

汚染水対策スケジュール (1/2)

分野名	活り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		4月		5月			6月			7月		8月	備考			
			22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14				
汚染水対策分野	中長期課題	建屋滞留水処理	【1~4号機滞留水浄化設備】 (実績) ・【1~4号機】建屋滞留水浄化 運用中	現場作業	【1~4号機】建屋滞留水浄化 運用中														
		浄化設備	【既設多核種除去設備】 (実績) ・機器点検 (A・B・C系統) ・処理運転 (A・C系統) (予定) ・処理運転 (A・C系統) ・機器点検 (A・B・C系統)	現場作業	A系 処理運転 A系 機器点検・取替 B系 機器点検・取替 C系 処理運転 C系 機器点検・取替 工程調整中														B系統：共沈タンクライニング剥離に伴う処理停止 処理水及びタンクのインサービス状況に応じて適宜運転または処理停止
		浄化設備	【高性能多核種除去設備】 (実績・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)														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
		浄化設備	【増設多核種除去設備】 (実績) ・処理運転 (A・C系統) ・機器点検 (B系統) (予定) ・処理運転 (A・B・C系統) ・機器点検 (B系統)	現場作業	A系 処理運転 (処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止) B系 処理運転 (処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止) B系 機器点検 C系 処理運転 (処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止) 工程調整中														※処理水及びタンクのインサービス状況に応じて適宜運転または処理停止 ※9/14に使用前検査 (除去性能確認) を受検、使用前検査終了証を受領した2017年10月16日よりホット試験から本格運転へ移行 (運転状態・除去性能はホット試験中と変わらず) 2017年10月12日付 増設多核種除去設備使用前検査終了証受領 (原規規発第1710127号)
		浄化設備	【サブドレン浄化設備】 (実績) ・処理運転 ・サブドレンピットの復旧増強 ・サブドレン移送配管2重化 (予定) ・処理運転 ・サブドレンピットの復旧増強 ・サブドレン移送配管2重化	現場作業	処理運転 サブドレンピット増強復旧 No.207掘削・基礎工事 サブドレン移送配管の2重化工事 配管敷設 No.206、207配管工事 ▼使用前検査(1号検査) 耐圧試験準備 ▼使用前検査(耐圧検査) 配管接続 ▼使用前検査(運転確認)														サブドレン汲み上げ、運用開始 (2015.9.3~) 排水開始 (2015.9.14~)
		浄化設備	【第三セシウム吸着装置】 (実績) ・設置エリア整備 ・除染装置関連設備撤去 ・第三セシウム吸着装置設置 ・溶接検査および使用前検査 (予定) ・第三セシウム吸着装置設置 ・溶接検査および使用前検査	現場作業	除染装置関連設備撤去 第三セシウム吸着装置設置 工程調整中 溶接検査および使用前検査 工程調整中 COLD試験 HOT試験														2017年7月28日 除染装置関連設備撤去の実施計画変更認可 (原規規発第1707283号) 2017年9月28日 第三セシウム吸着装置設置の実施計画変更認可 (原規規発第1709285号)
		浄化設備	(実績・予定) ・山側第三段階凍結 第2段階割愛 ・未凍結箇所 補助工法	現場作業	山側凍結 (第三段階 2017/8/22~) 第2段階割愛 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~) 未凍結箇所 補助工法														2016年3月30日 陸側遮水壁の閉合について実施計画変更認可 (原規規発第1603303号) 2016年12月2日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可 (原規規発第1612024号) 2017年3月2日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可 (未凍結箇所4箇所閉合: 原規規発第1703023号) 2017年8月15日 陸側遮水壁の一部閉合について実施計画変更認可 (未凍結箇所1箇所閉合: 原規規発第1708151号)
浄化設備	(実績・予定) ・汚染の拡散状況把握 ・汚染土の回収	現場作業	モニタリング 汚染土回収														2018年2月5日より作業着手し、完了は2018年9月を予定		

汚染水対策スケジュール (2/2)

分野名	活り	作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定		4月		5月					6月			7月		8月	備考			
			22	29	6	13	20	27	3	10	17	上	中	下	前	後					
			設計検討																		
汚染水対策分野	中長期課題	処理水受タンク増設	<p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> 追加設置検討(タンク配置) H2エリアタンク設置 H4フランジタンクリプレース準備工事(地盤改良、タンク基礎構築) H4北エリアタンク設置 H4南エリアタンク設置 Bフランジタンクリプレース準備工事(タンク解体) H5フランジタンクリプレース準備工事(タンク解体) H6フランジタンクリプレース準備工事(タンク解体) H3フランジタンクリプレース準備工事(タンク解体) <p>(予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> 追加設置検討(タンク配置) H2エリアタンク設置 H4フランジタンクリプレース準備工事(地盤改良、タンク基礎構築) H4北エリアタンク設置 H4南エリアタンク設置 Bフランジタンクリプレース準備工事(タンク解体) H5フランジタンクリプレース準備工事(タンク解体) H6フランジタンクリプレース準備工事(タンク解体) H3フランジタンクリプレース準備工事(タンク解体) G1南エリアタンク設置 	設計検討	タンク追加設置設計																
				現場作業	H2エリアタンク設置後の基礎塗装工事																
				現場作業	H4フランジタンクリプレース準備(地盤改良、タンク基礎構築)																
				現場作業	H4北エリアタンク設置																
				現場作業	H4南エリアタンク設置																
				現場作業	▼(5,700m3)(5基) ▼(5,700m3)(5基) ▼(5,700m3)(5基)																
				現場作業	Bフランジタンクリプレース準備(タンク解体)																
				現場作業	H5フランジタンクリプレース準備(タンク解体)																
				現場作業	H6フランジタンクリプレース準備(タンク解体)																
				現場作業	H3フランジタンクリプレース準備(タンク解体)																
				現場作業	G1南エリアタンク設置																
				現場作業	▼(3,990m3)(3基)																
				現場作業	<p>2016年9月7日付 一部使用承認(44基) (原規規発第1609075号) ・使用前検査終了(44/44基)</p> <p>2017年6月22日 H4北エリアタンク設置について実施計画認可(原規規発第1706224号) ・使用前検査終了(32/35基)</p> <p>2017年10月30日 H4南エリアタンク設置について実施計画認可(原規規発第1710307号) 1,060m3(13基)/1,140m3(38基) 2017年12月28日 一部使用承認(原規規発第1712284号) ・使用前検査終了(25/51基)</p> <p>2016年9月15日 BエリアにおけるRO濃縮水貯槽の撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1812083号)</p> <p>2016年9月15日 H5エリアにおけるRO濃縮水貯槽の撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1812083号)</p> <p>2016年9月15日 H6エリアにおけるRO濃縮水貯槽の撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1812083号)</p> <p>2016年9月15日 H3エリアにおけるRO濃縮水貯槽の撤去等について 実施計画変更認可(原規規発第1812083号)</p> <p>2018年2月20日 G1南エリアタンク設置について実施計画認可(原規規発第1802205号) 1,160m3(8基)/1,330m3(15基) 2018年3月29日 一部使用承認 ・使用前検査終了(20/23基)</p>																
				現場作業	<p>(予定・実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> 地下水移送(1-2号機取水口間)(2-3号機取水口間)(3-4号機取水口間) <p>(実績)</p> <ul style="list-style-type: none"> <3号機T/B屋根> 対策工法検討中 																
現場作業	地下水移送(1-2号機取水口間、2-3号機取水口間、3-4号機取水口間)																				
現場作業	3号T/B屋根対策について工法検討中																				

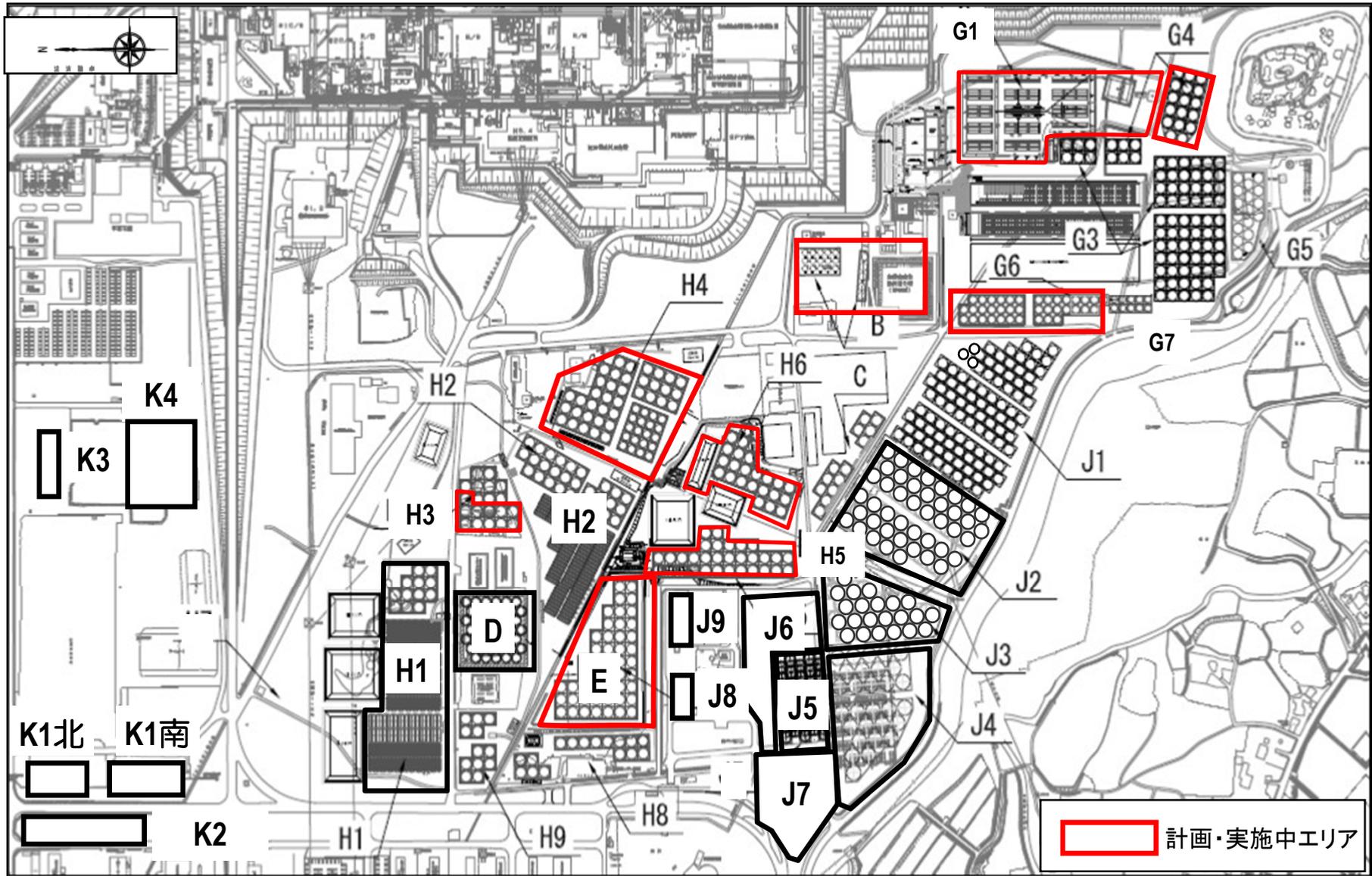
タンク建設進捗状況

2018年5月31日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. タンクエリア図



2-1. タンク工程



		2017年度												2018年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月以降		
		H4エリア 完成型	12月8日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置									
既設除却	タンク												タンク												
基数	4		9	10	10	8	4					7		10	10	6		8							
2月20日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置												
既設除却	タンク												タンク												
基数	4	9	10	10	8	4					7		5	10	8		8						約3		
Bフランチタンクエリア 完成型	8月21日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
	既設除却	タンク												タンク											
	基数													2	6	8		7	7	8			約3		
	2月20日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
既設除却	タンク												タンク												
基数																	7	5	5	7			約17		
H3フランチタンクエリア 現地浄槽型	8月21日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
	既設除却	タンク												タンク											
	基数													1	3	3	3								
	2月20日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
既設除却	タンク												タンク												
基数																	1	4	4	1			約20		
H5,6フランチタンクエリア 現地浄槽型	12月8日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
	既設除却	タンク												タンク											
	基数													1	9	11	3	5	8	9	5	3	3	約10	
	2月20日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
既設除却	タンク												タンク												
基数													4	4	4	4	2	2	4	6	5		約38		
Q6フランチタンクエリア 完成型	8月21日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
	既設除却	タンク												タンク											
	基数													4	4	5	5						約20		
	2月20日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
既設除却	タンク												タンク												
基数																							約45		
Q1タンクエリア 完成型	12月8日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
	既設除却	タンク												タンク											
	基数													8	8	2	2	3							
	2月20日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
既設除却	タンク												タンク												
基数													8	8	2	2	3						約72		
Q4タンクエリア 完成型	10月10日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
	既設除却	タンク												タンク											
	基数																								
	2月20日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
既設除却	タンク												タンク												
基数																							約17		
Eタンクエリア 完成型	2月20日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
	既設除却	タンク												タンク											
	基数																								
	2月20日進捗見込 (概略)	残水・撤去												地盤改良・基礎設置											
既設除却	タンク												タンク												
基数																							約17		

リブレスタンク

単位：千m³

2-2. タンク工程（容量）

タンクリプレースによる建設計画容量は以下の通り。タンク建設の目標として、過去の実績等を基に当面の間、目標値：約500m³/日*¹として設定する。

単位：千m³

タンク リプ レース 計画	2017年度 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
	12	16.8	21.8	18.4	18.4	16.8	12	11.2	10.4	2.6	2.6	7.9	376.4
	2018年度 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月以降			
	4.8	14.4	16.2	23	2.4	16.2	13.1	19.9	12.5	103			

	総容量	1日当たりの平均容量
2016.11～2020.12 タンク建設目標値 (2016.11～2017.3の建設実績値 約6.2万m ³)	約550,000m ³ * ¹	約500m ³ /日* ¹ (フランジタンク水抜きまで)
2017.4～2018.4 タンク建設実績値	約155,700m ³	約395m ³ /日
2017.4～2018.12 タンク建設実績・計画値* ²	約273,400m ³	約430m ³ /日

*1 目標値の約500m³/日は、月単位の目標ではなく、年単位で評価。フランジタンクの水抜き後は地下水流入量の低減に合わせ再設定していく。

*2 建設計画は目標値の達成に向けて適宜現地の状況等に応じて見直しを図りながら実施する。

2-3. タンク建設進捗状況

エリア	全体状況
H4	2016/1/21 フランジタンクの解体作業着手（2015/12/14 フランジタンク解体認可）。2017/5/26 フランジタンク全56基撤去完了。基礎コンクリート撤去、汚染土壌撤去、地盤改良・基礎構築ならびにタンク設置中。同一エリアにおいて、リプレース効率化による拡張可能な範囲のタンク増容量を反映。（+約43,000m ³ 予定）神戸製鋼製材料問題の影響評価後、使用前検査受検再開。
B	2017/1/30 フランジタンクの解体作業着手。2017/9/11 フランジタンク全20基撤去完了。外周堰等撤去した範囲よりタンク基礎を構築中。
E	フランジタンクの解体作業着手（準備作業含む）。
H3	2017/5/29 フランジタンクの解体作業着手。2017/9/5 フランジタンク全11基撤去完了。タンク基礎の切削を完了し、タンク基礎を構築中。
H5, H6	2017/1/23 H5エリアフランジタンクの解体作業着手。 2017/3/28 地下貯水槽No.5（H6北の北側）撤去作業着手。 2017/6/26 地下貯水槽No.5撤去完了。 2017/9/11 H6エリアフランジタンクの解体作業着手。 2018/2/16 H6北エリアフランジタンクの解体作業着手。 2018/3/15 H5北エリアフランジタンクの解体作業着手。 2018/4/5 H5エリアタンク設置作業着手。
G6	2017/11/20 フランジタンクの解体作業着手。
G1	鋼製横置きタンク撤去準備中（覆土撤去）。 鋼製横置きタンク RO処理水 処理実施中。
G4	フランジタンクの解体作業着手（準備作業含む）。

2-4. 実施計画申請関係

エリア	申請状況
H2	リプレースタンク44基分：2016/7/4 実施計画変更認可
H4	H4北エリア リプレースタンク35基分：2017/6/22 実施計画変更認可 H4南エリア リプレースタンク51基分：2017/4/14 実施計画変更申請、2017/10/25 実施計画補正申請 2017/10/30 実施計画変更認可
B	タンク解体分：2016/12/8 実施計画変更認可 リプレースタンク44基分：2018/2/28 実施計画変更申請
E	タンク解体分：2018/3/16 実施計画変更申請
H3	タンク解体分：2016/12/8 実施計画変更認可 リプレースタンク10基分：2018/4/25 実施計画変更申請
H5, H6	H5エリア, H6エリア タンク解体分：2016/12/8 実施計画変更認可 地下貯水槽No.5撤去分：2017/3/17 実施計画変更認可 H5北エリア, H6北エリア タンク解体分：2018/2/14 実施計画変更認可 H5エリア, H6北(I)エリア リプレースタンク43基分：2018/1/23 実施計画変更申請 2018/3/12 実施計画補正申請 H6北(II)リプレースタンク24基分：2018/4/25 実施計画変更申請
G6	タンク解体分：2017/3/24 実施計画変更申請、2017/10/25 実施計画補正申請、 2017/10/30 実施計画変更認可
G1	モバイル型ストロンチウム除去装置、ブルータンク移設分：2017/3/17 実施計画変更認可 タンク撤去分：2017/10/17 実施計画変更認可 G1南エリア リプレースタンク23基分：2018/2/20 実施計画変更認可
G4	G4南エリア タンク解体分：2017/10/6 実施計画変更申請、2018/3/5 実施計画補正申請

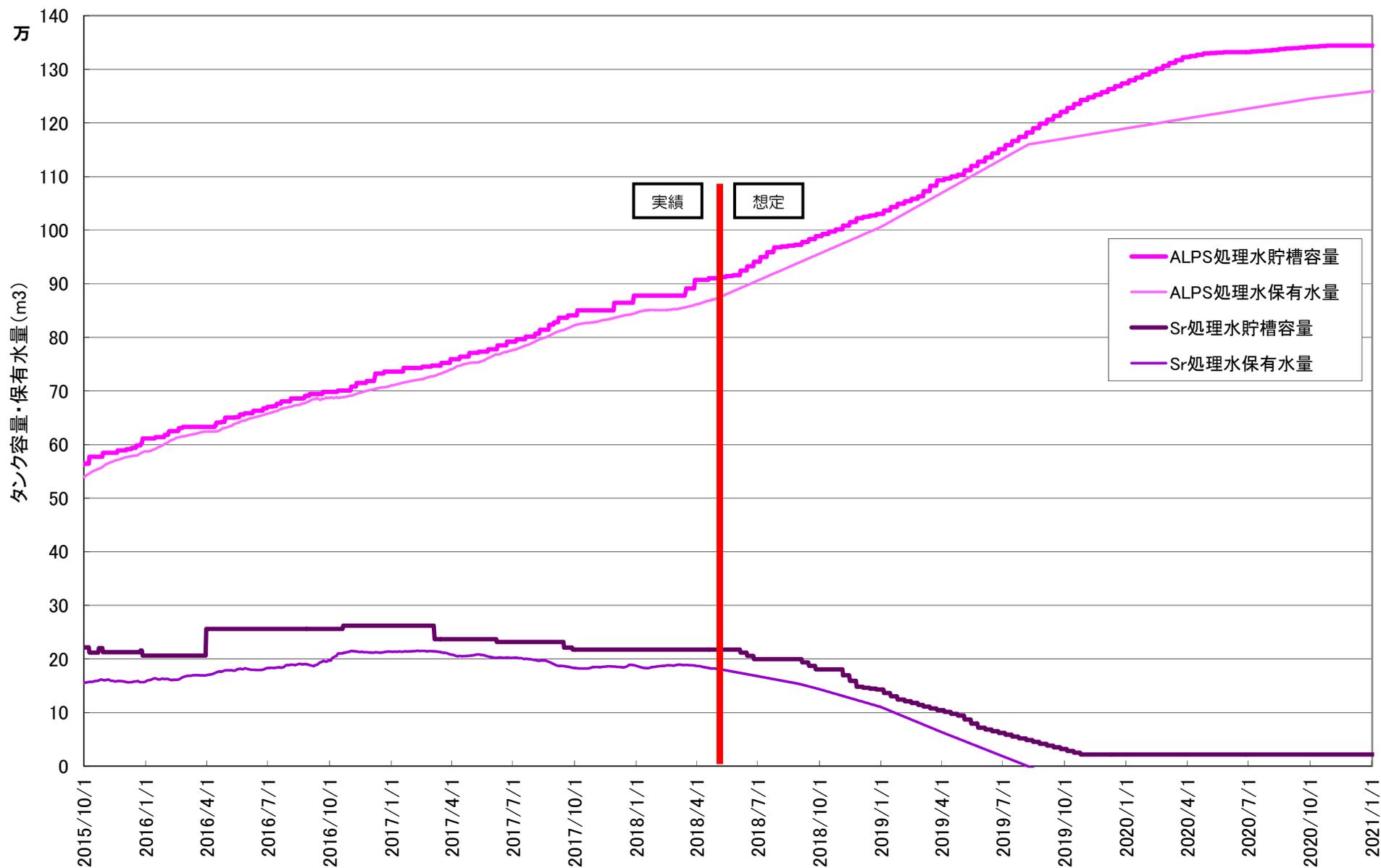
3-1. 水バランスシミュレーション前提条件（地下水他流入量）

水バランスシミュレーションの前提条件

➤ サブドレン+陸側遮水壁の効果を見込んだケース



3-2. 水バランスシミュレーション（サブドレン他強化+陸側遮水壁の効果）



サブドレン水位遠隔監視不可事象について

2018年5月31日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

【概要】

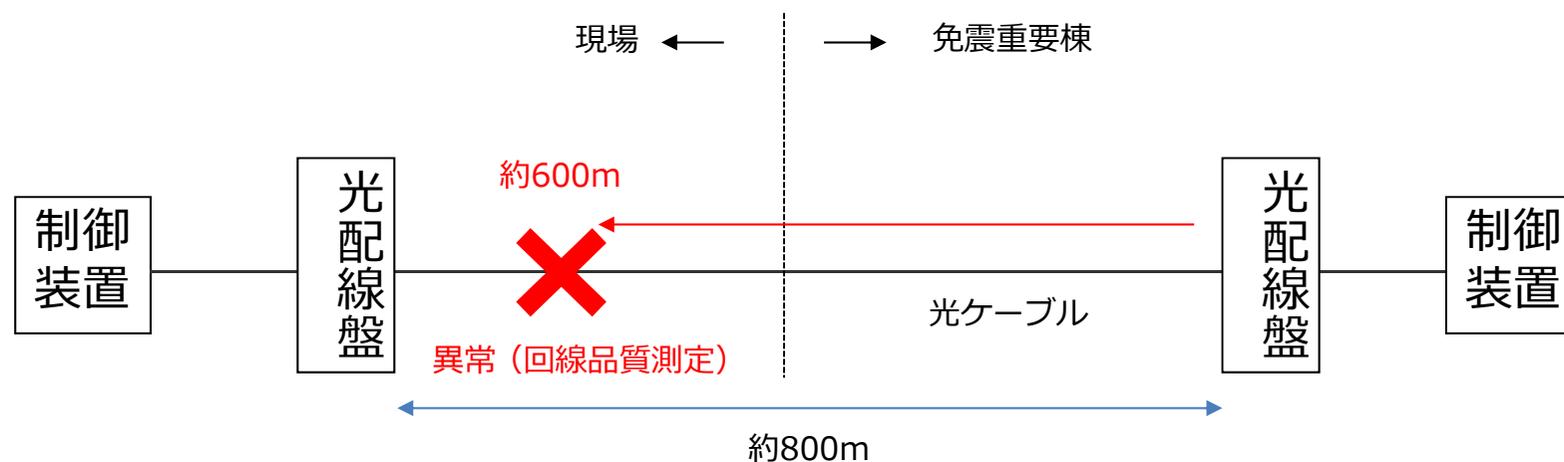
- 2018年5月18日、福島第一原子力発電所構内の1～4号機建屋周辺に設置しているサブドレンピットの水位について、集中監視室における監視不能となる事象が発生

【時系列】

- 11：28 「免震棟P L C間通信異常」警報発生
全てのサブドレン水位が監視不能
- 11：45 現場の制御装置にて全てのサブドレン水位が監視できていることを確認
(建屋水位とサブドレン水位が逆転していないことを確認)
- 12：15 実施計画Ⅲ章第1編第26条(建屋に貯留する滞留水)で定める運転上の制限
「各建屋の滞留水水位が近傍のサブドレン水の水位を超えないこと」を
満足できていないと判断
(免震棟にてサブドレン水位を継続的に監視することができない懸念があるため)
- 12：27 サブドレンポンプを全台停止
- 14：15 サブドレン水位監視不能～サブドレンポンプ停止までの間、各建屋水位と
サブドレン水位の逆転がないことを確認
- 16：06 通信ケーブルの接続替えを行い、サブドレン水位の監視復帰を確認
- 17：55 サブドレン水位の監視復帰及び遠隔監視不能中における各建屋水位とサブ
ドレン水位が逆転していないことを確認したことから、運転上の制限逸脱
宣言を取り下げ
- 18：15 サブドレンポンプを全台起動

【対応事項】

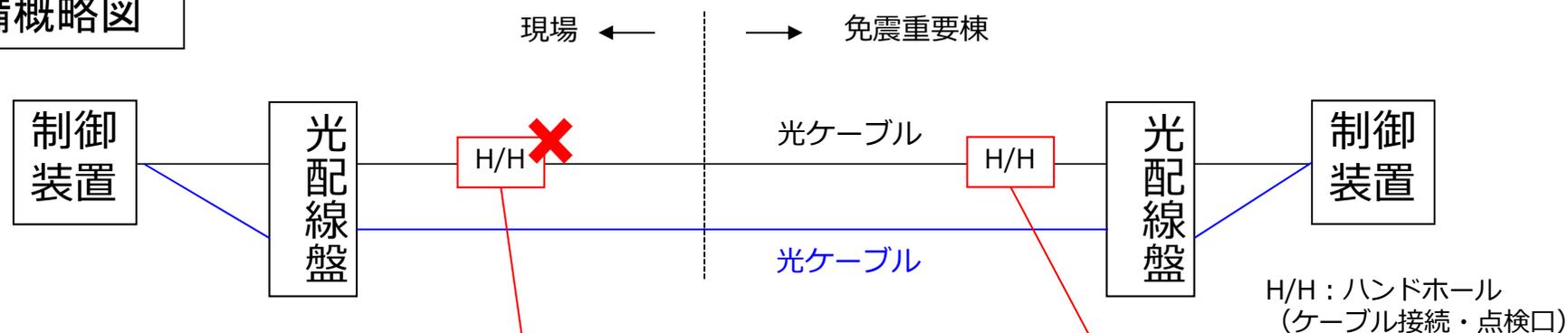
- 集中監視室に設置している監視・制御装置（P L C）の異常、および、集中監視室 P L C と現場 P L C 間の通信異常を示す警報が発生していることを確認
- 集中監視室 P L C のハードスイッチによるリセット操作を実施したが事象復旧せず
- 集中監視室 P L C に保守ツールを接続し、エラー状態の確認をしたが異常なし
- 信号伝送に係る機器の状態を確認するため、通信ケーブル（光ケーブル）を回線品質測定したところ免震重要棟から約600mの箇所に異常が確認された
- 光ケーブルについて予備心に接続替えを実施したところ、正常に信号伝送がなされ、事象が復旧した



【今後の対応】

- 今回の事象を受け現場確認を実施したところ、サブドレンの水位監視信号を伝送している光ケーブルについて、異常が想定される箇所の状況確認が困難であることが確認されたため、状況確認が可能なルートで布設している別なルートへ変更する予定
- サブドレンの水位監視信号以外についても、重要度等に応じ同様の変更を実施する
- 今後、サブドレン水位監視機能二重化等の信頼性向上対策を検討・実施する

