

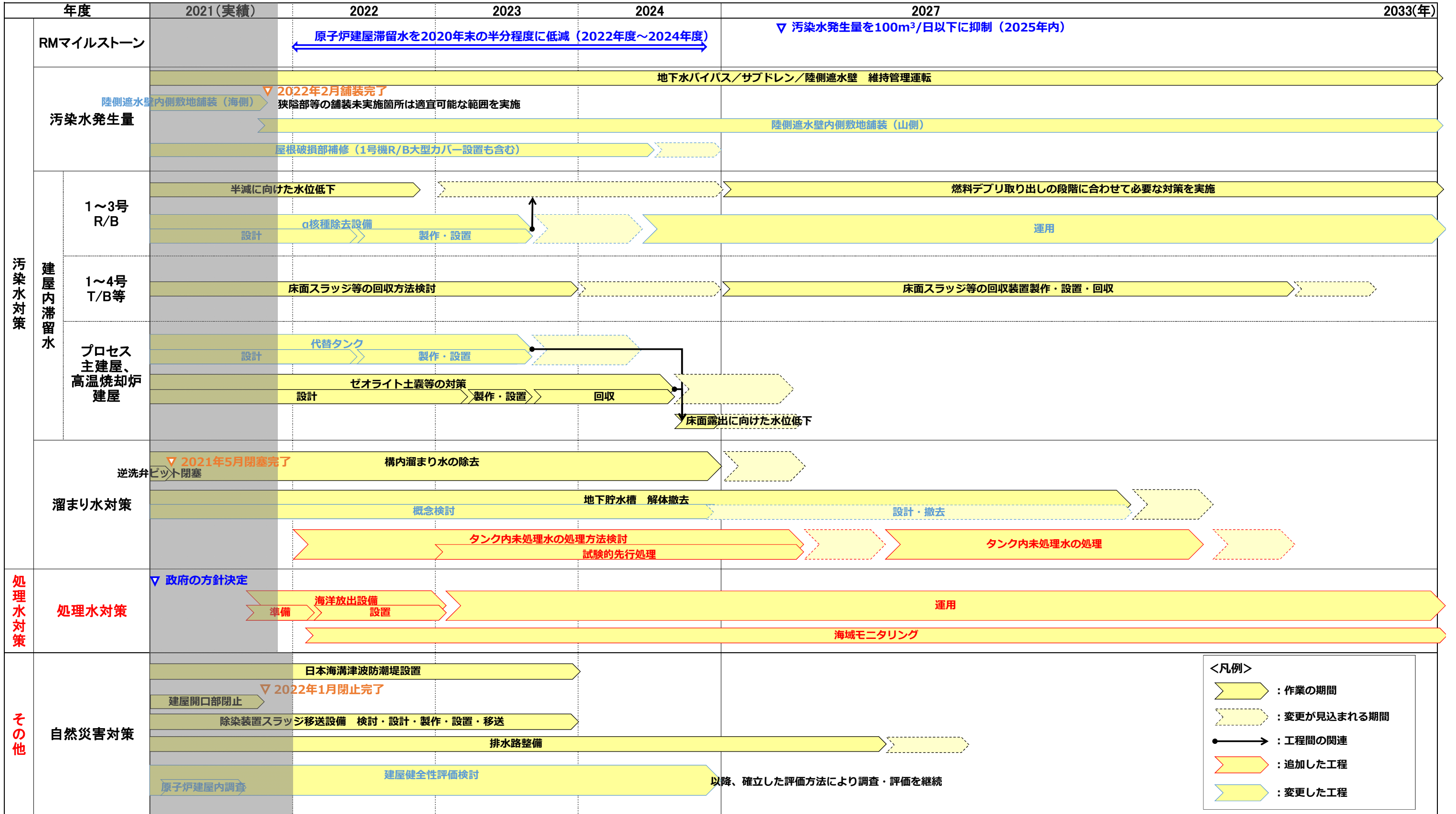
汚染水対策スケジュール (1/3)

分野	括り	対象設備・作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	7月				8月				9月			10月	11月	12月	1月	2月以降	備考	
				17	24	31	7	14	21	28	上	中	下	上	中	下	上	中			下
●原子炉建屋滞留水を2020年末の半分程度に低減(2022~2024年度)	建屋内滞留水	【1~4号機 滞留水移送装置】 (実績) ・1~4号機滞留水移送装置運転  (予定) ・1~4号機滞留水移送装置運転	現場作業	1~4号機滞留水移送装置設置 運転																(継続運転)	3号機 原子炉建屋滞留水水位低下(T.P.-2800目精) 実施 (2022/6/1~) (5/25時点水位 約T.P.-2100) ※段階的に水位低下実施
		【α核種除去設備検討】	設計・検討	詳細設計・工事																(2023年度 工事完了予定)	
		【1~4号機 T/B床面スラッジ等の回収方法検討】	設計・検討	設計検討																(2023年度 設計完了予定)	
		【滞留水一時貯留タンク設計】	設計・検討	詳細設計・工事																(2024年度 工事完了予定)	
		【プロセス主建屋・高温冷却建屋ゼオライト土壌の検討】	設計・検討	詳細設計・工事																(2024年内 工事完了予定)	
●汚染水発生量を100m <sup>3</sup> /日以下に抑制(2025年内)	浄化設備	【既設多核種除去設備】 【高性能多核種除去設備】 【増設多核種除去設備】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	現場作業	処理運転(処理水の状況に応じて適宜運転または処理停止)																(継続運転)	処理水及びタンクのインサービス状況に応じて適宜運転 または処理停止 増設多核種除去設備 前処理設備改造に係る実施計画変更申請 (2022/4/28認可) 高性能多核種除去設備 除去性能確認に係る実施計画変更申請 (2022/7/25申請)
		【サブドレン浄化設備】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	現場作業	処理運転																(継続運転)	サブドレン汲み上げ、運用開始 (2015.9.3~) 排水開始 (2015.9.14~)  5/6号機サブドレンの復旧・汲み上げ・運用開始 (2022.3~)
		【地下水バイパス設備】 (実績) ・運転 (予定) ・運転	現場作業	運転																(継続運転)	
		【セシウム吸着装置】 【第二セシウム吸着装置】 【第三セシウム吸着装置】 (実績) ・処理運転 (予定) ・処理運転	現場作業	処理運転																(継続運転)	2021年1月29日 吸着塔の第二セシウム吸着装置及び第三セシウム吸着装置での再利用の実施計画変更認可 (原規規発第2101291号) 使用前検査: 2022年7月21日 (第二セシウム吸着装置1号) 2022年7月28日 (第二セシウム吸着装置2号) 使用前検査予定: 2022年8月20日 (第二セシウム吸着装置3号) 2022年9月 (第三セシウム吸着装置1号、2号) 2022年10月 (第三セシウム吸着装置3号) <del>サイト内の浄水買収システム不具合事象(2022年6月22日)に伴い、第三セシウム吸着装置使用の稼働工程再検討中。</del>
		(実績・予定) ・東濃給所補助工事は2018年9月に完了 ・維持管理運転2019年2月21日全構築完了	現場作業	維持管理運転(北側、南側の一部 2017/5/22~、海側の一部 2017/11/13~、海側全域・山側の一部 2018/3/14~、山側全域2019/2/21完了)																(継続運転)	
フェーシング(陸側排水壁内エリア)	1~2号Rw/B屋上雨水排水対策工事	【陸土壁内フェーシング(全6万m <sup>2</sup> )】 ・4号機建屋西側	現場作業	4号機建屋西側																(2023年3月 工事完了予定)	4号機建屋西側: 2023年2月完了予定
		(予定) ・1号Rw/B屋上雨水の浄化材への排水ルート構築	現場作業																	(2023年3月 工事完了予定)	
		(予定) ・7箇所の調査実施	現場作業																	(2023年3月 工事完了予定)	

