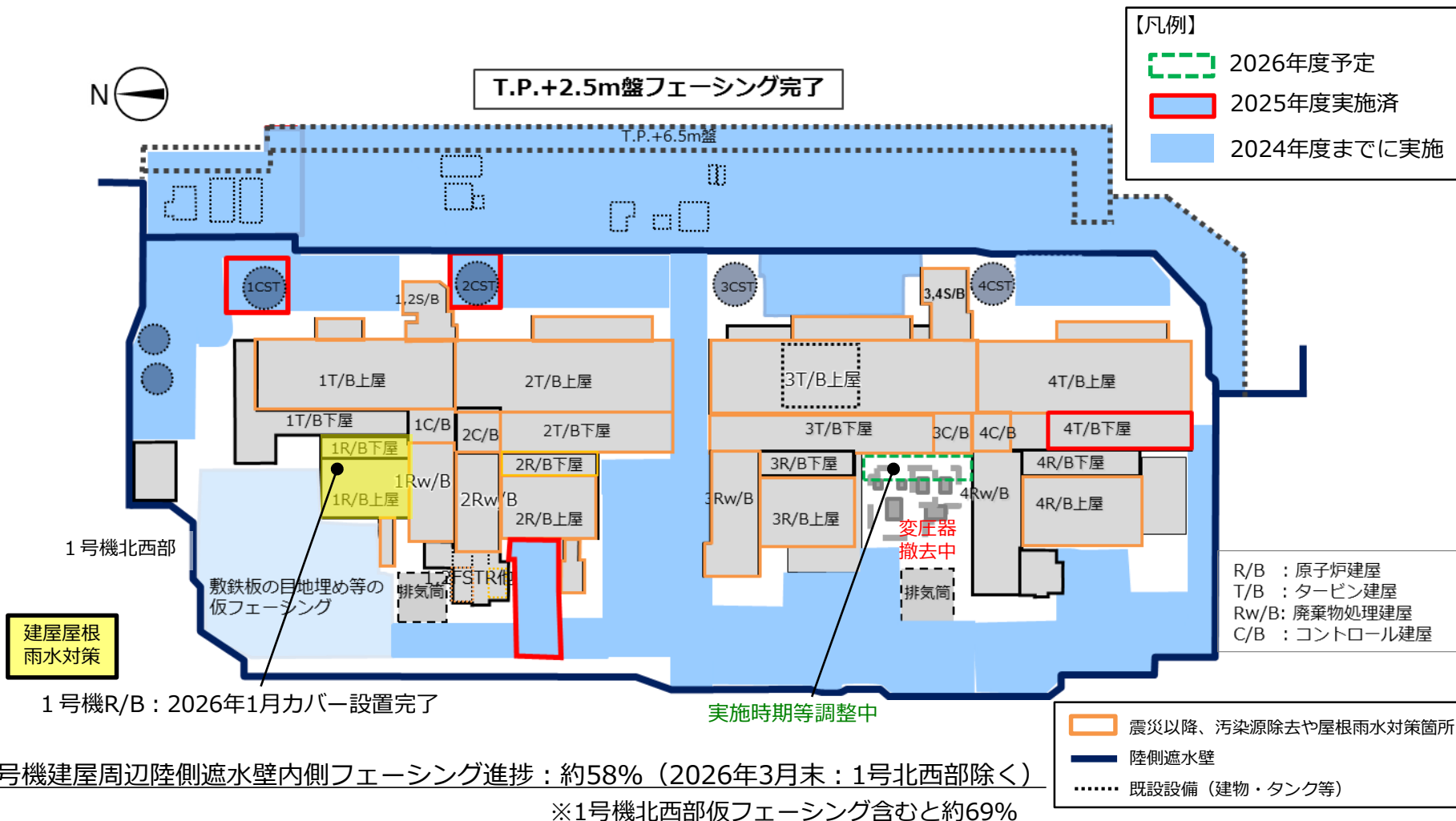
- **現在、1-4号機建屋の雨対策としてフェーシング工事、1号機大型カバー工事(完成済み)を進めており、地下水対策は建屋間ギャップ端部止水は2025年度に3号機が完了し、4号機を実施中である。**
- 中長期的な地下水対策に関しては、建屋周辺地盤線量調査に関して、2023年度から継続しており、今回その現状結果と今後の予定を報告する。
- 2.5m盤対策（建屋への移送量抑制）は、施工的検討・解析的検討を行っており、今回短期的な対策計画を報告する。

【概略工程】



1-4号機フェーシングの進捗状況

- 1-4号機建屋周辺のフェーシングは、2号機R/B西側エリア及び1・2号機海側のエリアを実施した。
- 2026年度は、3号機R/B南側エリアで変圧器撤去後にフェーシングを計画中（実施時期等調整中）
- 建屋屋根がれき撤去に関しては、4号T/B下屋が完了（海側アクセスで取り切れない範囲は、今後山側から撤去を検討（3/4号機排気筒撤去後を予定。それまでは、集中RW/Bエリアの屋根を清掃予定））



1-4号機建屋周辺陸側遮水壁内側フェーシング進捗：約58%（2026年3月末：1号北西部除く）

※1号機北西部仮フェーシング含むと約69%

1-5. 1号機大型カバー設置の状況

- 大型カバーは、3月4、5日に使用前検査を完了。
- ガレキ撤去用天井クレーンは、3月19日に落成検査を完了。

仮設構台
(完了)

アンカー削孔
(完了)

ベースプレート設置
(完了)

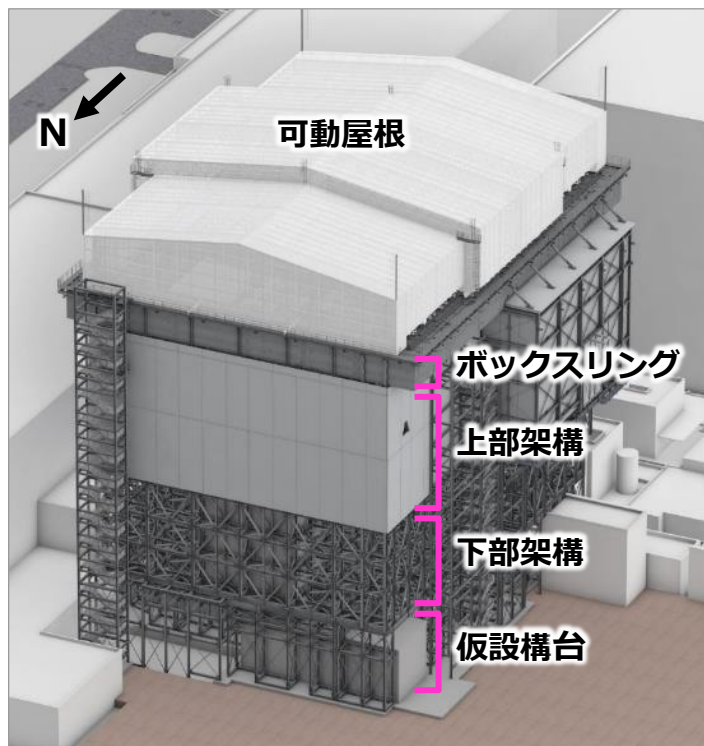
下部架構
(完了)

上部架構
(完了)

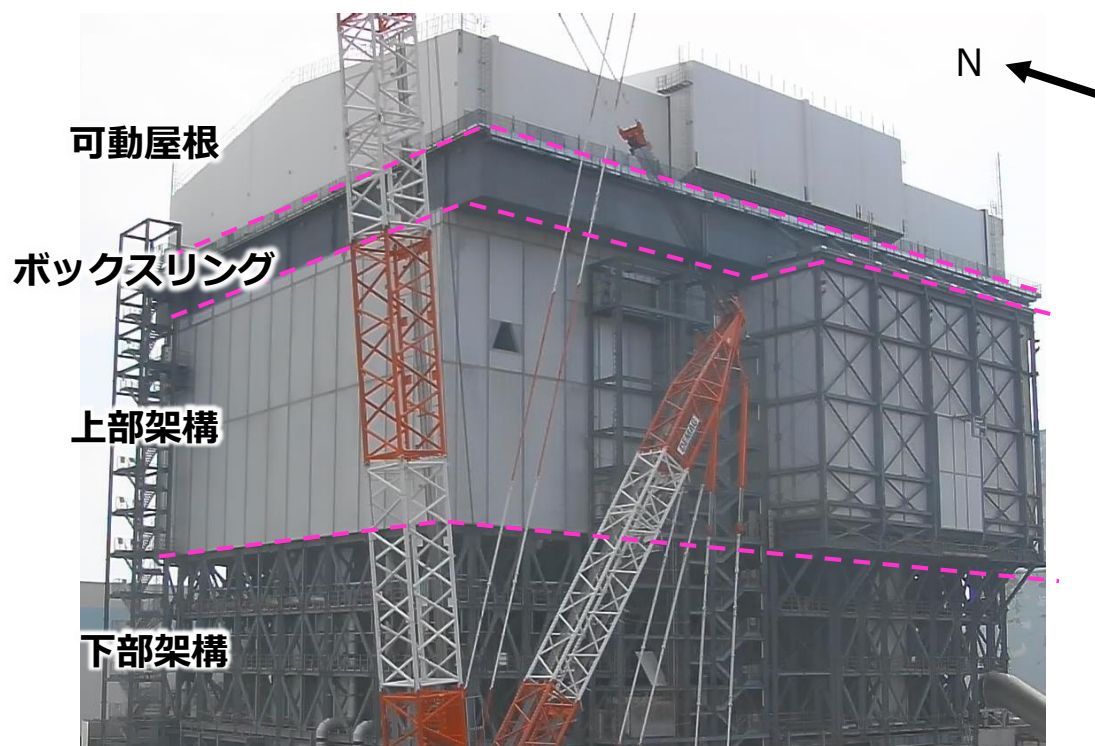
ボックス
リング
(完了)

可動屋根
(完了)

ガレキ撤去用
天井クレーン
(完了)



大型カバー全体の概要図

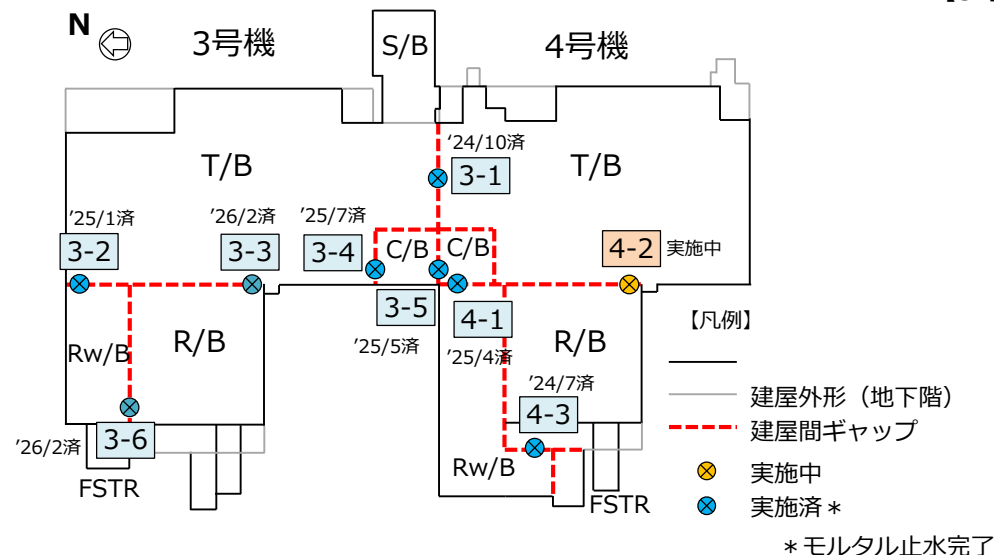


現場状況 (撮影：2026年3月18日)

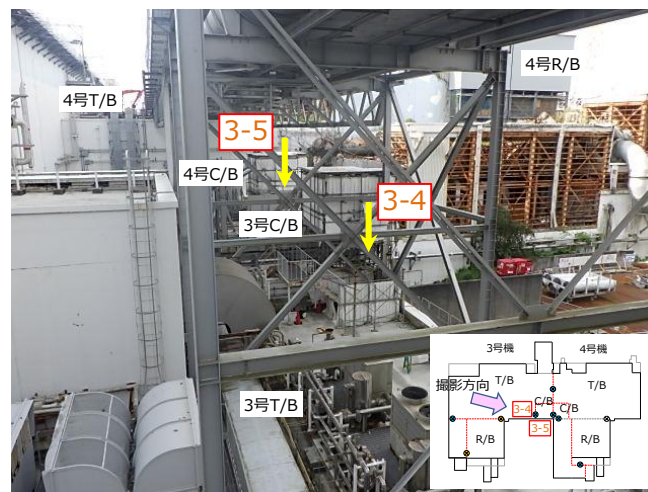
1-6. 建屋間ギャップ端部止水対策の状況

- 3号機：全6箇所のうち、4箇所完了。残り2箇所は、2026年2月止水（モルタル充填）完了（ポリブタジンは品質確保のために冬季を避けて2026年4月以降充填予定）
- 4号機：全3箇所のうち、2箇所完了（3号機工事と合わせて実施）。残り1箇所について実施中。
- 1, 2号機：2026年度より着手し、2028年度内を目途に実施予定

【ギャップ端部止水実施箇所と進捗】



【3号機建屋間ギャップ端部止水実施状況（3-4、3-5）】

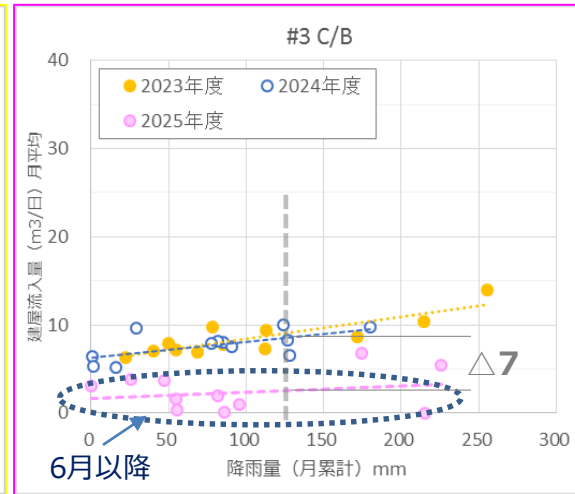
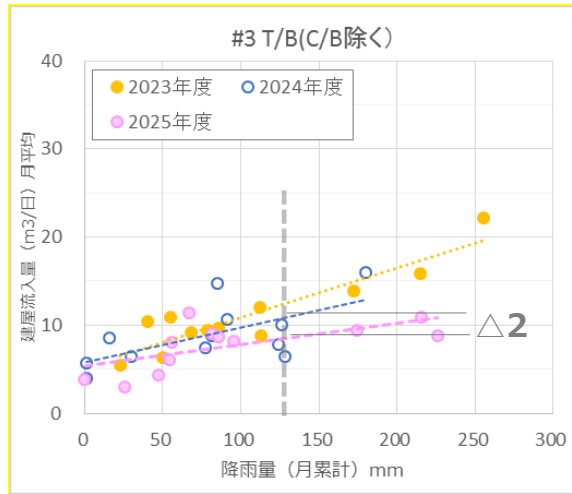
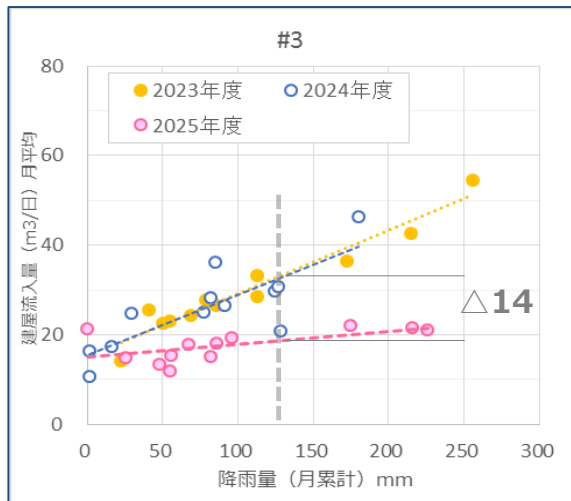


【今後の予定】

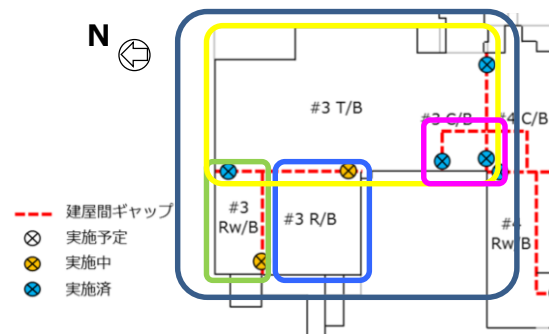
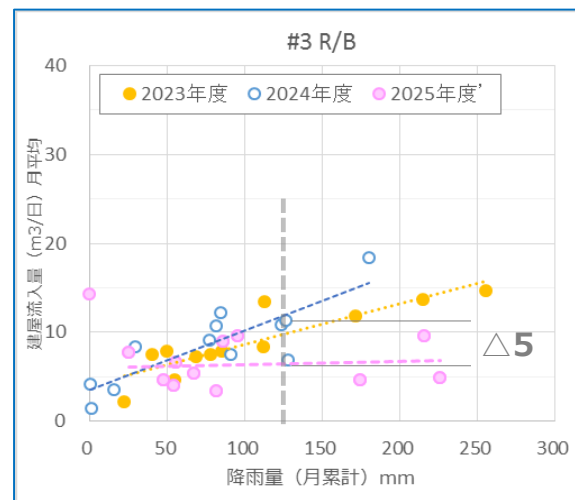
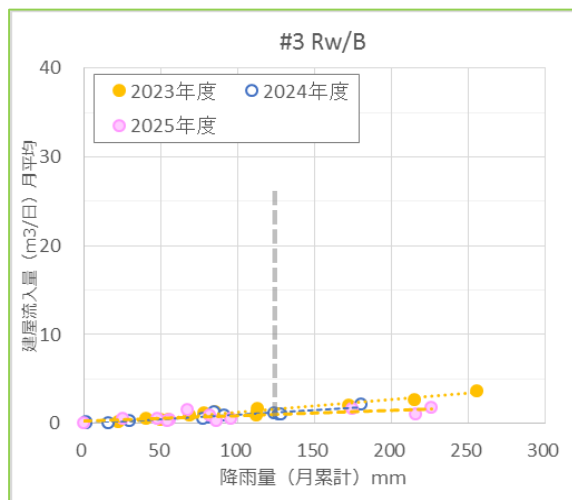
		2025年度										2026年度		2027年度		2028年度	
		6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	上期	下期	上期	下期	上期	下期
3号機	3-3																
	3-6																
4号機	4-2																
1・2号機																	

1-7. 3号機建屋間ギャップ端部止水の効果について

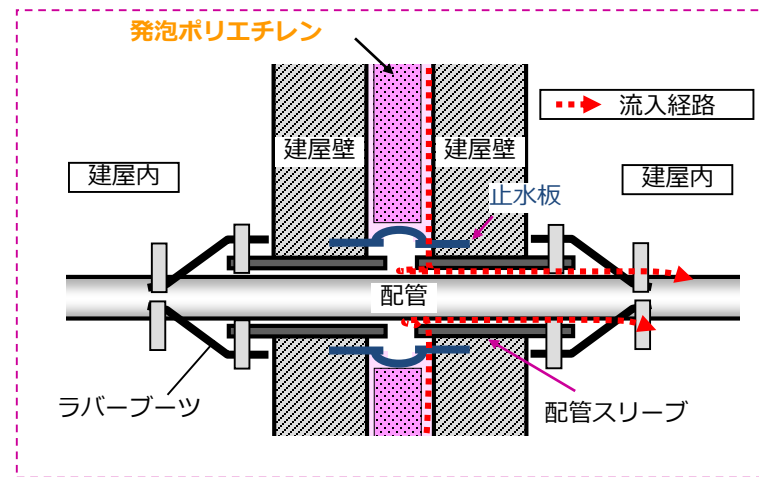
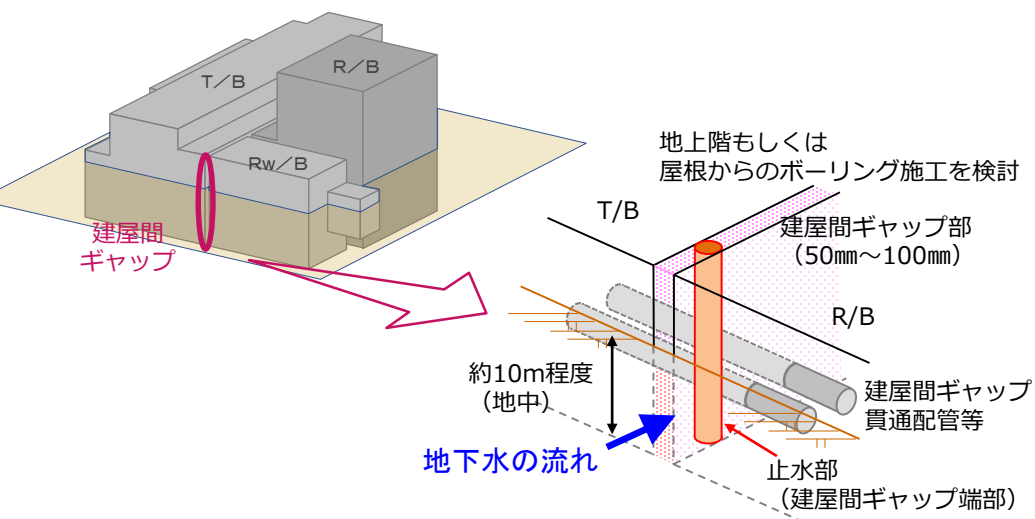
- 3号機の建屋流入量は、ギャップ端部止水の進捗に伴い約10m³/日程度の低下が確認されている。
- T/B：数m³/日程度の低減。2025年度は、降雨による増加が殆どない状況 ※比較は、2024年度と2025年度
- C/B：約5m³/日程度の低減。6月以降のデータでは、流入量が数m³/日である。（ギャップ完了）
- Rw/B：殆ど変化無し。ギャップ止水を実施中のため、今後、データを確認していく
- R/B：短時間の強い降雨による一時的な流入量増加があるものの、約5m³/日程度の低減



【降雨量】 (平年雨量)
 2023年度：1,275mm (1,470mm)
 2024年度：941mm
 2025年度：1,132mm
 <平年雨量の月平均> 1,470/12ヶ月：**123mm**



- 各建屋との建屋間には50～100mmのギャップ（隙間）が存在し、発泡ポリエチレンが設置されている。建屋間ギャップには、多数の貫通配管が存在しているため、外壁部から地下水が浸入している可能性が考えられることから、端部に止水部を設置する。
- 建屋間ギャップは、概ね底部に止水板が設置されており、外壁端部の範囲をボーリングで削孔し、削孔箇所にモルタル等で止水部を構築する予定である。
- 建屋間ギャップ端部止水の実績などを踏まえて、中長期的な汚染水対策の進め方など（陸側遮水壁、サブドレン含む）を検討していく予定である。



建屋間断面図

建屋間ギャップ端部止水イメージ

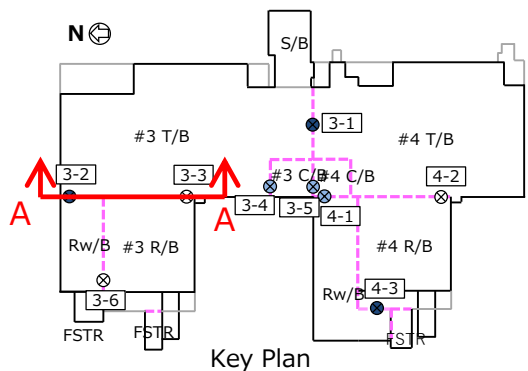
建屋間ギャップとは？

原子炉建屋周辺の建屋同士を隣接して建設する際に生じる外壁間の50～100mmの隙間の事である。建屋間ギャップ内には、先行建屋外壁に発泡ポリエチレンが設置されており、地下水が地盤側から建屋間ギャップに浸入すると配管等貫通部から建屋内に地下水が流入する可能性が考えられる。



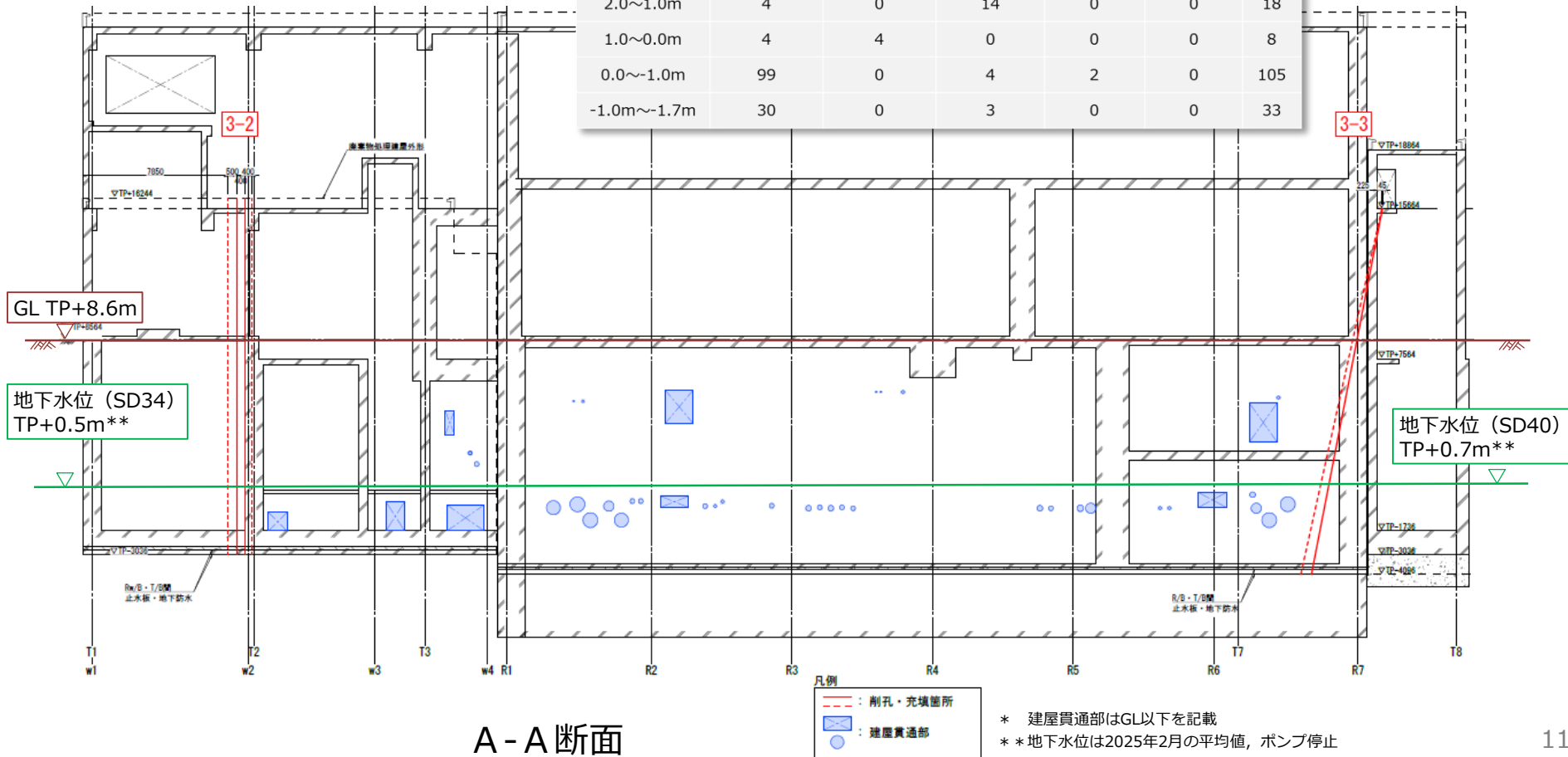
発泡ポリエチレン

【参考】3号機R/BとT/B間及びRw/BとT/B間貫通部及びギャップ端部止水位置図 **TEPCO**



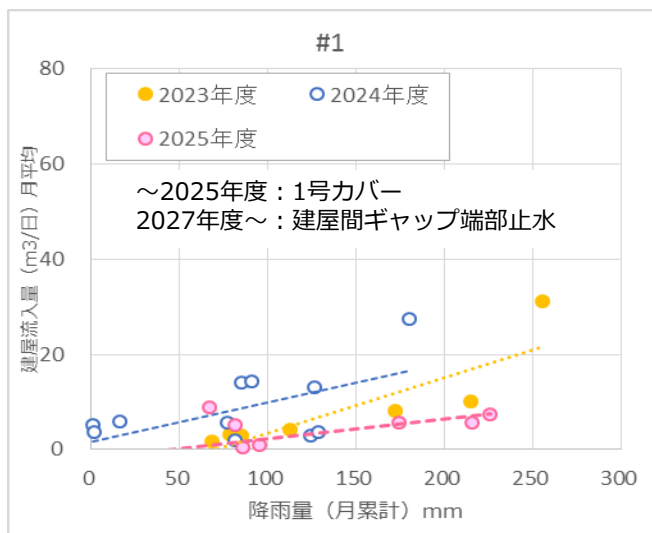
【貫通部の深度分布（箇所数）】

	3T/B～ 3Rw/B,3R/B	3R/B～3Rw/B	3C/B～3T/B	3C/B～4C/B	3T/B～4T/B	
主な対象ギャップ止水	3-2、3-3	3-6	3-4	3-5	3-1	計
合計	196	90	62	12	10	370
TP ～6.0m	0	76	0	0	8	84
6.0～5.0m	28	4	16	6	2	56
5.0～4.0m	6	4	6	2	0	18
4.0～3.0m	16	2	6	0	0	24
3.0～2.0m	9	0	13	2	0	24
2.0～1.0m	4	0	14	0	0	18
1.0～0.0m	4	4	0	0	0	8
0.0～-1.0m	99	0	4	2	0	105
-1.0m～-1.7m	30	0	3	0	0	33

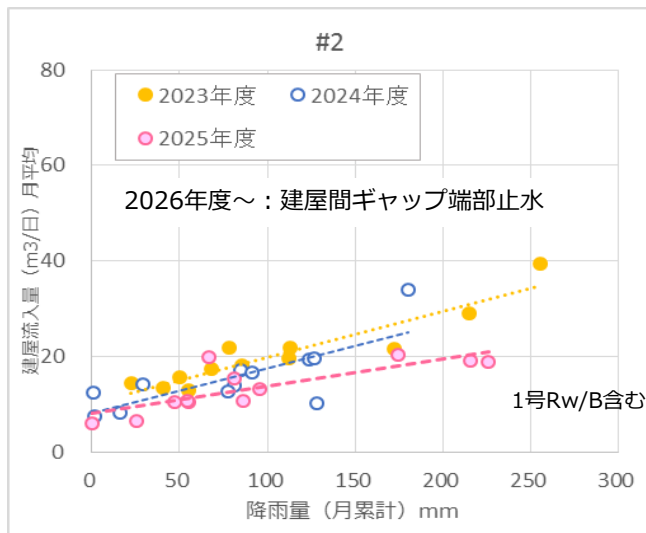


1-7. 建屋流入量（号機別）について

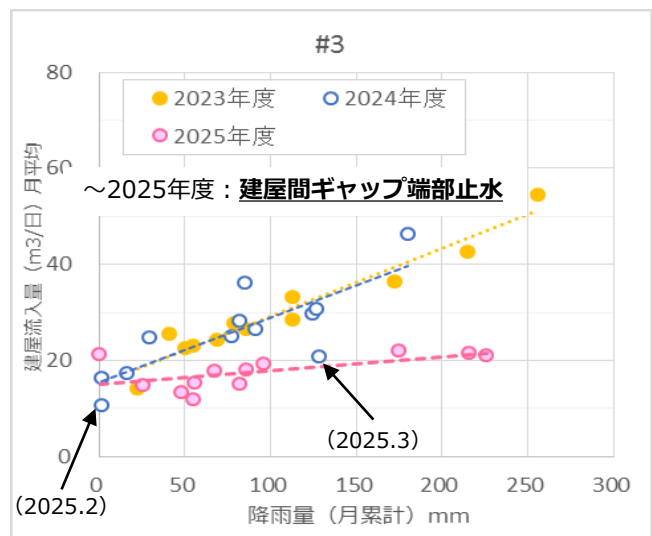
■ 建屋間ギャップ端部止水対策を進めて行くことにより、3号機以外についても建屋流入量の低減状況を確認していく。（1号機については、PCV水位低下、炉注変更の影響が含まれている）



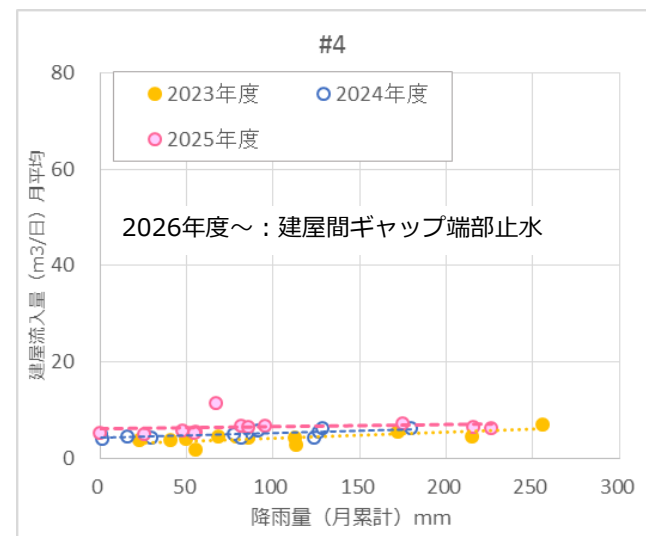
2023年度：4m³/日、2024年度：9m³/日
2025年度：4m³/日



2023年度：20m³/日、2024年度：16m³/日
2025年度：13m³/日



2023年度：30m³/日、2024年度：26m³/日
2025年度：18m³/日



2023年度：4m³/日、2024年度：5m³/日
2025年度：7m³/日

（建屋流入量の発生推定要因）

- ✓ 地下水：切片の値
- ✓ その他（雨水等）：勾配×降雨量

1-4号機建屋流入量（週報値）

2023年度：約60m³/日
2024年度：約60m³/日
2025年度：約50m³/日

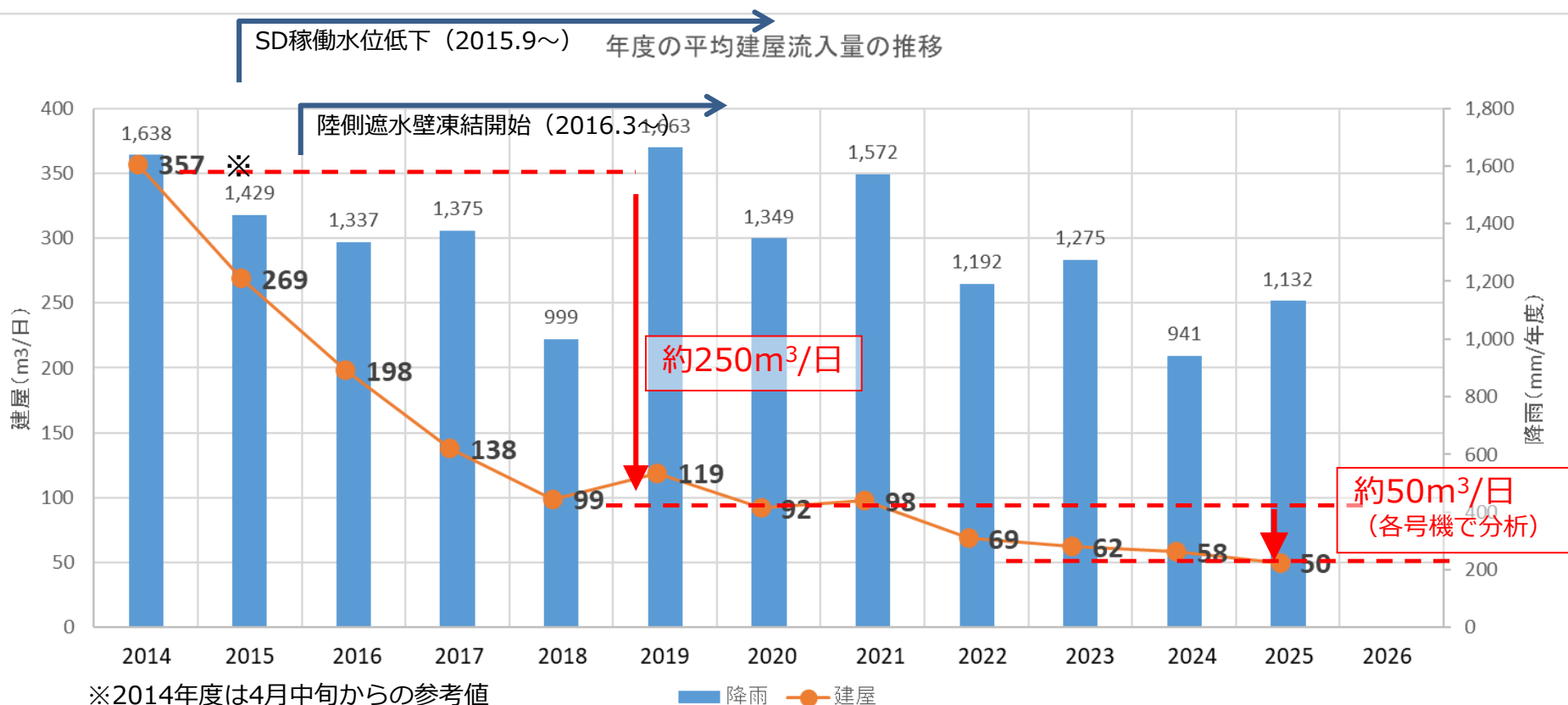
●各号機毎の建屋流入量は、公表値（週報値）とは試算に用いた計器が異なるため各建屋の合計値と公表値は合致しない状況である。

グラフデータ：～2026/3/31迄
※年度、年平均値は、雨補正なし

**2025年度までの1-4号建屋への雨水・地下水流入量の
推移と汚染水対策について**

1-8. 建屋流入量の推移

- 1-4号機建屋流入量全体の内、全号機を対象に対策を実施した、サブドレン稼働及び水位低下と陸側遮水壁の凍結により、約350m³/日程度（2014年度）から約100m³/日程度まで約250m³/日の抑制効果が確認される。
- 2022年度以降、更に約50m³/日の抑制効果が確認されるが、各号機周辺の対策について着目する（次頁）



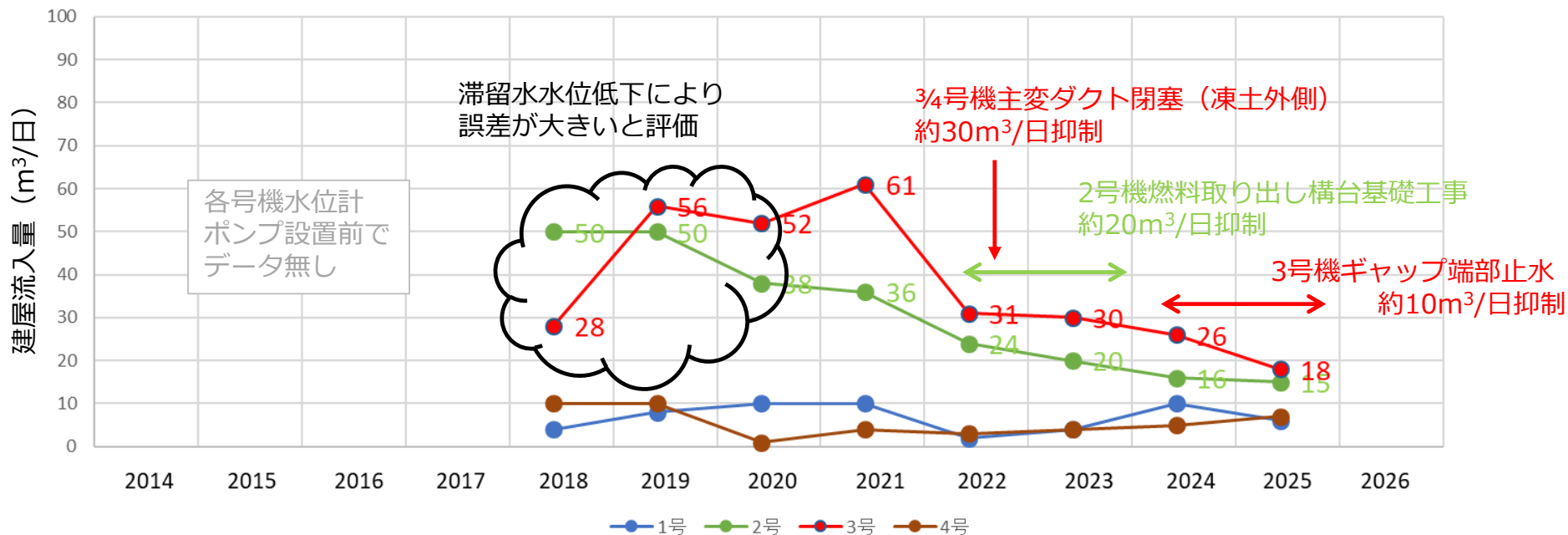
屋根補修、フェーシング等

建屋間ギャップ端部止水

1-9. 各号機の建屋流入量の推移

- 各号機の建屋流入量は、各建屋に水位計、ポンプを設置した2018年度から評価している。
- 特徴は下記の通り
 - 1号機：2018年度から大きな変動なし：今後1号機大型カバー設置効果確認
 - 2号機：2021年度～2023年度にかけて約20m³/日抑制（2号機燃料取り出し構台基礎工事実施）
 - 3号機：2022年度に約30m³/日程度抑制（3/4号主変ダクト閉塞（陸側遮水壁外側））
2024年度～2025年度に約10m³/日抑制（3号機ギャップ端部止水）

