

汚染水対策スケジュール

名 分 野	括 り	作業内容	これまで一ヶ月の動きと今後一ヶ月の予定		4月				5月				6月				7月		8月		備考
			24	1	8	15	22	29	1	5	12	下	上	中	下	前	後				
中 長 期 課 題	1号機タービン建屋 滞留水処理	(実績・予定) ・滞留水移送装置(残水)設置検討 ・1号機T/Bダスト濃度測定	設計 計	移送設備追設 干渉物撤去範囲・線量低減方法・施工方法・設備仕様等検討												項目新規追加					
			現場 作	1号機T/Bダスト濃度測定/評価												移送設備追設 干渉物撤去					
	浄化設備等	【多核種除去設備】 (実績) ・処理運転(A・B・C系統) (予定) ・処理運転(A・B・C系統)	現場 作	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)														・A系統:運転中※ ・B系統:運転中※ ・C系統:運転中※ ※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			
			現場 作	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)																	
			現場 作	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)																	
			現場 作	処理停止(処理水の状況に応じて間欠運転実施)																	
	浄化設備等	【高性能多核種除去設備】 (実績・予定) ・処理停止(処理水の状況に応じて間欠運転実施)	現場 作	処理停止(処理水の状況に応じて間欠運転実施)														処理対象水及びタンクのインサービスの状況により、処理 運転または処理停止			
		【増設多核種除去設備】 (実績) ・設備点検(A系統) ・処理運転(B・C系統) (予定) ・処理運転(A・B・C系統)	現場 作	A系 設備点検停止 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)																	
			現場 作	B系 設備処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)																	
	陸側遮水壁	(実績) ・海側・北側一部・山側部分先行凍結 (予定) ・海側・北側一部・山側部分先行凍結	現場 作	海側・北側一部・山側部分先行凍結														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) 海側・北側一部・山側部分先行凍結開始(2016.3.31)			
H4エリアNo.5 タンクからの漏えい 対策		現場 作	モニタリング フランジタンク底板補修H9(5基) タンク底板補修												3基目完了		フランジタンクH9エリア タンク底板補修開始(2016.2.8~) 2基目補修完了(2016.4.26)				
滞 留 水 移 送 分 野	処理水受タンク増設	(実績) ・追加設置検討(Jエリア造成・排水路検討、タンク配置) ・J7エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・J8エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・K3エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・H1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) ・H1エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・H2ブルータンクリプレース準備工事(水移送、残水処理、ブルータンク撤去) ・H2フランジタンクリプレース準備工事(タンク解体、地盤改良、タンク基礎構築) ・H2ブルータンクリプレース準備工事(地盤改良、タンク基礎構築) ・H4フランジタンクリプレース準備工事(残水処理、タンク解体) (予定) ・追加設置検討 ・H1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) ・H1エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・J8エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・K3エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・H2ブルータンクリプレース準備工事(水移送、残水処理、ブルータンク撤去) ・H2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) ・H2ブルータンクリプレース準備工事(地盤改良、タンク基礎構築) ・H4フランジタンクリプレース準備工事(残水処理、タンク解体)	設計 計	タンク追加設置設計														以下に2016年5月26日時点進捗を記載			
		現場 作	J7エリアタンク設置(50,400t) 2,400t													使用前検査実績&予定の追加		2015年9月17日付 一部使用承認(42基) (原規規発第1509171号) ・使用前検査終了(42/42基)			
		現場 作	H1エリアタンク設置(リプレース76,860t) H1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															2016年3月31日付 一部使用承認(24基) (原規規発第16033122号) ・使用前検査終了(8/24基)			
		現場 作	H1エリア タンク設置 4,880t 4,480t (4,480t)															2016年4月8日付 一部使用承認(9基) (原規規発第1604088号) ・使用前検査終了(9/9基)			
		現場 作	J8エリア タンク設置 1,400t 700t															2016年4月8日付 一部使用承認(12基) (原規規発第1604087号) ・使用前検査終了(4/12基)			
		現場 作	K3エリア タンク設置 (2,800t)															2015年10月1日 H2エリアにおける濃縮廃液貯槽の撤 去等について実施計画変更認可(原規規発第1510011 号)			
		現場 作	H2エリアタンク設置 H2ブルータンクリプレース準備 水移送、残水処理															2015年12月14日 H4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認可(原規規発第1512148号) ・解体完了(16/56基)			
		現場 作	H2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	H2ブルータンク撤去																		
		現場 作	H2ブルータンクリプレース準備 地盤改良、タンク基礎構築																		
現場 作	H4エリアタンク設置 H4フランジタンクリプレース準備、残水処理																				
現場 作	H4エリアタンク解体作業																				
主 ト レ ン チ (海 水 配 管 ト レ ン チ) 他 の 汚 染 水 処 理	(実績・予定) ・主トレンチ(海水配管トレンチ)立坑部監視(2号立坑C) ・地下水移送(1-2号取水口間)(2-3号取水口間)	現場 作	主トレンチ(海水配管トレンチ)2号機凍結運転														○2号機トレンチ ・立坑C:2015.9.17~水位等監視中				
		現場 作	地下水移送(1-2号機取水口間, 2-3号機取水口間)																		

## 陸側遮水壁の状況(第一段階 フェーズ1)

**TEPCO**

---

陸側遮水壁は凍結それ自体を目的としたものではなく、建屋への地下水の流入を抑制し、汚染水の発生を抑制するための対策である。

第一段階フェーズ1では海側を閉合することで、護岸エリアへの地下水の移動が堰き止められ、建屋周辺の地下水位が上昇し、建屋内外水位の逆転により建屋内滞留水が漏えいするリスクが低減する。

陸側遮水壁(海側)の効果発現は、陸側遮水壁内外の地下水位差等により評価していく。

# 地中温度経時変化

注1) 中粒砂岩層の平均地中温度(青線):  
 地表~GL-2mと第1泥質部境界付近を除く1mピッチで計測されている測温管温度の平均値  
 注2) 互層部の平均地中温度(赤線):  
 互層部上下の層境界付近を除く、1mピッチで計測されている測温管温度の平均値

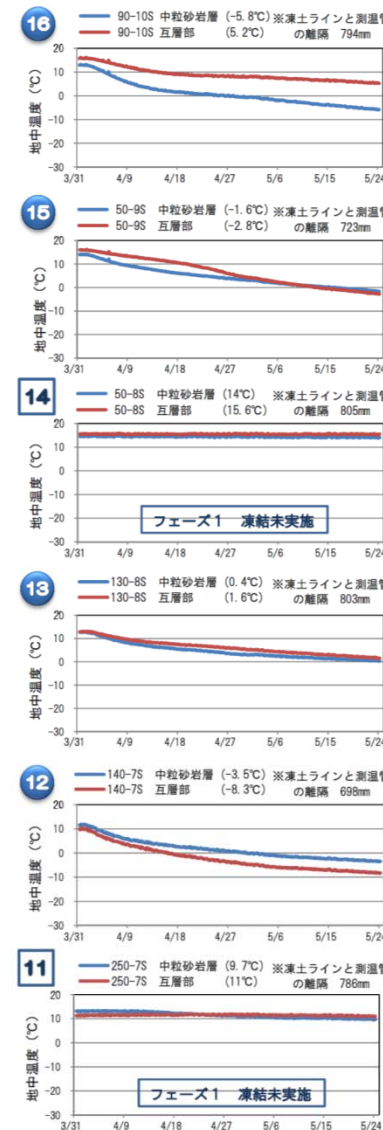
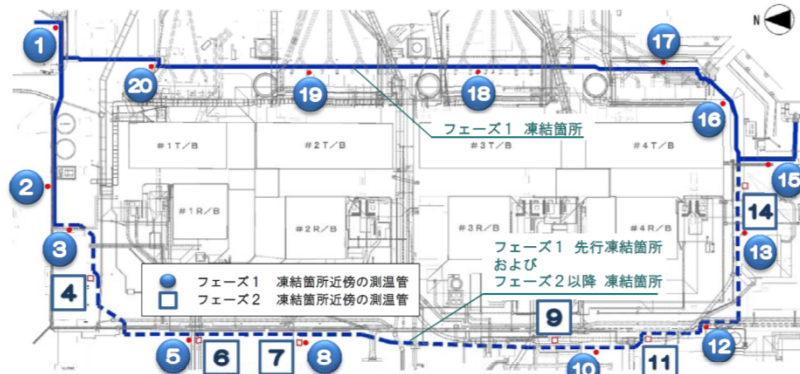
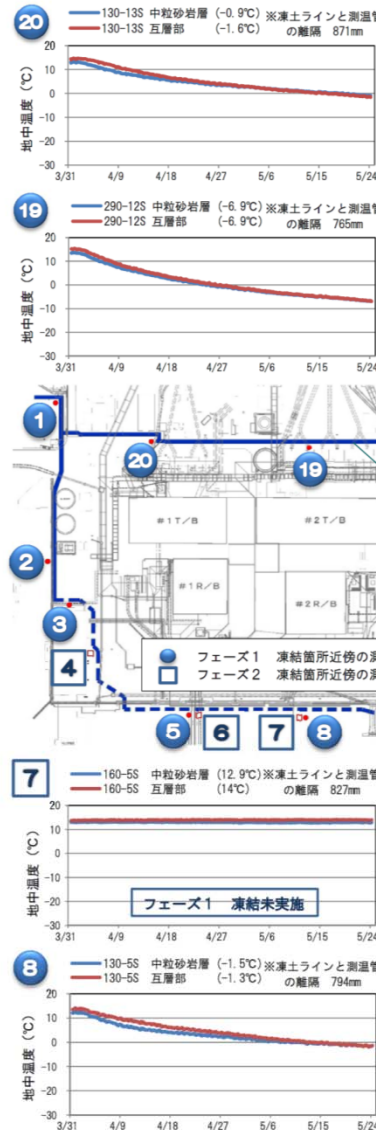
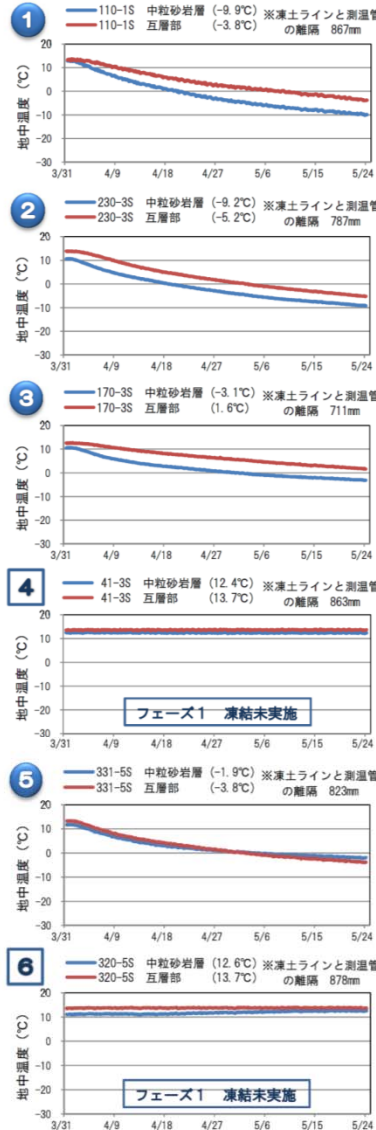


陸側遮水壁 経過報告

地中温度(測温管温度)

温度は5/24 7:00時点のデータ

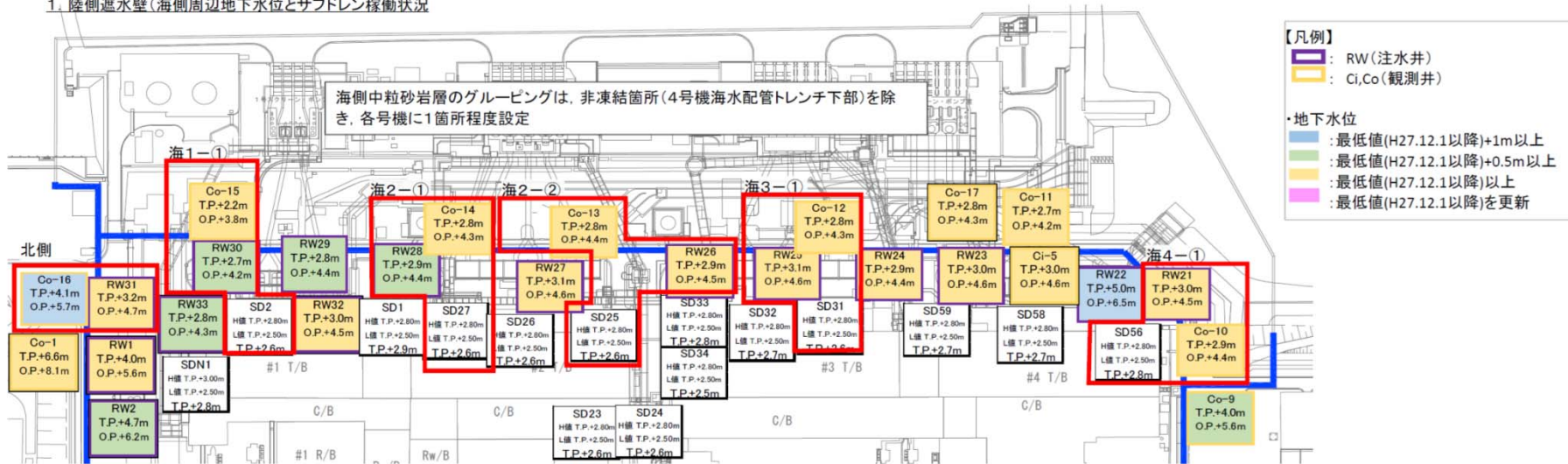
フェーズ 1



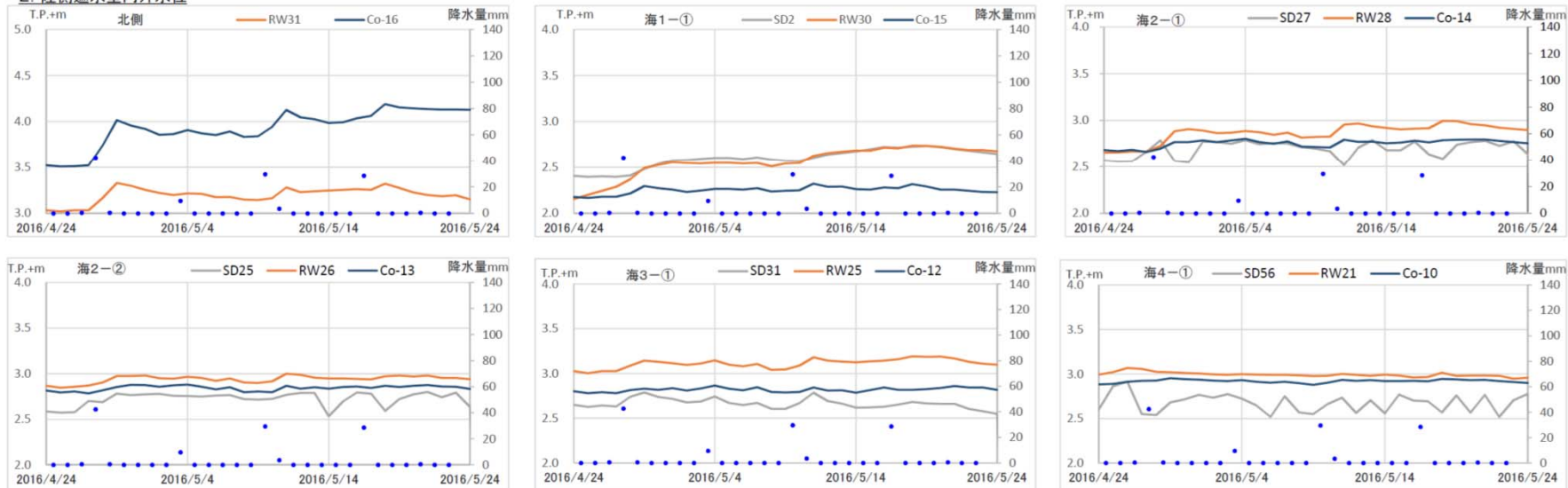
# 地下水位・水頭状況(中粒砂岩層 海側)



1. 陸側遮水壁(海側周辺)地下水位とサブドレン稼働状況



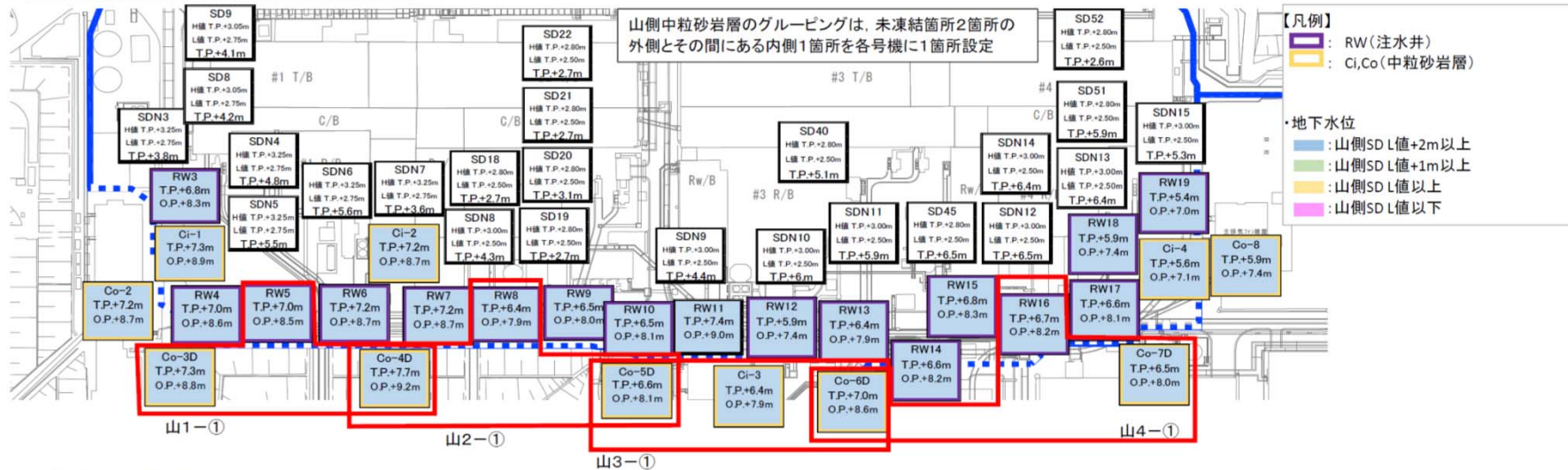
2. 陸側遮水壁内外水位



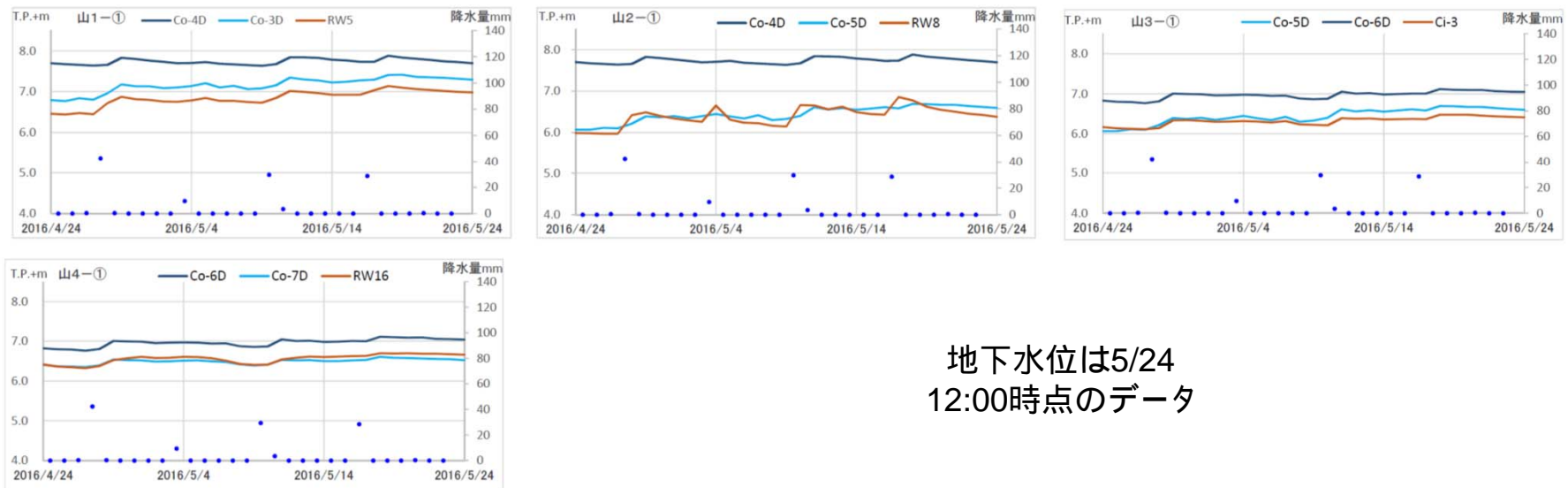
地下水位は5/24 12:00時点のデータ

# 地下水位・水頭状況(中粒砂岩層 山側)

## 3. 陸側遮水壁(海側周辺地下水とサブドレン稼働状況)



## 4. 陸側遮水壁内外水位

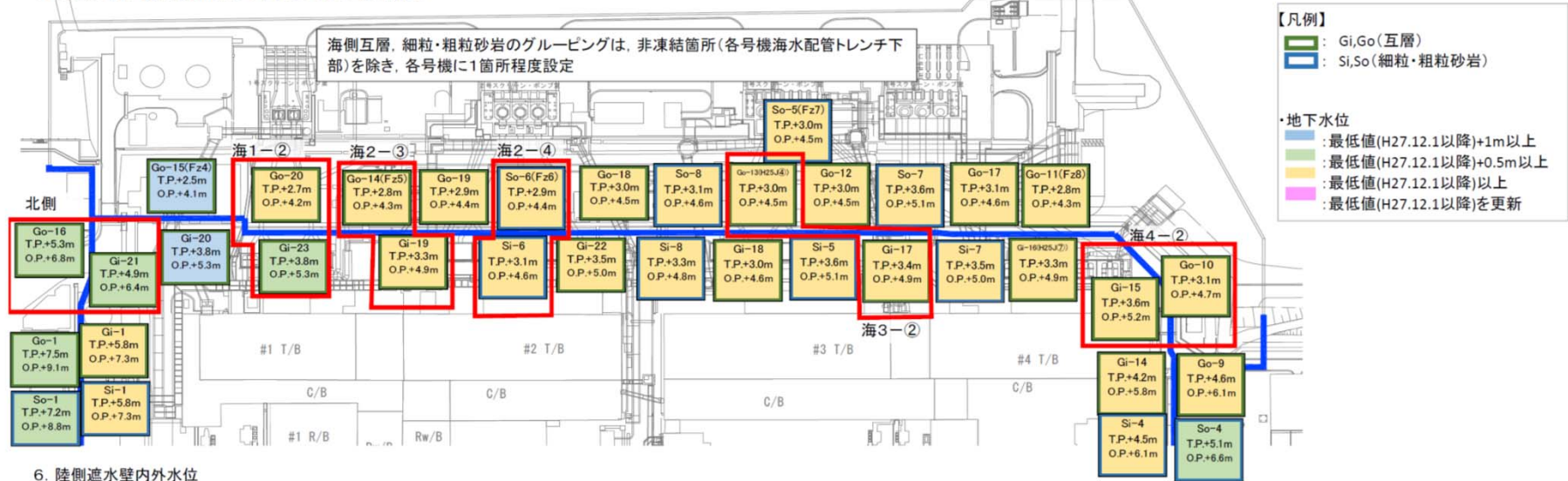


地下水位は5/24  
12:00時点のデータ

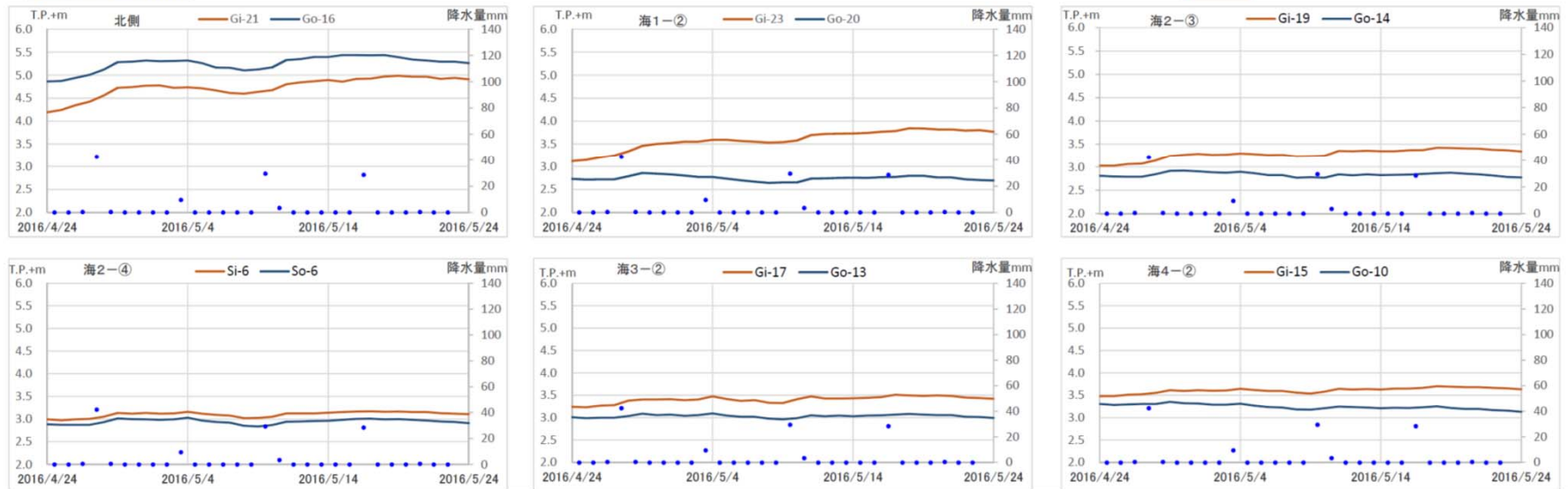
# 地下水・水頭状況(互層、細粒・粗粒砂岩層水頭 海側)



5. 陸側遮水壁(海側周辺地下水とサブドレン稼働状況)