設備概略図



サブドレン他水処理施設の運用状況

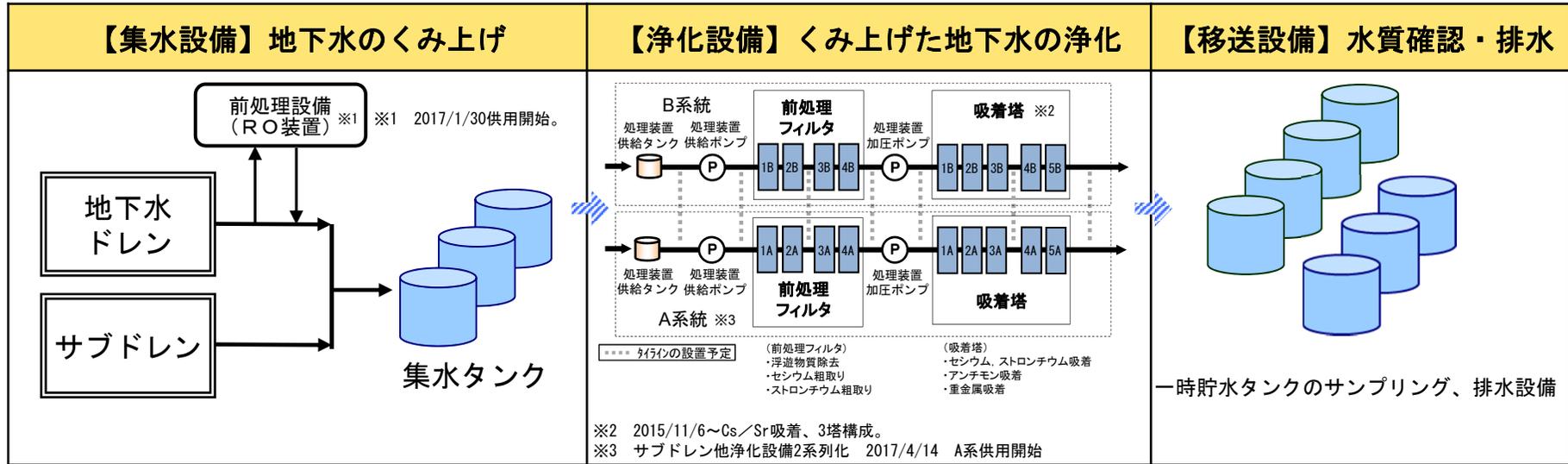
2018年5月31日

TEPCO

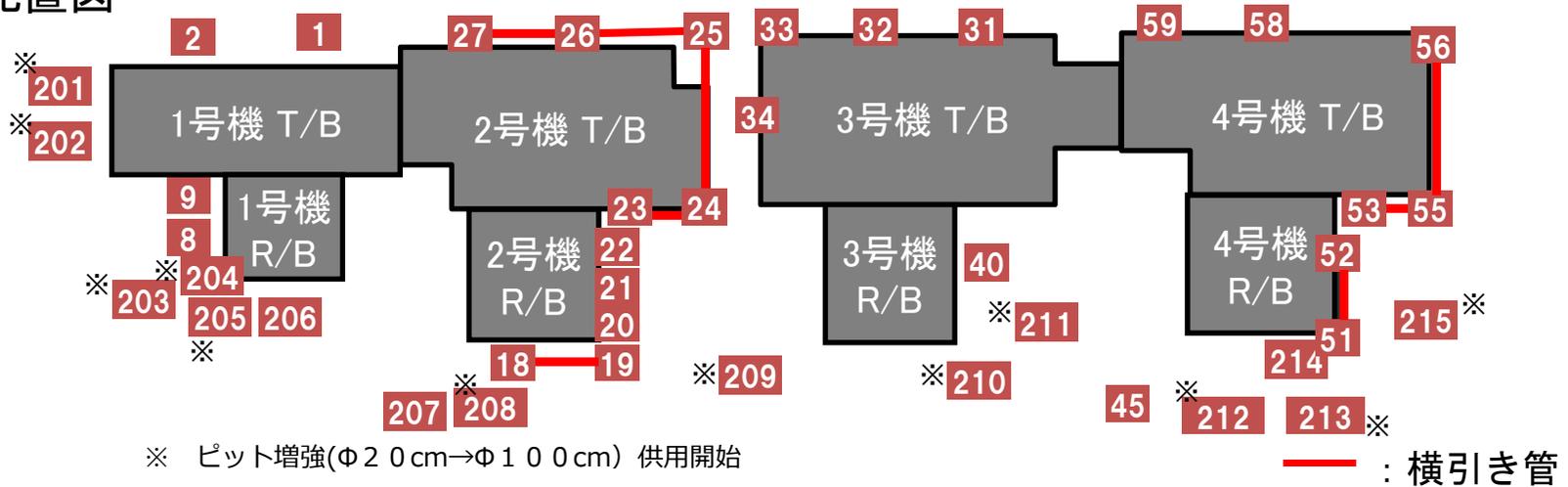
東京電力ホールディングス株式会社

1-1. サブドレン他水処理施設の概要

・設備構成



・ピット配置図



1-2. サブドレンの運転状況（24時間運転）

- 山側サブドレンL値をT.P.5,064 から稼働し、段階的にL値の低下を実施。
実施期間：2015年9月17日～
L値設定：2018年5月24日～ T.P.1,300 で稼働中。
- 海側サブドレンL値をT.P. 4,064 から稼働し、段階的にL値の低下を実施。
実施期間：2015年10月30日～
L値設定：2018年5月24日～ T.P.1,300で稼働中。
- 至近一カ月あたりの平均汲み上げ量：約395m³（2018年04月30日15時～2018年05月29日15時）
※2018年5月8日～ No.205～208について稼働率向上検討、調査のため、L値をT.P.2,000に変更。

山側・海側サブドレン(L値設定)

2018/5/29(現在)



1-3. 至近の排水実績

- サブドレン他浄化設備は、2015年9月14日に排水を開始し、2018年5月29日までに711回目の排水を完了。排水量は、合計537,058m³。
- 一時貯水タンクの水質はいずれも運用目標（Cs134=1, Cs137=1, 全β=3, H3=1,500(Bq/L)）を満足している。

排水日		5/22	5/24	5/25	5/26	5/27	5/29
一時貯水タンクNo.		F	G	H	J	K	L
浄化後の水質 (Bq/L)	試料採取日	5/17	5/19	5/20	5/21	5/22	5/14
	Cs-134	ND(0.59)	ND(0.74)	ND(0.64)	ND(0.79)	ND(0.70)	ND(0.71)
	Cs-137	ND(0.63)	ND(0.53)	ND(0.63)	ND(0.78)	ND(0.58)	ND(0.63)
	全β	ND(2.1)	ND(2.3)	ND(2.7)	ND(2.3)	ND(2.3)	ND(0.71)
	H-3	720	760	800	780	770	800
排水量 (m ³)		649	626	624	539	613	560
浄化前の水質 (Bq/L)	試料採取日	5/15	5/17	5/18	5/19	5/20	5/22
	Cs-134	ND(4.8)	4.8	ND(4.8)	ND(5.5)	ND(5.3)	5.5
	Cs-137	39	50	43	39	54	51
	全β	—	—	—	—	—	190
	H-3	810	820	910	830	840	870

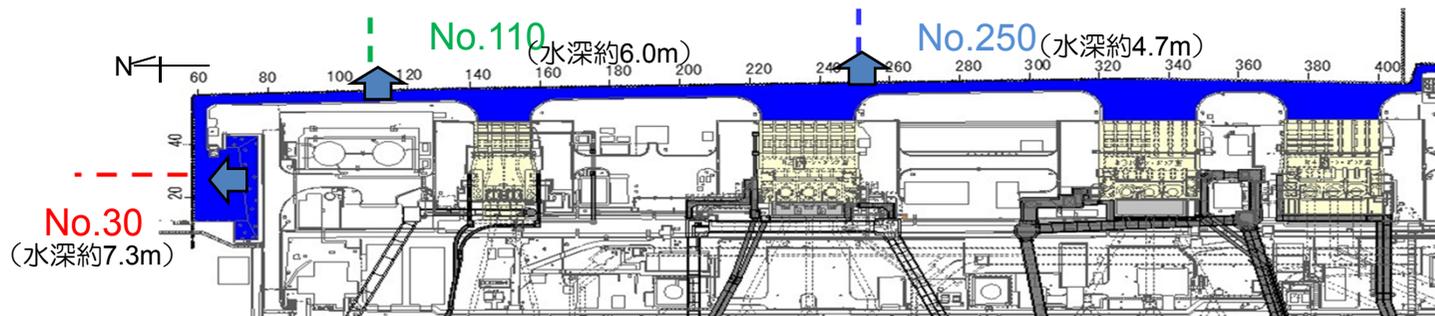
* NDは検出限界値未満を表し、()内に検出限界値を示す。

* 運用目標の全ベータについては、10日に1回程度の分析では、検出限界値を1 Bq/Lに下げて実施。

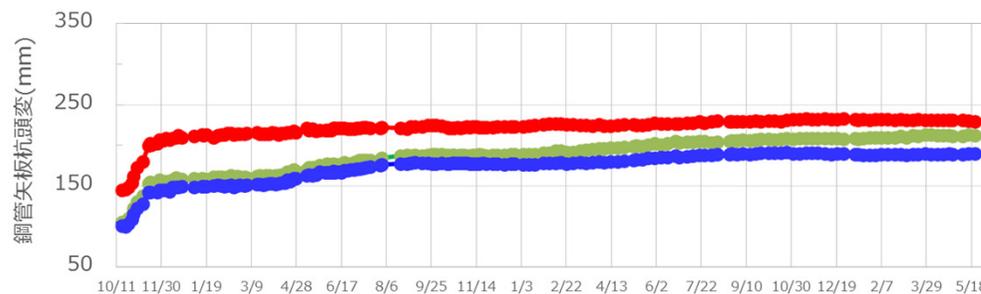
* 浄化前水質における全ベータ分析については、浄化設備の浄化性能把握のため週一回サンプリングを実施。

<参考1> 鋼管矢板のたわみに伴う杭頭変位について

- たわみに伴い生じた鋼管矢板杭頭変位については、至近において顕著な変位増加は確認されておらず鋼管矢板の健全性に問題はないが、引き続き傾向を確認していく。



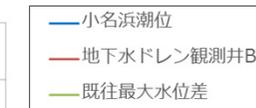
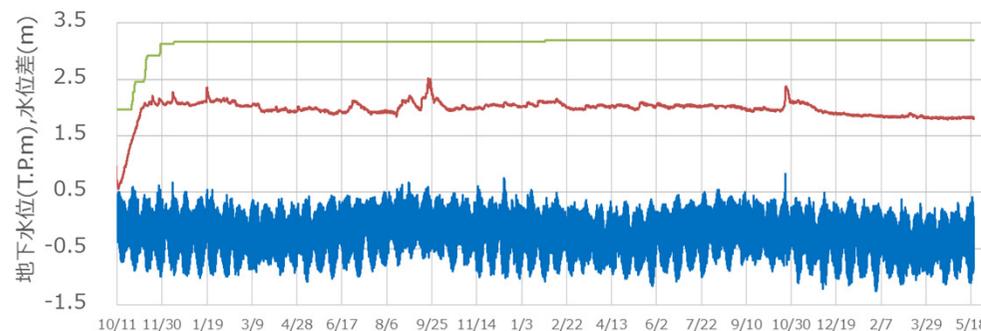
[杭頭変位の経時変化]



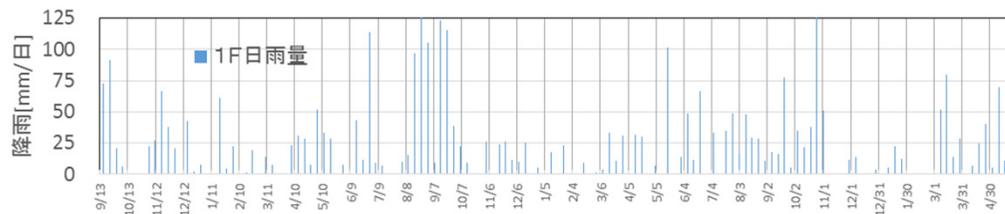
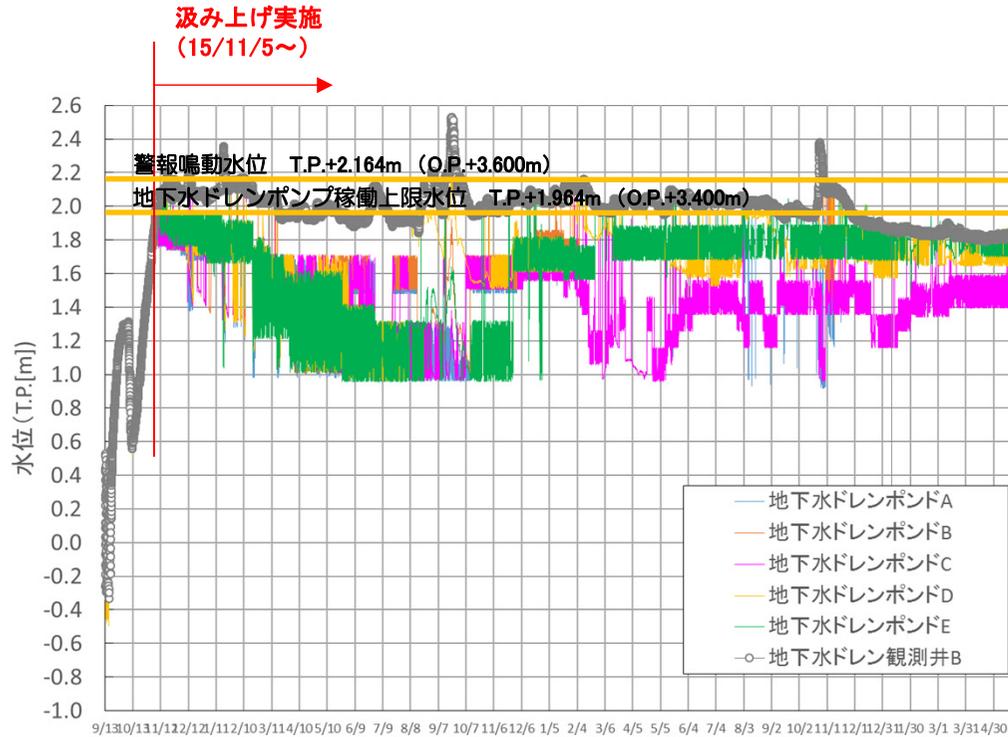
【凡例】
 - - - 代表断面
 ← 変位方向

※水深は福島第一原子力発電所の平均潮位を基準。

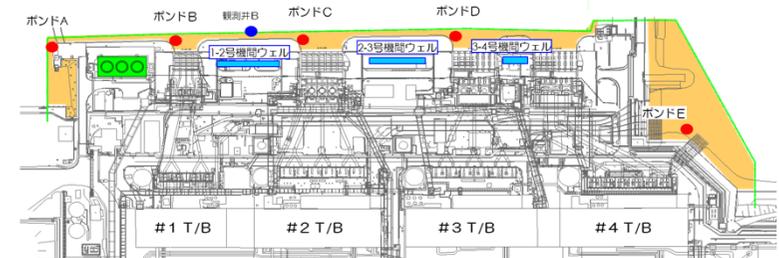
[地下水位, 水位差の経時変化]



<参考2> 地下水ドレン水位および稼働状況



※水位計点検時の水位データは除く。



サブドレン集水タンク及びT/B移送量 (m³/日週平均)

移送先	地下水ドレン						
	合計	ポンドA ポンドB		ポンドC ポンドD		ポンドE	
		T/B	集水 タンク	T/B	集水 タンク	T/B	集水 タンク
5/1 ~ 5/7	64	0	0	0	28	0	36
5/8 ~ 5/14	94	0	0	0	37	0	57
5/15 ~ 5/21	97	0	0	0	47	0	50

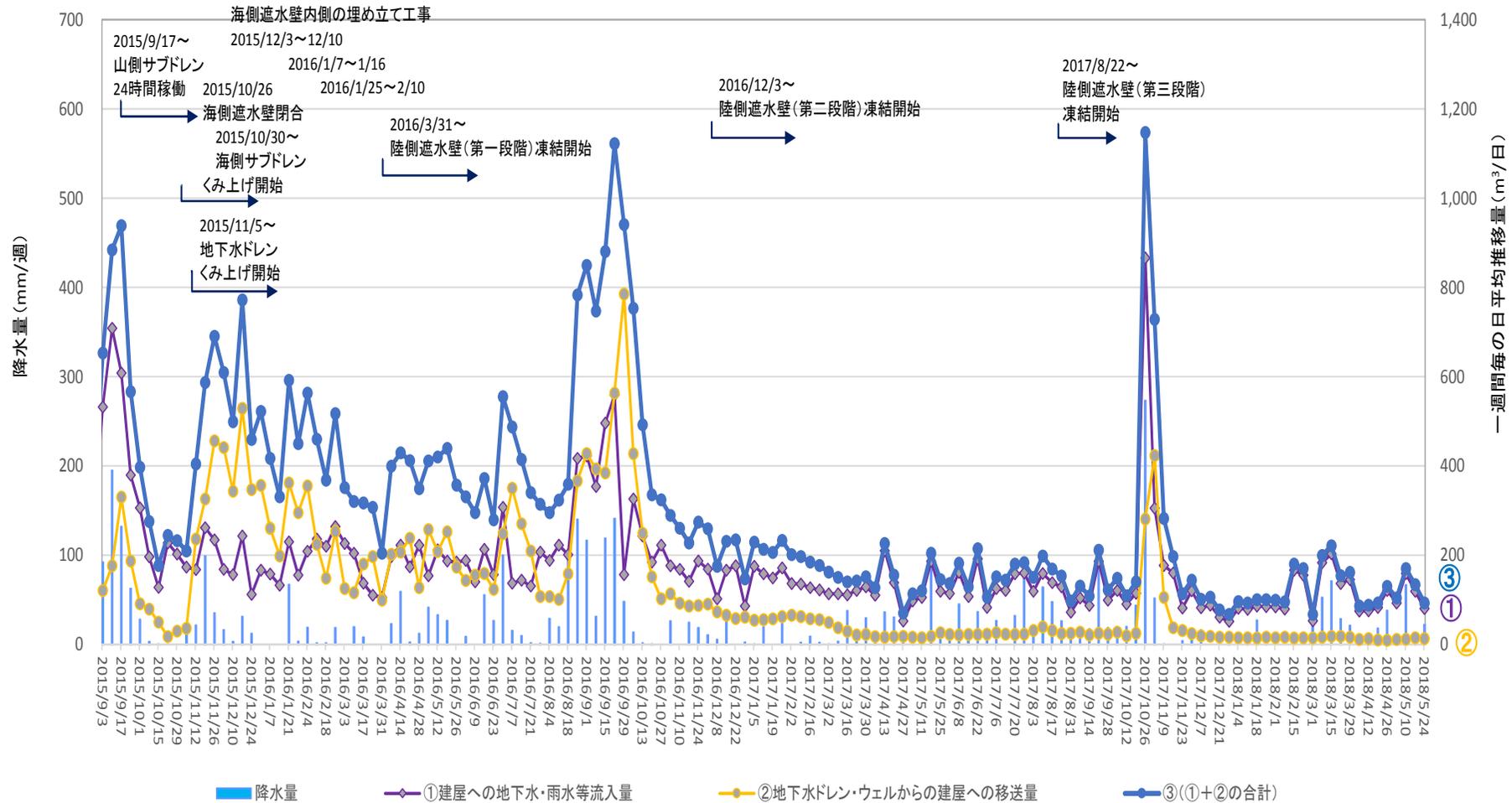
※既往最低値：合計15m³/日週平均 (H30/2/13~H30/2/19)

ウェルポイント移送量 (m³/日週平均)

移送先	ウェルポイント			
	合計	1-2号間	2-3号間	3-4号間
		T/B	T/B	T/B
5/1 ~ 5/7	10	10	0	0
5/8 ~ 5/14	15	14	1	0
5/15 ~ 5/21	15	15	0	0

※移送先のT/Bはタービン建屋、集水タンクはサブドレン集水タンク

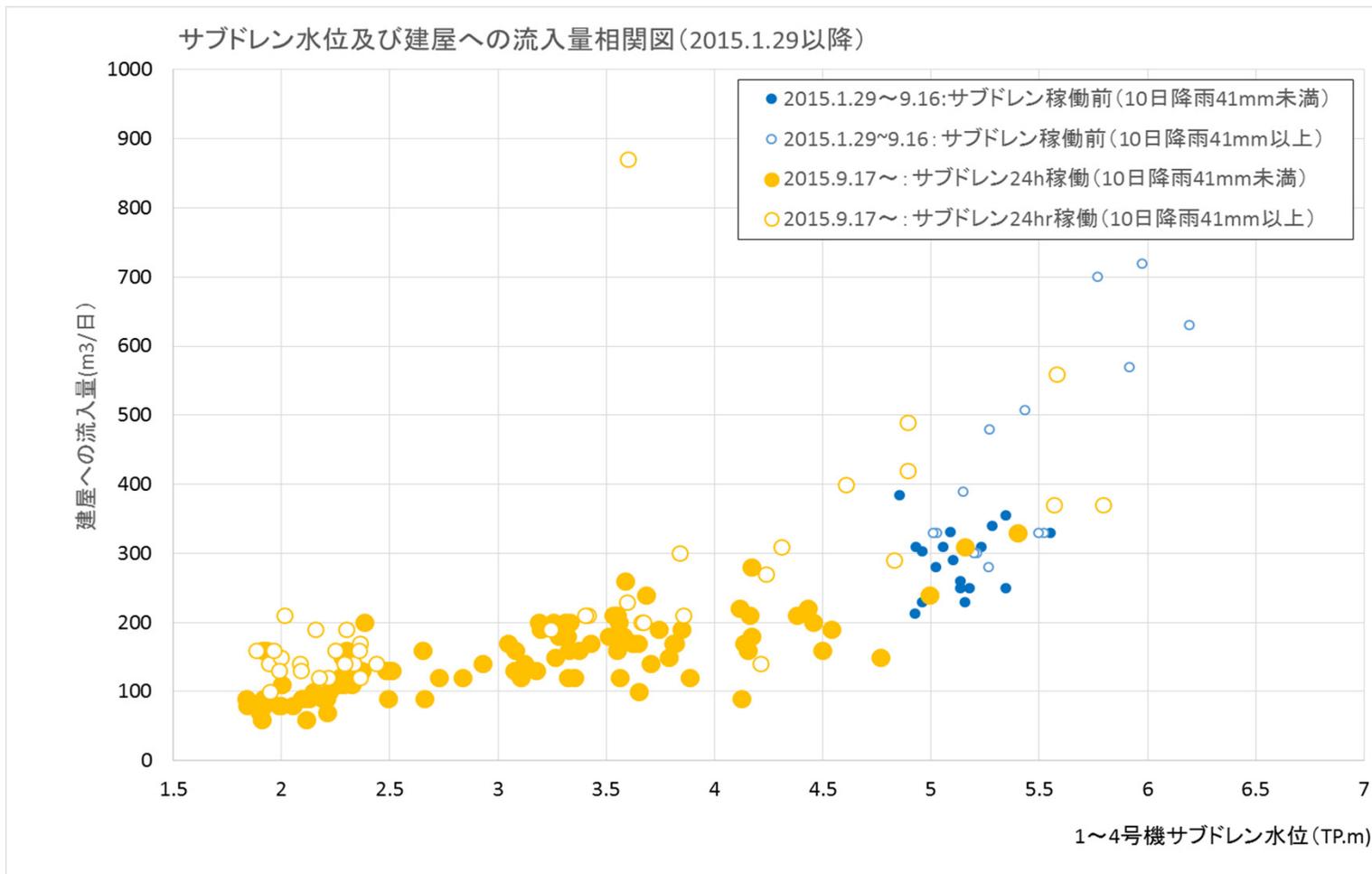
<参考3> 建屋への地下水ドレン移送量・地下水流入量等の推移



サブドレン稼働後における建屋流入量評価結果（1-4号機サブドレン水位） **TEPCO**

2018.5.24現在

- 建屋への地下水流入量はサブドレンの水位と相関が高いことから、サブドレンの水位(全孔平均)でサブドレン稼働の影響を評価した。
- サブドレン稼働によりサブドレン水位がT.P. 3.0mを下回ると、建屋への流入量も150m³/日を下回ることが多くなっているが、降雨による流入量の増加も認められる。特に台風時には流入量が大きく増加したが、以降はこれまでの傾向に戻っている。

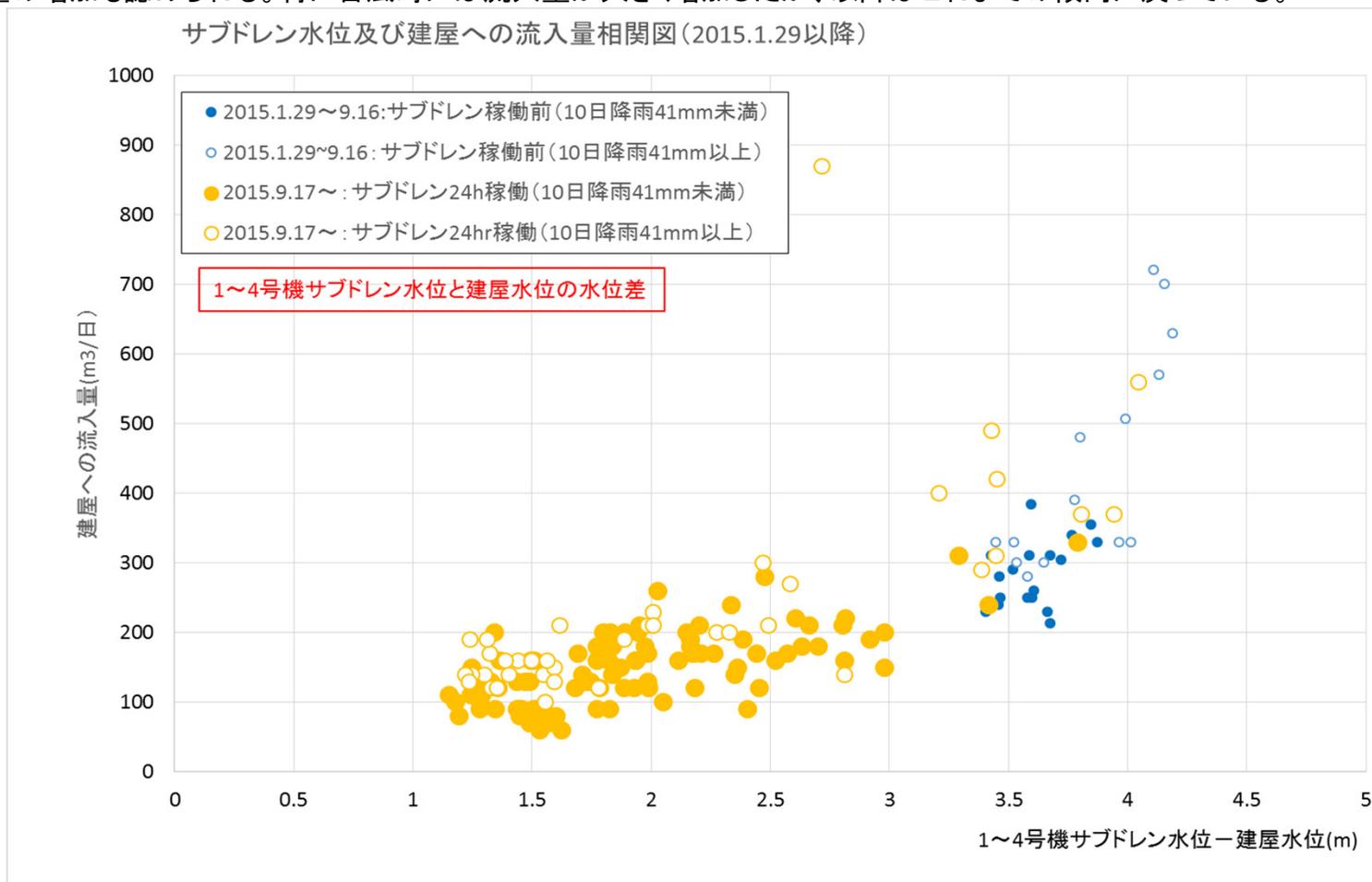


注) 各建屋水位計の校正による補正、2015.4.以降のプロセス建屋面積の補正、及びサブドレンの水位計設定値に誤りについて補正を実施

サブドレン稼働後における建屋流入量評価結果（サブドレン水位-建屋水位）

2018.5.24現在

- 建屋への地下水流入量はサブドレンの水位－建屋水位とも相関が高いことから、サブドレンの水位（全孔平均）－建屋水位でサブドレン稼働の影響を評価した。
- サブドレン稼働により水位差が1.5mを下回ると、建屋への流入量も150m³/日を下回ることが多くなっているが、降雨による地下水の流入量の増加も認められる。特に台風時には流入量が大きく増加したが、以降はこれまでの傾向に戻っている。



注) 各建屋水位計の校正による補正、2015.4.以降のプロセス建屋面積の補正、及びサブドレンの水位計設定値に誤りについて補正を実施

陸側遮水壁の状況

2018年 5月31日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 地中温度の状況について	P2~8
2. 地下水位・水頭の状況について	P9~12
3. 維持管理運転の状況について	P13
参考資料	P14~28