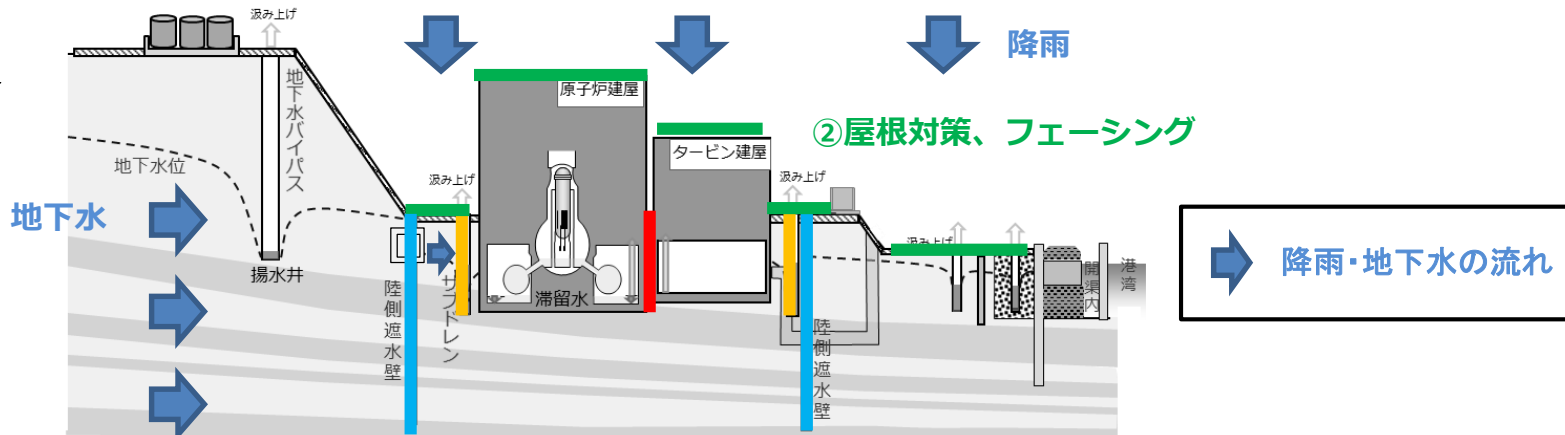
各号機流入量



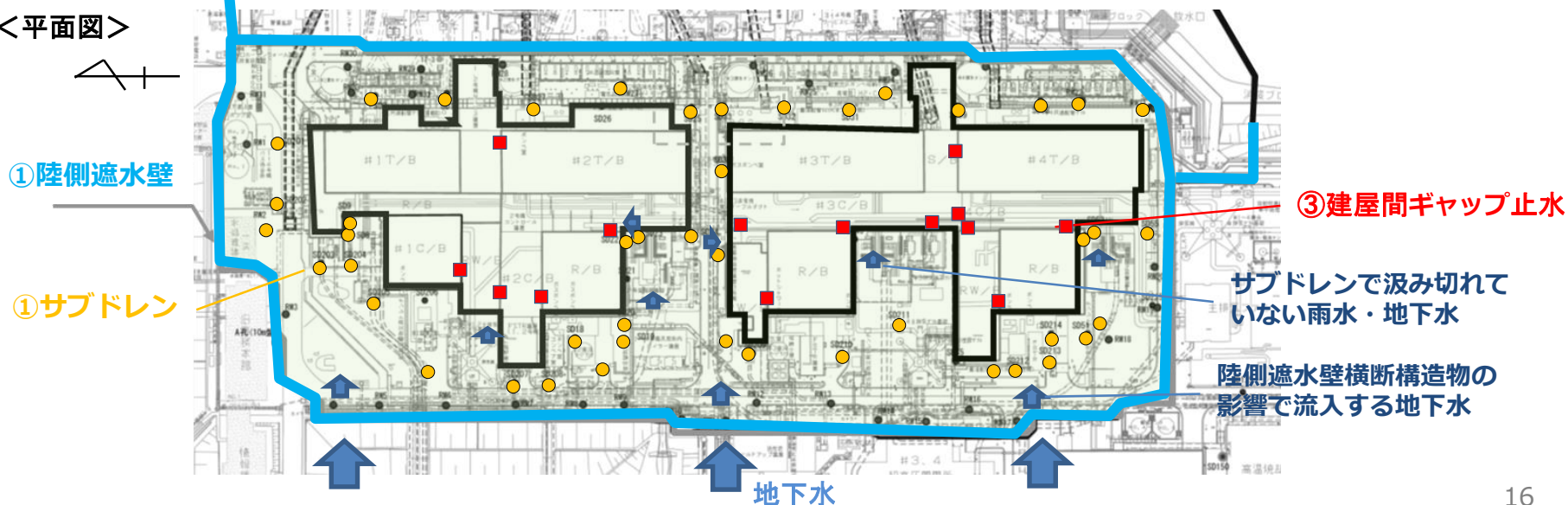
1-10. 建屋への雨水・地下水流入及び対策イメージ

- ①山側から常時流れる地下水について**陸側遮水壁**を設置して建屋近傍への流入を大幅に抑制し、**サブドレン**にて滞留水の水位より高い水位で汲み上げ、地下水位をコントロールし、建屋への流入を抑制している。
- ②更に1-4号機周辺の降雨対策として、**屋根対策**、**フェーシング**を実施し、建屋への雨水流入及び地下水位の上昇を抑制している。
- ③加えて、建屋間の貫通構造物を介して建屋へ流入する雨水・地下水について**建屋間ギャップ止水**で抑制している。

<断面図:東西>

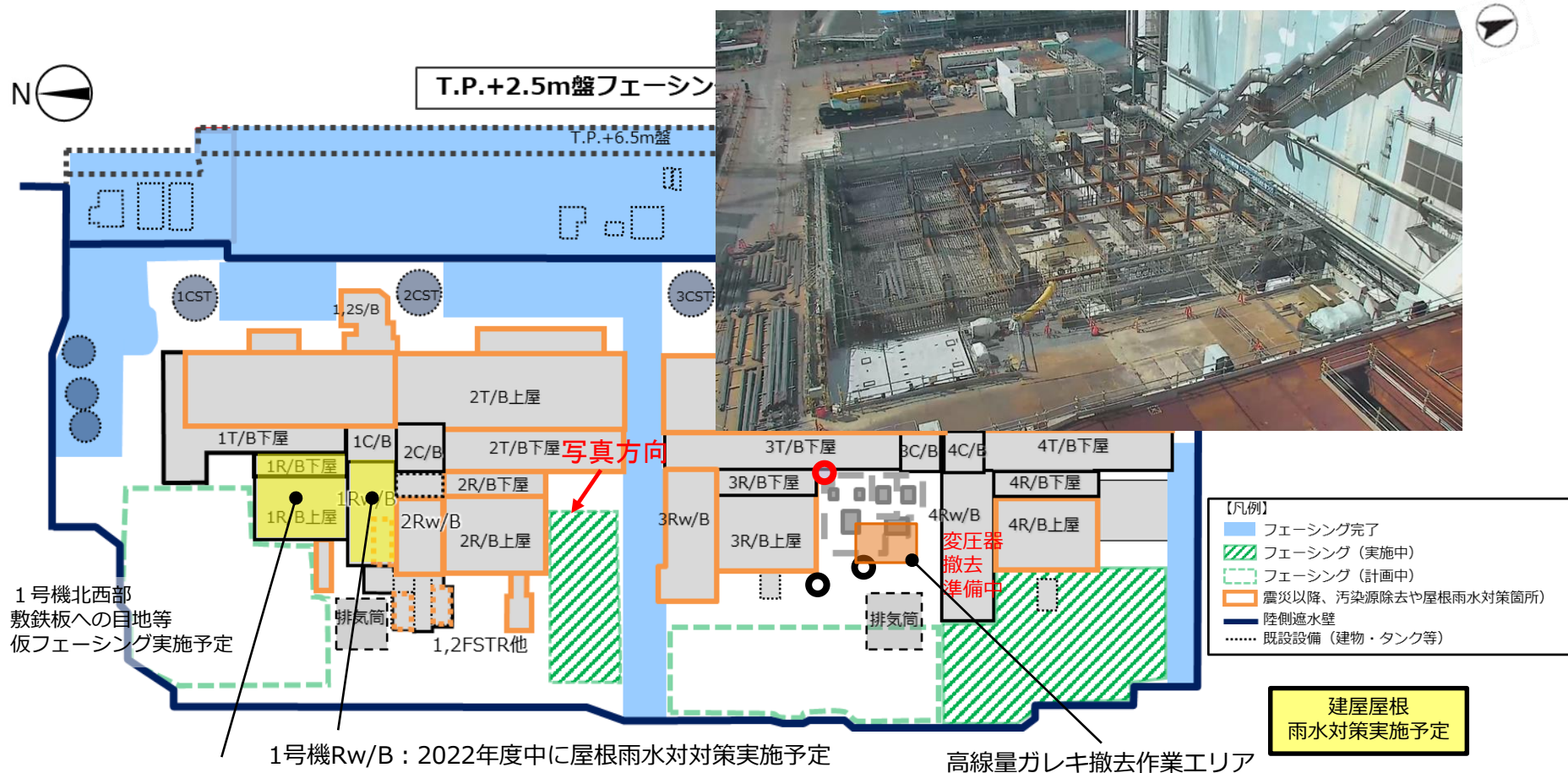


<平面図>



- 2号機R/B南側フェーシング範囲 (斜線) は、2号機燃料取り出し用構台設置エリアであり、構台の基礎構築部を事前に地盤改良を実施している。

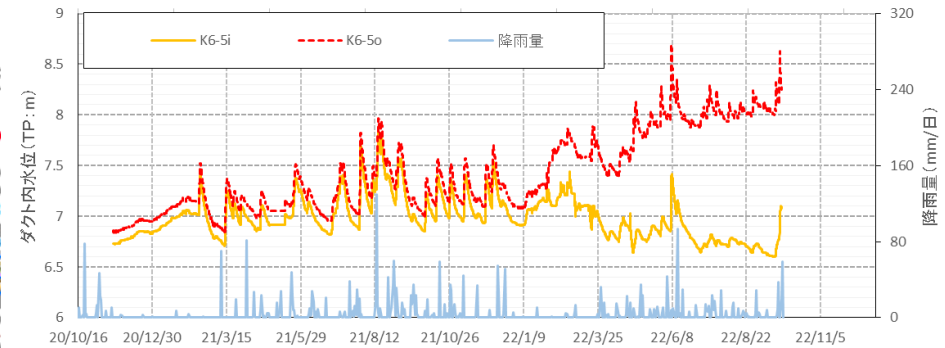
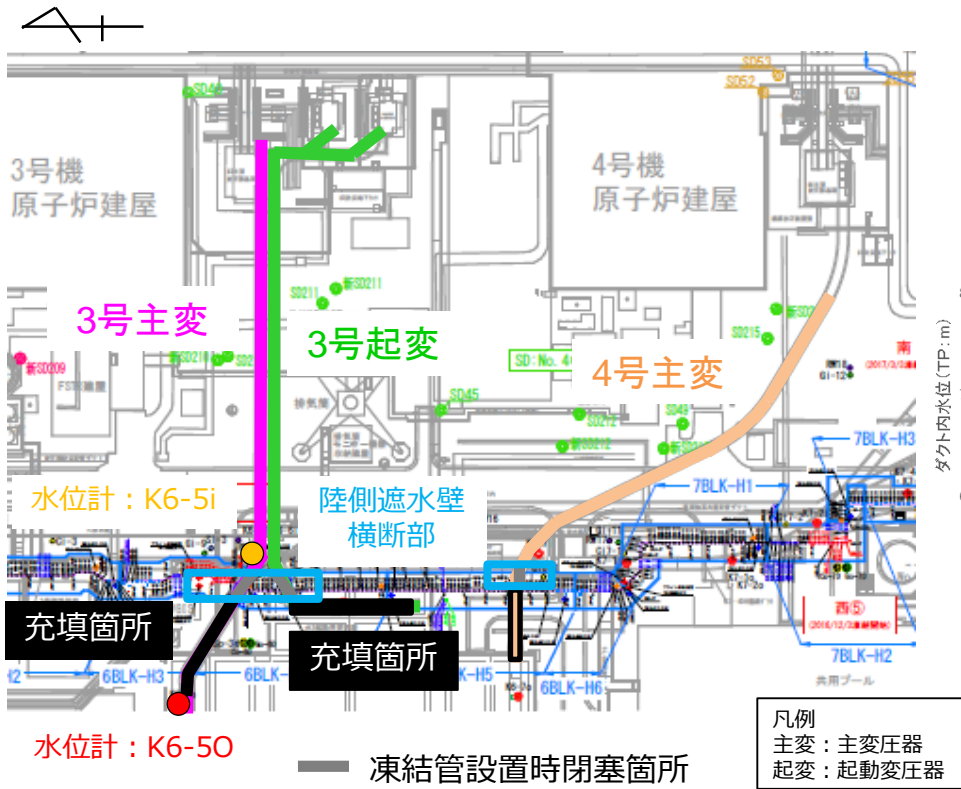
- 2号機R/B南側エリア 状況写真 (2022.9.28)
建物基礎部に地盤改良を実施



1号機R/B：2023年度頃カバー設置予定

1-4号機建屋周辺陸側遮水壁内側フェーシング進捗：約30% (2021年度末)

- 3号主変ケーブルダクトと陸側遮水壁との横断部においては、凍結管の貫通施工時に閉塞工事を実施しており、その後、補助的に追加の閉塞工事を2021年度に行った。
- その結果、ダクト内で計測している水位に内外水位差が発生していることから、当該ダクトを介した陸側遮水壁の外側から内側への水供給は抑制していると評価している。



- 継続的な汚染水抑制対策により、2025年度の汚染水発生量は約60m³/日であり、平年的な降雨量としても約70m³/日と評価され、2028年度までの目標である50～70m³/日に汚染水発生量を抑制するを3年前倒しで達成した。
- 建屋への雨水・地下水流入量の抑制に関しては、フェーシングの継続実施に加えて、ギャップ端部止水工事についても、3号機で完了し、今後1、2、4号機のギャップ端部止水に関しても、関連する廃炉工事（SGTS配管撤去工事等）の進捗を踏まえて、2028年度末までに実施していくことを目指す。
- 廃炉作業に伴い発生する移送量は、今後、2号機燃料試験的取り出し作業や、アルプス処理済水の2次処理などで増加することが想定されるが、廃炉工事の進捗と合わせて、作業水の使用量が必要以上に発生していないか管理していくこととする。

参考資料

【参考（1）.1】

- ・ 汚染水発生量と抑制対策の概況について

■汚染水対策は、3つの取り組みに基づき進めています。

「汚染水対策」の3つの取り組み

1. 3つの基本方針に従った汚染水対策の推進に関する取り組み

【3つの基本方針】

- ①汚染源を「取り除く」
- ②汚染源に水を「近づけない」
- ③汚染水を「漏らさない」

2. 滞留水処理の完了に向けた取り組み

- ④建屋滞留水の処理
(1～3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く)
- ⑤滞留水中に含まれるα核種の濃度を低減するための除去対策
- ⑥ゼオライト土壌に対する線量緩和対策安全な管理方法の検討

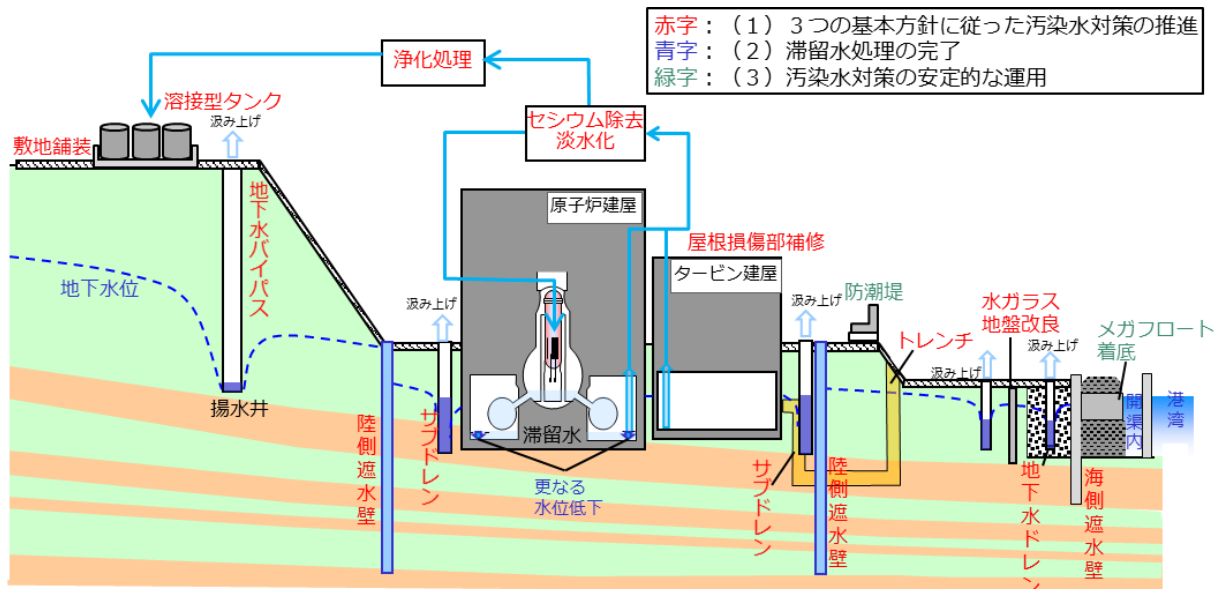
3. 汚染水対策の安定的な運用に向けた取り組み

- ⑦津波対策や豪雨対策など大規模災害のリスクに備えた取り組み
- ⑧汚染水対策の効果を将来的にわたって維持するための取り組み

汚染水対策の中長期ロードマップ目標

内容		時期
汚染水発生量を150m ³ /日程度に抑制		2020年内
汚染水発生量を100m ³ /日以下に抑制		2025年内
建屋内滞留水処理	建屋内滞留水処理完了(*)	2020年内
	原子炉建屋滞留水を2020年末の半分程度に低減	2022年度～2024年度

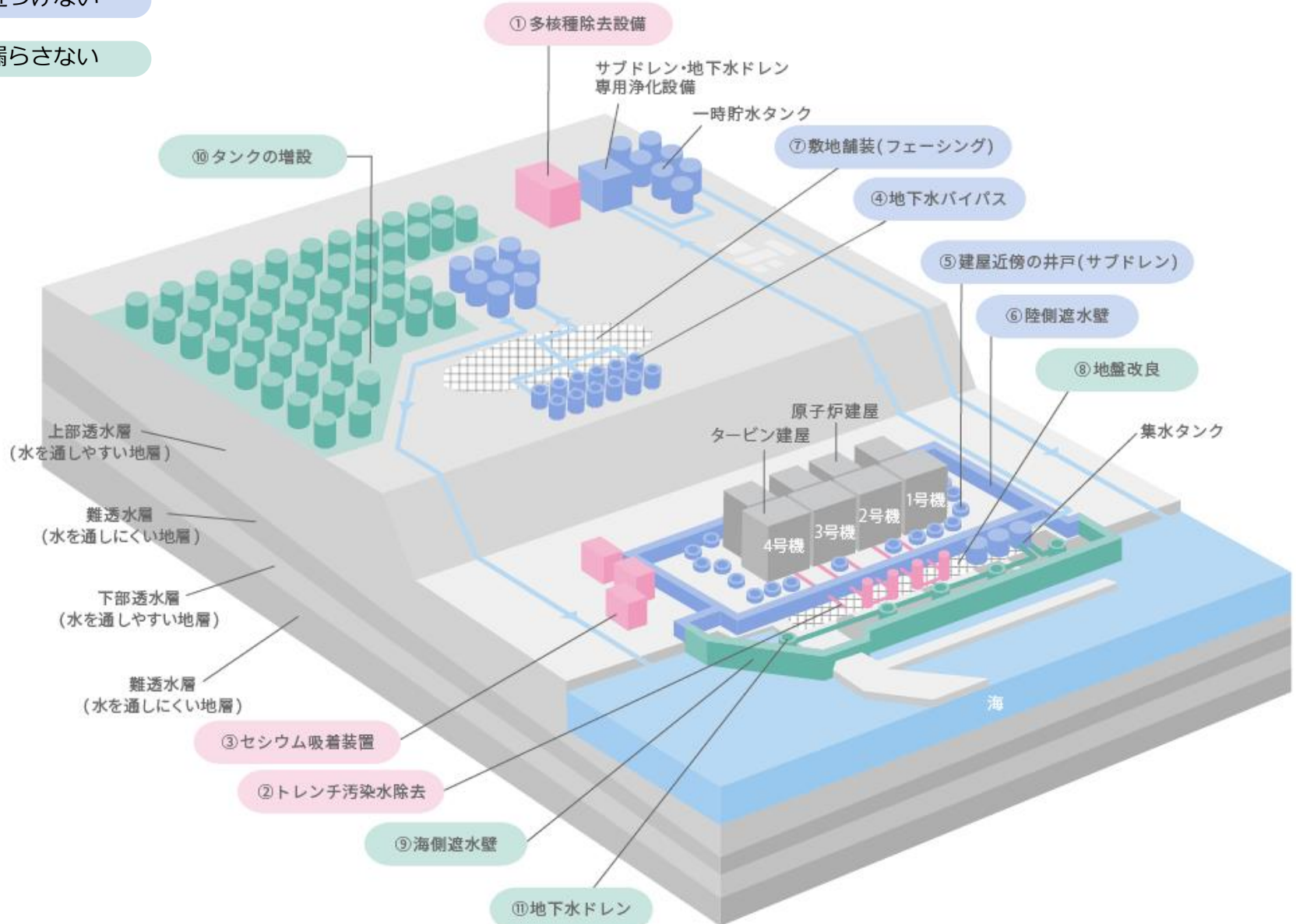
(*) 1-3号機原子炉建屋、プロセス主建屋、高温焼却炉建屋を除く



取り除く

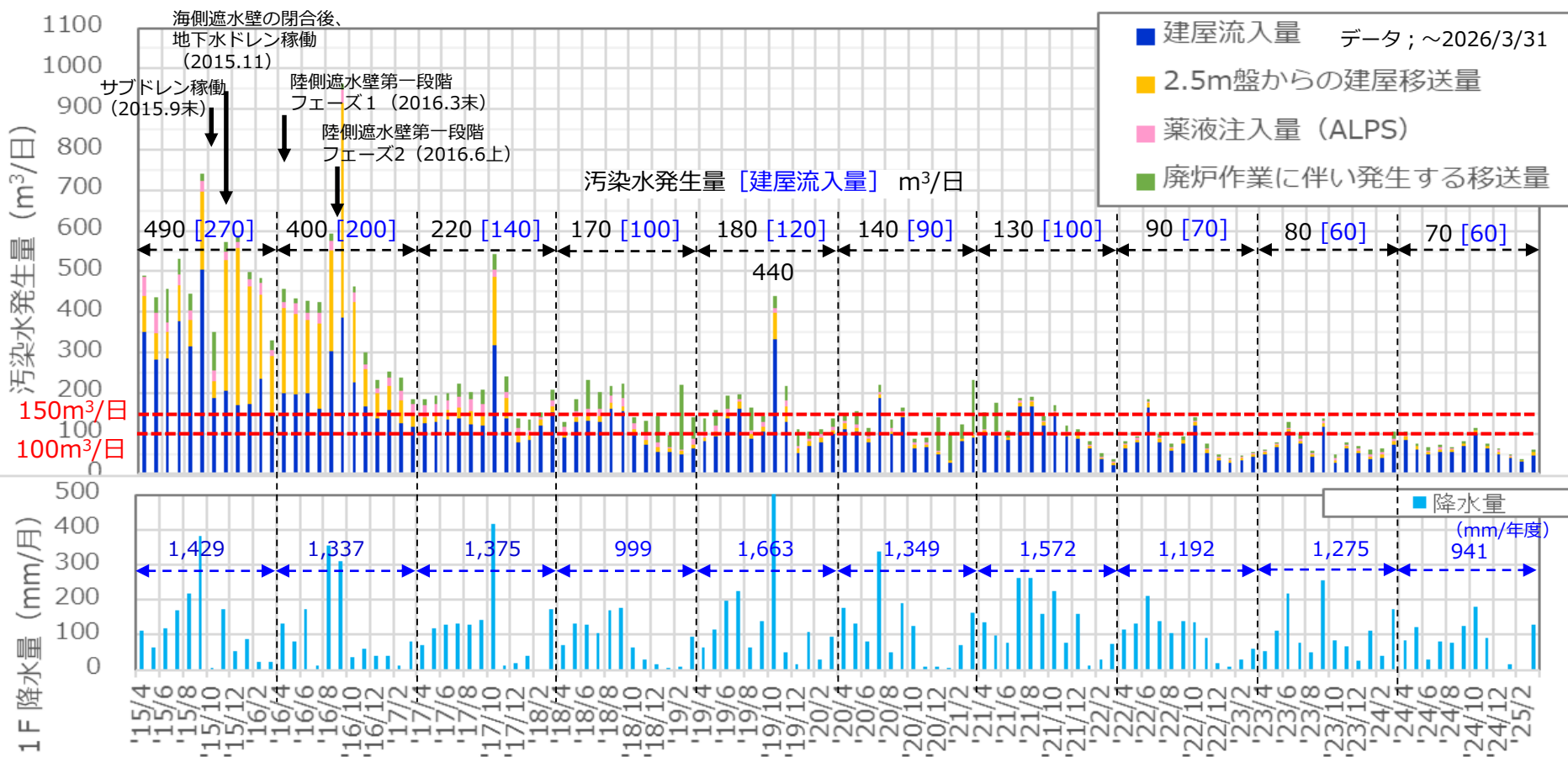
近づけない

漏らさない



【参考】汚染水発生量の推移

- 重層的な汚染水対策の進捗に伴い、汚染水発生量は年々低減してきている。
- 2025年度は、汚染水発生量：約60m³/日、降雨量：1,132mmであり、平均的な降雨量（約1,470mm）と比較すると約350mm少ないが、平均的な降雨量相当だったとしても、汚染水発生量は約70m³/日程度と評価さる。



注) 2017.1までの汚染水発生量(貯蔵量増加量)は、建屋滞留水増減量(集中ラド含む)と各タンク貯蔵増減量より算出しており、気温変動の影響が大きいため、2017.2以降は上表の凡例に示す発生量の内訳を積み上げて算出する方法に見直している。よって、2017.1までの発生量の内訳は参考値である。

- 建屋水位の低下及びT/B建屋、Rw/B建屋の床面露出完了により、各建屋ごとの分析が可能となったため2022年1月～11月の各建屋ごとの流入量がある設定に基づき、降雨時期により分析を行った。
- 更に、今後、2025年度までの対策からどの範囲が対象となるかを明示し、今後の効果について想定した。その結果、**2025年度の建屋流入量は約50m³/日**と想定され、**その他の移送量(約30m³/日)を含めても100m³/日以下は達成可能**と考えられる。

		1号機			2号機			3号機			4号機		
約70 (2022.1-12月)*1		6			24			36			2		
建屋		R/B	T/B	Rw/B	Rw/B	R/B	T/B	R/B	T/B	Rw/B	R/B	T/B	Rw/B
①小計 (2022.1-12月)*1	68	3	3	2号	5	17	2	8	25	3	0	2	0
②降雨時*2：屋根、開口部	15	2	1	Rw/B	2	2	1	2	3	1			
③降雨直後：フェーシング等	24			2	2	7	1	2	7	2		1	
④降雨無：(最低月平均)	29				1	8		4	15			1	

【凡例】

- 1 未済
- 2 1~5
- 3 5~10
- 4 11~20
- 5 21~

*1 12/31迄のデータ (上記数値は各建屋の移送流量で算出：誤差含む)
*2 降雨5mm/日以上の日データ：屋根が主たる要因と想定した設定量 (今後データの蓄積により修正する可能性もある)

建屋屋根
雨水対策実施予定

1号機西北部
敷鉄板への目地等
仮フェーシング実施

- 深部 (T.P.+2m以下) 建屋外壁貫通部 (16箇所)
海水配管トレンチ (閉塞済み) 含む
2号機：9箇所、3号機：5箇所、4号機：2箇所
- 建屋間ギャップ端部 (外壁境界部) (14箇所)

2024年度計画
(主に排水設備整備)

- 【凡例】
- フェーシング完了
 - フェーシング (実施中)
 - フェーシング (計画中)
 - 陸側逆水壁
 - 既設設備 (建物・タンク等)

【対応方策】

1号カバー関連：5⇒Δ5m³/日*3

SD水位低下：29⇒Δ5m³/日*3

フェーシング：24⇒Δ5m³/日*3

PCB拡散抑制壁：12⇒Δ5m³/日*3

現在2025年度までに計画
している抑制対策でΔ20m³/日と想定

建屋流入量：約70m³/日
⇒約50m³/日 (2025年度) *4

+

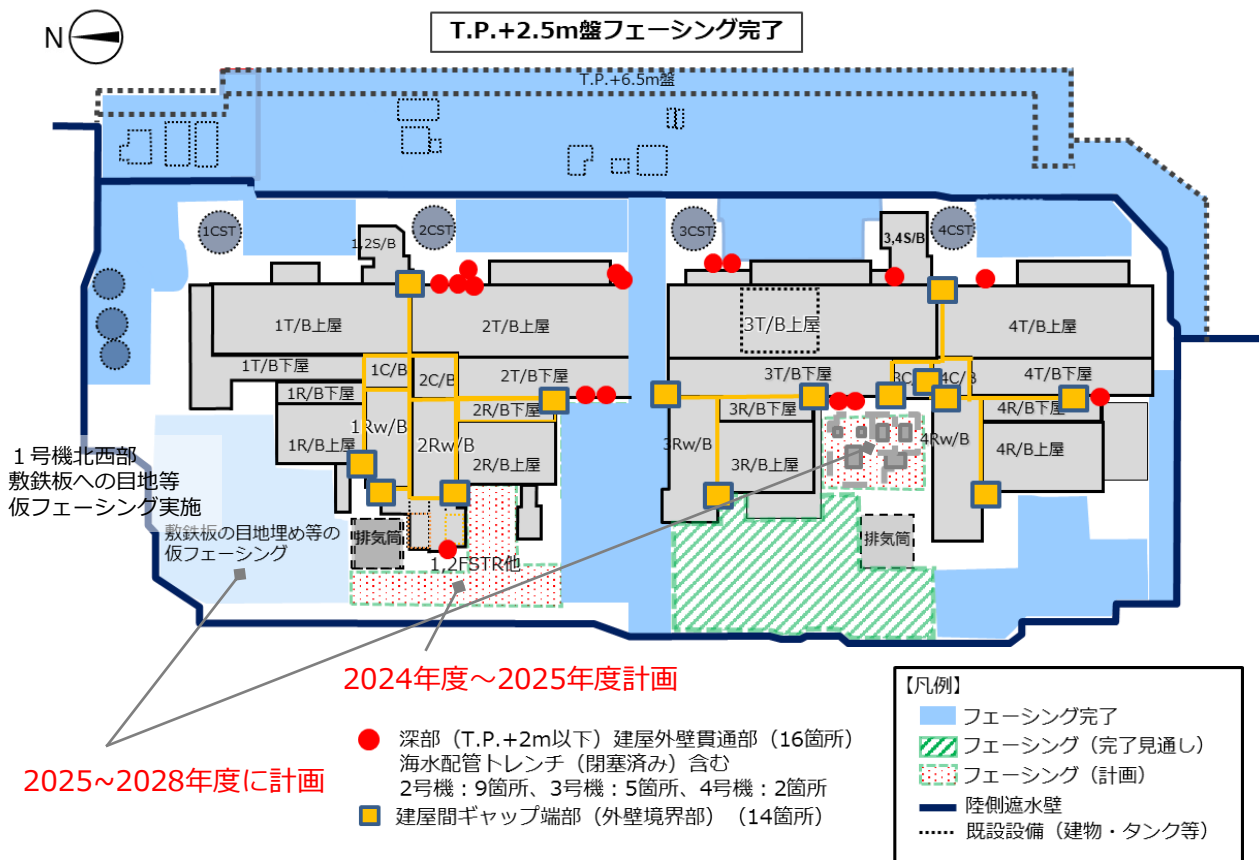
建屋流入量以外：約30m³/日

汚染水発生量の想定
⇒約80m³/日 (2025年度) *4

- *3 抑制効果は5m³/日単位で想定。
カバー関連は対象の殆ど。SD水位低下はp49参照
フェーシングは1-4号建屋周辺残り7割の内2割
完了予定であり割合比減少と想定
(②もフェーシングで減少する可能性有)
PCB拡散抑制壁はNo40停止時の増加量より算定
- *4 2022年と降雨量が同等として評価。
期間の降雨量により変動する。

- 2025年度まで計画されている対策効果が想定通り得られたとして、それ以降のフェーシング想定範囲（今後計画具体化）と局所的な建屋止水を実施した結果の建屋流入量と汚染水発生量について約50～70m³/日となる見通しである。

【対応方策】：建屋流入量：約50m³/日



2～3号屋根等：約10

フェーシング：約15⇒Δ10^{※1}
(5割⇒8割から算定)

局所止水：約25^{※1}
⇒Δ0～Δ20

建屋間ギャップの流入量が不明であるため、現時点ではバンドで評価。

建屋流入量：約50m³/日
(2025年度)
⇒約20～40m³/日
(2028年度)

+

建屋流入量以外：約30m³/日
(別途抑制対策検討予定)

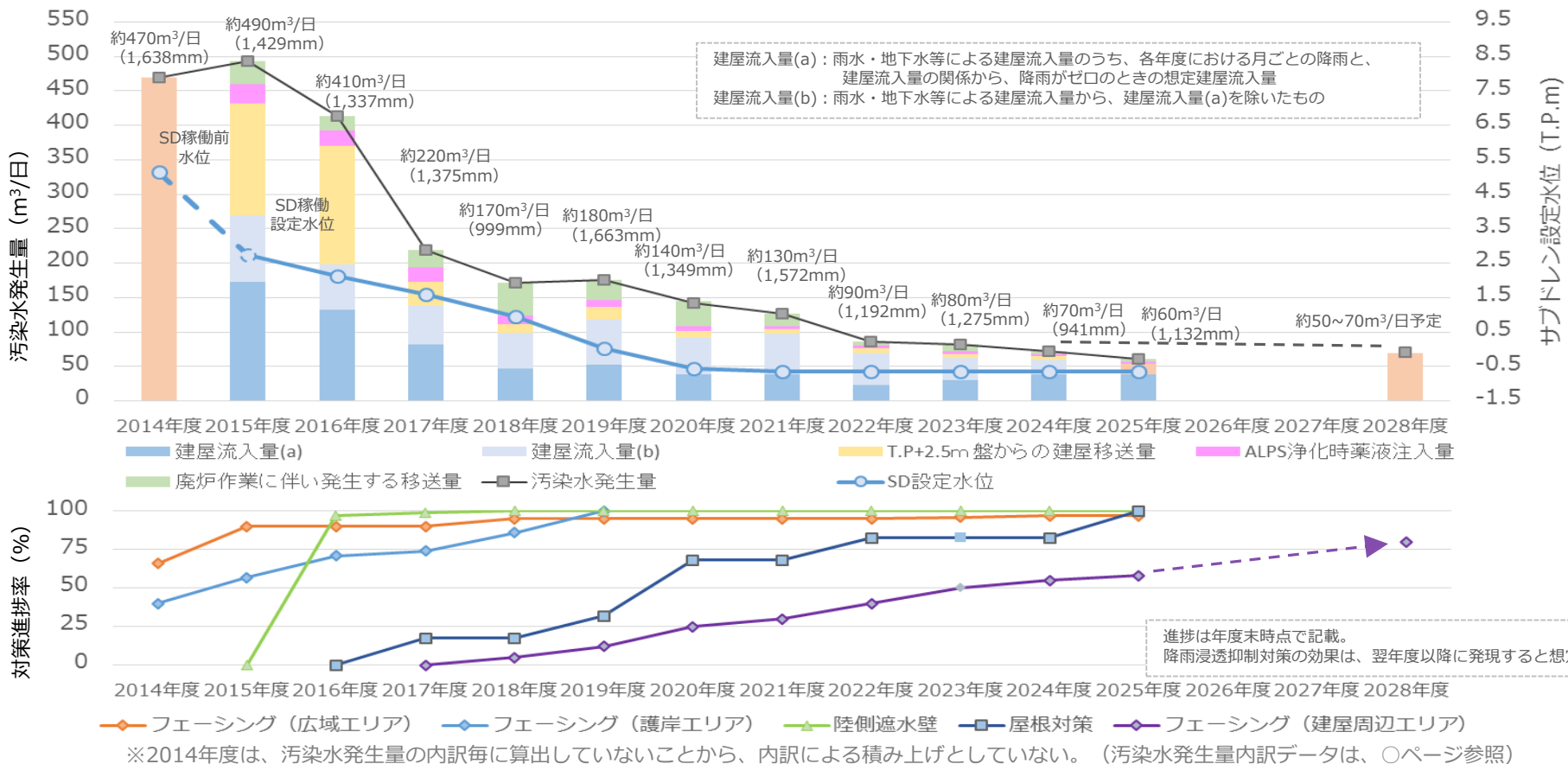
||

汚染水発生量の見通し
⇒約50～70m³/日 (2028年度)

フェーシングは上記範囲実施により約8割程度の進捗
(陸側遮水壁内側)

【参考】 汚染水抑制対策の進捗と汚染水発生量の推移

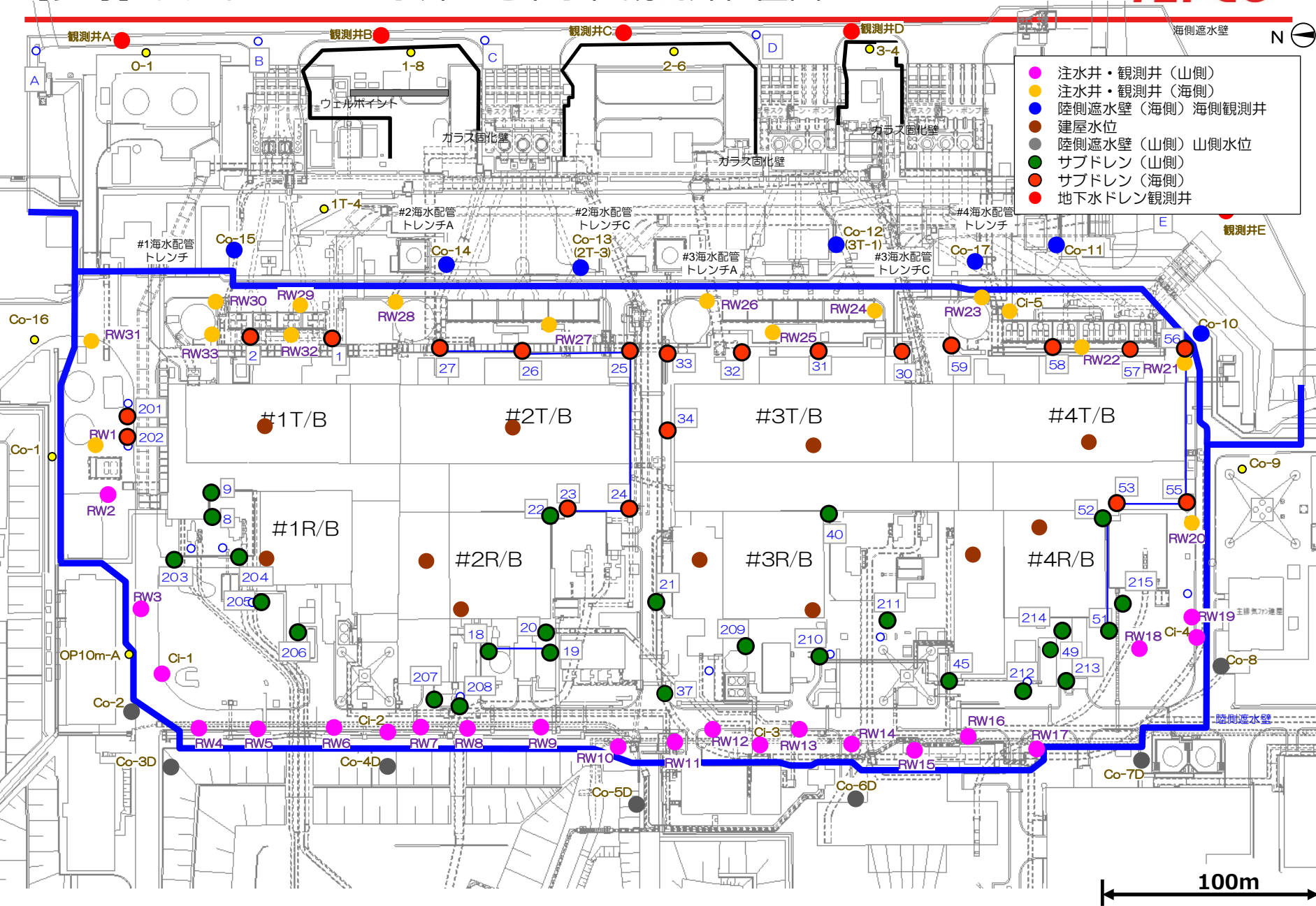
■ 重層的な汚染水抑制対策の進捗に伴い、汚染水発生量は降雨の影響があるものの、年々と低減傾向となっている。今後も重層的な汚染水抑制対策を継続し、計画的に対策を実施していくことにより、2028年度に汚染水発生量50~70m³/日以下を目指している。