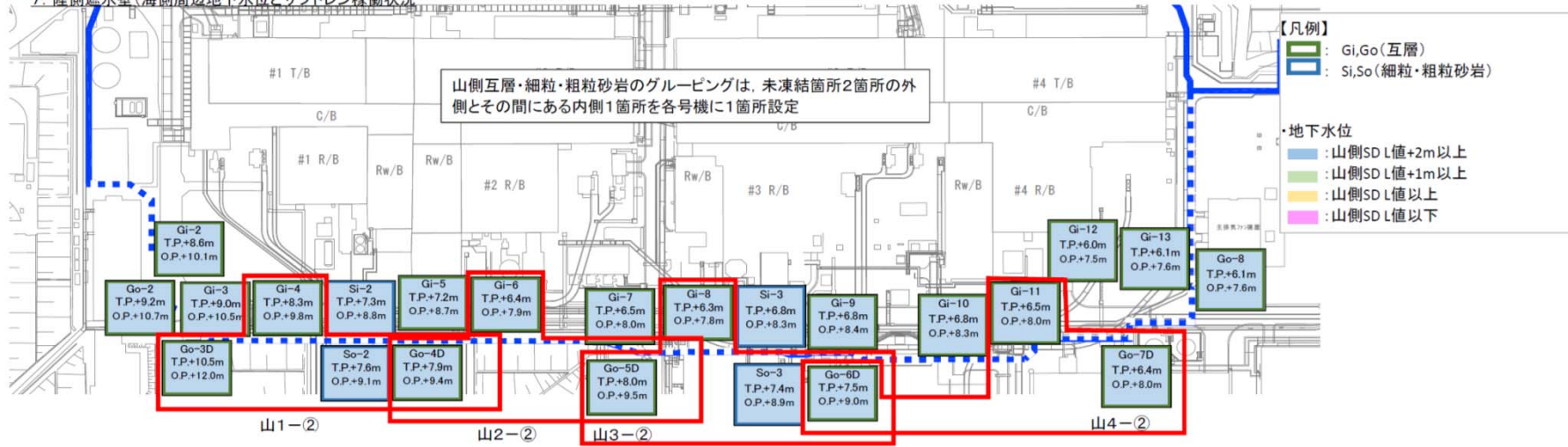


6. 陸側遮水壁内外水位

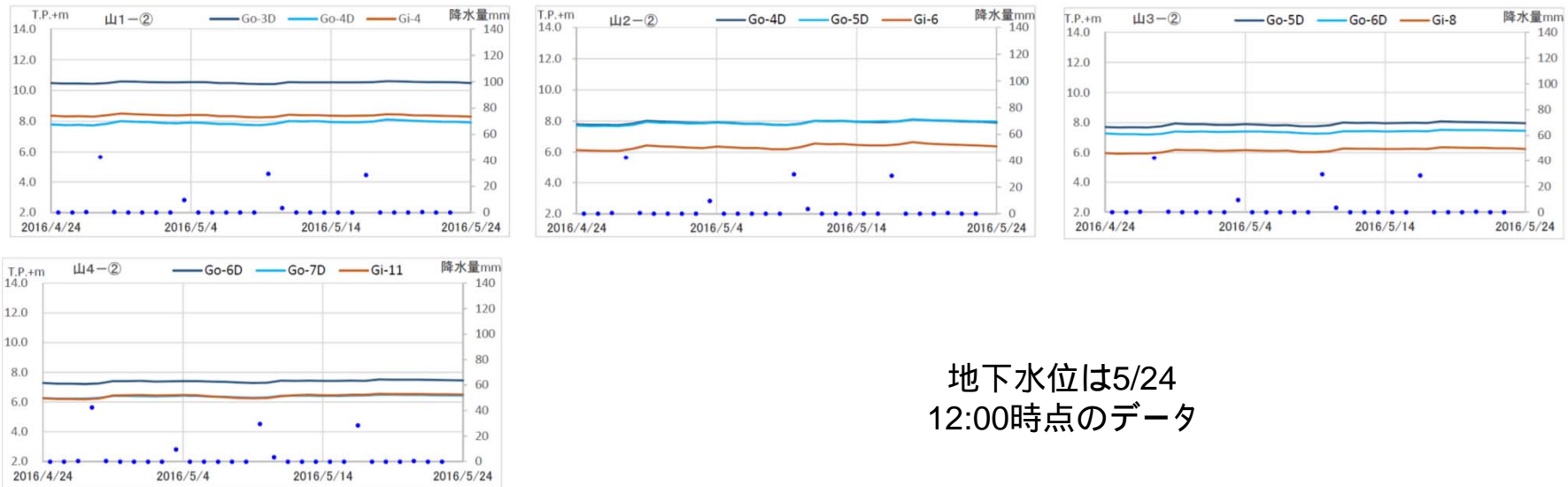


# 地下水・水頭状況(互層、細粒・粗粒砂岩層水頭 山側)

7. 陸側遮水壁(海側周辺地下水とサブドレン移動状況)

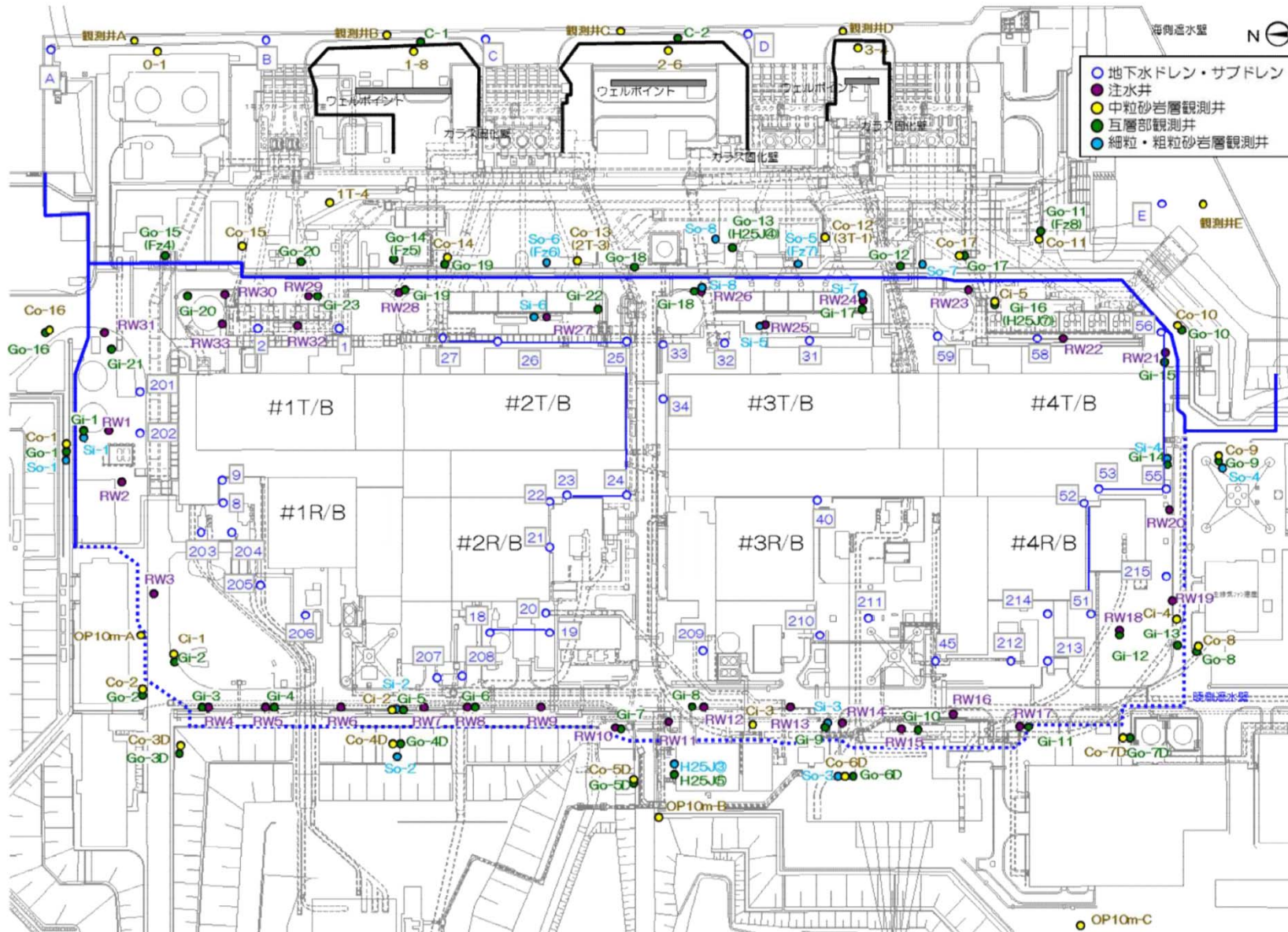


8. 陸側遮水壁内外水位



地下水位は5/24  
12:00時点のデータ

# [参考] 地下水位観測井位置図(2016年4月現在)



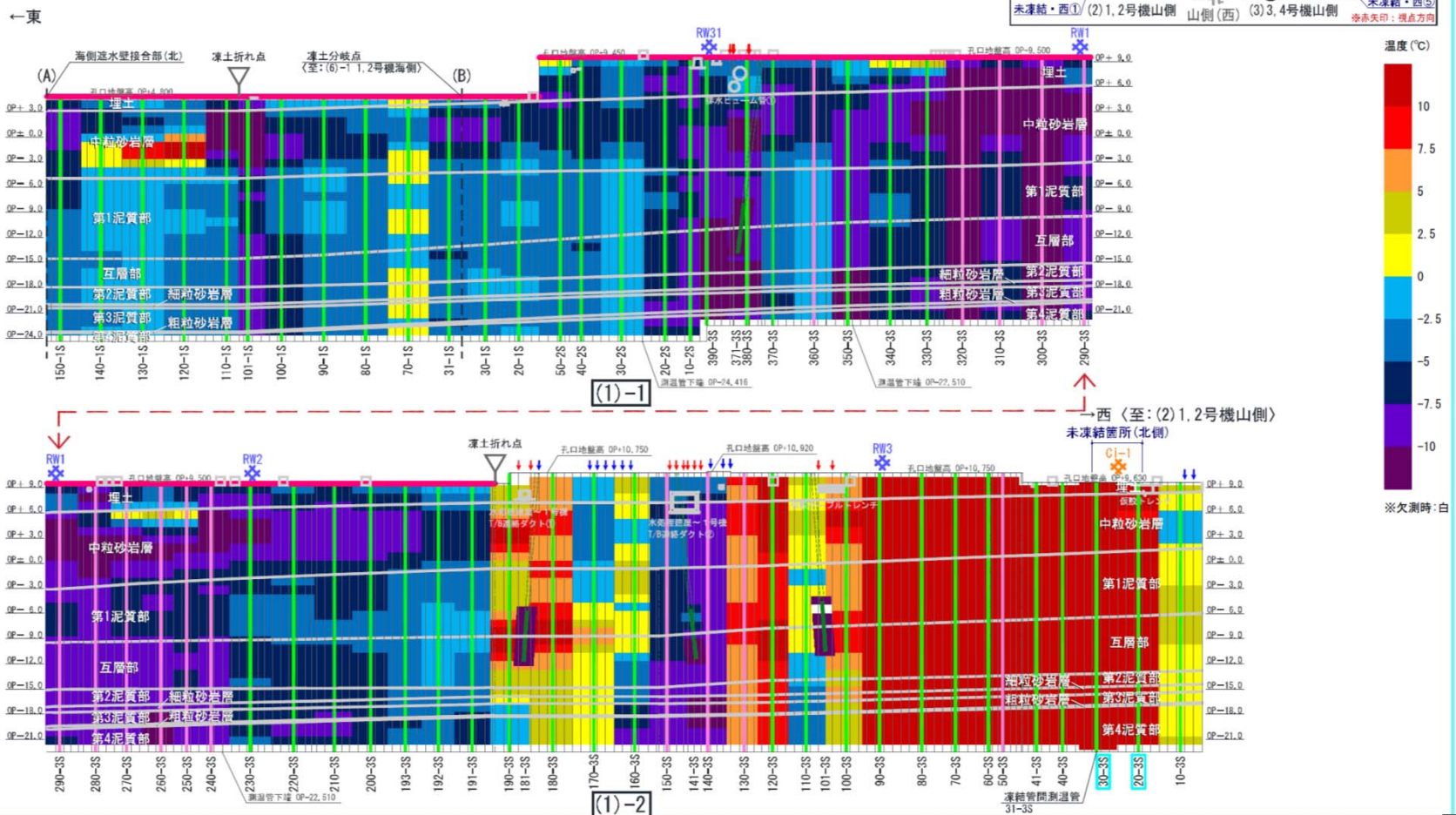
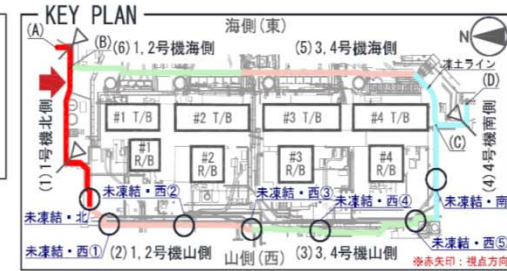


# 地中温度分布図(1号機北側)

## ■ 地中温度分布図

(1)1号機北側 (北側から望む)  
(温度は5/24 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)
  - : 未凍結箇所管理測温管
  - ▽ : 凍土折れ点
  - ◆ : RW (リチャージウェル)
  - ◇ : C1 (中粒砂岩層・内側)
  - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
  - ↓ : 複列部凍結管
  - : 海側・北側一部凍結箇所



# 地中温度分布図(1・2号機西側)

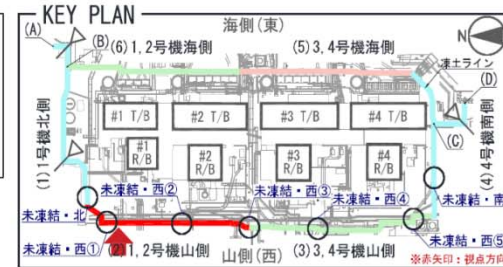


## ■ 地中温度分布図

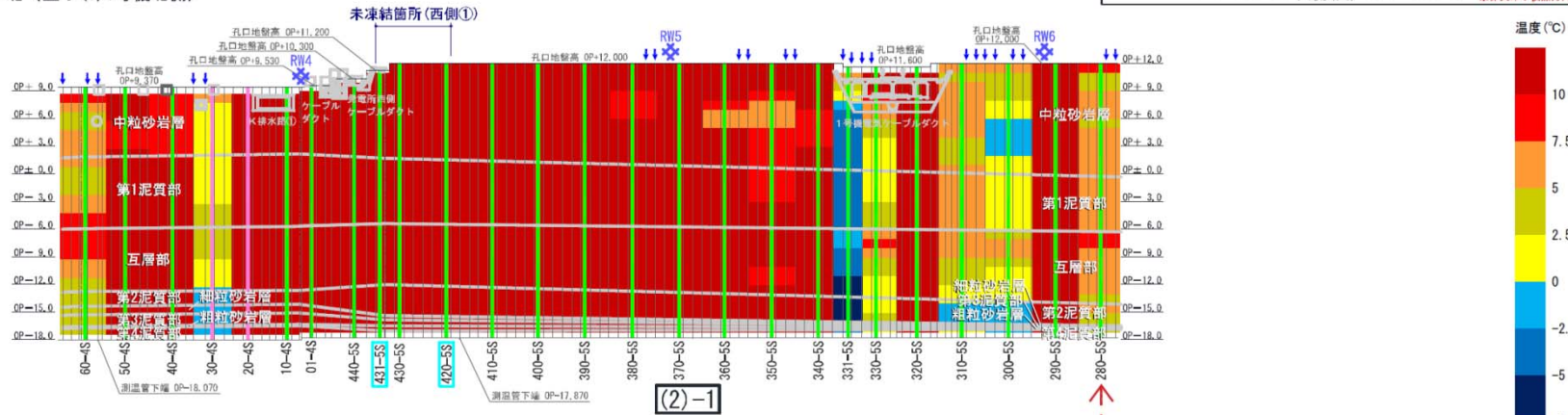
(2) 1, 2号機山側 (西側から望む)

(温度は5/24 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)
  - : 未凍結箇所管理測温管
  - ▽ : 凍土折れ点
  - ◆ : RW (リチャージウェル)
  - ◆ : Ci (中粒砂岩層・内側)
  - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
  - ↓ : 複列部凍結管
  - : 海側・北側一部凍結箇所

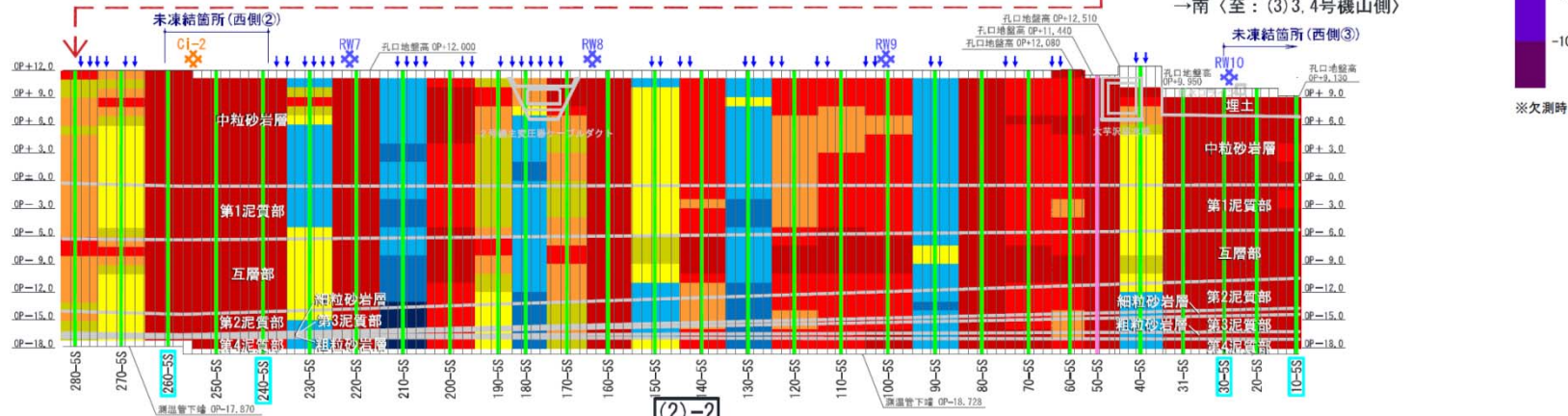


←北 (至: (1) 1号機北側)



(2)-1

→南 (至: (3) 3, 4号機山側)



(2)-2

※欠測時:白

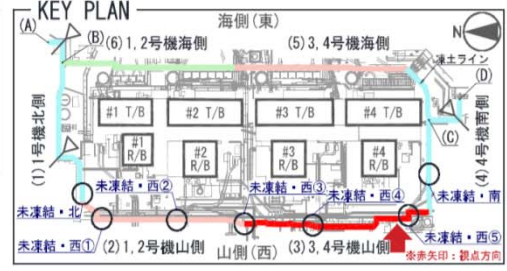
# 地中温度分布図(3・4号機西側)



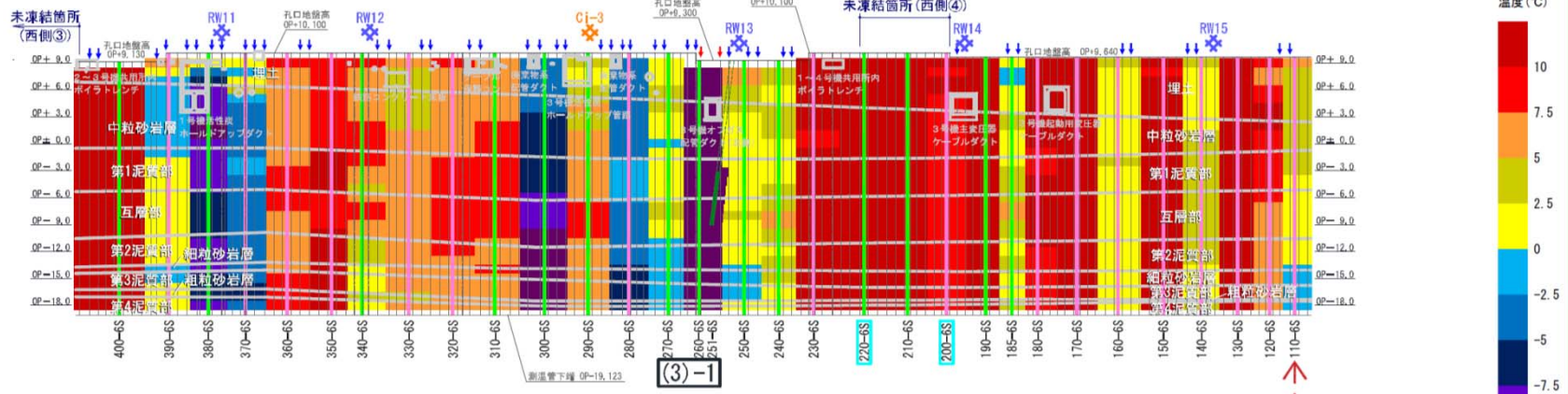
## ■ 地中温度分布図

(3) 3, 4号機山側 (西側から望む)  
(温度は5/24 7:00時点のデータ)

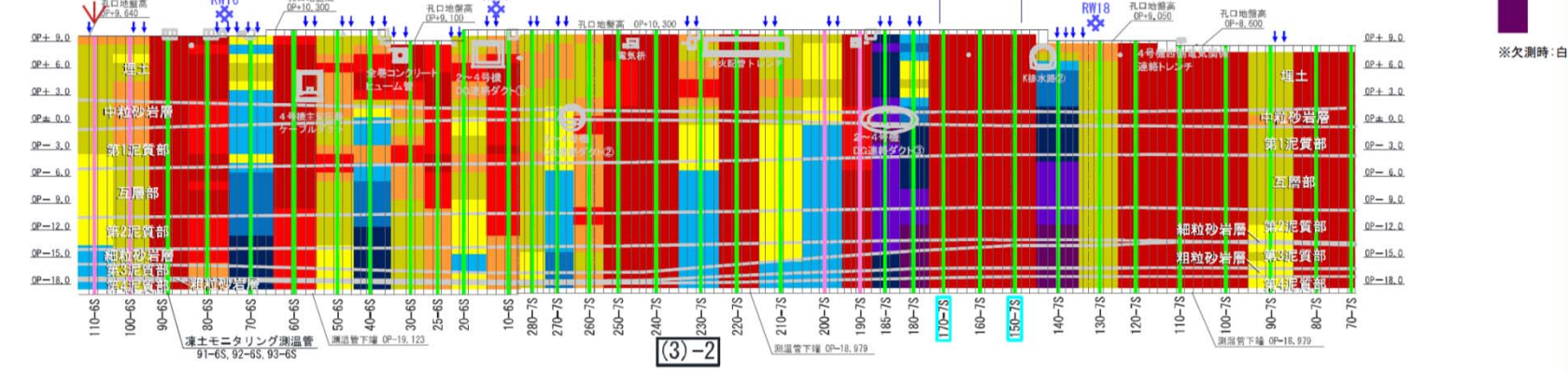
- 凡例
- 測温管 (凍土ライン外側)
  - 測温管 (凍土ライン内側)
  - 測温管 (複列部斜め)
  - 未凍結箇所管理測温管
  - ▽ 凍土折れ点
  - ◆ RW (リチャージウェル)
  - ◆ Ci (中粒砂岩層・内側)
  - ↓ 単列部凍結管 (先行)
  - ↓ 複列部凍結管
  - 海側・北側一部凍結箇所



←北 (至: (2) 1, 2号機山側)



→南 (至: (4) 4号機南側)



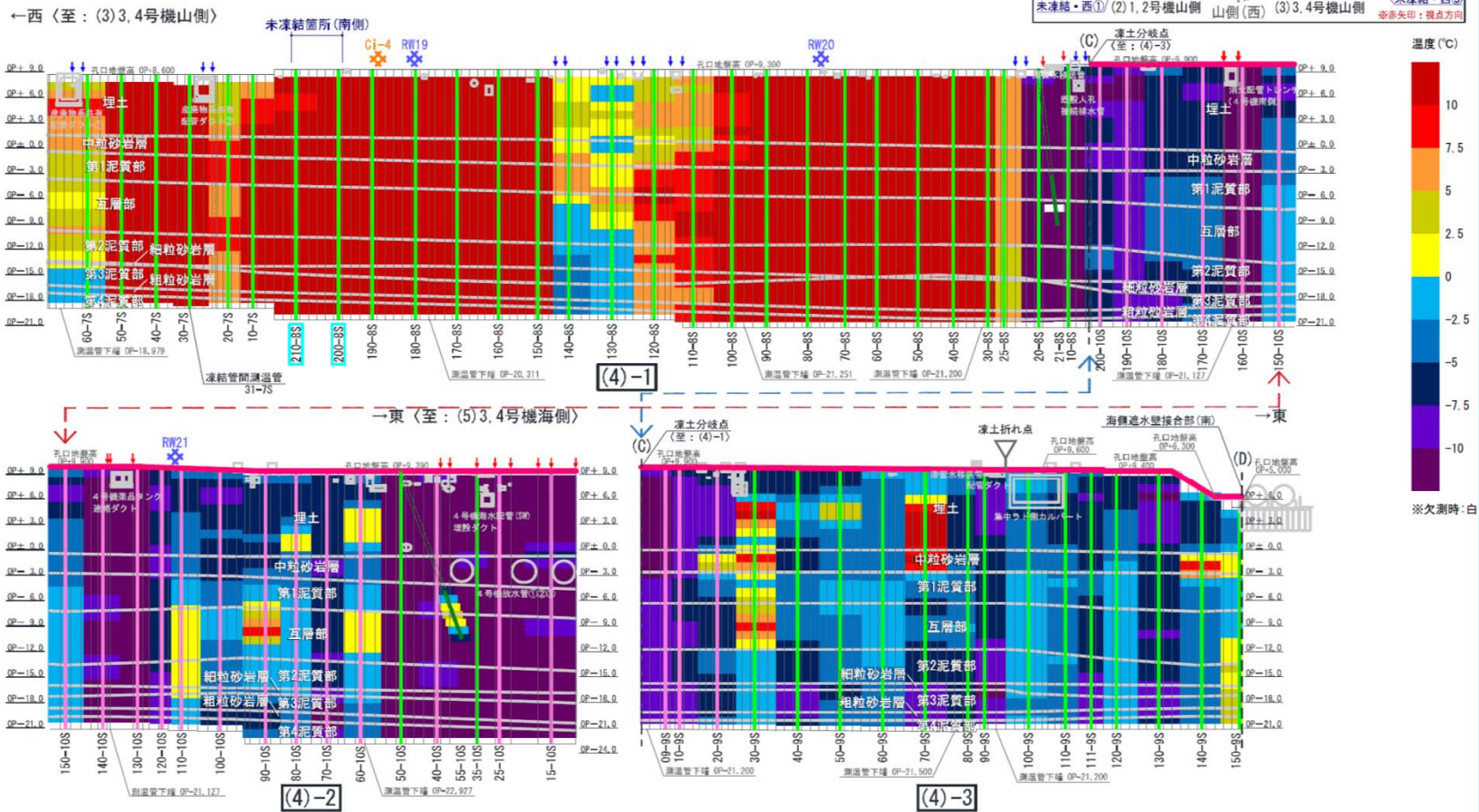
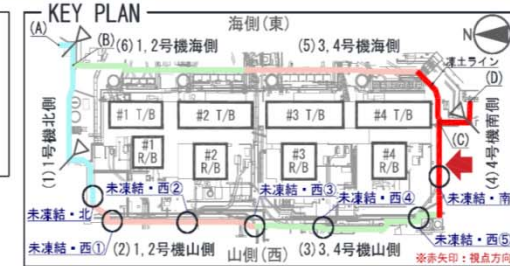
# 地中温度分布図(4号機南側)

## ■ 地中温度分布図

(4)4号機南側 (南側から望む)

(温度は5/24 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)
  - : 未凍結箇所管理測温管
  - ▽ : 凍土折れ点
  - ◆ : RW (リチャージウェル)
  - ◇ : Ci (中粒砂岩層・内側)
  - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
  - ↓ : 複列部凍結管
  - : 海側・北側一部凍結箇所



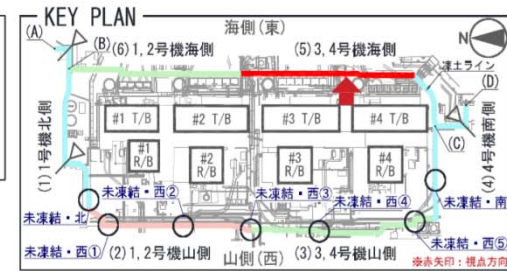
# 地中温度分布図(3・4号機東側)



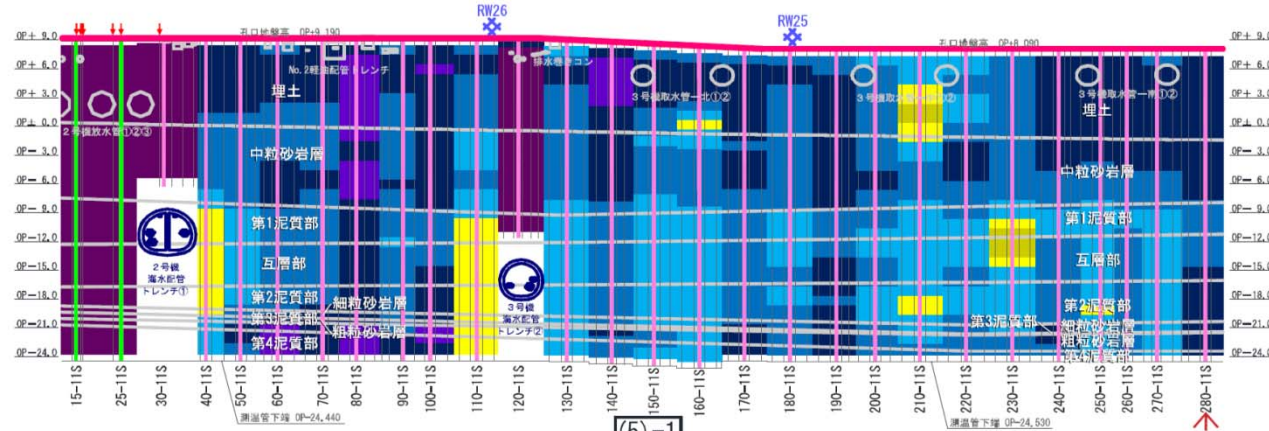
## ■ 地中温度分布図

(5) 3, 4号機海側 (西側：内側から望む)  
 (温度は5/24 7:00時点のデータ)