汚染水対策スケジュール (2/3)

分野名	括弧	対象設備・作業内容	これまで1ヶ月の動きと今後6ヶ月の予定	7月			8月			9月			10月			11月			12月			1月			2月以降	備考			
				17	24	31	7	14	21	28	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下							
●タンク関連		H4エリアNo. 5タンクからの漏えい対策	(実績・予定) ・汚染の拡散状況把握	モニタリング																								(継続実施)	
		タンク解体	(予定) ・Eエリアフランジタンク解体工事 : 49基解体予定 (2023年度中) ・Eエリアフランジタンク (D1) 内の残水回収 (スラッジ含む) (実績) 解体基数 46基/49基	Eエリアフランジタンク解体工事																								(2023年3月解体完了予定)* ※: 残水回収中の1基(D1タンク)を除く	2018年9月10日 Eエリアにおける中低濃度タンクの撤去等について (実施計画変更認可)
		タンク設置	・G5エリア溶接タンク設置工事 (実績) 設置基数 17基/17基 付帯設備 (堰等) 設置作業中	G5エリア溶接タンク設置工事 (付帯設備設置作業中)																								(継続実施)	D2タンク内の残水回収: 2022年6月完了
●自然災害対策		津波対策	○日本海津波対策 ・日本海津波対策防波堤設置 (実績・予定) 斜壁補強構築工事 本体構築工事	斜面補強・本体構築工事																								(2024年3月工事完了予定)	2024年3月完了予定 現場着手: 2021/06/21開始 斜面補強部: 2021年9月14日作業開始 防波堤本体部: 2022年2月15日作業開始
		津波対策	○サブドレン集水設備高台機能移転 (実績・予定) ろ過水タンク西側整備工事実施 地盤改良 (準備中)	ろ過水タンク西側整備 (ろ過水配管リルート工事) 地盤改良工事 (準備) 実施中																								(2024年度初旬工事完了予定)	
		豪雨対策	○豪雨対策 ・D排水路新設 (実績) (8月16日時点) 立坑構築工 (同発達立坑部) 100% 立坑構築工 (上流側到達立坑部) 100% 立坑構築工 (下流側到達立坑部) 98% 立坑構築工 (小口径推進部) 98% M+設置工 (各立坑) 95% トンネル工・推進管挿付 (下流側) 完了 (上流側) 完了	立坑構築工事 (同発達立坑部、下流側到達立坑部、上流側到達立坑部、小口径推進部)																								(2022年8月排水路工事完了予定)	準備工事 (同発達立坑ヤード整備): 2021年2月25日開始 トンネル工事: 2021/07/29開始、2021/09/16初期掘進開始、2021/9/28本掘進開始 2022/01/28に下流側掘進完了 2022/04/21に上流側掘進完了 2022/08/30にD排水路通水予定
	豪雨対策		モニタリング関連設備整備工事																								(2023年2月モニタリング設備2系統化完了予定)		

廃炉中長期実行プラン2022



注：今後の検討に応じて、記載内容には変更があり得る

# 多核種除去設備等処理水希釈放出設備 および関連施設等の設置工事の進捗状況について

**TEPCO**

---

2022年8月25日  
東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 工事の実施状況

## ■ 測定・確認用設備／移送設備

8月4日より、K 4 エリアタンク周辺から、測定・確認用設備、移送設備の配管サポート設置工事を開始しています。



配管サポート  
設置工事を実施中  
約116m／約540m  
<8/23現在>

循環配管サポート設置の状況



配管サポート  
設置工事を実施中  
約52m／約1,820m  
<8/23現在>

移送配管サポート設置の状況

## ■ 放水設備

8月4日より、シールドマシンにより岩盤層を掘進し、放水トンネルの構築を開始しています。



トンネル掘進を  
実施中  
約43m／約1,030m  
<8/24現在>

※初期段階の掘進  
(約150m)は、掘進に必要な  
設備を連結する作業と  
交互に行うため、設備の  
連結完了後に比べて掘進  
の進捗は緩やかになる。

シールドマシン掘進作業の状況

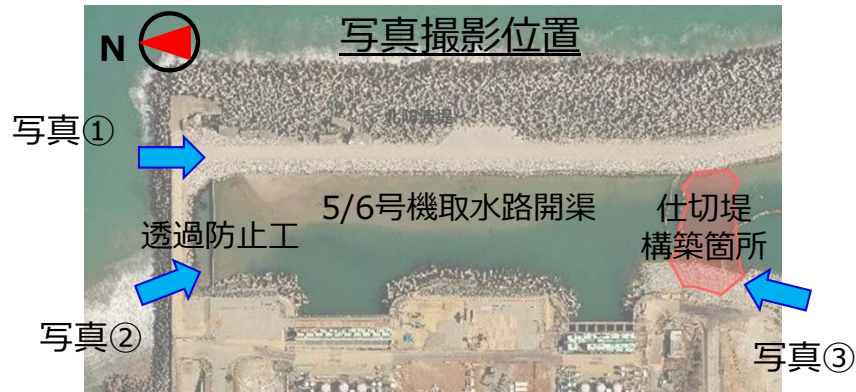


セグメント搬送状況（トンネル内）

# 1. 工事の実施状況（続き）

## ■ その他（仕切堤の構築他）

8月4日より、仕切堤設置工事に向けて、重機走行路整備等の準備工事を実施しています。今後、5・6号海側工事エリアでは、取水路開渠内の堆砂撤去を並行して行うとともに、仕切堤設置後には透過防止工の撤去を予定しています。