主な重層的な汚染水抑制対策

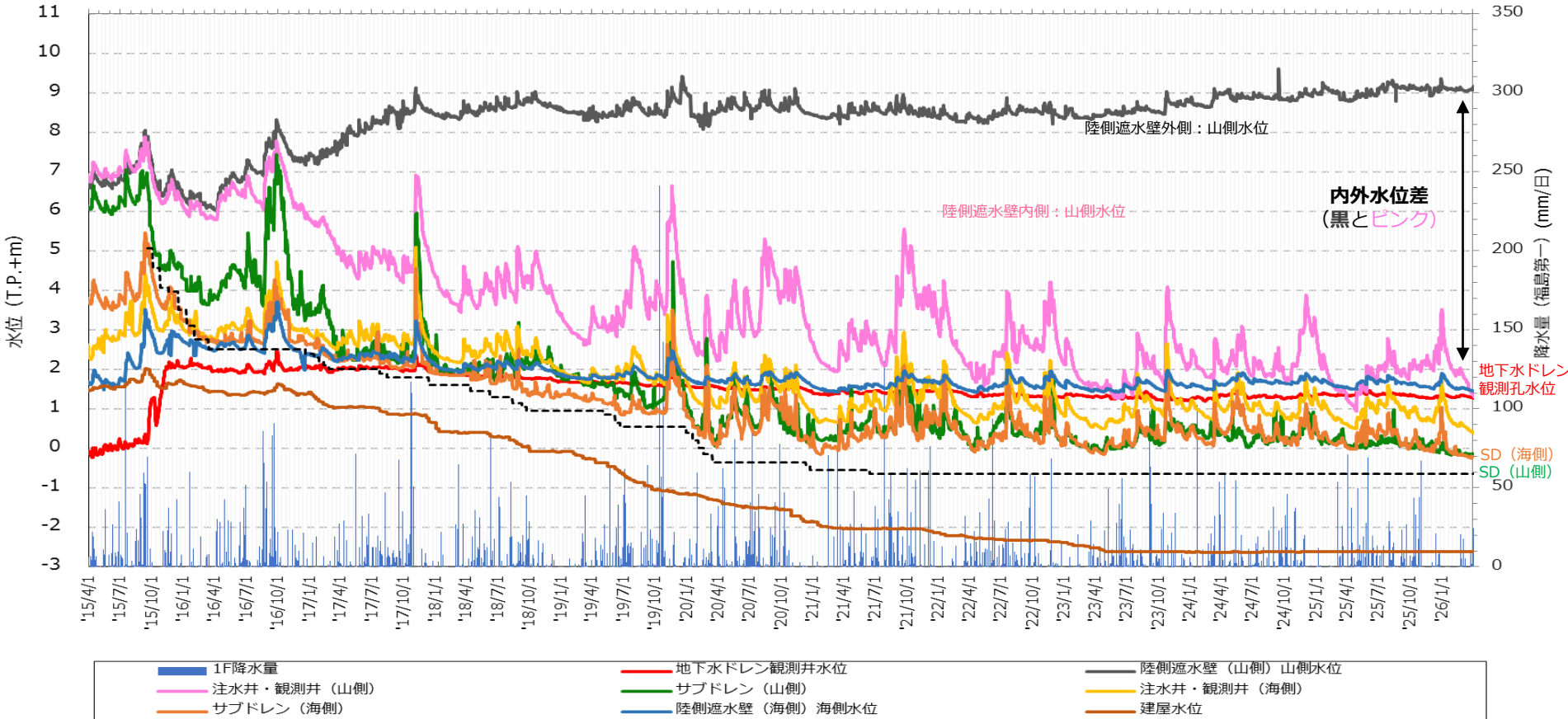
2014.5 ◆地下水パイパス稼働	2015.9 ◆サブドレン稼働	2017.8 ◆陸側遮水壁 (最終閉合)	2020.3 ◆#3Rw屋根対策完了	2023年度 ◆凍土内フェーシング50%完了	2028年度内 ◇汚染水発生量50~70m ³ /日
2015年度 ◆広域フェーシング概成	2015.10 ◆海側遮水壁閉合	2017年度 ◆2.5m盤フェーシング目地対策	2020年度 ◆#3T/B屋根対策完了 ◆#3R/B屋根北東部	2025年度 ◆#1R/Bカバー設置 (#1Rw/B雨水対策含む)	2028年度内 ◇凍土内フェーシング80%完了目標
	2015.11 ◆地下水ドレン稼働	2018.2 ◆#3R/Bカバー設置			
	2016.3 ◆陸側遮水壁凍結 (フェーズ1)	2016年度 ◆陸側遮水壁海側凍結完了	2018.3 ◆SD系統処理能力増強完了(1,000⇒2,000m ³ /日)	2024年度 ◆建屋間ギャップ端部止水 (#3から開始)	◆実施済の対策 ◇計画・実施中の対策

【参考】サブドレン・注水井・地下水位観測井位置図

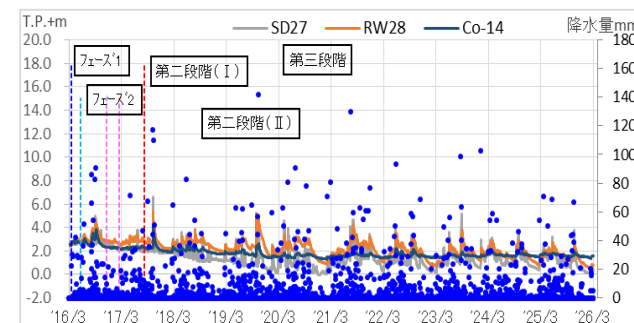
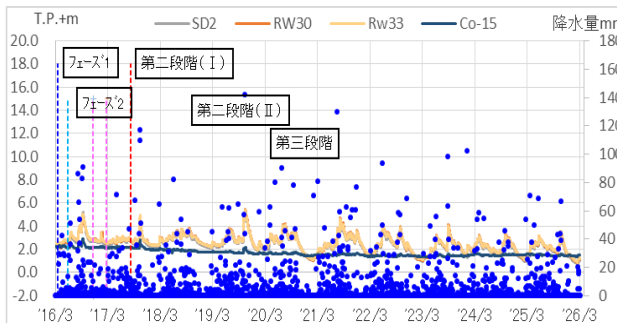
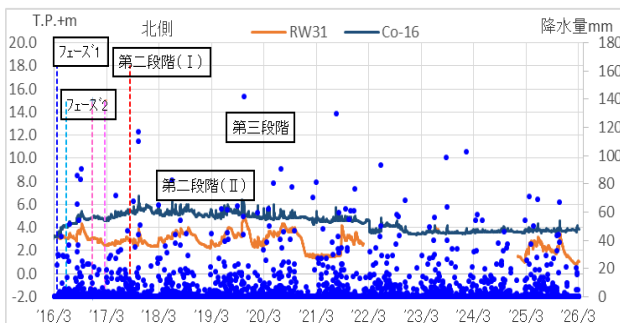


- 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は山側では降雨による変動があるものの、内外水位差は確保した状態が維持されている。
- 地下水ドレン観測井水位は約T.P.+1.4mであり、地表面から十分に下回っている（地表面高さT.P.+2.5m）。

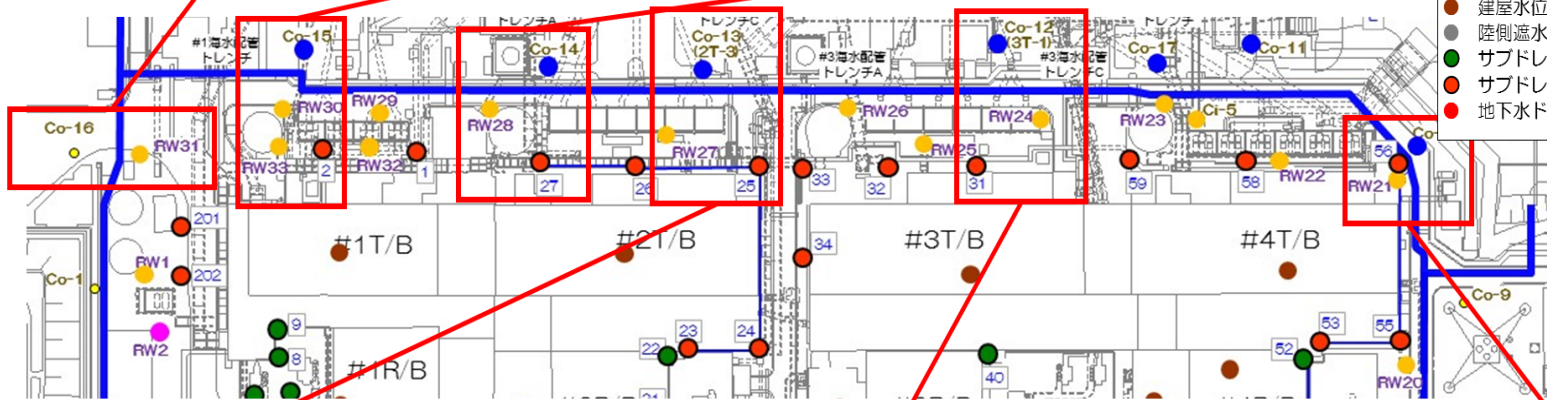
データ；～2026/3/31



【参考】地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 海側）

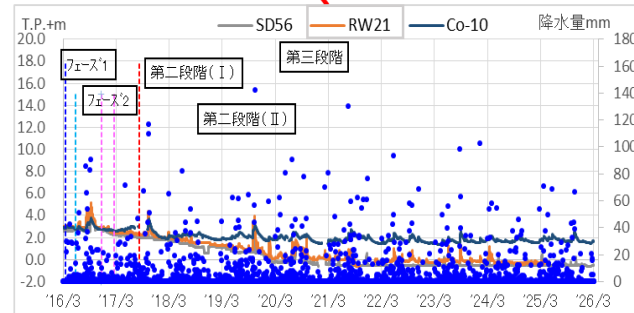
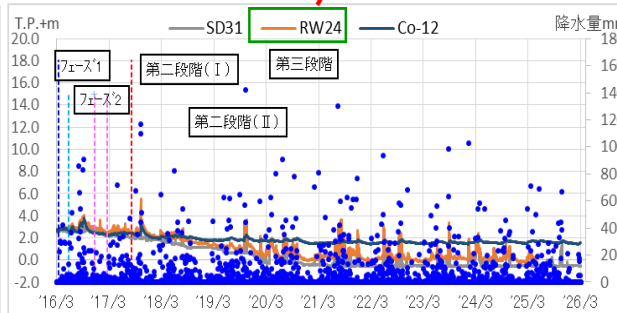
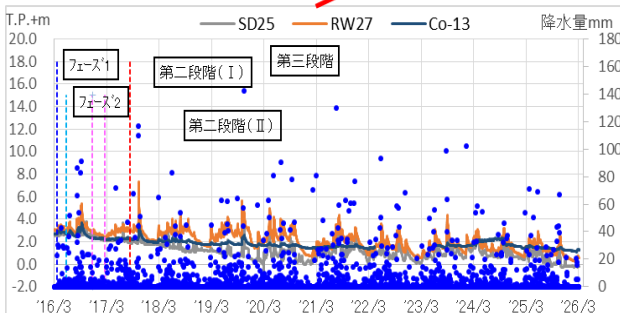


※RW31は、2022/2/2~
2025/1/17期間は、計器故障



- 注水井・観測井（山側）
- 注水井・観測井（海側）
- 陸側遮水壁（海側）海側観測井
- 建屋水位
- 陸側遮水壁（山側）山側水位
- サブドレン（山側）
- サブドレン（海側）
- 地下水ドレン観測井

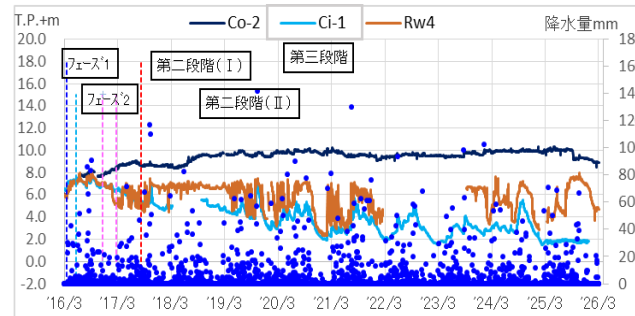
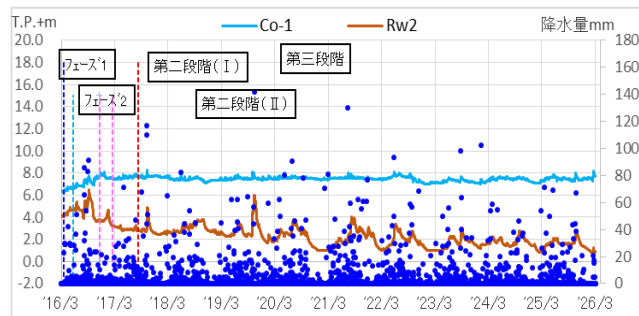
フェーズ1: H28.3/31~
フェーズ2: H28.6/6~
第二段階 (I): H28.12/3~
第二段階 (II): H29.3/3~
第三段階: H29.8/22~



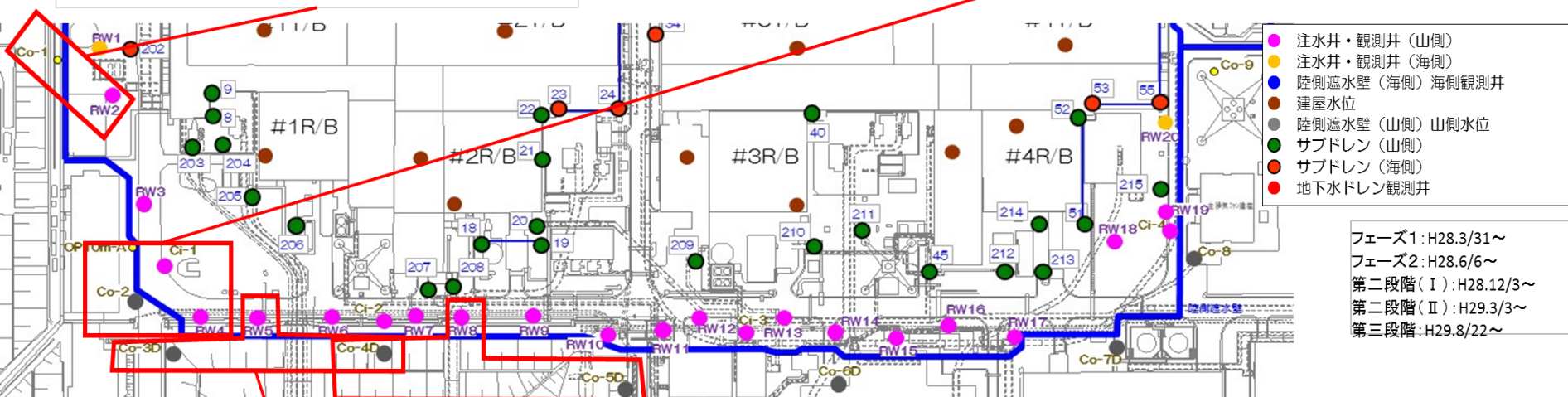
※Co-13は、2022/4/25~2023/6/26の期間は、計器故障

データ ; ~2026/4/14

【参考】地下水位・水頭状況 (中粒砂岩層 山側①)

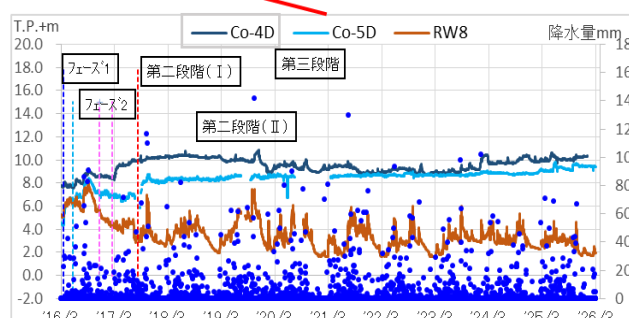
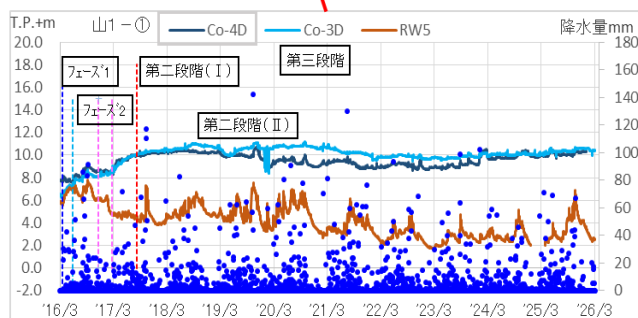


※RW4は、2023/3/29~2023/9/20の期間は計器故障
2025/2/3~ 水位計設置位置変更により欠測



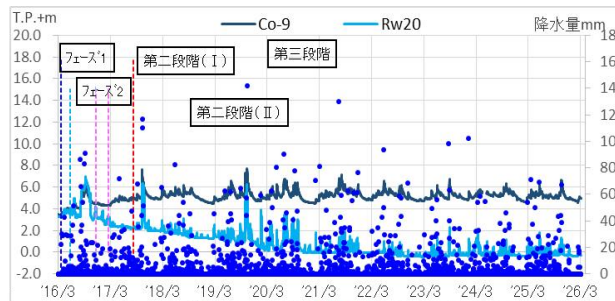
- 注水井・観測井 (山側)
- 注水井・観測井 (海側)
- 陸側遮水壁 (海側) 海側観測井
- 建屋水位
- 陸側遮水壁 (山側) 山側水位
- サブドレン (山側)
- サブドレン (海側)
- 地下水ドレン観測井

フェーズ1: H28.3/31~
フェーズ2: H28.6/6~
第二段階 (I): H28.12/3~
第二段階 (II): H29.3/3~
第三段階: H29.8/22~



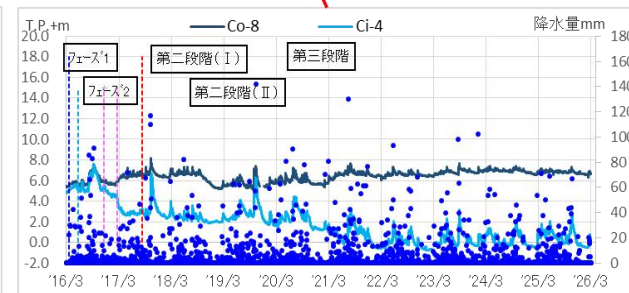
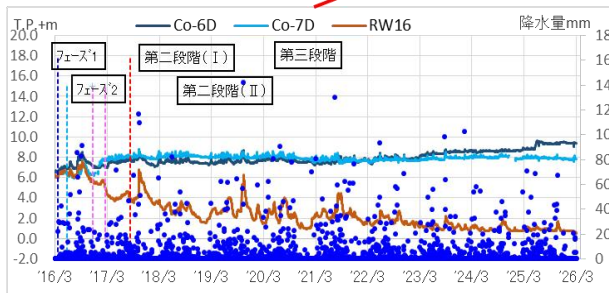
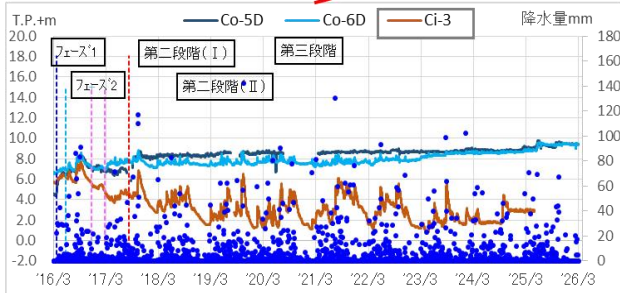
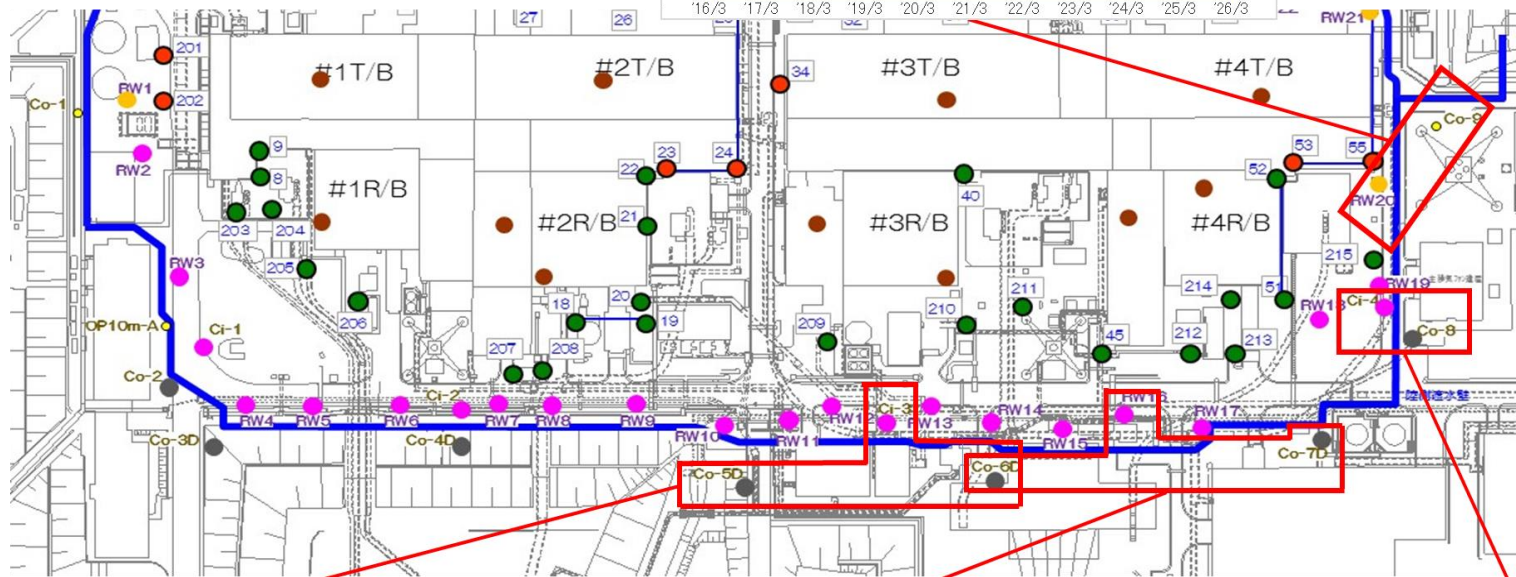
※RW5は、2025/1/4~ 水位計設置位置変更により欠測

データ ; ~2026/4/14

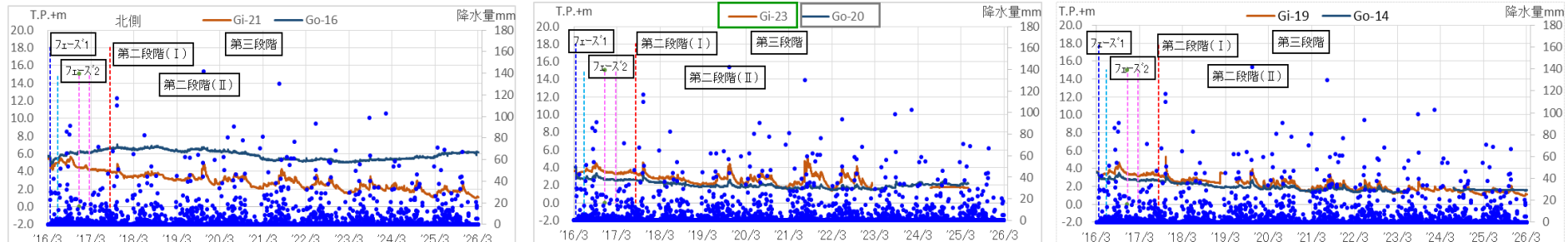


- 注水井・観測井（山側）
- 注水井・観測井（海側）
- 陸側遮水壁（海側）海側観測井
- 建屋水位
- 陸側遮水壁（山側）山側水位
- サブドレン（山側）
- サブドレン（海側）
- 地下水ドレン観測井

フェーズ1: H28.3/31~
 フェーズ2: H28.6/6~
 第二段階 (I): H28.12/3~
 第二段階 (II): H29.3/3~
 第三段階: H29.8/22~



【参考】地下水位・水頭状況（互層、細粒・粗粒砂岩層水頭 海側）

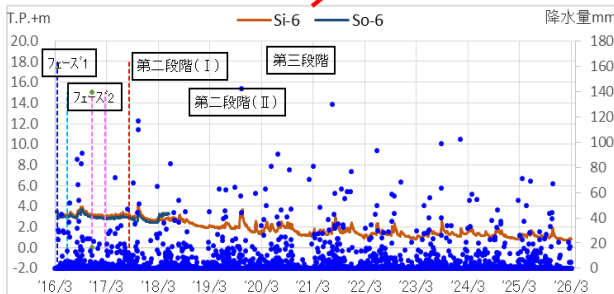


※Gi-23は、2022/2/20~
2024/6/25の期間は、計器故障

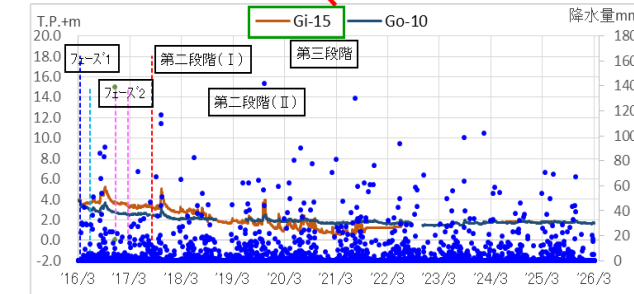
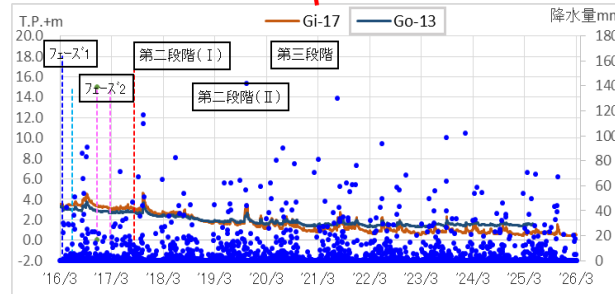
海側互層、細粒・粗粒砂岩のグルーピングは、非凍結箇所(各号機海水配管トレンチ下部)を除き、各号機に1箇所程度設定



フェーズ1: H28.3/31~
フェーズ2: H28.6/6~
第二段階(I): H28.12/3~
第二段階(II): H29.3/3~
第三段階: H29.8/22~



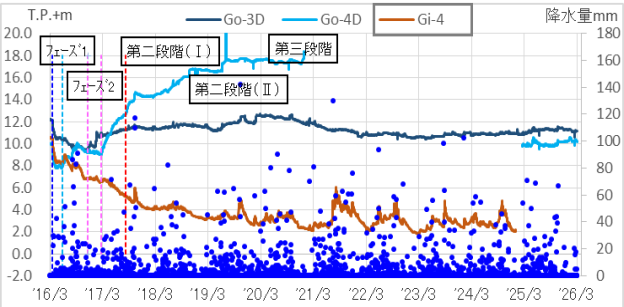
※So-6は、2018/6/1より計器故障



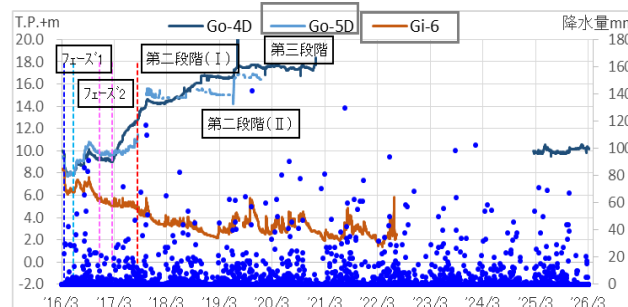
※Gi-15は、2022/7/4~2024/6/25期間は、計器故障

【参考】 地下水位・水頭状況 (互層、細粒・粗粒砂岩層水頭 山側)

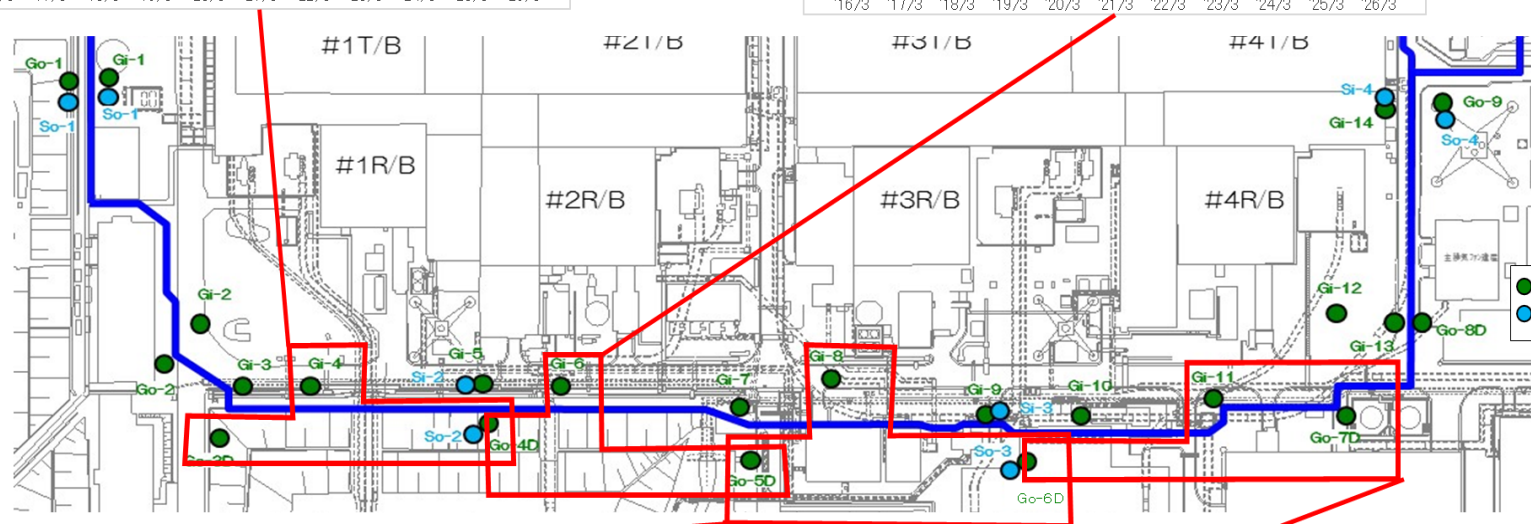
※Go-4Dは、2021/1/11より計器故障



※Go-4Dは、2021/1/11より計器故障

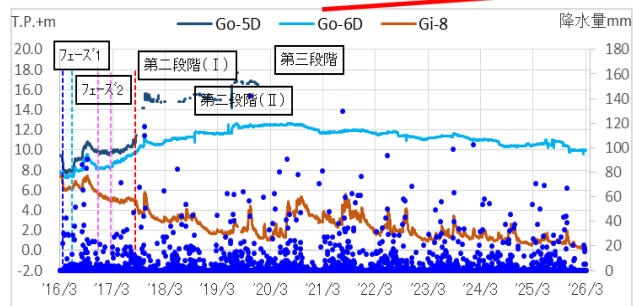


※Gi-6は、2022/7/25より計器故障

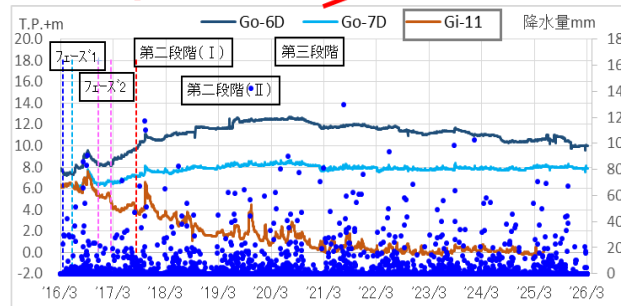


● 互層観測井
● 粗粒・細粒砂岩 観測井

フェーズ1 : H28.3/31~
フェーズ2 : H28.6/6~
第二段階 (I) : H28.12/3~
第二段階 (II) : H29.3/3~
第三段階 : H29.8/22~



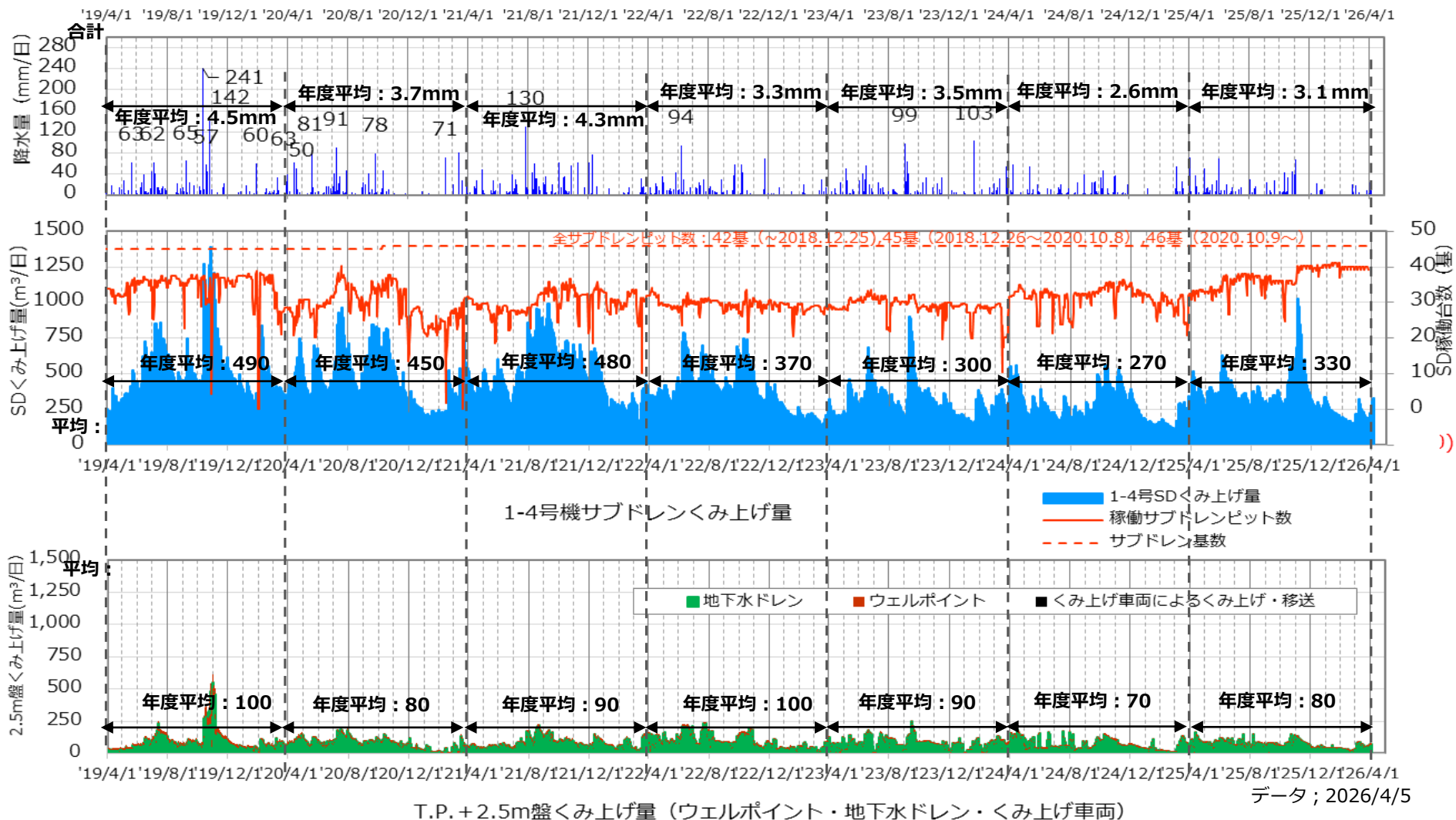
※Go-5Dは、2019/12/16より計器故障



データ ; ~2026/4/15

【参考】サブドレン・護岸エリアのくみ上げ量の推移

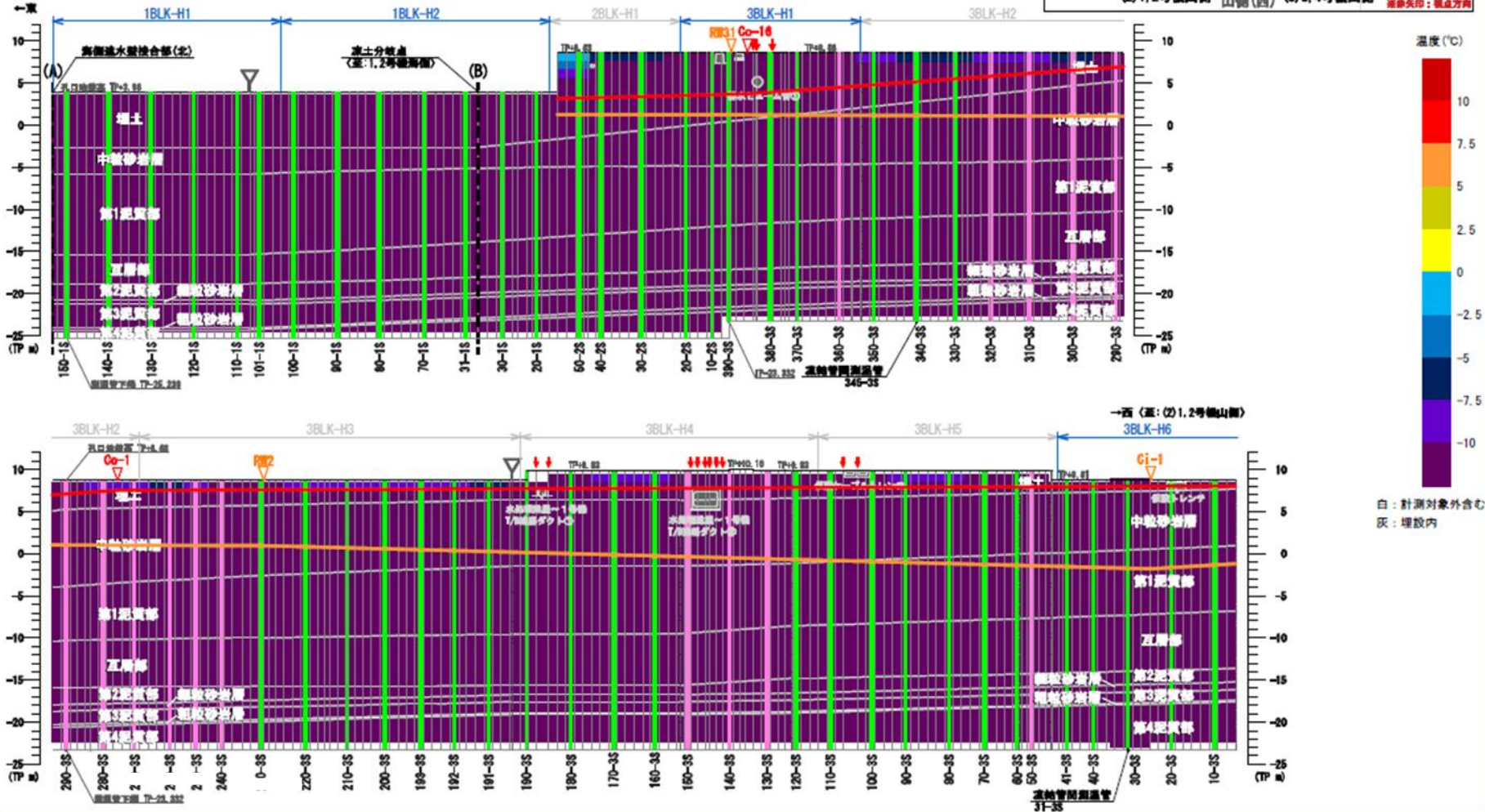
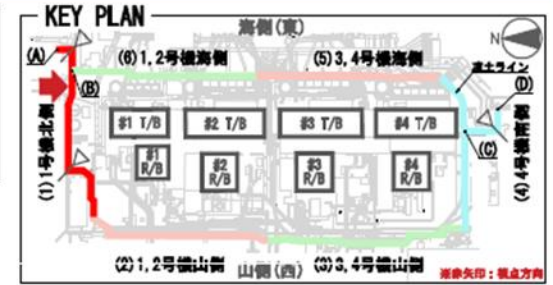
- 1-4号機サブドレンは、降水量に応じて、くみ上げ量が変動している状況である
- T.P.+2.5m盤くみ上げ量は、T.P.+2.5m盤エリアのフェーシングが完了しており、安定的なくみ上げ量で推移している状況である