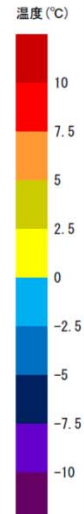
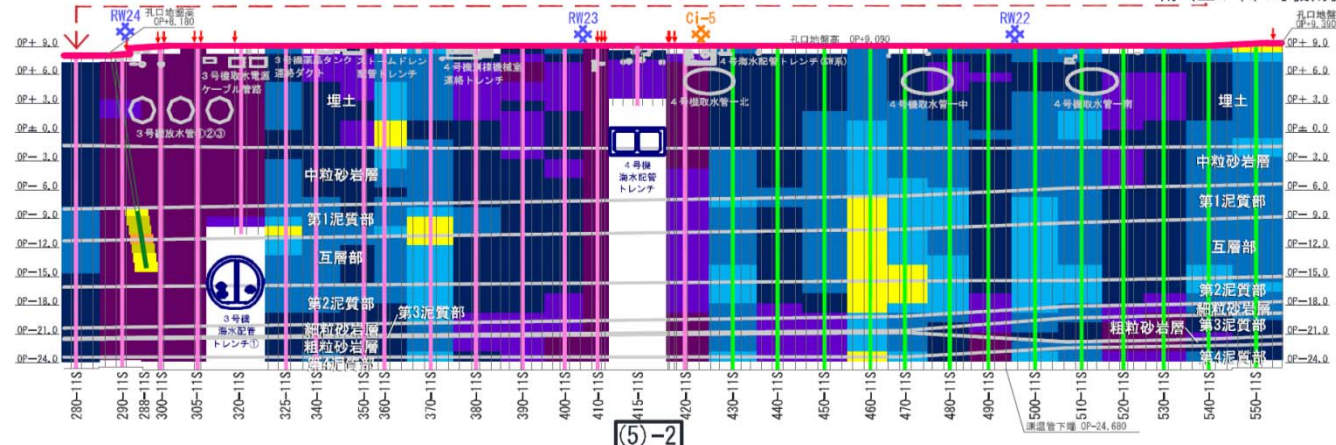
- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
  - : 測温管 (凍土ライン内側)
  - : 測温管 (複列部斜め)
  - : 未凍結箇所管理測温管
  - ▽ : 凍土折れ点
  - ✳ : RW (リチャージウェル)
  - ✳ : Ci (中粒砂岩層・内側)
  - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
  - ↓ : 複列部凍結管
  - : 海側・北側一部凍結箇所



←北 (至：(6) 1, 2号機海側)



→南 (至：(4) 4号機南側)



※欠測時：白

# 地中温度分布図(1・2号機東側)

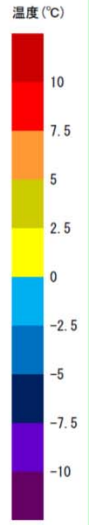
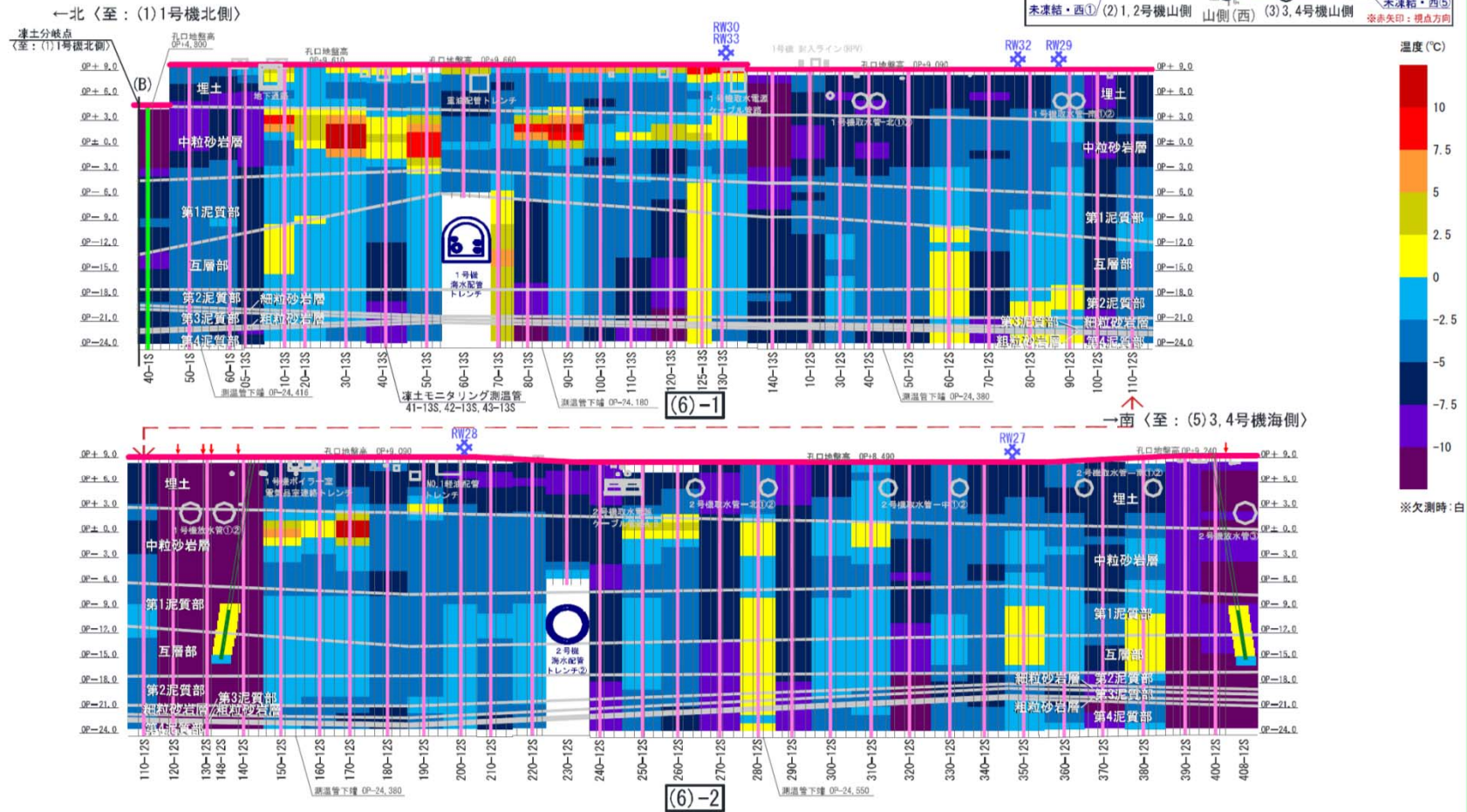
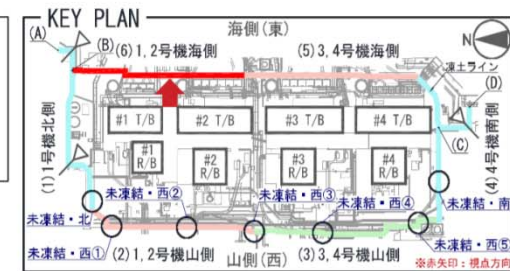


## ■ 地中温度分布図

(6) 1, 2号機海側 (西側：内側から望む)

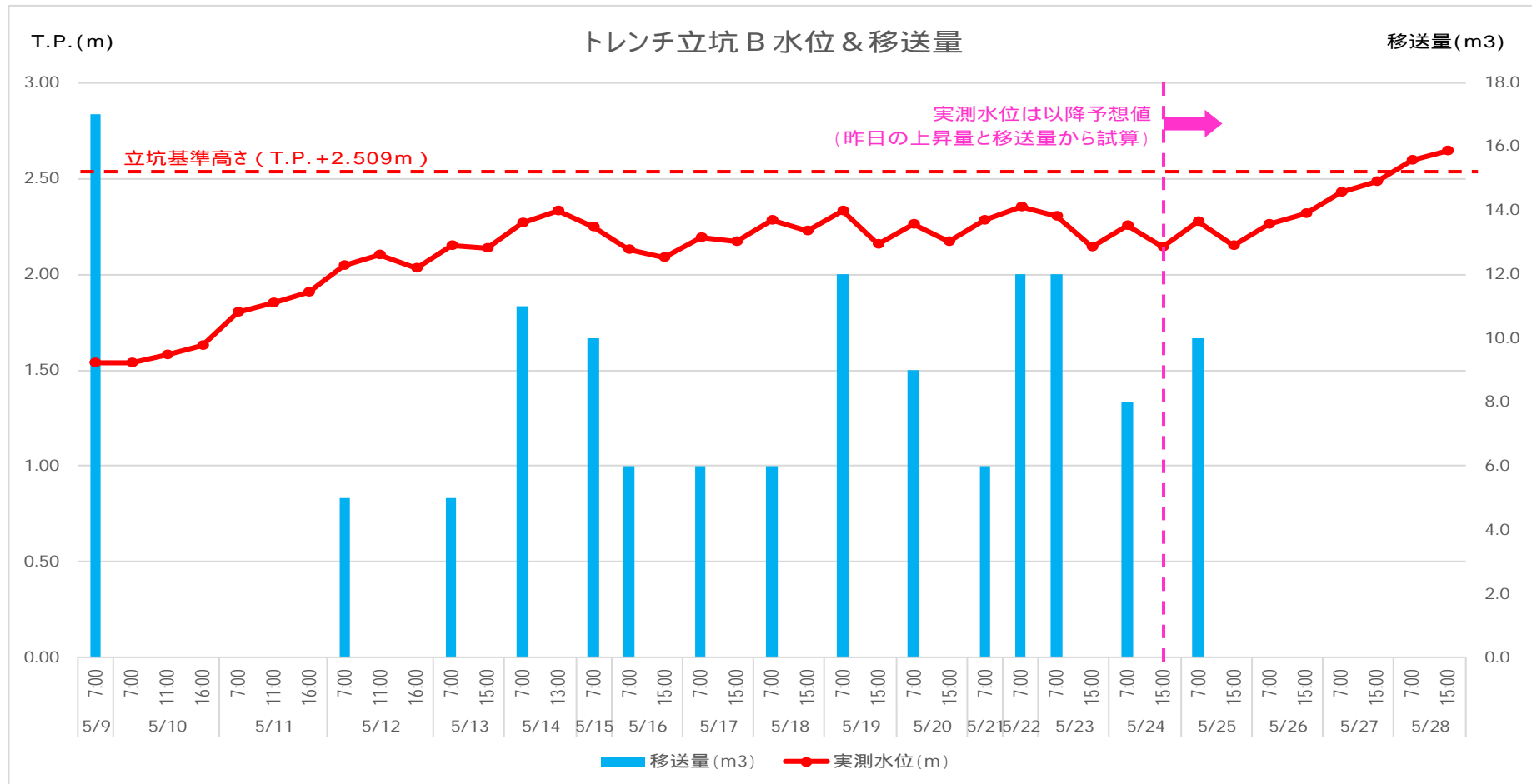
(温度は5/24 7:00時点のデータ)

- 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)
  - : 未凍結箇所管理測温管
  - ▽ : 凍土折れ点
  - ✳ : RW (リチャージウェル)
  - ✳ : Ci (中粒砂岩層・内側)
  - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
  - ↓ : 複列部凍結管
  - : 海側・北側一部凍結箇所



※欠測時：白

# 【参考】1号海水配管トレンチ立坑B水位と移送量の推移



	5/9		5/10		5/11			5/12			5/13		5/14		5/15		5/16		5/17		5/18		5/19		5/20		5/21		5/22		5/23		5/24		5/25		5/26		5/27		5/28	
	7:00	7:00	11:00	16:00	7:00	11:00	16:00	7:00	11:00	16:00	7:00	15:00	7:00	13:00	7:00	7:00	15:00	7:00	15:00	7:00	15:00	7:00	15:00	7:00	15:00	7:00	15:00	7:00	15:00	7:00	15:00	7:00	15:00	7:00	15:00	7:00	15:00	7:00	15:00			
実測水位 (m)	1.54	1.54	1.58	1.63	1.80	1.85	1.91	2.05	2.10	2.03	2.15	2.14	2.27	2.33	2.25	2.13	2.09	2.19	2.17	2.28	2.23	2.33	2.16	2.26	2.17	2.28	2.35	2.30	2.14	2.25	2.14	2.27	2.15	2.26	2.31	2.43	2.48	2.59	2.65			
移送量 (m3)	17.0		0.0		0.0			5.0			5.0		11.0		10.0		6.0		6.0		6.0		12.0		9.0		6.0	12.0		12.0		8.0		10.0		0.0		0.0		0.0		

陸側遮水壁タスクフォース(2016.5.10開催)資料抜粋

# 1号機タービン建屋滞留水処理について

2016年 5月26日

東京電力ホールディングス株式会社

---

**TEPCO**

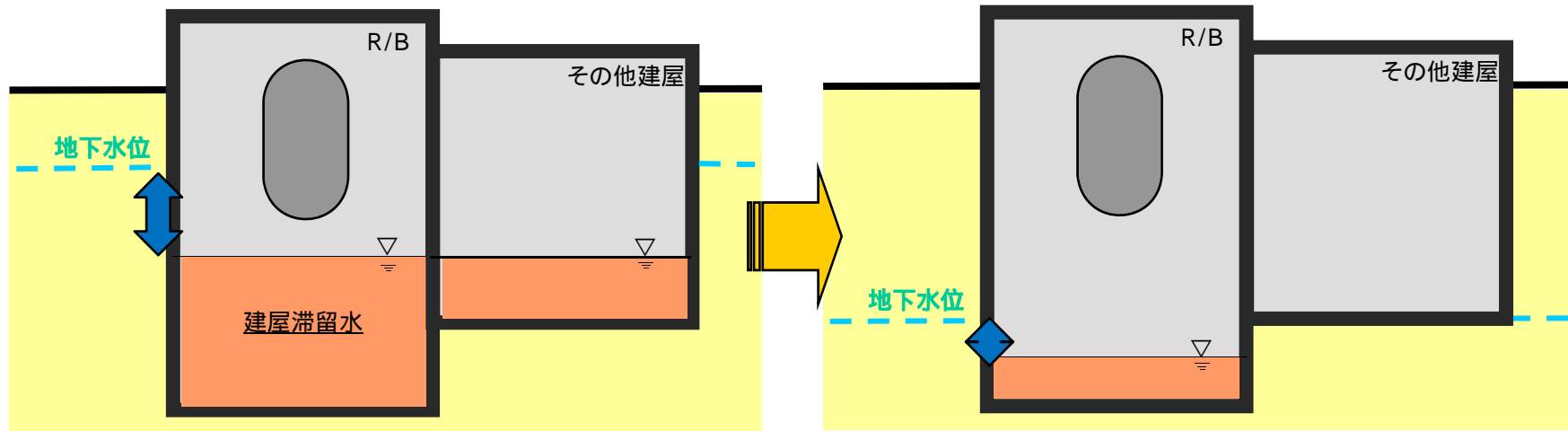


# 1.1 建屋滞留水処理の概要

- サブドレン稼働及び今後の陸側遮水壁の構築により、地下水位が低下



- 地下水位と建屋水位の水位差を確保しつつ、建屋水位を低下させるため、建屋滞留水処理を実施



建屋滞留水処理イメージ

## 1.2 建屋滞留水処理の進め方

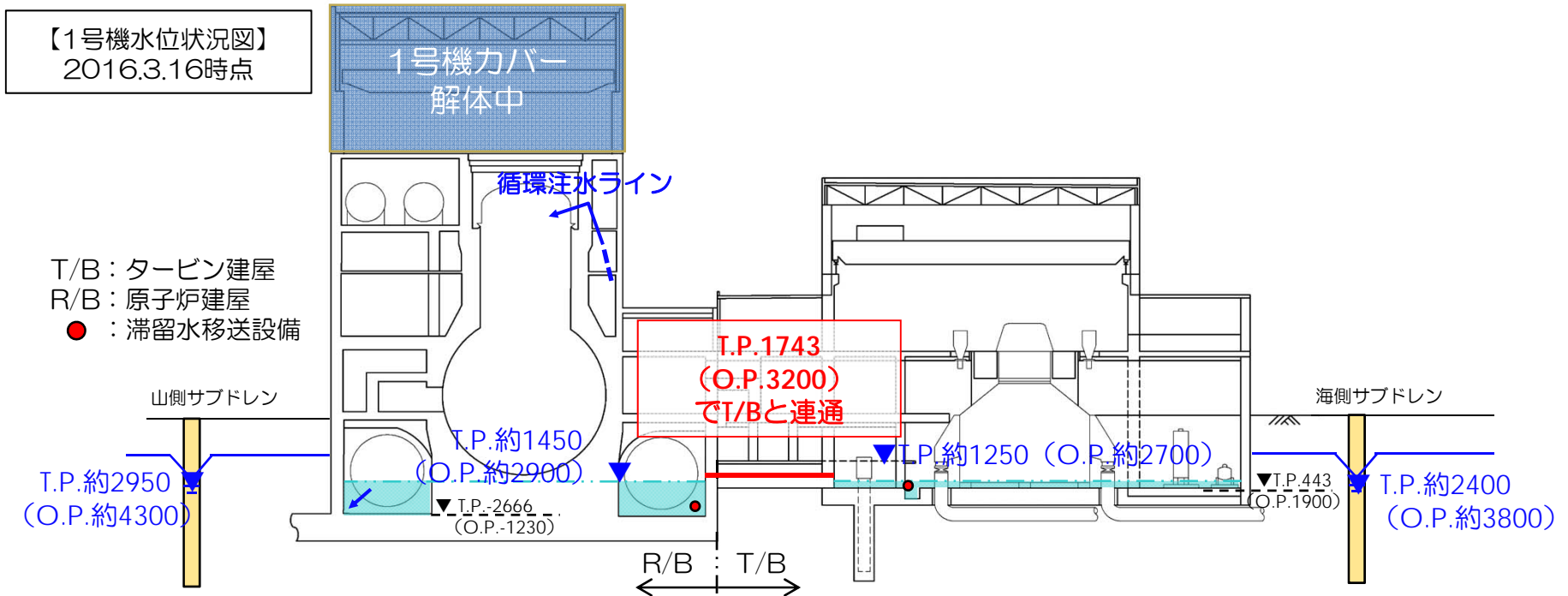
- 建屋内滞留水処理の方針は以下の通り
  - 建屋内滞留水の貯蔵量低減  
地下水位と水位差を確保しながら建屋内滞留水の水位を低下させることにより、地下水流入量を抑制（汚染水発生量抑制）させるとともに、汚染水貯留リスク（アウトリークリスク）も低減させる
  - 滞留水中の放射性物質の濃度低減  
滞留水を可能な限り浄化させる等により、汚染水貯留リスク（アウトリークリスク）を低減させる
- 上記取り組みを通じて、建屋内滞留水の処理完了を目指す

### 中長期ロードマップにおけるマイルストーン（主要な目標工程）

分野	内容	時期
1. 汚染水対策		
滞留水処理完了	① いずれかのタービン建屋の循環注水ラインから切り離し	2015年度（完了）
	② 建屋内滞留水中の放射性物質の量を半減	2018年度
	③ 建屋内滞留水の処理完了	2020年

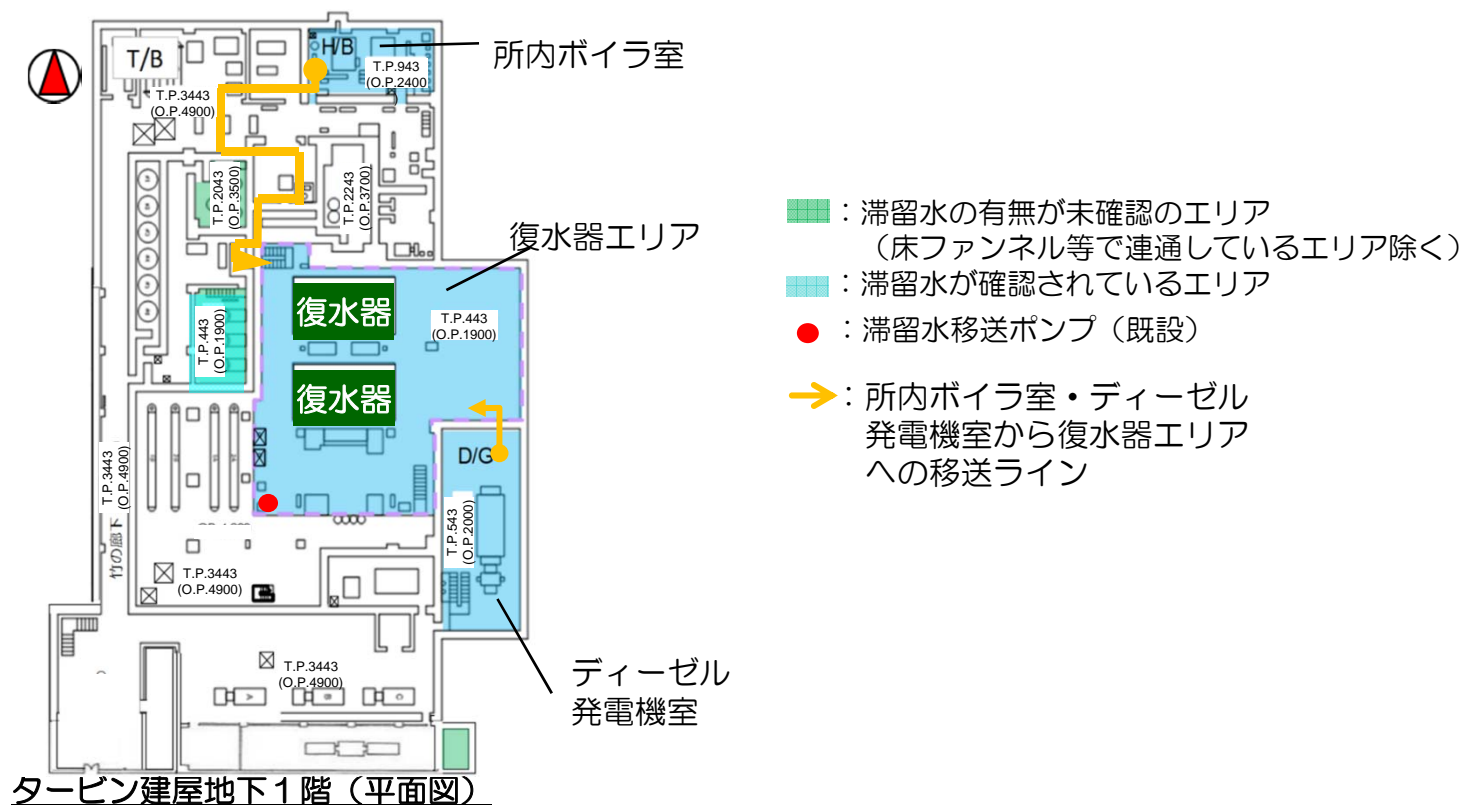
# 1.3 建屋滞留水処理の進捗

- 2016年3月16日に、循環注水を行っている1号機原子炉建屋（R/B）の滞留水水位を、隣接する1号機タービン建屋（T/B）との連通箇所であるレベルT.P.1743以下まで低下させ、水位が安定的に維持されていることを確認し、滞留水処理の完了に向けた取組の一つである「T/Bの循環注水ラインからの切り離し」を1号機にて達成したものと判断した。
- 今後、1号機T/Bの滞留水処理を進めていく計画であり、以下の検討を進めている。
  - 既設設備では建屋床面までの水位低減ができないため、移送設備の追設
  - 水位低下に伴う建物や機器の露出によるダスト飛散リスクの低減 等



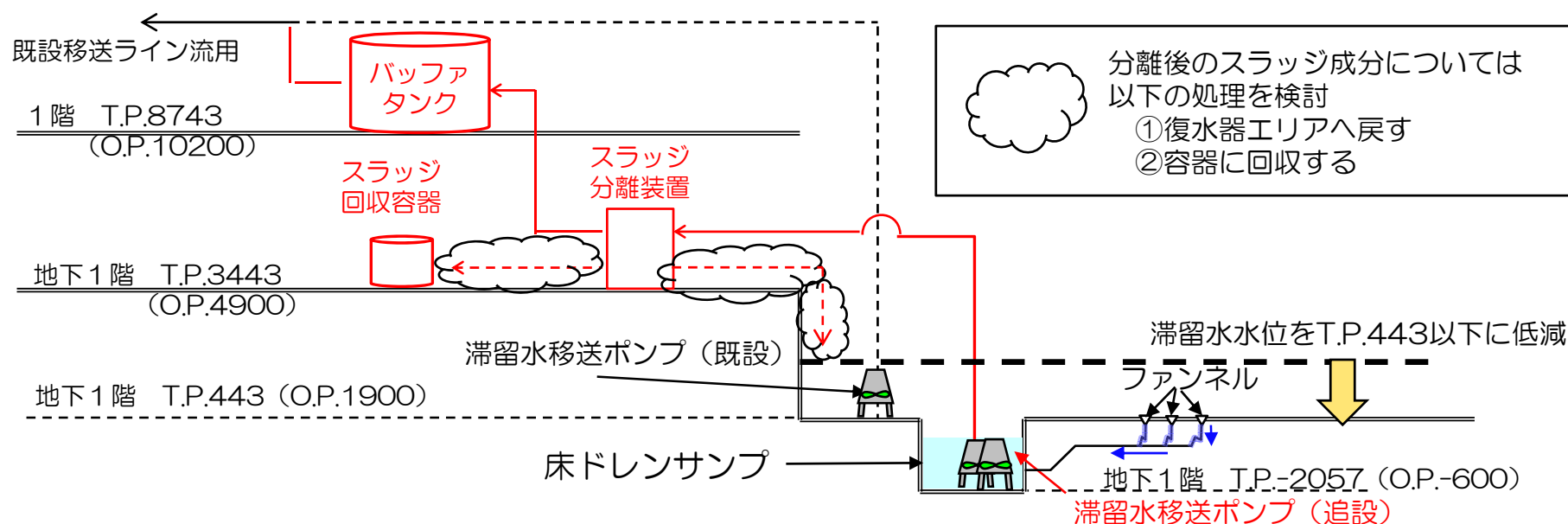
## 2.1 1号機タービン建屋滞留水の状況

- 1号機タービン建屋滞留水の状況は以下の通り。
  - 復水器エリア、所内ボイラ室及びディーゼル発電機室にて、滞留水が確認されており、滞留水の有無が確認されていないエリアについては、順次確認していく
  - 所内ボイラ室及びディーゼル発電機室については、滞留水表面に油分が確認されており、所内ボイラ室は油回収を実施した後床面付近まで滞留水移送を実施し、ディーゼル発電機室は油回収作業を実施中
  - 復水器エリアについては、雨水・地下水の流入による水位上昇に応じ、滞留水を移送



## 2.2 移送設備追設に伴う検討状況（1 / 2）

- 基本設計方針：1号機タービン建屋地下1階（T.P.443）まで滞留水进行处理し、安定的に水位をT.P.443以下に維持すること
  - 既設の滞留水移送ポンプでは床面から約300mm（T.P.750程度）の高さまでしか滞留水を移送できないことから、T.P.443より低く掘り下げられ、ファンネルを通じて滞留水が集約する床ドレンサンプ等に滞留水移送ポンプを追加設置する。
  - 基本設計に基づき、以下の事項について現場調査を実施し、検討を進めている。
    - 設備設置作業を実施するための線量低減対策
    - 追加設置する滞留水移送設備の配置成立性
    - 移送ポンプ設置作業における作業員の被ばく線量を考慮した施工方法