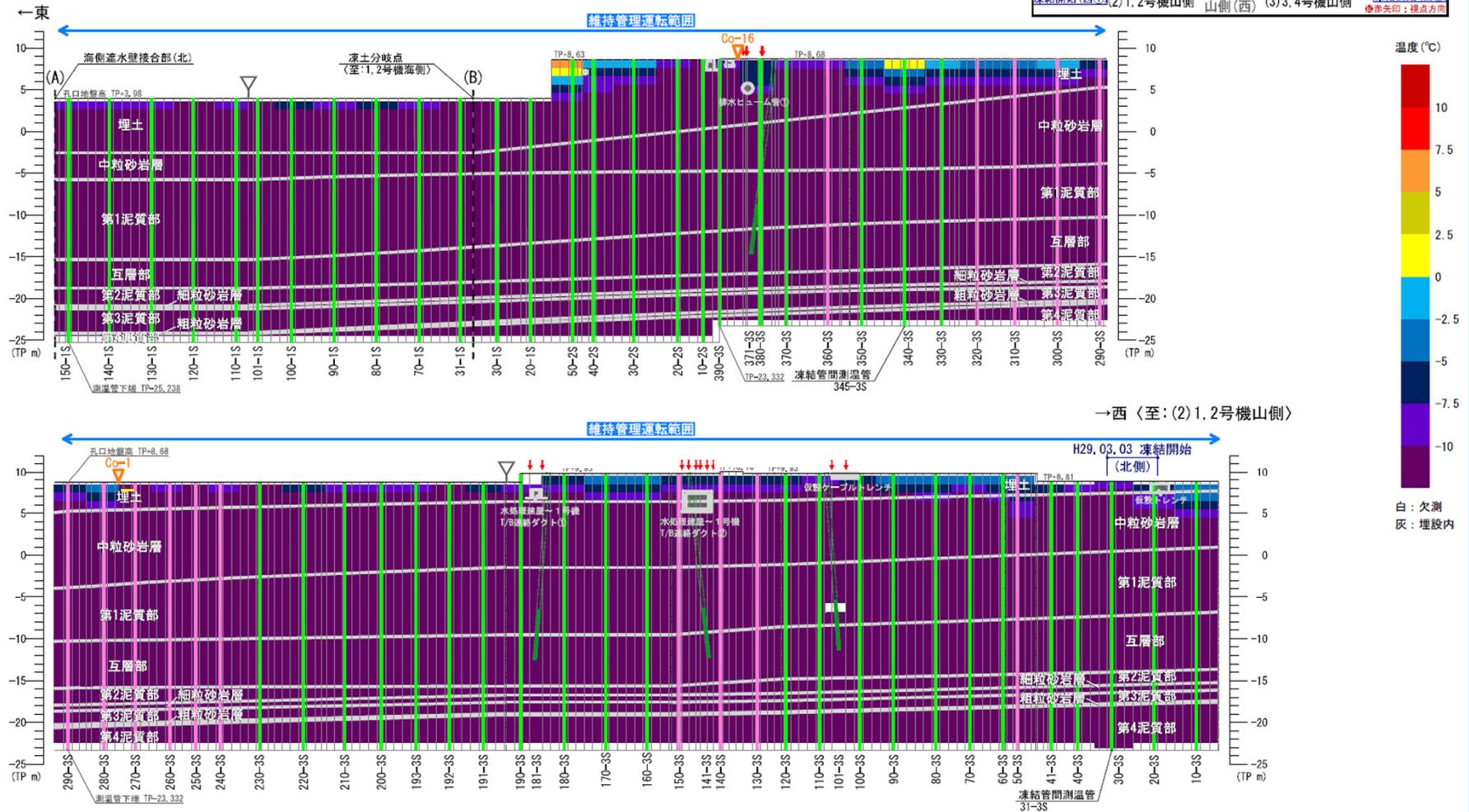
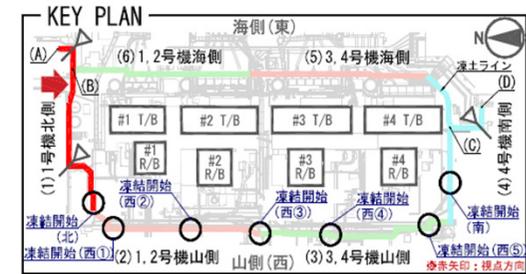
1-1 地中温度分布図 (1号機北側)

■ 地中温度分布図

(1) 1号機北側 (北側から望む)

(温度は5/28 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)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 複列部凍結管
 - ▽ : RW (リチャージ Jewel)
 - ▽ : Ci (中粒砂岩層・内側)
 - ▽ : Co (中粒砂岩層・外側)
 - ▽ : 凍土折れ点



1-2 地中温度分布図 (1・2号機西側)



■ 地中温度分布図

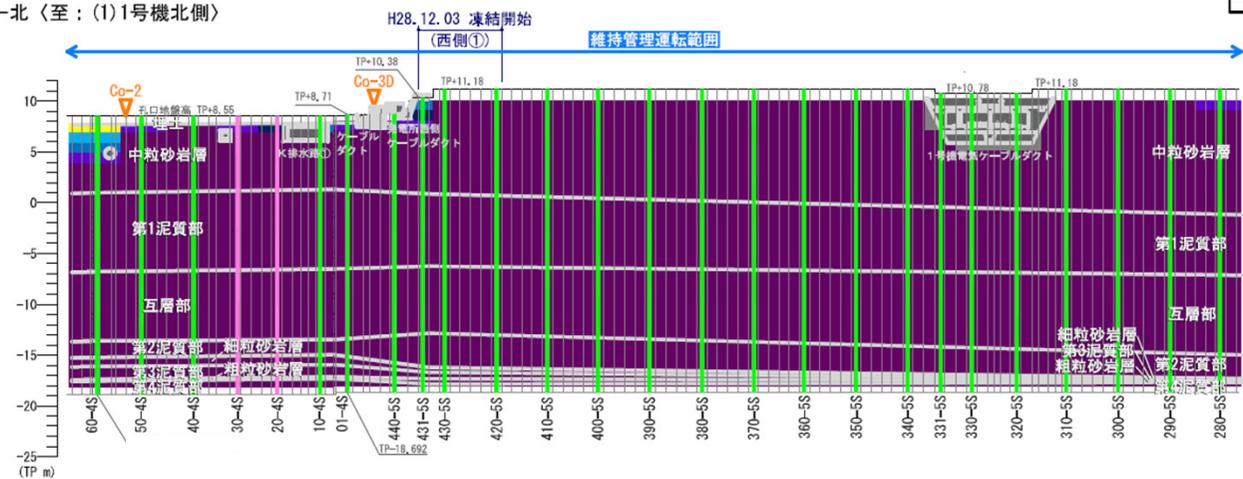
(2) 1, 2号機山側 (西側から望む)

(温度は5/28 7:00時点のデータ)

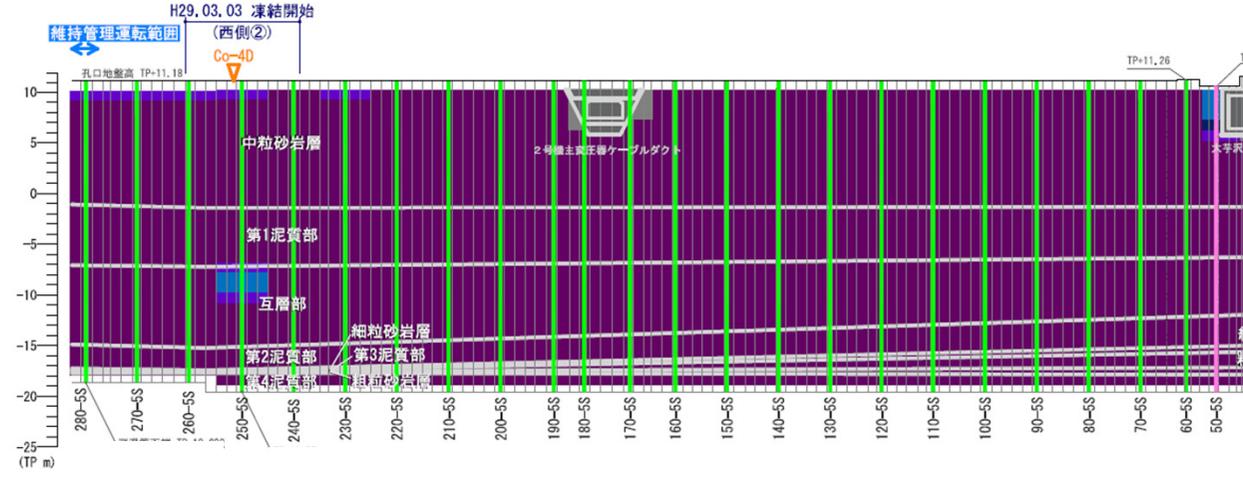
- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
 - : 測温管 (凍土ライン内側)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 複列部凍結管
 - ▽ : RW (リチャージウェル)
 - ▽ : Ci (中粒砂岩層・内側)
 - ▽ : Co (中粒砂岩層・外側)
 - ▽ : 凍土折れ点



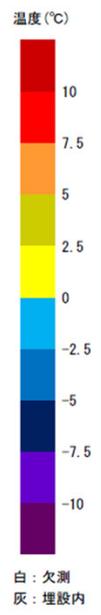
←北 (至: (1)1号機北側)



←北 (至: (2)2号機北側)



→南 (至: (3)3, 4号機山側)



1-3 地中温度分布図 (3・4号機西側)

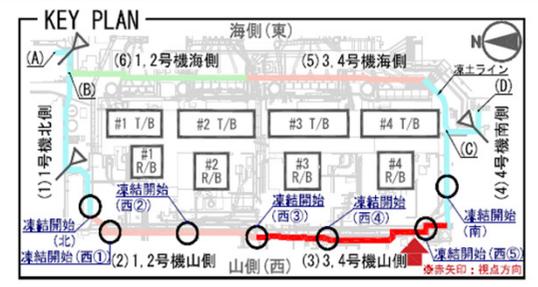


■ 地中温度分布図

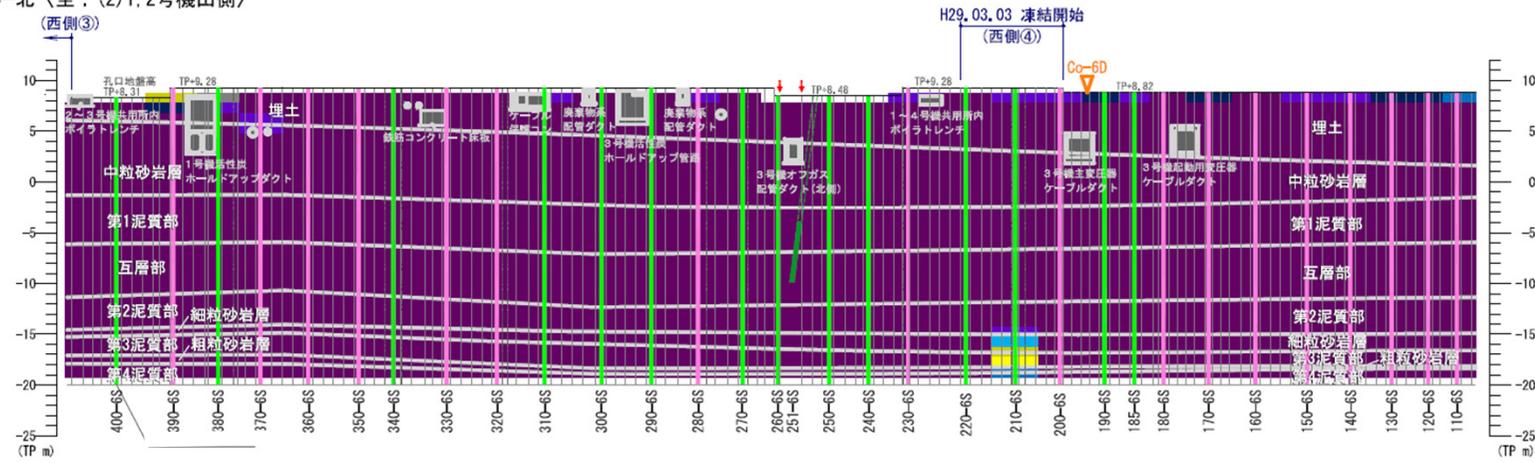
(3) 3, 4号機山側 (西側から望む)

(温度は5/28 7:00時点のデータ)

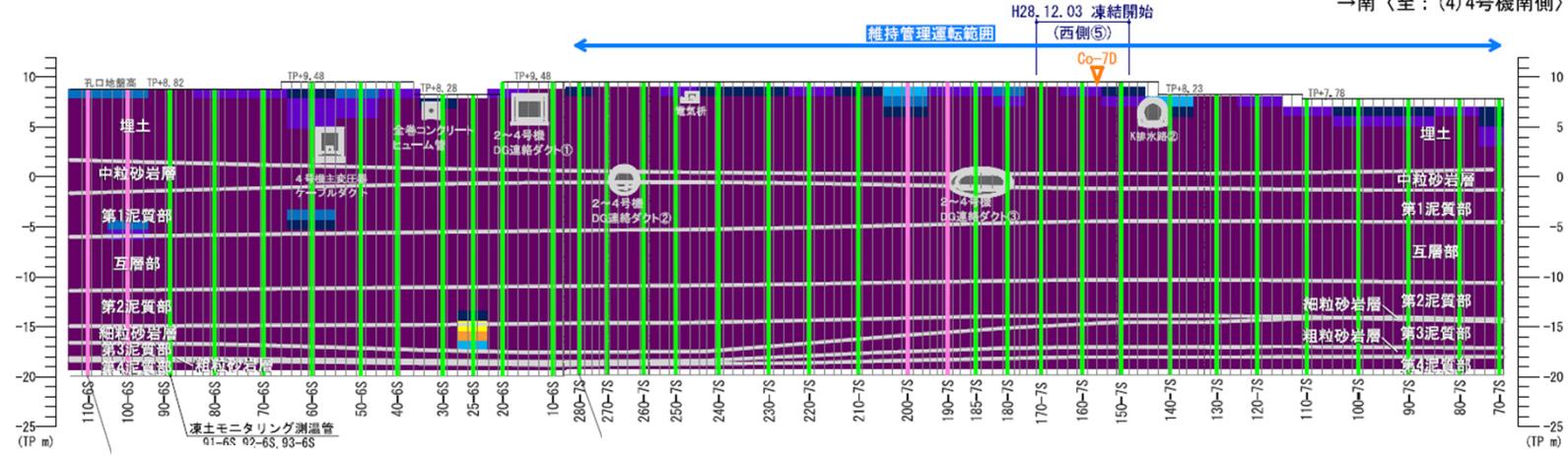
- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
 - : 測温管 (凍土ライン内側)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 複列部凍結管
 - ▽ : RW (リチャージウェル)
 - ▽ : Ci (中粒砂岩層・内側)
 - ▽ : Co (中粒砂岩層・外側)
 - ▽ : 凍土折れ点



←北 (至: (2) 1, 2号機山側 (西側③))



→南 (至: (4) 4号機南側)



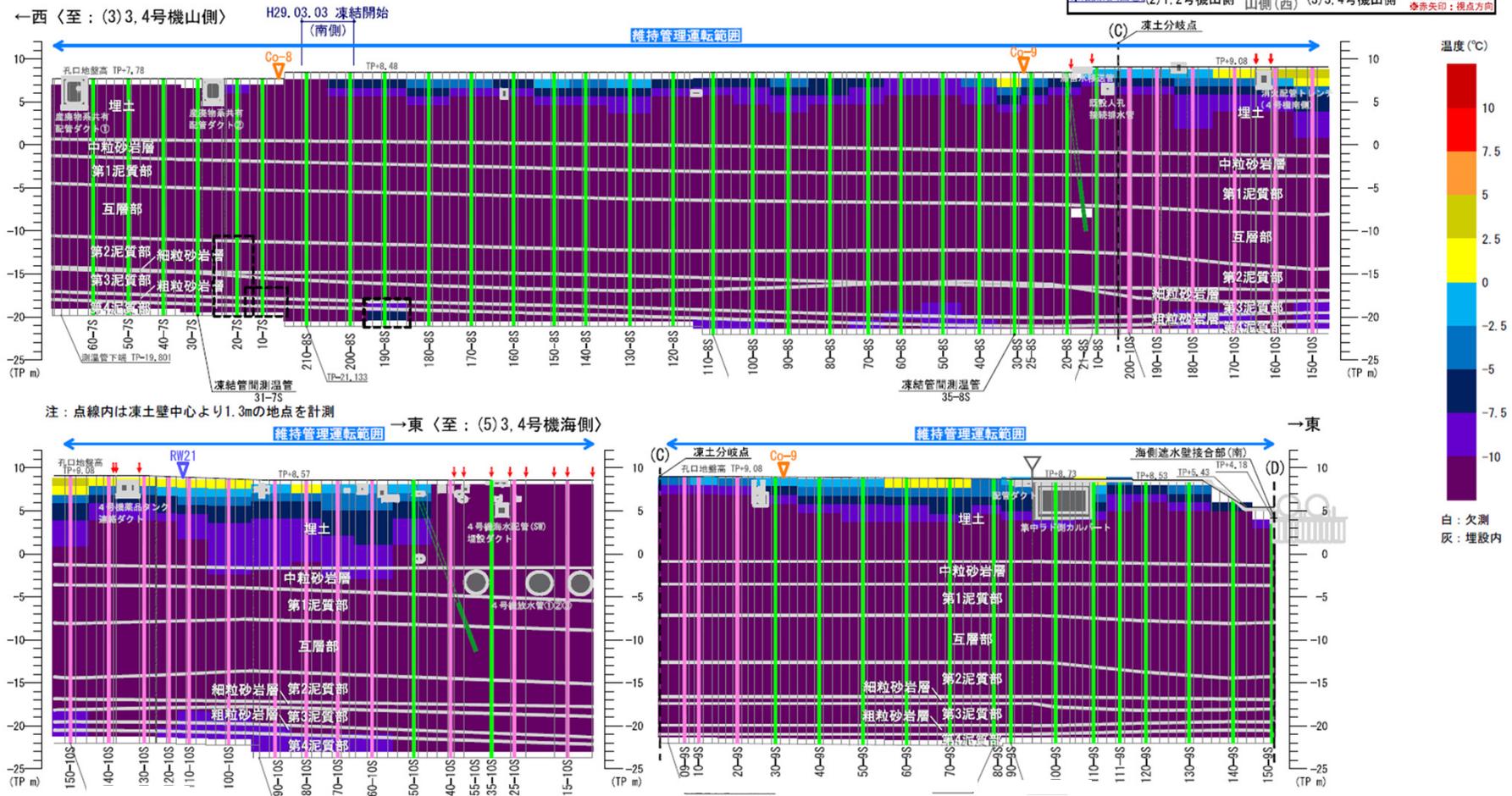
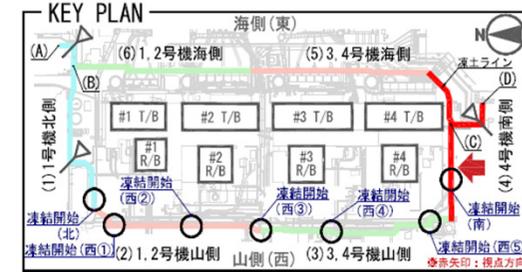
1-4 地中温度分布図 (4号機南側)

■ 地中温度分布図

(4) 4号機南側 (南側から望む)

(温度は5/28 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)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 複列部凍結管
 - ▽ : RW (リチャージウェル)
 - ▽ : Ci (中粒砂岩層・内側)
 - ▽ : Co (中粒砂岩層・外側)
 - ▽ : 凍土折れ点



1-5 地中温度分布図 (3・4号機東側)

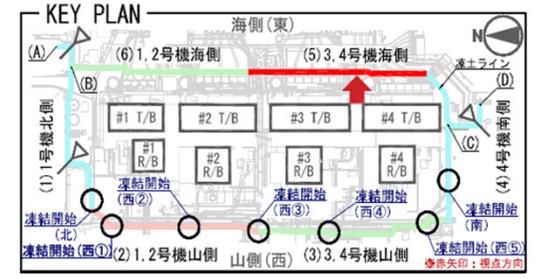


■ 地中温度分布図

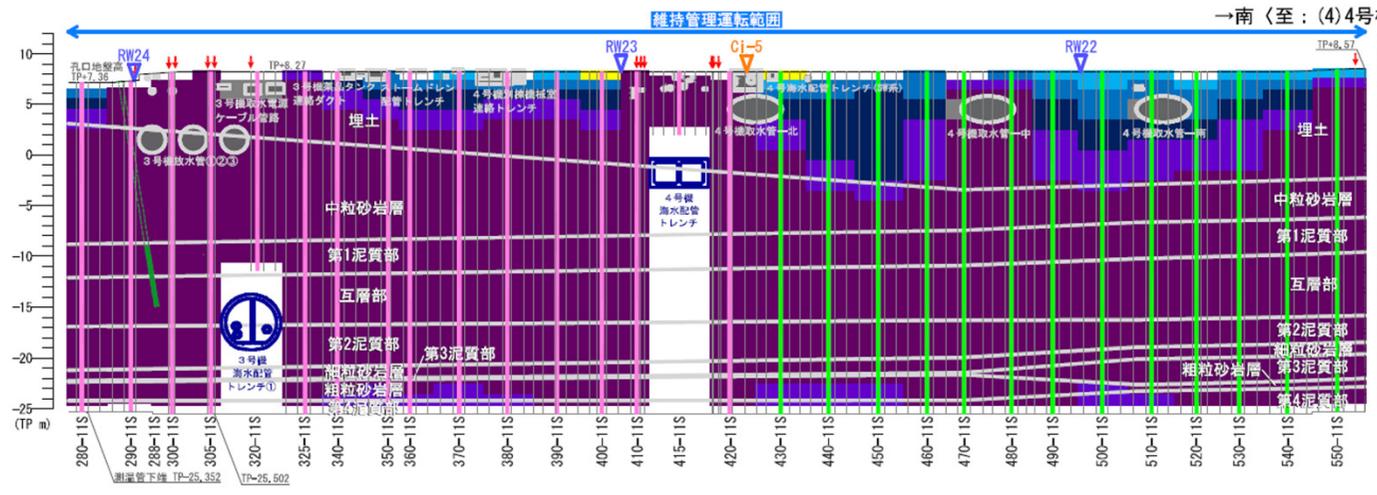
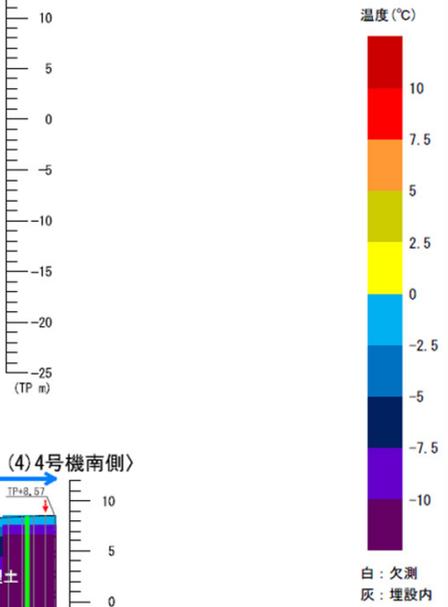
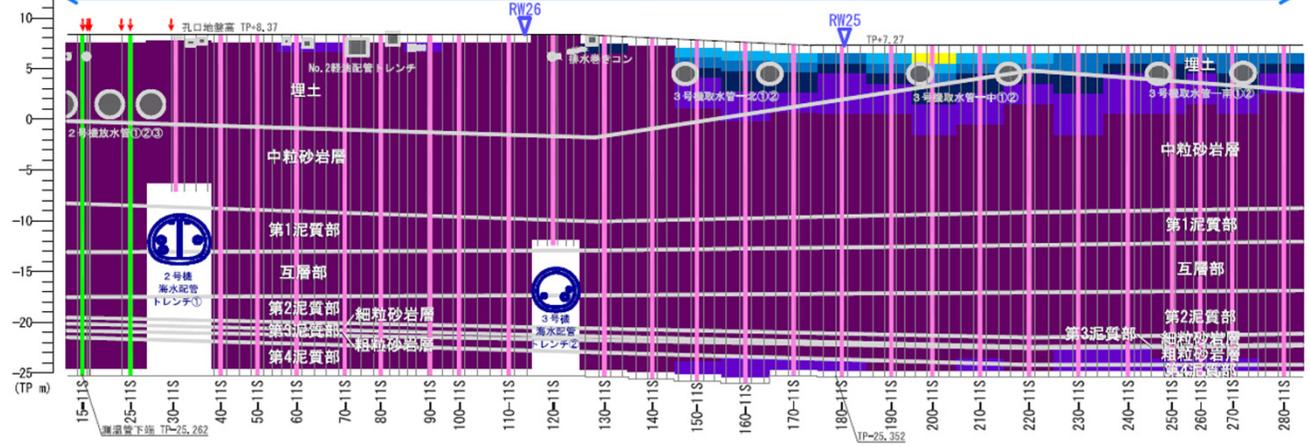
(5) 3, 4号機海側 (西側: 内側から望む)

(温度は5/28 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)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 複列部凍結管
 - ▽ : RW (リチャージウェル)
 - ▽ : Ci (中粒砂岩層・内側)
 - ▽ : Co (中粒砂岩層・外側)
 - ▽ : 凍土折れ点



←北 (至: (6) 1, 2号機海側) 維持管理運転範囲 →南 (至: (4) 4号機南側)



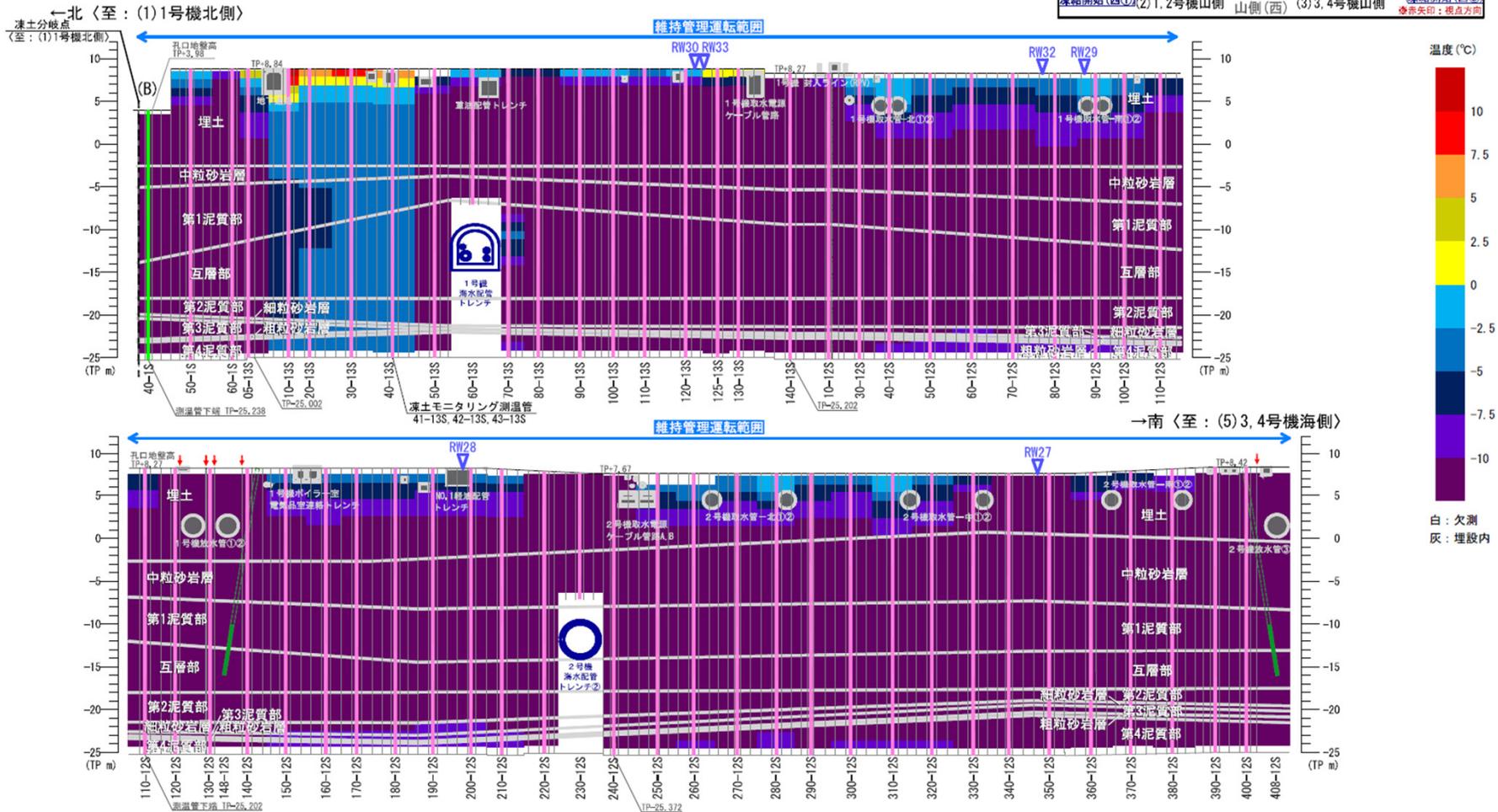
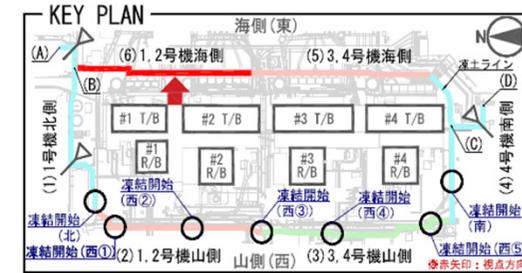
1-6 地中温度分布図 (1・2号機東側)