※今後、港湾外から希釈用の海水を取水するため、北防波堤の透過防止工の一部を撤去する予定です。



重機走行路整備の状況

5・6号機海側工事エリアの状況

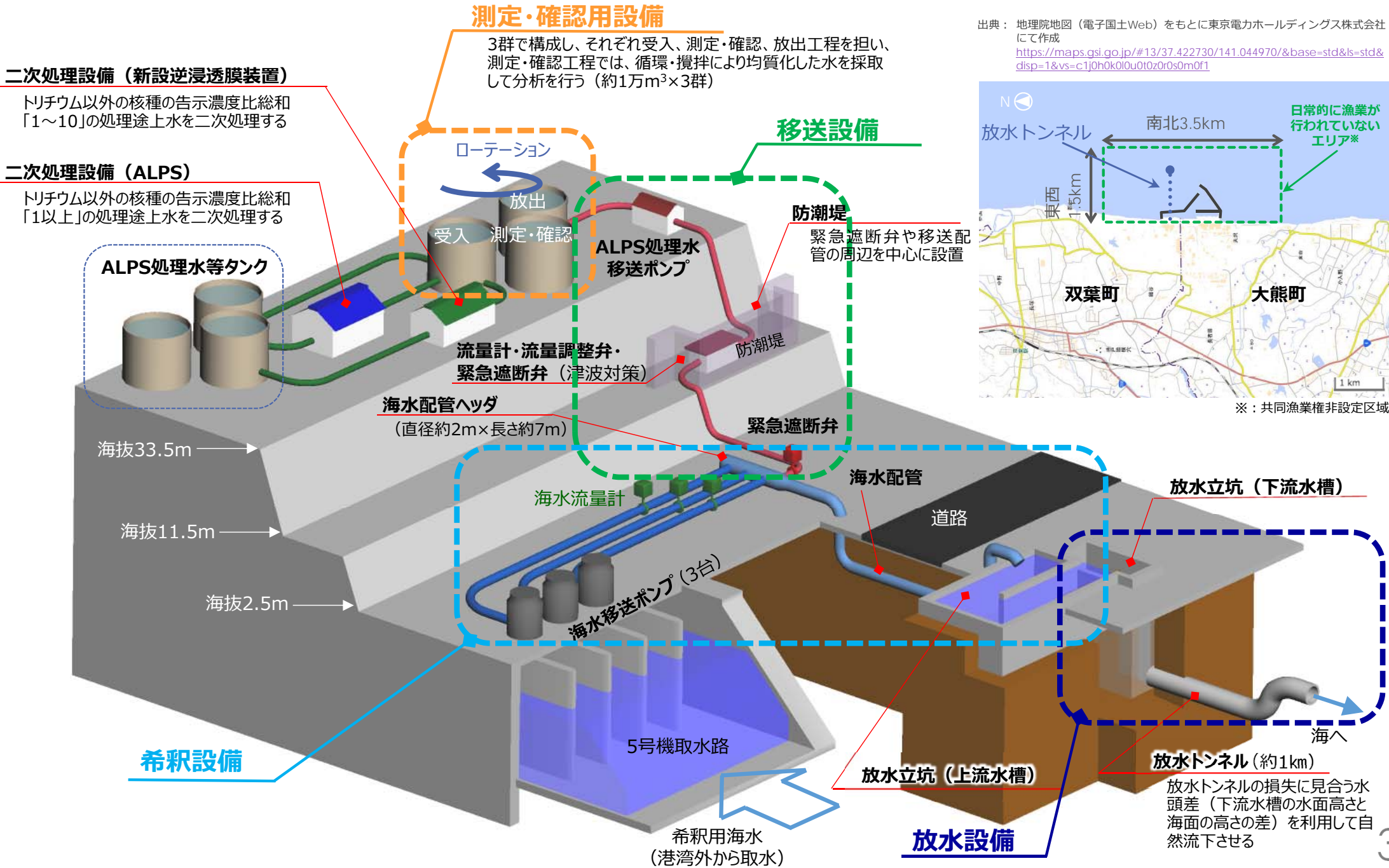
# (参考) ALPS処理水希釈放出設備および関連施設の全体像



出典：地理院地図（電子国土Web）をもとに東京電力ホールディングス株式会社にて作成  
<https://maps.gsi.go.jp/#13/37.422730/141.044970/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1>



※：共同漁業権非設定区域



3号機廃棄物地下貯蔵建屋  
原子炉冷却材浄化系廃樹脂貯蔵タンク室  
漏えい樹脂の回収状況について

2022年8月25日

**TEPCO**

---

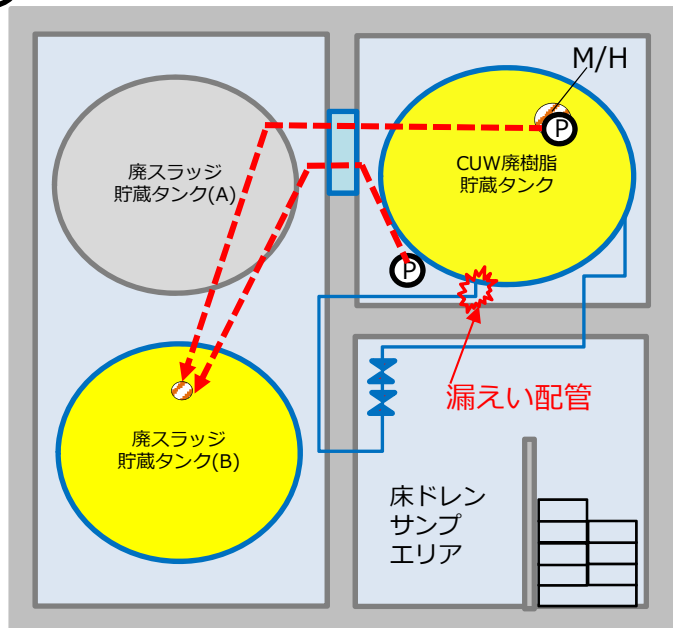
東京電力ホールディングス株式会社



# 1. 概要

- 2020年9月1日 3号機廃棄物地下貯蔵建屋（以下：当該FSTR建屋）地下階の原子炉冷却材浄化系廃樹脂貯蔵タンク（以下：CUW廃樹脂貯蔵タンク※）に接続する配管から廃液および廃樹脂が漏えいしていることを確認。
- 漏えいした廃樹脂は2021年6月より当該FSTR建屋の廃スラッジ貯蔵タンク（B）に回収を開始した。
- 2022年3月以降、回収方法を再検討するため作業を一時中断していたが、回収方法見直し後、2022年8月より廃樹脂回収を再開した。
- CUW廃樹脂貯蔵タンク内の廃樹脂回収は完了し、漏えい配管の接続位置より低い位置まで回収することができたため、タンク外への廃樹脂漏えいリスクは解消した。