## 2.2 移送設備追設に伴う検討状況（2/2）

		現状の検討状況	今後の予定
移送設備 追設	線量低減対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 現場調査の結果、高線源として以下を確認</li> <li>● スラッジ／滞留水</li> <li>● 復水器内貯留水（ヒータドレン配管等含む）</li> <li>➤ 線量低減対策として、以下を実施／検討</li> <li>● T.P.3443エリアの床面スラッジの除去を実施</li> <li>● 復水器内貯留水の線量低減対策を検討中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 復水器内貯留水の線量低減対策を実施</li> <li>➤ T.P.443エリアの線量低減対策の検討／実施</li> </ul>
	配置成立性	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 現場調査の結果、電源設備等の配置成立性の見通しを得た</li> <li>➤ 移送用配管等の配置成立性について、現場調査中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 干渉物撤去範囲等の決定</li> <li>➤ 線量低減対策等を考慮して配置箇所を決定</li> </ul>
	施工方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ポンプ設置箇所（床ドレンサンプ）への干渉物の一部を遠隔で撤去を実施</li> <li>➤ 干渉物調査を実施中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ポンプ設置方法を決定／ポンプ設置（総被ばく線量や作業成立性を総合的に評価を実施）</li> </ul>

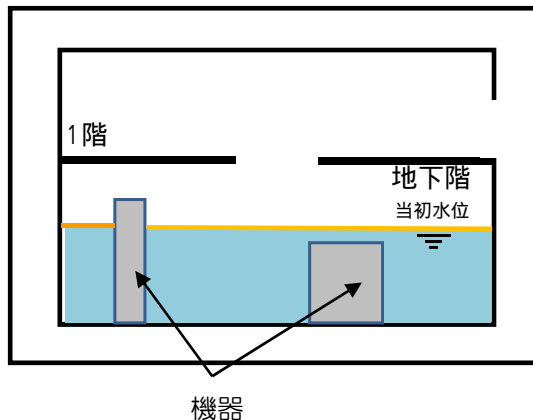
## 2.3.1 水位低下に伴うダスト飛散リスクの低減

- 建屋水位低下に伴い、汚染水に水没していた機器や建屋表面が露出/乾燥に伴い、ダストが飛散する可能性がある。なお、建屋床面のスラッジがダストとなりやすいため、特に注意が必要。
- ダストが飛散した場合、建屋内の作業環境悪化等の懸案があるため、ダストの発生防止、ダストの拡散防止等の対策について、飛散状況を予測した上での対応が必要。

### ✓ ダスト源の発生経緯

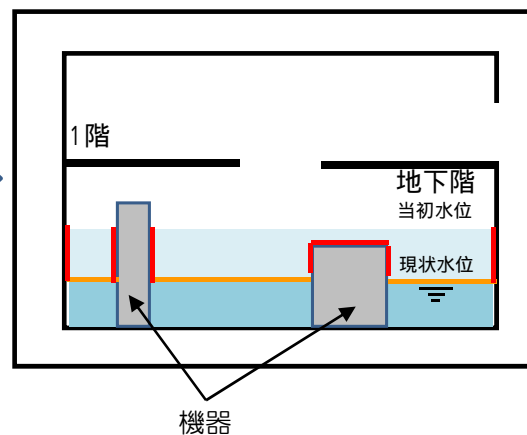
#### 【状態1：過去】

汚染水水位が高く、汚染面が気中に暴露していない状態



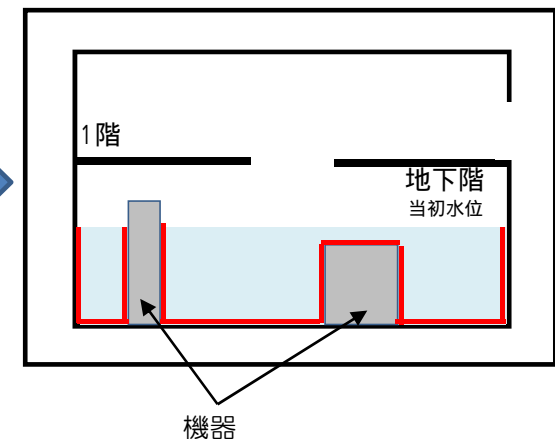
#### 【状態2：現状～建屋水位低下時】

汚染水水位が低下し、汚染面の一部が気中に暴露した状態



#### 【状態3：建屋床面露出時】

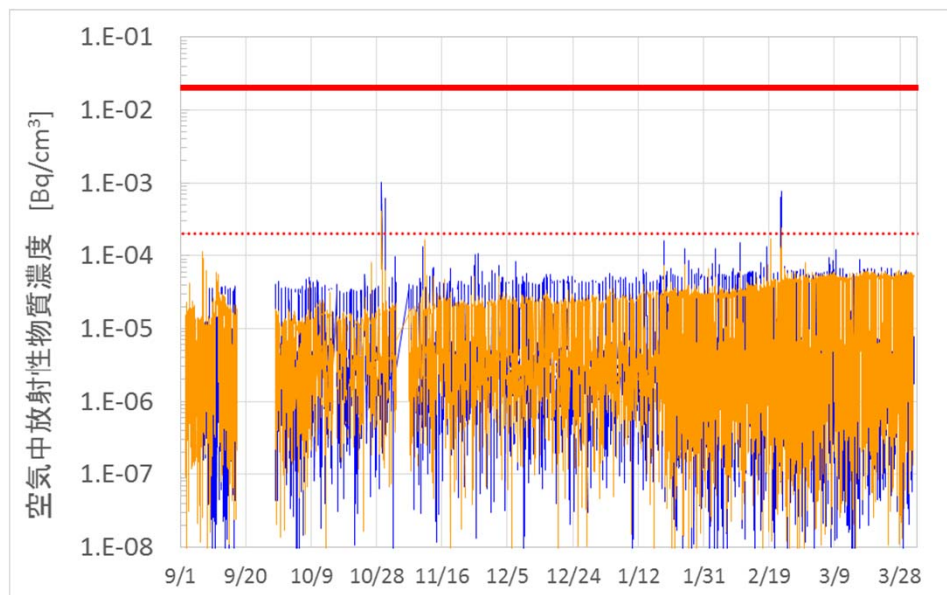
汚染水がなくなり汚染面がすべて暴露した状態



## 2.3.2 現場調査・検討状況（ダスト濃度測定）

### ■ 調査結果

- 連続ダストモニタを地下1階（T.P.3443：部分的に乾燥）と1階（T.P.8743：乾燥）に設置し、2015年9月3日からダスト濃度を測定し、乾燥が進むことでダスト飛散が懸念された冬季においても、ダスト濃度は概ね  $10^{-7} \sim 10^{-4}$  [Bq/cm<sup>3</sup>] で推移しており、全面マスクの使用上限（ $2 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>]、表中の赤実線）を超える上昇は確認されていない。
- 測定期間中の作業時に全面マスクの着用基準（ $2 \times 10^{-4}$  [Bq/cm<sup>3</sup>]、表中の赤点線）を超えるダスト上昇を確認したが、作業終了後に変動幅（ $10^{-7} \sim 10^{-4}$  [Bq/cm<sup>3</sup>]）まで下がっており、継続的な上昇傾向は確認されていない。
- 10/29、30：最大  $1.0 \times 10^{-3}$  [Bq/cm<sup>3</sup>] [作業内容：除染の試験作業 等]
- 2/22：最大  $7.6 \times 10^{-4}$  [Bq/cm<sup>3</sup>] [作業内容：除染作業 等]



全面マスク使用上限： $2 \times 10^{-2}$  [Bq/cm<sup>3</sup>]

全面マスク着用基準： $2 \times 10^{-4}$  [Bq/cm<sup>3</sup>]

— 1号タービン建屋地下1階  
— 1号タービン建屋 1階

マスク着用基準未満であるものの、徐々にバックグラウンドレベルのバラつきが大きくなってきているが、ダスト監視への影響は小さい(全面マスクの使用上限より十分低いレベルであることの確認に影響はない)



## 2.3.3 現場調査・検討状況（ダスト飛散防止対策）

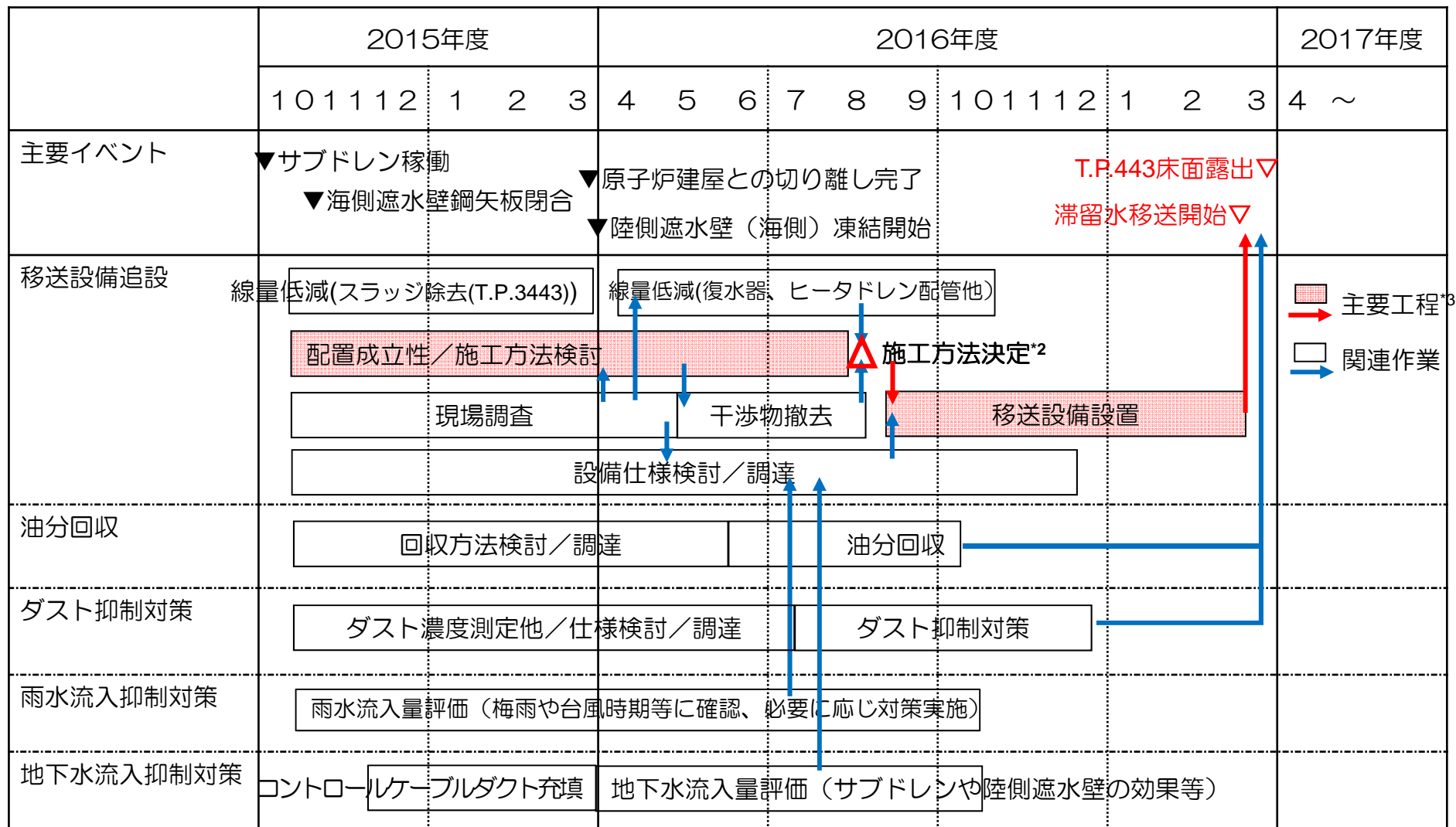
### ■ 調査結果・今後の見通し

- 地下1階（T.P.3443）においては、スラッジの一部が乾燥した状態であったが、ダスト濃度は全面マスクの使用上限以下で推移している。また、地下1階における一部の作業においては、ダスト濃度の上昇が確認されたが、作業の終了とともに速やかに低下した。
- 今後もダスト濃度の推移を継続して確認する。
- 復水器エリア（T.P.443）の床面まで滞留水水位が低減した際のダスト飛散防止対策は、地下1階で得られた知見等を踏まえた評価を実施し、具体的な検討を進めていく。

エリア	発生源の除去	拡散抑制／飛散抑制
1階 T.P.8743	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 閉止されていない開口部の閉止もしくは縮小方法を検討</li> </ul>
地下1階 T.P.3443	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 追加設置する滞留水移送設備エリアは、線量低減に併せて遠隔装置等でスラッジの除去を実施してリスクの低減を図った。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ミスト散水等の飛散抑制方法を検討</li> </ul>
復水器 エリア T.P.443	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現状、当該箇所は水没していることから、ダスト発生の要因となる滞留水中のスラッジ除去方法検討</li> <li>• T.P.443水抜き後のダスト発生の要因となる床面スラッジ除去方法検討</li> </ul>	

## 2.4 スケジュール（床ドレンサンプへポンプを遠隔設置の場合\*1）

■ 1号機タービン建屋の最下床面（T.P.443）までの滞留水処理に関する目標工程は以下の通り



\*1 床ドレンサンプへのポンプを遠隔（1階（T.P.8743）または地下1階（T.P.3443））から設置する場合

\*2 遠隔で設置できないと判断した場合、地下1階（T.P.443）の線量低減を実施した後、ポンプを近接設置する施工方法にて実施

\*3 進捗に応じて、主要工程が変更となる可能性あり

# 廃棄物処理建屋間連絡ダクト・対策の進捗状況

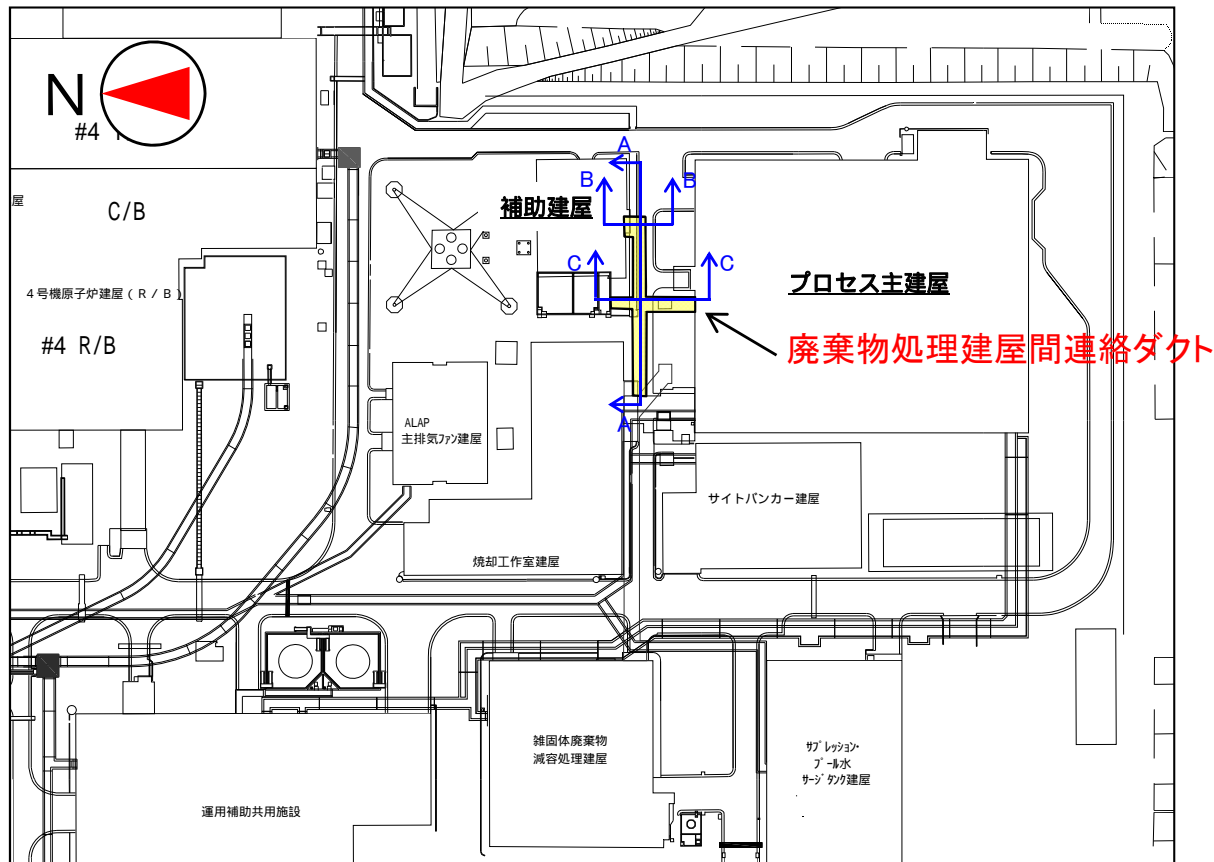
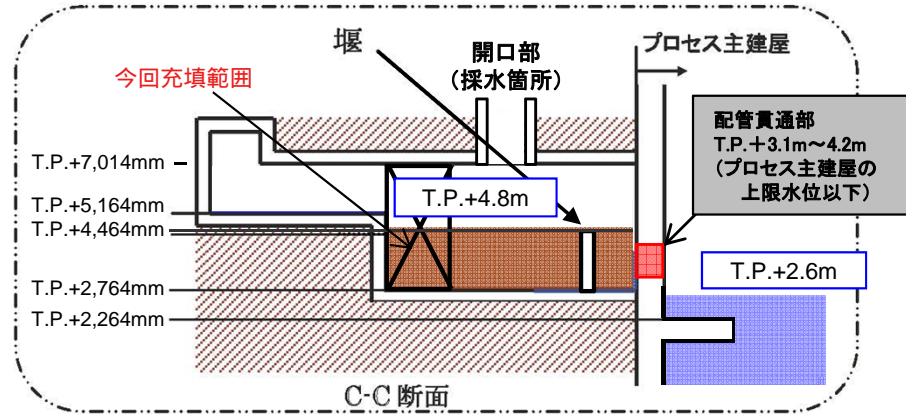
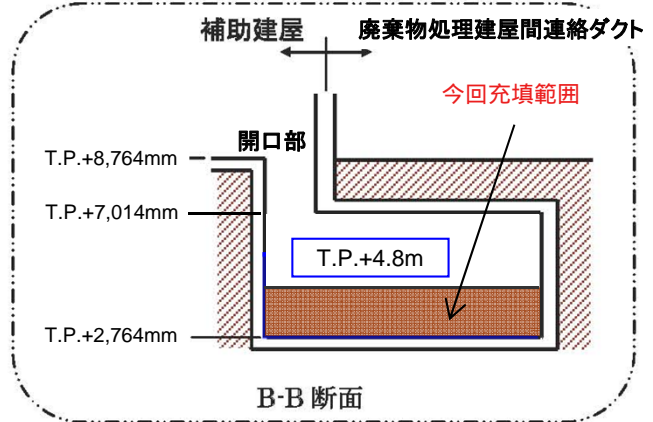
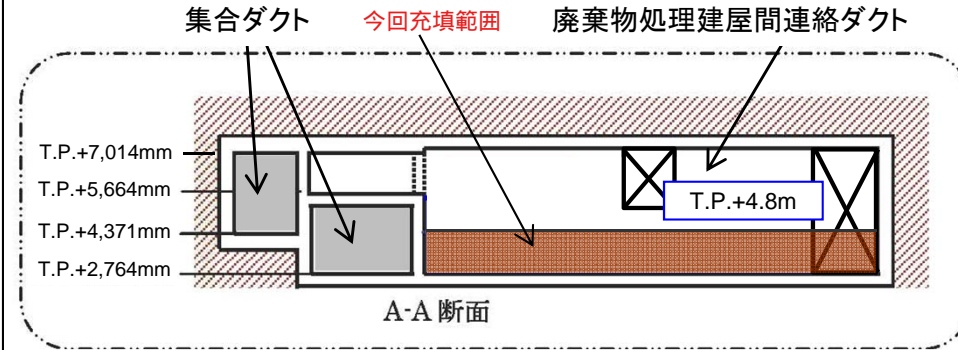
2016年5月26日

**TEPCO**

---

# 廃棄物処理建屋間連絡ダクト・対策の進捗状況

- 2016年1月19日から水移送を行った結果、当該ダクトの水位はT.P. +4.3mを維持しており、継続的な流入がないことから、T.P. +4.3m以下を閉塞する。これにより、万が一のプロセス主建屋からの滞留水流出を防止することができる。なお、当該ダクト内に堰が設置してあり、堰～プロセス主建屋間の滞留水を回収するため、堰の天端(T.P. 約+4.7m)を上回るT.P. 約+4.8mまで充填する。(合計・約280m<sup>3</sup>)
- 当該ダクト内の滞留水は、全て移送する。
- 5月10日に約50m<sup>3</sup>、16日に約48m<sup>3</sup>、20日に約75m<sup>3</sup>を充填(計・約173m<sup>3</sup>)。11日から水移送を実施。



廃棄物処理建屋間連絡ダクト周辺概要平面図

# 逆洗弁ピットの点検状況について

---

**TEPCO**

# 福島第一原子力発電所 逆洗弁ピットの月例点検結果について

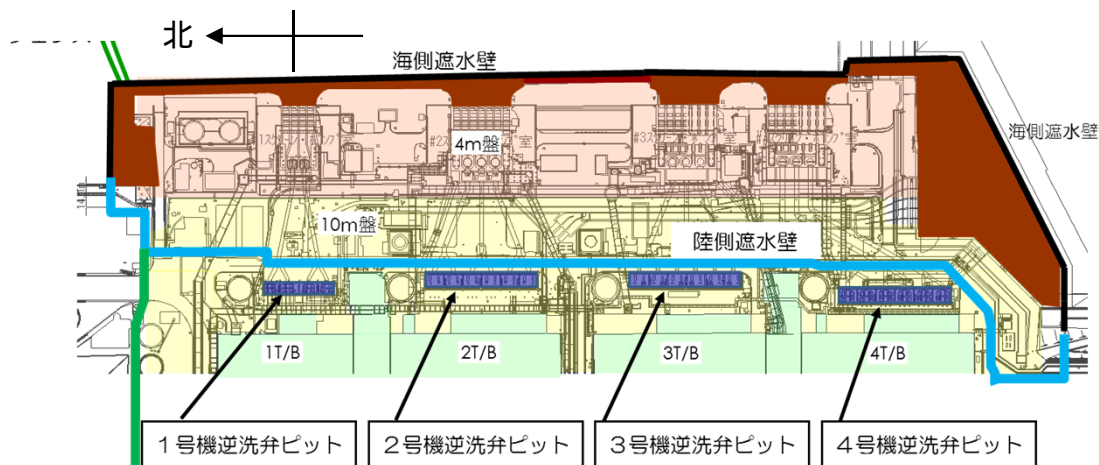
1～4号機タービン建屋東側に設置されている逆洗弁ピット内に溜まった雨水については、昨年4月公表のリスク総点検の結果を踏まえ、月例点検を実施しており、その状況について報告する。

## 【逆洗弁ピットのこれまでの状況】

- 逆洗弁ピットは、タービン建屋東側のO.P.+10m盤に位置する深さ約6mのピットで、復水器を冷却する循環水配管がピットの東西の壁を貫通している。
- 事故前は屋根が無く、雨水はポンプにて排水。現在は雨水が溜まっている。
- 逆洗弁ピット内に溜まった雨水の水位は、降雨等による変化はあるが、概ね安定していた。
- なお、1号機ピット上部には設備が設置されている。
- 昨年4月公表のリスク総点検において、対策として挙げた海側遮水壁の設置は完了しており、現在は外部への影響は無いものと考えられる。



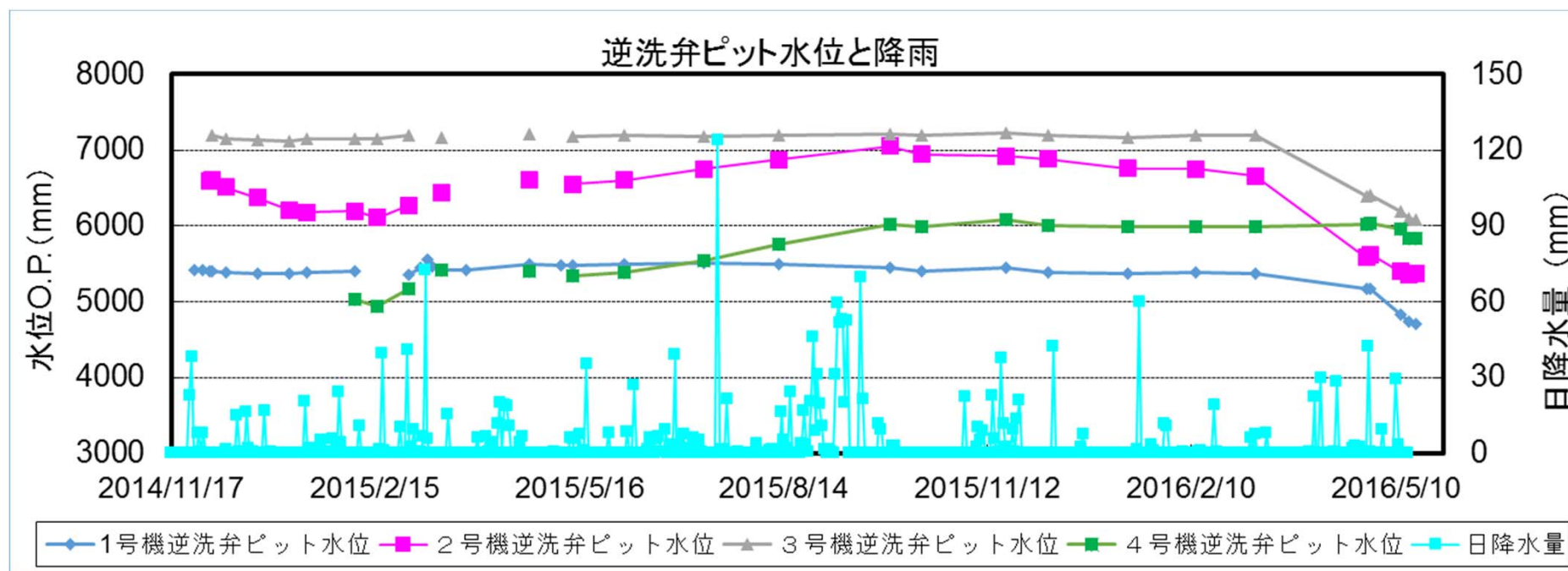
逆洗弁ピット(2号機)



逆洗弁ピットの位置

## 点検状況の概要

- 毎月1回実施している逆洗弁ピットの水位測定を4月27日に実施したところ、2, 3号機で水位の低下を確認。1号機も若干の水位低下を確認したため、4月29日に再度水位を測定したが、27日と変わらなかったため、期間を空けて改めて実施することとした。
- 5月12日に実施した水位測定で、2, 3号機で更なる水位低下を確認するとともに、1号機でも水位の低下が大きくなってきた。
- 5月16日には、4号機でも若干の水位低下を確認。

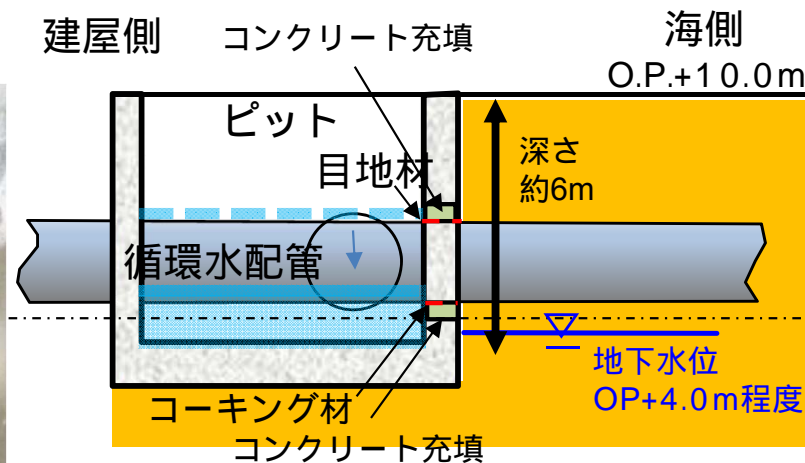


# 月例点検結果の推定原因と今後の見通し

- 逆洗弁ピット内に溜まった雨水の水位は、従来より水位変動はあったものの、4月の月例点検以降、水位低下傾向が大きくなっている。その要因としては、何らかのピット周辺環境の変化により、ピット内と外部がつながる隙間が拡大したと考えられる。
- 逆洗弁ピットは、壁面を配管が貫通しており、配管周囲のシール部分、コンクリート充填部が鉄筋コンクリート躯体に比べて相対的に弱い構造となっていることから、ピットの水位低下はこの付近で収まるものと推定している。
- 逆洗弁ピット内に溜まった雨水については、海側遮水壁の設置の他、比較的濃度の高い1号機逆洗弁ピット上部には雨水抑制のため屋根を設置済みであり、今後も監視・調査を継続してゆく。