■ 地中温度分布図

(1) 1号機北側（北側から望む）

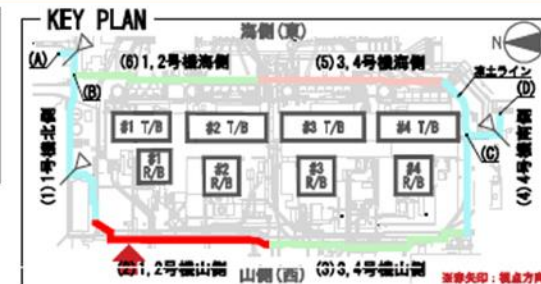
（温度は4/14 7:00時点のデータ）



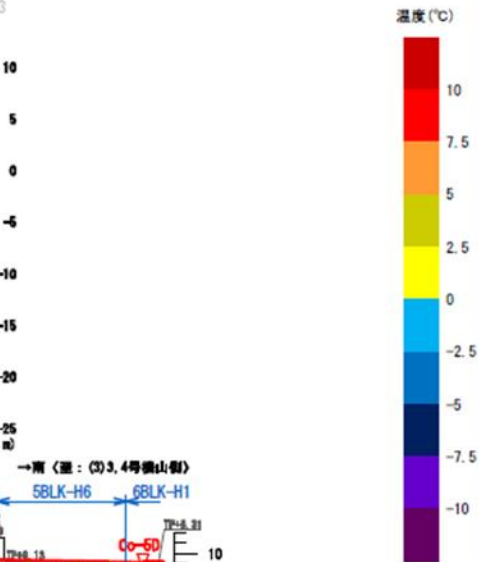
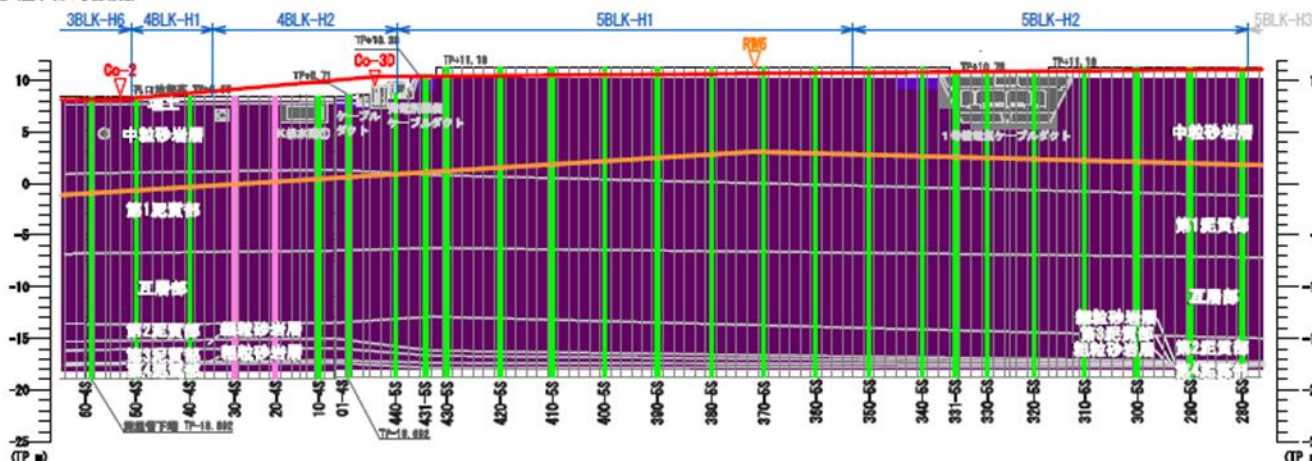
■ 地中温度分布図

(2) 1,2号機山側（西側から望む）

（温度は4/14 7:00時点のデータ）

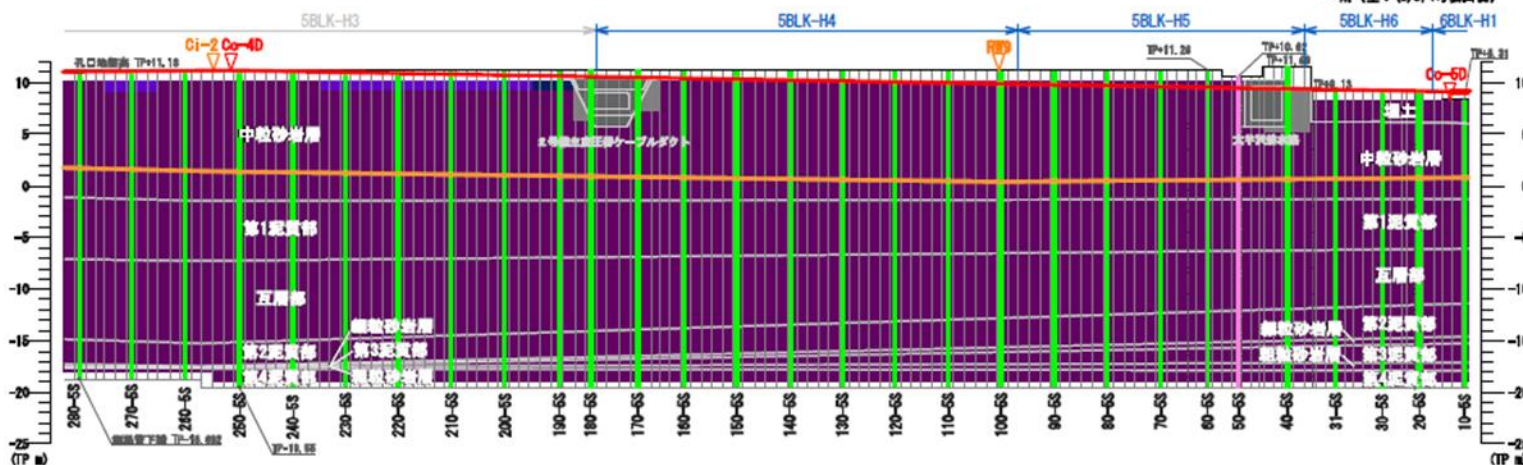


←北（注：(1)1号機北側）



白：計測対象外含む
灰：埋設内

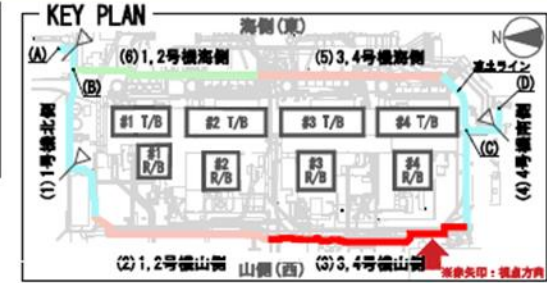
→南（注：(3)3,4号機山側）



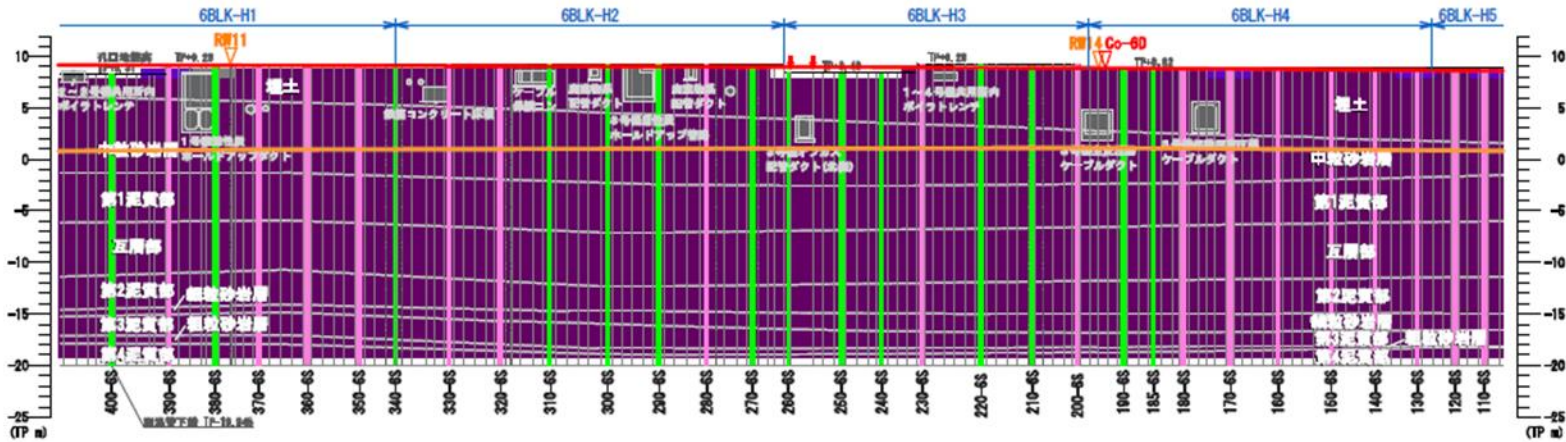
■ 地中温度分布図

(3) 3,4号機山側（西側から望む）

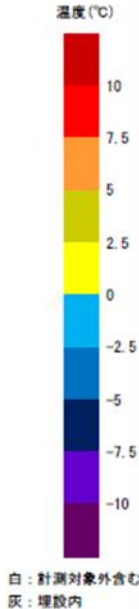
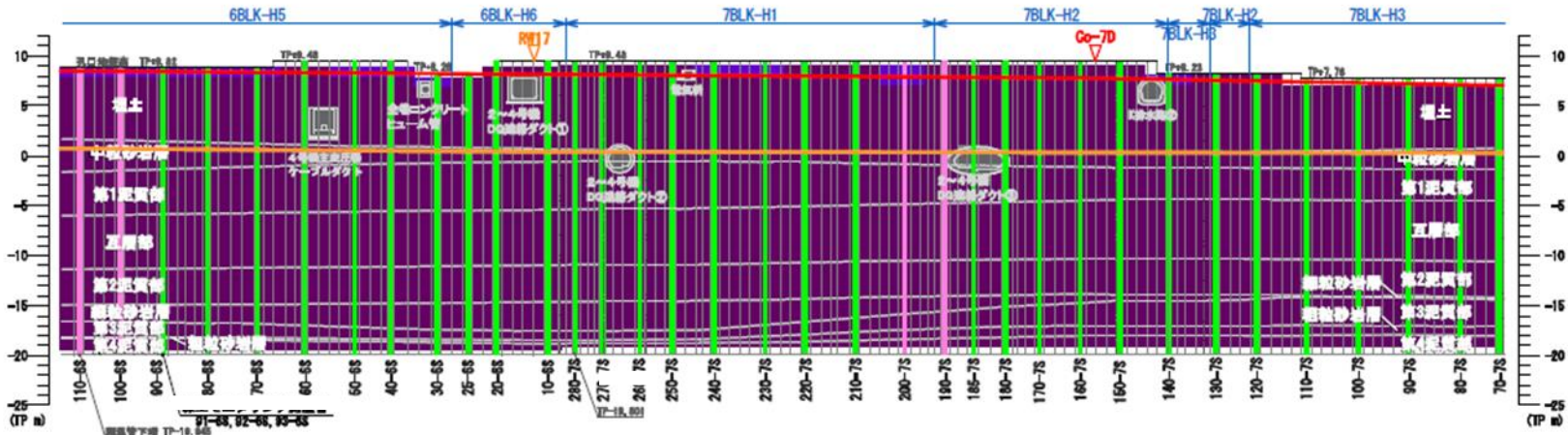
（温度は4/14 7:00時点のデータ）



←北（直：(2)1,2号機山側）



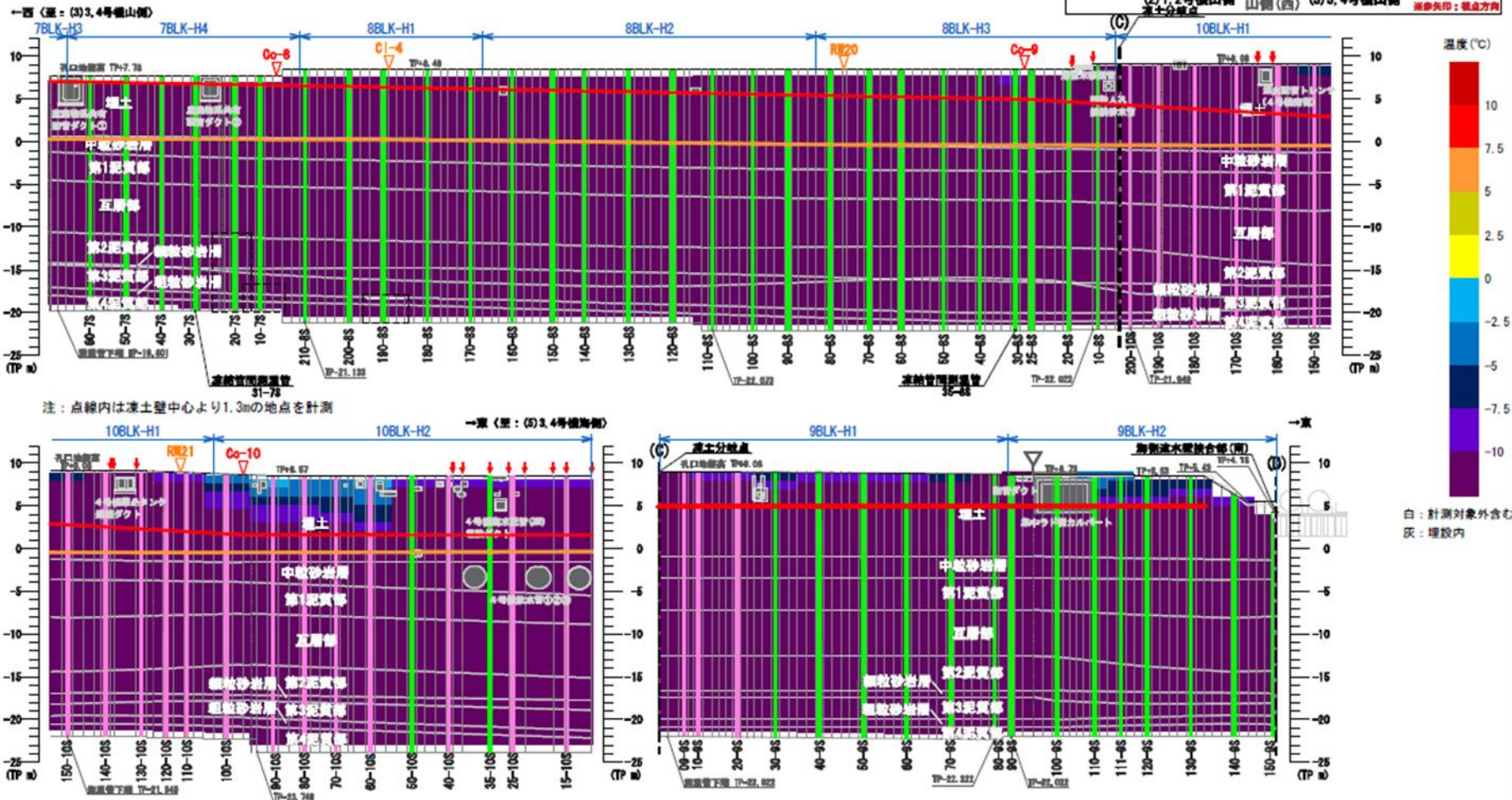
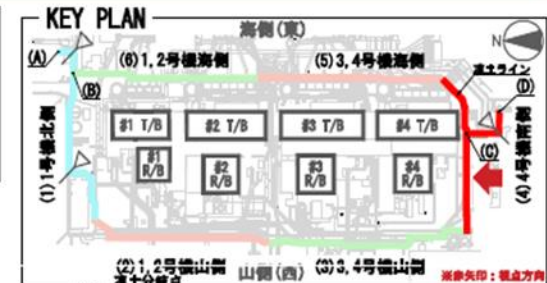
←南（直：(4)4号機南側）



■ 地中温度分布図

(4) 4号機南側（南側から望む）

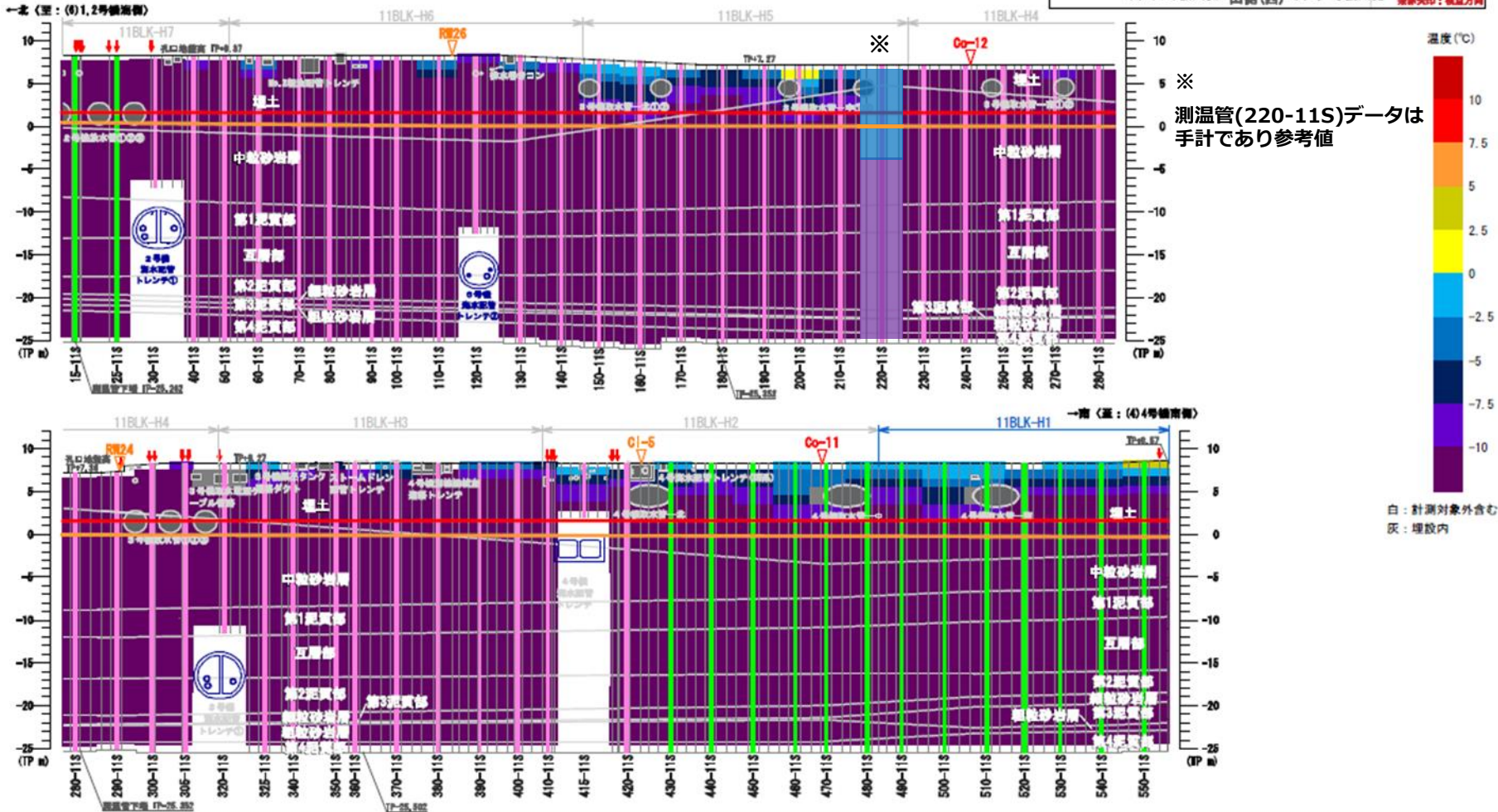
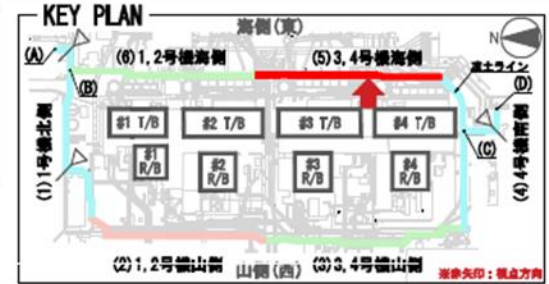
（温度は4/14 7:00時点のデータ）



■ 地中温度分布図

(5) 3,4号機海側（西側：内側から望む）

（温度は4/14 7:00時点のデータ）

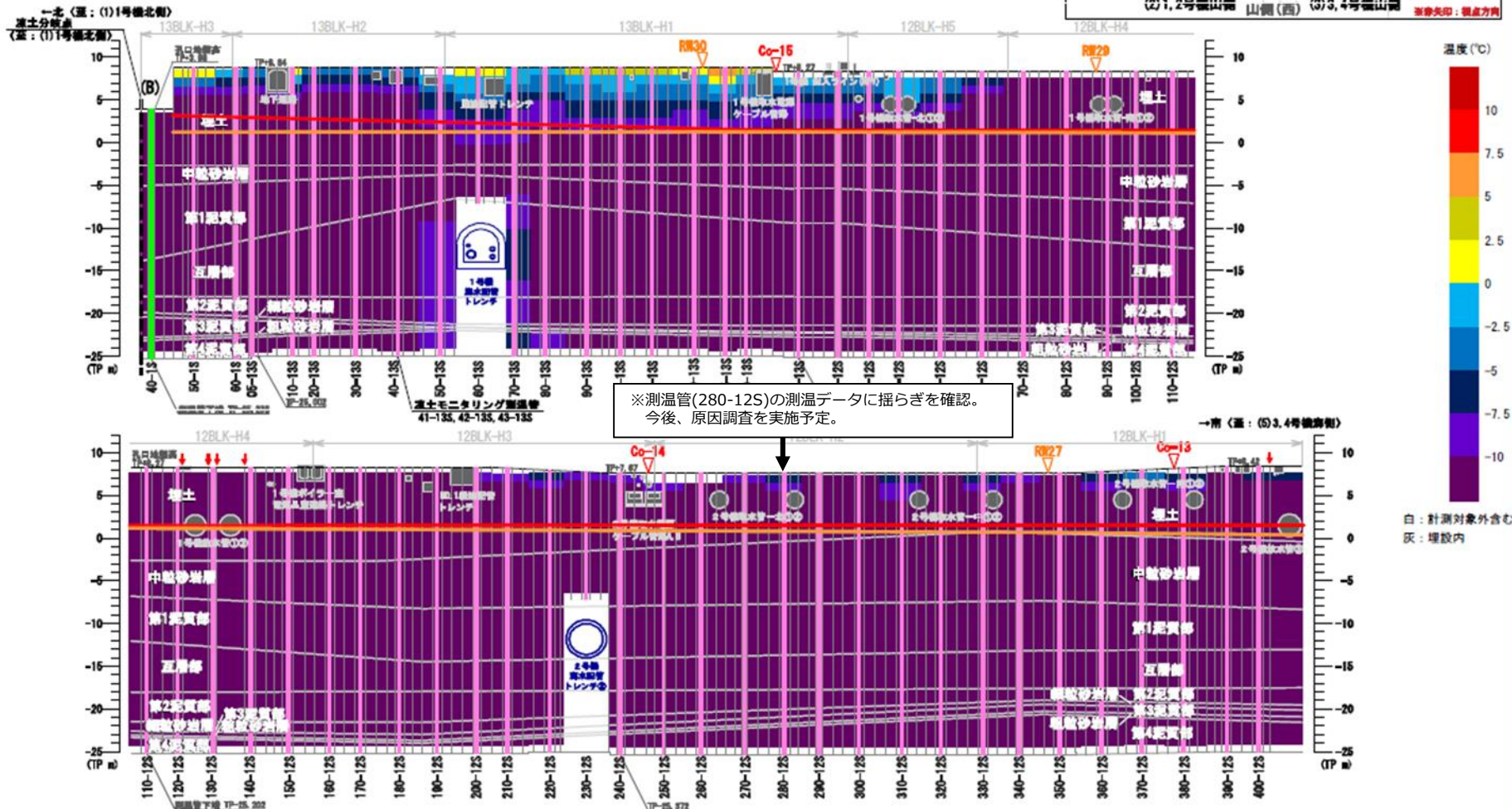
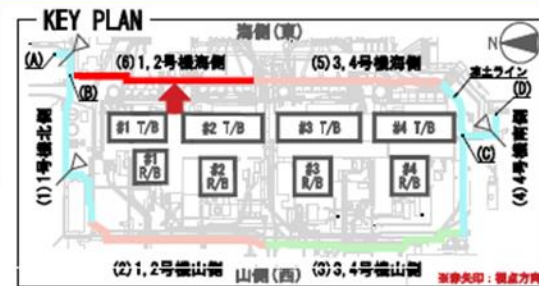


■ 地中温度分布図

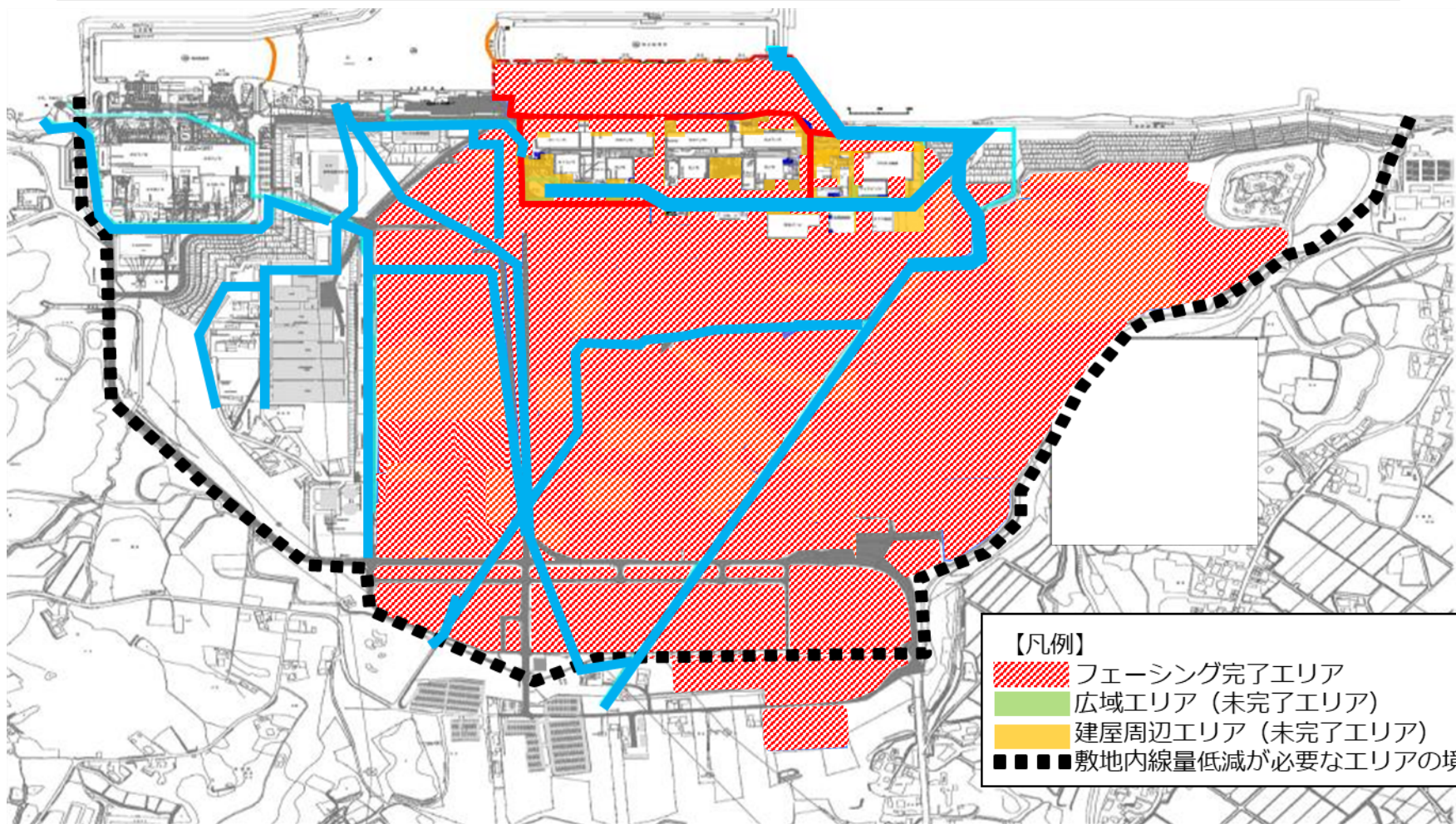
(6) 1,2号機海側（西側：内側から望む）

（温度は4/14 7:00時点のデータ）

- 凡例
- : 測温管（凍土ライン外側）
 - : 測温管（凍土ライン内側）
 - : 複列部凍結管
 - : 凍土壁外側水位
 - : 凍土壁内側水位
 - ▽ : R/R（リチャージ Jewel）
 - ▽ : CI（中融砂岩層 - 内側）
 - ▽ : Co（中融砂岩層 - 外側）
 - ▽ : 凍土折れ点
 - ↔ : プライン稼働範囲
 - ↔ : プライン停止範囲



エリア面積 145万m² 進捗率 約97% (2026年3月31日)



 排水路
 陸側遮水壁



施工前



施工後



施工前



施工後

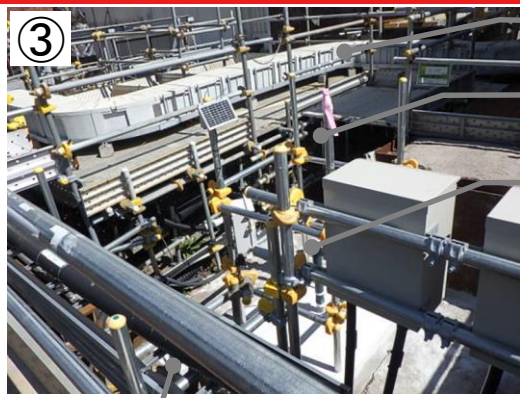


【参考】フェーシング未実施箇所の状況



①

使用済燃料プール冷却水
 サブドレン配管
 リチャージ注水システム
 ホンポ盤



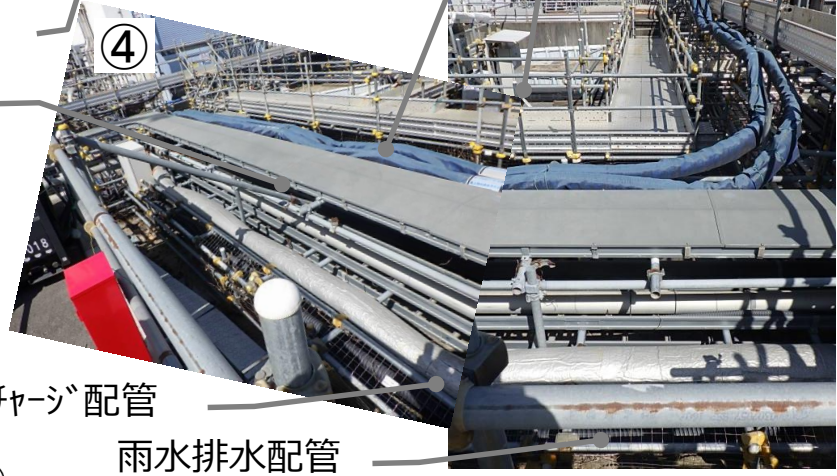
③

電気計装
 使用済燃料プール冷却水
 観測孔
 雨水排水配管
 ウェルポイント配管



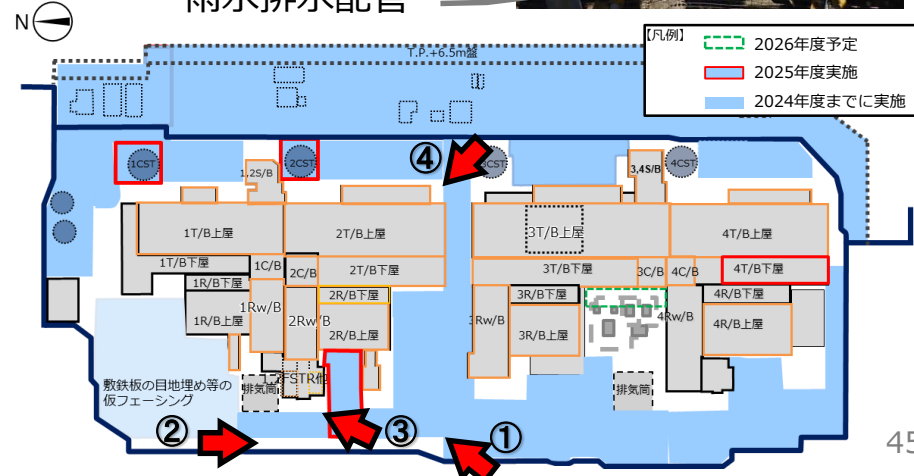
②

サブドレン配管
 リチャージ配管
 使用済燃料プール冷却水
 消防用配管
 補給水供給設備
 電気計装



④

リチャージ配管
 雨水排水配管



【参考】フェーシング未実施箇所の状況



ベント弁
電気計装
歩廊



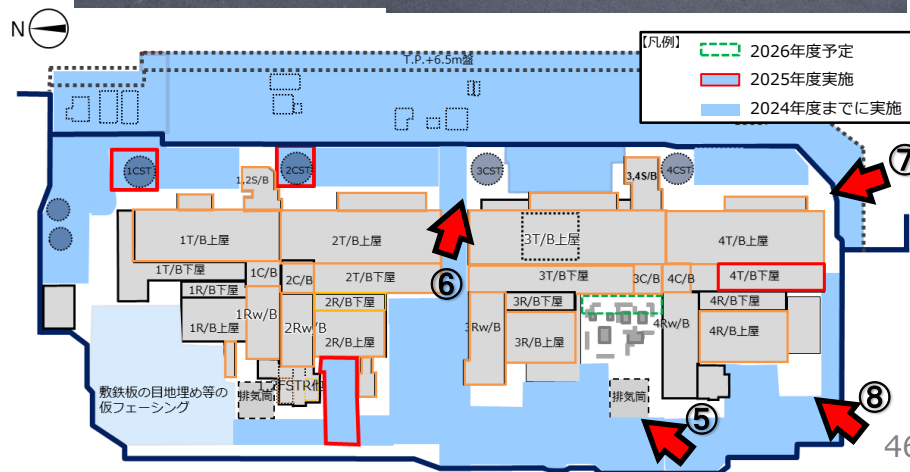
リチャージ配管
サブドレン配管
電気計装



資材置き場

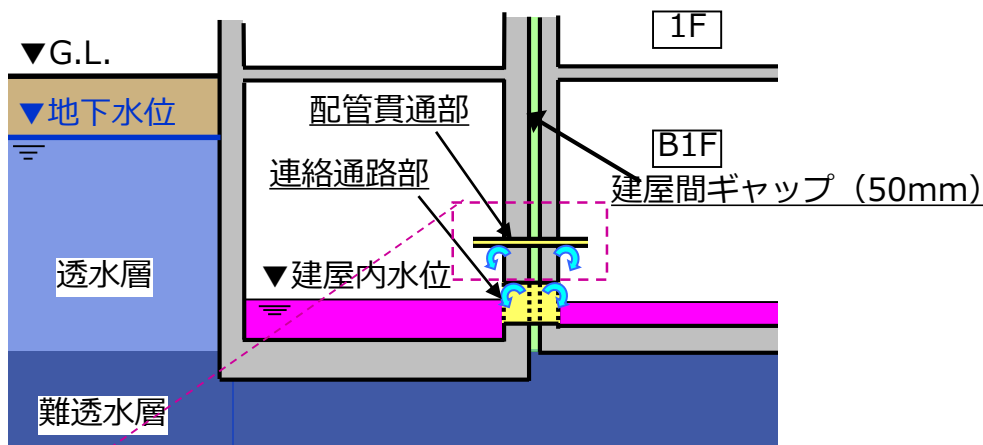


凍土測温管システム
凍土融氷設備
電気計装



【参考】 建屋間ギャップ貫通配管について

- 各建屋間ギャップ部には貫通配管があり、ラバーブーツ等の損傷による地下水の流入が、他の建屋で確認されている。

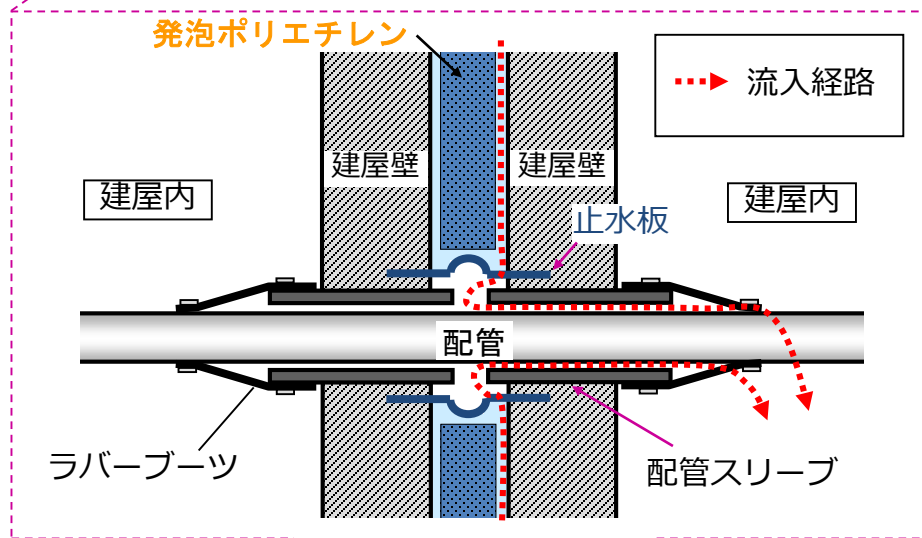


建屋間ギャップ貫通配管部地下水流入状況
(2021.7焼却建屋と工作建屋の貫通配管部)



※震災前はサブドレンにより地下水位は低位で運用

建屋間ギャップからの流入イメージ



建屋間断面図

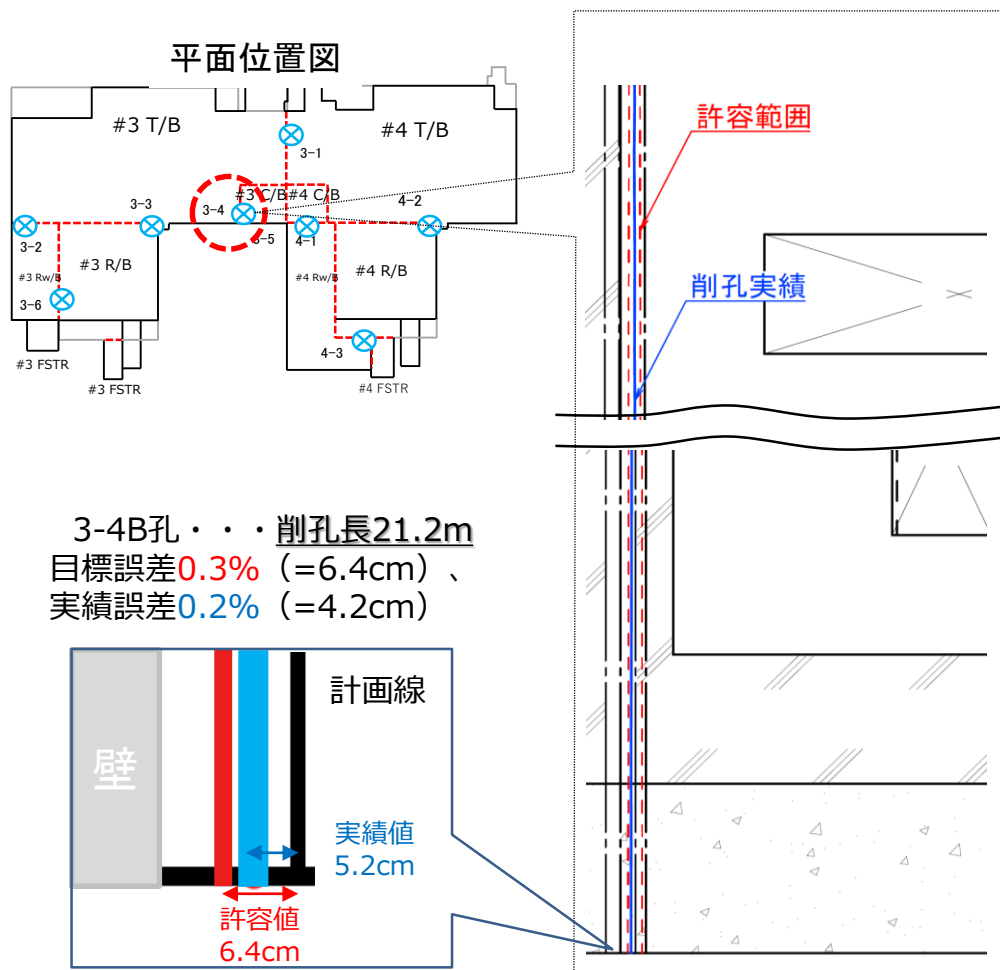
止水により地下水流入停止



【参考】ギャップ端部止水孔の削孔精度について

- ギャップ端部止水では、建屋屋根などから建屋底部までボーリングにて最大30m程度を削孔している。
- 削孔精度に関しては、場所ごとに建屋の開口部から離隔距離が異なっており、要求精度が異なる。
- 本施工では最も厳しい箇所では0.5%未満の削孔精度が必要となり、一般的な削孔精度*：4%に対して、非常に難易度が高い状況である
- 現状では、すべての個所で、目標以内の削孔精度で施工してきている

*土木工事施工管理基準及び規格値（国土交通省）を参考



施工場所 完了順)	孔番号	削孔角度	削孔方向	削孔長	削孔精度	
					目標	実績
4-3 施工完了)	B孔	0.00°	鉛直	13.3m	1.9%	1.0%
	C孔	0.00°	鉛直	13.3m	1.9%	0.6%
3-1 施工完了)	B孔	25.00°	斜め	20.6m	2.0%	0.8%
	C孔	15.00°	斜め	19.4m	2.0%	0.3%
3-2 (施工完了)	B孔	0.00°	鉛直	19.3m	0.8%	0.4%
	C孔	0.00°	鉛直	19.3m	0.8%	0.02%
4-1 施工完了)	B孔	0.00°	鉛直	19.7m	1.5%	0.05%
	C孔	0.00°	鉛直	19.7m	1.5%	0.8%
3-4 施工完了)	A孔	0.00°	鉛直	20.2m	0.4%	0.1%
	B孔	0.00°	鉛直	21.2m	0.3%	0.2%
3-5 施工完了)	A孔	0.00°	鉛直	22.6m	0.8%	0.5%
	D孔	0.00°	鉛直	22.6m	0.6%	0.1%
3-6 削孔完了)	F孔	42.40°	斜め	27.5m	2.0%	0.02%
	G孔	44.89°	斜め	28.8m	2.0%	0.4%
3-3 削孔完了)	A孔	8.00°	鉛直	12.8m	2.0%	0.1%
	B孔	11.00°	斜め	12.9m	2.0%	0.8%
4-2 未施工)	B孔	0.00°	鉛直	30.4m	0.4%	-
	C孔	0.00°	鉛直	30.4m	0.4%	-