※ CUW系のろ過脱塩器で使用する粉末状の樹脂が、使用後に廃樹脂として送られ、貯蔵するためのタンク。  
なお、CUW系は震災後未使用。



3号機FSTR建屋地階 P 回収用ポンプ



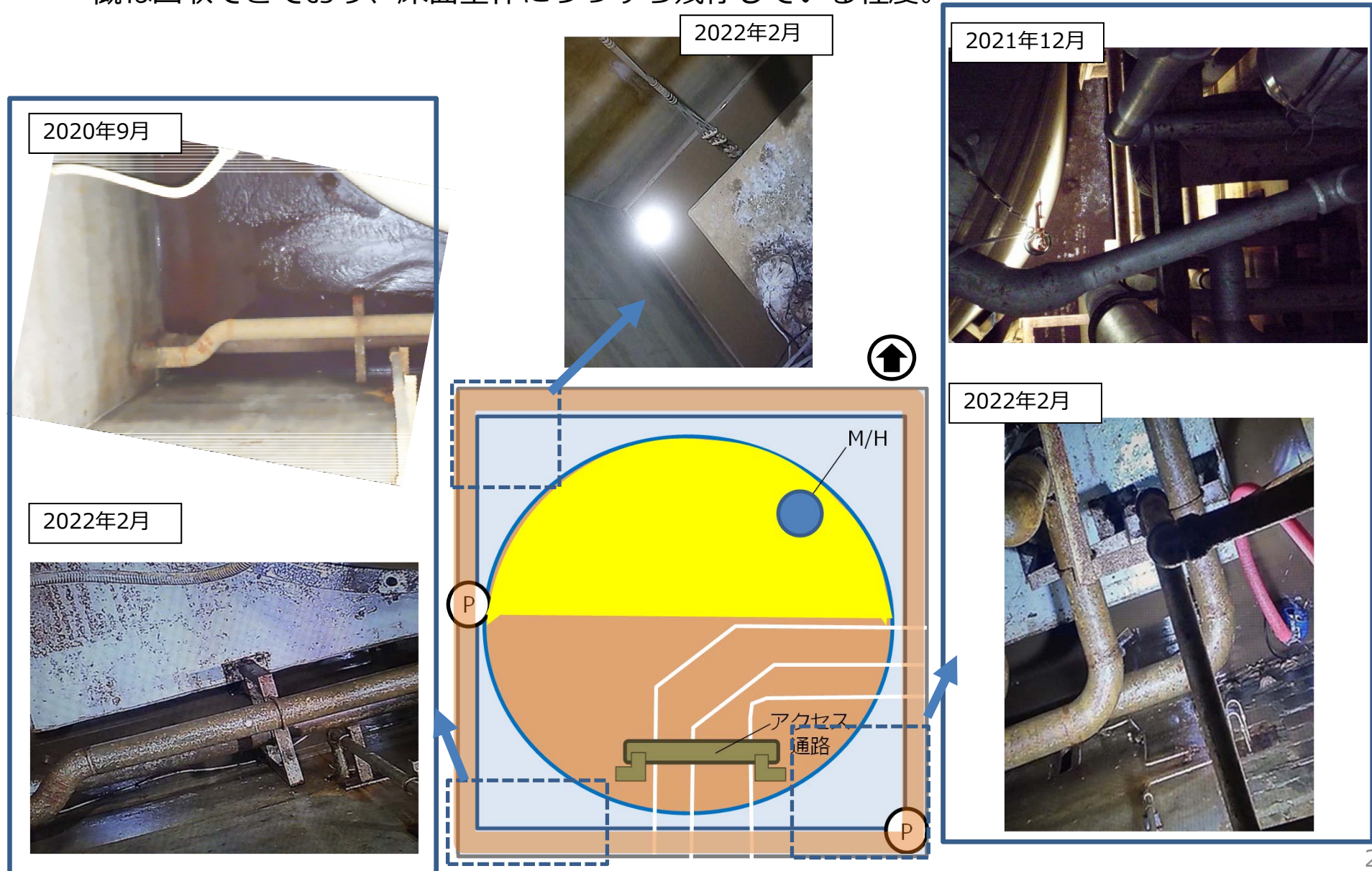
タンク外の状況（2020年9月10日撮影）



タンク内（2020年9月10日撮影）

## 2. タンク外回収状況（2022年2月）

- 概ね回収できており、床面全体にうっすら残存している程度。



### 3. タンク内回収状況（2022年2月）

- マンホール（M/H）から散水し、漏えいした配管からタンク外へ樹脂を排出、タンク外で回収を実施したが、水は排出されるものの樹脂の排出が少ない。
- またM/Hからタンク底部にポンプを設置しタンク内の回収を実施したが、漏えい配管側に向けて勾配があり、ポンプ側（M/H側）に樹脂が集まらず、勾配が低い南側の回収が困難。
- いずれのやり方も進捗はあるものの、時間が掛かっており被ばく量増加の懸念があることから、回収方法を再度検討するため2022年3月以降作業を中断。