■ 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5/28 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)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 複列部凍結管
 - ▽ : RW (リチャージウェル)
 - ▽ : Ci (中粒砂岩層・内側)
 - ▽ : Co (中粒砂岩層・外側)
 - ▽ : 凍土折れ点



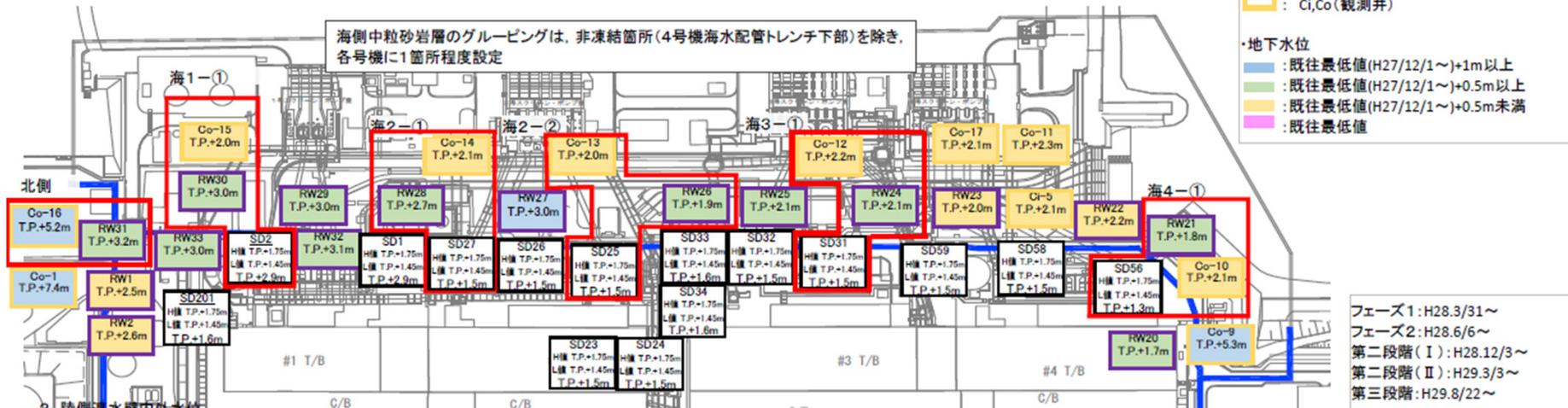
	7月			8月			9月		
補助工法									
準備工	←→								
削孔・注入				←→ 西側④、25-6S →					

※：現場状況により工程が変更となる可能性がある。

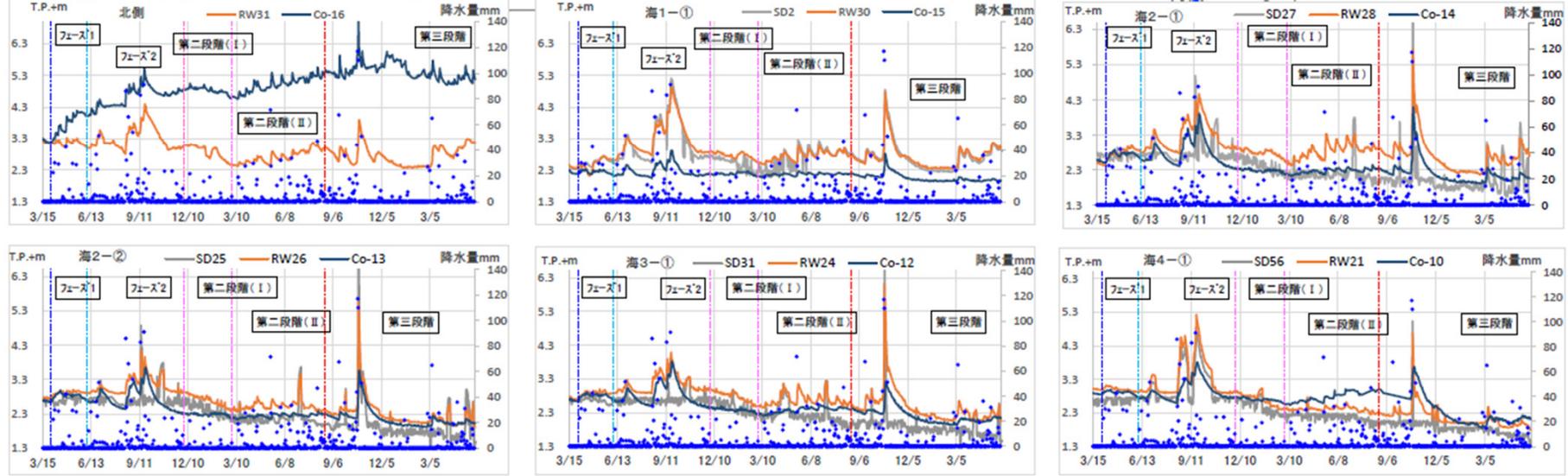
2-1 地下水位・水頭状況 (中粒砂岩層① 海側)

陸側遮水壁運用における監視項目(海側 中粒砂岩層水位)

1. 陸側遮水壁(海側周辺地下水水位とサブドレン稼働状況)



2. 陸側遮水壁内外水位

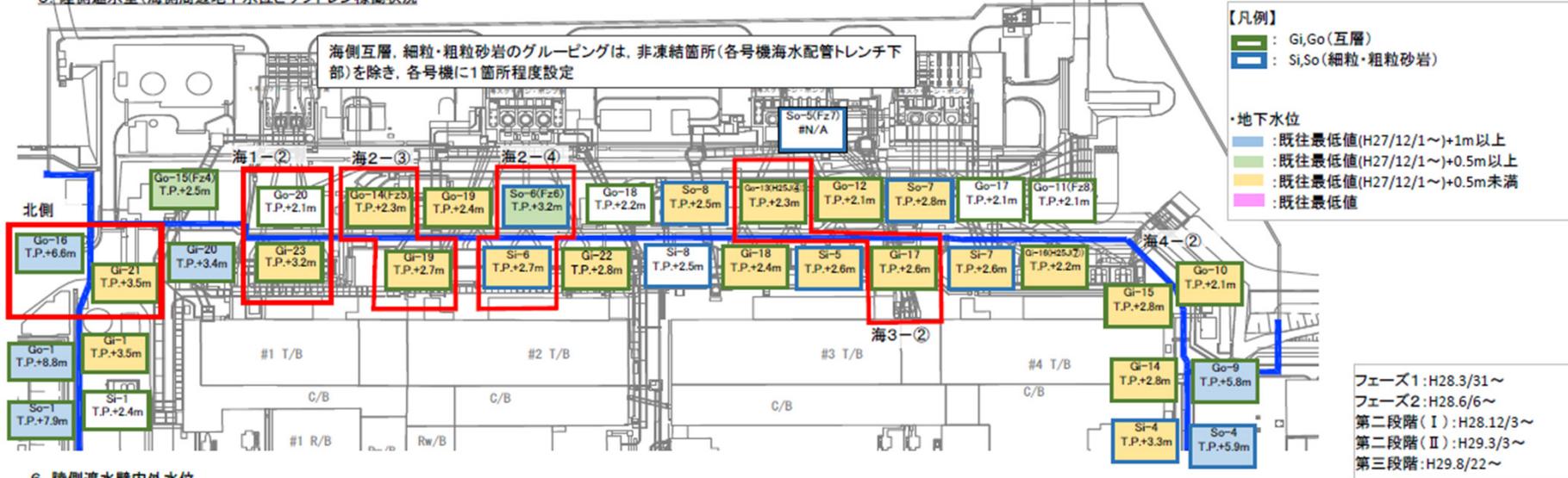


・地下水位は5/28 7:00時点のデータ

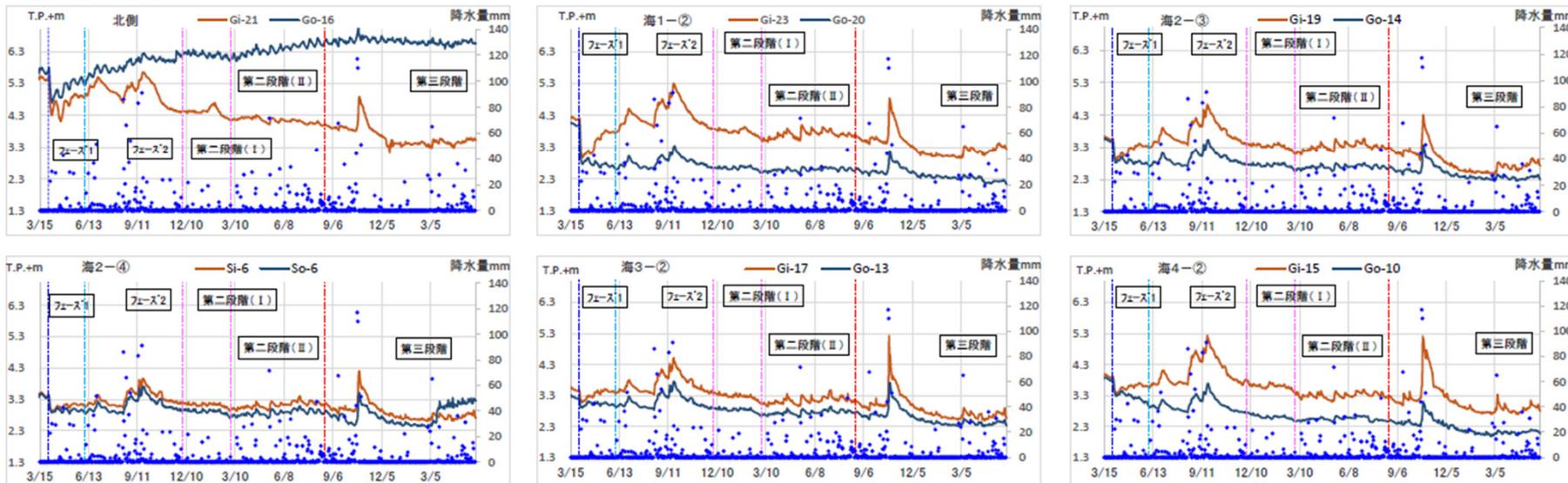
2-2 地下水位・水頭状況 (互層、細粒・粗粒砂岩層水頭① 海側)

陸側遮水壁運用における監視項目(海側 互層、細粒・粗粒砂岩水頭)

5. 陸側遮水壁(海側周辺地下水位とサブドレン稼働状況)



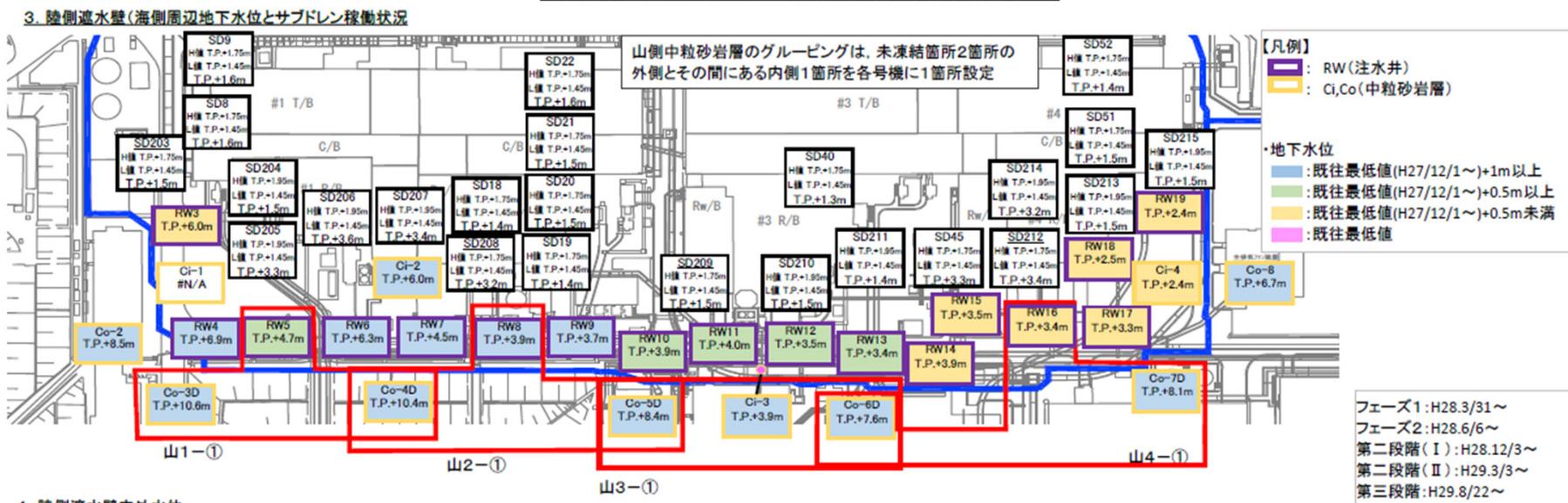
6. 陸側遮水壁内外水位



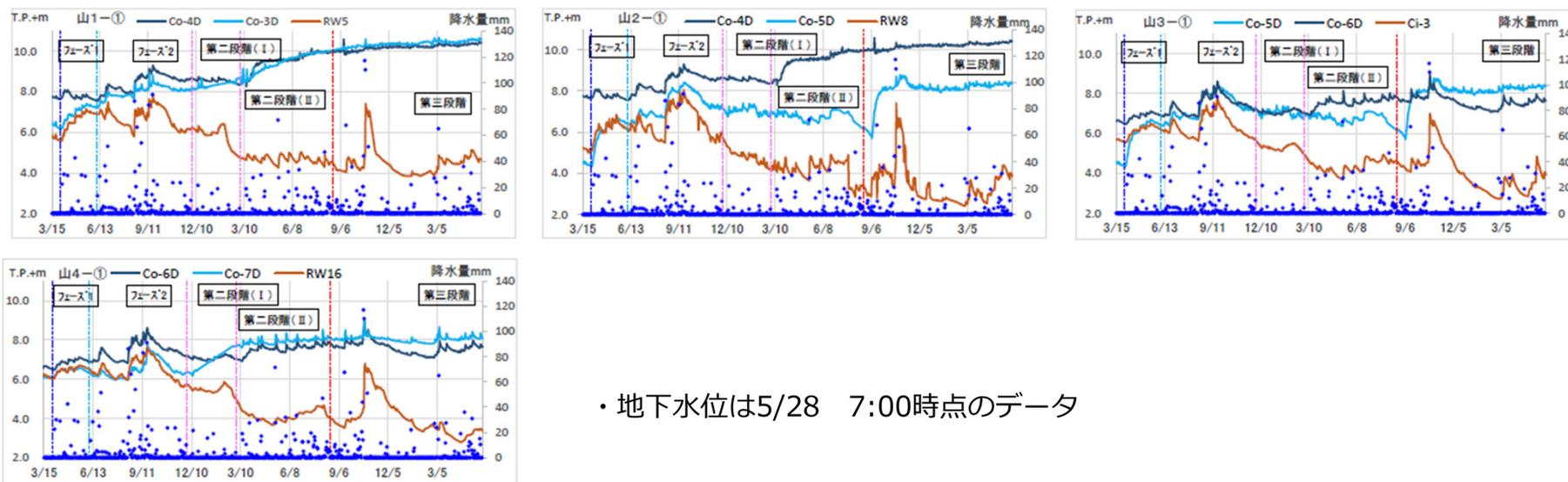
・地下水位は5/28 7:00時点のデータ

2-3 地下水位・水頭状況 (中粒砂岩層② 山側)

陸側遮水壁運用における監視項目(山側 中粒砂岩層水位)



4. 陸側遮水壁内外水位



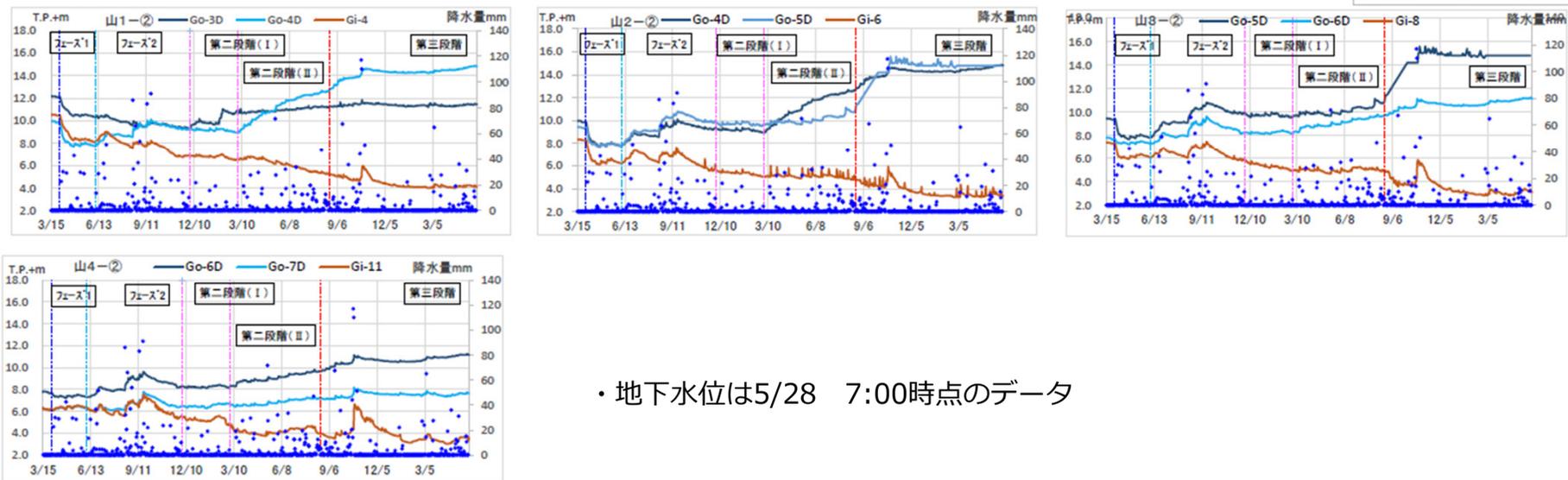
2-4 地下水位・水頭状況（互層、細粒・粗粒砂岩層水頭②） 山側）

陸側遮水壁運用における監視項目（山側 互層、細粒・粗粒砂岩水位）

7. 陸側遮水壁（海側周辺地下水とサブドレン稼働状況



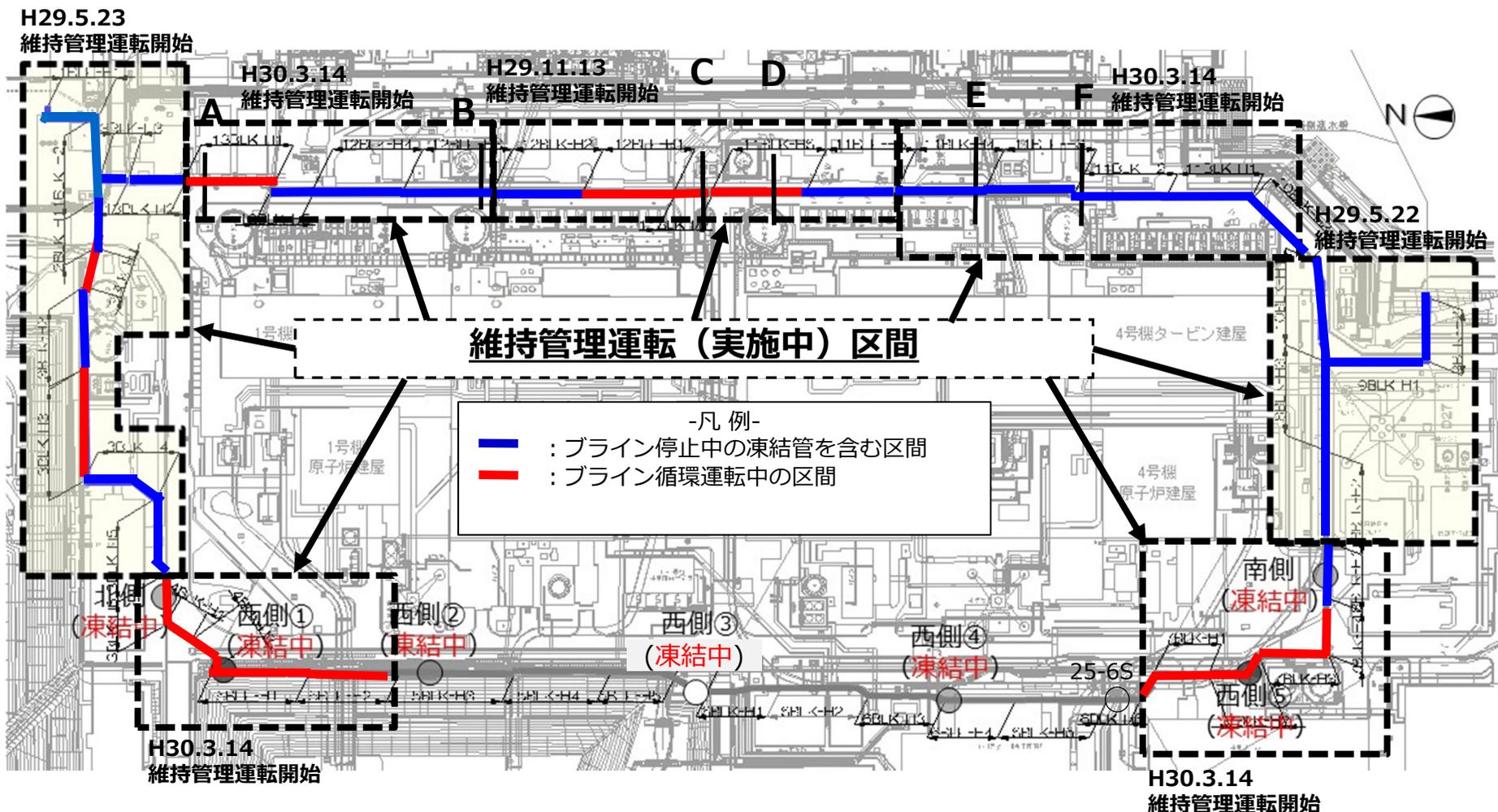
8. 陸側遮水壁内外水位



・地下水位は5/28 7:00時点のデータ

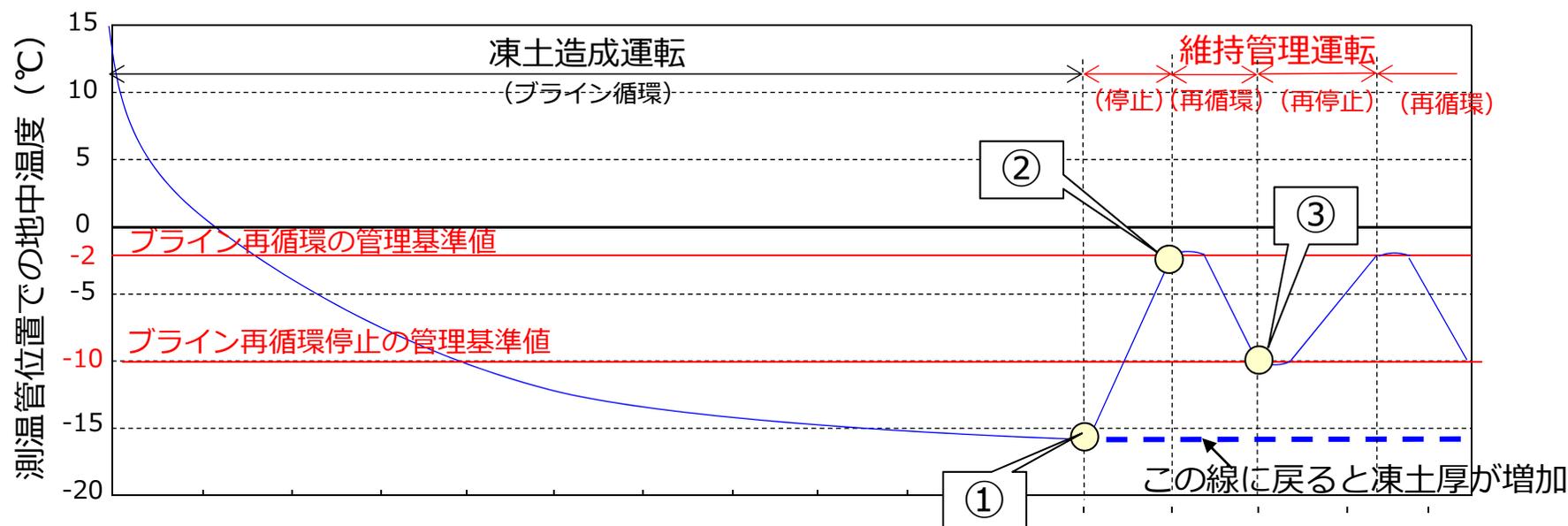
3 維持管理運転の状況 (5/28 7:00現在)

- 維持管理運転対象ヘッダー管39 (北側11, 南側8, 東側15, 西側5) のうち、24ヘッダー管 (北側6, 南側7, 東側11, 西側0) にてブライン停止中。
【全体 24/39ヘッダー ブライン停止中】
- 維持管理運転範囲については、3/30に拡大作業完了。【39/49ヘッダーで維持管理運転】



■ 維持管理運転時の地中温度イメージ

- ・維持管理運転に移行後 (①), ブライン再循環の管理基準値 (②) とブライン再循環停止の管理基準値 (③) を設定し, 地中温度をこの範囲で管理する。



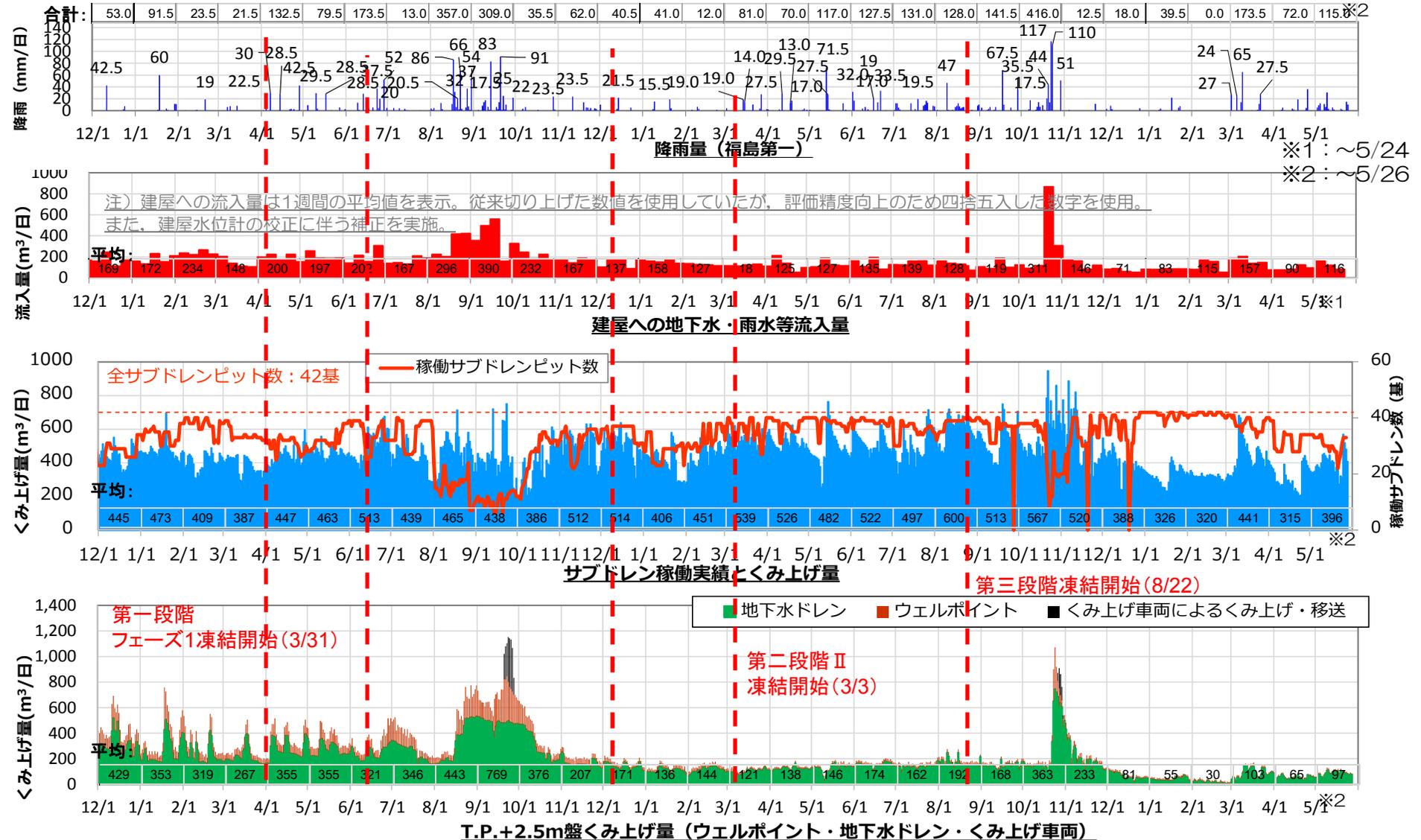
<維持管理運転の制御ポイント>

- ① : 維持管理運転へ移行
- ② : ブライン再循環 ……測温点のうちいずれか1点で地中温度-2℃以上*
- ③ : ブライン循環再停止 ……全測温点-5℃以下*, かつ全測温点平均で地中温度-10℃*以下