【1号機の現況5/18】  
写真は左右反転



逆洗弁ピット配管接続部付近断面図



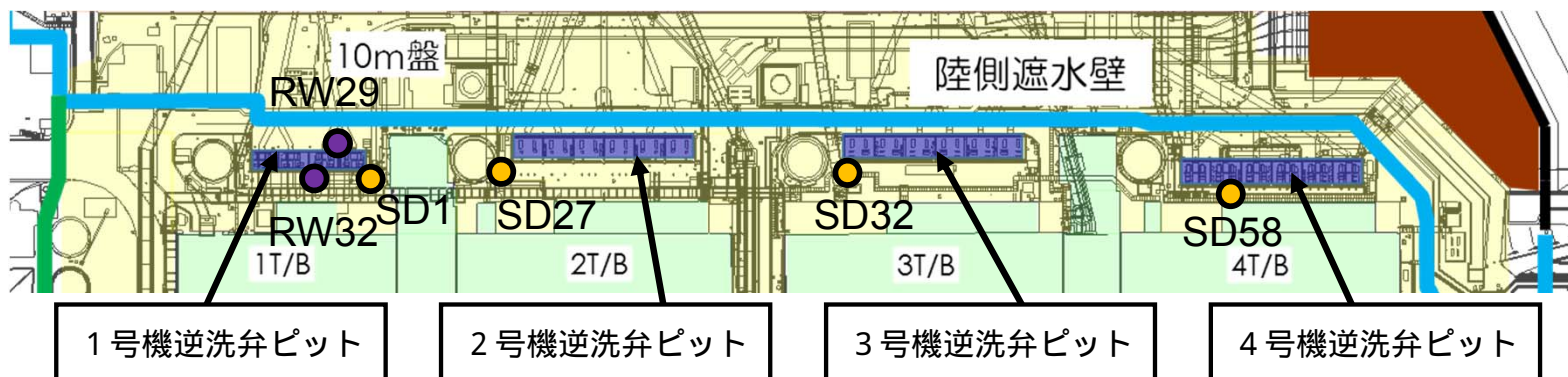
## 外部への影響について

---

- 逆洗弁ピットから流出した水は、逆洗弁ピット周辺の土壤に染みこみ地下水に混入しているものと考えられる。
- これらの地下水は、建屋周囲のサブドレンで汲み上げられる他、海側（東側）の4m盤に流れこむが、最終的には、海側遮水壁の内側で、ウェルポイント又は地下水ドレンにより汲み上げられることから、外部への影響は無いものと考えられる。
- なお、逆洗弁ピット内に溜まった雨水の汚染はセシウムが中心であり、セシウムは地下水中では土壤に吸着されやすいため、周辺のサブドレンや、地下水ドレンの水質に影響を与える可能性は低いものと考えられる。
- 現在の所、サブドレンや地下水ドレン、海水などのセシウム濃度に変化は見られていない。

## 【参考】周辺の地下水の状況(サブドレン)

- サブドレン等、逆洗弁ピット周辺の地下水のセシウム137濃度に、有意な変化は見られていない。



サブドレンのセシウム137濃度

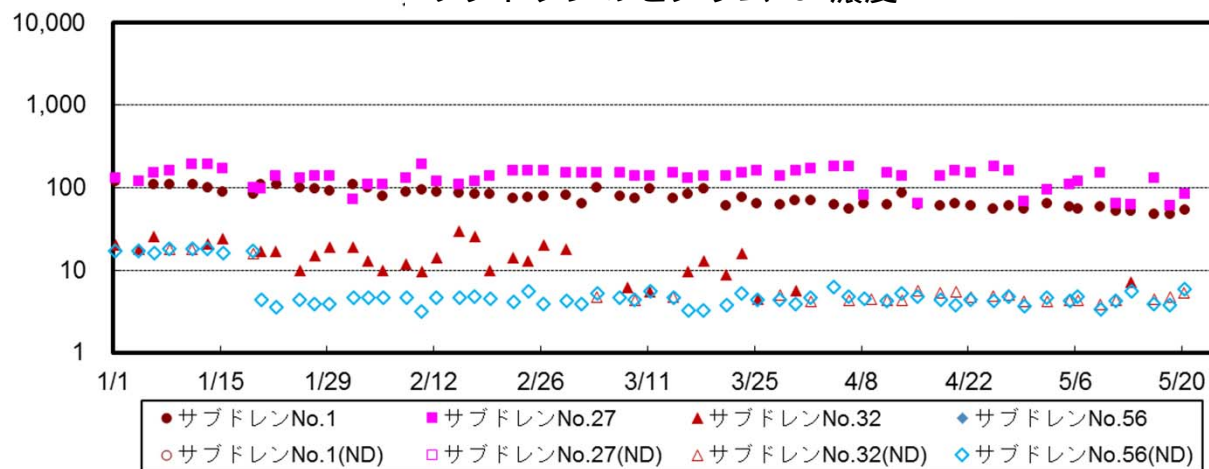


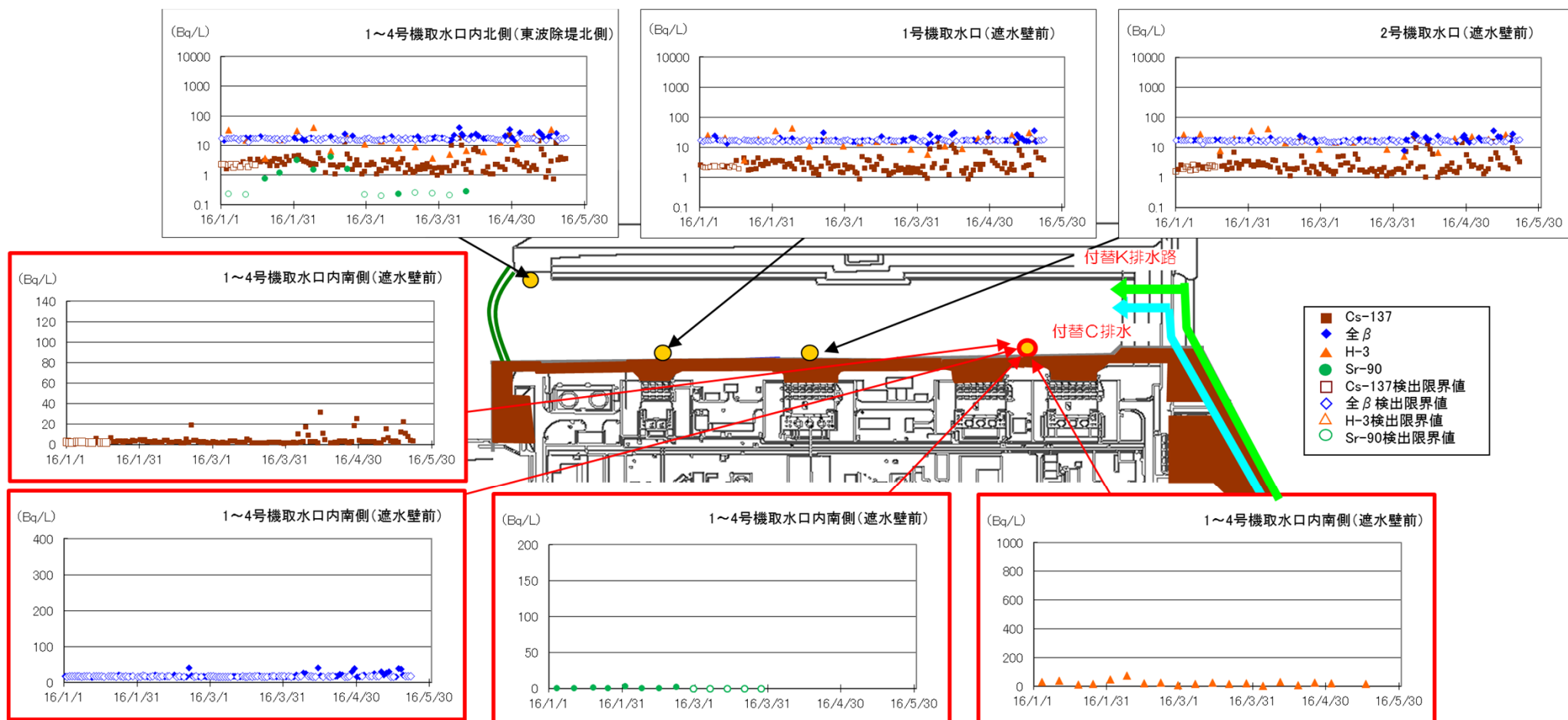
表 周辺地下水のセシウム137濃度

採取日	RW-29	RW-32
2015.10.30	1.9	ND(0.4)
2016.4.15	ND(6.0)	ND(6.0)

( )内は検出限界値

# 【参考】港湾の海水の状況

- 1～4号機取水口付近の海水のセシウム濃度は、降雨によると思われる一時的な上昇が見られるが、継続的な上昇は見られていない。
- 逆洗弁ピットからの流出水は、海側遮水壁の内側でウェルポイントや地下水ドレンにより汲み上げられることから、港湾の海水への影響は無いものと考えられる。



## 【参考】逆洗弁ピットのたまり水濃度

- 各逆洗弁ピットの南北で採水し、分析を行った。なお、1号機逆洗弁ピット上部には設備が設置されており、南側以外は採水できない状況である。

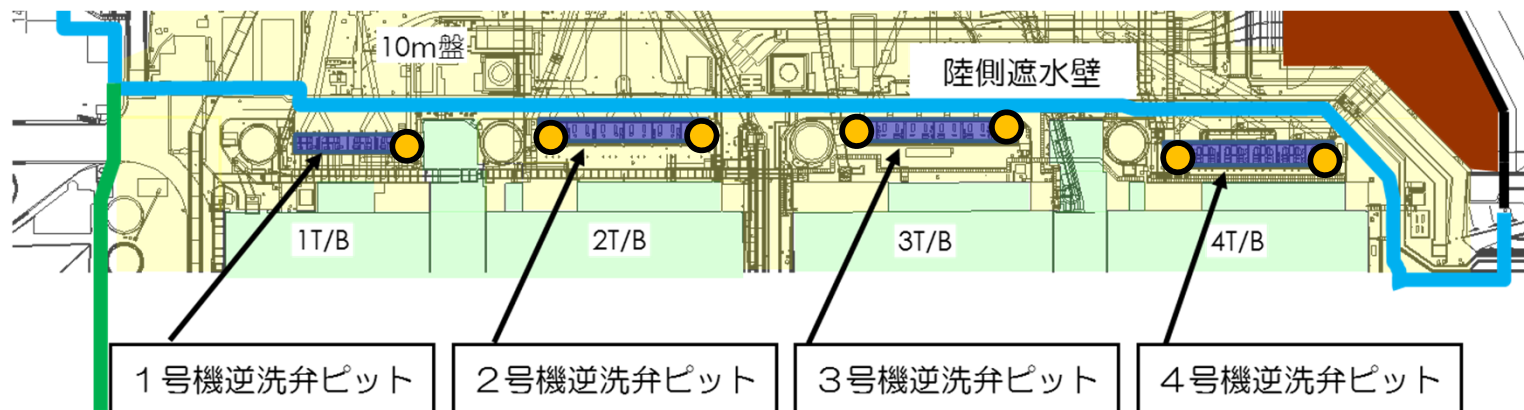


図 逆洗弁ピット溜まり水採取位置

逆洗弁ピット溜まり水の分析結果（2016年5月18日採取）

（単位：Bq/L）

	1号機 南側	2号機 北側	2号機 南側	3号機 北側	3号機 南側	4号機 北側	4号機 南側
Cs-134	4,400	110	140	2,400	1,000	230	160
Cs-137	25,000	690	800	12,000	5,400	1,200	800
全β	29,000	750	930	15,000	6,400	1,300	960
トリチウム	260	<120	<120	530	610	<120	<120

## 【参考】逆洗弁ピット内の残水量(2016/5/23現在)

ユニット	ピット水位	残水量(概算)
1号機	O.P.+4.64m	200m <sup>3</sup>
2号機	O.P.+5.33m	900m <sup>3</sup>
3号機	O.P.+6.03m	1300m <sup>3</sup>
4号機	O.P.+5.80m	1200m <sup>3</sup>
合計	-	3600m <sup>3</sup>

# サブドレン他水処理施設の状況について

2016年5月26日  
東京電力ホールディングス株式会社

# 1. サブドレン他水処理施設の概要

■ サブドレン他水処理施設は、集水設備、浄化設備、移送設備から構成される。

<集水設備>

## サブドレン集水設備

1～4号機タービン建屋等の周辺に設置されたサブドレンピットから地下水をくみ上げる設備

## 地下水ドレン集水設備

海側遮水壁と既設護岸の間に設置された地下水ドレンポンドから地下水をくみ上げる設備

<浄化設備>

## サブドレン他浄化設備

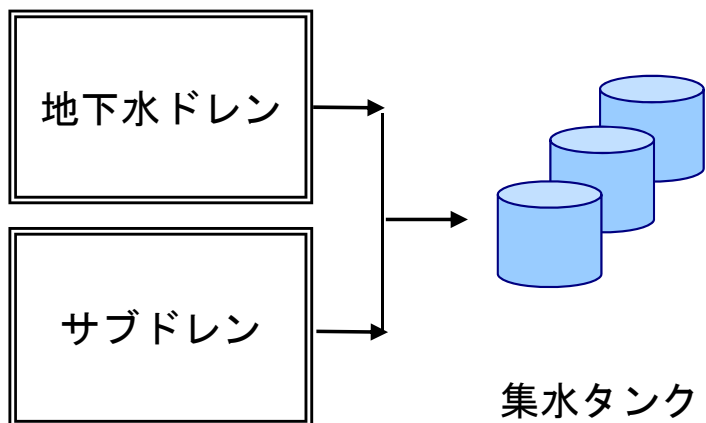
くみ上げた水に含まれている放射性核種（トリチウム除く）を十分低い濃度になるまで除去し、一時貯水タンクに貯留する設備

<移送設備>

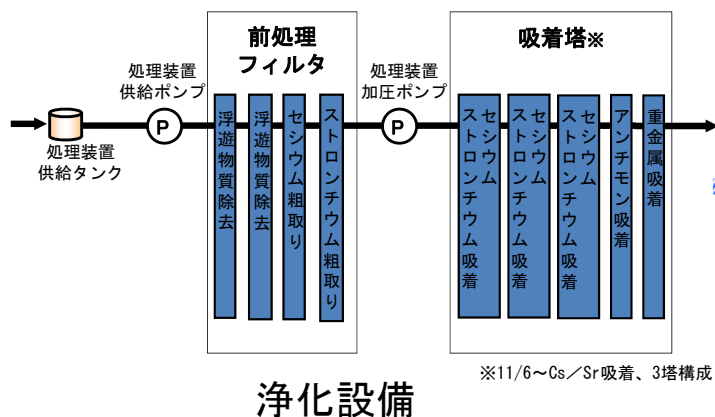
## サブドレン他移送設備

一時貯水タンクに一時貯留した処理済水を水質分析した後、排水する設備

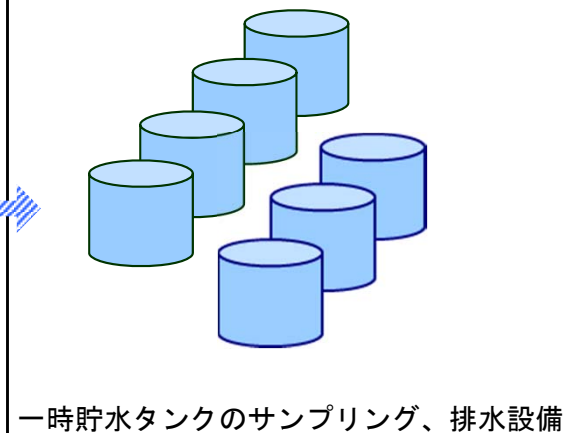
### 【集水設備】地下水のくみ上げ



### 【浄化設備】くみ上げた地下水の浄化



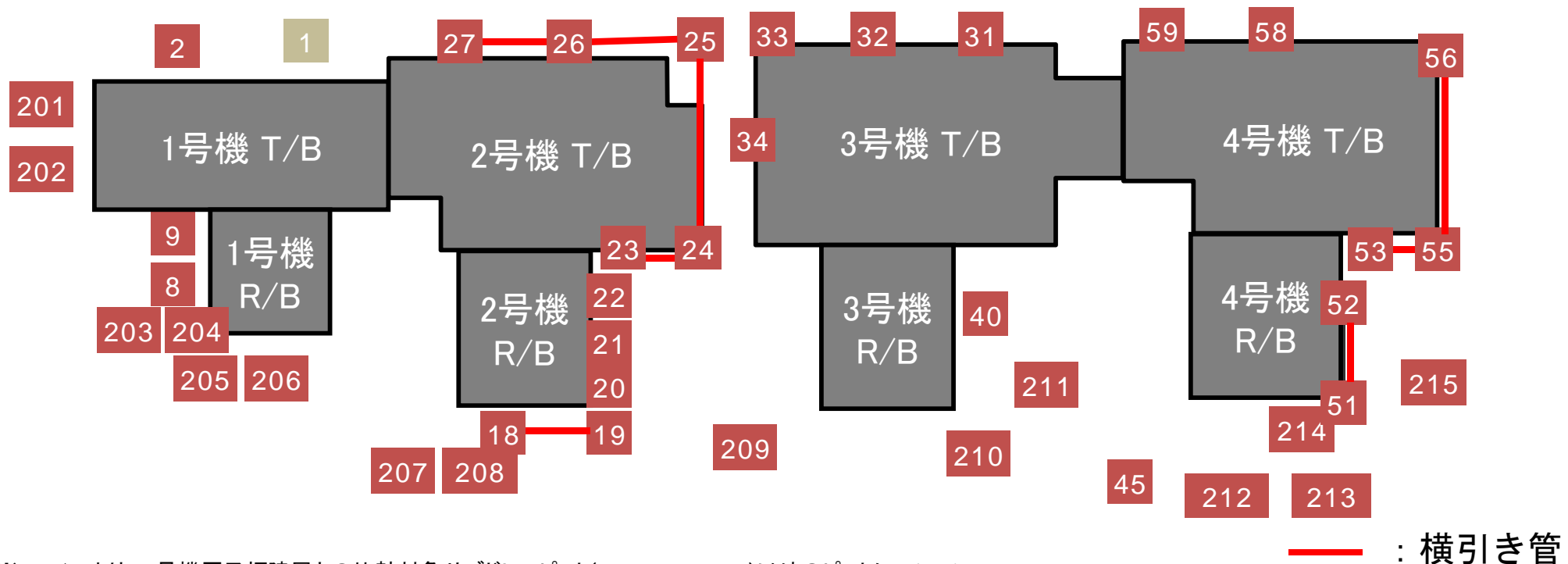
### 【移送設備】水質確認・排水



## 2-1. サブドレンの汲み上げ状況(24時間運転)

- 山側サブドレンL値をT.P.5,064 (O.P.6,500)から稼働し、段階的にL値の低下を実施。  
実施期間：9月17日～  
L値設定：3月10日～ T.P.2,500 (O.P.3,936)で稼働中。 ※1
- 海側サブドレンL値をT.P. 4,064 (O.P.5,500)から稼働し、段階的にL値の低下を実施。  
実施期間：10月30日～  
L値設定：3月2日～ T.P.2,500 (O.P.3,936)で稼働中。
- 一日あたりの平均汲み上げ量：約400m<sup>3</sup> (9月17日15時～5月24日15時)

■ : 稼働対象      ■ : 稼働対象外

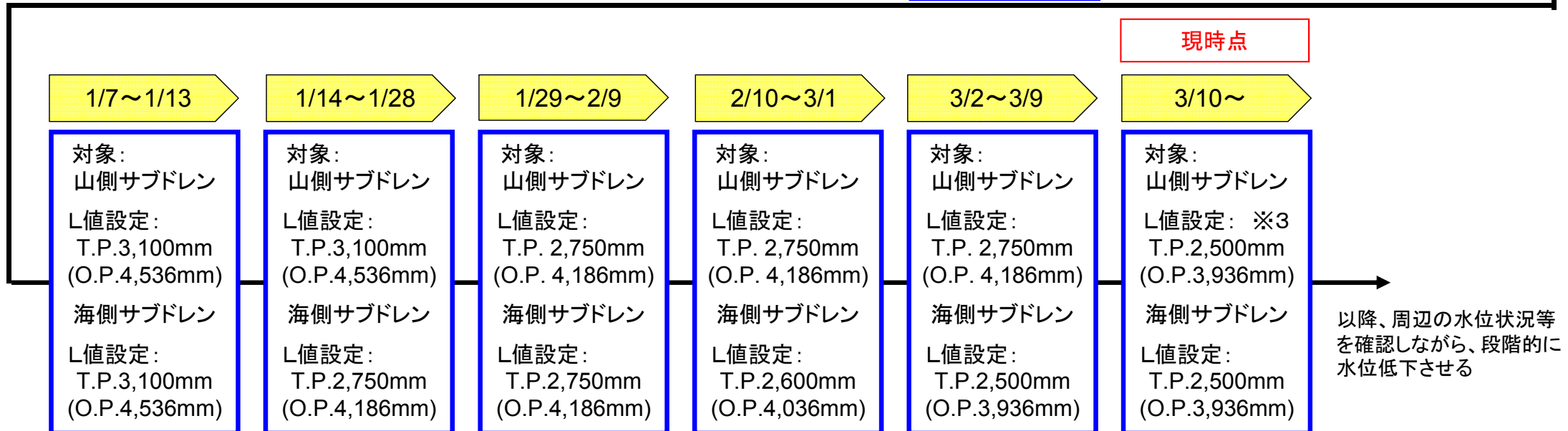
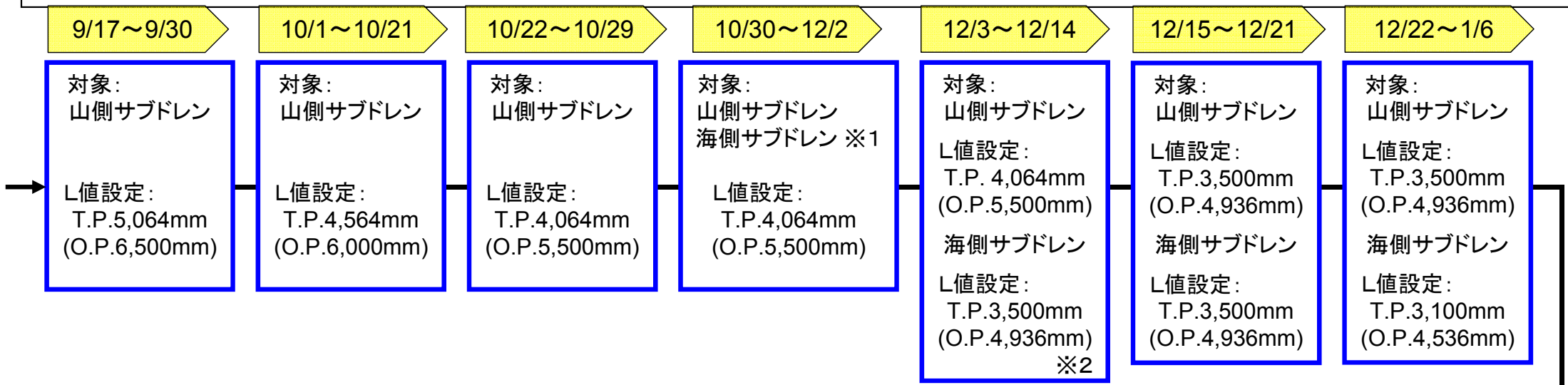


※1 3/10より、1号機原子炉建屋との比較対象サブドレンピット(No.8,9,203~207)以外のピットについて、設定水位をT.P.2,500mm (O.P.3,936mm)に変更。



## 2-2. サブドレン稼働状況

9/17より山側サブドレン24時間稼働を開始し、以降段階的水位低下を実施。



※1 11/17より、T.P.3,964mm (O.P.5,400mm)で稼働。

※2 12/3よりNo.201,202,23,24,25,26,27,32,33,34,53,55,58の設定水位をT.P.3,500mm (O.P.4,936mm)に変更。

※3 3/10より、1号機原子炉建屋との比較対象サブドレンピット(No.8,9,203~207)以外のピットについて、設定水位をT.P.2,500mm (O.P.3,936mm)に変更。

### 3-1. 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、5月22日までに146回目の排水を完了。排水量は、合計117,163m<sup>3</sup>。
- 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)）未満である。

排水日		4/25	4/29	4/30	5/1	5/2
一時貯水タンクNo.		D	E	F	G	A
浄化後の水質 (Bq/L)	試料採取日	4/19	4/22	4/23	4/24	4/25
	Cs-134	ND(0.67)	ND(0.77)	ND(0.48)	ND(0.68)	ND(0.71)
	Cs-137	ND(0.70)	ND(0.46)	ND(0.80)	ND(0.46)	ND(0.60)
	全β	ND(2.2)	ND(1.8)	ND(2.2)	ND(2.2)	ND(2.1)
	H-3	840	680	700	660	700
排水量 (m <sup>3</sup> )		861	878	876	966	838
浄化前の水質 (Bq/L)	試料採取日	4/17	4/19	4/20	4/22	4/23
	Cs-134	16	10	11	17	13
	Cs-137	69	61	83	65	63
	全β	—	200	—	—	—
	H-3	900	660	640	720	720

\*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。

## 3-2. 排水実績

排水日		5/4	5/5	5/7	5/8	5/9
一時貯水タンクNo.		B	C	D	E	F
浄化後の水質 (Bq/L)	試料採取日	4/27	4/28	4/30	5/2	5/3
	Cs-134	ND(0.87)	ND(0.71)	ND(0.63)	ND(0.65)	ND(0.74)
	Cs-137	ND(0.73)	ND(0.67)	ND(0.58)	ND(0.53)	ND(0.58)
	全β	ND(0.68)	ND(2.0)	ND(2.0)	ND(0.78)	ND(2.2)
	H-3	630	620	630	650	630
排水量 (m <sup>3</sup> )		963	866	828	971	976
浄化前の水質 (Bq/L)	試料採取日	4/25	4/26	4/28	4/29	5/1
	Cs-134	15	15	16	30	16
	Cs-137	74	77	79	180	87
	全β	—	160	—	—	—
	H-3	640	600	650	710	680

\*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。

### 3-3. 排水実績

排水日		5/12	5/13	5/15	5/16	5/18
一時貯水タンクNo.		G	A	B	C	D
浄化後の水質 (Bq/L)	試料採取日	5/4	5/6	5/8	5/9	5/11
	Cs-134	ND(0.66)	ND(0.62)	ND(0.67)	ND(0.62)	ND(0.40)
	Cs-137	ND(0.58)	ND(0.65)	ND(0.67)	ND(0.60)	ND(0.58)
	全β	ND(2.2)	ND(2.0)	ND(2.0)	ND(2.1)	ND(0.82)
	H-3	670	640	570	580	530
排水量 (m <sup>3</sup> )		926	917	917	909	961
浄化前の水質 (Bq/L)	試料採取日	5/2	5/4	5/5	5/7	5/8
	Cs-134	6.6	14	14	8.8	9.2
	Cs-137	70	78	68	67	65
	全β	160	—	—	—	—
	H-3	730	640	610	630	570

\*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。

### 3-4. 排水実績

排水日		5/19	5/20	5/21	5/22
一時貯水タンクNo.		E	F	G	A
浄化後の水質 (Bq/L)	試料採取日	5/12	5/13	5/15	5/16
	Cs-134	ND(0.78)	ND(0.95)	ND(0.87)	ND(0.74)
	Cs-137	ND(0.73)	ND(0.73)	ND(0.61)	ND(0.78)
	全β	ND(2.0)	ND(2.2)	ND(2.2)	ND(2.0)
	H-3	600	640	640	650
排水量(m <sup>3</sup> )		928	908	905	834
浄化前の水質 (Bq/L)	試料採取日	5/10	5/11	5/13	5/14
	Cs-134	13	24	18	15
	Cs-137	53	140	110	66
	全β	160	—	—	—
	H-3	610	650	700	610