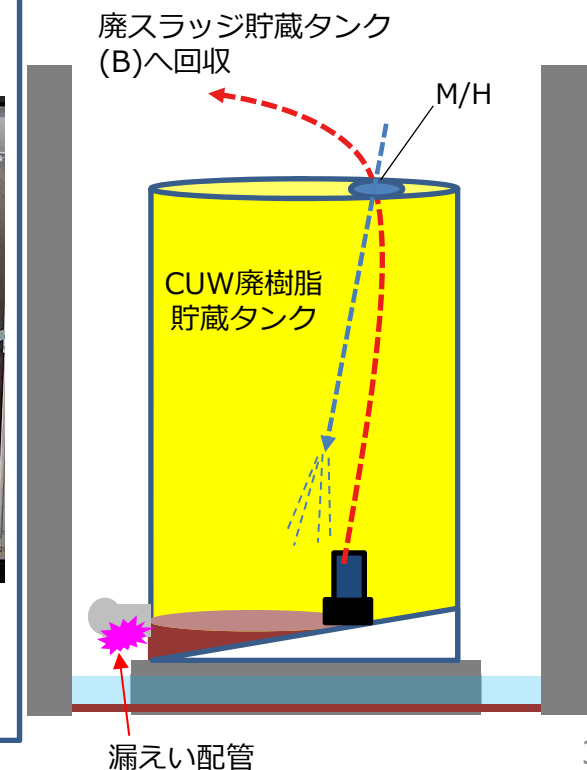
タンク内部（M/Hより撮影）



【2020/9/10】

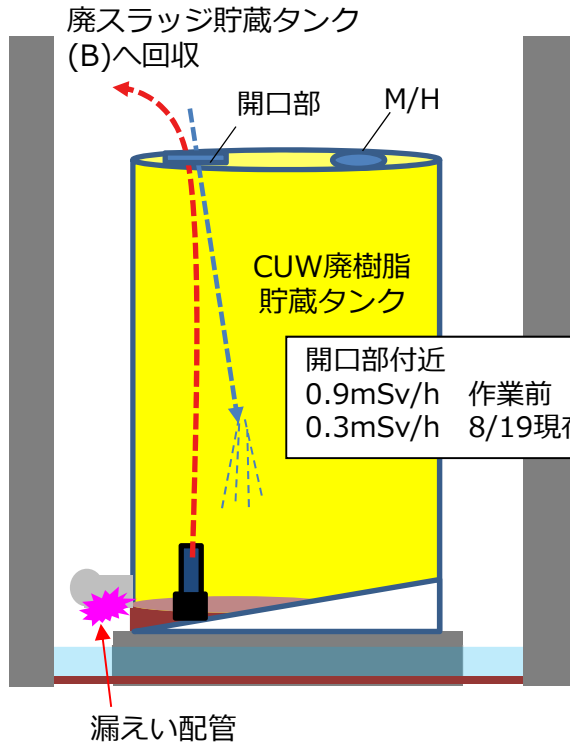


【2022/2/9】



## 4. タンク内回収状況（2022年8月現在）

- 勾配が低い漏えい配管側の廃樹脂を回収するため、南側のタンク天板に開口部を設け、当該部よりポンプを設置し回収を行った。
- 漏えい配管接続位置より低い位置まで回収ができ、タンク外への漏えいリスクは解消した。