* ブライン停止および再循環の管理基準値は, データを蓄積して見直しを行っていく。
 * 急激な温度上昇や局所的な温度上昇が確認された場合には, 個別に評価を行い維持管理運転の運用方法を再検討する。

【参考】1F降雨と建屋への地下水流入量・各くみ上げ量の推移

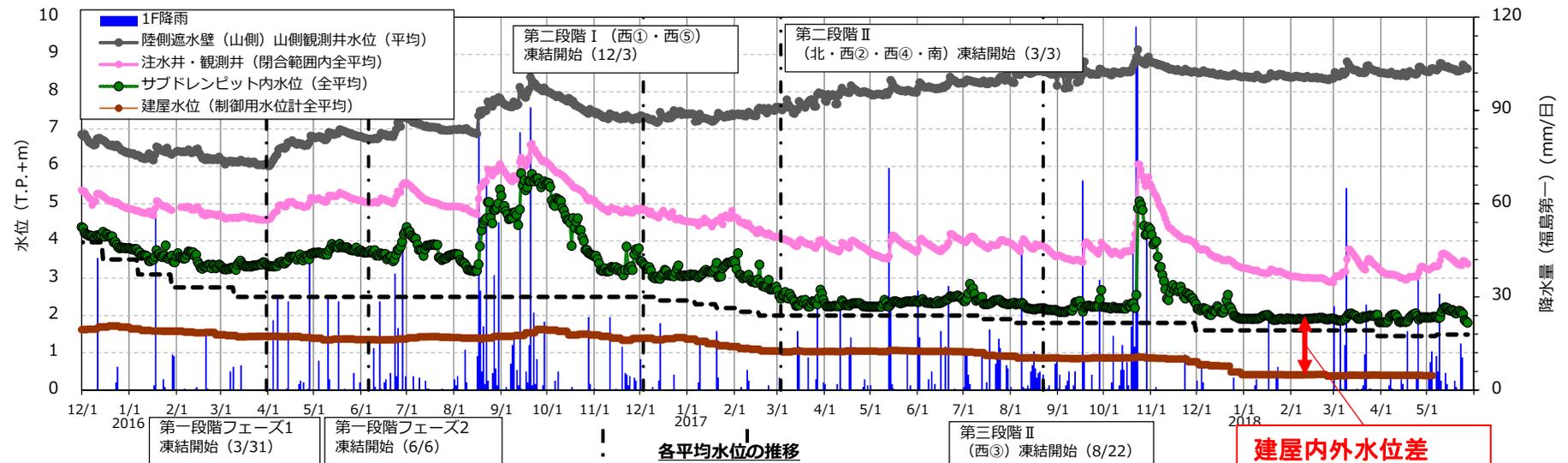
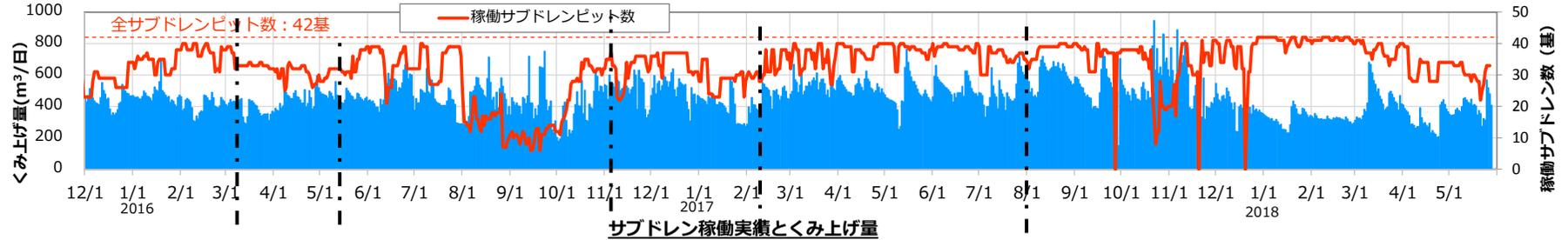
- 建屋流入量（建屋への地下水・雨水流入量）およびサブドレンくみ上げ量は、陸側遮水壁（山側）の閉合進展に伴い減少しており、建屋流入量は2017年12月に既往最小値約71m³/日、サブドレンくみ上げ量は2018年2月25日にサブドレン全基稼働状態での既往最小値約300m³/日となった。
- T.P.+2.5m盤くみ上げ量は、陸側遮水壁（海側および山側）の閉合進展に伴い減少してきており、2月25日に既往最小値約14m³/日となった。



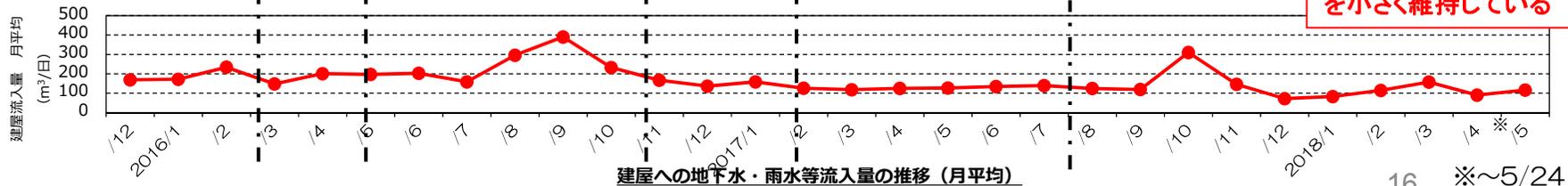
【参考】サブドレンによる地下水位制御性の向上



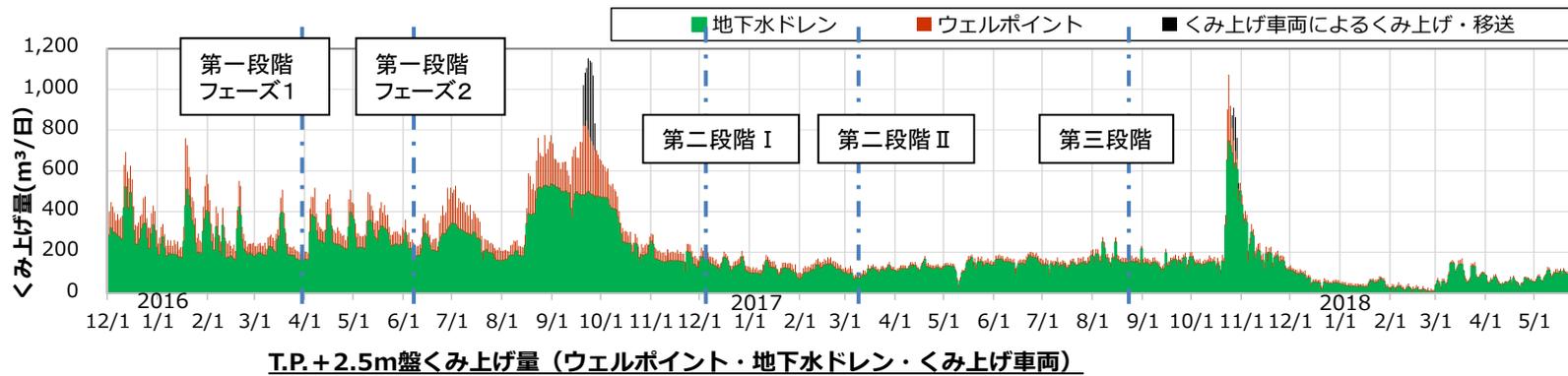
- サブドレン信頼性向上対策の一部実施完了(配管単独化等)により、サブドレンによる建屋周辺地下水位の制御性が向上し、ピット内水位をポンプ稼働設定水位の範囲内にほぼ制御出来ている。
- また、通常の降雨時において、サブドレンの停止時を除きピット内水位がほとんど上昇しておらず、サブドレン本来の動的な機能である「建屋内外水位差を拡大させない制御」が可能となっている。
- 昨年10月の台風21号の際には、短期的大雨による建屋周辺地下水位の上昇、および建屋屋根破損部から雨水が直接流入したことなどにより、一時的に建屋への地下水・雨水等流入量が増加したと考えられるものの、降雨後比較的早期に元の状態に戻った。



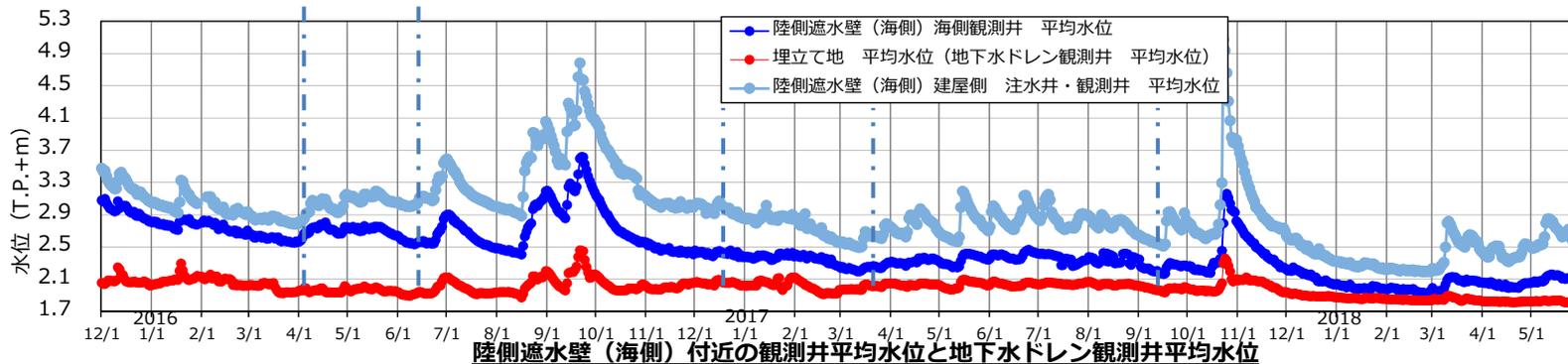
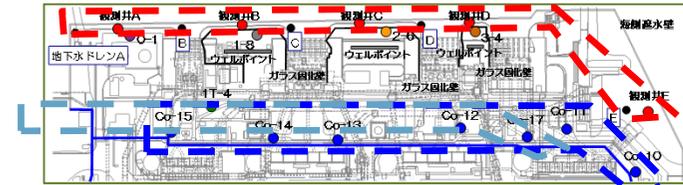
建屋内外水位差を小さく維持している



【参考】 T.P.+2.5m盤くみ上げ量と陸側遮水壁の海側および埋立て地水位の推移 **TEPCO**



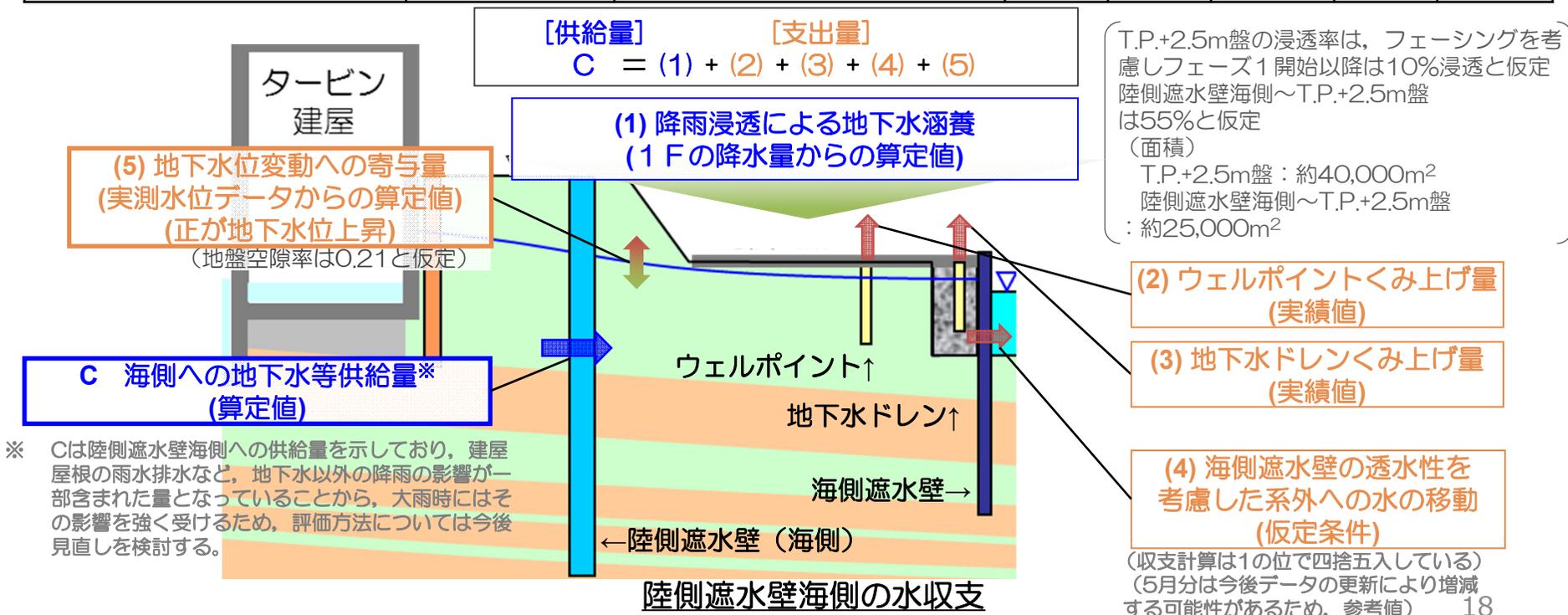
T.P.+2.5m盤



【参考】凍結開始前と現状の陸側遮水壁海側(T.P.+2.5m盤)の水収支の評価 **TEPCO**

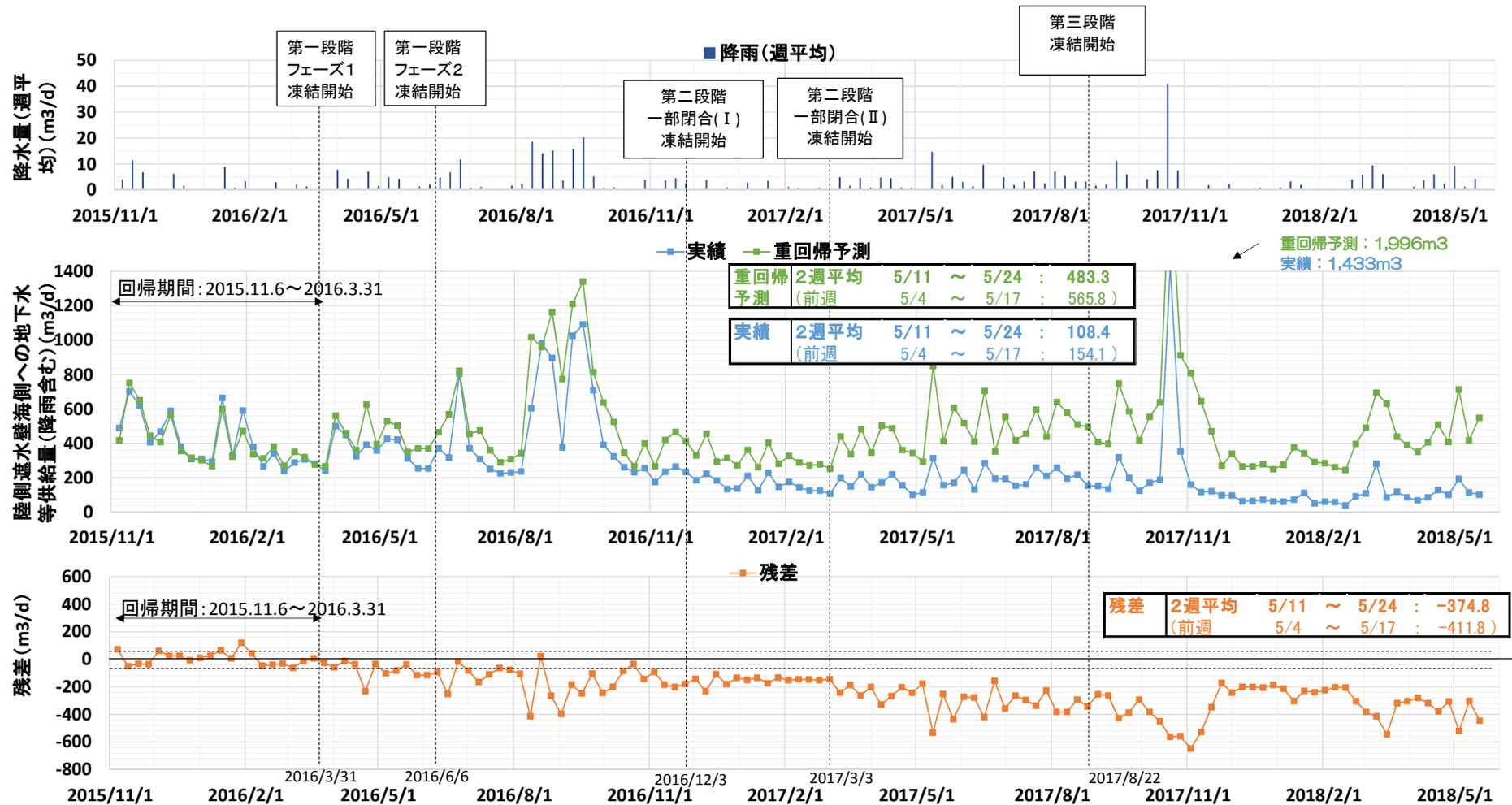
- 凍結開始前と現状の陸側遮水壁海側(T.P.+2.5m盤)の水収支を比較すると、陸側遮水壁海側への地下水等供給量は大雨による一時的な増加はあるものの、全体としては陸側遮水壁閉合前と比較して大幅に減少している。
- 減少している要因は、雨水浸透防止策（フェーシング等）、サブドレン稼働、陸側遮水壁（海側）の閉合などの複合効果によるものと考えられる。

実績値(m ³ /日)	(参考)降水量	陸側遮水壁海側への地下水等供給量 C*	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2016.1.1~3.31	1.4 mm/d	310	-40	80	240	30	0
2018.2.1~2.28	0.0 mm/d	50	0	10	20	30	-10
2018.3.1~3.31	7.8 mm/d	50	-100	10	90	30	20
2018.4.1~4.30	2.4 mm/d	50	-40	10	50	30	0
(参考値)2018.5.1~5.24	4.8 mm/d	50	-80	10	90	30	0



【参考】陸側遮水壁海側 重回帰予測と実績値との比較

- 陸側遮水壁海側エリアへの水供給量※を目的変数、降雨の影響が大きいと思われる35日前までの週間平均降雨量を説明変数として、陸側遮水壁（海側）の凍結開始以前のデータに基づく重回帰分析を行い、実測値と予測値の比較を行った。（※：地下水等移動量C+降雨涵養量(1)（水収支計算上の支出量である(2),(3),(4),(5)の合算により算定））
- 「陸側遮水壁海側エリアへの水供給量（C+(1)）」について、陸側遮水壁（海側）の凍結開始前の水供給量をもとに重回帰分析による予測値と実績値を比較すると、陸側遮水壁海側エリアへの水供給量が370m³/日程度減少している。

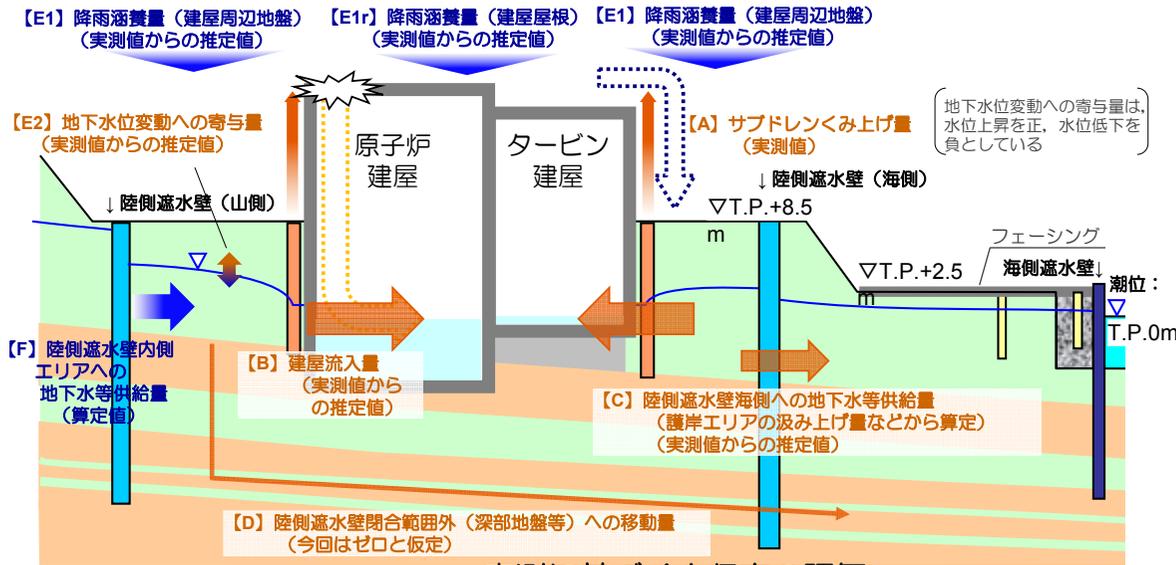


【参考】凍結開始前と現状の陸側遮水壁内側(T.P.+8.5m盤)の水収支の評価

- 凍結開始前と現状で陸側遮水壁内側の水収支を比較すると、陸側遮水壁内への地下水等供給量は減少している。

実績値(m3/日)	陸側遮水壁内側エリアへの地下水等供給量 (実測からの推定値) F	<参考> サブドレン 平均水位	<参考> 日平均降雨量	サブドレン くみ上げ量 (実測値) A	建屋流入量 (実測からの推定値) B	陸側遮水壁海側への 地下水等移動量 C※1 (実測からの推定値)	閉合範囲外 への移動量 D※3	降雨涵養量 (実測からの推定値) (E1+E1r)※1	地下水位変動 への寄与量 (実測からの推定値) E2 ※1,2
2016.1.1~3.31	810	T.P.+3.5m	1.4mm/日	420	180	310	0	-(50+30)	-20
2018.2.1~2.28	450 ※4	T.P.+1.9m	0.0mm/日	320※4	120※4	50	0	0	-40※4
2018.3.1~3.31	400	T.P.+2.0m	5.6mm/日	440	160	50	0	-(200+120)	70
2018.4.1~4.30	330	T.P.+1.9m	2.4mm/日	310	90	50	0	-(80+50)	10
(参考値)2018.5.1~5.24	320	T.P.+2.1m	4.8mm/日	380	120	50	0	-(170+100)	40

- ※1 FおよびCは陸側遮水壁内側および海側への地下水等の供給量を評価したものであるが、現状の評価方法では建屋への屋根破損部からの直接流入など、地下水以外の影響が一部含まれた量となっている。降雨の扱いについては、評価方法および適用期間を含め引き続きデータを分析し、その結果を踏まえて見直しを検討。
- ※2 上表は、降雨浸透率や有効空隙率を仮定して算出しているが、その仮定条件には不確実性が含まれている。
- ※3 現時点まで、深部透水層（粗粒、細粒砂岩）の水頭が互層部と同程度で、上部の中粒砂岩層よりも高いことから、深部地盤等への移動量Dをゼロとする。
- ※4 K排水路補修作業等に伴う一時的な建屋流入量増加を含む。



$$F = A + B + C + D + (E1 + E1r) + E2$$

5月分は今後データの更新により増減する可能性があるため、参考値

(建屋流入量には3号機コントロール建屋への流入を反映)

建屋屋根面への降雨(E1r)の行き先には以下があるが、ここでは一律地盤相当と仮定。今後引き続き見直しを検討

- ・ 屋根・ルーフトレン破損部から建屋内への直接流入
- ・ 地盤へ排水
- ・ ルーフトレンを通じて排水路へ排水

(建屋への流入量は、建屋水位計の校正に伴う補正を実施)

(収支計算は1の位で四捨五入している)

実測に基づく水収支の評価

【参考】水収支における建屋屋根面への降雨について

【実現象】
 建屋屋根面への降雨の一部は建屋周辺の地盤に浸透している。また、屋根破損部から建屋内に直接流入している。



【収支計算】
 建屋屋根面への降雨は陸側遮水壁内側エリアへの供給量として計上していない。

精度向上のため、水収支計算を実態に合わせて下記の通り見直し

<従来>

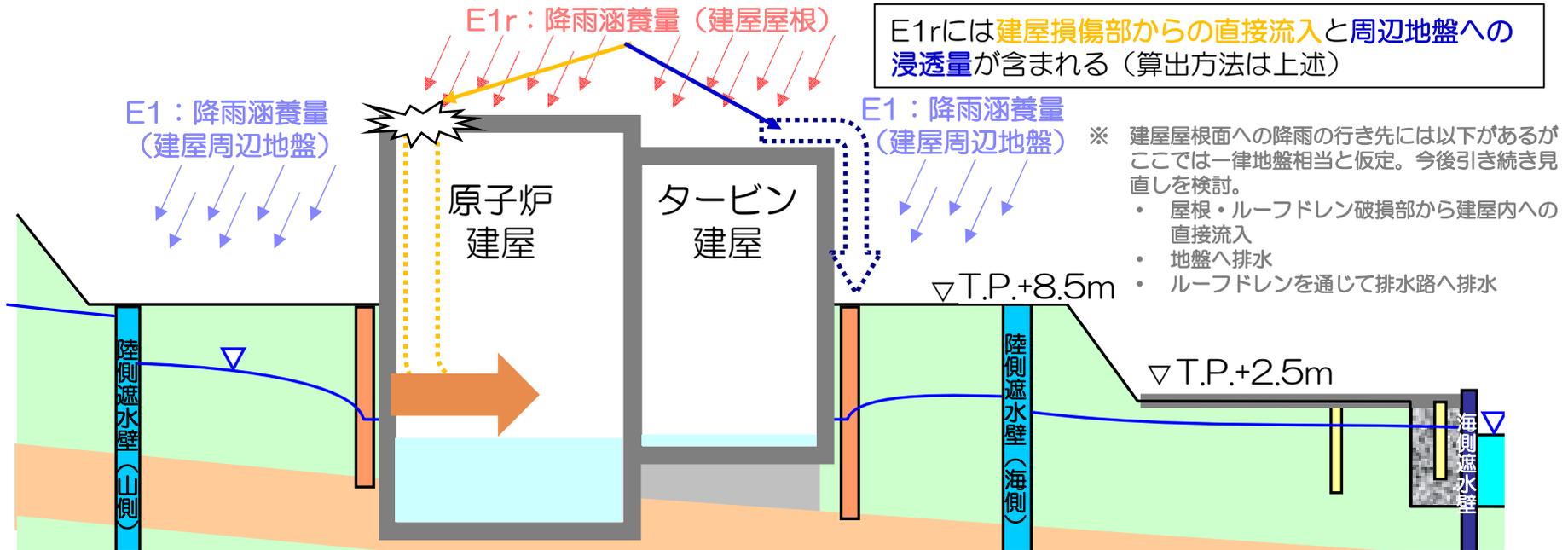
建屋屋根面(約40,000m²) *への降雨は陸側遮水壁外へ排水されると仮定し、対象外としていた。