\*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。

# 4. 地下水ドレン水位と港湾内海水中放射性物質濃度の推移

▶ 海側遮水壁閉合前後における地下水ドレン水位と、1～4号機取水路開渠内南側（遮水壁前）海水中放射性物質濃度の推移を下記に示す。

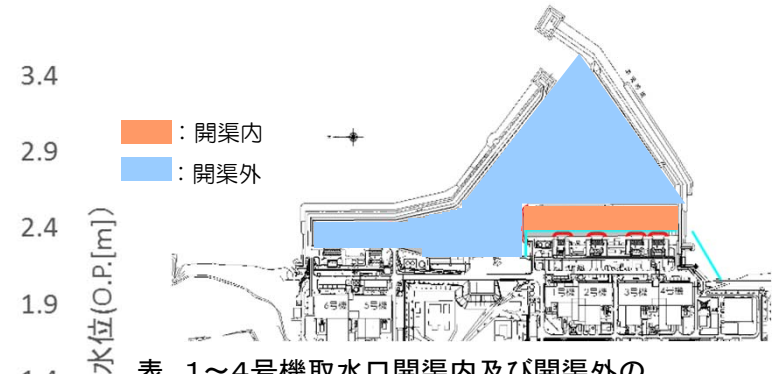
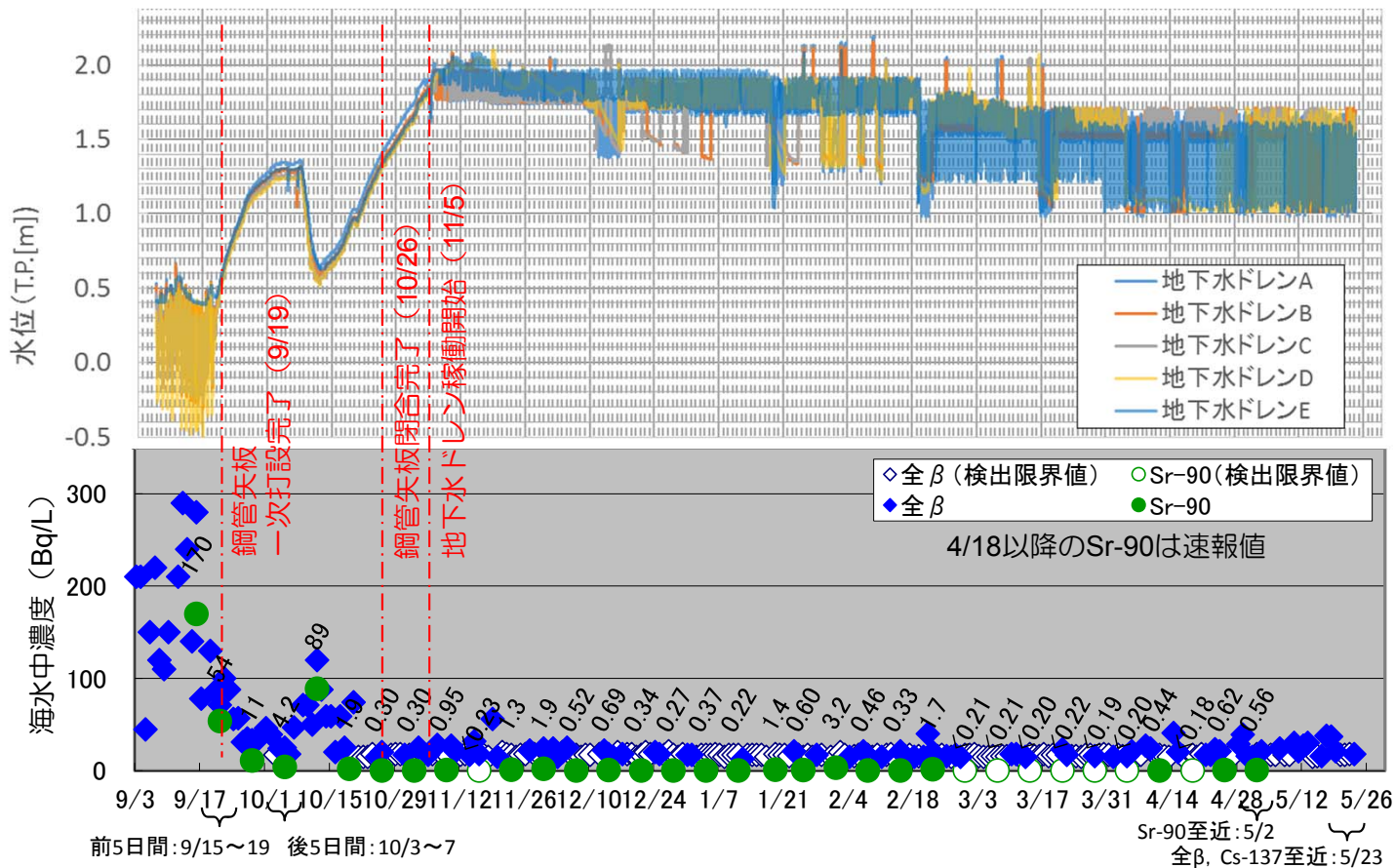


表 1～4号機取水口開渠内及び開渠外の測定地点における海水中放射性物質濃度平均値 (Bq/L)

		前5日間 平均値 <sup>※1</sup>	後5日間 平均値 <sup>※2</sup>	至近 平均値 <sup>※3</sup>
全β	開渠内	150	26	17
	開渠外	27	16	16
Sr-90	開渠内	140	8.6	0.56
	開渠外	16	2.1	0.11
Cs-137	開渠内	16	3.8	2.2
	開渠外	2.7	1.1	0.62
H-3	開渠内	220	110	27
	開渠外	1.9	9.4	2.9

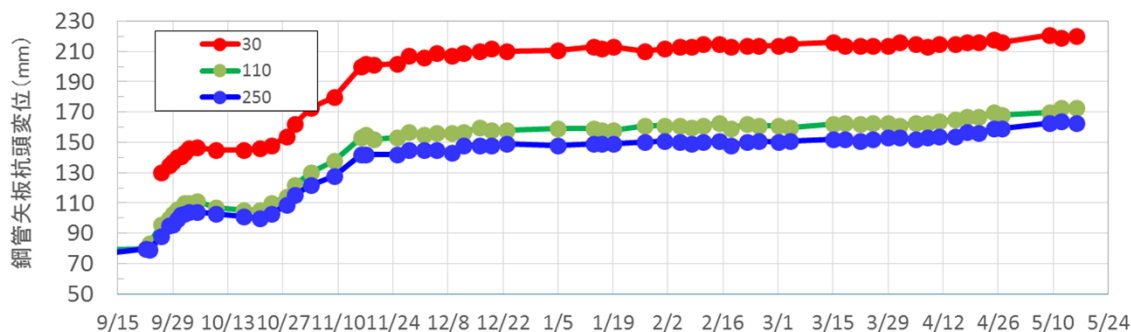
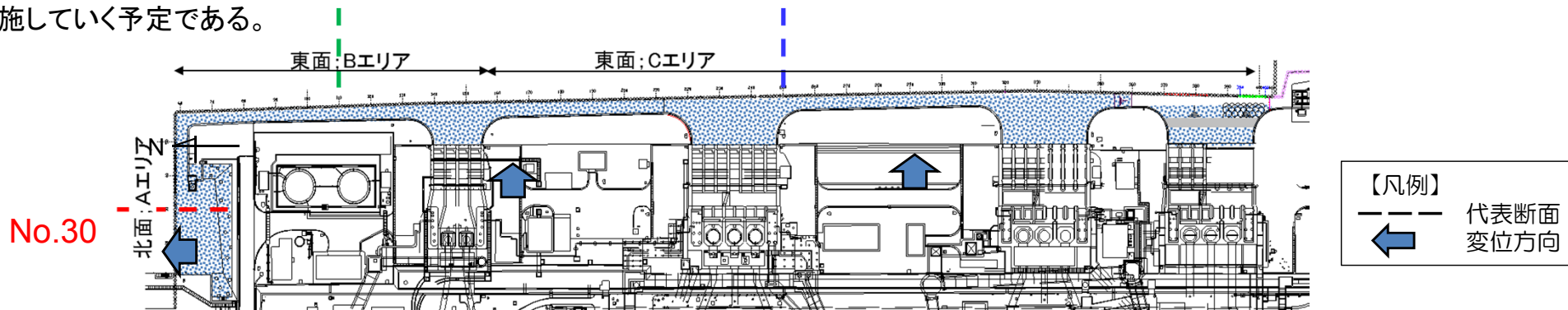
※1 H-3については、前5日間のデータがないため、前10日間の平均値  
 ※2 後5日間は、地下水ドレン水位が一定及び降雨がない期間を選定  
 ※3 全βとCs-137は5/23, Sr-90開渠内（速報値）は5/2, Sr-90開渠外は4/11, H-3は5/16に採取した各地点の平均値

図 地下水ドレン水位と1～4号機取水路開渠内南側（遮水壁前）海水中放射性物質濃度の推移

- ▶ 鋼管矢板打設により地下水ドレン水位が上昇し、海水中の全ベータ、ストロンチウムの濃度低下や、セシウム、トリチウムも低い濃度で推移していることから、海側遮水壁の効果は発揮されている。
- ▶ 豊水期に入っていることから、地下水ドレンの稼働水位を下げ、地下水位を低下させている。
- ▶ 今後もモニタリングを継続する。

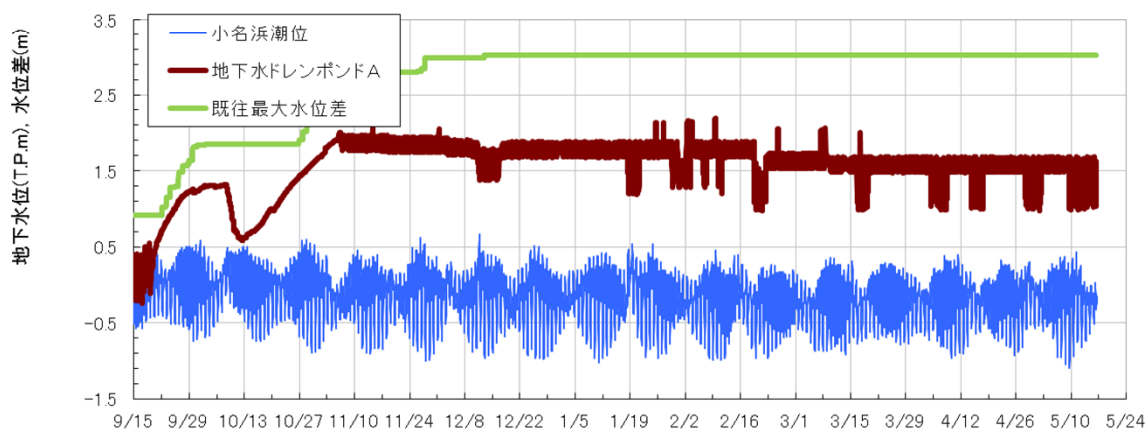
# <参考1> 鋼管矢板のたわみに伴う杭頭変位について

- ▶ たわみに伴い生じた鋼管矢板杭頭変位は、既往最大水位差の増分がないことから、有意な増加は確認されていない。引き続き、杭頭変位の計測を実施していく予定である。



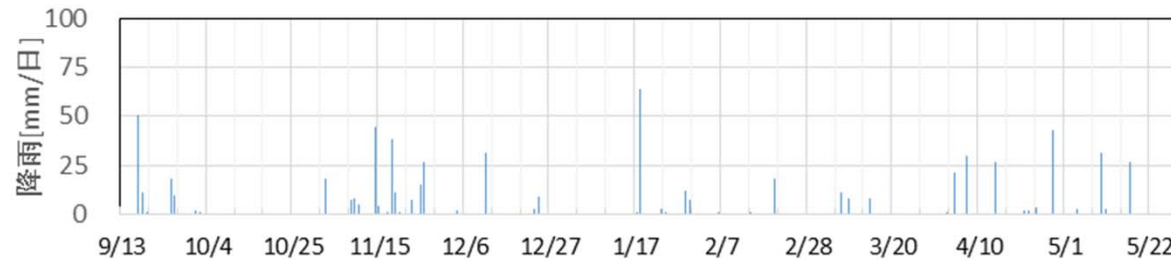
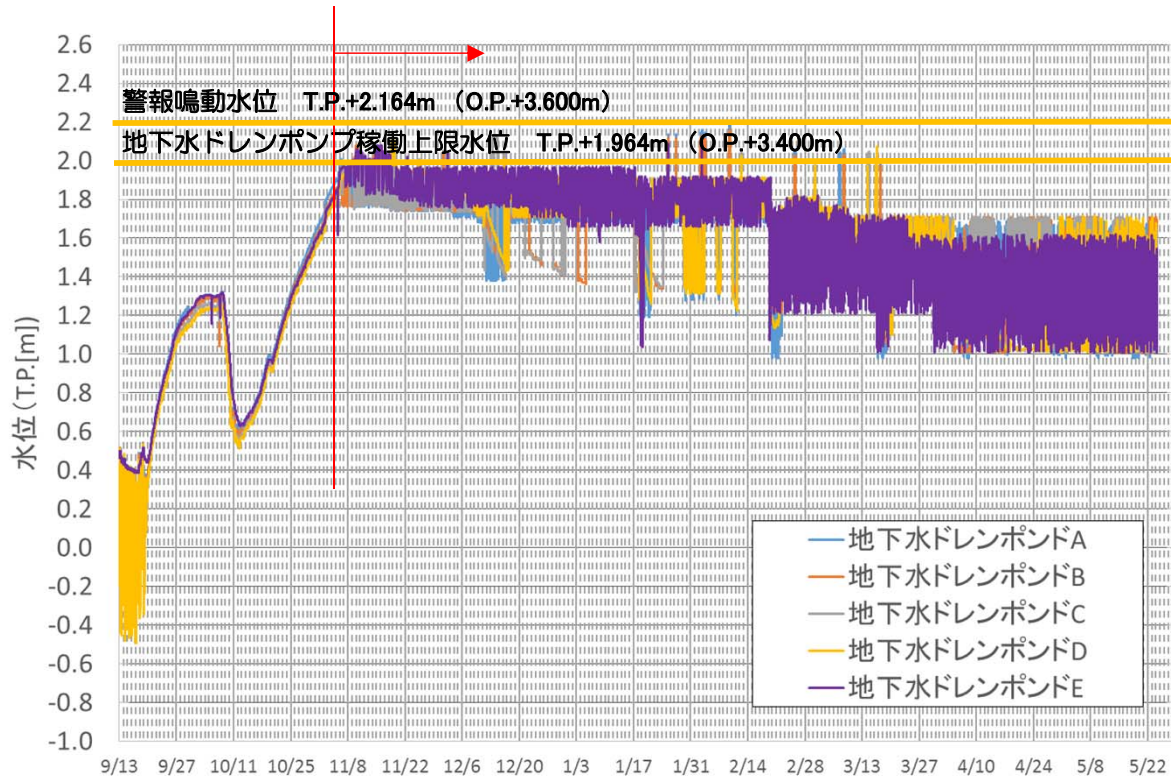
※水深は福島第一原子力発電所の平均潮位を基準。

[杭頭変位の経時変化]

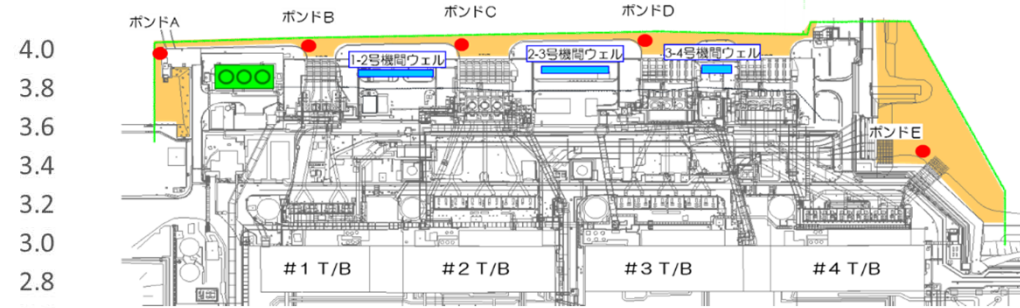


# <参考2>地下水ドレン水位および稼働状況

■ 海側遮水壁の閉合以降、地下水ドレンポンド水位が上昇したことから、11/5より汲み上げを開始。



※水位(O.P.)は、震災前標高と比較しやすいよう、目安として記載しているもの。  
 (水位(T.P.)を水位(O.P.)に換算する場合は、約1.4m~1.5m加算する。)  
 ※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 (m<sup>3</sup>/日平均)

移送先	地下水ドレン			
	ポンドA ポンドB	ポンドC ポンドD	ポンドE	
	T/B	T/B	集水タンク	集水タンク
4/26~ 5/ 2	109	57	114	27
5/ 3~ 5/ 9	73	0	127	28
5/10~ 5/16	130	43	105	28
5/17~ 5/23	117	15	145	28

ウェルポイント移送量 (m<sup>3</sup>/日平均)

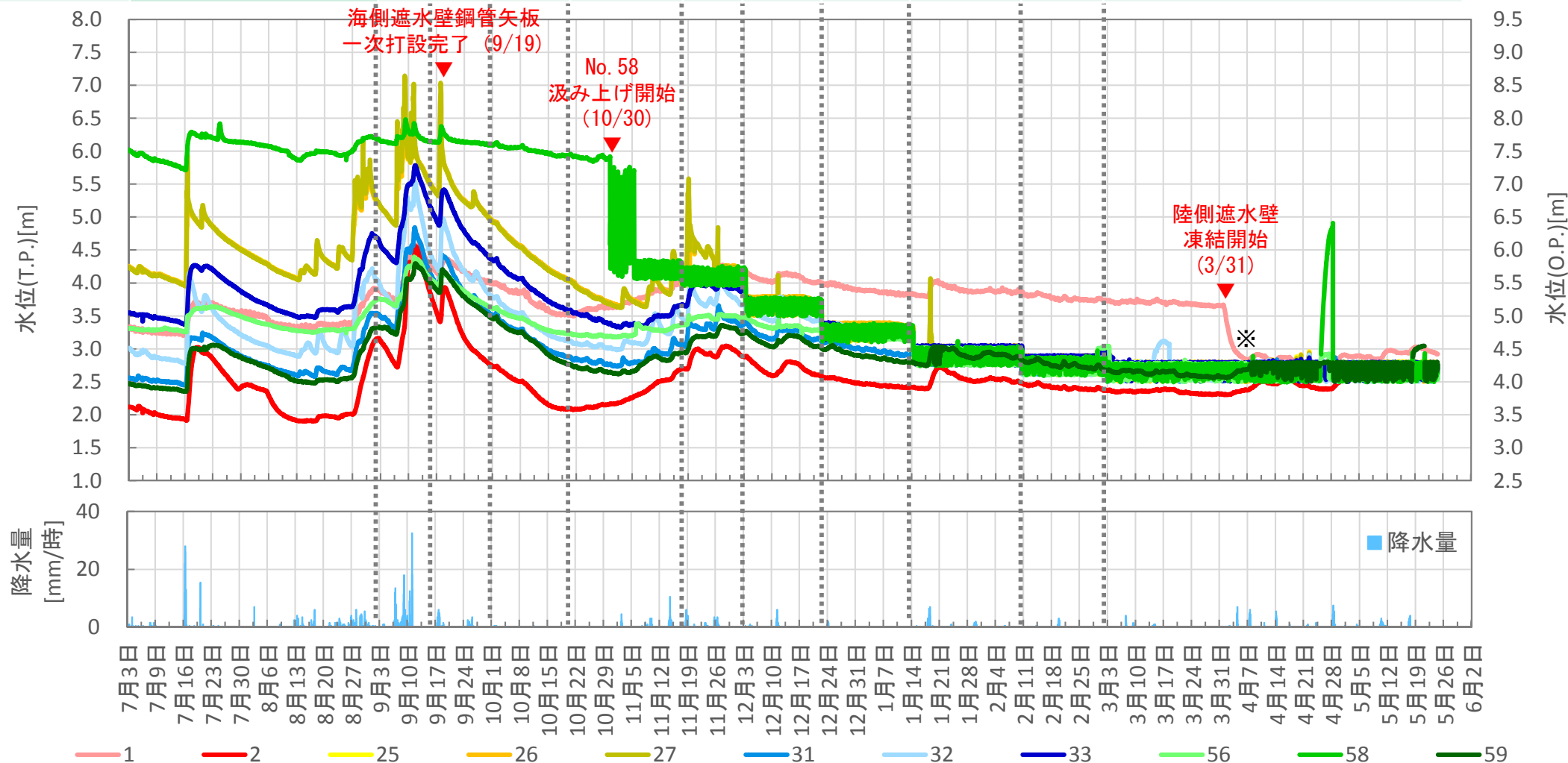
移送先	ウェルポイント		
	1-2号間	2-3号間	3-4号間
	T/B	T/B	T/B
4/26~ 5/ 2	54	25	4
5/ 3~ 5/ 9	46	19	2
5/10~ 5/16	69	31	3
5/17~ 5/23	65	24	3

※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> 海側サブドレンの水位変動

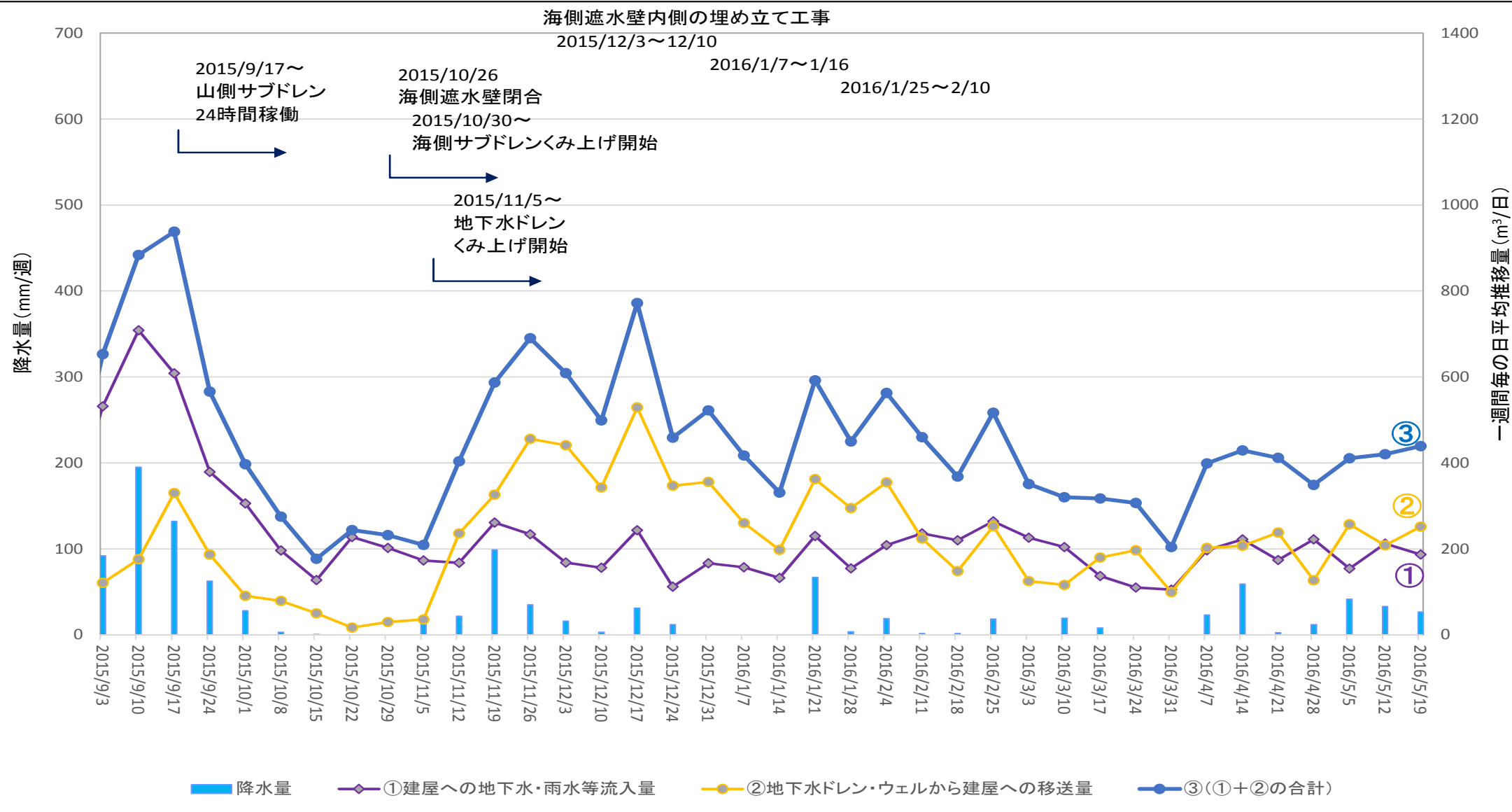
稼働条件	~9/3	9/3~ 9/16	9/17 9/30	10/1~ 10/21	10/22~ 11/16	11/17~ 12/2	12/3~ 12/21	12/22~ 1/13	1/14~ 2/9	2/10~ 3/1	3/2~	
稼働時間	非稼働	昼間	24時間									
L値 [m] ( )内はO.P.	非稼働	T.P.5.0 (6.5)	T.P.4.5 (6.0)	T.P.4.0 (5.5)	TP.39 (5.4)	T.P.3.5 (5.0)	T.P.3.1 (4.6)	T.P.2.75 (4.25)	T.P.2.6 (4.1)	T.P.2.5 (4.0)		



※サブドレンNo.1の水位は、陸側遮水壁凍結開始直後から低下傾向を示した。その後、徐々にその低下速度は小さくなり、現状は他のサブドレンとほぼ同等の水位となっている。

# <参考4> 建屋への地下水ドレン移送量・地下水流入量等の推移

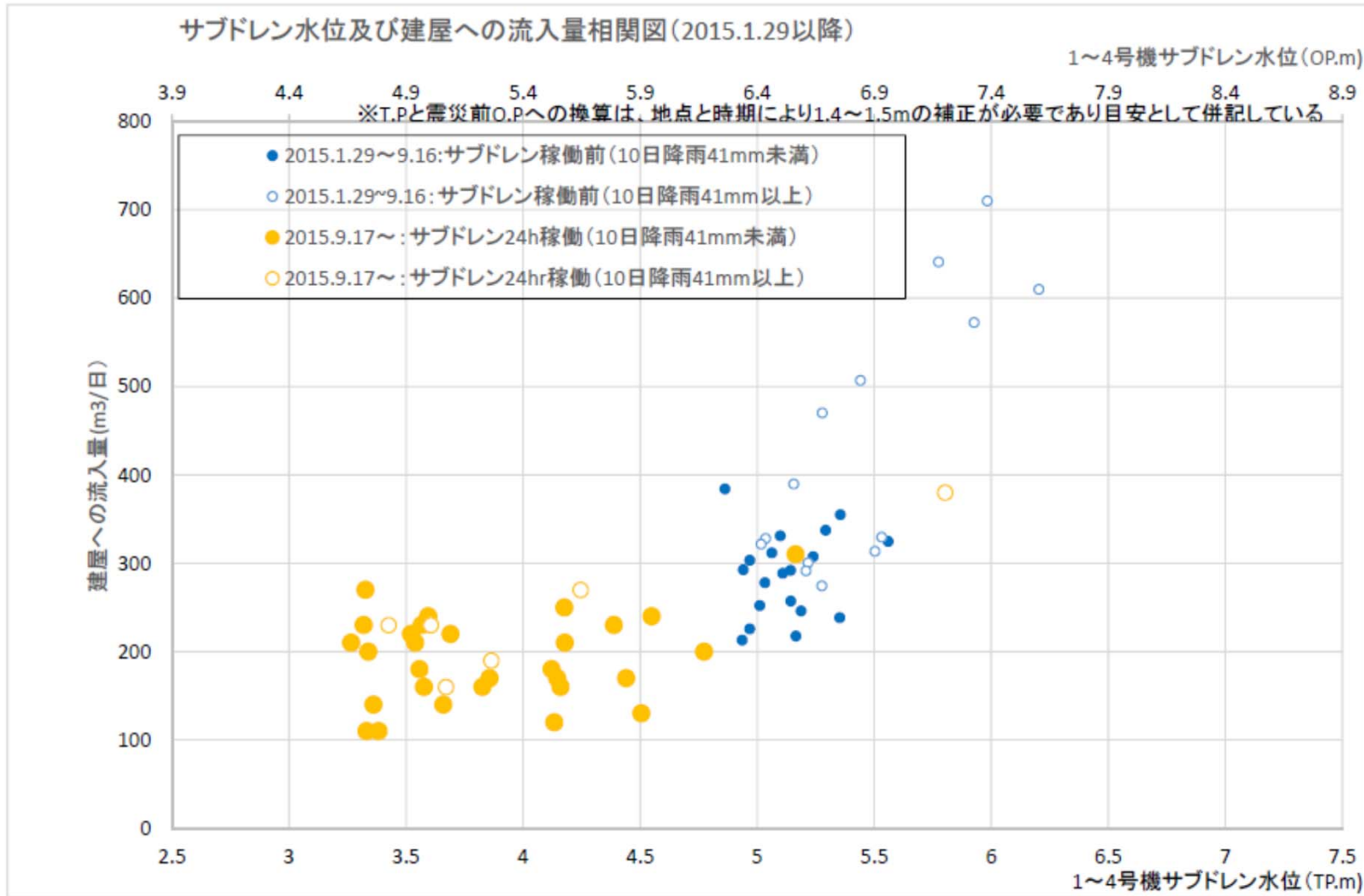
- 地下水・雨水等の建屋への流入量は，サブドレン稼働以降に低減し，安定的な状態が続いている。（下図①）
- 地下水ドレン等から建屋への移送量は海側遮水壁の閉合に伴い一時的に増加したものの，減少傾向。（下図②）
- 建屋への流入量（①）と移送量（②）の合計は，1 / 18の降雨により一時的に増加していますが，昨年末以降，減少傾向にあります。（下図③）