削孔目標・・・削孔精度2%または隣接孔に接触しない精度

- 削孔精度を確保するため、孔曲がり計測と孔内カメラ確認を高頻度で実施し、ズレを早期に補正して精度を確保
- 建屋壁面コンクリートとギャップ部に配された発泡ポリウレタン緩衝材を纏めて削孔する必要がある
 - (1) 高頻度で孔内カメラ撮影による確認
削孔断面内に建屋間ギャップ部を捉えていることを孔内カメラ撮影で高頻度で確認（図1）
（地盤調査等では25m/回、ギャップ止水では最大1m/回）
 - (2) 削孔時の施工上の工夫
 - ✓ 口切時の削孔角度管理
 - ✓ ビットの交換頻度を増やし、部分的な摩耗による削孔方向のズレを防止（図2）
 - ✓ 削孔ビットに接続するケーシングパイプを増やして直進性を向上
 - ✓ 建屋間ギャップからのズレが見られたら小径のビットでギャップ追従性を向上

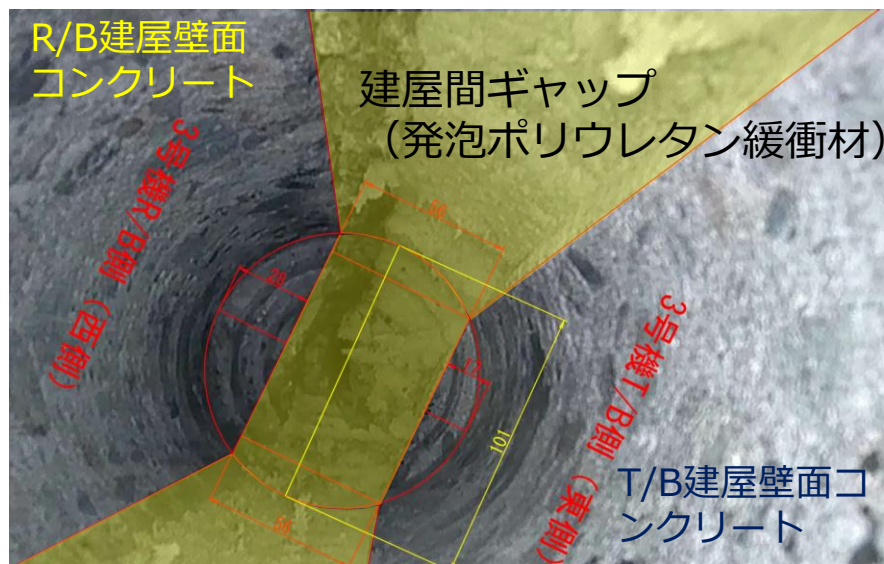


図1 孔内カメラ撮影状況

ビット構成の切り替えによりズレを補正
(4段ビット、2段ビットなど)



ジャイロ式孔曲がり測定器
(Boretrak®2)



孔曲がり測定状況

図2 孔曲がり測定、ビット交換の状況

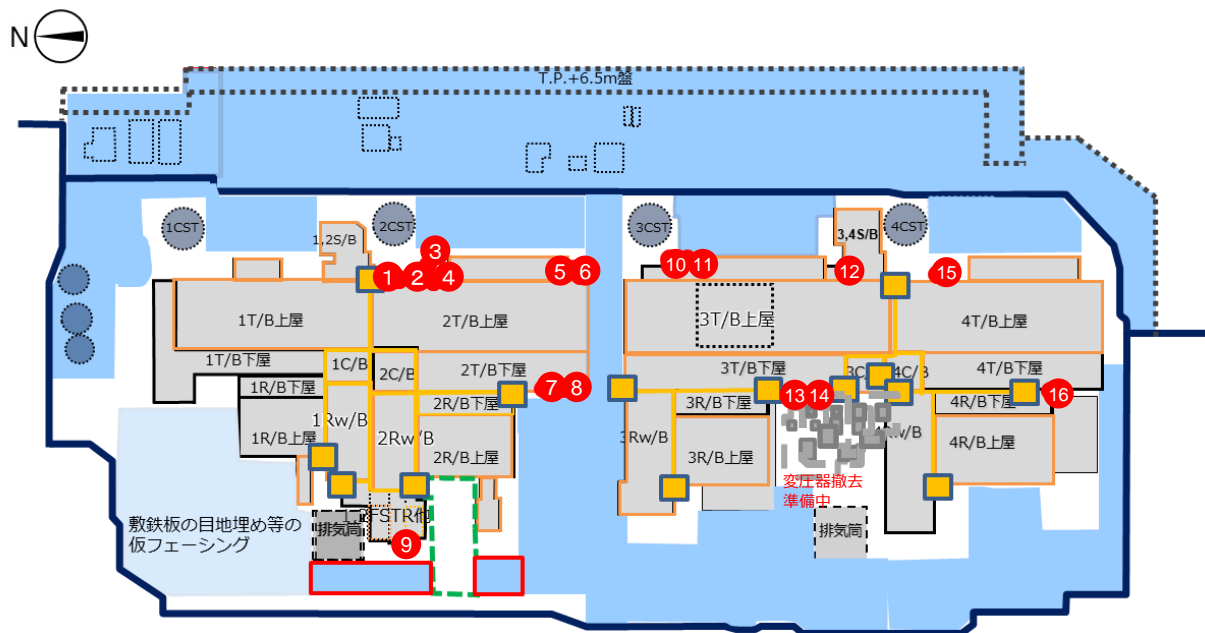
【参考】1-4号機建屋深部（T.P.+2m以下）外壁貫通部一覧

	場所	構造物下端深さ (T.P. m)	形状	大きさ	対応状況と今後の予定
①	2T/B 東側	-1.8	矩形	500mm×500mm	2026年度以降に調査を計画
②		-1.8	矩形	500mm×500mm	
③		+0.9	矩形	1,000mm×1,300mm	2号放射性流体ダクト（止水済）：2019年度完了
④		-1.8	矩形	4,100mm×1,500mm	2号海水配管トレンチ（閉塞済）：2015.6完了
⑤		-1.8	矩形	3,550mm×1,500mm	
⑥		-1.8	矩形	2,250mm×1,500mm	
⑦	2T/B 西側	-1.7	円形	φ50mm	2026年度以降に調査を計画
⑧		+1.2	円形	φ120mm	
⑨	2号FSTR 東側	-1.8	矩形	800mm×1800mm	2号FSTR内部の開口のため 外周壁の貫通部では無く対策対象外
⑩	3T/B 東側	+2.6※	円形	φ200mm	カメラ調査（2022年度：降雨時期含）により、 にじみ程度のみ確認で大きな流入無し。
⑪		-0.9	円形	φ200mm	
⑫		+2.0	矩形	4,000mm×2,000mm	3号取水電源ケーブルダクト（閉塞）：2024.2完了
⑬	3T/B 西側	+1.1	円形	φ100mm	カメラ調査（2023年度：渇水期、2024年度：豊 水期）により、床面は乾いており流入無
⑭		-1.7	円形	φ50mm	
⑮	4T/B 東側	-1.8	矩形	2,250mm×1,900mm	4号海水配管トレンチ（閉塞済）：2015.4完了
⑯	4T/B西側	+0.4	矩形	910mm×2,000mm	4T/B流入量は少なく、開口は階段室の扉であり、 外周壁の貫通部ではない可能性のため対策対象外

流入量の多い3号機タービン建屋の対策を優先している。

2号機タービン建屋、4号機タービン建屋は、少雨期の建屋流入量は少ない。

※⑩はTP2.6mだが、3号機タービン建屋の流入量が多いため調査対象としている

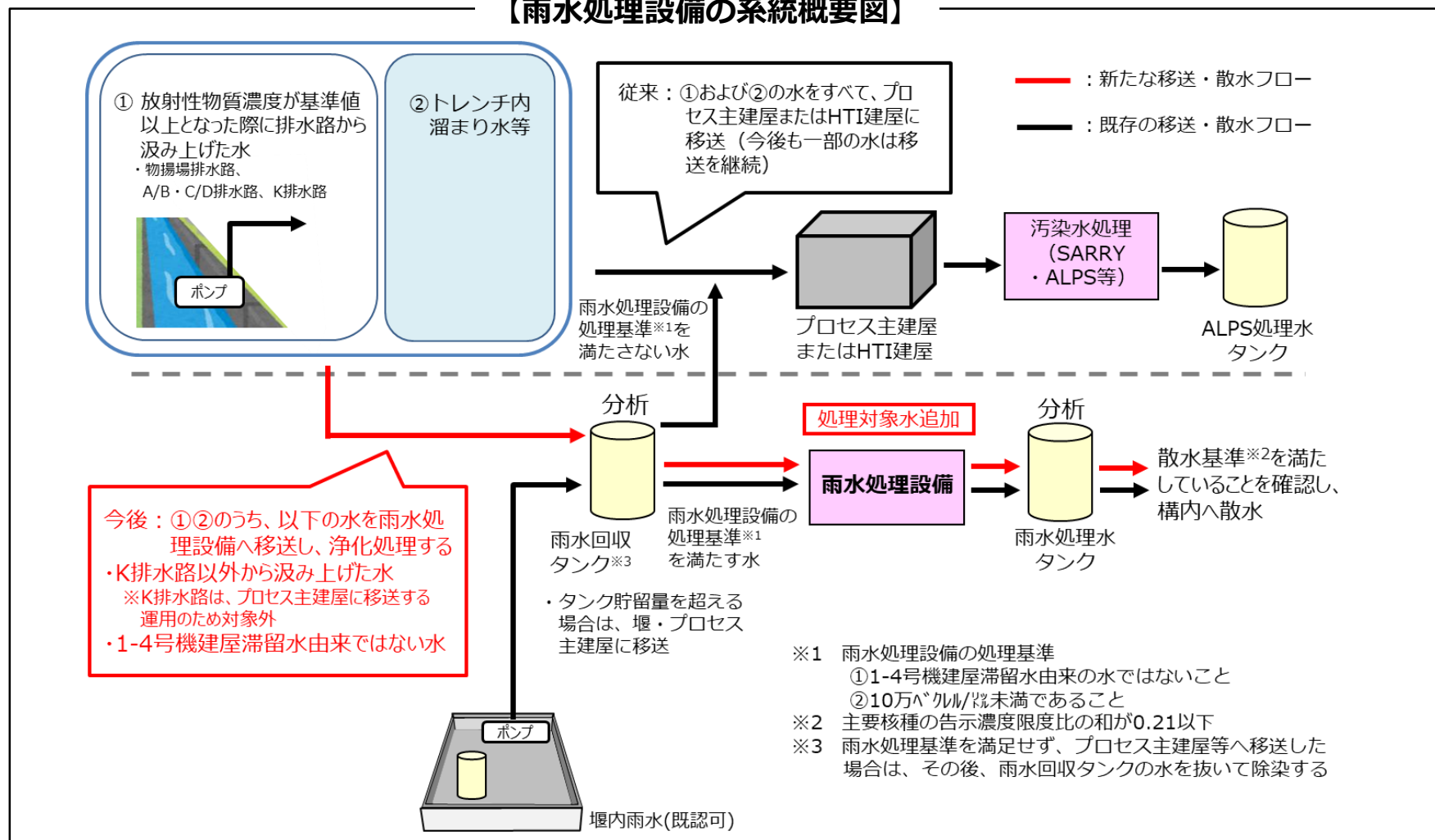


R/B : 原子炉建屋
 T/B : タービン建屋
 Rw/B: 廃棄物処理建屋
 C/B : コントロール建屋

- 深部（T.P.+2m以下）建屋外壁貫通部（16箇所）
 海水配管トレンチ（閉塞済み）含む
 2号機：9箇所、3号機：5箇所、4号機：2箇所
- 建屋間ギャップ端部（外壁境界部）（14箇所）

- これまで、排水路の放射性物質濃度が基準値以上となる事象が発生した場合、排水路ゲートを閉鎖し、最終的にプロセス主建屋等へ移送する計画となっている。更に、放射性物質濃度が低い構内溜まり水（トレンチ内の溜まり水等）についても、同様にプロセス主建屋等へ移送しており、汚染水発生量増加の一因となっている。
- このため、汚染水発生量の低減を目的に雨水処理設備にて処理可能な濃度※1の水をタンク堰内の雨水処理設備で浄化処理し、構内散水するための実施計画変更を行った（2024年9月17日認可）。2024年11月より、該当するトレンチ内の溜まり水の移送を実施している。

【雨水処理設備の系統概要図】



【参考】 トレンチ内溜まり水以外の雨水処理設備へ移送予定の水（2025年度実績）

- 構内トレンチ内溜まり水と同様に、下表に示す建屋滞留水由来の水ではないものは、雨水処理設備へ移送可能な追加対象水（2025年度：約60m³）とし、トレンチ内溜まり水と合わせ約260m³を雨水処理設備へ移送し、浄化処理を実施している。
- 2026年度は、2025年度に計画したが未実施となった『厚生棟周辺のコンテナ内の水』と『セシウム吸着塔一時保管施設第四施設の使用済みろ過水』とトレンチ内溜まり水及びと合わせ約1,210m³を予定している。

雨水処理設備へ移送する追加対象水	発生源及び建屋滞留水由来の水ではない理由	移送量 (m ³)
2025年度（実績）		約260
覆土式一時保管施設（エリアL）近傍のノッチタンク内の水	2012年2月に覆土式一時保管施設（エリアL）の建設で掘削した際に発生する地下水を処理するために使用したノッチタンクであり、瓦礫等を保管したことはない。その後、降雨が浸入したことも想定されるが、建屋滞留水由来の水が含まれる水ではない。	約20
5・6号機サブドレン移送配管の横断トレンチ内の水	5・6号機サブドレン移送配管を道路横断箇所に敷設するために設置したトレンチ内に雨水が流入した溜まり水である。トレンチはT.P.+33.5m盤に新たに設置したもので、1-4号機建屋と接続もなく、建屋滞留水由来の水が含まれる水ではない。	約40
トレンチ内溜まり水	放射能濃度：30~230 Bq/L	約200
2026年（計画）		約1,210
厚生棟周辺のコンテナ内の水	企業厚生棟プレハブ休憩所の空間線量を低減させるため、休憩所の周囲にコンテナを設置し、遮蔽のためにコンテナの中に入ろ過水系統の水を入れたもの。当時、タンクは新品（蓋付き）を使用しており、ガレキ等の内容物も入っていない。	約850 (コンテナ19基分)
セシウム吸着塔一時保管施設第四施設の使用済みろ過水	セシウム吸着塔一時保管施設第四施設ボックスカルバートの水張検査（止水確認）のために使用したろ過水であり、水張検査を行ったボックスカルバートについては、事前にサーベイを行い汚染が無いことを確認しているため、建屋滞留水由来の水は含まれていない。	約10
トレンチ内溜まり水	放射能濃度：27 Bq/L	約350

【参考（1）.2】

- ・陸側遮水壁の保全状況

- **設備運転期間：2015年4月30日（試験凍結開始日）**
- **維持管理（現在の使用状況）**
 - ・ 地中温度管理でラインのオンオフ継続実施中
 - ・ 2023年2月の供給配管からのライン漏えい事象を受けて、従来の事後保全から、予防保全・状態監視保全へと段階的に移行している。
 - ・ 冷凍機及び計装品は予防保全に移行し、点検及び消耗品の交換及び長納期品の予備品も調達済
 - ・ ブライン配管の予防保全・状態監視保全検討の為、継手遊間計測結果を受けて今後の管理手法検討中
- **中長期的な運用について（今後の使用について）**
 - ・ 陸側遮水壁設備は、**当初設定（建屋止水完了まで）した使用期間において大規模なリプレース無しで使用可能かつ、設定した期間以降も適切にメンテナンス・リプレースをすることで機能維持が可能な施設として工法選定のうえ、当初設計を行っていることから、直ちに使用不可となる設備では無く、今後も適切な保全を行うことで使用継続は可能**である。

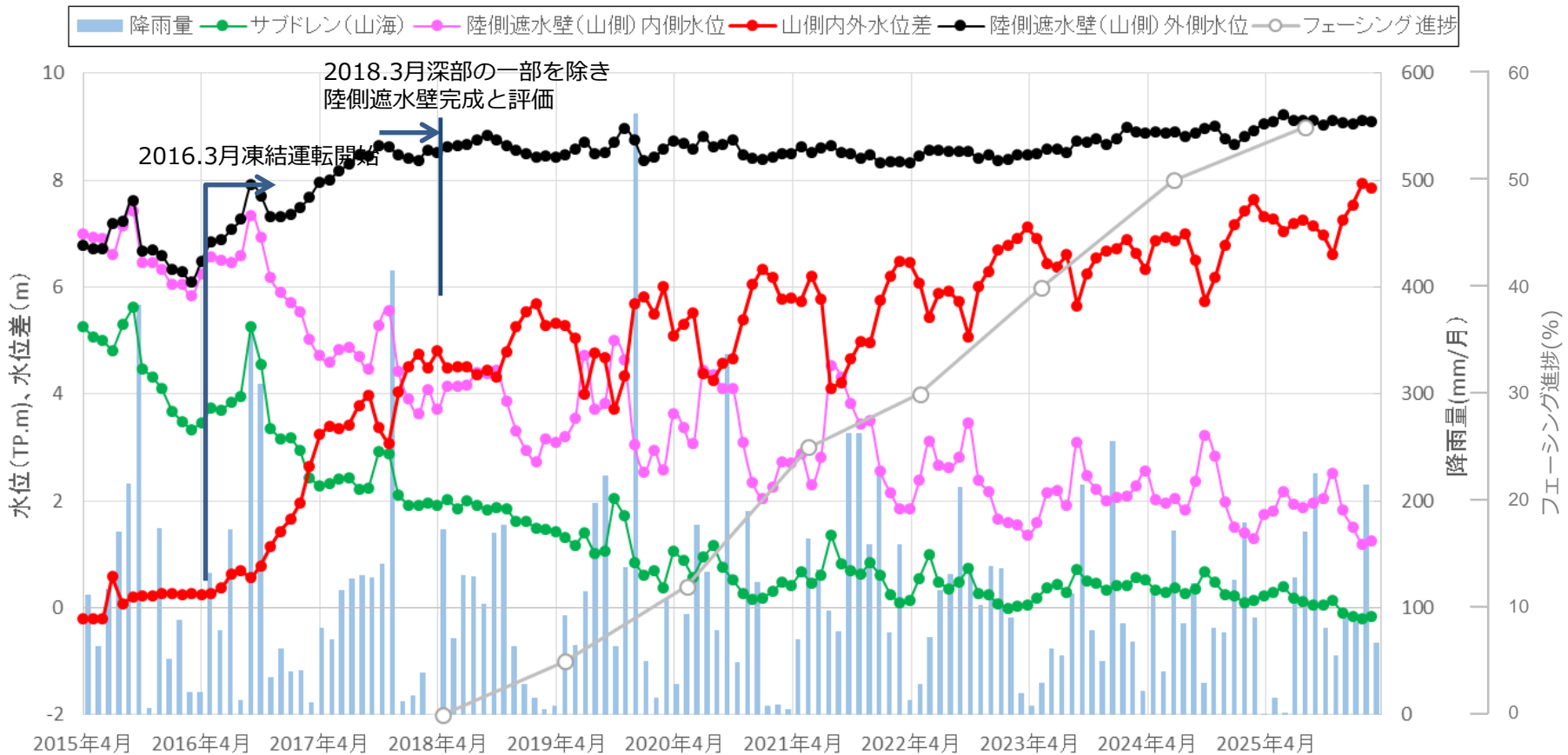
設備名	内容
①冷却設備	目的：ラインを適正温度 [冷却前：約-28℃ ⇒ 冷却後：約-32℃] まで冷却できる状態が保持されること。現在の冷凍機30台の稼働率が40～60%程度。 全ての冷凍機が利用可能 。自主的に策定した点検長期計画（法令要求含む）に基づき部材点検を順次実施中。長期運用時の冷媒について今後検討。
②ライン	目的：凍結点が-45℃～-55℃程度であること（比重により評価）。ラインが4未満（強酸性）となっていないこと（PH）。ライン供給ポンプにて安定的（5000～10000L/min）に移送できること。（運転監視） 系統内約1,100m ³ 性状値（比重、PH）適宜性状確認。 性状変化に応じて交換可能 。
③ライン供給・ヘッダ管	目的：系統内圧力が1 MPa以下において、ラインの漏えいがないこと。 供給本管 約4,000m、ヘッダ管49ヘッダ 約3,000m 継手部からの漏洩複数回確認。2023年2月に供給本管継手交換実施。 今後遊間計測に基づいた、状態監視保全により、 継手及び配管交換可能 。
④凍結管	目的：系統内圧力が1 MPa以下において、ラインの漏えいがないこと。 凍結管：約1,500本 継手部からの漏洩確認。電熱線など対策完了。 三重管による設置の為、凍結管の交換可能 。
⑤計装品	目的：設備の制御・監視ができていること。（運転監視）定期点検、OS更新、 計器交換により継続利用可能

- 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は山側では、降雨による変動があるものの、内外水位差は4~7m程度で、凍結開始以降、確保した状態が保たれている。



- ・ 山側内外水位差は、中粒砂岩層の外側観測井 (Co) 平均と内側観測井 (Ci)、注水井 (Rw)の平均の差
- ・ 配置については、参考資料 (P29) 参照

- 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は山側では降雨による変動があるものの、内外水位差は確保した状態が維持されている



データ； ~2026/ 3/31

機能	設備	長期運用の影響	維持活動		点検モニタリング状況	2026年3月末時点 点検経過
			点検・メンテナンス	予防・状態監視保全		
凍土壁造成・維持	冷凍機	・故障、機能低下	<ul style="list-style-type: none"> ・定期点検（6 FY※：点検後） ⇒メーカーによる分解点検 ⇒消耗品の交換（シール部、軸受等） ⇒作動試験 ・モニタリング（日常） ⇒現場パトロール（毎日/当直） ⇒各種パラメータ監視 ・法令点検（フロン排出抑制法） ⇒簡易検査（1回/3ヵ月） ⇒漏えい検査（1 FY） ・法令点検（高圧ガス保安法：1 FY） ⇒外観検査 ⇒漏えい検査 ⇒作動試験 	・補修、交換	2020年度より定期点検を開始しており、 全30台を点検完了 （2025年度末時点） 点検結果（設置から6年～10年）より、交換が必要となるような異状や兆候は見られていない。	定期点検結果より、交換が必要となるような異状や兆候は見られていない
	ブライン	・性状悪化	<ul style="list-style-type: none"> ・定期点検 ⇒ブライン性状確認（1回/月） ・モニタリング（日常） ⇒温度監視（毎日/当直） 	・ブライン入替え	2016年度より定期点検を行っており、点検結果より性状およびブライン温度について異状は見られていない。	定期点検結果より性状およびブライン温度について異状は見られていない。

※定期点検結果により保守的に設定した期間

機能	設備	長期運用の影響	維持活動		点検モニタリング状況	2026年3月末時点 点検経過
			点検・メンテナンス	予防・状態監視保全		
凍土壁造成・維持	ブライン循環ポンプ ブライン供給ポンプ	・故障、機能低下	<ul style="list-style-type: none"> 定期点検（1 FY） ⇒ストレーナ清掃 モニタリング（日常） ⇒現場パトロール（毎日/当直） ⇒ブラインタンクレベル監視 	・補修、交換	2022年度より定期点検を実施しており、点検結果より異常は確認されていないが、2024年度～2026年度に全数交換予定	<ul style="list-style-type: none"> 定期点検結果は異常なし。 2025年度末時点でブライン供給ポンプ10台中5台、ブライン循環ポンプ8台中4台交換済 2026年4月より循環・供給ポンプについて残りの全数を交換予定
	冷却水循環ポンプ	・故障、機能低下	<ul style="list-style-type: none"> 定期点検（4 FY※：点検後） ⇒メーカーによる分解点検 ⇒消耗品の交換（シール部、軸受等） ⇒作動試験 モニタリング（日常） ⇒現場パトロール（毎日/当直） ⇒各種パラメータ監視 	・補修、交換	2020年度より定期点検を実施しており、全数（30台）点検実施済み。点検結果より、交換が必要となるような異状や兆候は見られていない。	定期点検結果より、交換が必要となるような異状や兆候は見られていない
	冷却塔	・故障、機能低下	<ul style="list-style-type: none"> 定期点検 ⇒冷却塔清掃（年2回） ⇒散布水ポンプ分解点検（4FY※） ⇒ファン点検（4FY※） モニタリング（日常） ⇒現場パトロール（毎日/当直） ⇒各種パラメータ監視 	・補修、交換	2020年度より定期点検を実施しており、冷却塔清掃および散布水ポンプ・ファンの点検について全30台の点検実施済みであり、本体交換が必要となるような異状や兆候は見られていない。	<ul style="list-style-type: none"> 定期点検結果より、交換が必要となるような異状や兆候は見られていない。

※法令点検（1回/年）に合わせて1系統毎に定期点検を実施（全4系統）

機能	設備	長期運用の影響	維持活動		点検モニタリング状況	2026年3月末 時点 点検経過
			点検・メンテナンス	予防・状態 監視保全		
凍土壁造成・維持	ブライン供給配管 (本管)	<ul style="list-style-type: none"> 腐食 劣化による損傷 	<ul style="list-style-type: none"> 定期点検 ⇒遊間計測 配管レベル計測 (年1回以上) ⇒配管肉厚測定(5FY) モニタリング(日常) ⇒現場パトロール (週1/当直) ⇒ブライントank レベル監視 	<ul style="list-style-type: none"> 補修、交換 配管レベル修正 	<ul style="list-style-type: none"> 2022年度より、継手部458箇所の遊間計測および配管レベル計測を実施。漏えいリスクが発生する値は、確認されなかった。 2023年度より、継手部458箇所のランク分けを行い、遊間計測および配管レベル計測を実施完了し、(2024年1月完了)漏えいリスクの発生する値は確認されなかった。 2019年度、2020年度、2024年度にブライン供給配管(本管)の配管肉厚測定を実施(抜き取りで19箇所)。現時点で設計厚さは確保されていることを確認。今後もデータ収集を継続し、減肉の進行を監視する。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在遠隔センサーを設置(2023年12月)し、モックアップを実施中。計測結果より、地震時に変位は確認されなかった。治具の影響と評価されるデータが複数確認され、改良の元、2024年12月から再度計測をおこなっている。モニタリングを継続し、取付箇所の拡充を検討予定。追加的対策についても検討予定
	凍結管	<ul style="list-style-type: none"> 腐食 劣化による損傷 	<p>【凍結管頭部(地上部)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 定期点検 現場パトロール(1回/2週間) ※冬季のみ(1回/1週間) 防錆塗装 ※保温材を取り外し錆の発生状況を確認する際に併せて実施。 <p>【凍結管本体(地中部)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 配管肉厚測定(1回/年) モニタリング(日常) ⇒流量・温度監視 (ブライン戻り温度にて凍結管単位の異常検知も可能) 	<ul style="list-style-type: none"> 補修、交換(予備品有) 	<p>【凍結管頭部(地上部)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 目視による凍結管頭部の外観点検を実施し、錆の発生状況を確認中。 <p>【凍結管本体(地中部)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2022年度より代表凍結管12箇所を対象に内管の配管肉厚測定を実施。現時点で設計厚さは確保されていることを確認。今後データ収集を継続し、減肉の進行を監視する。 	<ul style="list-style-type: none"> 一部の凍結管において錆が発生しており防錆塗装を実施中。2024年度は253本、2025年度は422本が完了。2026年度は568本(計画)の防錆塗装を実施予定。 2022~2024年度に12箇所内で内管の肉厚測定を実施し、設計厚さは確保されていることを確認。結果を踏まえて、今後の計測頻度を検討中。

機能	設備	長期運用の影響	維持活動		点検モニタリング状況	2026年3月末時点 点検経過
			点検・メンテナンス (電気/計装点検手入ガイドに基づく)	予防・状態 監視保全		
監視機能	水位計 温度計 流量計	・故障 機能低下	・定期点検(2FY) 水位計：ブライントank/補給水タンク ⇒ 外観目視・特性確認試験 温度計：光ファイバ地中温度 ⇒ 外観目視・特性確認試験 ・モニタリング（日常） 流量計：ヘッダ管流量 ⇒ 差流量監視（ヘッダ管）	・補修、交換	水位計および温度計について、 2025年度点検完了 。	定期点検結果より、交換が必要となるような異状や兆候は見られていない
制御系	監視 モニタ、 制御盤、等	・故障 機能低下	・定期点検 制御盤ほか(2FY) ⇒ 外観目視点検 ※盤内消耗品の定期交換 (電源装置/バッテリー/クーラー等)	・補修、交換	制御盤について 2025年度点検完了 。	定期点検結果より、交換が必要となるような異状や兆候は見られていない
電気系	電源盤、 電動機等	・故障 機能低下	・定期点検 電源盤ほか(6FY) ⇒ 外観点検、絶縁抵抗測定、 動作試験、特性試験など 電動機(3FY) ⇒ 外観点検、絶縁抵抗測定、 分解点検、動作試験など	・補修、交換	・盤用漏電しゃ断器については設置後12年程度で交換計画検討中 ・盤用クーラーのノンフロン化計画策定済（2024年度実績：12台 2025年度残り2台交換完了（全ノンフロン化済）	・2026年度に次回定期点検を予定。定期点検時に漏電しゃ断器の交換を実施予定。

機能	設備		長期運用の影響	維持活動		点検モニタリング状況	2026年3月末時点 点検経過
				点検・メンテナンス	事後対応		
給水設備	リチャージ	給水ポンプ	・故障、機能低下	<ul style="list-style-type: none"> ・定期点検 ⇒月例巡視 (月1/所管) ・モニタリング (日常) ⇒各パラメータ監視 	<ul style="list-style-type: none"> ・補修交換 (2024年度にポンプ交換実施済) 	<ul style="list-style-type: none"> ・逆洗浄ポンプの交換および注水処理設備について、2025年度点検完了。 	点検結果より、交換が必要となるような異状や兆候は見られていない
		逆洗浄ポンプ・配管	・故障、機能低下	<ul style="list-style-type: none"> ・定期点検 ⇒月例巡視 (月1/所管) ・モニタリング (日常) ⇒現場パトロール (週1/当直) ⇒各パラメータ監視 	<ul style="list-style-type: none"> ・補修交換 (2025年度にポンプ交換実施済) 		
		<ul style="list-style-type: none"> ・注水処理設備 (ろ過等) ・脱酸素装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・目詰まりによる性能低下 ・腐食 ・劣化による損傷 ・故障、機能低下 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期点検 ⇒月例巡視 (月1/所管) ⇒定期自主検査 (圧力容器類の外観確認) 年1/所管) ・モニタリング (日常) ⇒各パラメータ監視 	<ul style="list-style-type: none"> ・補修交換 		
		井戸本体	<ul style="list-style-type: none"> ・目詰まりによる性能低下 ・井戸内凍結 	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング (日常) ⇒システム水位監視 ・定期点検 (半年に1回以上) ⇒手計水温・水位計測 	<ul style="list-style-type: none"> ・補修交換融氷 	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨後の水位監視により、井戸の状況を確認 ・水温測定による凍結状況の確認 ・必要に応じて水位計交換実施。 	

【参考】冷凍機の予防保全について

- 今後も、汚染水対策として使用を継続する設備として、2020年度よりBDMからTBMへ移行し点検を実施している。
- 点検結果を踏まえ、点検項目の拡充を適宜おこなっている。
- これまでの点検結果より、早急にリプレースが必要になるような兆候は見られていない。

機器 ※	台数	点検状況	点検履歴 (2026年3月末時点)
圧縮機	30台	<ul style="list-style-type: none"> ・分解点検 ・消耗品の交換 (シール部、軸受等) 	30台 (30台中) 点検済
主電動機	30台	<ul style="list-style-type: none"> ・分解点検 ・消耗品の交換 (シール部、軸受等) 	30台 (30台中) 点検済
膨張弁	60個 (各冷凍機2個ずつ)	<ul style="list-style-type: none"> ・漏えい確認 (必要に応じて増締め) ・分解点検 	<ul style="list-style-type: none"> ・全数漏えい確認実施済 (1回/1年) ・2024年度より分解点検を実施
オイルポンプ	30台	<ul style="list-style-type: none"> ・分解点検 ・消耗品の交換 (シール部、軸受等) 	30台 (30台中) 点検済

※冷凍機を構成する主要機器を記載

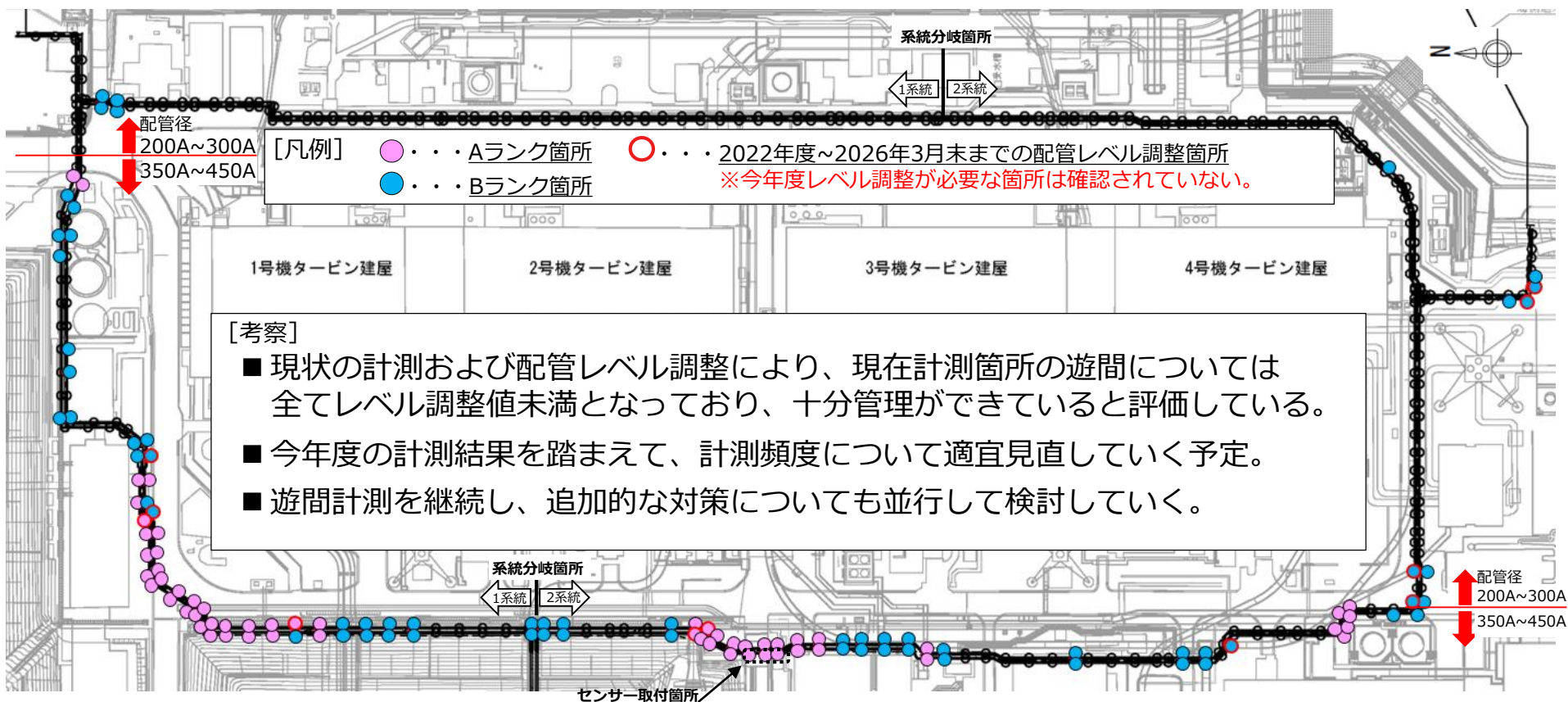
参考：至近の稼働台数は10台~15台

◆点検スケジュール

	2024年度	2025年度	2026年度
<ul style="list-style-type: none"> ・圧縮機 ・主電動機 ・オイルポンプ 	冷凍機5台点検済 (全30台中24台完了済)	冷凍機6台点検済 (全30台中30台完了済)	冷凍機5台点検予定 (2巡目)
膨張弁	全60個中28個完了済	全60個中40個完了済	全60個中60個完了予定

【参考】 ブライン供給配管 保全内容について

▶ 2022年2月に確認されたブライン供給配管からの漏洩を受けて、カップリングジョイントの遊間計測管理を予防保全の一環として実施しており、それ以降の漏えいは発生していない。

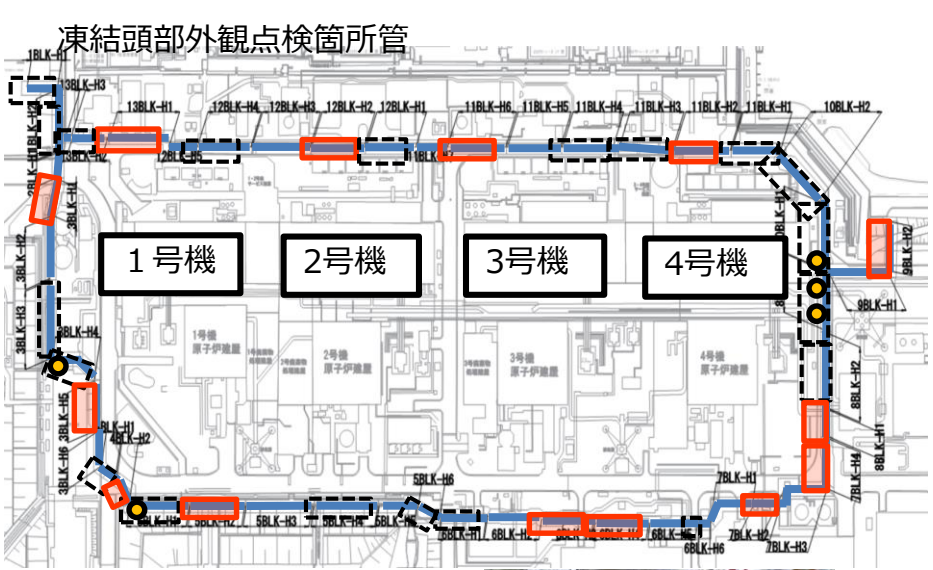


[管理ランク毎の保全内容]

管理ランク	保全内容 (状態監視)
A	・遊間計測 (必要に応じて配管レベル調整) (年2回) ・配管レベル計測 (年2回) ・遠隔センサーによる連続監視 (現地モックアップ中)
B	・遊間計測 (必要に応じて配管レベル調整) (年1回) ・配管レベル計測 (年1回)
C	・ブロックごとに代表箇所を定め、遊間の計測および配管レベル計測 (年1回) (箇所の選定等、詳細検討中)

配管径	レベル調整値	リスク発生値
200A~300A	8mm	10mm
350A~450A	11mm	13mm

- 予防保全の取り組みの一つとして、凍結管頭部（地上部）の外観点検を開始した。
- 凍結管の外観部に、錆が確認されたため、清掃及び防錆塗装を実施した。
- 2026年3月現在で699本の凍結管の外観および防錆塗装が完了しており、その内、外観確認の結果、腐食により凍結管頭部の交換を行ったのは5か所である。（今後実施含む）
- 腐食による凍結管頭部交換箇所は、ある特定の範囲によらず確認されており、今後も全域を対象に調査を継続する。



2026.3月現在

- 2024～2025年度調査完了 (699本)
- 2026年度調査予定 (432本)

合計：1131本 (約70%完了予定)

● 凍結管頭部の外観確認の結果腐食状況により交換箇所 5本※ (今後交換含：発生1%未満)

※配管の変形等による交換 (7本)、比較調査として交換 (3本) 除く

【調査および防錆塗装の計画】

2026年度：約430本 (約70%完了)

2027年度：約420本 (100%完了)

後2年強で全数の点検及び防錆塗装が完了予定。



調査状況
(8BLK-H2 640-8T)