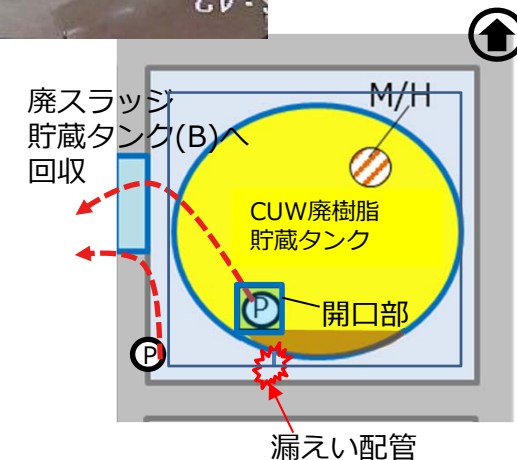


【2022/8/24】



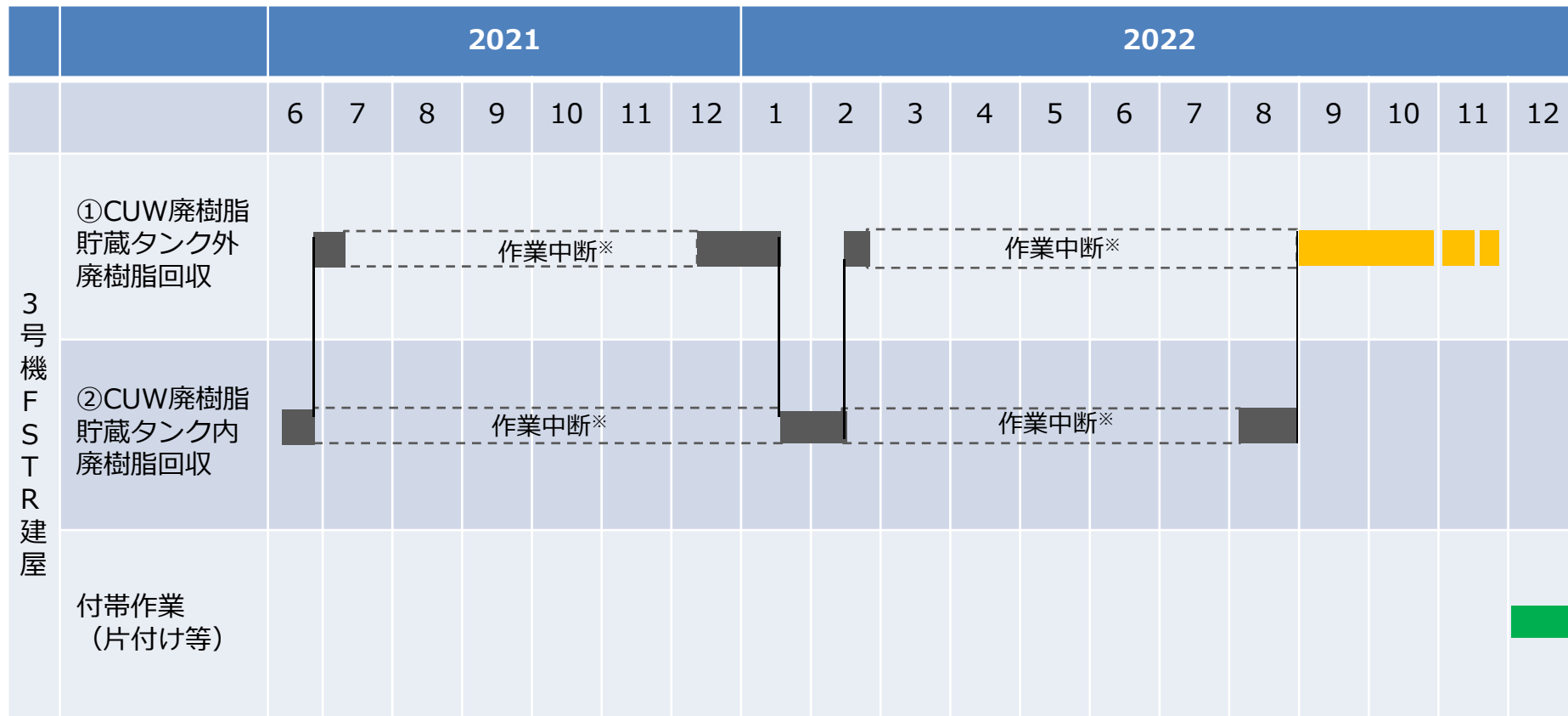
【2022/8/22】

- 2022年8月2日より回収を再開し、散水の向きを変え、廃樹脂を崩しながら回収を実施
- 散水によりタンク外に排出した廃樹脂を含む水も廃スラッジ貯蔵タンク(B)へ回収。



## 5. スケジュール

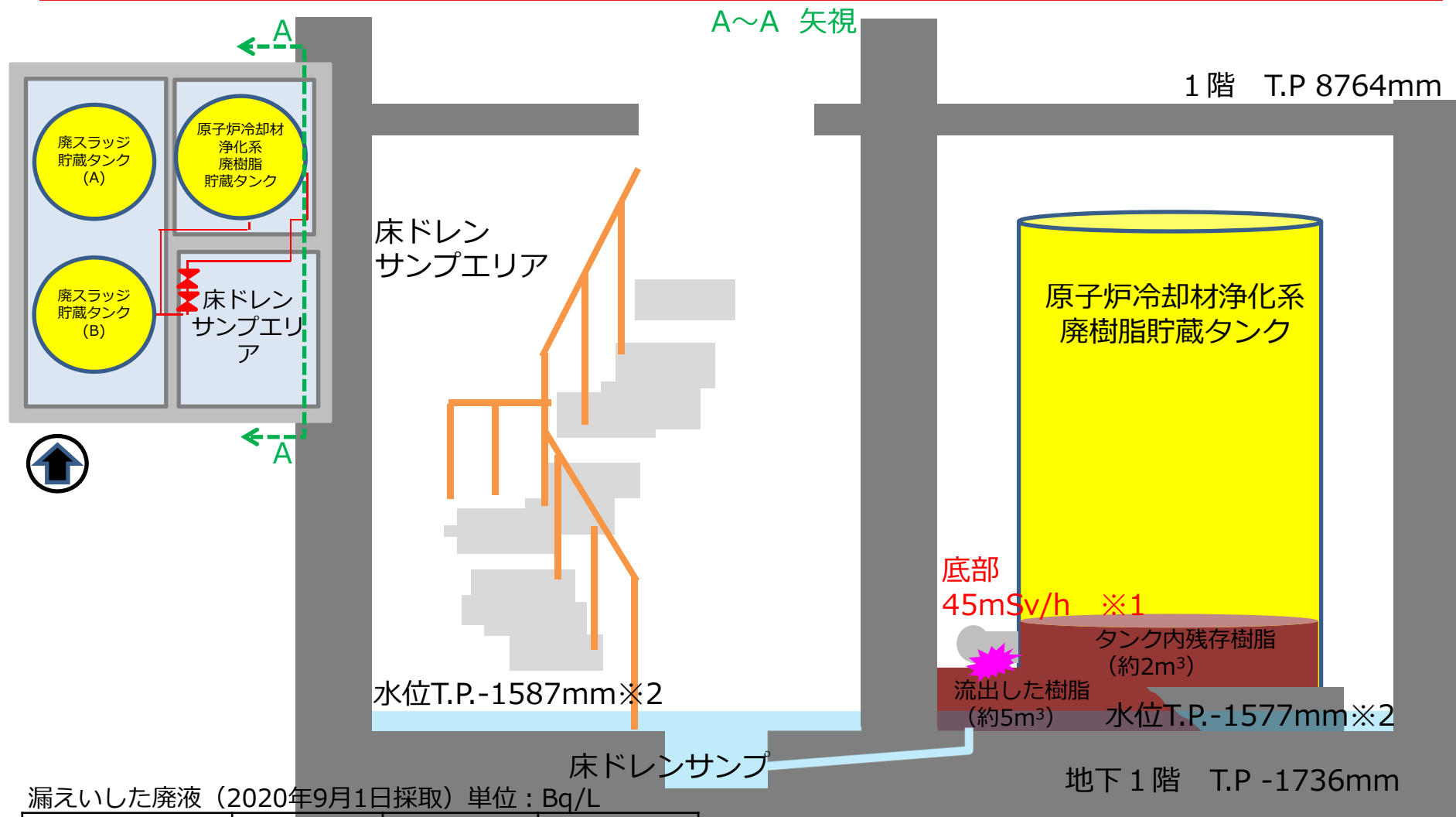
- タンク内からの漏えいリスクが解消されたことから、タンク外の廃樹脂回収へ移行する。11月末を目途に回収し、片付け等を含め2022年内に作業完了予定。



※回収方法の検討・現場調査・モックアップ等

以下、参考資料

(参考) 現場の状況 (イメージ)