$$F = A + B + C + D + E1 + E2$$

<修正後>

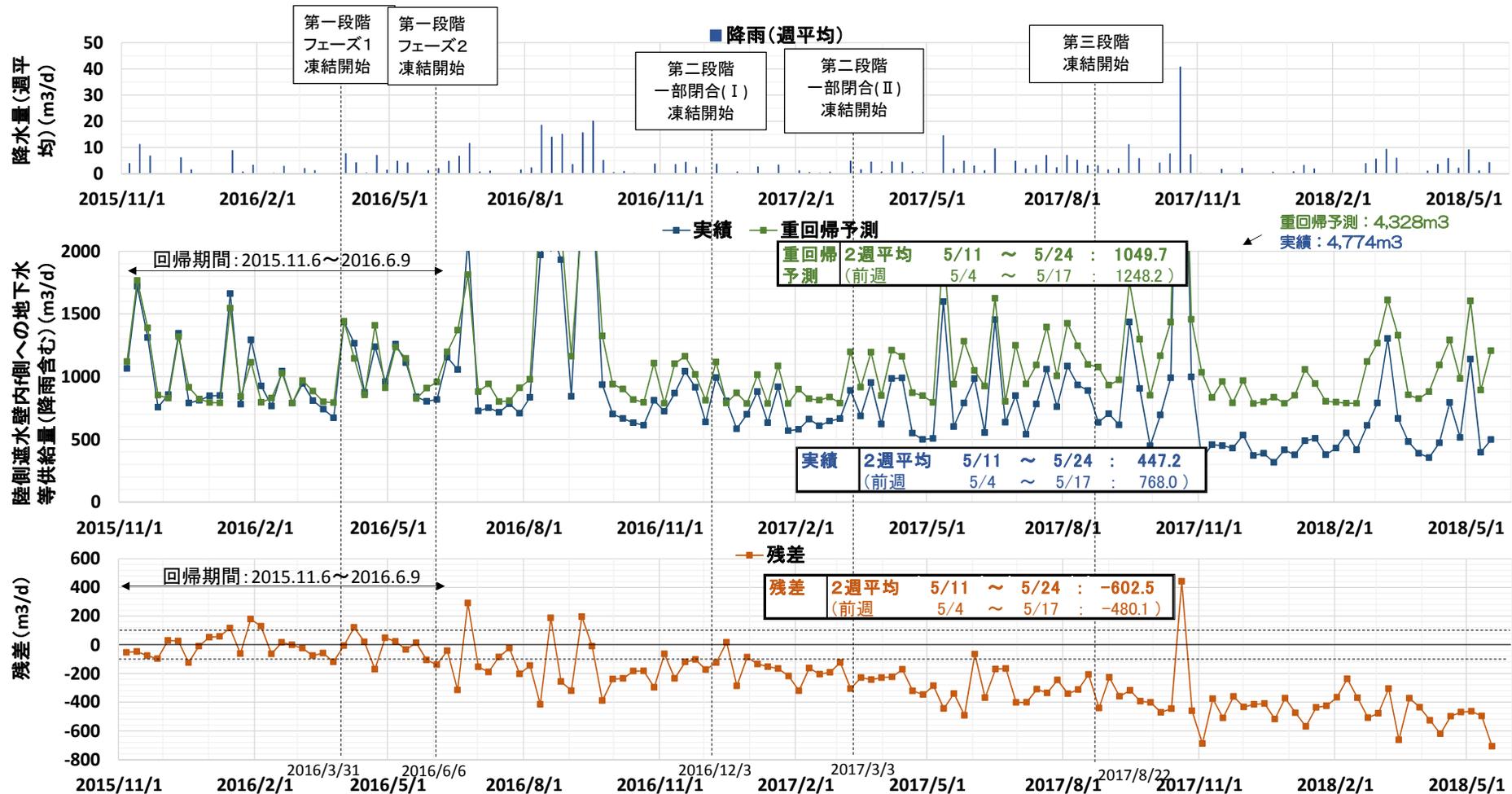
建屋屋根面(約40,000m²) *への降雨の影響について、地盤浸透相当(浸透率55%)と仮定した供給量をE1rとして評価し、建屋周辺の地盤への降雨涵養量(式中におけるE1)へ加算することで、陸側遮水壁内側エリアへの地下水等供給量から控除。ただし、評価方法および適用期間については引き続きデータを分析し、その結果を踏まえて見直しを検討。

$$F = A + B + C + D + (E1 + E1r) + E2$$

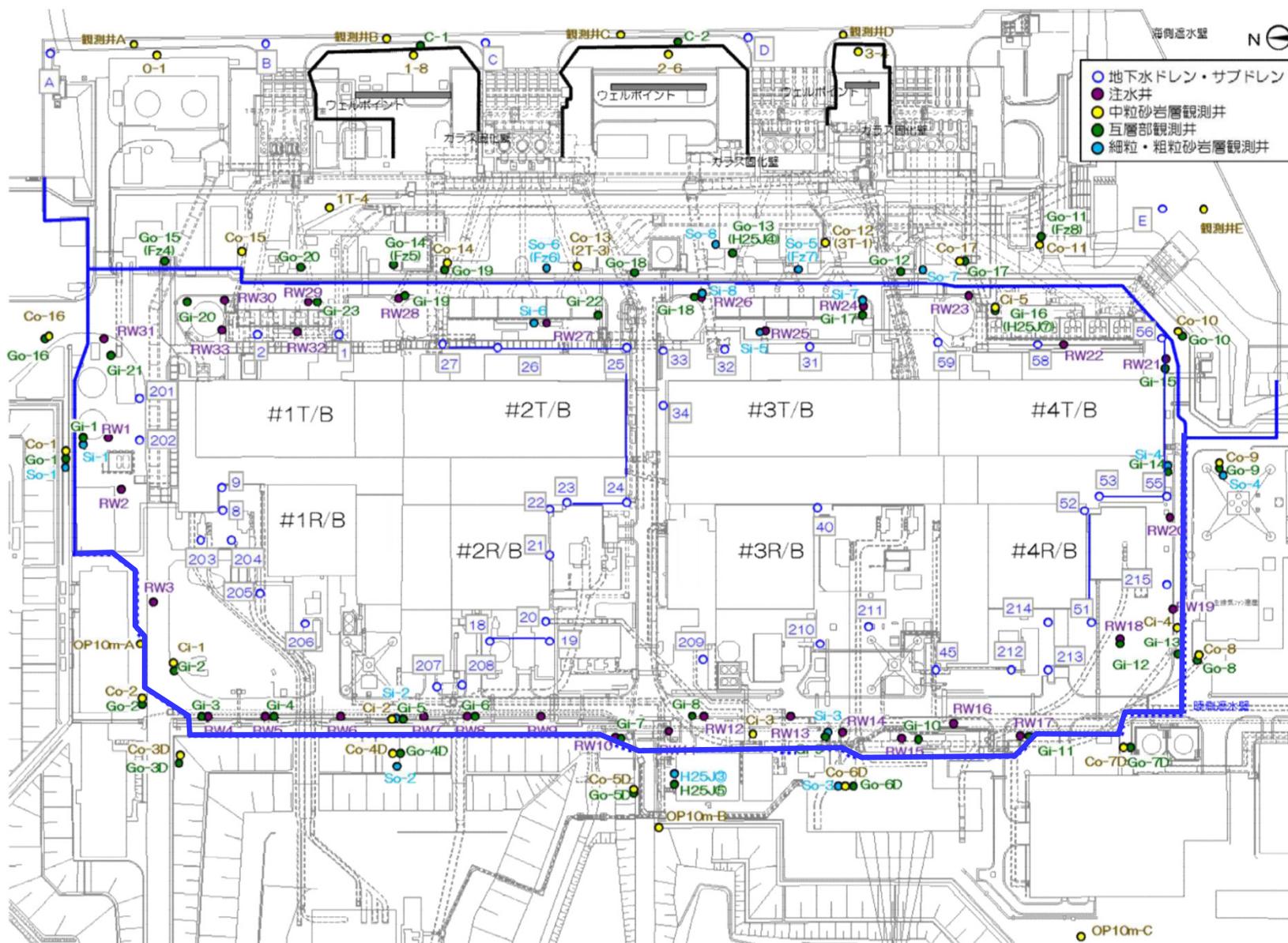


【参考】陸側遮水壁内側 重回帰予測と実績値との比較

- 陸側遮水壁内側エリアへの水供給量※を目的変数，降雨の影響が大きいと思われる35日前までの週間平均降雨量を説明変数として，陸側遮水壁（山側）の凍結開始以前のデータに基づく重回帰分析を行い，実測値と予測値の比較を行った。（※：地下水等供給量F+降雨涵養量(E1+E1r)（水収支計算上の支出量であるA,B,C,D,E2の合算により算定））
- 「陸側遮水壁内側エリアへの水供給量（F+E1+E1r）」について，陸側遮水壁（山側）の凍結開始前の水供給量をもとに重回帰分析による予測値と実績値を比較すると，陸側遮水壁内側エリアへの水供給量が600m³/日程度減少している。



【参考】地下水位観測井位置図



【参考】TP2.5m盤への水の供給量(地下水流入+降雨浸透)の重回帰分析による評価① **TEPCO**

- 陸側遮水壁閉合後における2.5m盤への水の供給量の低減状況の評価として、陸側遮水壁が閉合していなかった場合の**推定供給量(Q)**を重回帰分析により推定し、18頁の**(C+(1))**と比較した。
- 重回帰分析に当たっては、目的変数を実績供給量、説明変数を影響が大きいと考えられる当日から15日前までの降水量(x_n)とし、導出される**基底量(A)**および**偏回帰係数(B_n)**から、重回帰予測式を下式のように設定した。

推定供給量(Q)の算出(重回帰予測式:2.5m盤)

2.5m盤への水の推定供給量

$$Q = A + (B_1 \times x_1) + (B_2 \times x_2) + (B_3 \times x_3) \dots + (B_{15} \times x_{15})$$

当日の降雨量
1日前の降雨量
2日前の降雨量
15日前の降雨量

A:基底の地下水流入量(重回帰分析により推定)
Σ Bx:降水量(福島第一原子力発電所内にて観測された実績値)

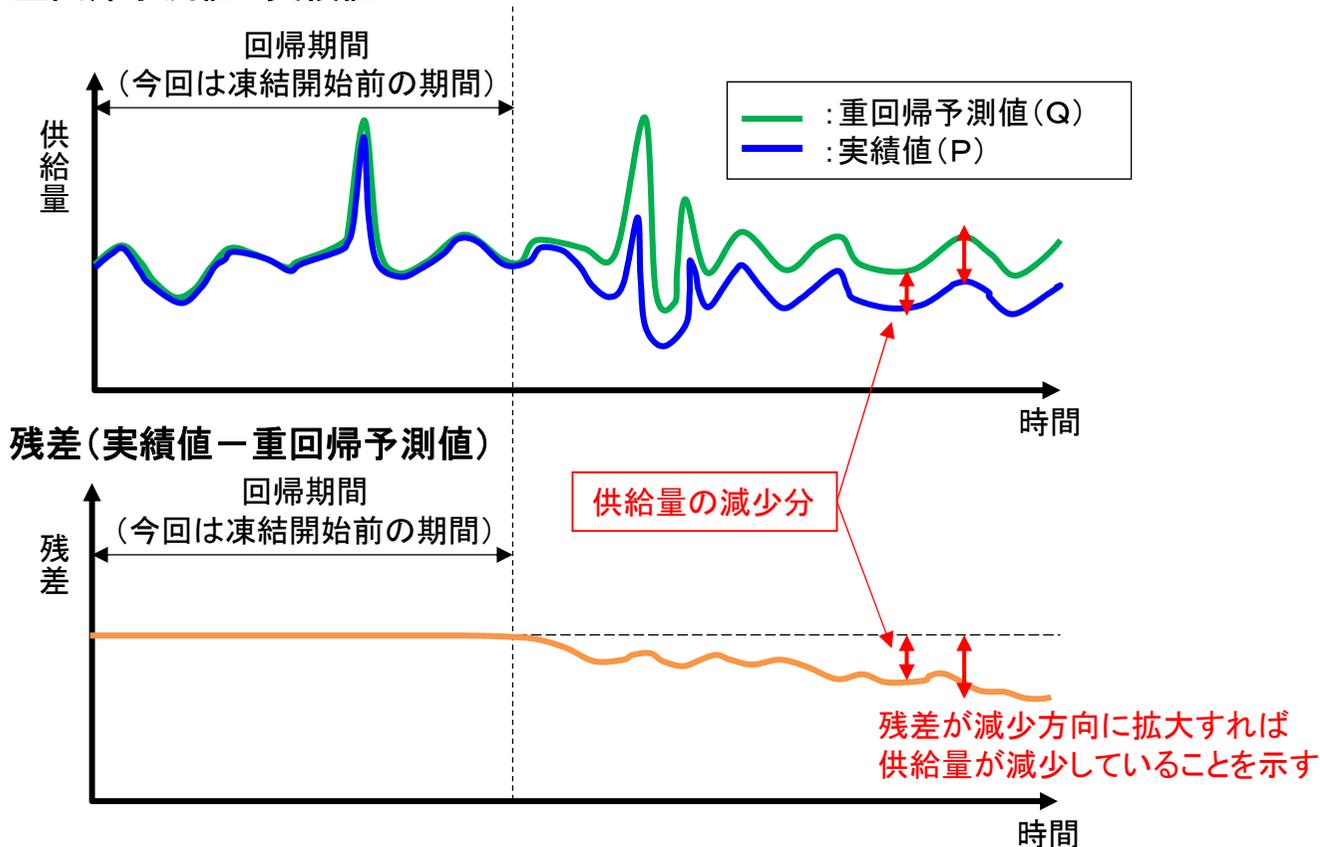
重回帰分析で求める偏回帰係数

【参考】TP2.5m盤への水の供給量(地下水流入+降雨浸透)の重回帰分析による評価② **TEPCO**

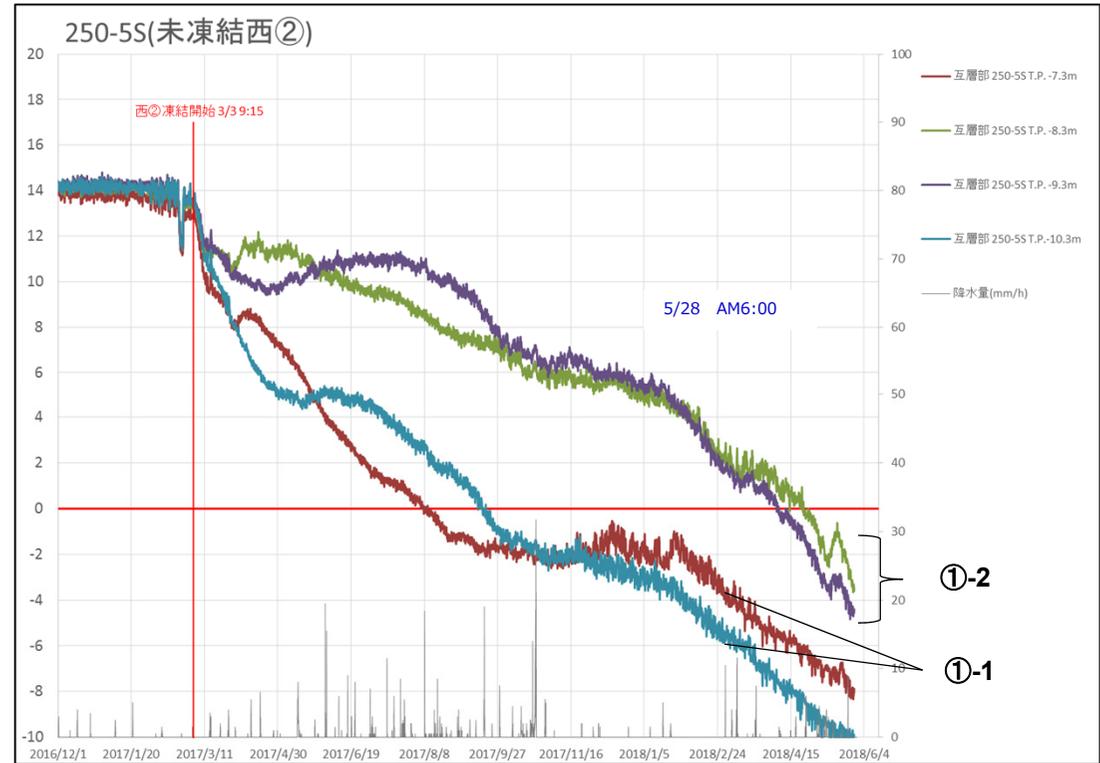
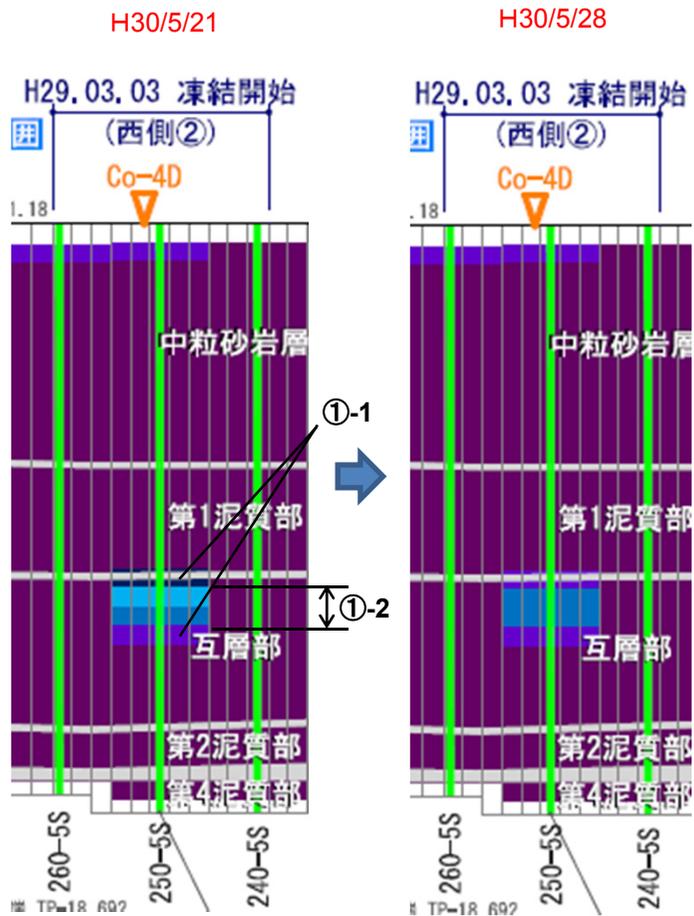
TP2.5m盤への水の供給量の低減状況の評価の手順は以下のとおり。

- ① 凍結運転開始前の期間を回帰期間として前頁における式を設定し、陸側遮水壁がない状態における2.5m盤への水の供給量の予測値(重回帰予測)を算出する。
- ② 2.5m盤への水の供給量の実績値を算出する(17頁参照)。
- ③ 残差(実績値-重回帰予測値)の推移から供給量の減少傾向を確認する。
⇒ ③において、残差がマイナス方向に拡大すれば供給量が減少していることを示す。

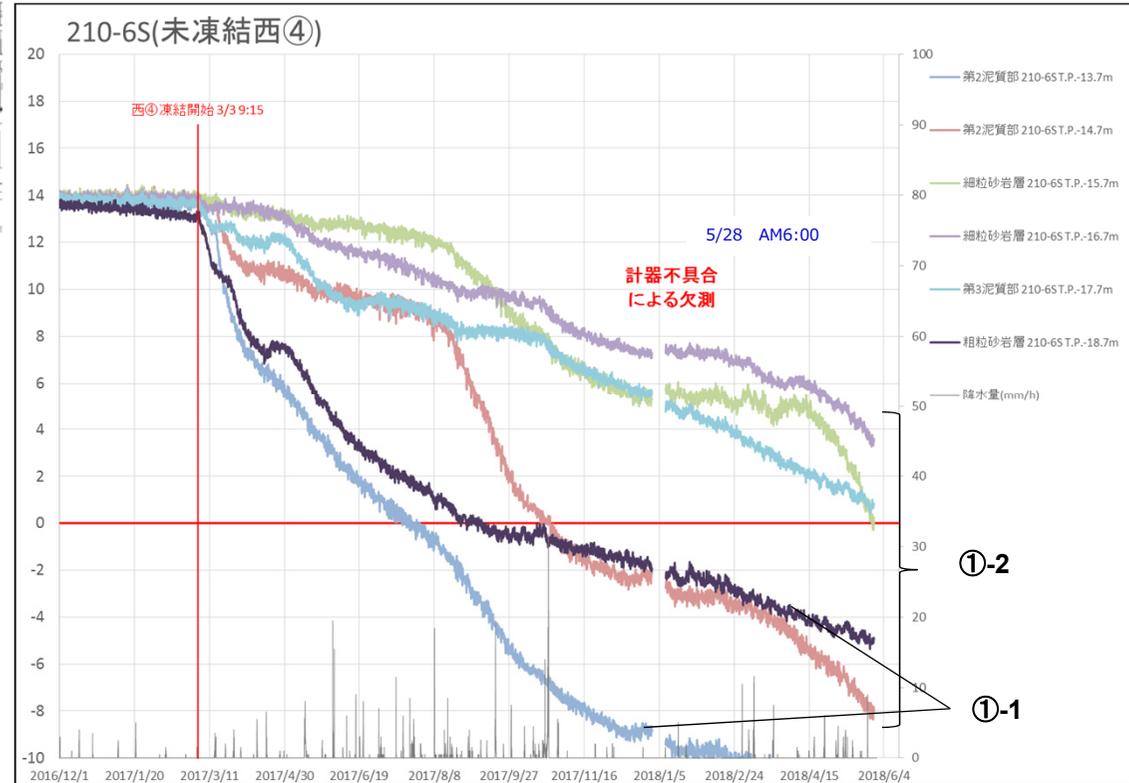
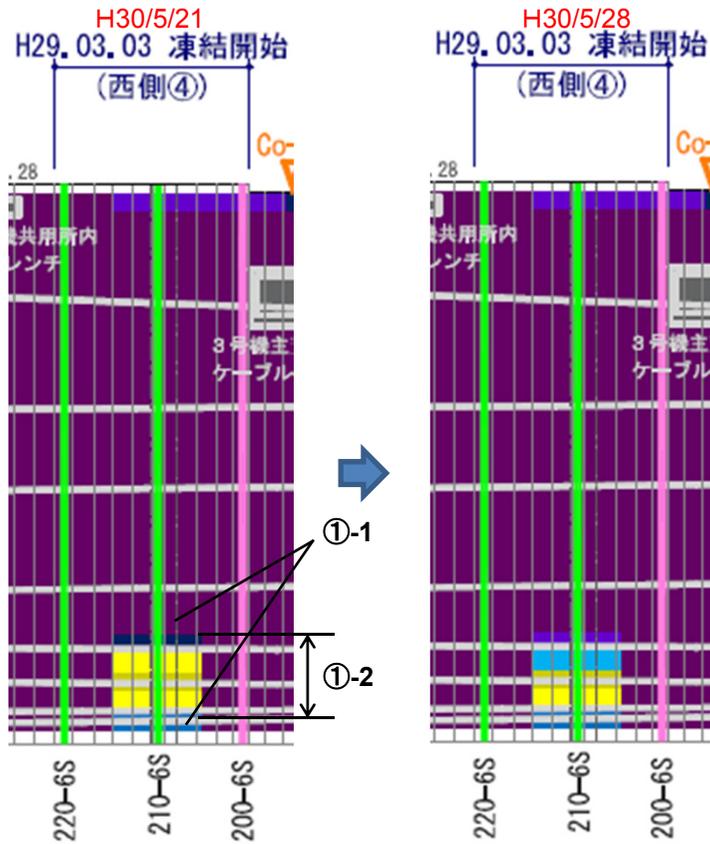
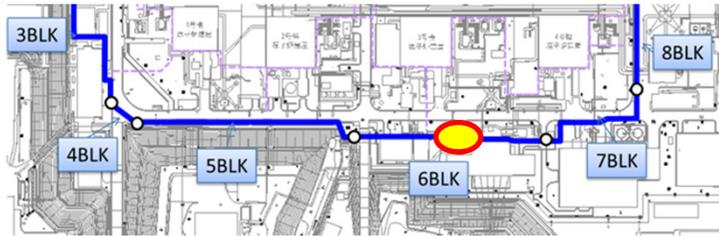
重回帰予測値と実績値



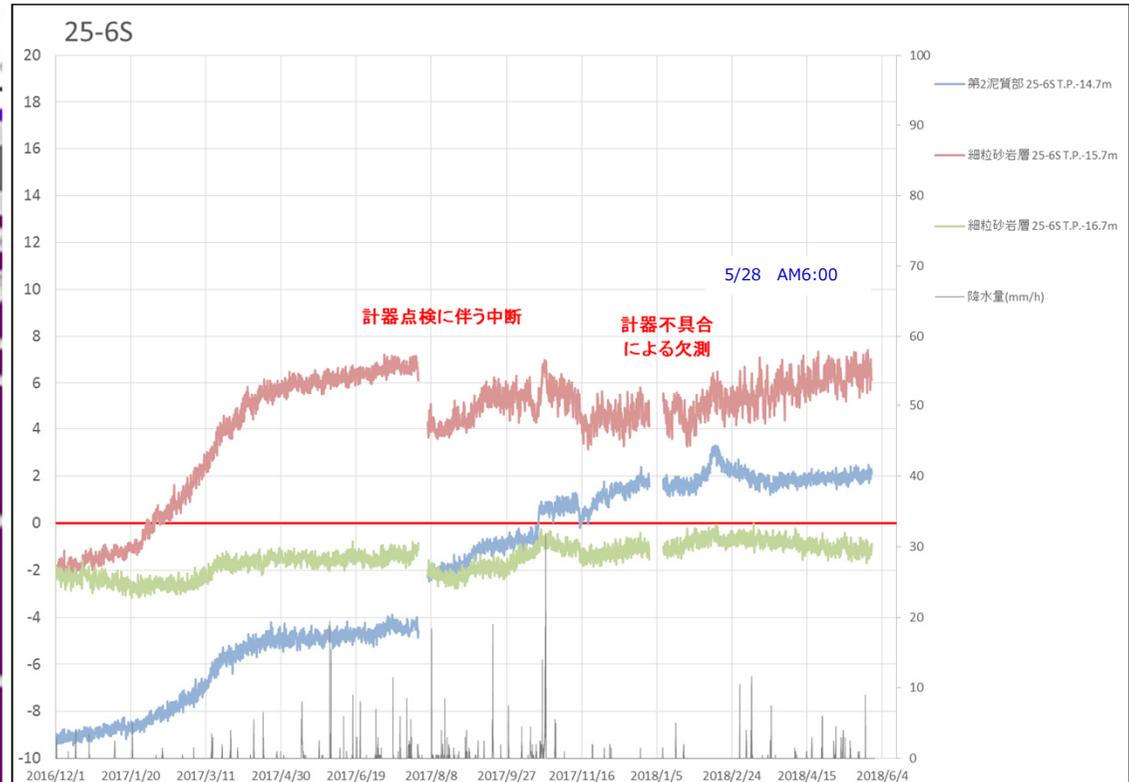
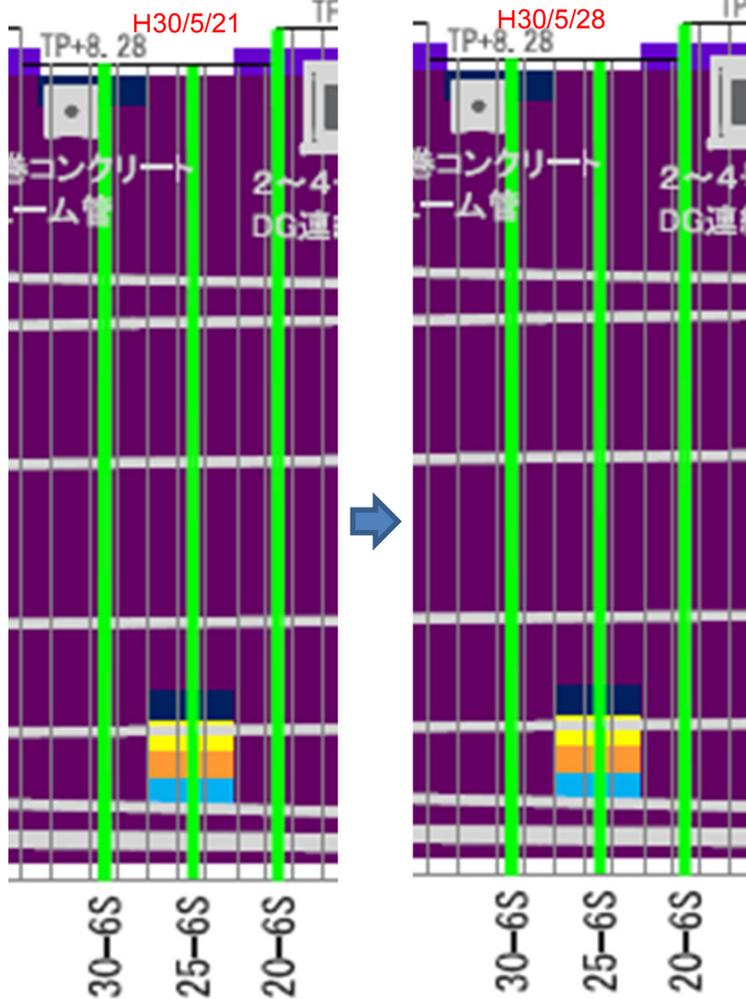
【参考】山側温度低下状況(H29/3/3凍結開始 西②関連)



【参考】山側温度低下状況(H29/3/3凍結開始 西④関連)



【参考】山側温度低下状況(25-6S—細粗粒砂岩層)