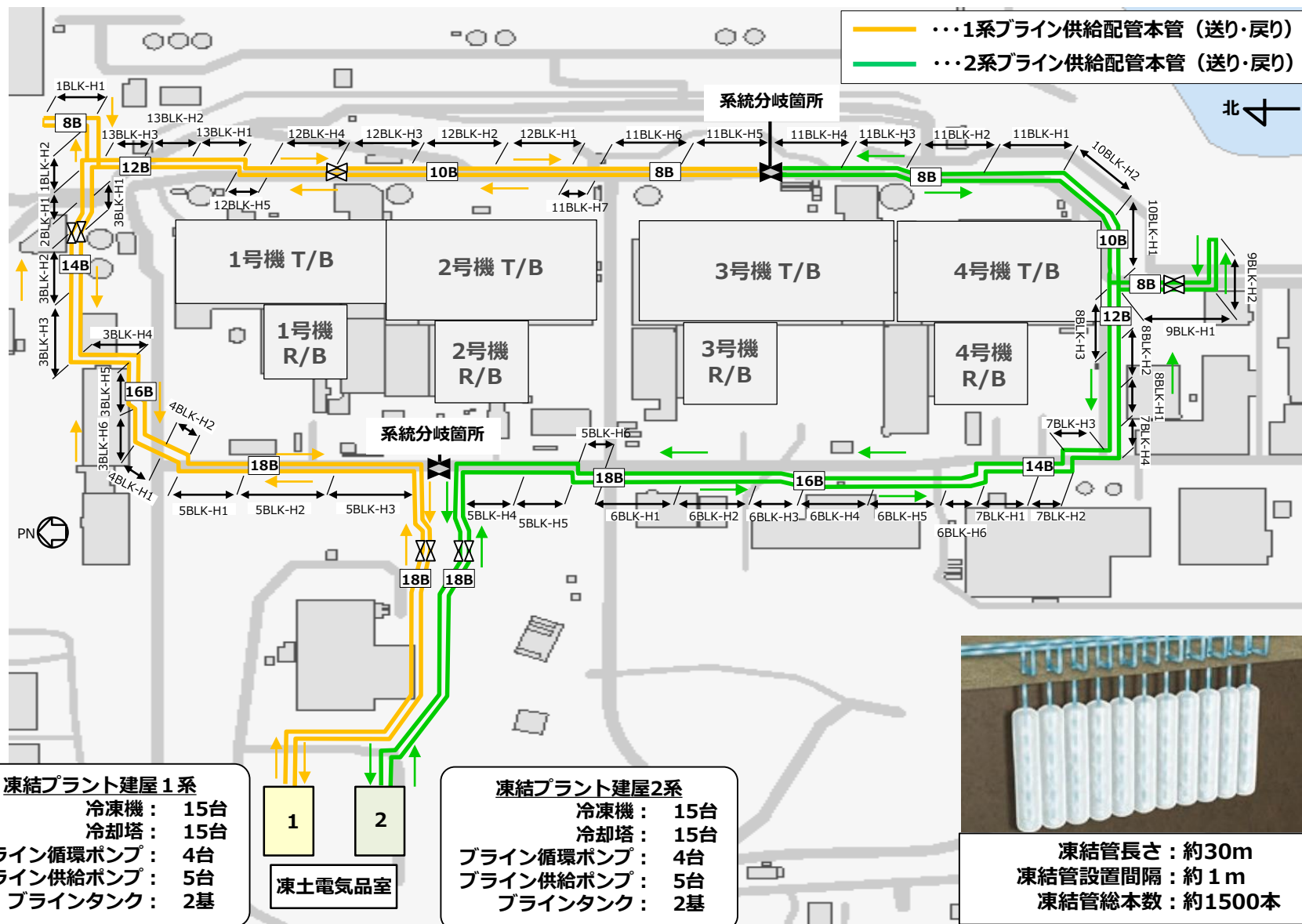
調査状況
(8BLK-H2 750-8T)



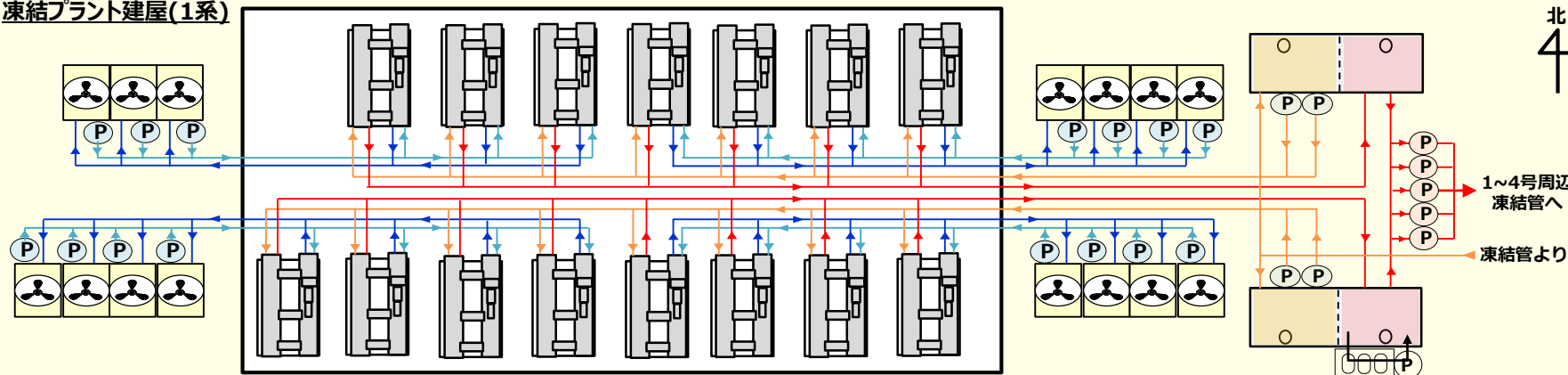
塗装前
8BLK-H2 850-8T



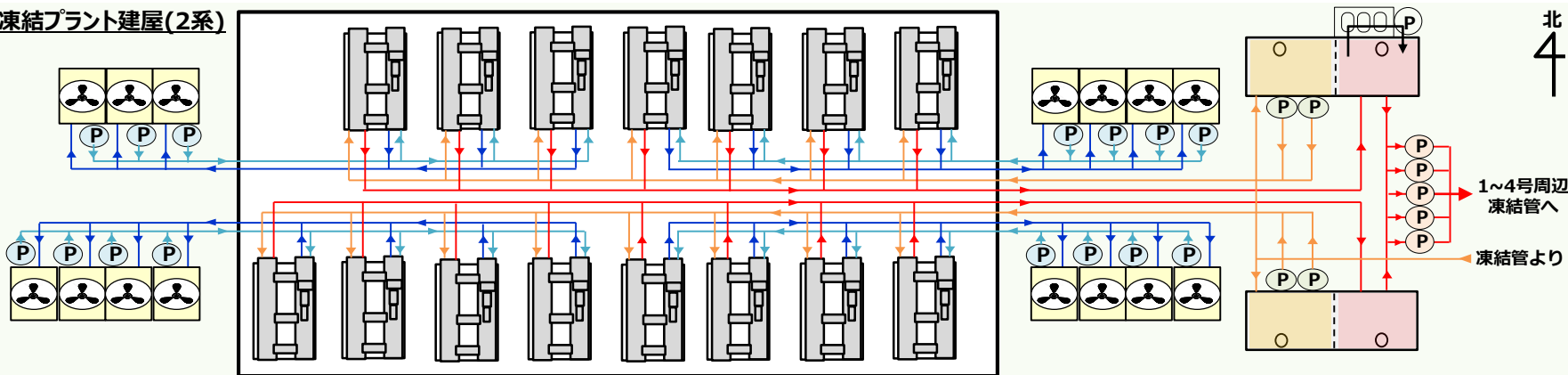
塗装後
8BLK-H2 850-8T



凍結プラント建屋(1系)



凍結プラント建屋(2系)



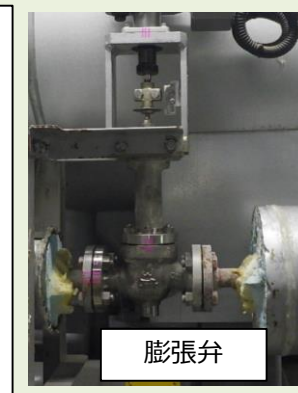
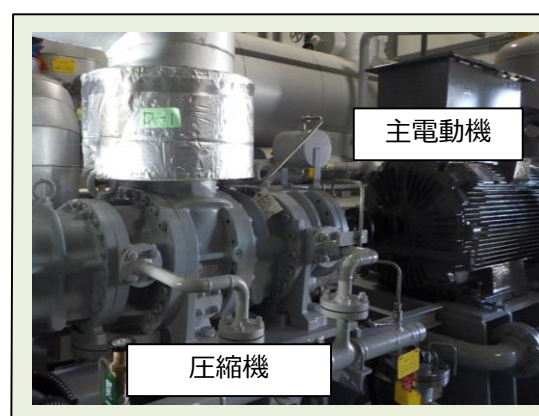
機器凡例

	冷凍機×30台		ブライン供給ポンプ ×10台
	冷却塔×30台		ブライン循環ポンプ ×8台
	ブライン タンク×4基		冷却水循環ポンプ ×30台
	ブライン 浄化設備×2		

配管凡例

	冷却水配管 (冷却塔で冷やした後)
	冷却水配管 (冷却塔で冷やす前)
	ブライン配管 (冷凍機で冷やす前)
	ブライン配管 (冷凍機で冷やした後)

P66,P67記載設備



【参考（2）】

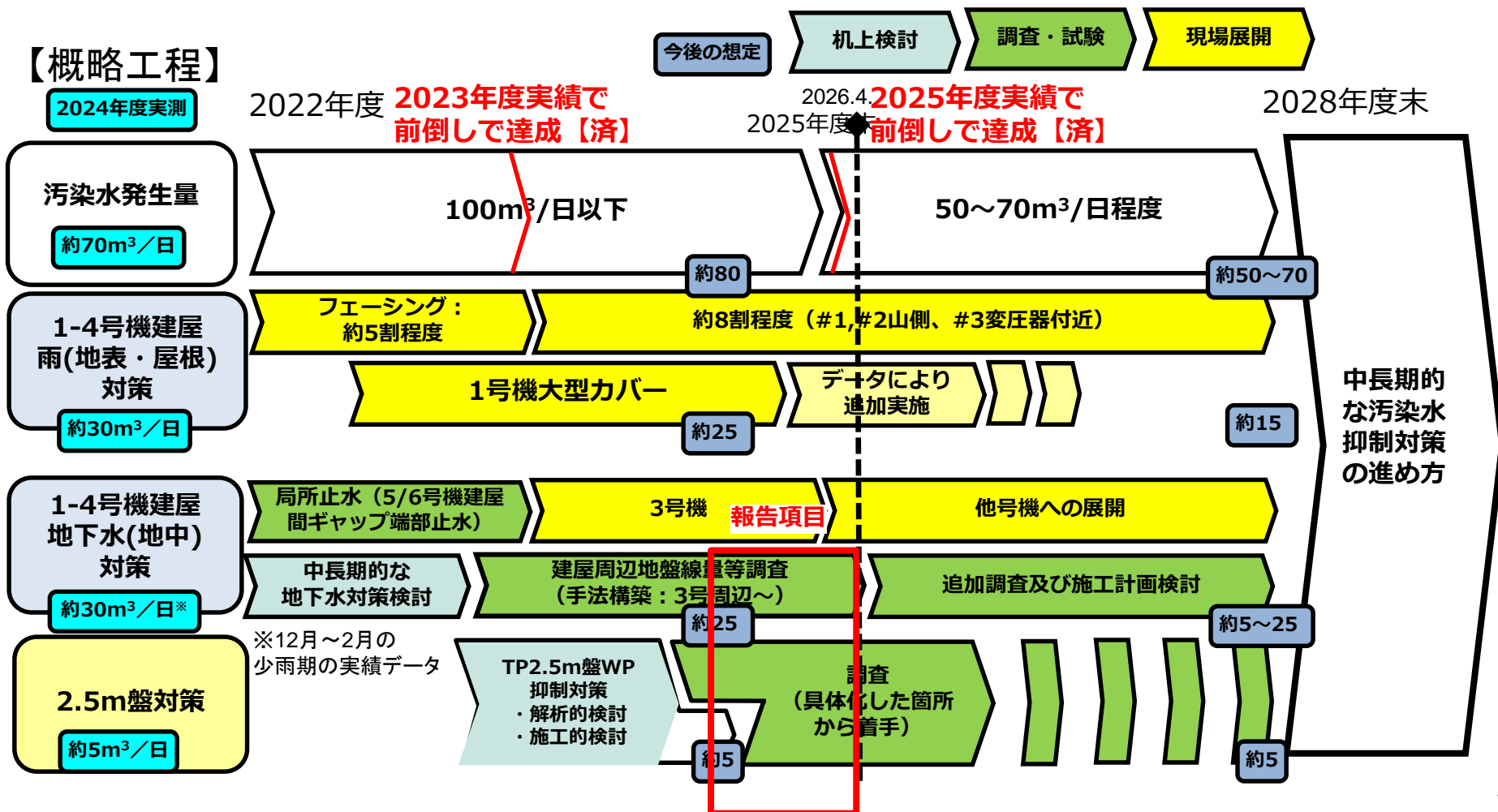
中長期的な汚染水対策の検討状況について

- ・ 建屋周辺地盤線量調査状況
- ・ 2.5m盤対策について

【参考2-1】 汚染水抑制対策の状況について

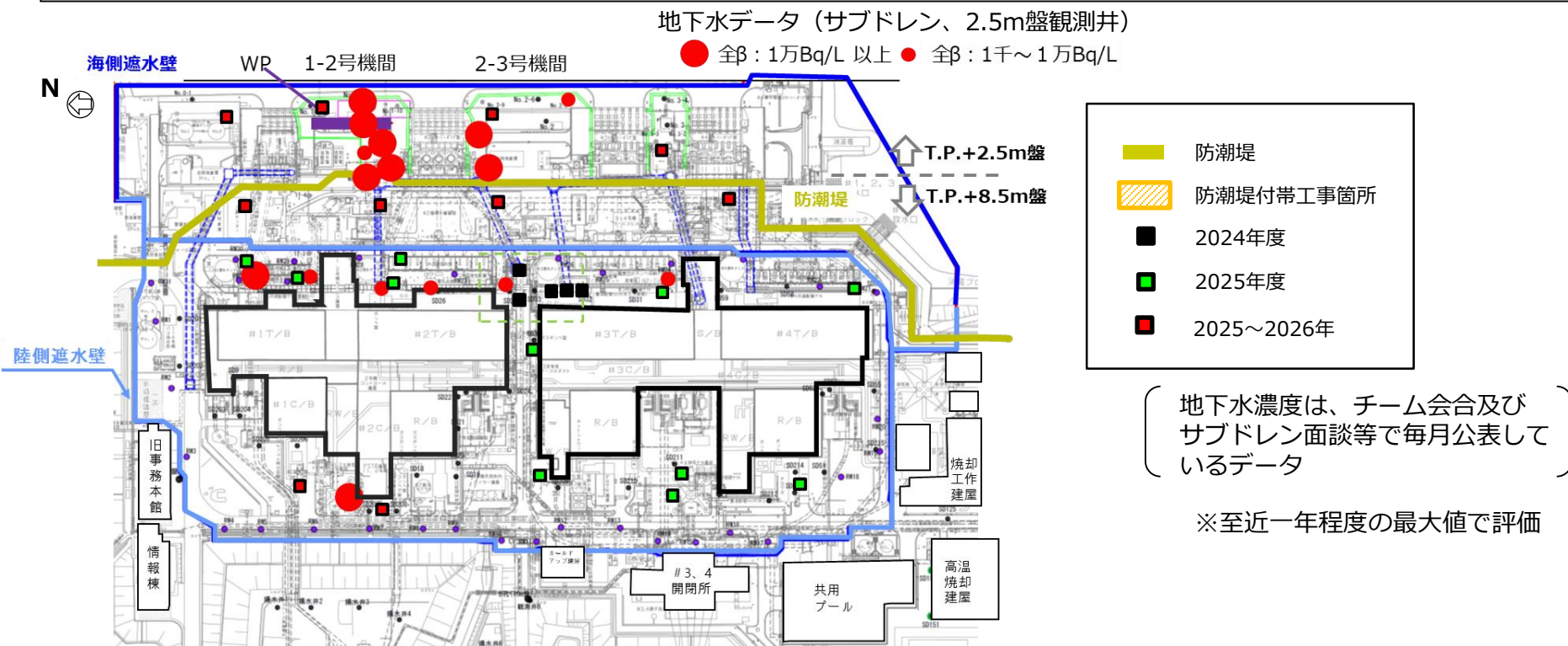
- 現在、1-4号機建屋の雨対策としてフェーシング工事、1号機大型カバー工事(完成済み)を進めており、地下水対策は建屋間ギャップ端部止水は2025年度に3号機で完了し、4号機を実施中である。
- **中長期的な地下水対策に関しては、建屋周辺地盤線量調査に関して、2023年度から継続しており、今回その現状結果と今後の予定を報告する。**
- **2.5m盤対策（建屋への移送量抑制）は、施工的検討・解析的検討を行っており、今回短期的な対策計画を報告する。**

【概略工程】



【参考2-2】 地盤線量調査の現況について

■ 地中内線量測定については、今後の汚染水対策の工法選定や、廃棄物発生量の計画に資するデータ取得の目的に、段階的に1-4号建屋付近から調査を継続しており、2025年～2026年については1/2号機山側（排気筒近傍底部）、TP8.5m盤海側、2.5m盤（比較的地下水濃度が低い範囲から着手）を実施する

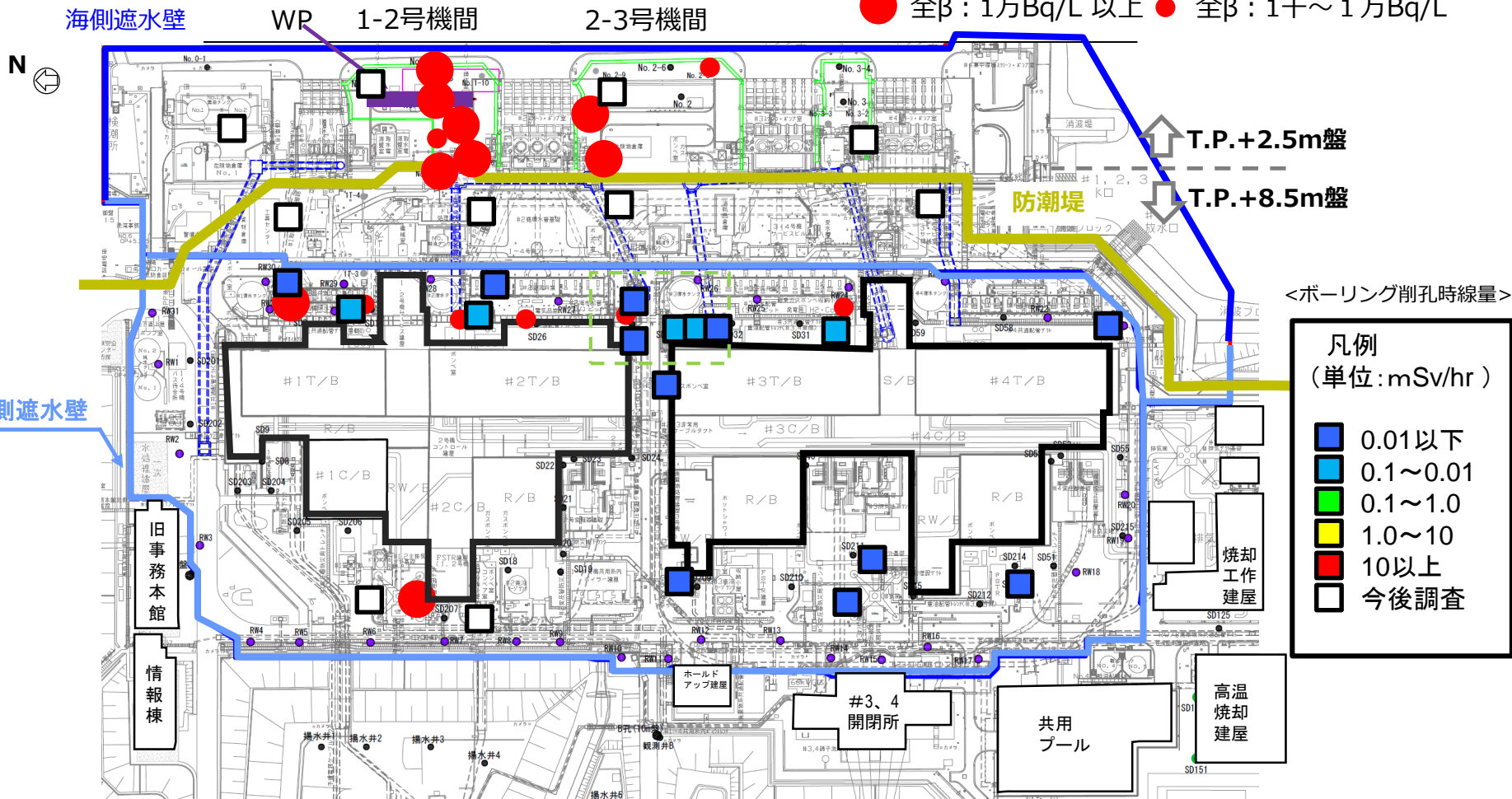


	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年度
線量マップ				▼ 全体線量マップ (Draft版)	
3-4号機	試験調査	調査		追加調査	
1-2号機					
2.5m盤					
核種分析					

■ 地表から1-3mにおいては現時点で線量は認められない。フォールアウトの影響は1m程度（試掘調査範囲）であり、現時点で8.5m盤の建屋周辺の浅部の線量は低い状況

地下水データ（サブドレン、2.5m盤観測井）

● 全β : 1万Bq/L 以上 ● 全β : 1千~1万Bq/L

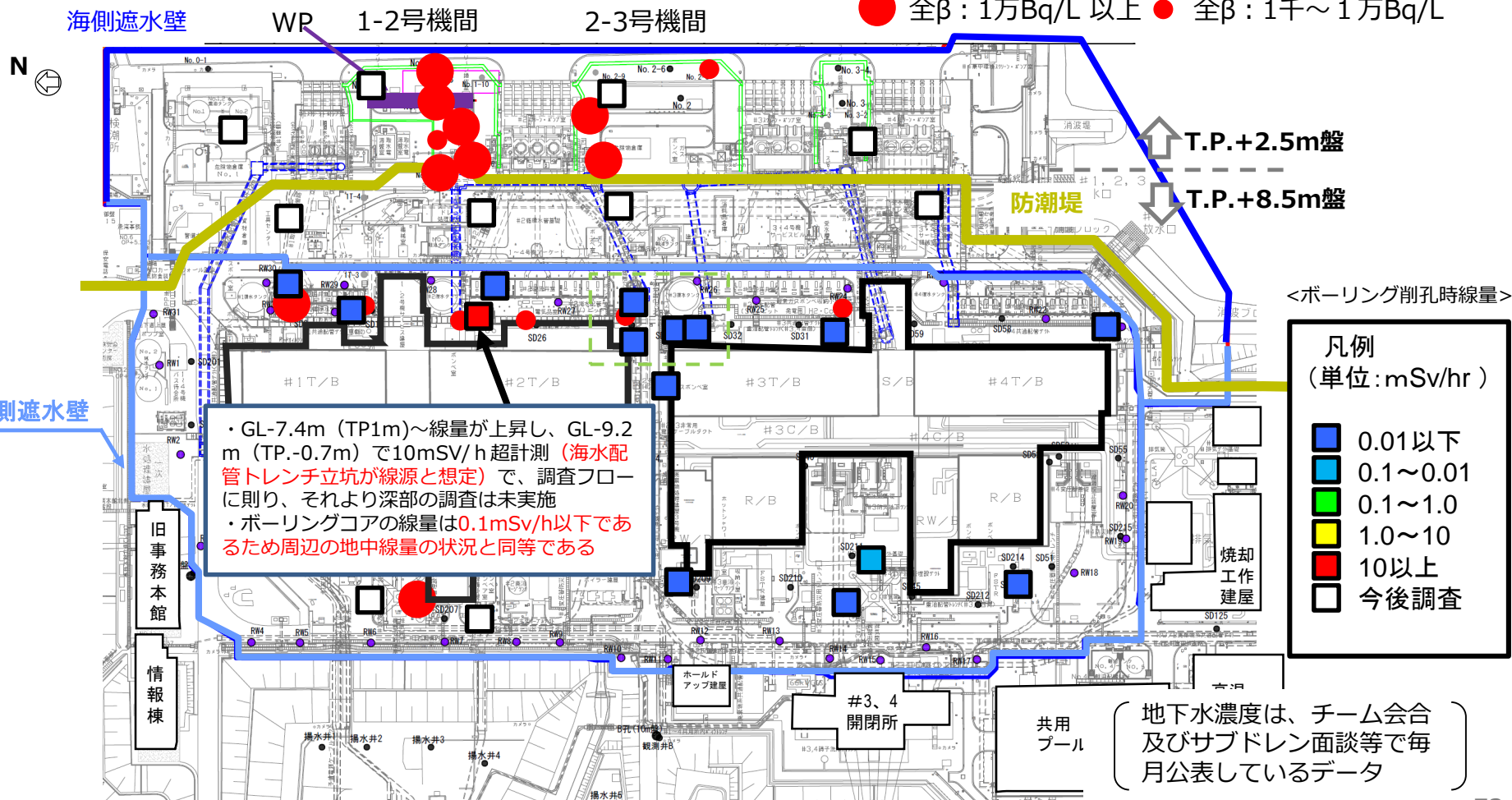


地下水濃度は、チーム会合及びサブドレン面談等で毎月公表しているデータ

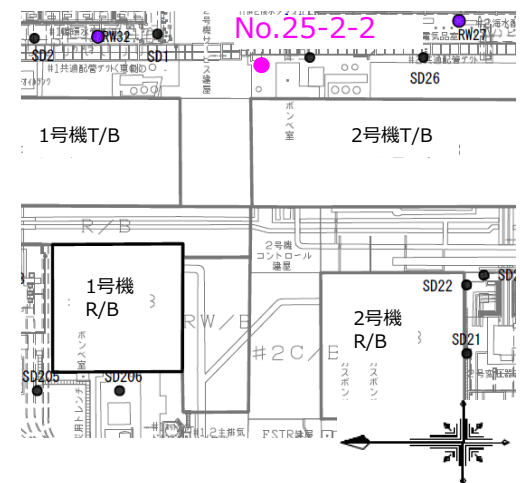
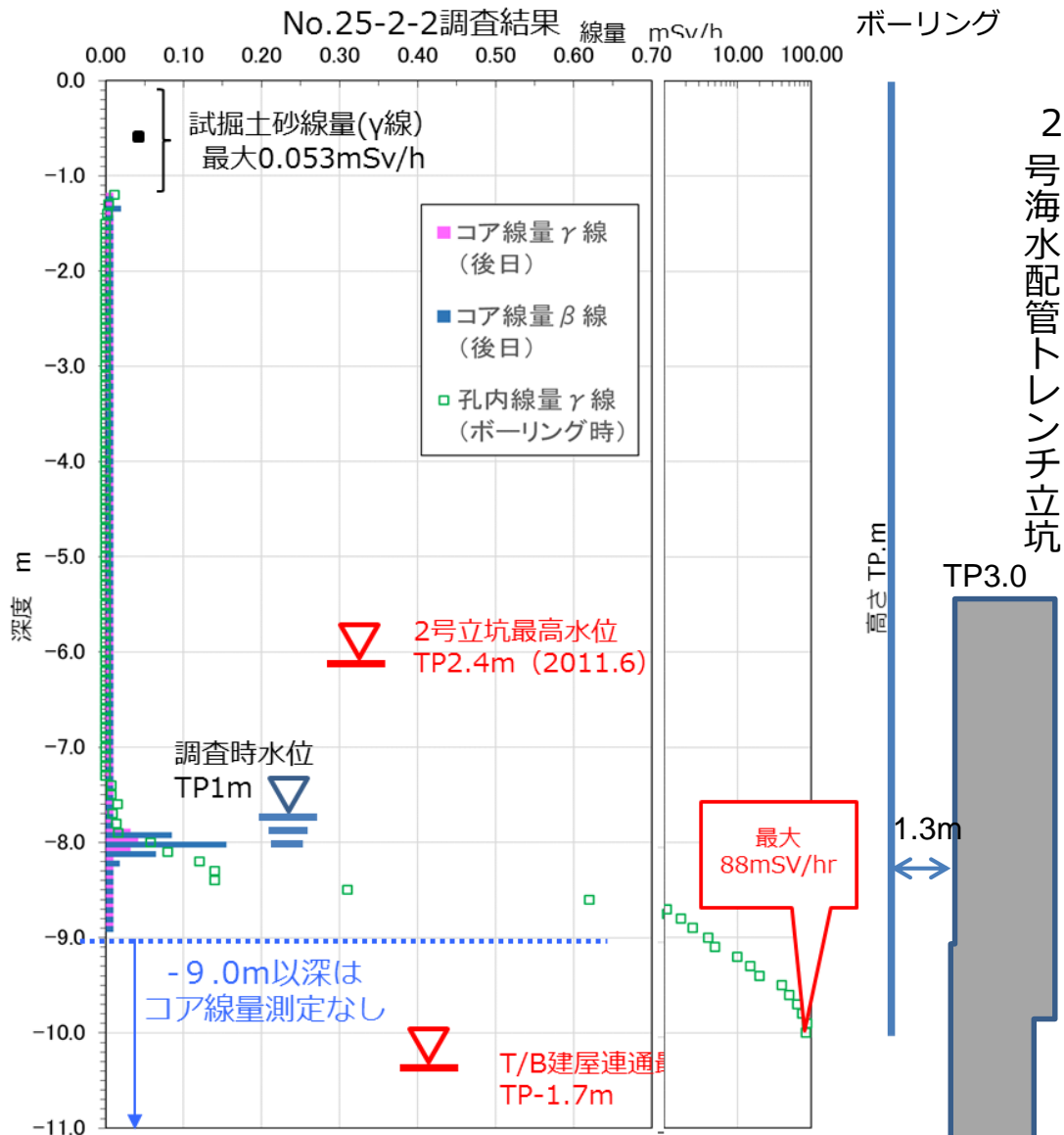
- ボーリングの孔内線量は、地表から6-8mにおいては2号海水配管トレンチ立坑近傍のみにおいて、高線量の γ が確認された。一方、ボーリングコアの表面線量は0.1mSv/h以下であり、周辺の地中線量と同程度であった。（詳細は、P15）
- 現時点で、上記以外の8.5m盤の建屋周辺の深部の線量（ボーリング孔内）は構造物周辺以外は低い状況。

地下水データ（サブドレン、2.5m盤観測井）

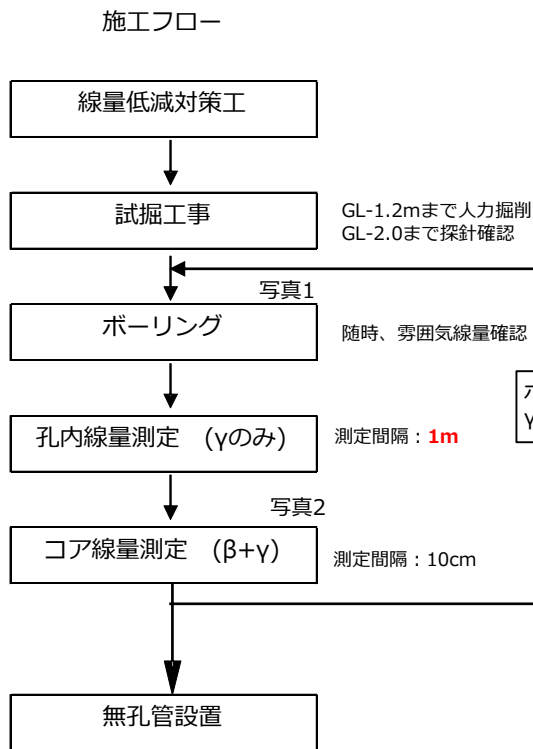
● 全 β ：1万Bq/L以上 ● 全 β ：1千~1万Bq/L



- ボーリング孔内の線量：γ線は最大で88mSV/hr である、2号機海水配管トレンチ立坑の影響と想定
- 採取したコア表面線量：γ線は最大で0.042mSV/hr、β線は最大で0.155mSV/hr



- 調査ボーリングは汚染したコアを採取する可能性もあるため、試掘面の表面線量に応じて掘削深を設定。以後、設定深度毎にコアの測定を行い表面線量に応じて次の掘削深を設定する。



ボーリングコアの表面線量に応じ掘削深を変更
γ：10mSv以上 ⇒ 作業中断、放射線防護G 含め協議

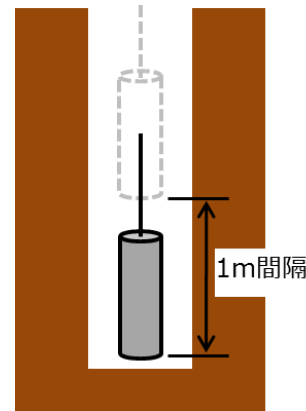
※今後線量の増加が認められた場合、
1m毎を短くして調査予定



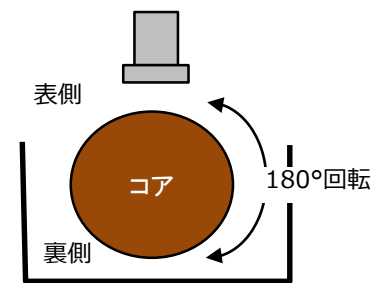
写真1 ボーリング状況



写真2 ボーリングコア表面線量測定状況
※線量の低い2.5m盤で実施



削孔時の線量測定

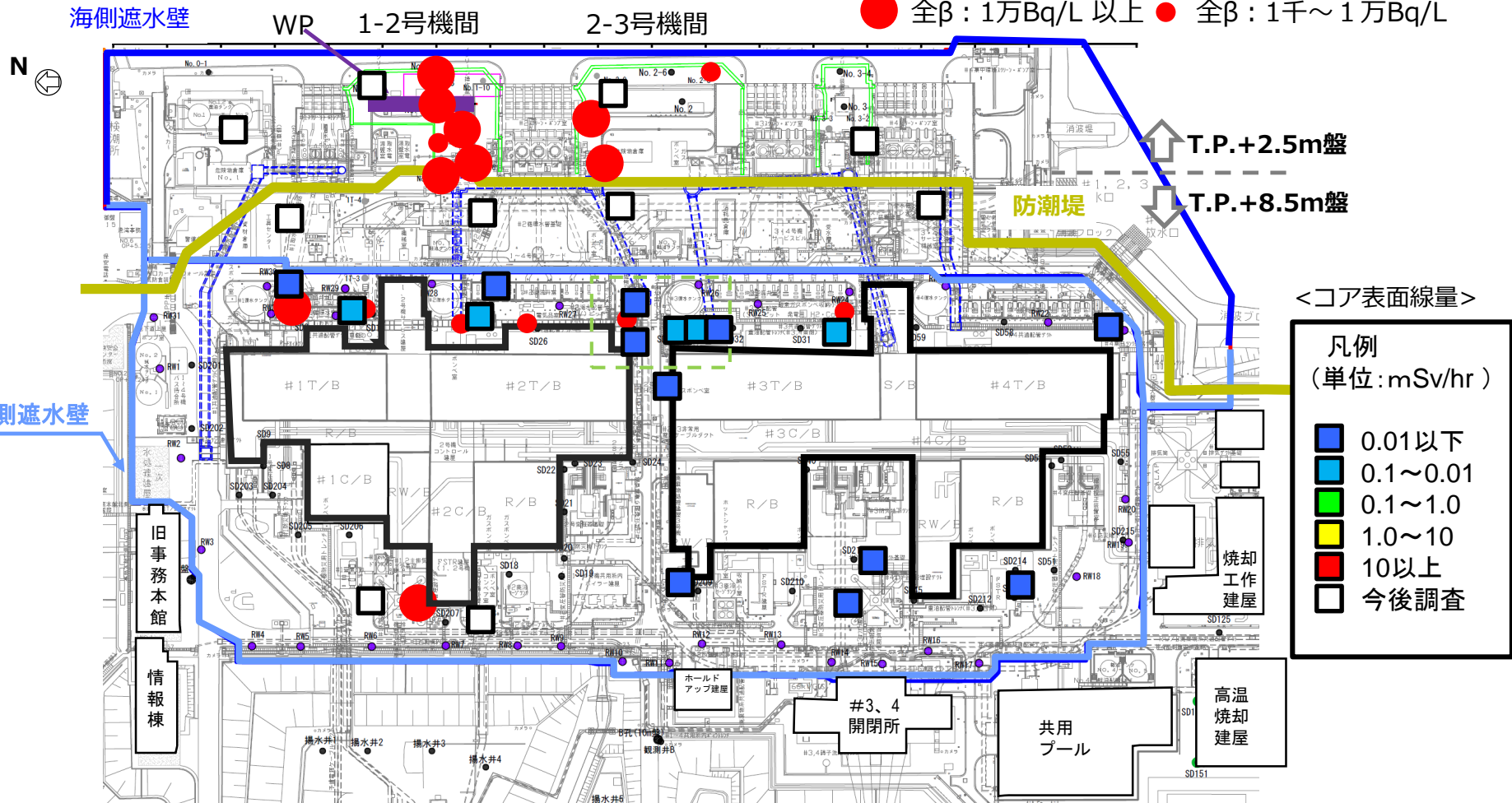


コアの表面線量測定は、コア箱に入れた状態で表裏を10cm間隔で測定。測定値は2点(表裏)の最大値を採用

■ 地表から1-3mにおいては現時点で線量は認められない。「と全βは同様な分布

地下水データ（サブドレン、2.5m盤観測井）

● 全β：1万Bq/L 以上 ● 全β：1千~1万Bq/L



<コア表面線量>

凡例
(単位:mSv/hr)

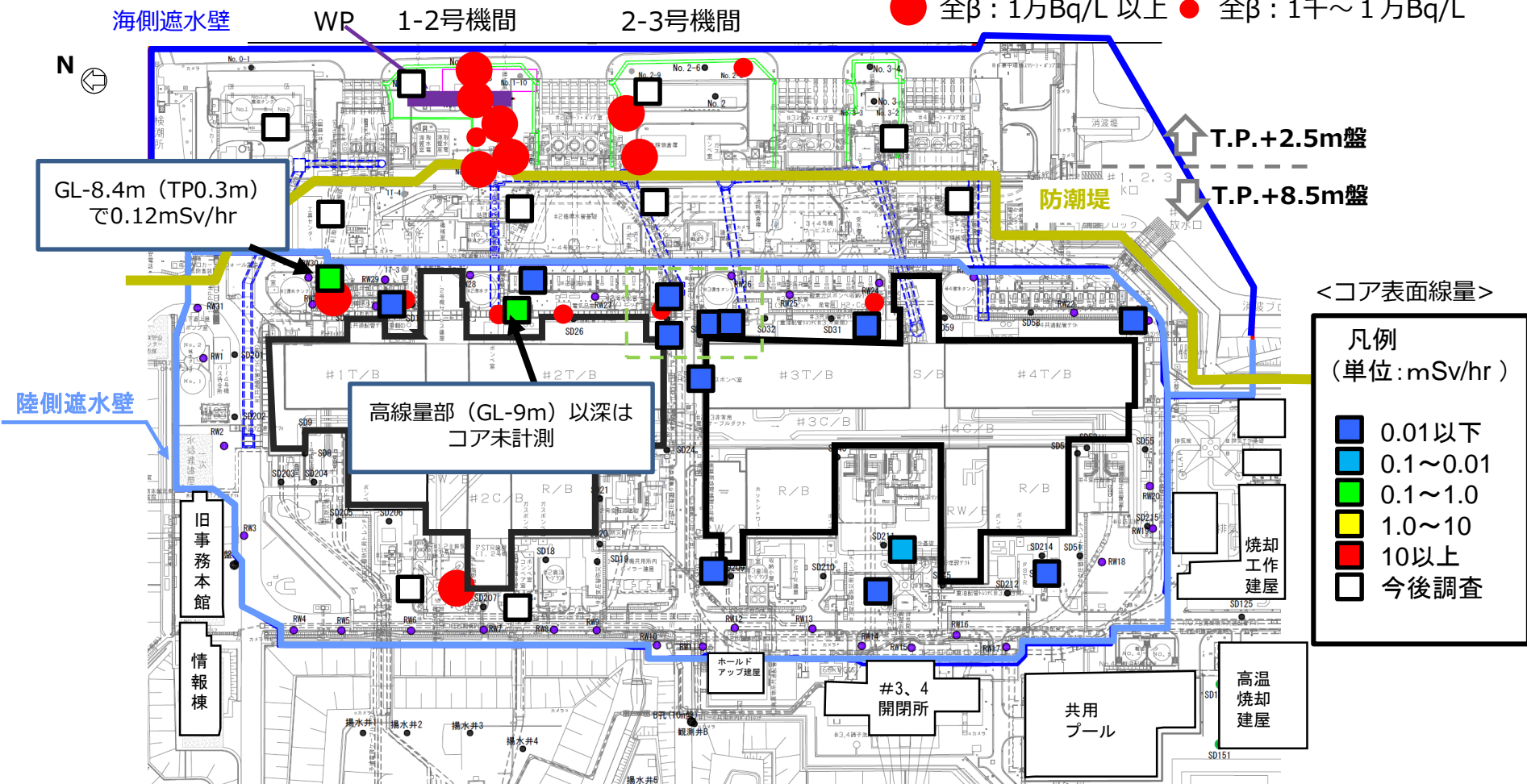
- 0.01以下
- 0.1~0.01
- 0.1~1.0
- 1.0~10
- 10以上
- 今後調査