漏えいした廃液 (2020年9月1日採取) 単位: Bq/L

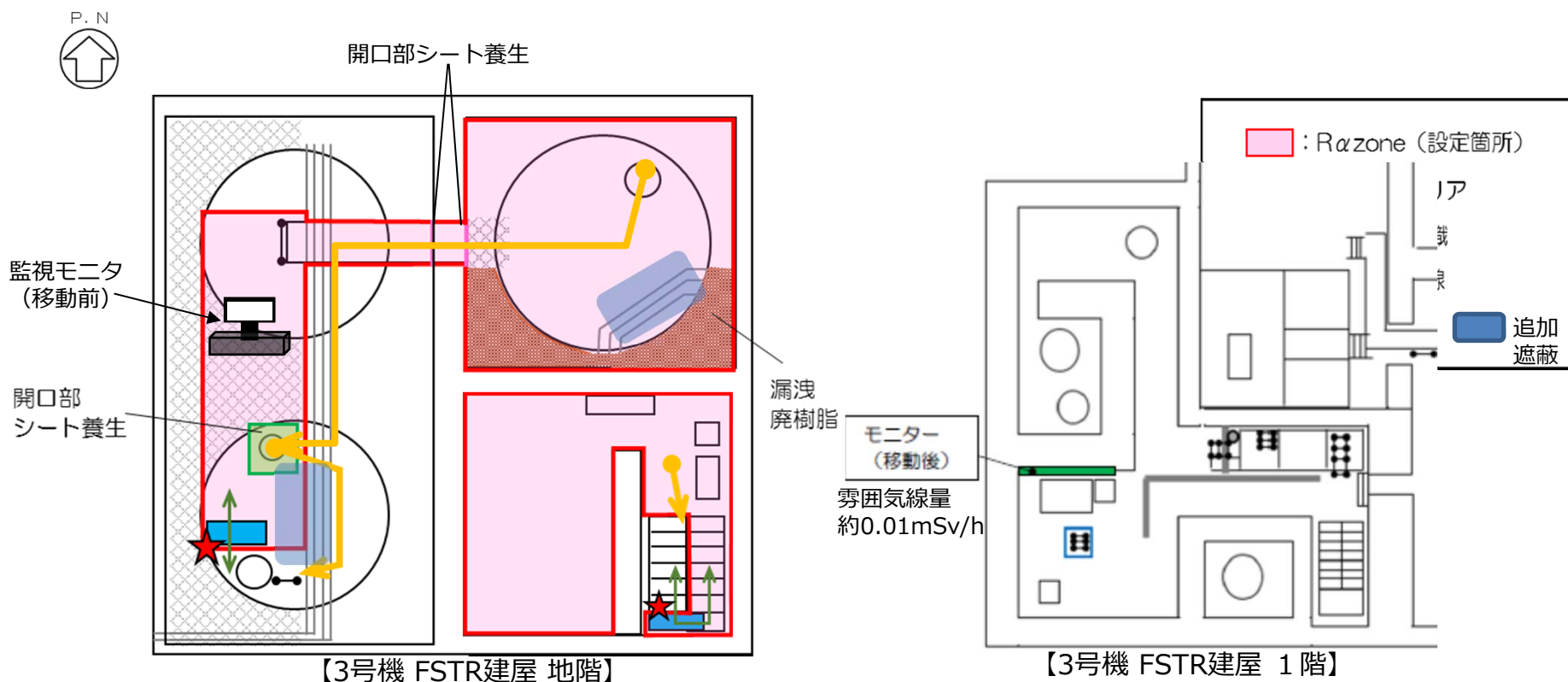
Cs-134	Cs-137	Co-60	全β
検出限界未満 ( $< 2.6 \times 10^2$ )	$9.9 \times 10^4$	$6.7 \times 10^4$	$1.8 \times 10^5$

※1 2020年9月10日時点  
 ※2 2022年8月23日時点

# (参考) 被ばく低減対策

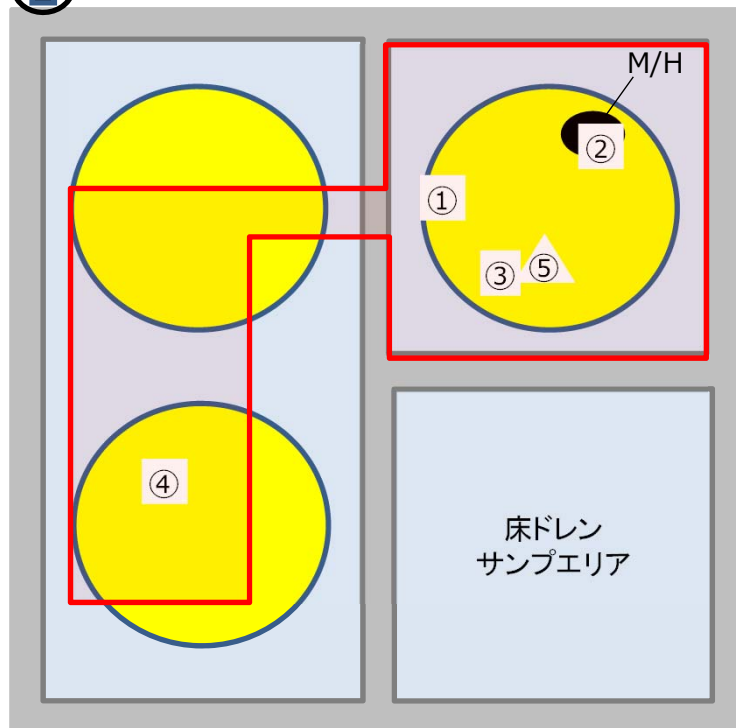
2021年12月以降実施している追加対策

分類	追加対策	計画線量
遮蔽	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 遮蔽の追加</li> <li>➢ CUW廃樹脂貯蔵タンク天板上の高線量配管部</li> <li>➢ 樹脂回収先の廃スラッジ貯蔵タンク（B）天板上</li> </ul>	<p>【2022年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 計画線量：約118人・mSv</li> <li>■ 個人平均線量：約4.7mSv</li> </ul>
低線量エリアの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 監視モニタを低線量エリア（FSTR建屋1階）へ移動</li> </ul>	<p>【2021年度（実績）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 総被ばく線量：約244人・mSv</li> <li>■ 個人平均線量：約3.1mSv</li> </ul>





(参考) CUW廃樹脂貯蔵タンクエリア空間線量率



【3号機 FSTR建屋 地階】  Ra zone

空間線量率

No.	γ線(mSv/h)		
	現在 2022/8/19	前回終了時 2022/2/28	回収前 2021/1/18
①	0.2	0.7	4.0
②	0.4	0.7	4.0
③	0.3	0.9	4.0
④	0.035 (2022/8/16)	0.025	0.020

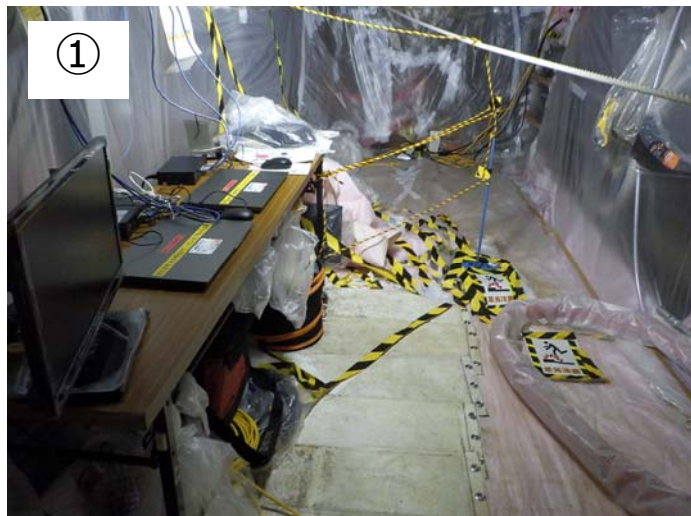
ダスト (2022/8/8)