# <参考5>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）

2016.5.19現在

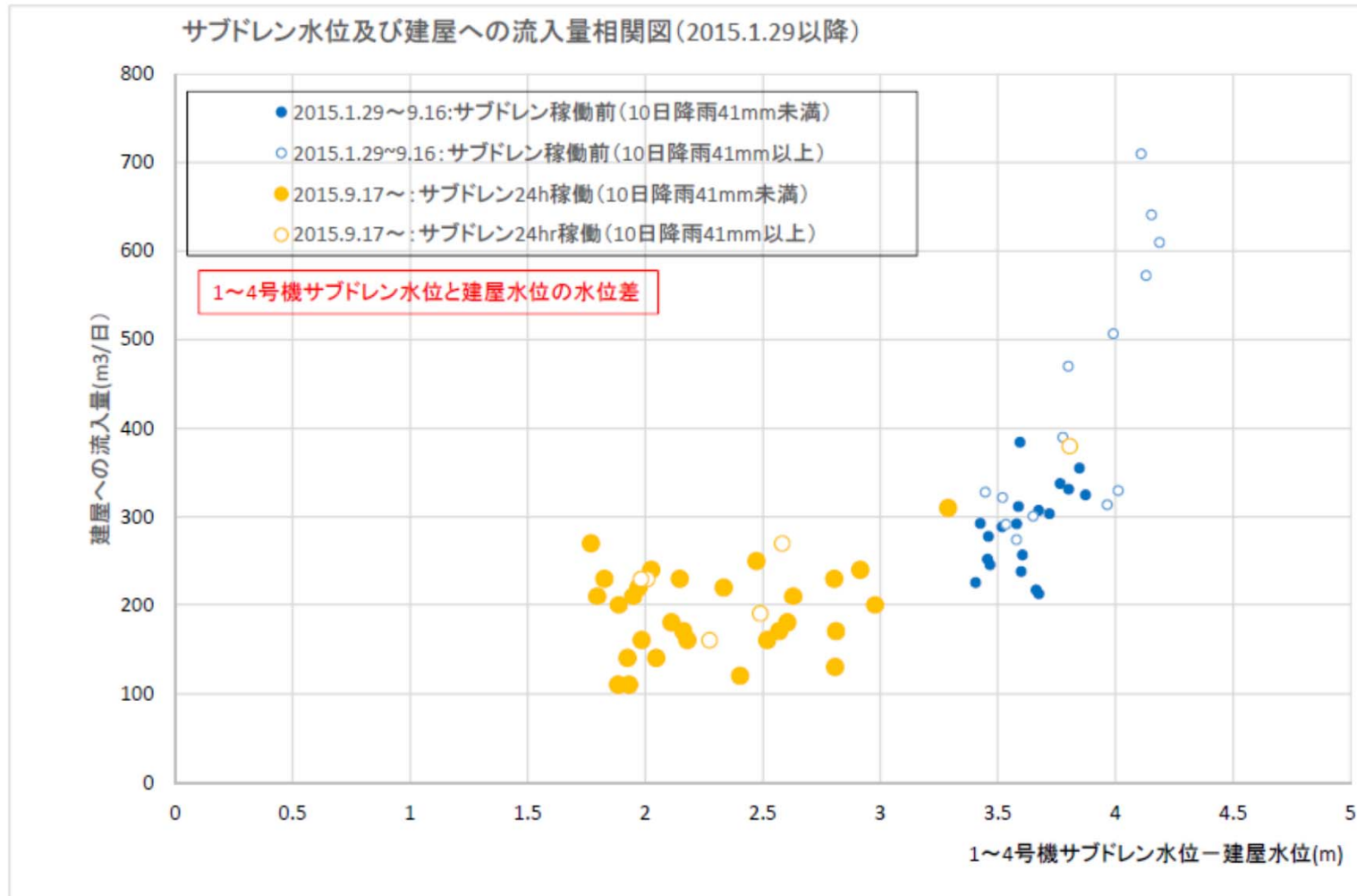
- 建屋への地下水流入量はサブドレンの水位と相関が高いことから、サブドレンの水位（全孔平均）でサブドレン稼働の影響を評価した。
- サブドレン稼働によりサブドレン水位がTP3.5m程度まで低下した段階では、建屋への流入量は100～200m<sup>3</sup>/日程度に減少している。



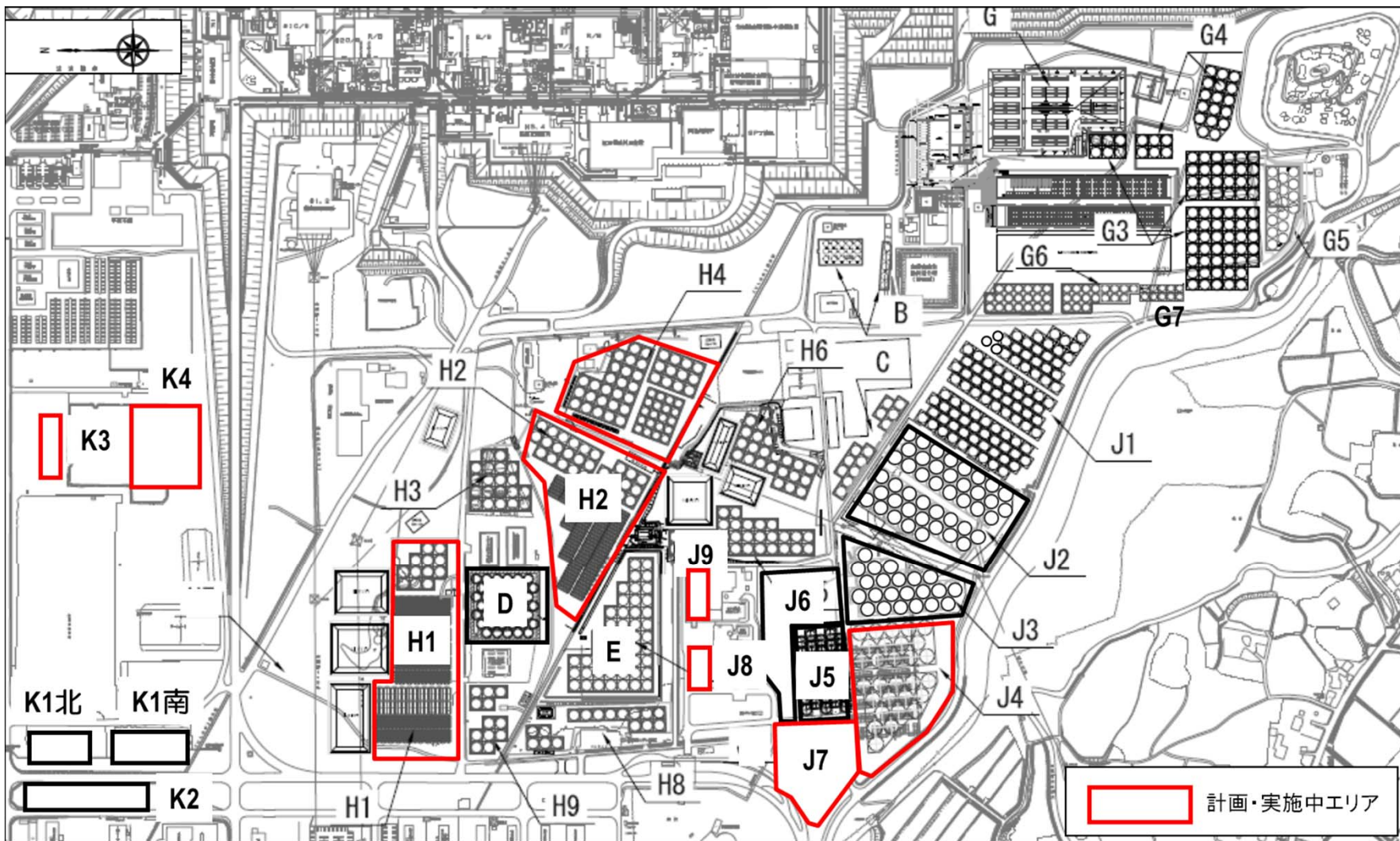
## <参考6>サブドレン稼働後における建屋流入量評価結果（サブドレン水位-建屋水位）

2016.5.19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2m程度まで低下した段階では、建屋への流入量は100~200m<sup>3</sup>/日程度に減少している。



# 1. タンクエリア図



## 2-1 タンク工程(新設分)

		2015年度						2016年度								16.4の見込 ／計画基数					
		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	2月	3月	4月以降
新設 タンク	J7 現地溶接型	3月30日進捗見込	タンク						太数字:タンク容量(単位:千m3)												
		基数	6.0	4.8	13.2	8.4	8.4	0.0	4.8												
		4月26日進捗見込	5	4	11	7	7	0	4												
		基数	6.0	4.8	13.2	7.2	9.6	0.0	4.8											42基/42基	
	J8エリア 現地溶接型	3月30日進捗見込	地盤改良・基礎設置			タンク			4.9	1.4											
		基数							7	2											
		4月26日進捗見込							4.9	1.4											
		基数							7	2											7基/9基
	J9エリア 現地溶接型	3月30日進捗見込	地盤改良・基礎設置				タンク				2.1	2.1	2.1	2.1							
		基数									3	3	3	3							
		4月26日進捗見込 (概略)									2.1	2.1	2.1	2.1							
		基数									3	3	3	3							基/12基
K3 完成型	3月30日進捗見込	地盤改良・基礎設置			タンク			2.8	2.8	2.8											
	基数							4	4	4											
	4月26日進捗見込							2.8	2.8	2.8											
	基数							4	4	4							4基/12基				
K4 完成型	3月30日進捗見込	地盤改良・基礎設置				タンク				10.0	10.0	10.0	5.0								
	基数									10	10	10	5								
	4月26日進捗見込 (概略)									10.0	10.0	10.0	5.0								
	基数									10	10	10	5							基/35基	

## 2-2 タンク工程(リプレース分)

		2015年度						2016年度						16.4の見込 計画基数								
		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	2月	3月	4月以降	
リ プ レ ー ス タ ン ク	H1ブルータンクエリア 完成型	3月30日進捗見込	タンク撤去・地盤改良・基礎設置						5.0	15.0	8.0	太数字:タンク容量(単位:千m3)										
		基数							4	12	8											
		4月26日進捗見込							5.0	10.0	15.0											
		基数							4	8	12							67基/87基				
		既設除却																				
H1東フランジタンクエリア 完成型	3月30日進捗見込	地盤改良・基礎設置						フランジタンクエリアのタンク開発量は、 上記ブルータンクエリアに計上														
	既設除却	残水・撤去																				
	4月26日進捗見込																					
	基数																					
	既設除却																					
H2ブルータンクエリア 現地溶接型	3月30日進捗見込	地盤改良・基礎設置						残水・撤去						2.4	7.2	12.0	2.4	9.6	4.8	12.0	9.6	45.6
	既設除却	▲ 10						タンク						1	3	5	1	4	2	5	4	19
	4月26日進捗見込 (概略)													2.4	7.2	12.0	2.4	9.6	4.8	12.0	9.6	45.6
	基数													1	3	5	1	4	2	5	4	19
	既設除却	▲ 10																		基/44基		
H2フランジタンクエリア 現地溶接型	3月30日進捗見込	残水・撤去						地盤改良・基礎設置						フランジタンクエリアのタンク開発量は、 上記ブルータンクエリアに計上								
	既設除却																					
	4月26日見直																					
	基数																					
	既設除却																					
H4エリア 完成型	3月30日進捗見込	残水・撤去						地盤改良・基礎設置						10.0	20.0							
	既設除却	▲ 22 ▲ 26						タンク						10	20							
	4月26日進捗見込 (概略)													12.0	24.0							
	基数													10	20							
	既設除却	▲ 22 ▲ 26																				

### 3. タンク建設進捗状況

エリア	全体状況	完成数(本日現在)
J7	全量完成	現地溶接型 42基/42基
J8	全量完成	現地溶接型 9基/9基
J9	旧技術訓練棟を撤去後、700m <sup>3</sup> の現地溶接型タンク、12基を設置する予定	
K3	タンク設置中 ・5/26時点(検査済 4基/12基) 高性能多核種除去装置の北側エリアに700m <sup>3</sup> 級、12基の工場完成型タンクを設置する計画	工場完成型 8基/12基
K4	多核種除去装置エリアにおいて、1,000m <sup>3</sup> 、35基の工場完成型タンクを設置する予定。 地盤改良中	
H1	現在、タンク設置中 ・5/26時点(検査済 71基/87基)	71基/87基
H2	2015/5/27フランジタンク解体着手。2015/10/1ブルータンク撤去認可。現在、タンク基礎撤去、地盤改良、基礎構築中	
H4	2016/12/14にフランジタンク撤去認可。フランジタンク解体中	

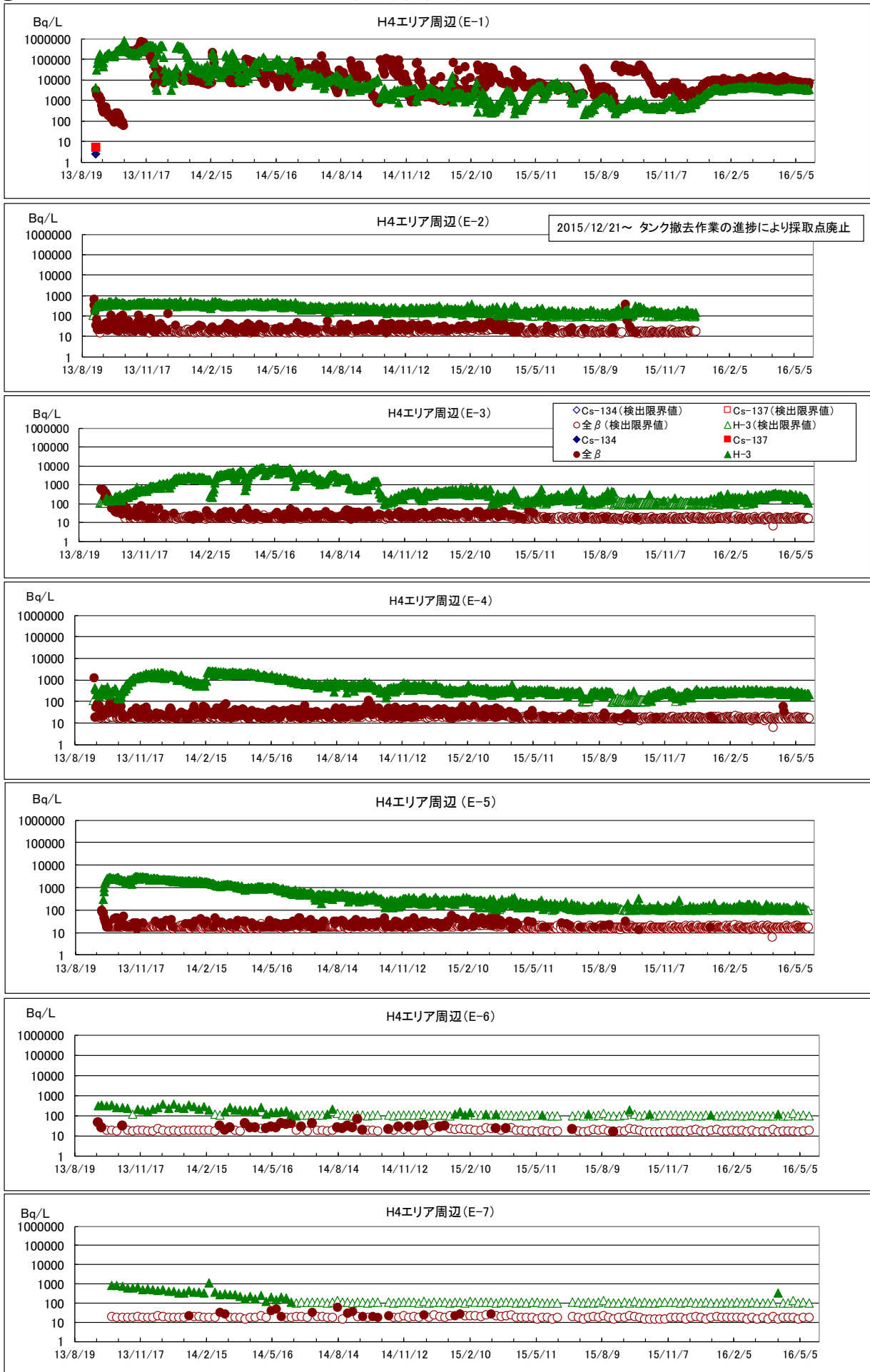


## H4・H6エリアタンク漏えいによる汚染の影響調査

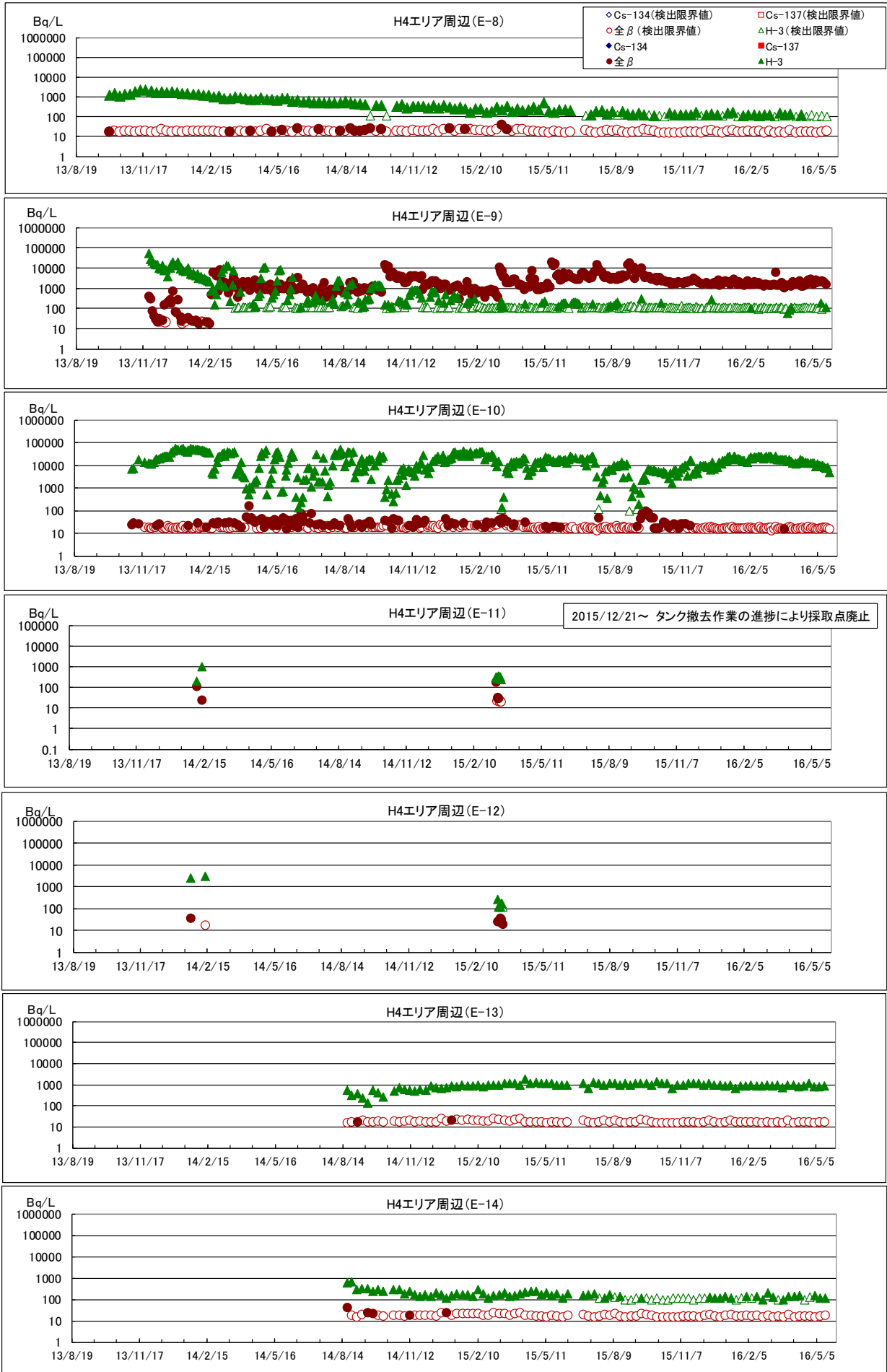
- ①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移
- ②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移
- ③排水路の放射性物質濃度推移
- ④海水の放射性物質濃度推移

サンプリング箇所

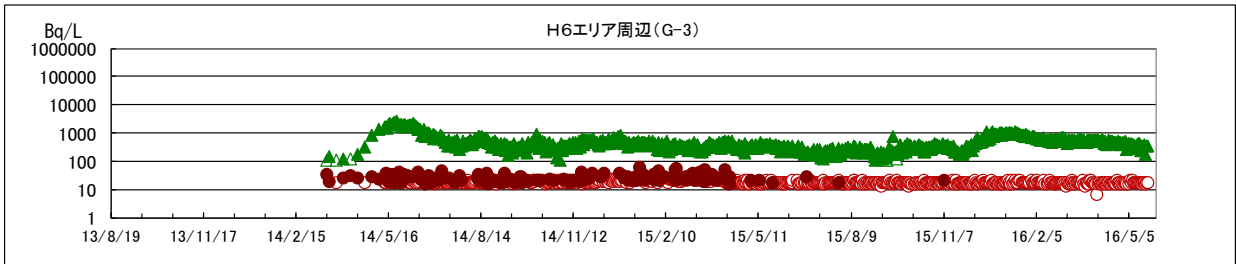
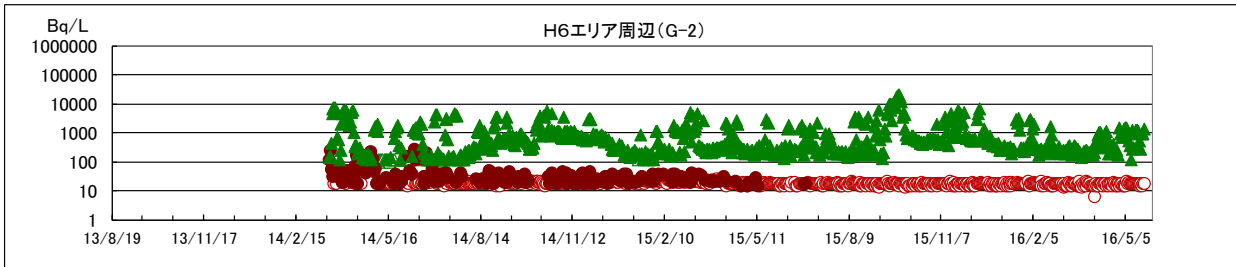
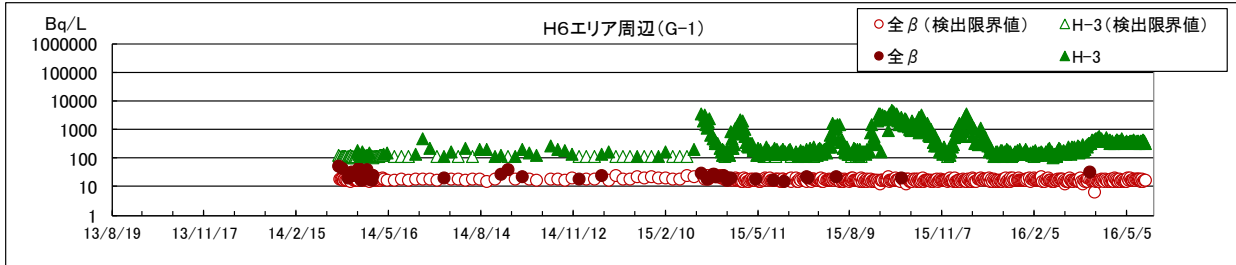
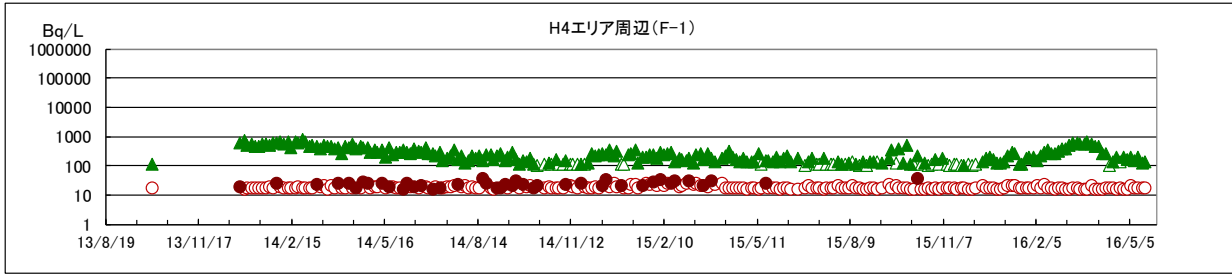
①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移(1/3)



①追加ボーリング調査孔の放射性物質濃度推移(2/3)