地下水濃度は、チーム会合及びサブドレン面談等で毎月公表しているデータ

- 地表から6-8mにおいては、2号海水配管トレンチ立坑近傍及び1号機東側（全β濃度が高い地下水が確認されている近傍）で0.1mSvを超えるβ線が確認された。

地下水データ（サブドレン、2.5m盤観測井）

● 全β：1万Bq/L 以上 ● 全β：1千～1万Bq/L



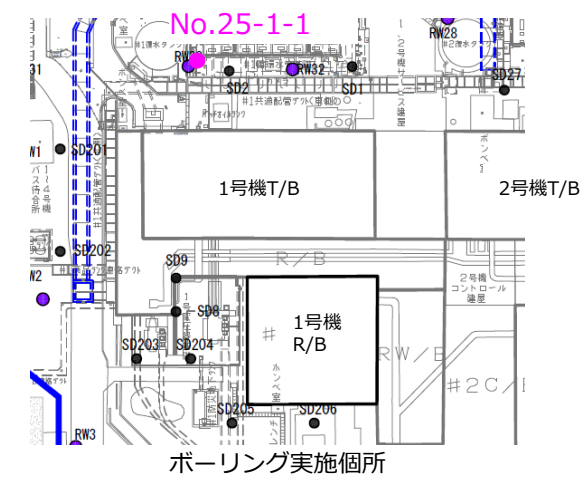
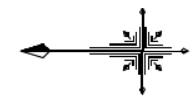
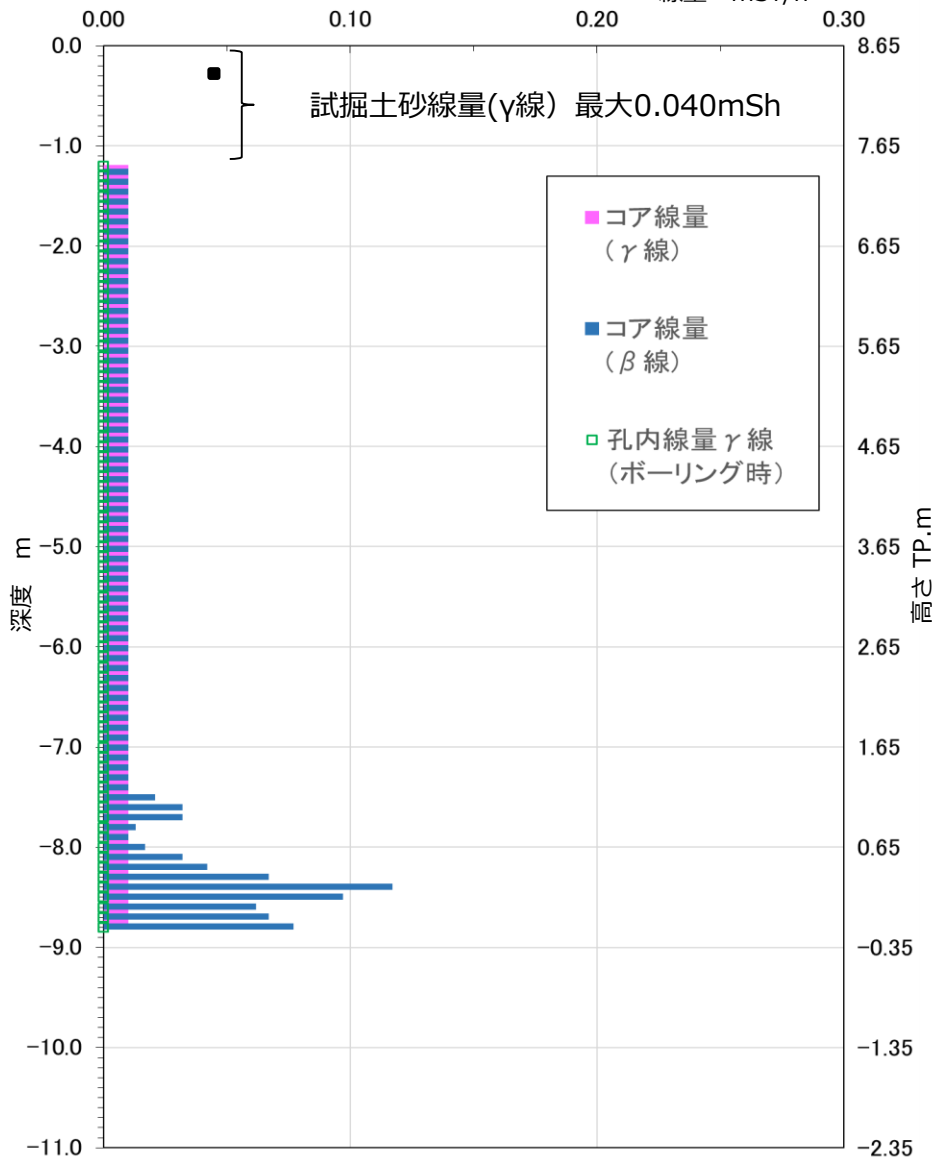
地下水濃度は、チーム会合及びサブドレン面談等で毎月公表しているデータ

【参考】地中線量調査結果 Bor No.25-1-1

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

最大γ線量：0.0mSV/hr（ボーリング時、コア）、最大β線量0.117mSV/hr（コア）

No.25-1-1調査結果



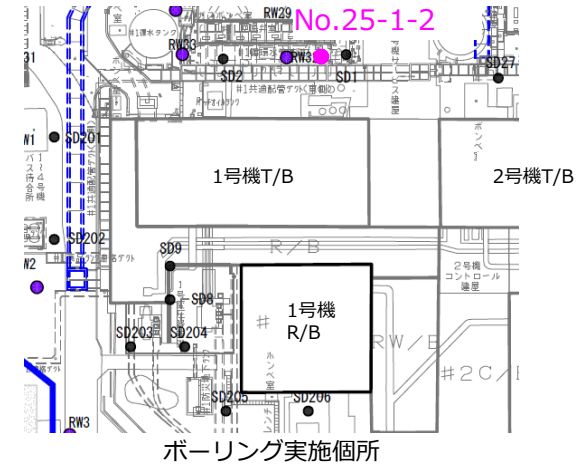
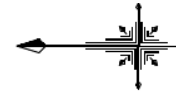
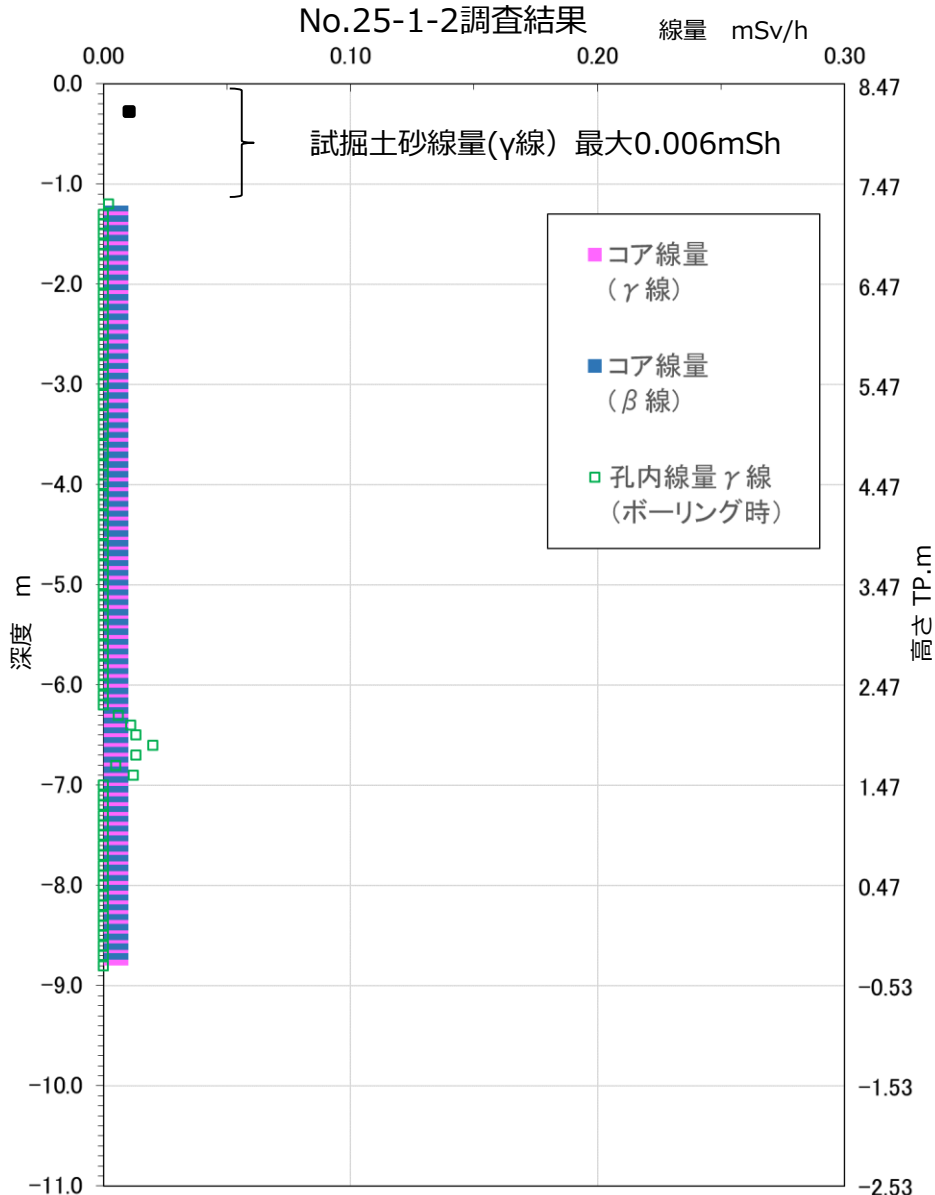
No.25-1-1 ボーリングコア

【参考】地中線量調査結果 Bor No.25-1-2

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

最大γ線量：0.0mSv/hr（コア）、0.02mSv/hr（ボーリング時）、最大β線量0.0mSv/hr（コア）

No.25-1-2調査結果

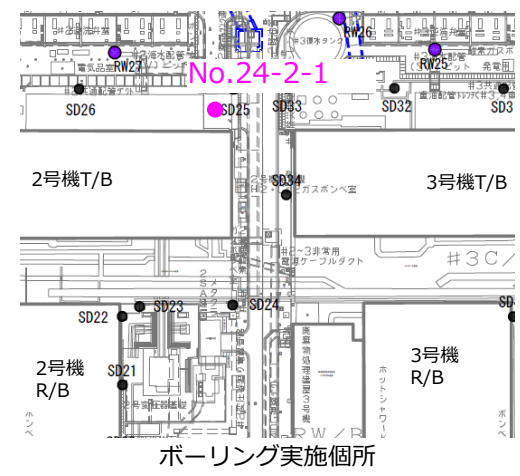
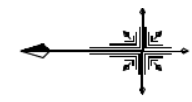
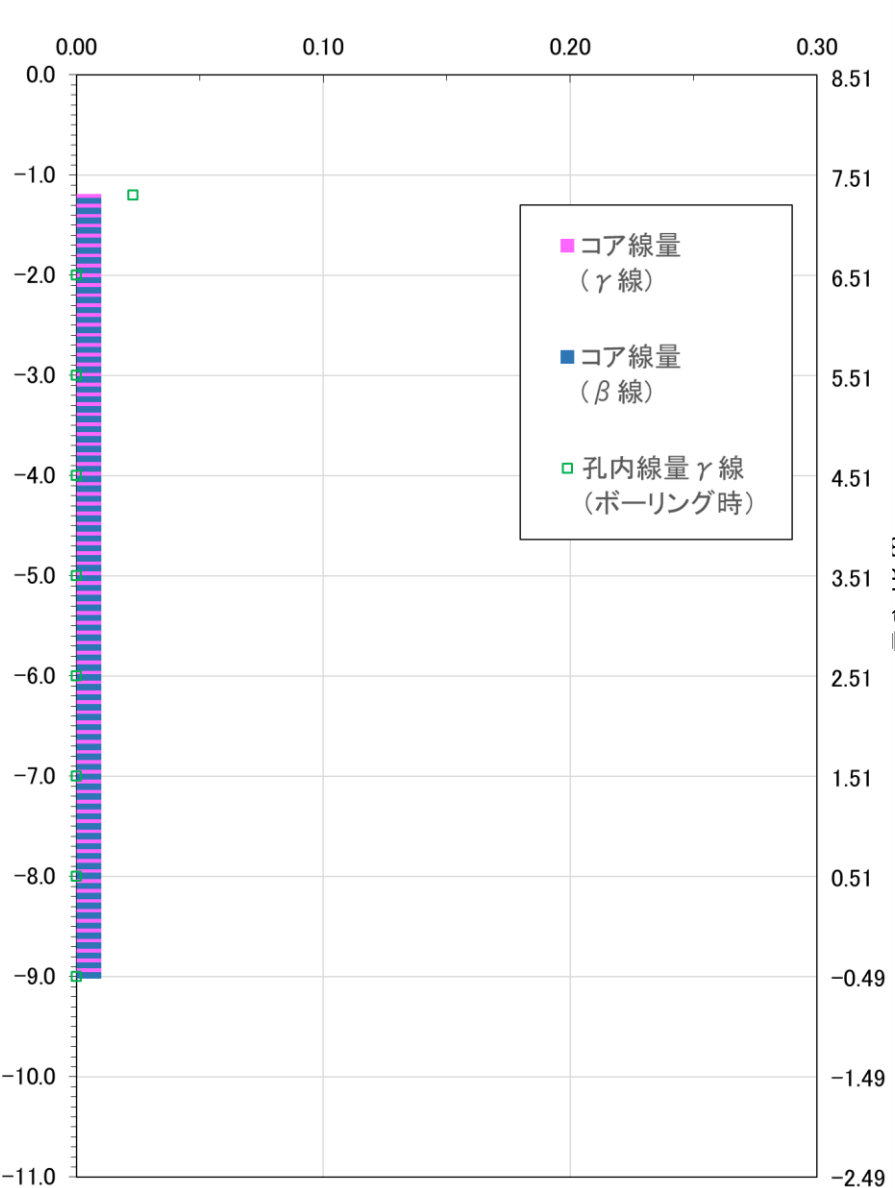


No.25-1-2 ボーリングコア

【参考】地中線量調査結果 Bor No.24-2-1

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

最大γ線量：0.006mSV/hr（コア）、0.023mSV/hr（ボーリング時）、最大β線量0.0mSV/hr（コア）



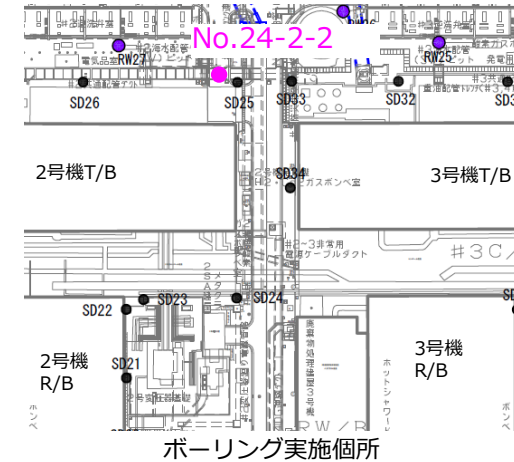
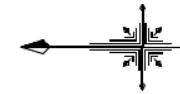
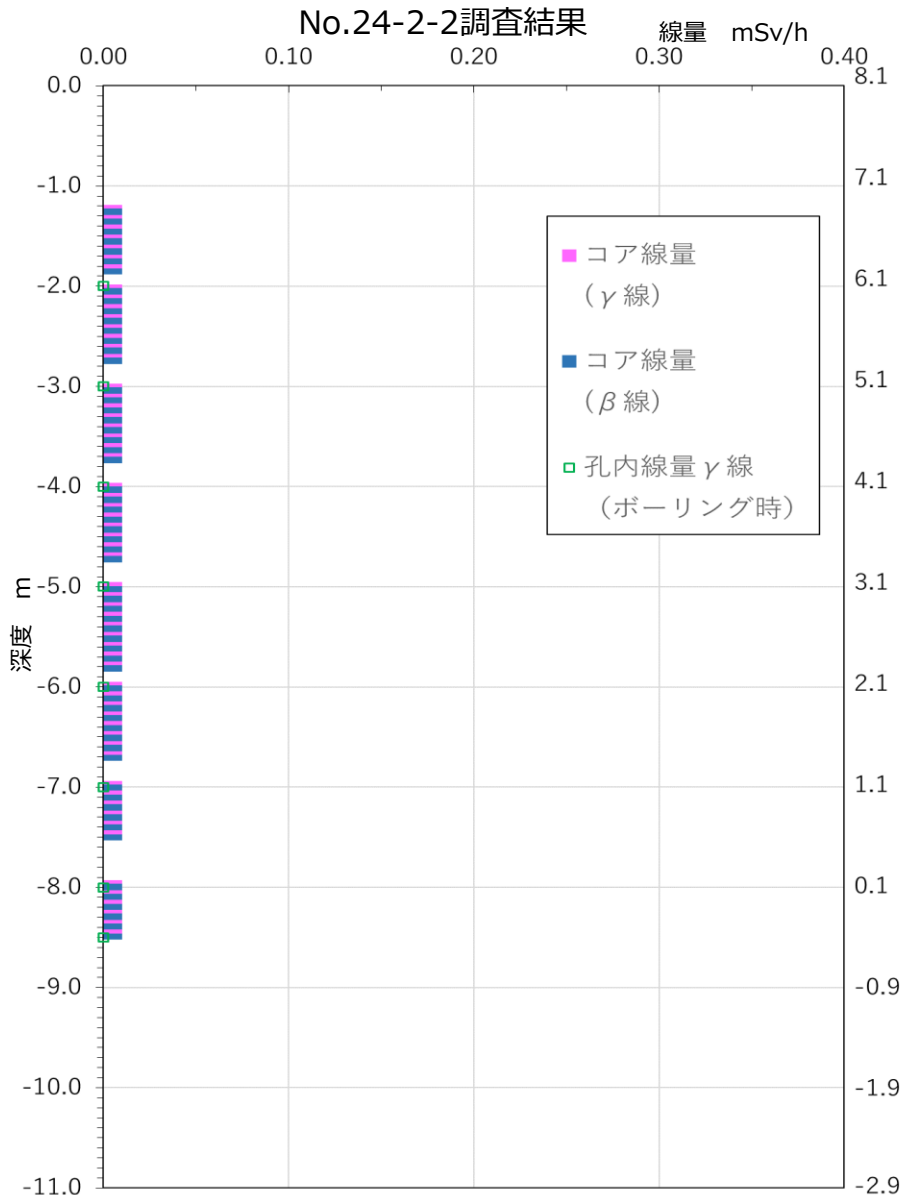
No.24-2-1 ボーリングコア

【参考】地中線量調査結果 Bor No.24-2-2

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

最大γ線量：0.005mSV/hr（コア）、0.0mSV/hr（ボーリング時）、最大β線量0.0mSV/hr（コア）

No.24-2-2調査結果



G.L.-

G.L.-

高さ TP.m



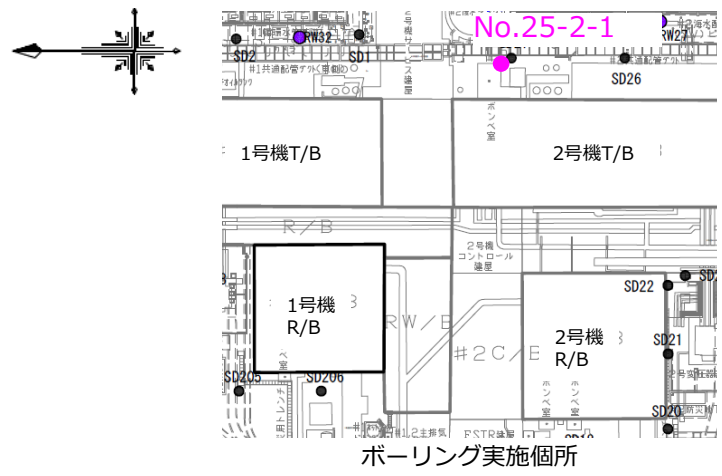
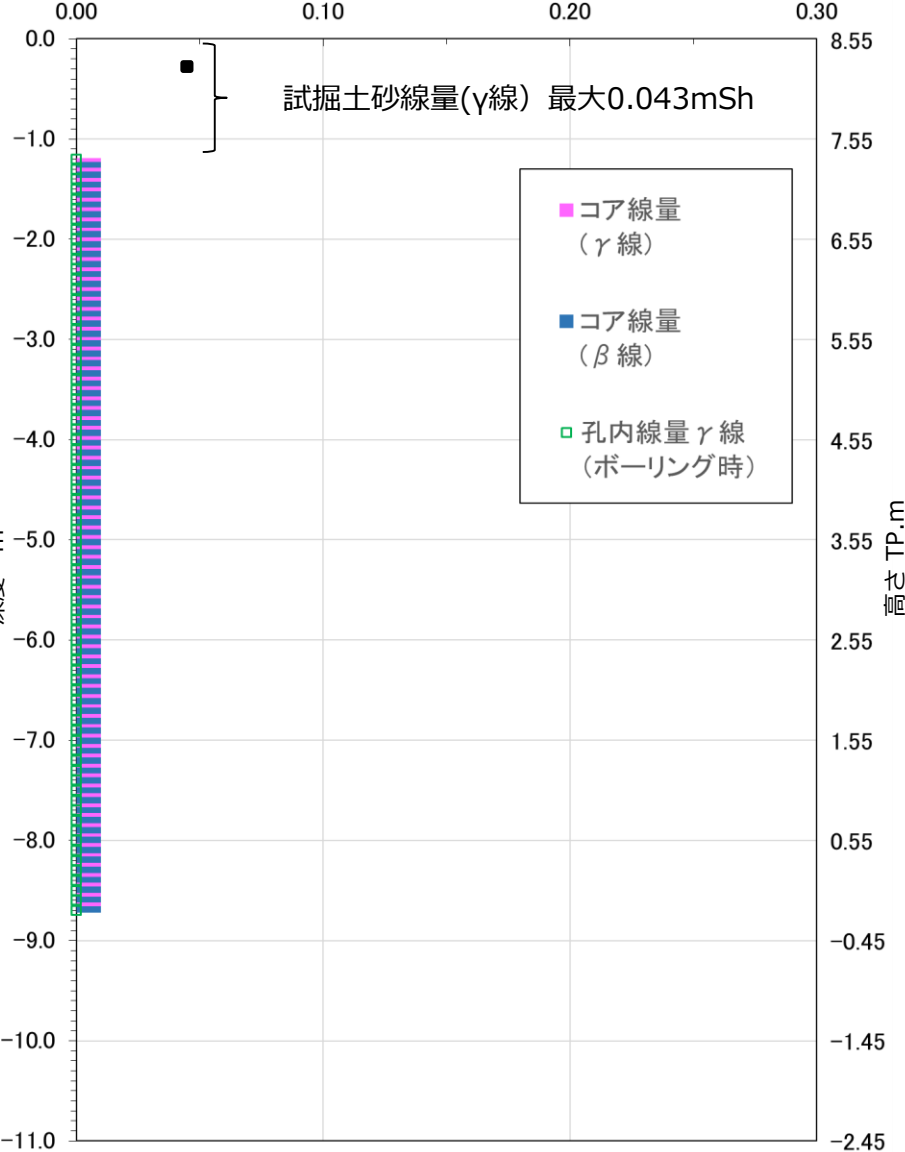
No.24-2-2 ボーリングコア

【参考】地中線量調査結果 Bor No.25-2-1

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

最大γ線量：0.0mSV/hr（ボーリング時、コア）、最大β線量0.0mSV/hr（コア）

No.25-2-1調査結果

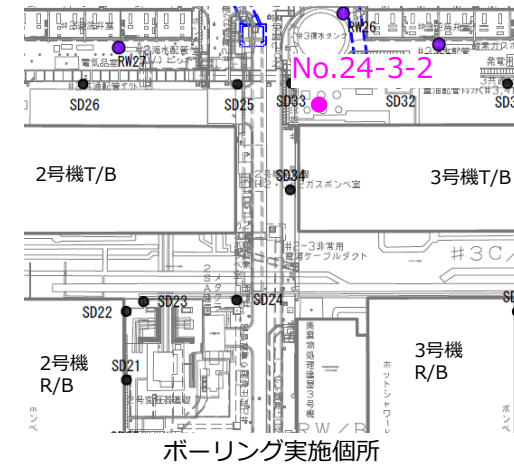
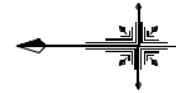
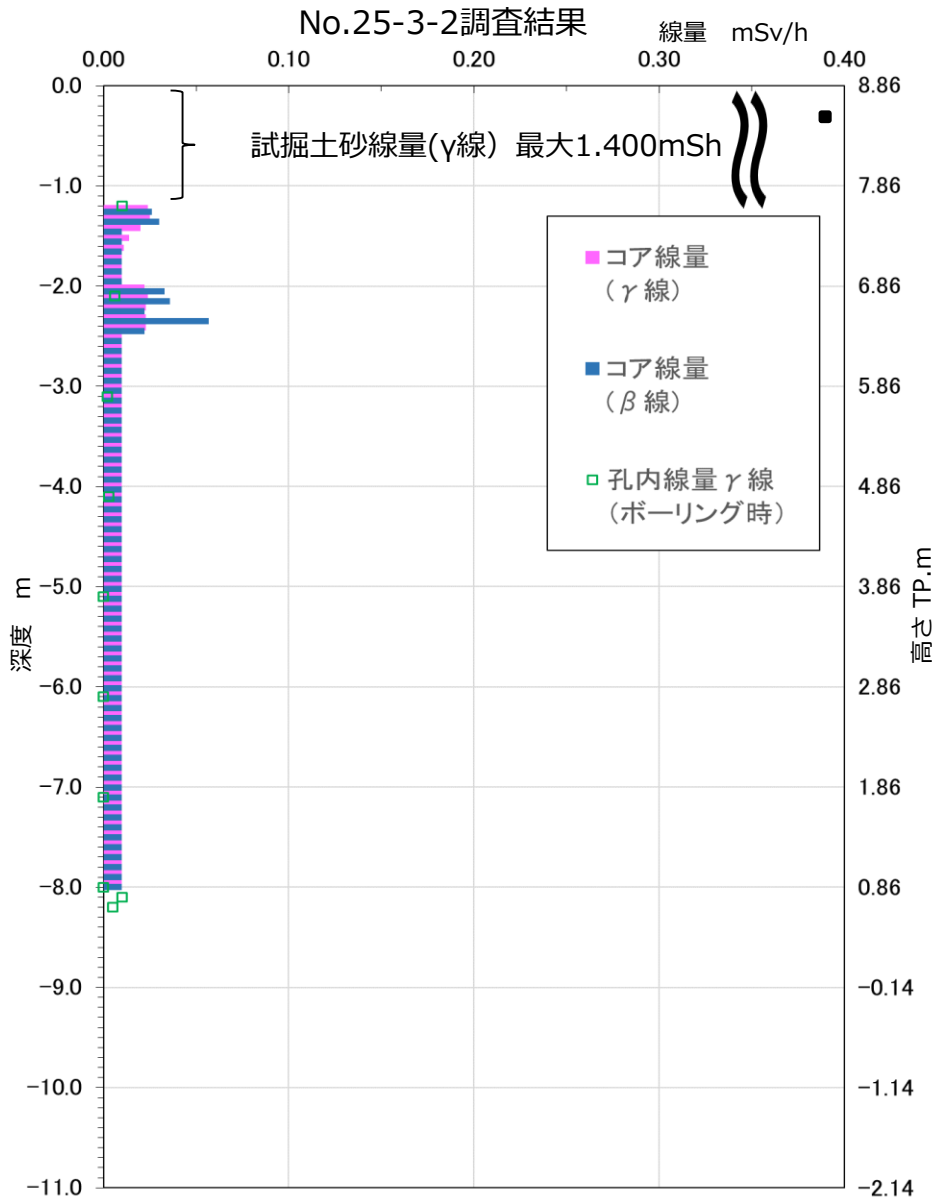


【参考】地中線量調査結果 Bor No.24-3-2

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

最大γ線量：0.025mSv/hr (コア)、0.01mSv/hr (ボーリング時)、最大β線量0.057mSv/hr (コア)

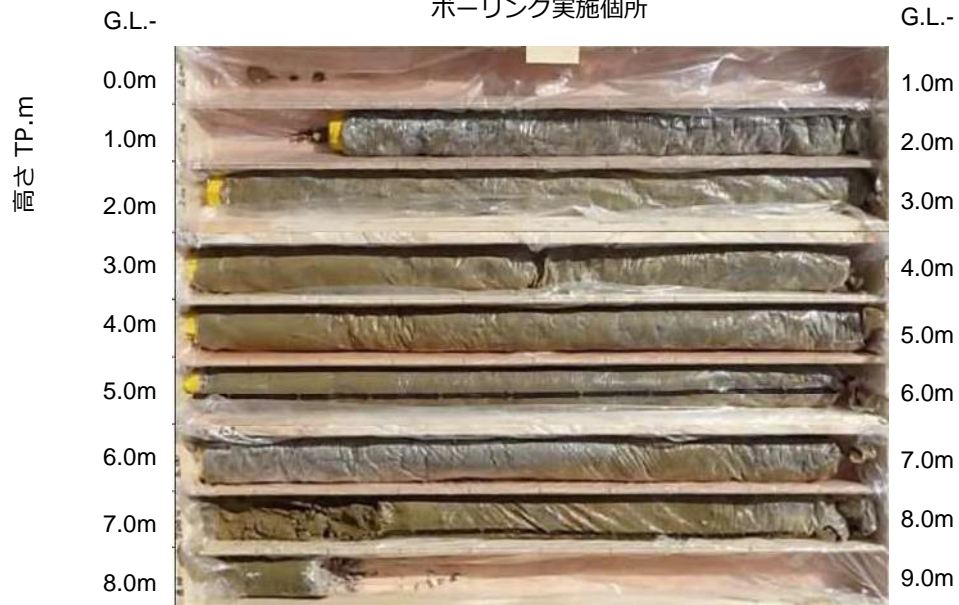
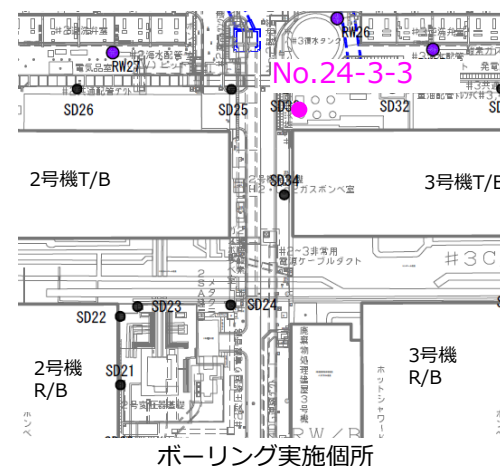
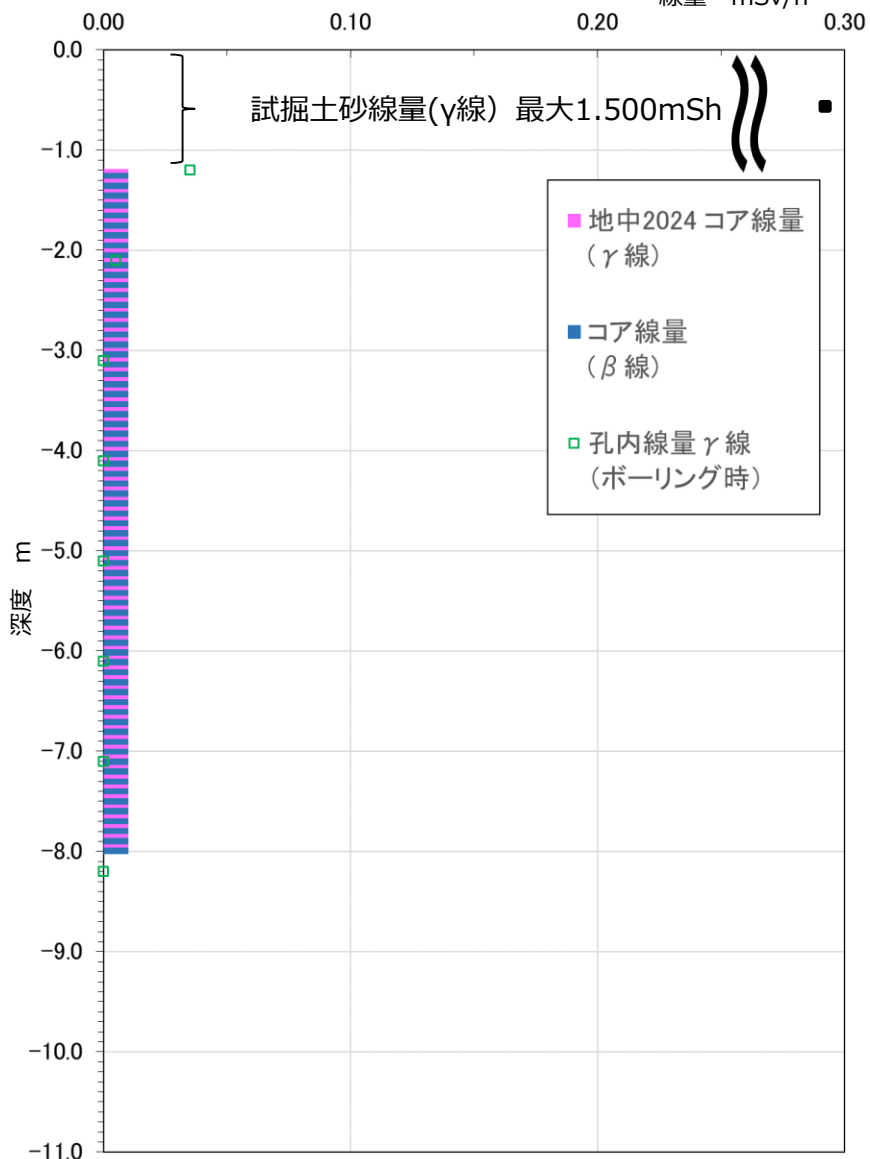
No.25-3-2調査結果



No.24-3-2 ボーリングコア

■ 最大γ線量：0.004mSv/hr（コア）、0.035mSv/hr（ボーリング時）、最大β線量0.003mSv/hr（コア）

No.24-3-3調査結果



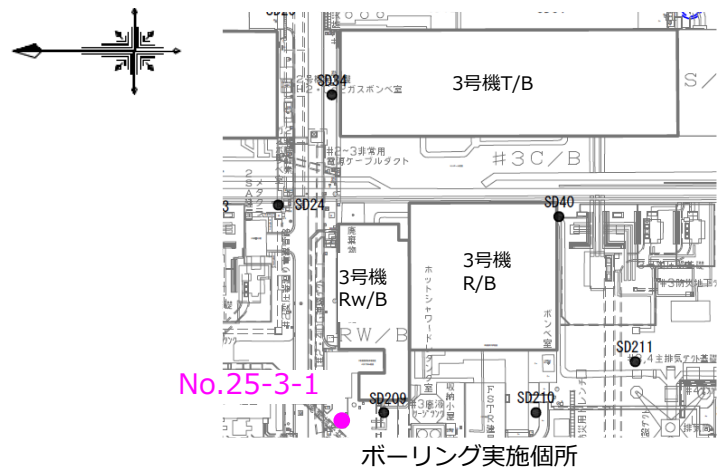
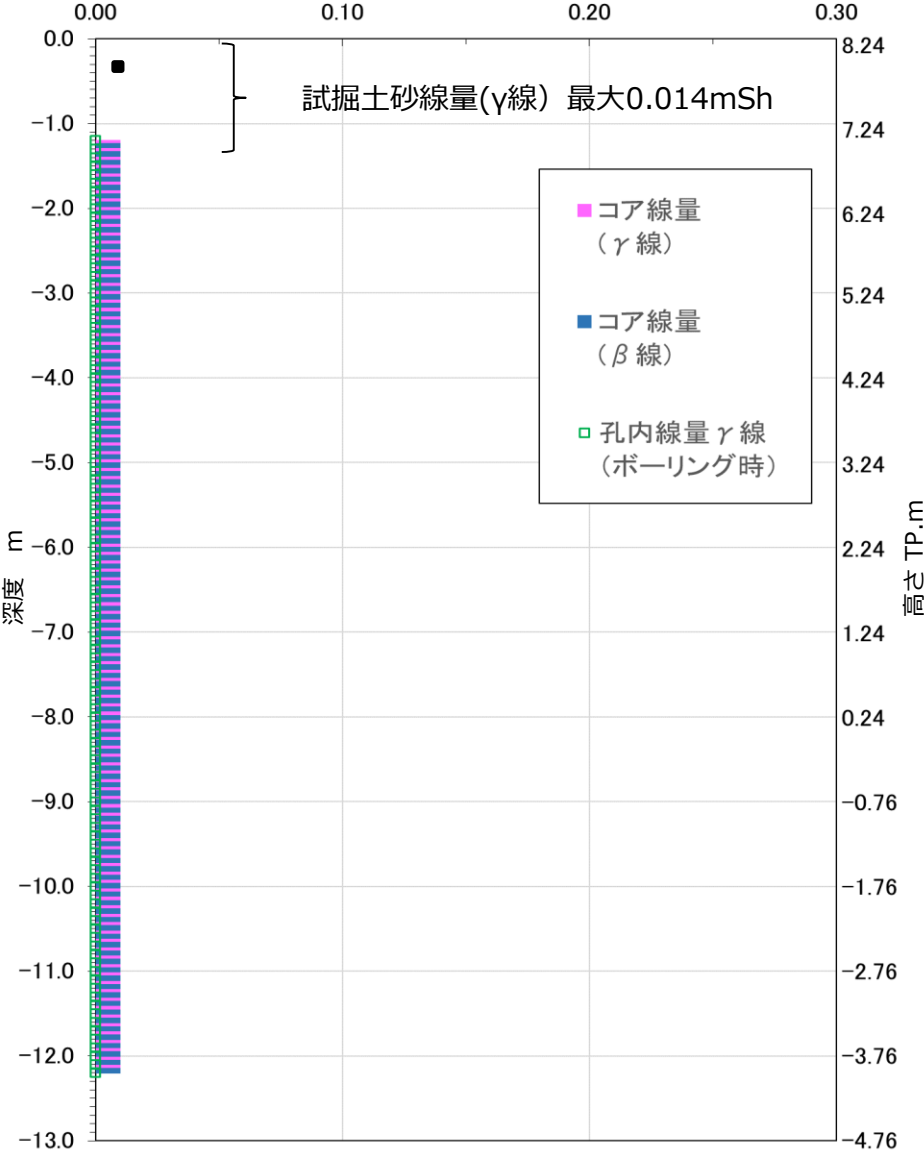
No.24-3-3 ボーリングコア

【参考】地中線量調査結果 Bor No.25-3-1

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

■ 最大γ線量 : 0.0mSV/hr (ボーリング時、コア) 、最大β線量0.0mSV/hr (コア)

No.25-3-1調査結果 線量 mSv/h



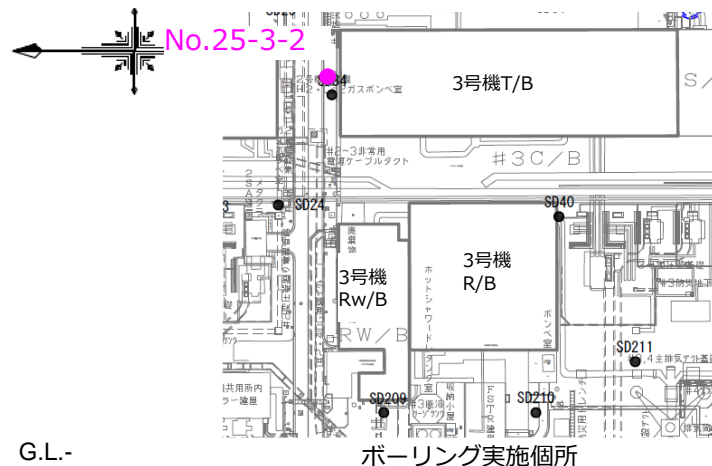
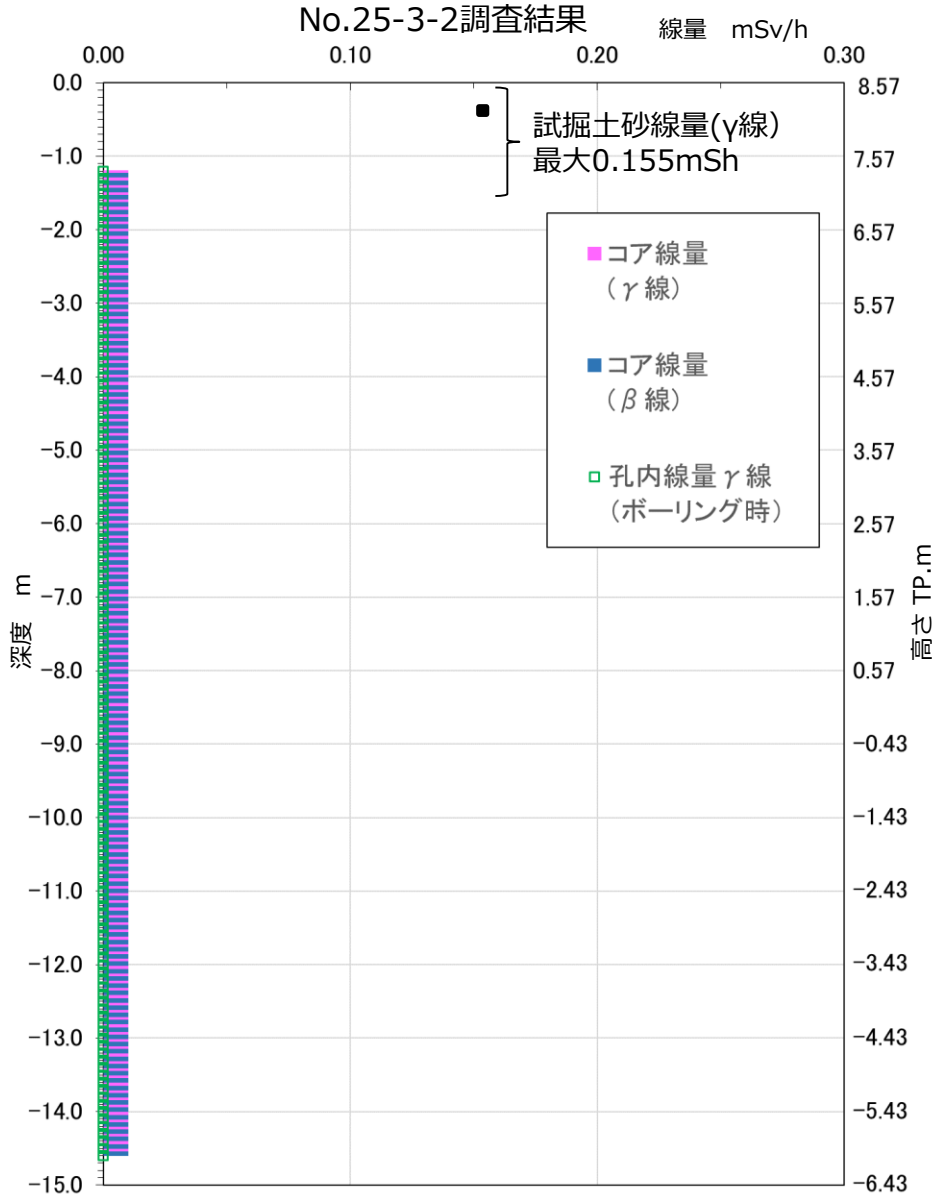
No.25-3-1 ボーリングコア