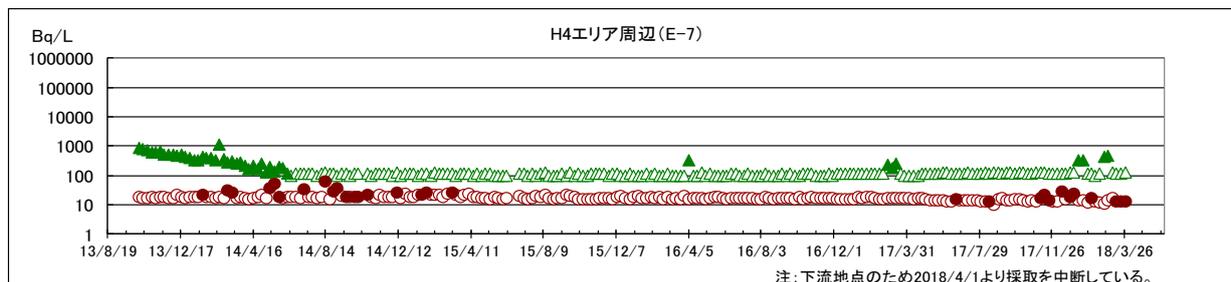
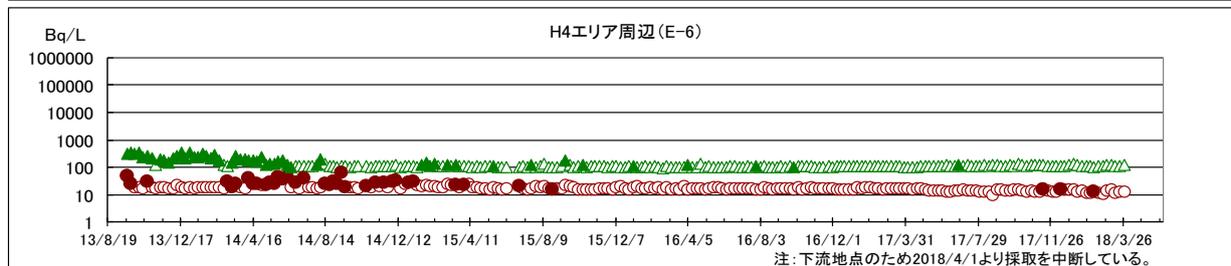
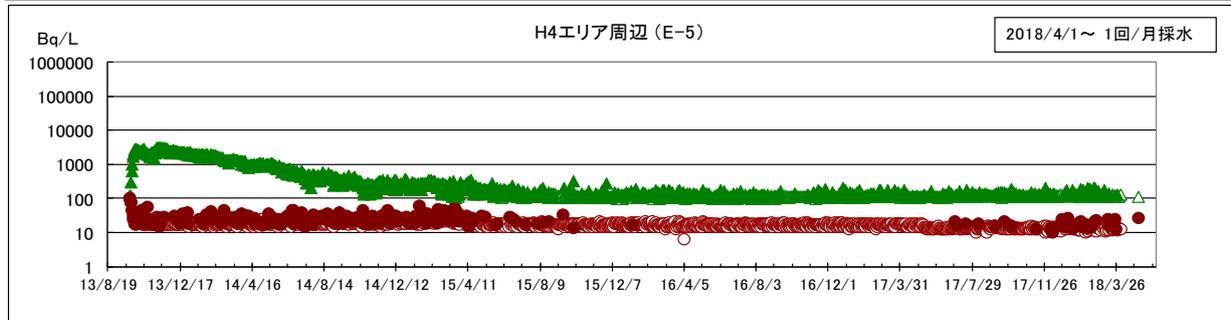
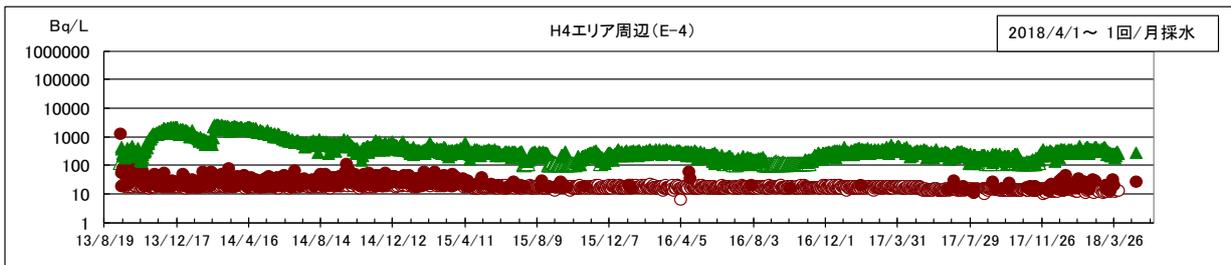
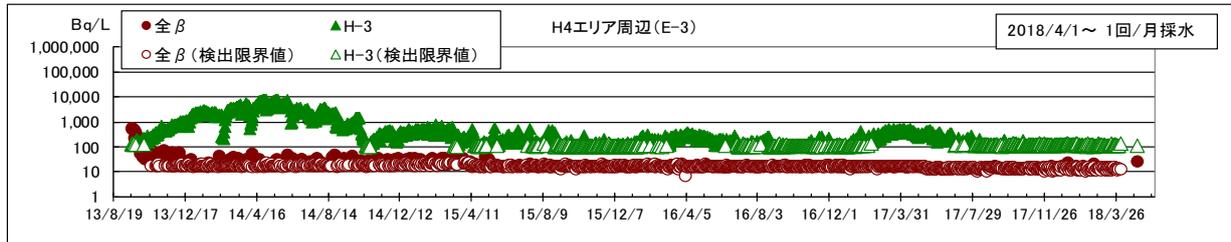
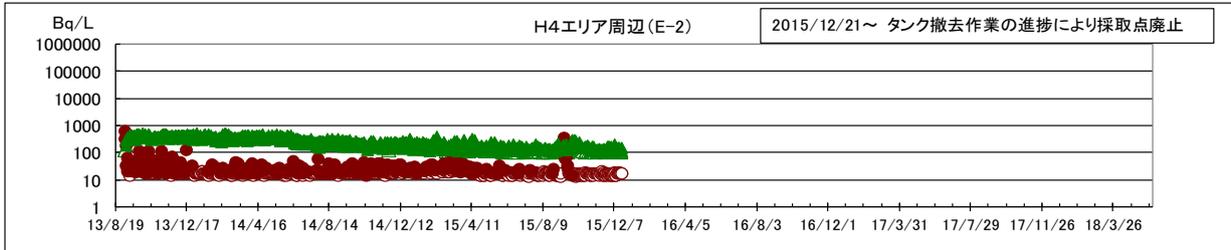
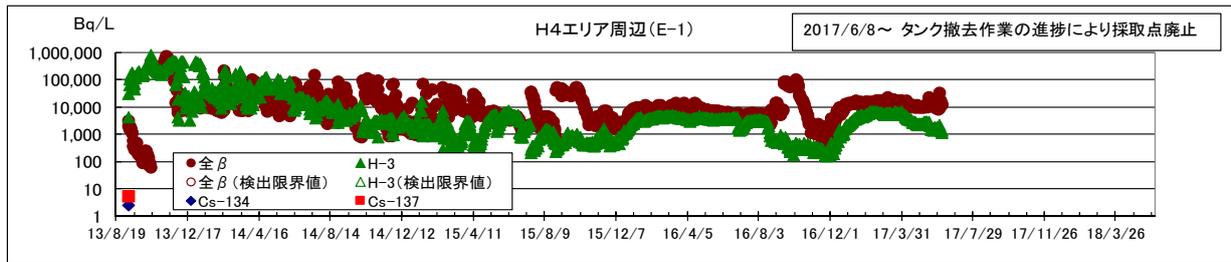


H4・H6エリアタンク漏えいによる汚染の影響調査

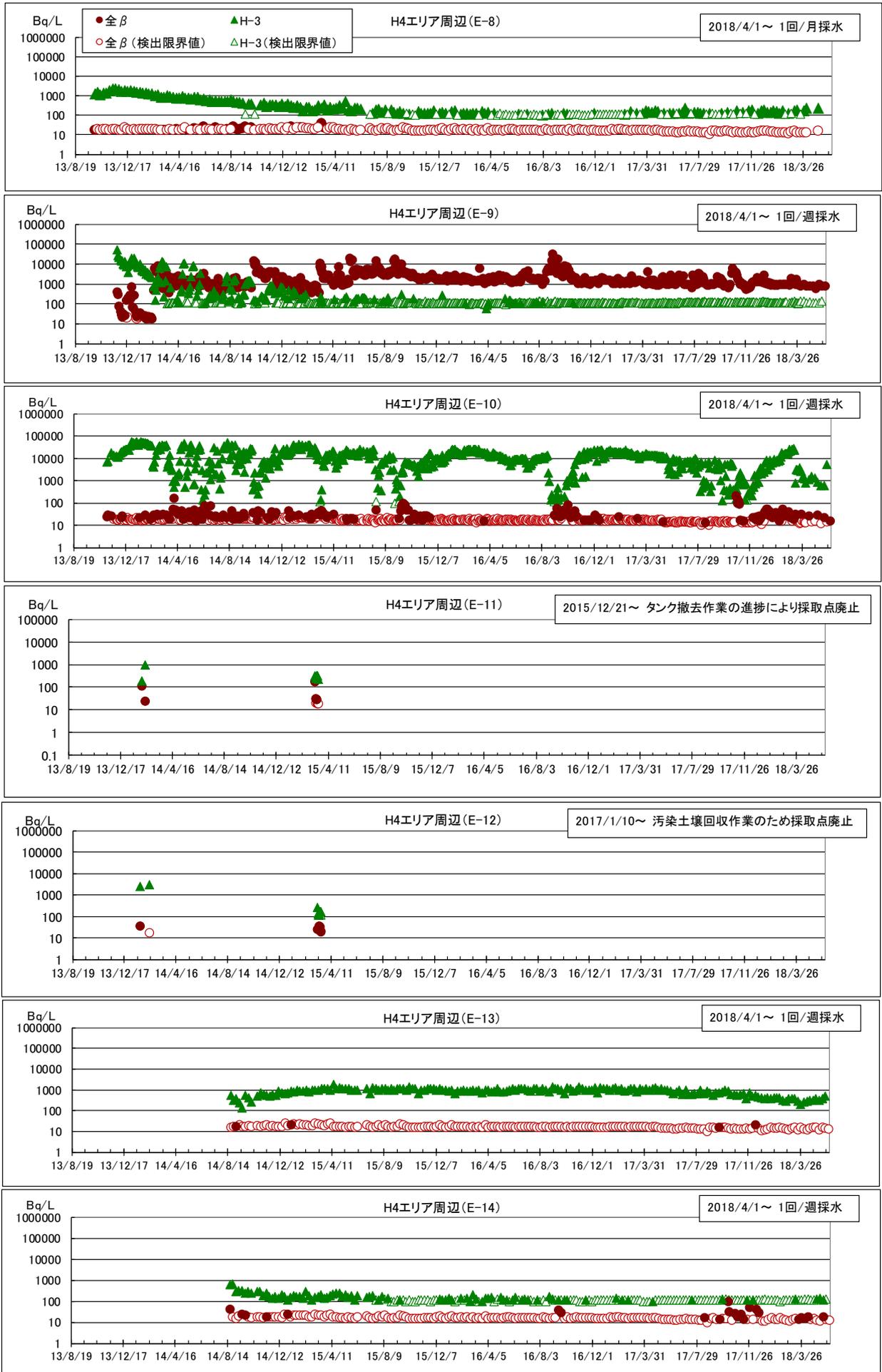
- ①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移
- ②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移
- ③排水路の放射性物質濃度推移
- ④海水の放射性物質濃度推移

サンプリング箇所

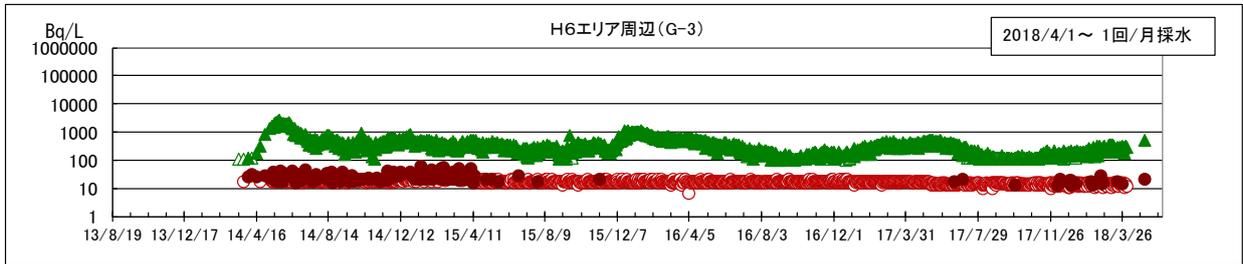
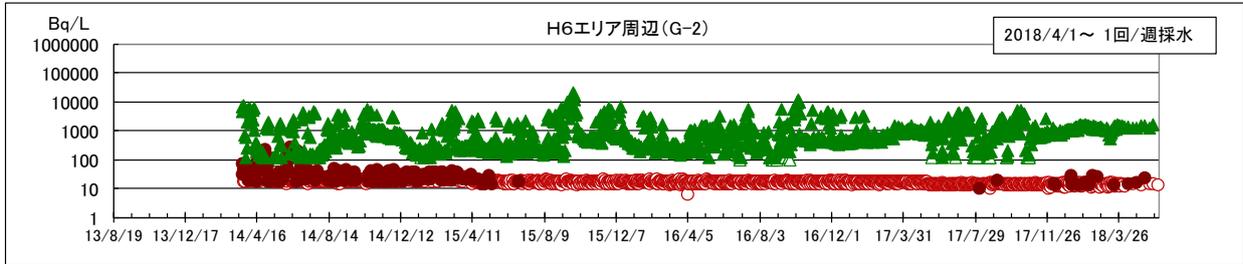
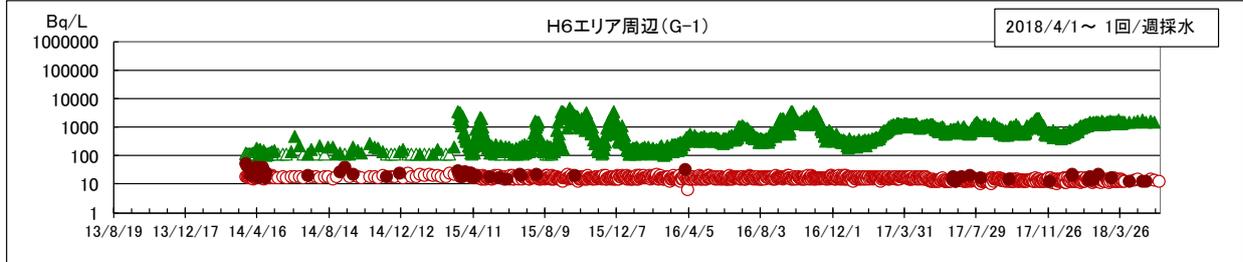
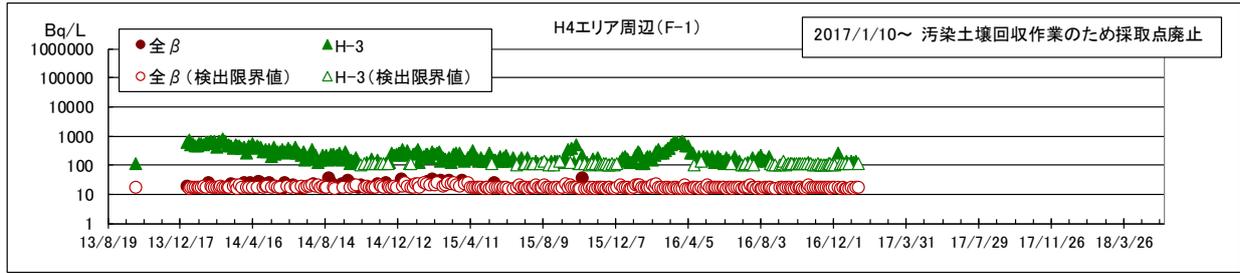
①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移 (1/3)



①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移 (2/3)



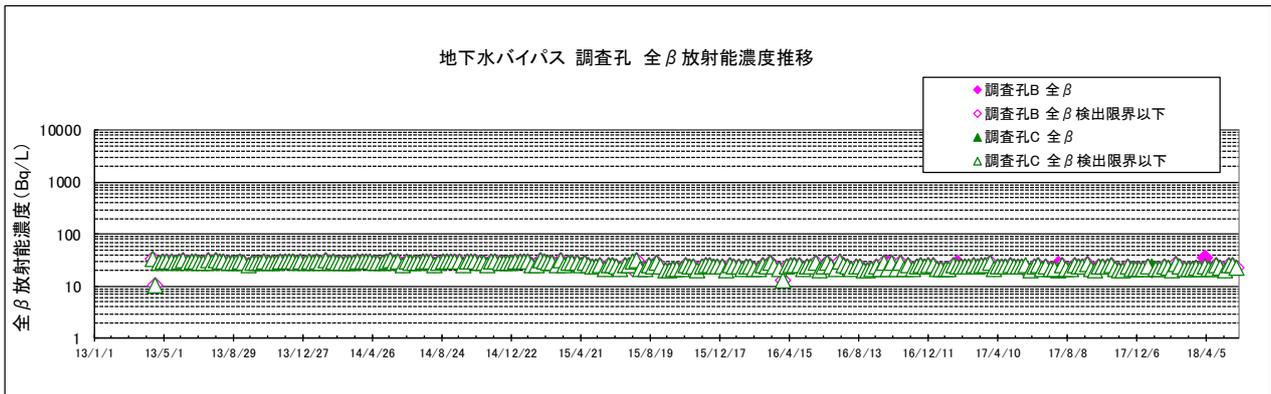
①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移 (3/3)



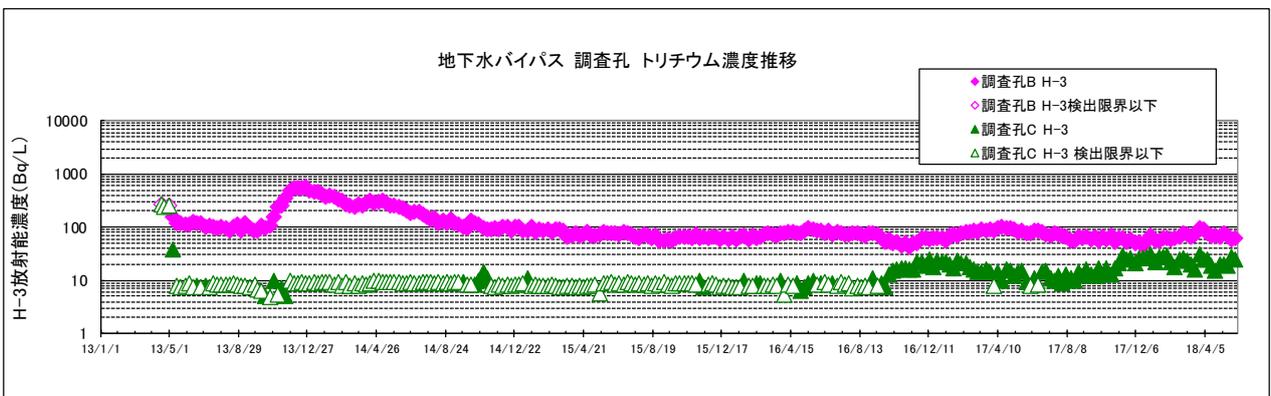
②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移（1/2）

地下水バイパス調査孔

【全β】



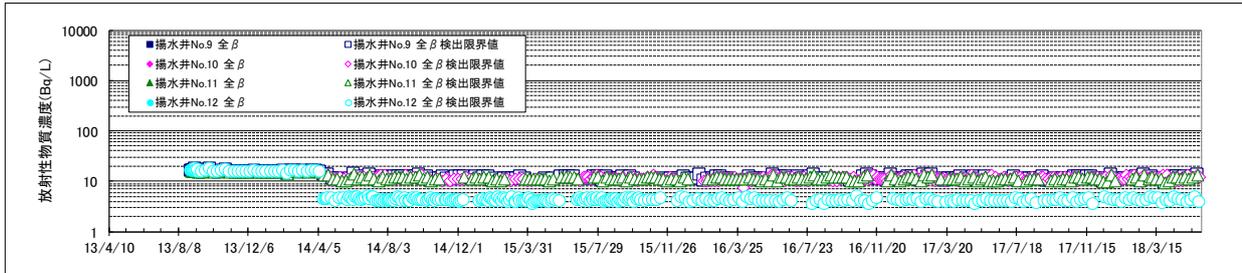
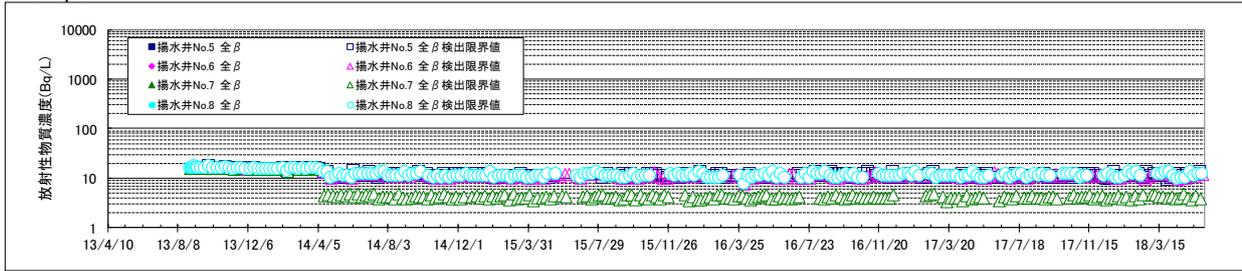
【トリチウム】



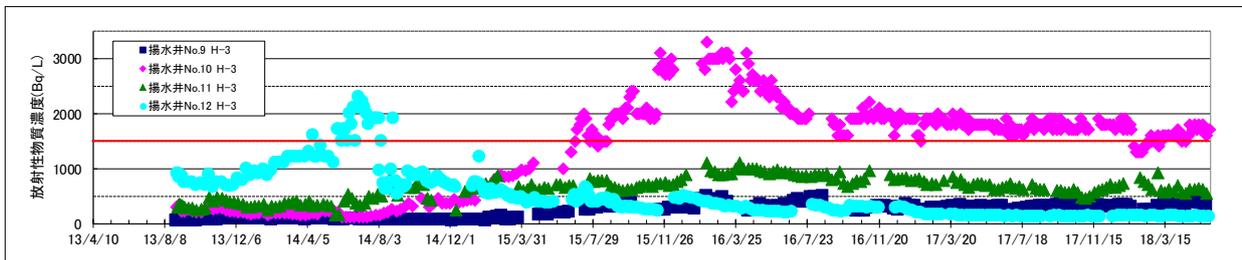
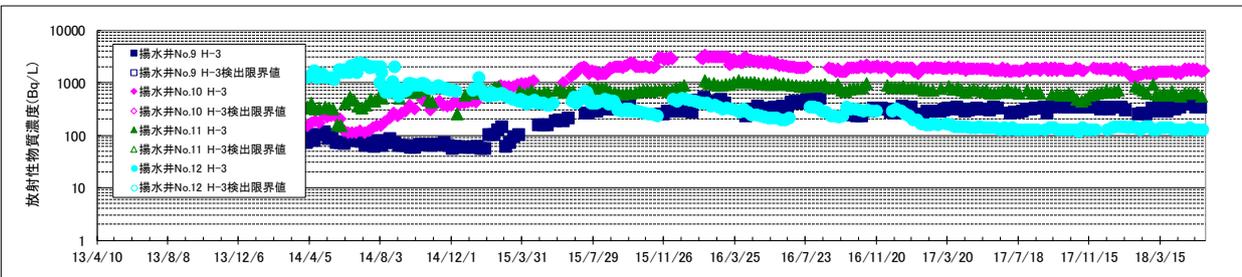
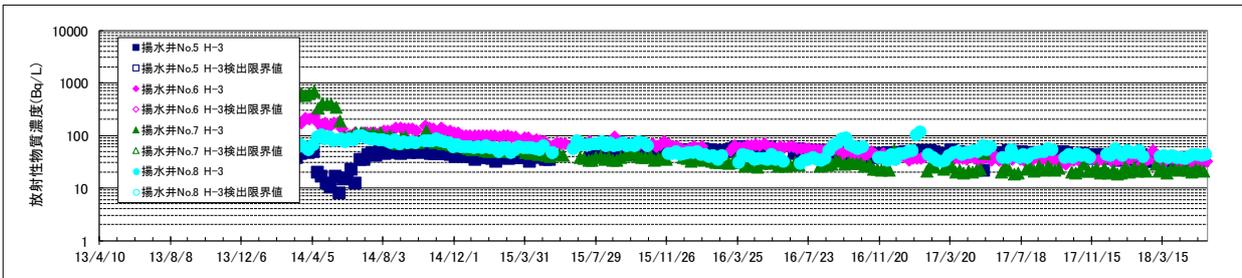
②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移 (2/2)

地下水バイパス揚水井

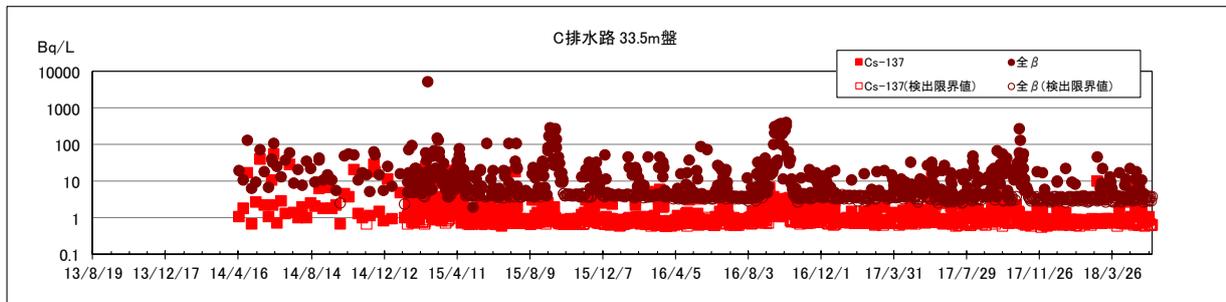
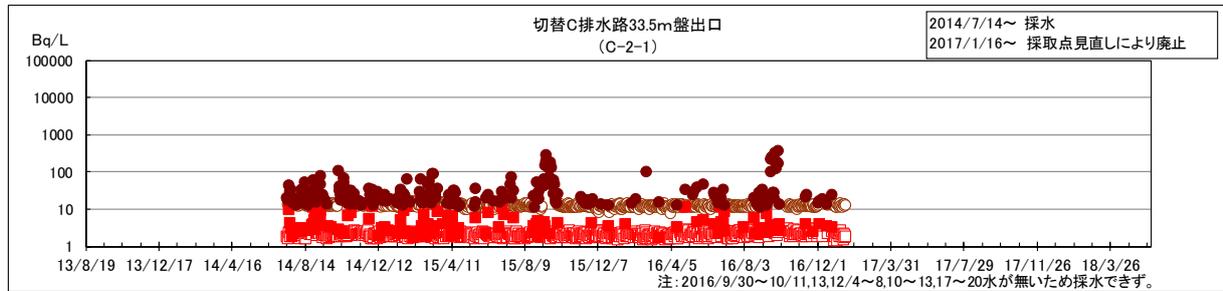
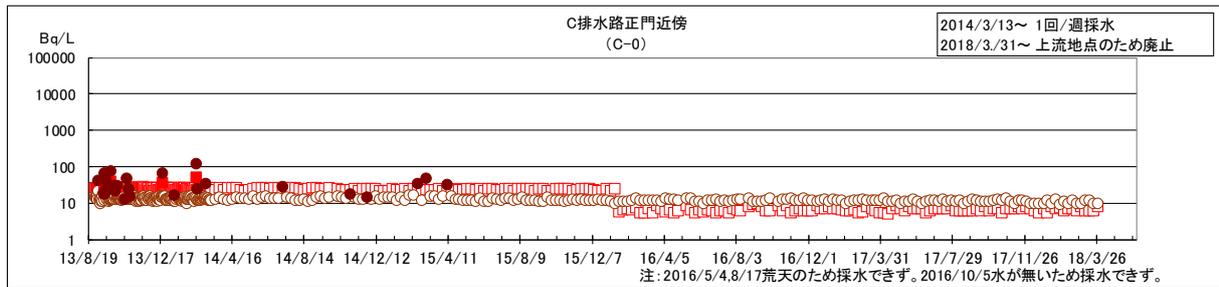
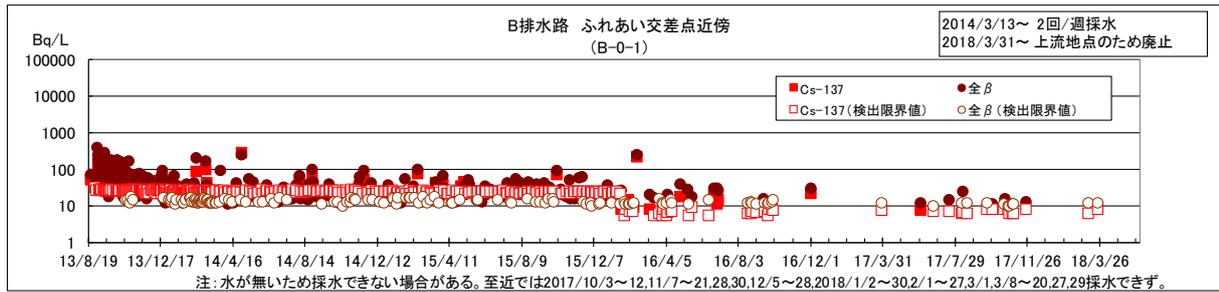
【全β】