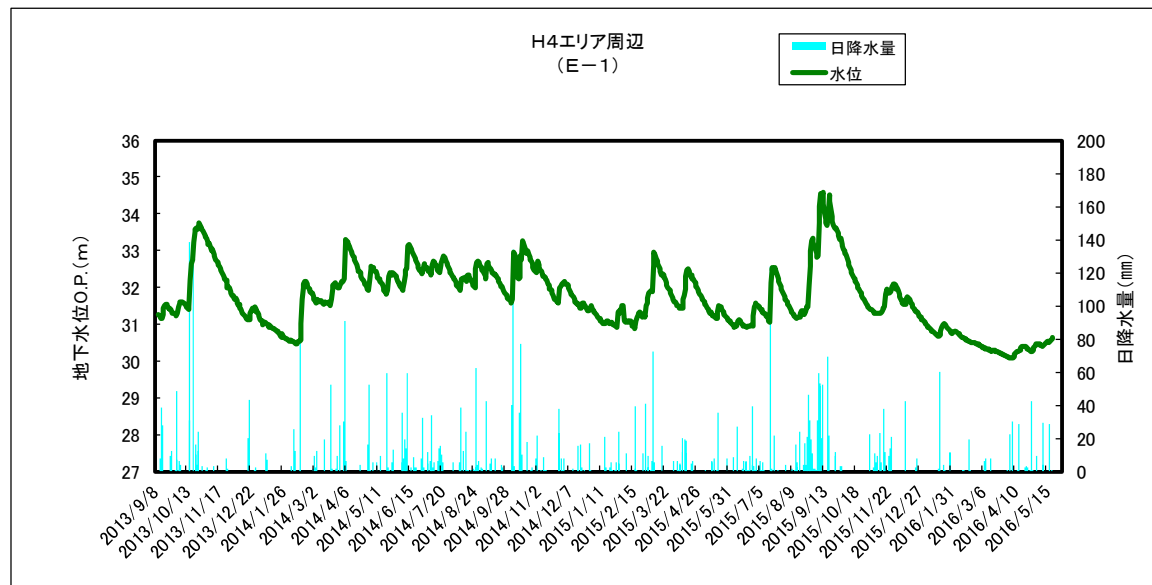
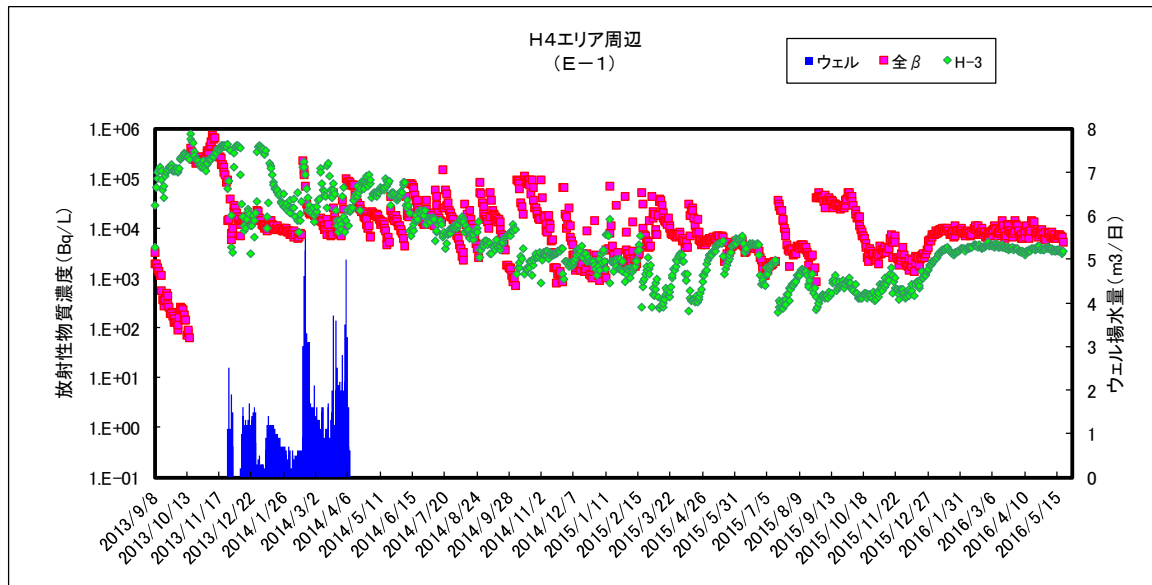


①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移(3/3)



<2014/5/12より採取頻度変更>  
 G-1: 毎日→1回/週  
 検出限界値未満で安定していることから頻度減  
 G-3: 1回/週→毎日  
 H-3が上昇傾向にあることから頻度増

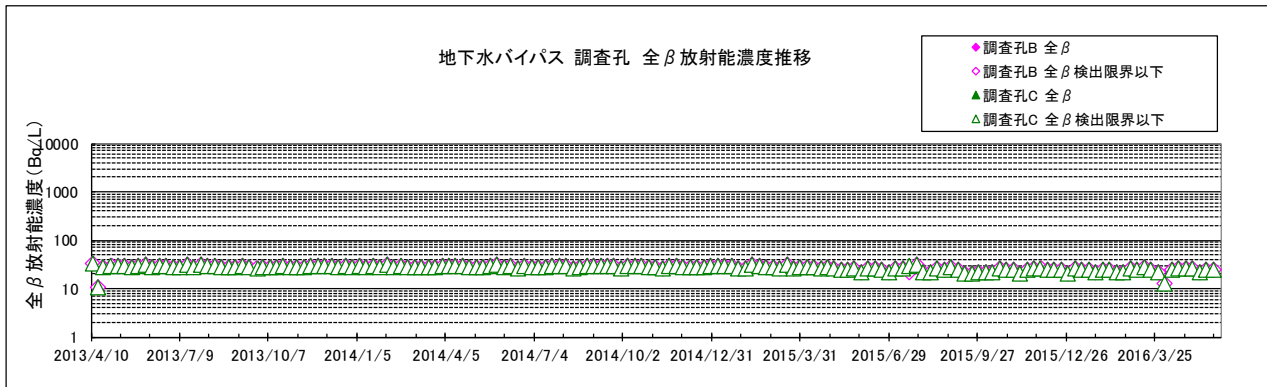
# 観測孔E-1の放射性物質濃度と降水量、地下水位との関係



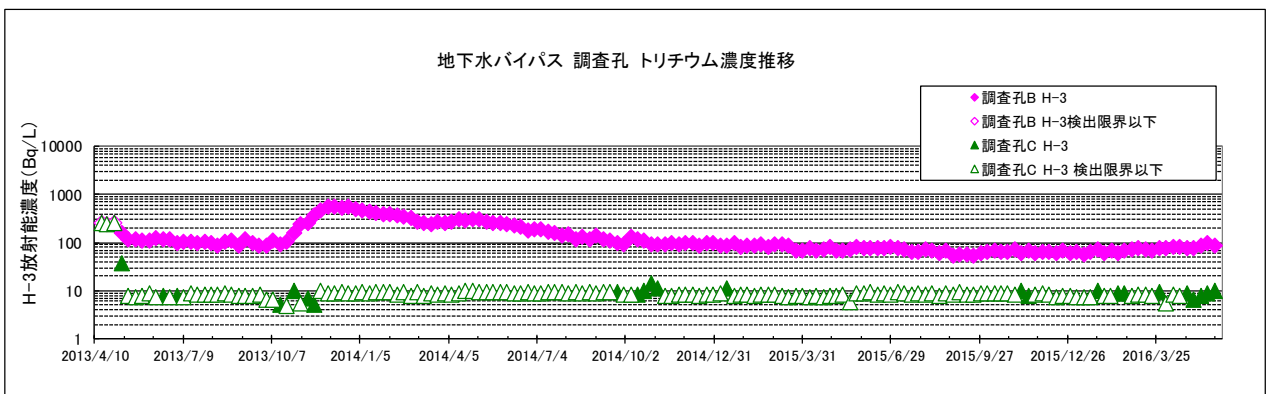
②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移(1/2)

地下水バイパス調査孔

【全β】



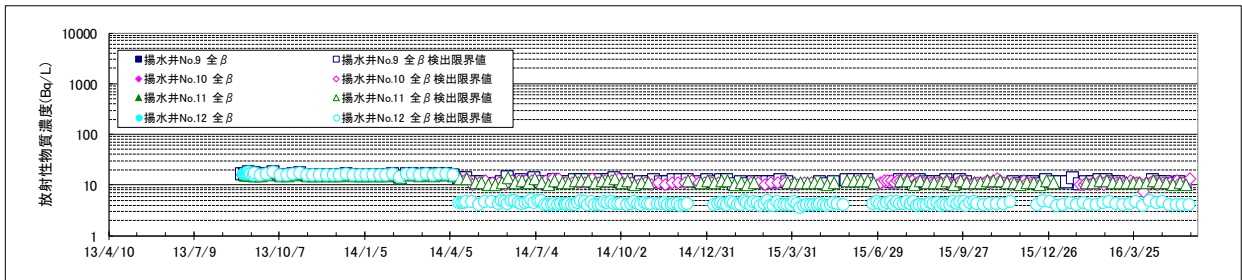
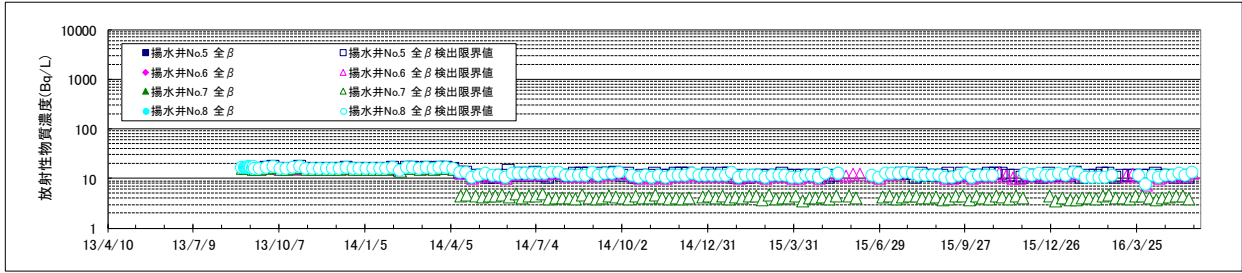
【トリチウム】



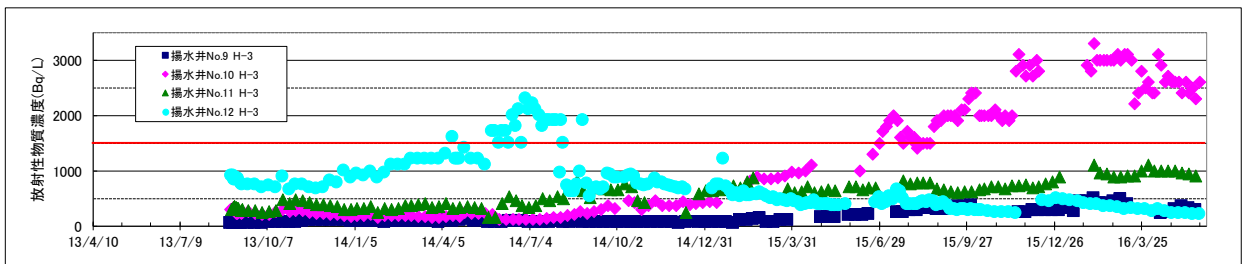
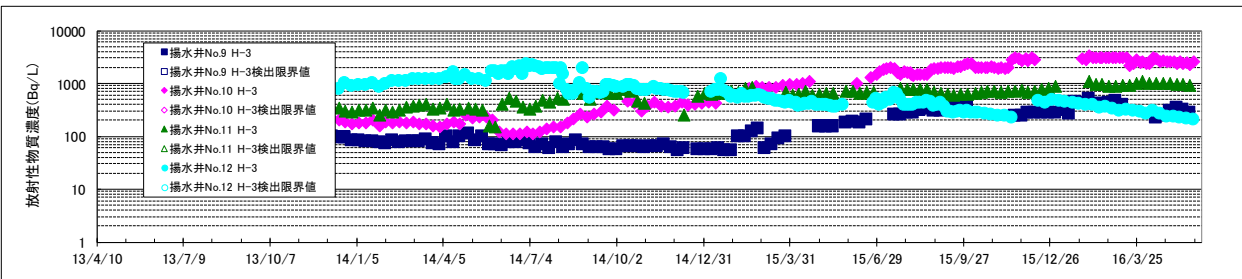
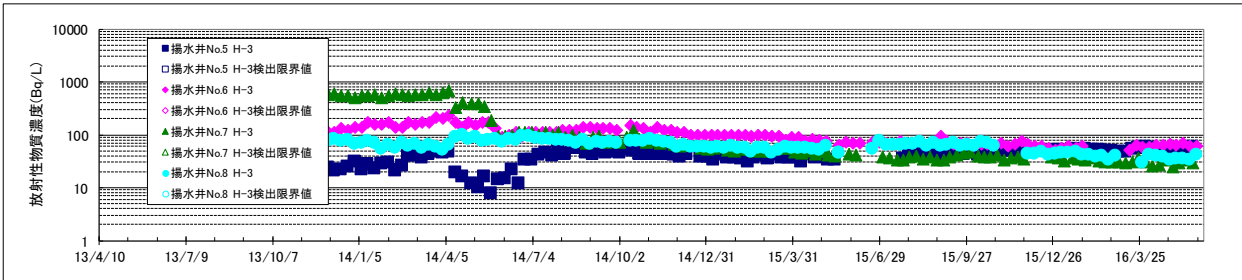
②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移(2/2)

地下水バイパス揚水井

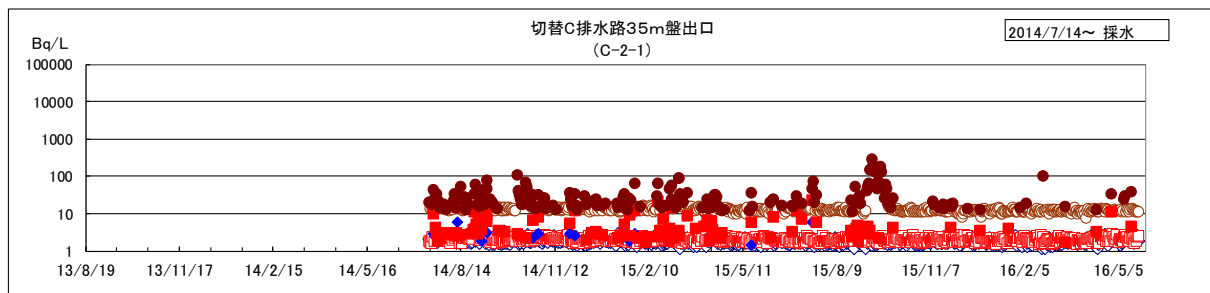
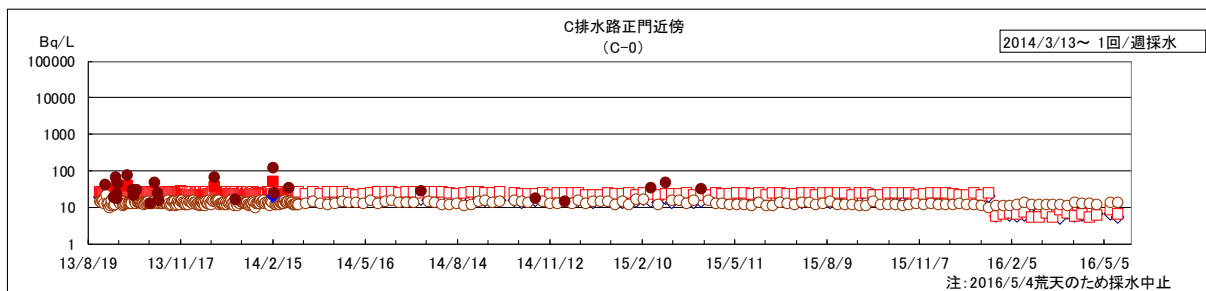
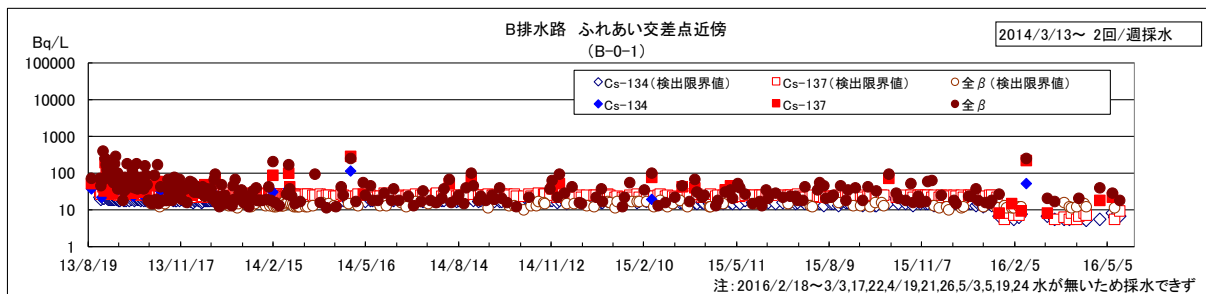
【全β】



【トリチウム】



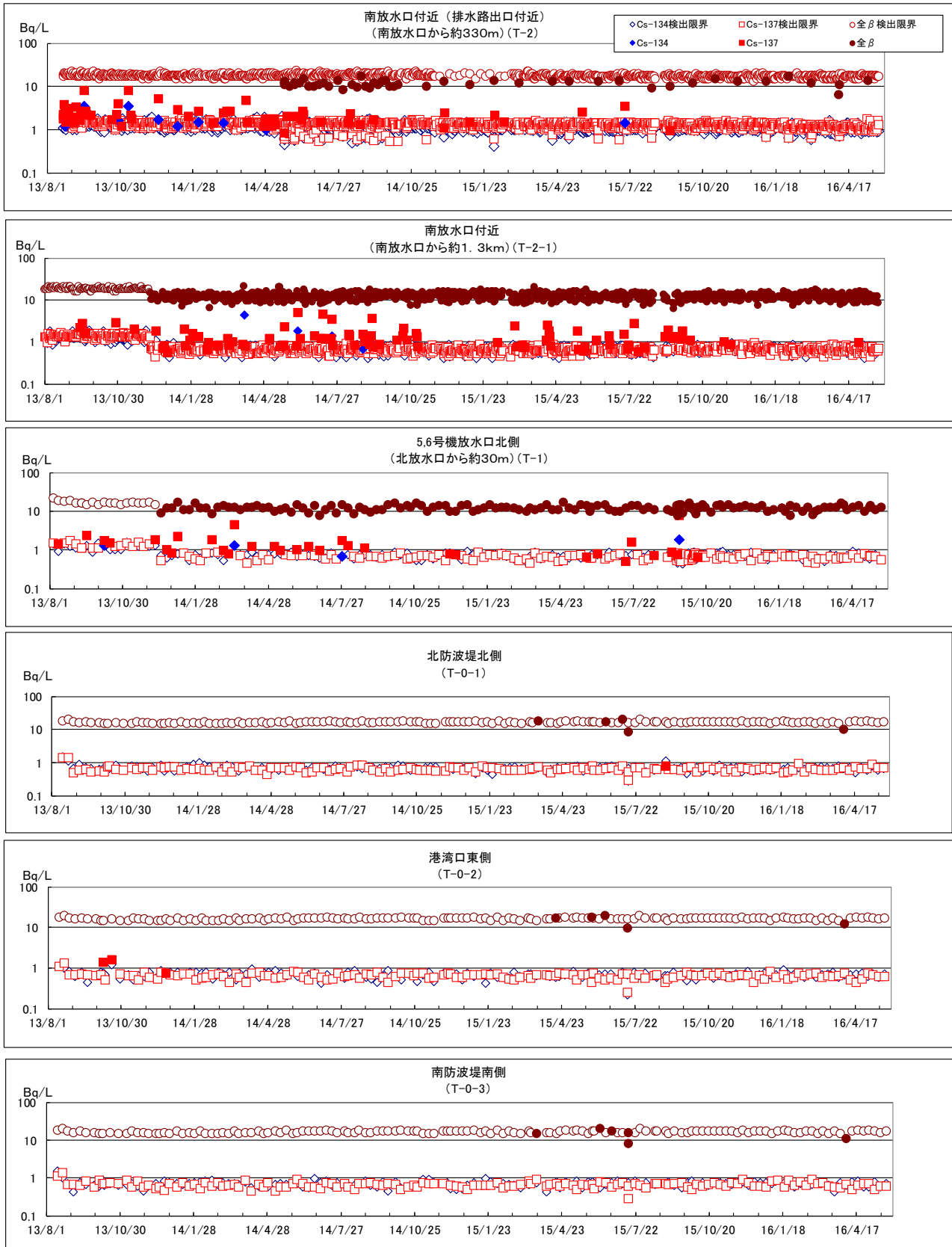
### ③排水路の放射性物質濃度推移



(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: 1/21~, C排水路正門近傍: 1/20~)。



#### ④海水の放射性物質濃度推移

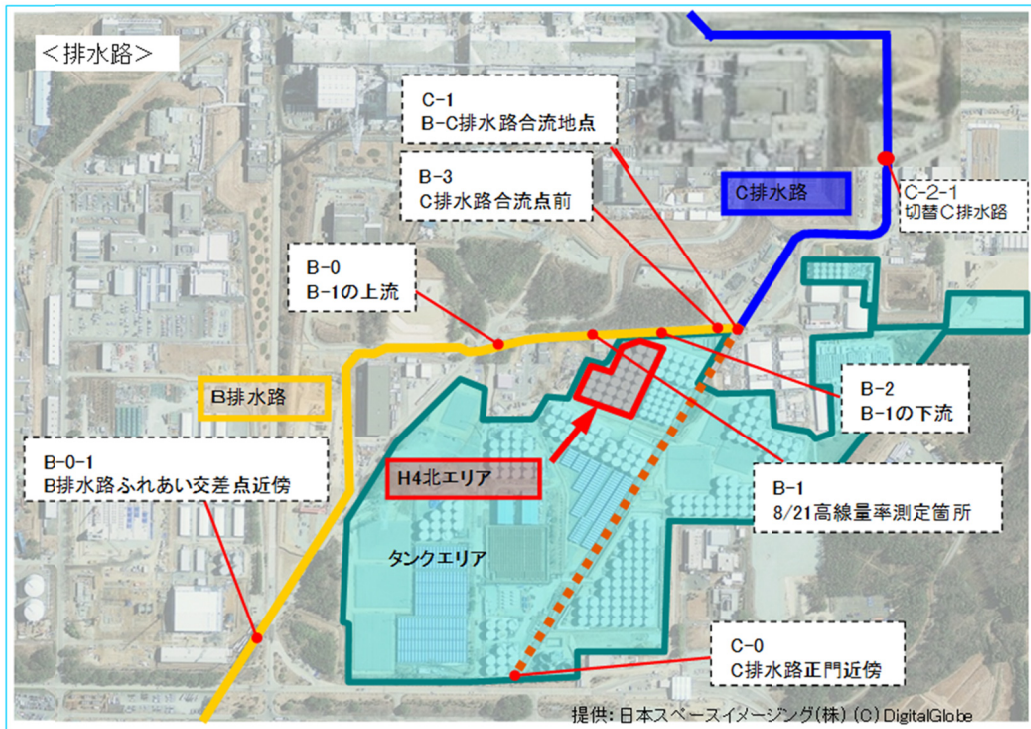
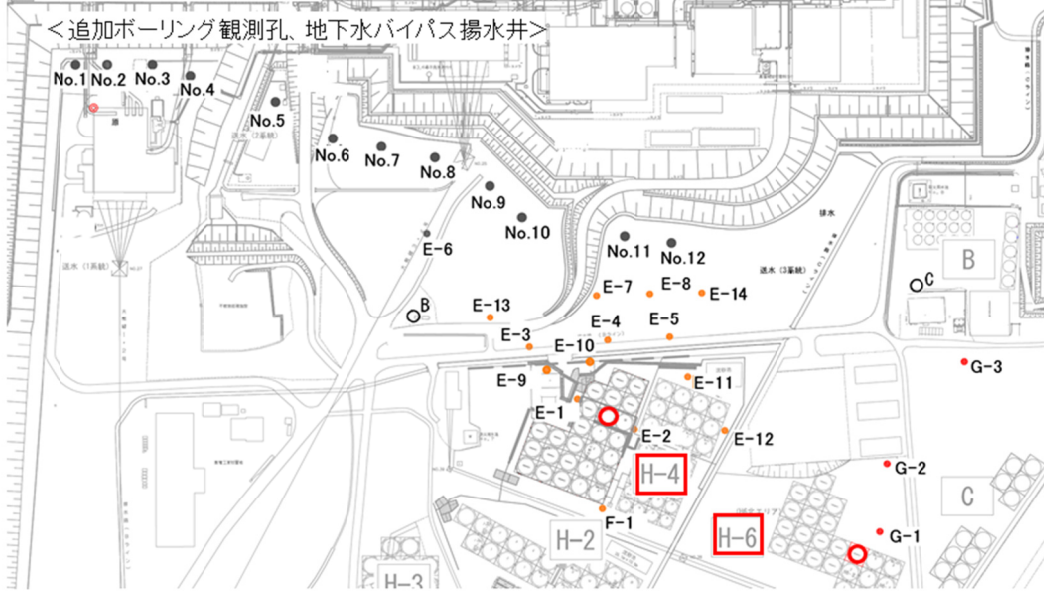


(注)

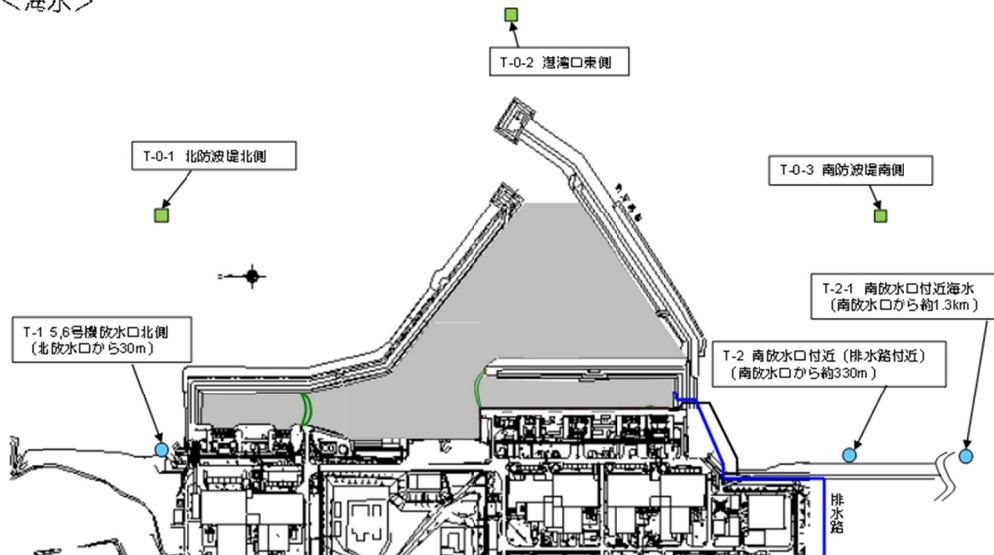
南放水口付近(排水路出口付近): 全βは地下水バイパス排水中に検出限界値を下げて分析したのもも表示している。

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のもも表示している。

## サンプリング箇所



## <海水>



# HICのたまり水発生事象を踏まえた点検実施状況

2016/5/26

## ■ 第二施設

- 点検の優先順位付けおよび1巡目の点検が完了したH27.6頃より、たまり水発生HICの確認割合が大きく低下していることから、優先順位付け、暫定対策の実施およびたまり水点検の定期的な実施により、たまり水発生に伴う溢水防止管理ができています。

## ■ 第三施設

- 推定メカニズムに基づき、優先順位が高いHICの点検を実施しており、保管されている全てのHICは暫定対策またはたまり水点検のいずれかが実施されていることから、たまり水発生に伴う溢水防止管理ができています。

保管施設	内容物	保管中のHIC		点検対象		点検実施状況				
		基数	合計	基数	合計	たまり水点検		暫定対策		点検未実施
						点検実施数	左記のうち、たまり水を確認したHIC	①HIC充填水位の低下	②上澄み水の水抜き	
第二施設	鉄共沈	146	685	146 <sup>1,4</sup>	627 <sup>4</sup>	146×(7巡目実施中)	0	0	0	0
	炭酸塩	481		481 <sup>4</sup>		481×(7巡目実施中)	34 <sup>5</sup>	0	292	0
	吸着材	58		0 <sup>3</sup>		-	-	-	-	-
第三施設	鉄共沈	152	1320	152 <sup>1,4</sup>	1233 <sup>4</sup>	90 <sup>6</sup>	0	84 <sup>6</sup>	0 <sup>6</sup>	0 <sup>6</sup>
	炭酸塩	1081		1081 <sup>2,4</sup>		713 <sup>6</sup>	2	522 <sup>6</sup>	56 <sup>6</sup>	0 <sup>6</sup>
	吸着材	87		0 <sup>3</sup>		-	-	-	-	-

※1：HICたまり水の原因調査の中で、鉄共沈スラリーHICは点検の優先度が低いことを確認済み。

※2：HICたまり水事象を受け、応急対策としてスラリー充填水位を低下させたHIC（522基）については、たまり水事象の原因・対策を踏まえて点検要否を検討。

※3：脱水処理がされた吸着材入りHICは、第二施設のHICの点検で問題ないことを確認したことから点検対象から除外。

※4：現在、試験等を含めて確認・検討中のたまり水発生の原因・対策等により、点検対象数は変動する可能性あり。

※5：1巡目で30基、2巡目で4基、3巡目で0基のたまり水を確認。

2巡目でたまり水を確認したHIC4基については、1巡目の点検後、蓋上部まで水位が上昇したと推定。

※6：暫定対策実施済みのHICについても、念のためにたまり水点検で異常がないことを確認したため、合計基数は点検対象基数と一致しない。