【参考】 地中線量調査結果 Bor No.25-3-2

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

■ 最大γ線量：0.0mSV/hr（ボーリング時、コア）、最大β線量0.0mSV/hr（コア）

No.25-3-2調査結果



No.25-3-2 ボーリングコア

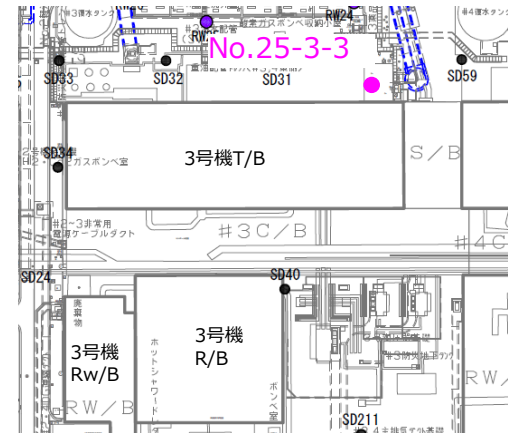
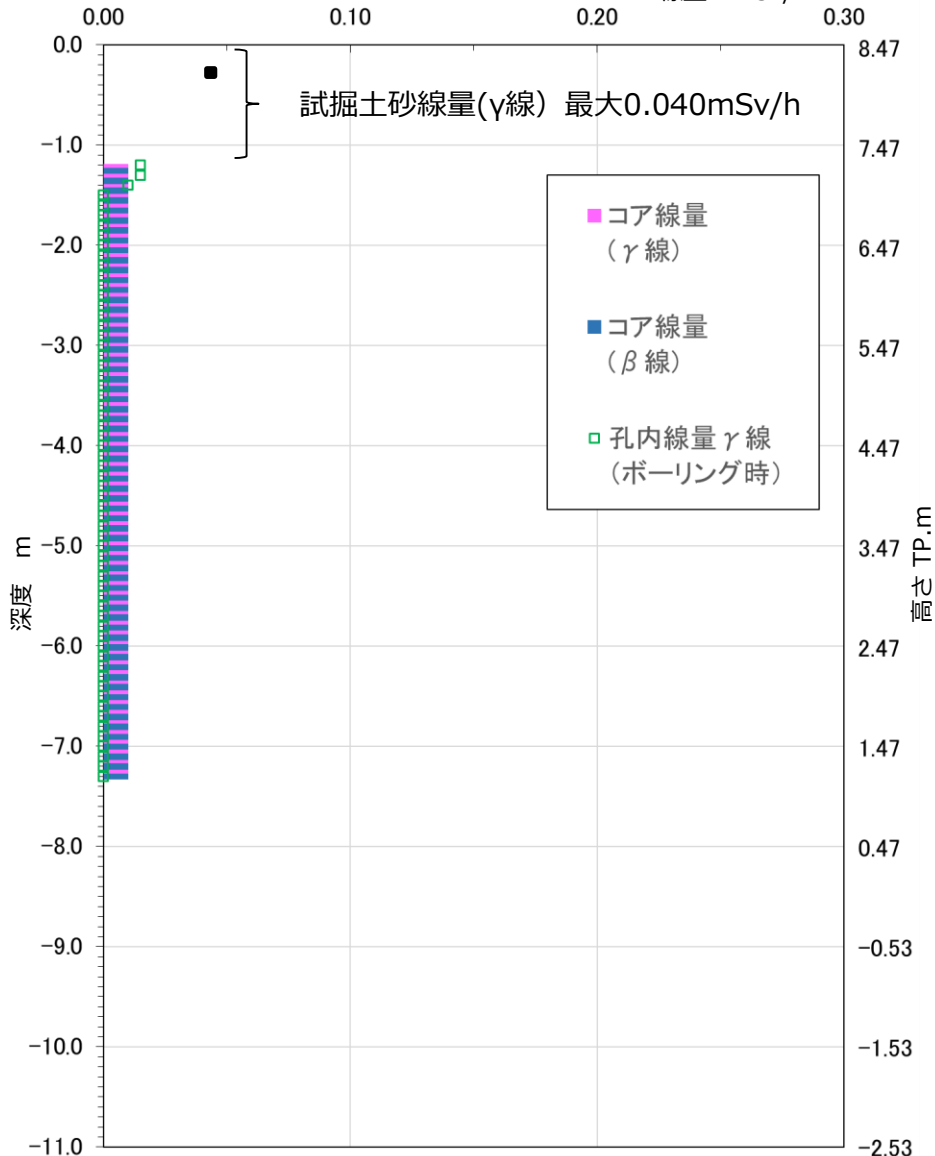
【参考】地中線量調査結果 Bor No.25-3-3

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

最大γ線量：0.0mSv/hr（コア）、0.015mSv/hr（ボーリング時）、最大β線量0.002mSv/hr（コア）

No.25-3-3調査結果

線量 mSv/h



G.L.-

G.L.-



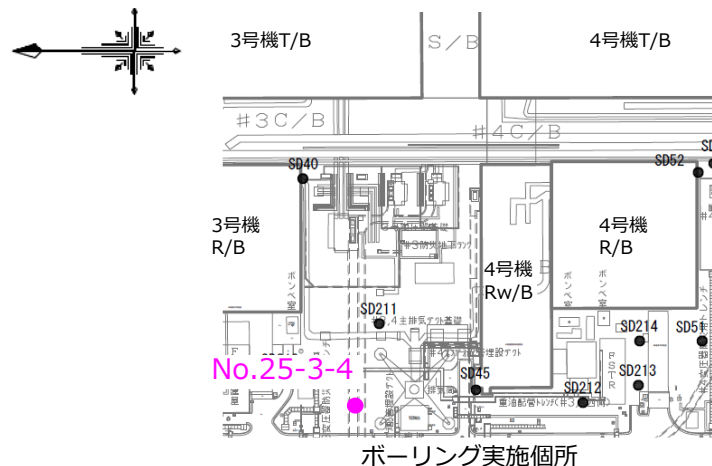
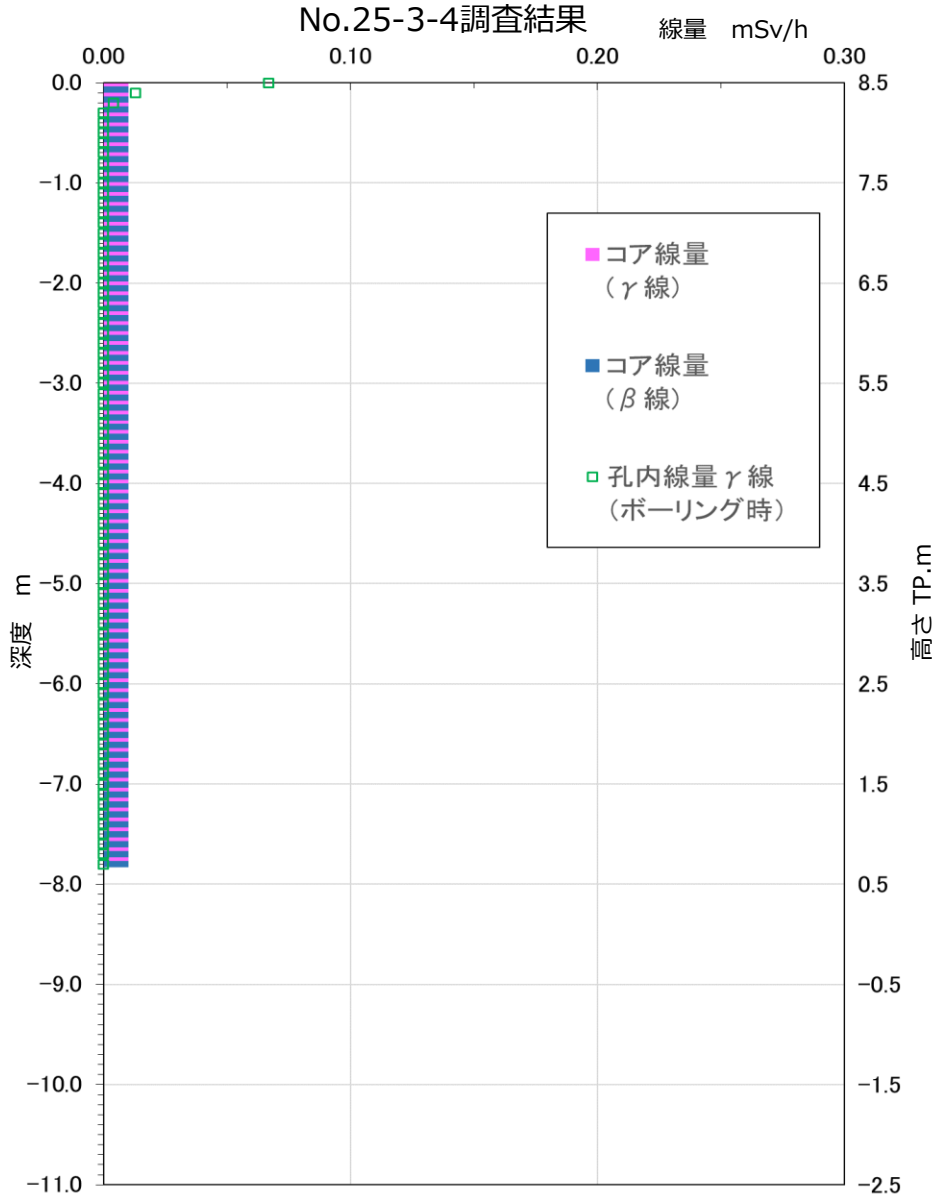
No.25-3-3 ボーリングコア

【参考】地中線量調査結果 Bor No.25-3-4

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

最大γ線量：0.0mSV/hr（コア）、0.067mSV/hr（ボーリング時）、最大β線量0.008mSV/hr（コア）

No.25-3-4調査結果

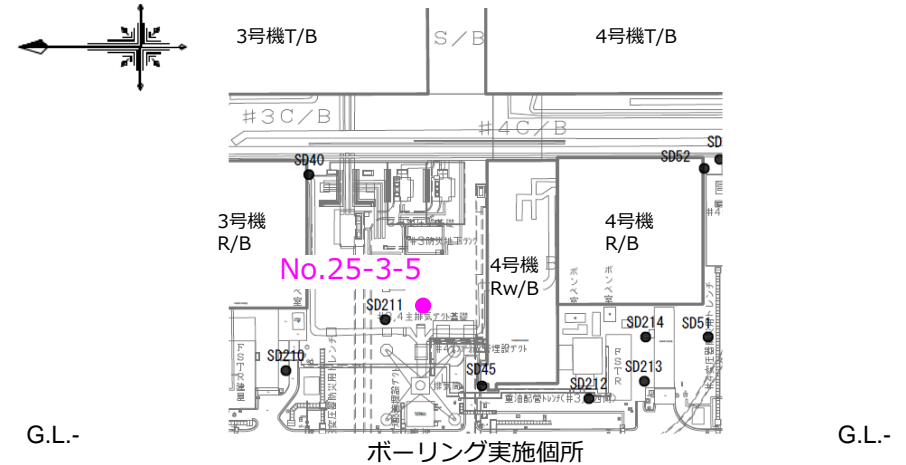
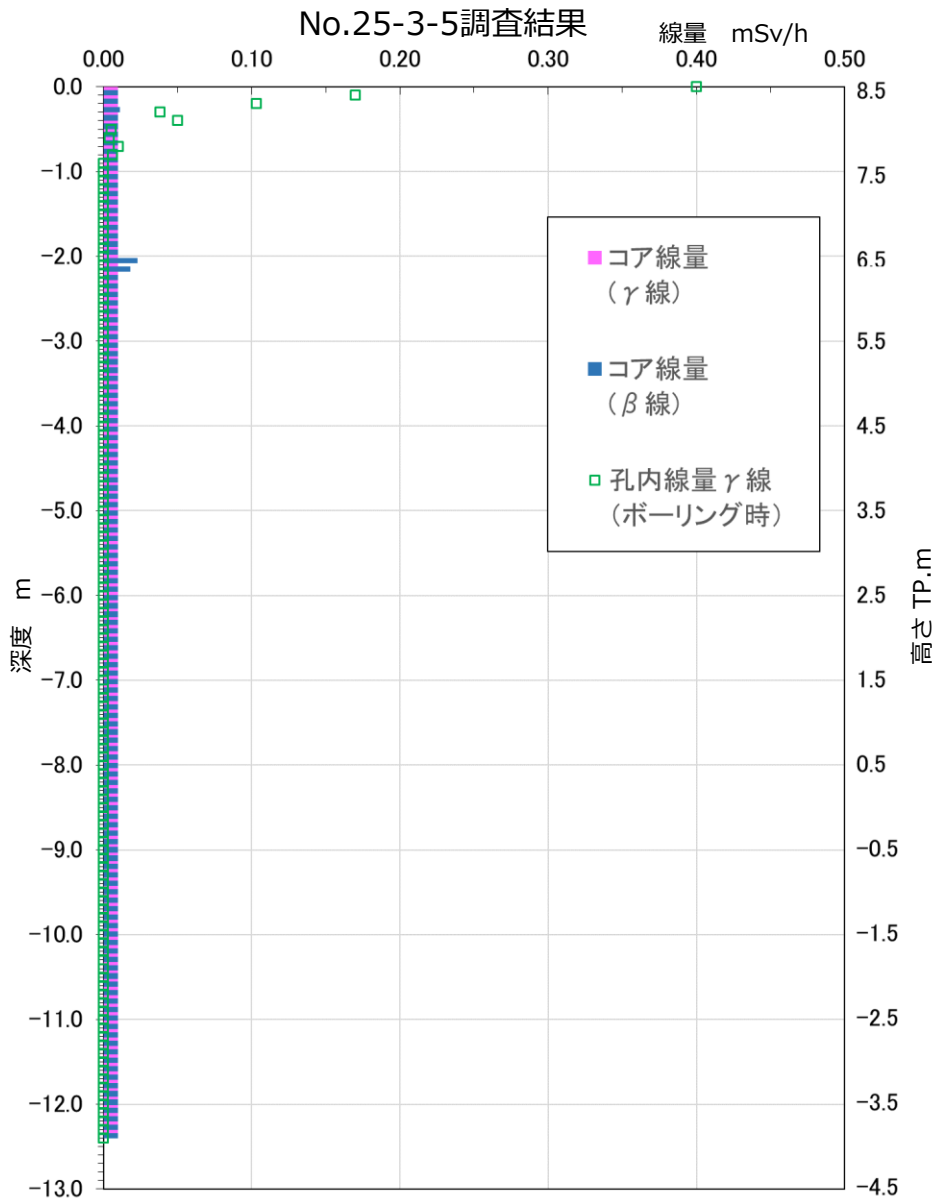


No.25-3-4 ボーリングコア

【参考】地中線量調査結果 Bor No.25-3-5

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

最大γ線量：0.003mSV/hr（コア）、0.4mSV/hr（ボーリング時）、最大β線量0.023mSV/hr（コア）



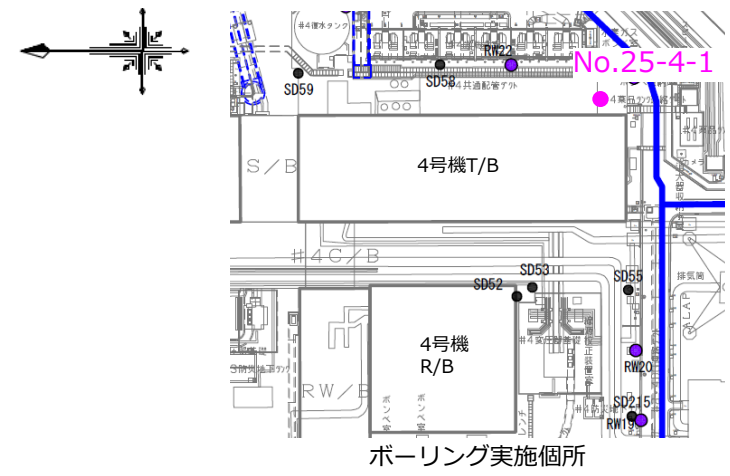
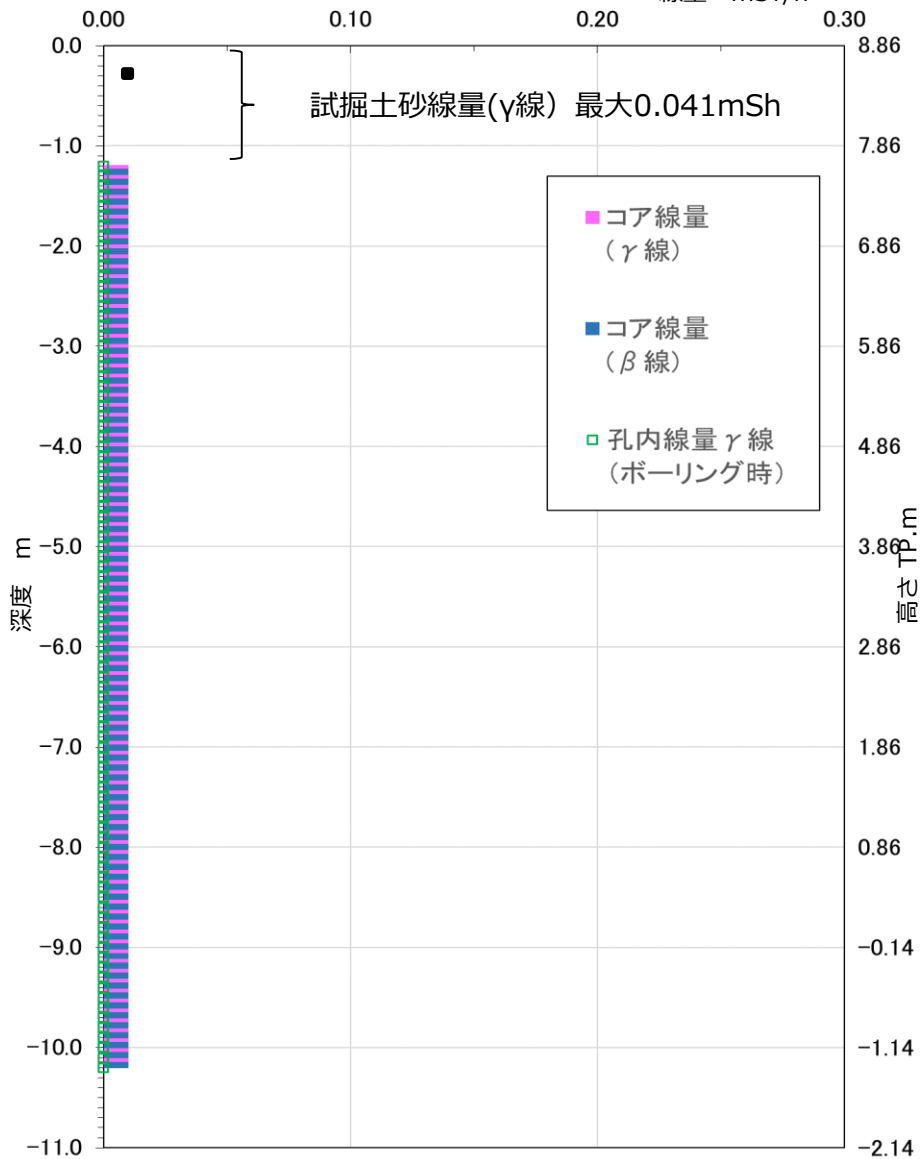
No.25-3-5 ボーリングコア

【参考】地中線量調査結果 Bor No.25-4-1

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

最大γ線量：0.0mSV/hr（ボーリング時、コア）、最大β線量0.0mSV/hr（コア）

No.25-4-1調査結果



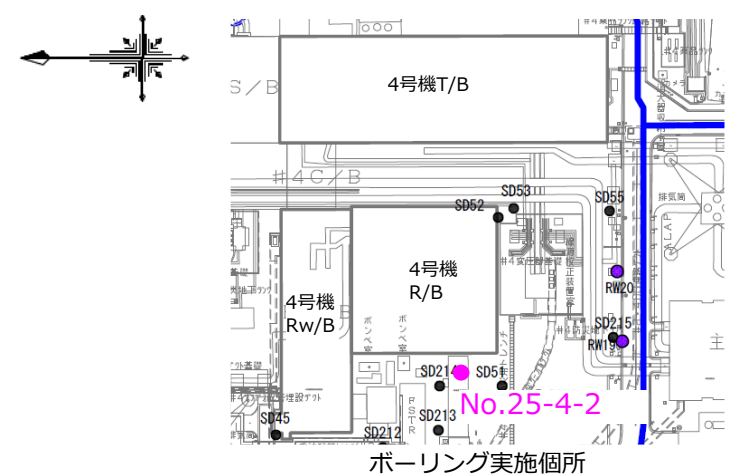
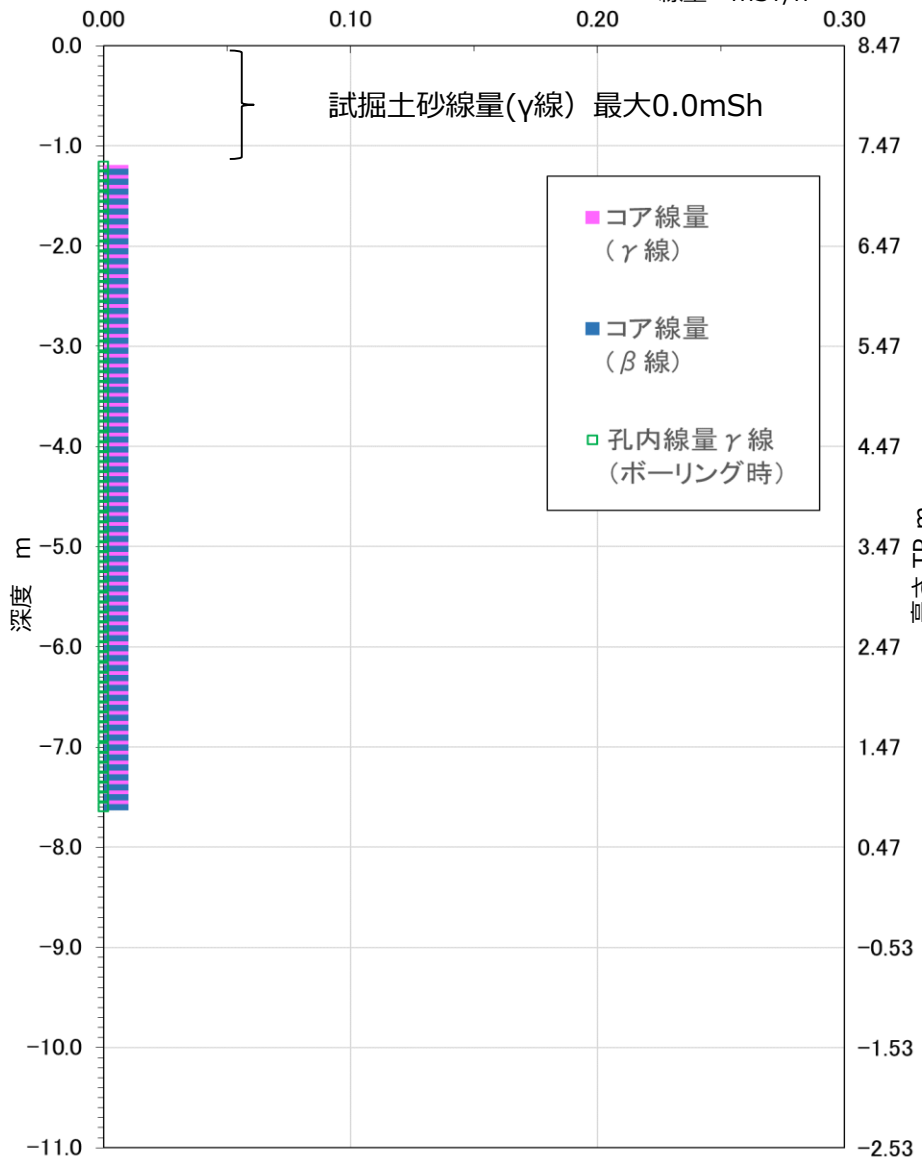
No.25-4-1 ボーリングコア

【参考】地中線量調査結果 Bor No.25-4-2

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲

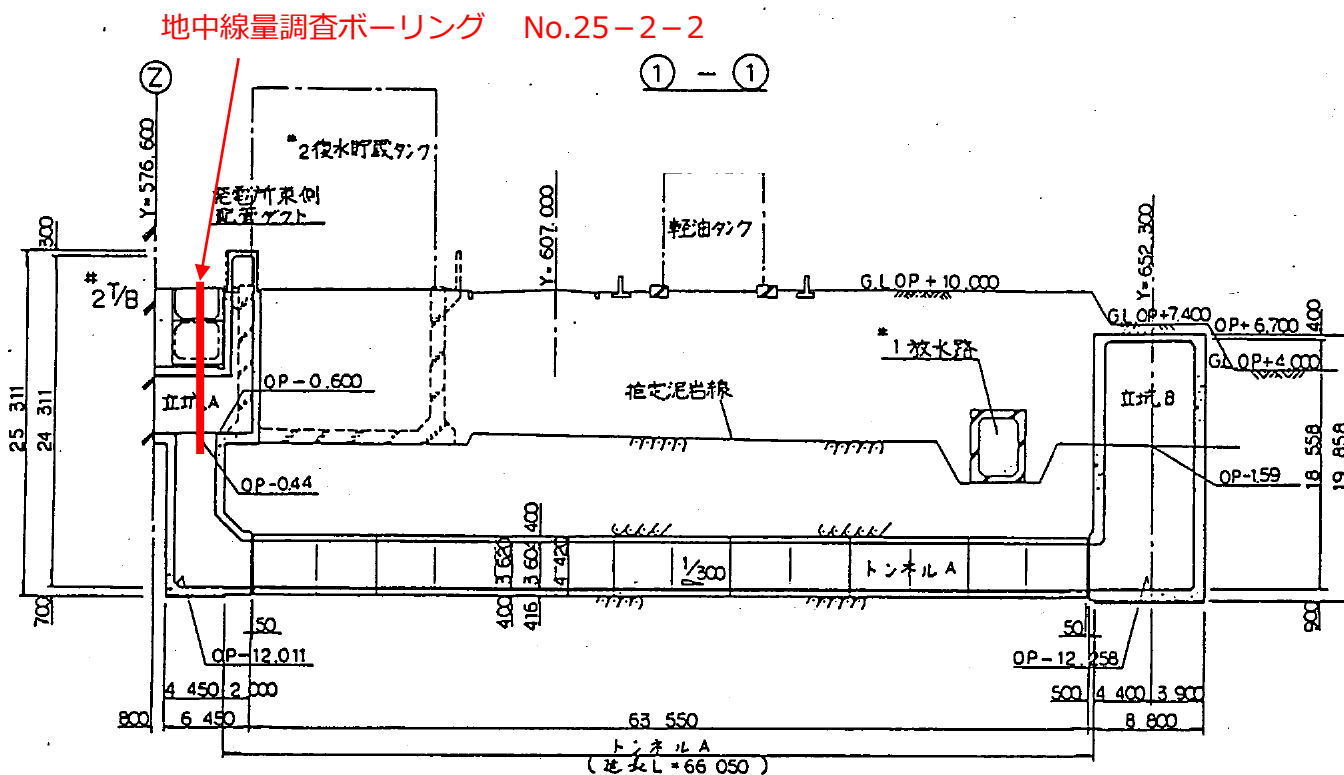
最大γ線量：0.0mSV/hr（ボーリング時、コア）、最大β線量0.0mSV/hr（コア）

No.24-4-2調査結果



No.25-4-2 ボーリングコア

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合/事務局会議
第145回資料再掲



立坑A～トンネルA～立坑B 縦断図
(①-①断面)

【参考】トレンチ内汚染水の水抜き方法について：凍結止水部の構造

廃炉・汚染水・処理水対策
チーム会合／事務局会議
第 145回資料再掲

パッカー（内部充填）とは

- 土木工事使用例：主に施工時の止水を目的に使用
- ・グランドアンカー設置後、空隙充填時の口元止水
 - ・地盤改良（薬液注入等）注入時の一部注入口止水

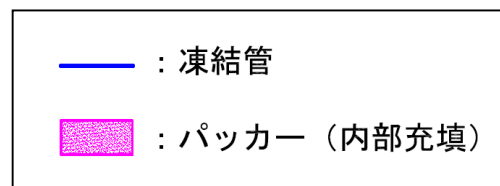


グランドアンカー口元止水

パッカー材質：ナイロン製
凍結試験では、長さ約2m、直径300mmと
800mm程度
の2種類のパッカーをつないで使用

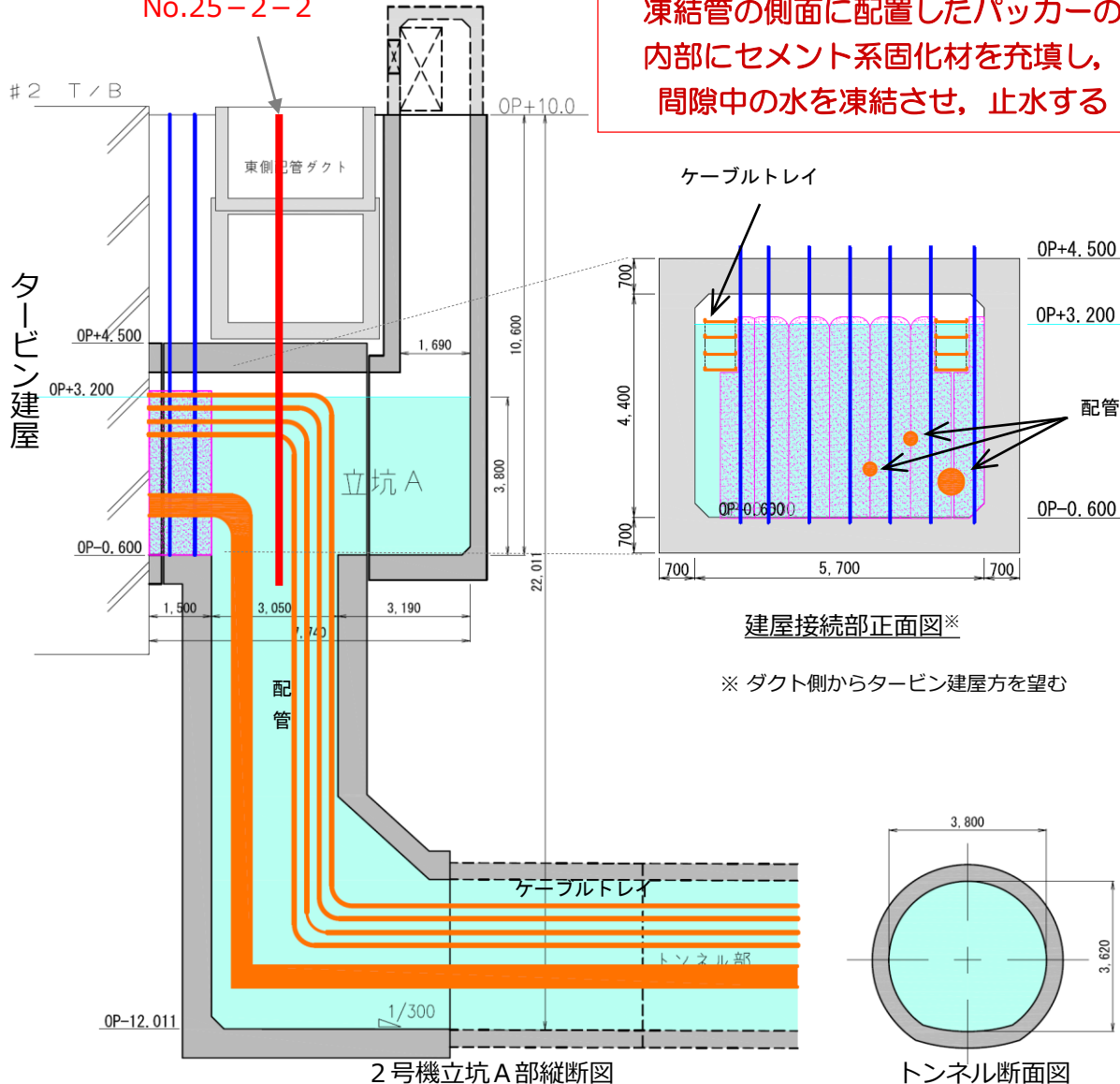


布製パッカー



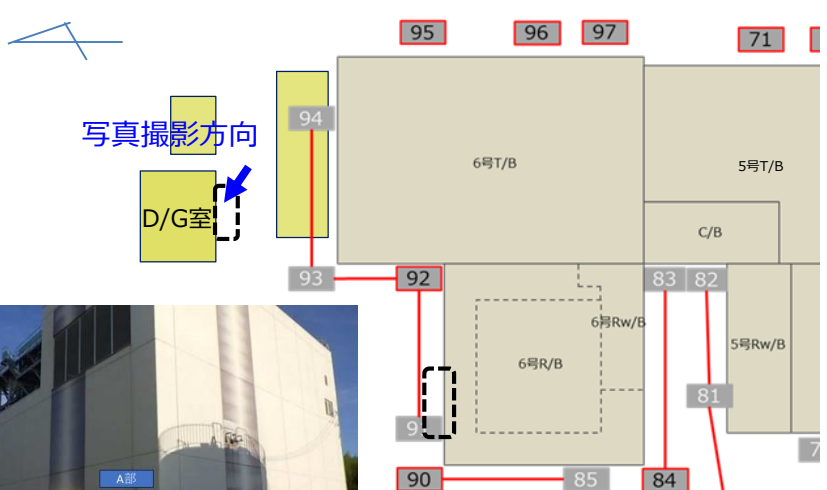
凍結管の側面に配置したパッカーの
内部にセメント系固化材を充填し、
間隙中の水を凍結させ、止水する

地中線量調査ボーリング
No.25-2-2



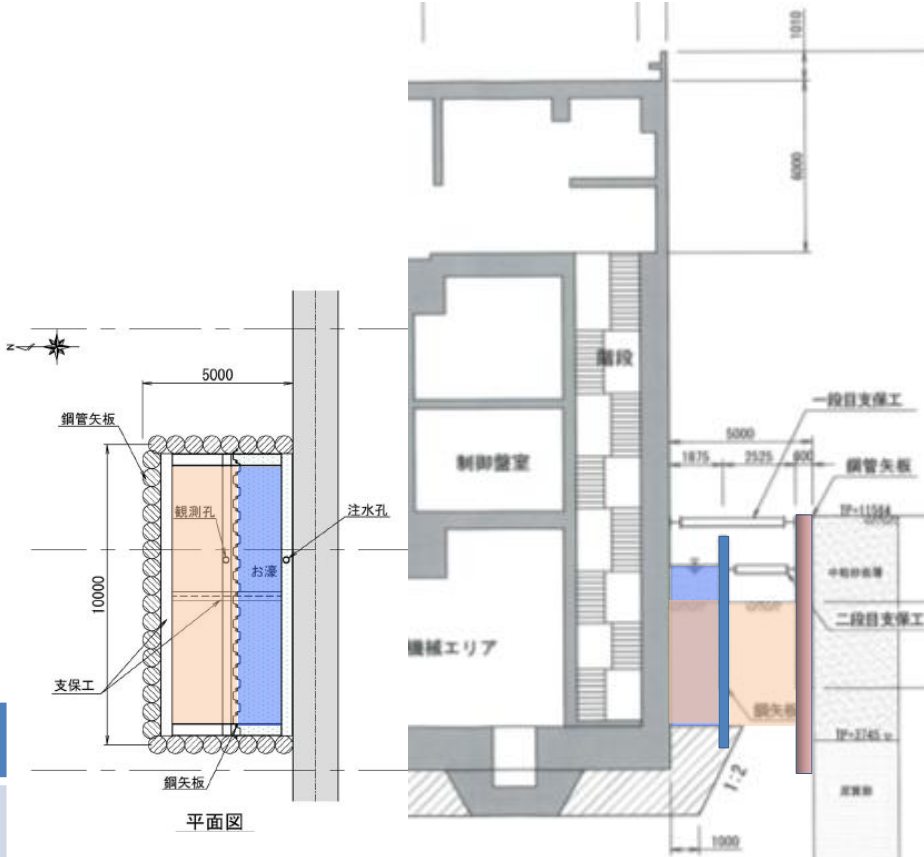
※OP.0.0m=TP-1.4m

- 深部止水対策時の水位管理手法の試験施工は、当初、6号機T/B建屋北側にて計画したが、試験施工範囲における地上干渉物のリルート検討や埋設物の調査の結果、D/G室近傍にて実施する計画とした。
- 試験の施工手順の検討が完了し、今後試験箇所の埋設物調査を行い、2026年度から試験を実施する予定
- 並行して、埋設物調査の工法の適用についても、本試験計画に含めて実施する予定



(計画工程)

	2025年	2026年	2027年
詳細施工計画	■		
埋設物調査		■	
試験的施工確認			■



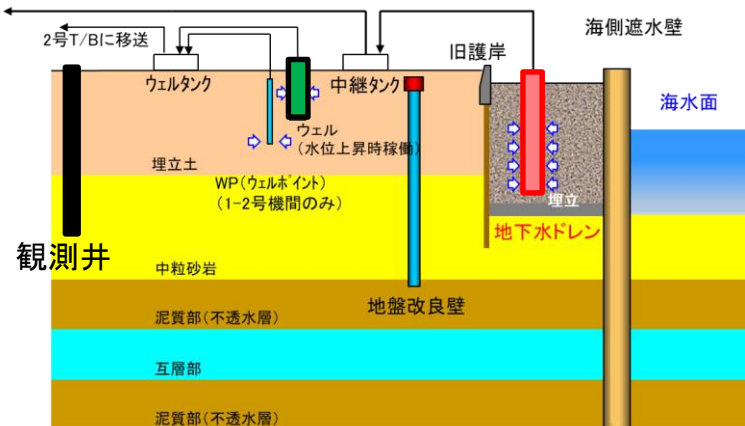
✓ 建屋近傍を掘削していく際に、鋼管矢板等の土留めの設置が必要となるが、このときに地下水位が滞留水位よりも低下しないことを確認する事を目的とする

【参考】 T.P.2.5m盤WP (ウエルポイント) について

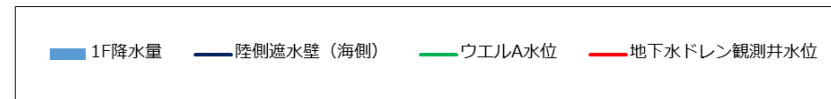
- T.P.2.5m盤では、震災直後に建屋から海水配管トレンチを介して地盤中に漏洩した汚染が確認されている。その中でも1-2号機間の放射性物質濃度は高く、地下水ドレンへ放射性物質が移行することを抑制するために、WP (ウエルポイント) で地下水を汲み上げ、2号T/Bに移送している。
- WPは近傍のウエルの水位が地下水ドレン側の観測井よりも低い水位となるように管理しているため、解析では、管理に合わせて水位固定条件で実施している。その結果、T.P.2.5m盤に流入する地下水量が増加すると、水位を一定に保つ汲み上げ量が増加する結果となる。

T.P.2.5m盤：地下水くみ上げ設備配置断面図

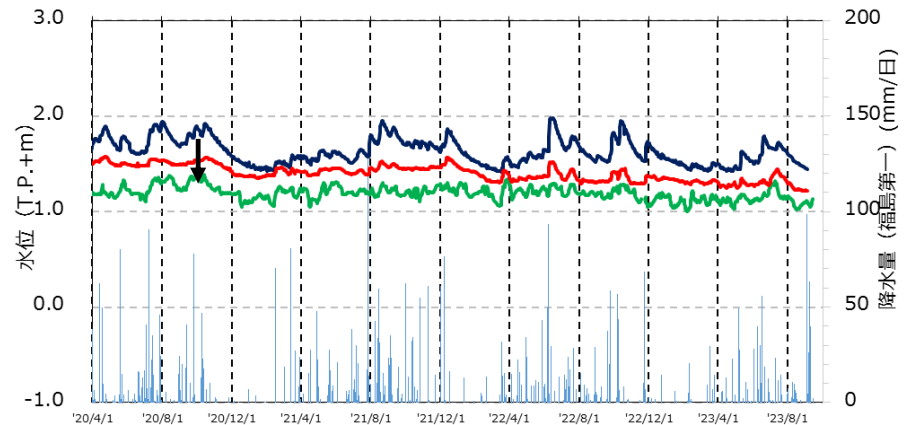
- ・ウエルA水位：TP.1.0m ~1.2mで運用 (ウエルA：1-2号機間のみ)
- ・地下水ドレン観測井：T.P.1.2~1.5mで運用



T.P.2.5m盤周辺：陸側遮水壁 (海側：TP.8.5m盤) ウエルA、地下水ドレン観測井経時変化



T.P.2.5m盤周辺:水位経時変化 (2020.4.1~)



WPで地下水を汲み上げることで、周辺の地下水位よりも低く、ウエルAの水位を管理している。
T.P.2.5m盤はフェーシングが完了しているため降雨による水位上昇は抑制されている。

- 2.5m盤のWP（ウェルポイント） 短期的な抑制対策として、海水配管トレンチ底部周辺で凍結管間隔が最も離隔が大きい1号機海水配管トレンチと陸側遮水壁周辺について薬液注入などで流動抑制を試験的に行う予定である。
- 今後、周辺廃炉工事（1号機がれき撤去工事）などと実施時期を調整していく。