【トリチウム】

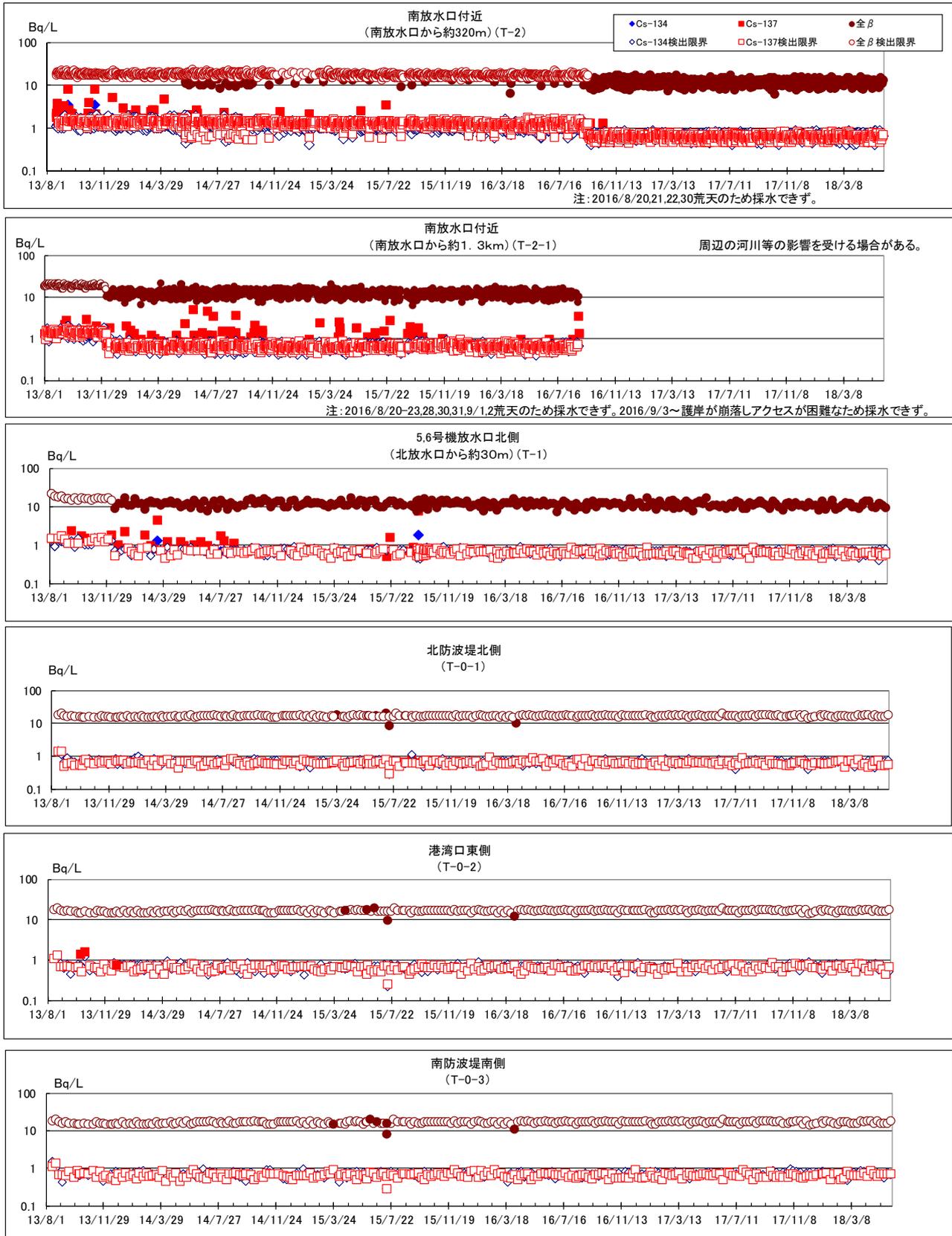


③排水路の放射性物質濃度推移



(注)
Cs-134,137の検出限界値を見直し(B排水路ふれあい交差点近傍: 2016/1/21～、C排水路正門近傍: 2016/1/20～)。

④海水の放射性物質濃度推移



(注)

南放水口付近: 地下水バイパス排水中に検出限界値を下げて分析したものも表示している。

2016/9/15~全βの検出限界値を見直し(20→5Bq/L)。

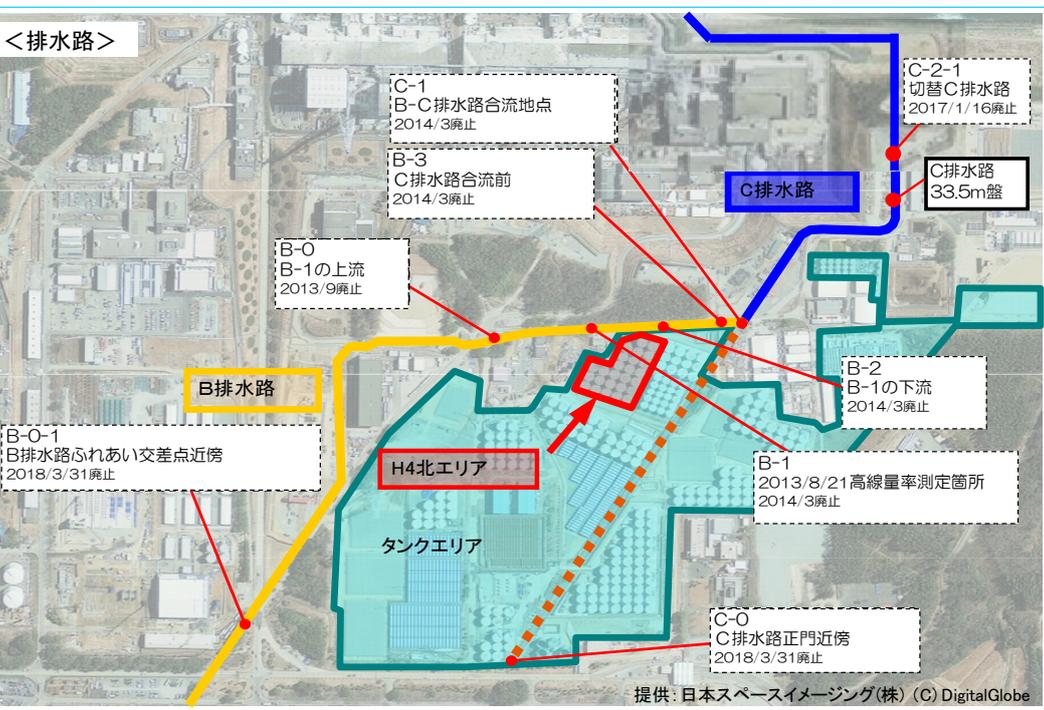
2017/1/27~防波堤補修のため南放水口より約330m南の地点から約280m南の地点へ変更。

2018/3/23~階段の本設化に伴い南放水口より約320m南の地点へ変更。

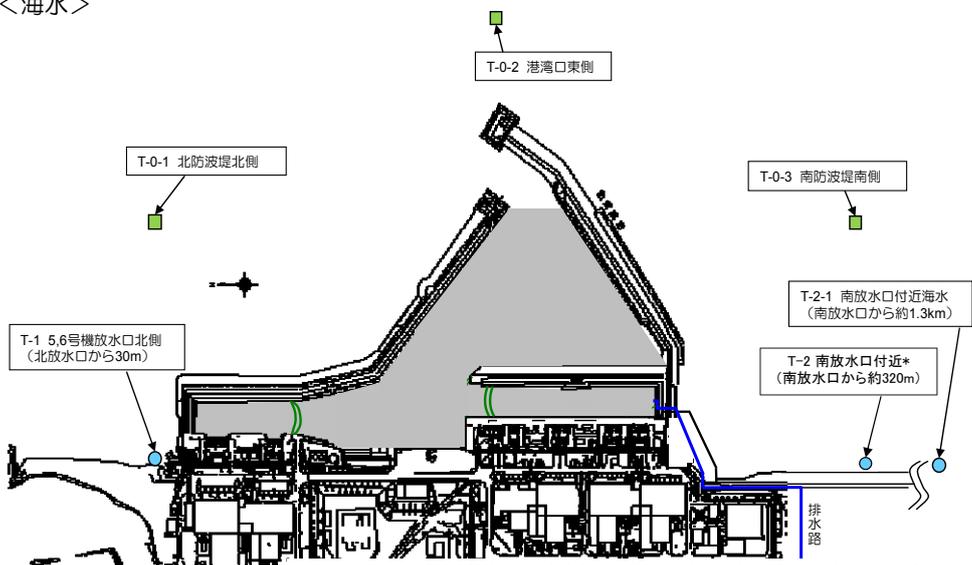
北防波堤北側、港湾口東側、南防波堤南側: 全βの検出が増えたため15/7/13は第三者機関においても検出限界値を下げて分析したものも表示している。

サンプリング箇所

<追加ボーリング観測孔、地下水バイパス揚水井>



<海水>



* : 2017/1/27 ~ 防波堤補修のため南放水口より約330m南の地点から約280m南の地点へ変更。
2018/3/23 ~ 階段の本設化に伴い南放水口より約320m南の地点へ変更。

既設ALPS共沈タンク pH計からの滴下について

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 概要等

(1) 概要

5月16日、委託運転員のパトロールにて、pH計を養生している袋から水が滴下しているとの連絡があった。(滴下量：1 cm×2 cm)

(2) 対象機器

A L - P H E 1 0 2 C (既設A L P S共沈タンクpH計)

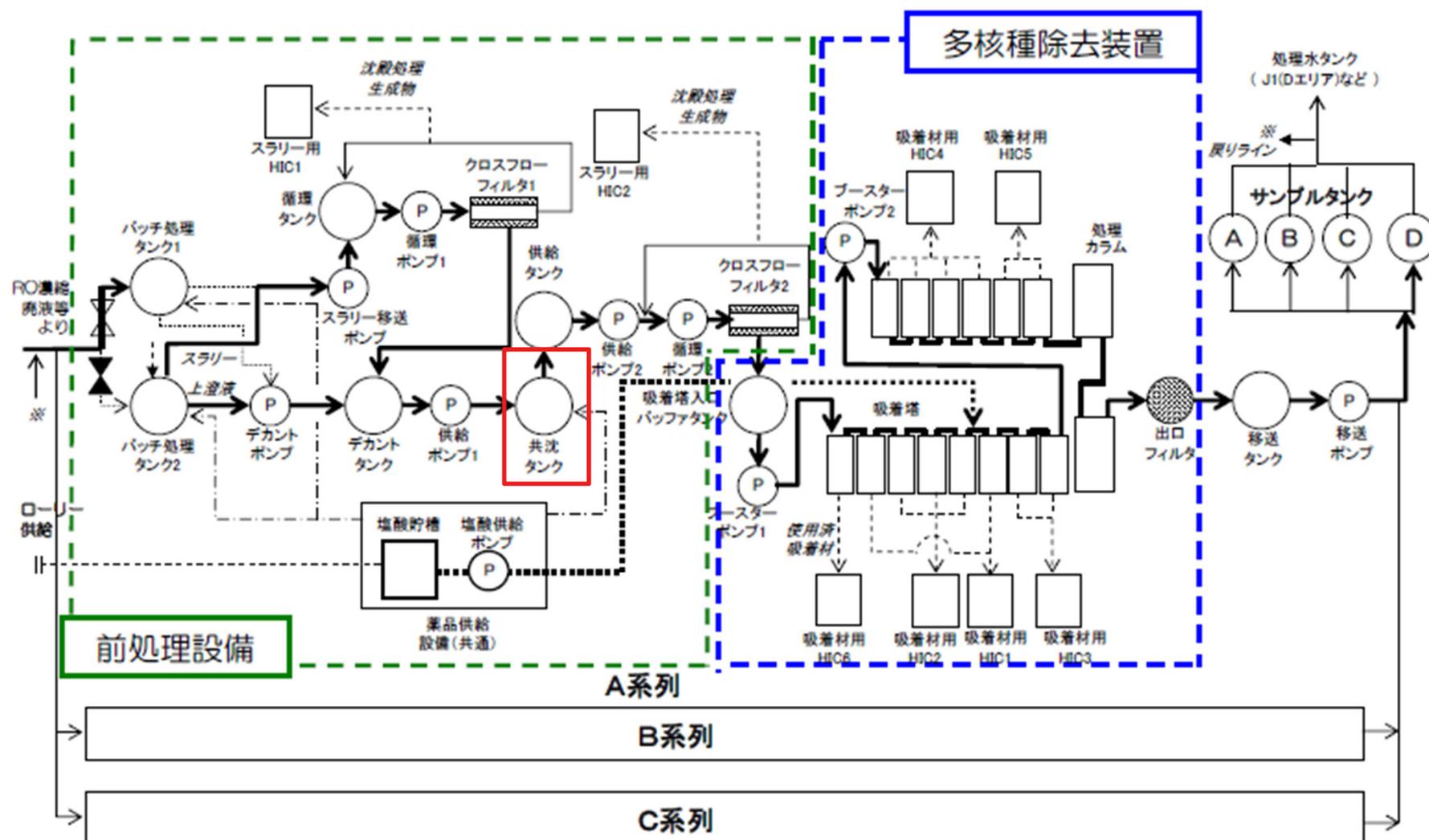
(3) 時系列

4月9日 既設A L P Sサンプルポンプ停止 (A L P S(C)循環待機運転中)
停止理由は、サンプルポンプ流量計指示不良事象の修理のため、サンプルポンプを停止とした。(サンプルポンプ不良と判明)

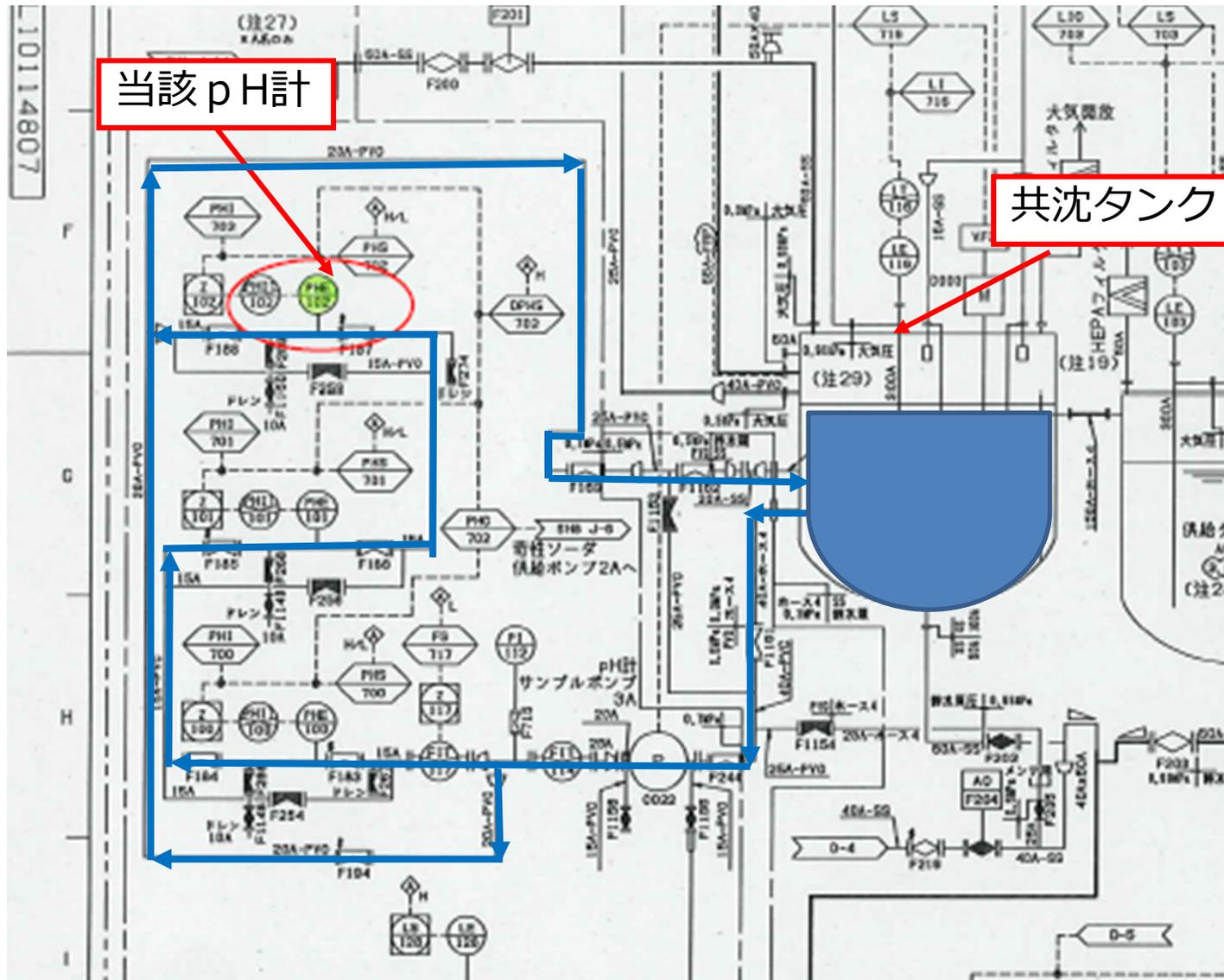
4月20日 pH計点検及びOリング交換
Oリング交換後にpH計をインサービス(前後弁開)し、検出器下部を袋で養生し、サンプルポンプ運転状態で漏えい確認を行う手順であったが、上記理由でポンプが停止中のため養生まで実施し、漏えい確認はポンプ起動後にすることとした。

5月16日 委託運転員のパトロールにて、pH計より滴下を発見。なお、その後(12:19) pH計の前後弁を閉し、滴下は止まった。

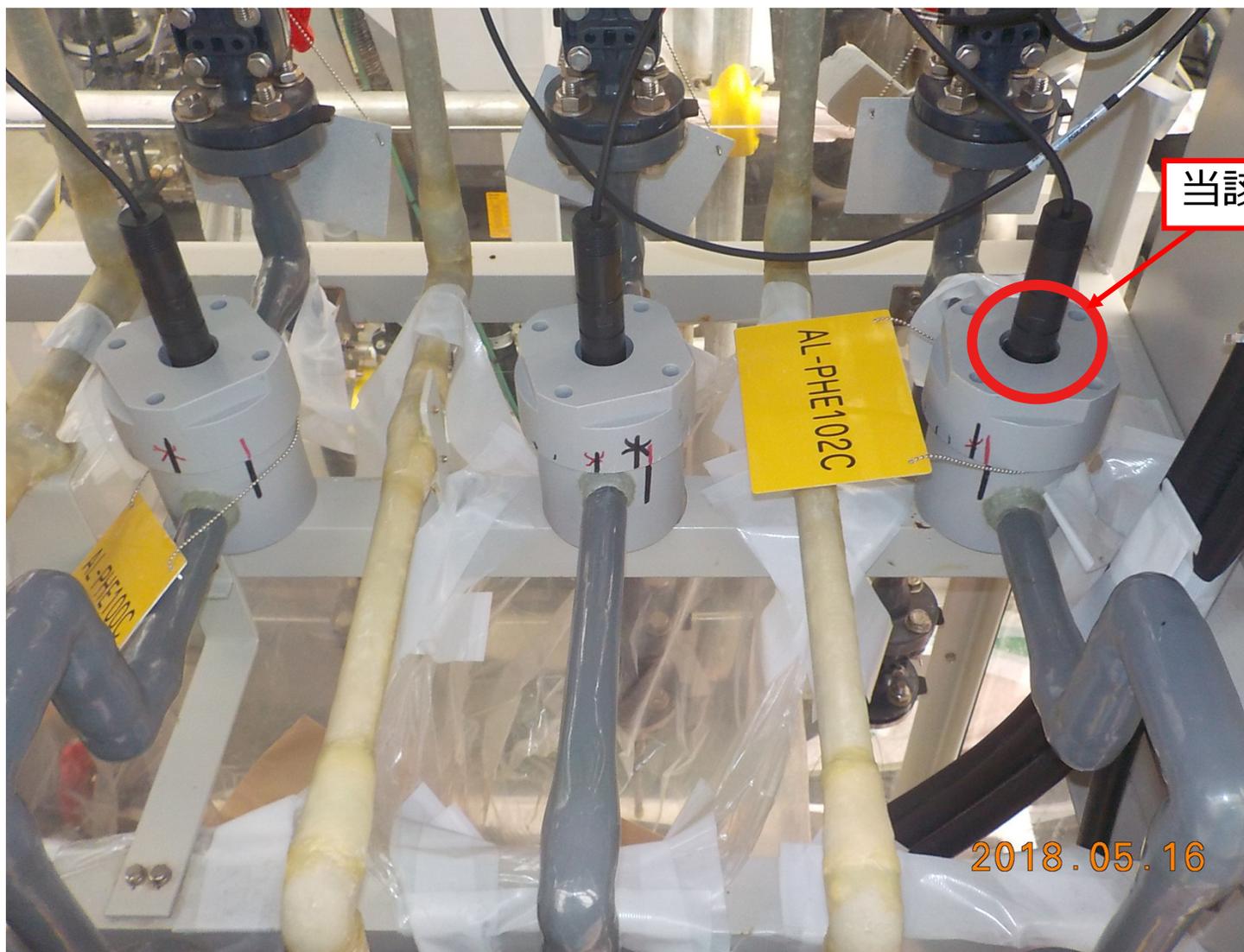
2. 系統図



3. P & I D抜粋



4. 現場写真



5. 原因等

(1) 推定原因

- 締め付け不足、若しくは、Oリングの噛み込み等が想定される。
- 作業員は手順書およびチェックシートに基づき、pH計の前後弁を開とし、サンプルポンプが停止中のため、漏えい確認はポンプ起動後に実施することとした。
- 共沈タンクの水頭圧が当該pH計に加わり漏えいに至ったものと推定。

(2) 今後の対応

- pH計の分解確認（Oリングの異常有無、異物有無確認）を不良のサンプルポンプ交換時期にあわせて実施予定。
- 手順書、チェックシートの見直し検討。

増設多核種除去設備

共沈タンクB用pHスキッド廻りからの漏えいについて

2018年5月31日

東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

■ 概要

- 平成30年5月17日，増設多核種除去設備（増設ALPS）建屋内の共沈タンク周り（共沈タンク（B） pHスキッドのドレンライン）で水溜りを確認。
- 水溜りは増設多核種除去装置建屋の共沈タンク pHスキッド（B）内に留まっており建屋外への流出はない。
- 平成30年5月18日，バイパス流量調整弁のグランド部からの滲みを確認。
- グランド部の締付を行い，滲みが停止したことを確認した。

■ 時系列

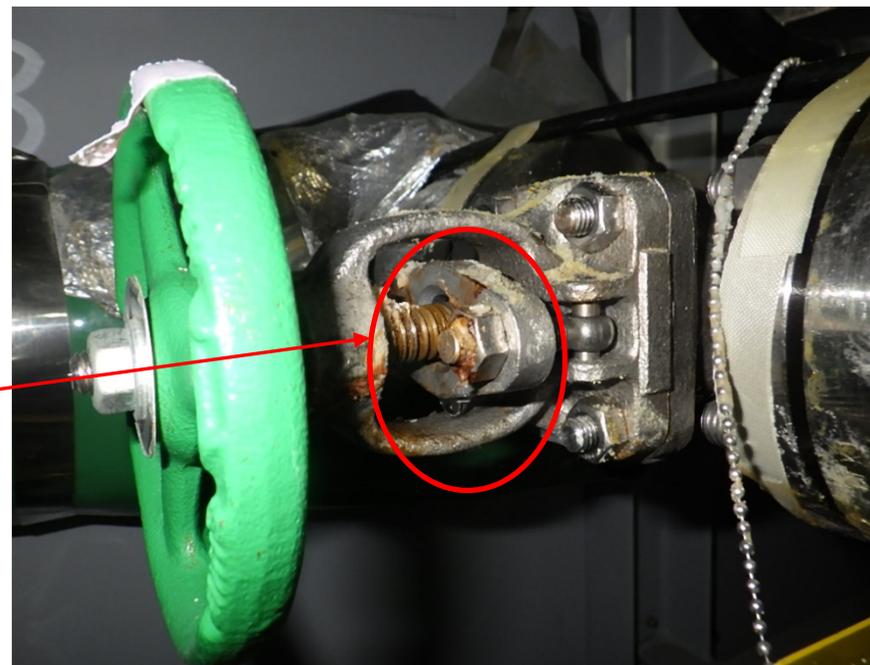
【5月17日】

- 13：09 共沈タンク（B） pHスキッドのドレンラインの保温材に水滴、下部に水溜りを確認
漏えい範囲：約 50 cm × 50 cm × 1 mm（堰内）
- 14：30 漏えい水は、「ALPS前処理過程のストロンチウム処理水」と判断
pH：アルカリ 塩分0.1%
- 15：14 当社社員により拭き取りが完了。漏えい受けを設置。

【5月18日】

- 10：00 漏えい箇所を特定。グランド部の締付を実施し，滲みの停止を確認。

■ 滴下状況



滴下箇所（共沈タンクB用pH計スキッドバイパス流量調整弁 グランド部）

■ 今後の対応

- 当該弁についてはこれまで未点検となっていたため、類似箇所の調査およびグランド部締付を実施
- 巡視にて確認し難くなっていたグランド部の見える化を実施（グランド部の保温撤去）必要に応じて定期的にグランドの増締を行う。

G3西タンク連結弁グラウンドにじみについて

2018年05月31日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 事象概要

平成30年5月21日 11時20分頃 ストロンチウム処理水を貯留するG3西タンクエリアにおいて、タンク間の連結弁グランド部に「にじみ」が発生していることを協力企業のタンク巡視委託員が発見した。

当該部については運転員により堰内への漏えいが無いことを確認した後、グランド増し締め、拭き取りを実施し、にじみが止まったことを確認した。

2. 時系列

平成30年5月21日（月）

- | | |
|--------|---|
| 11:20頃 | 委託員よりG3西タンク連結弁グランド部3カ所に、にじみがある旨復旧班長へ連絡有 |
| 11:25 | 運転員2名が現場へ出向 |
| 11:30 | G3西タンク水位及びタンク堰内のレベルに変動がないことを確認 |
| 11:50 | 運転員により、にじみは3カ所。にじんだ水は弁カバー上部（保温材用板金）に留まり堰内への滴下は無いことを確認 |
| 12:13 | 当該弁のグランド増し締め、拭き取りを実施した結果、にじみの停止確認 |

3. 原因

5月19日にALPSで処理するため、当該弁を含む22個を「全閉」から「全開」にしたことにより弁状態が変化したためと推定。

4. 至近の点検状況

昨日の5月20日14時頃に実施したパトロールにおいては異常はなかった。

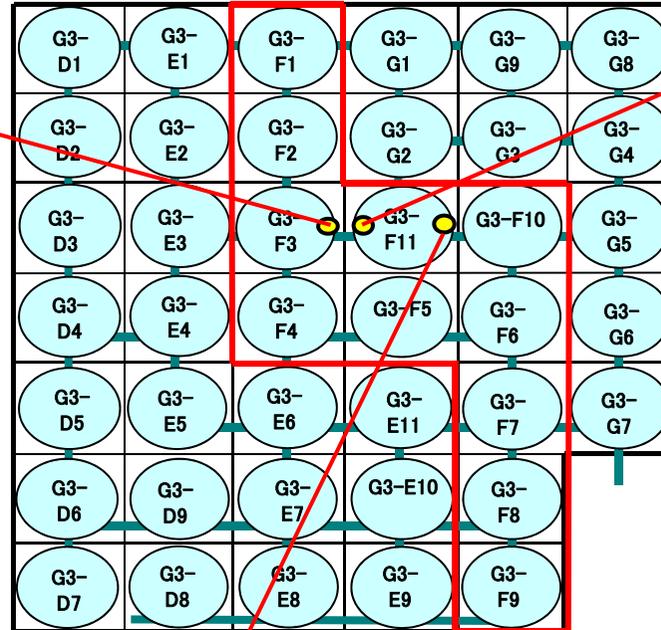
5. 対応

- ・グラント部の増し締め実施。
- ・二回目の巡視にて状況確認を実施し、異常が無いことを確認した。

(参考) G3西タンクの状況

- ・貯留水：ストロンチウム処理水
- ・グルーピング数：11タンク（連結弁22個）
- ・タンクレベル：≒9040mm
- ・堰内雨水水位：120mm

【G3エリア】西



弁カバー上部
(保温材用板金)



ALPSG3 F-22
グランド増し締め量
1/6T



弁カバー上部
(保温材用板金)



G3 F-21
グランド増し締め量
1/3T



G3 F-20



グランド増し締め量
1/3T