No.	(Bq/cm <sup>3</sup> )	
	α	β
⑤	5.0E-08	7.5E-06

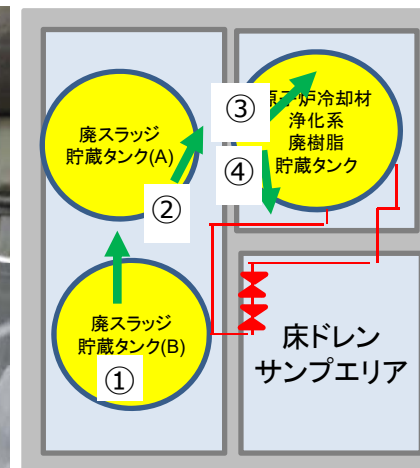
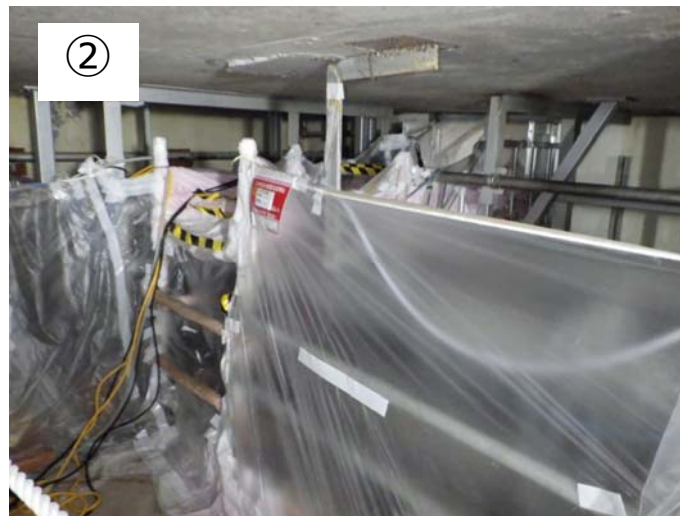
# (参考) 現場状況 (FSTR建屋内 R α 管理エリア)

装備：全面マスク+アノラック

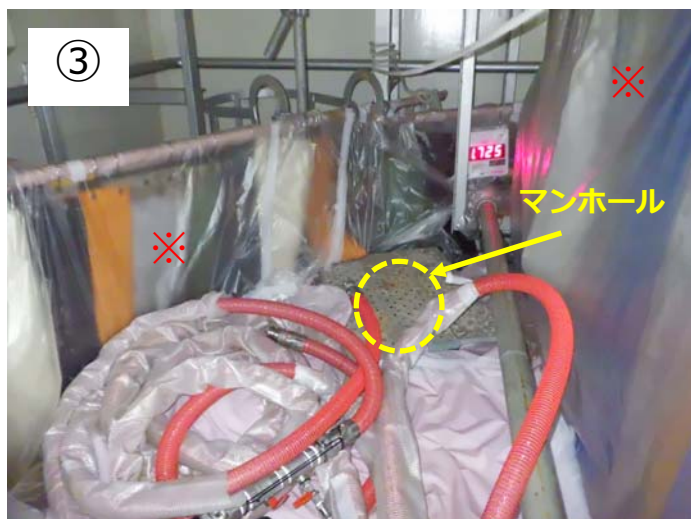
【監視用モニター設置状況 (移動前)】



【CUW廃樹脂貯蔵タンク入口】



【CUW廃樹脂貯蔵タンク内廃樹脂回収作業エリア】



【CUW廃樹脂貯蔵タンク外廃樹脂回収作業エリア】



※ 遮へい材設置状況

# サブドレン他水処理施設の運用状況等



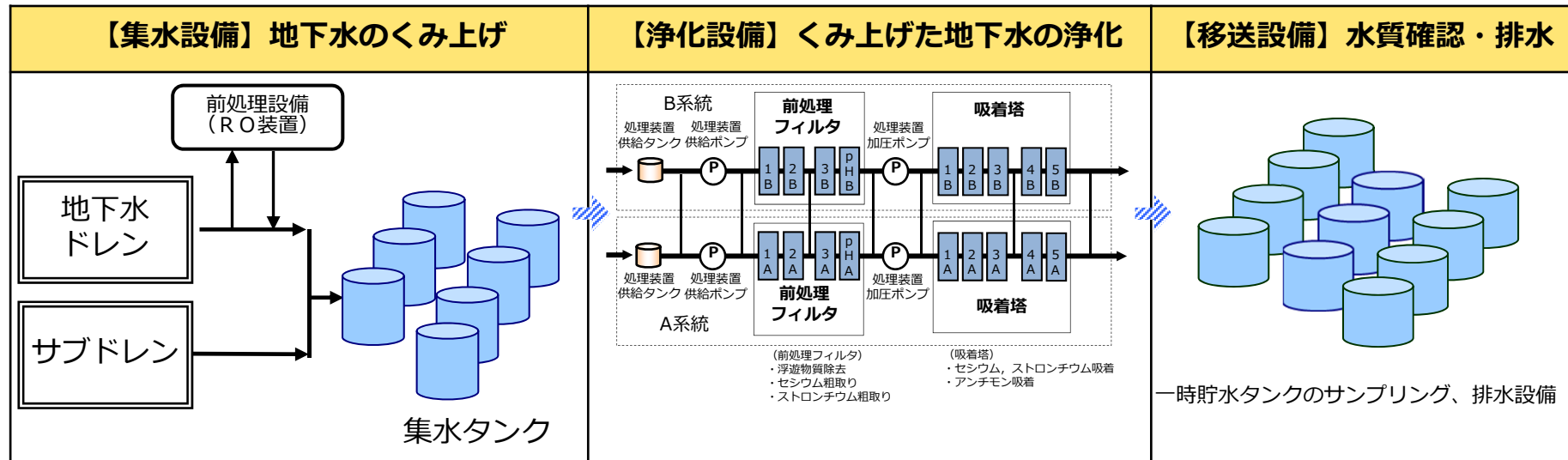
---

2022年8月25日

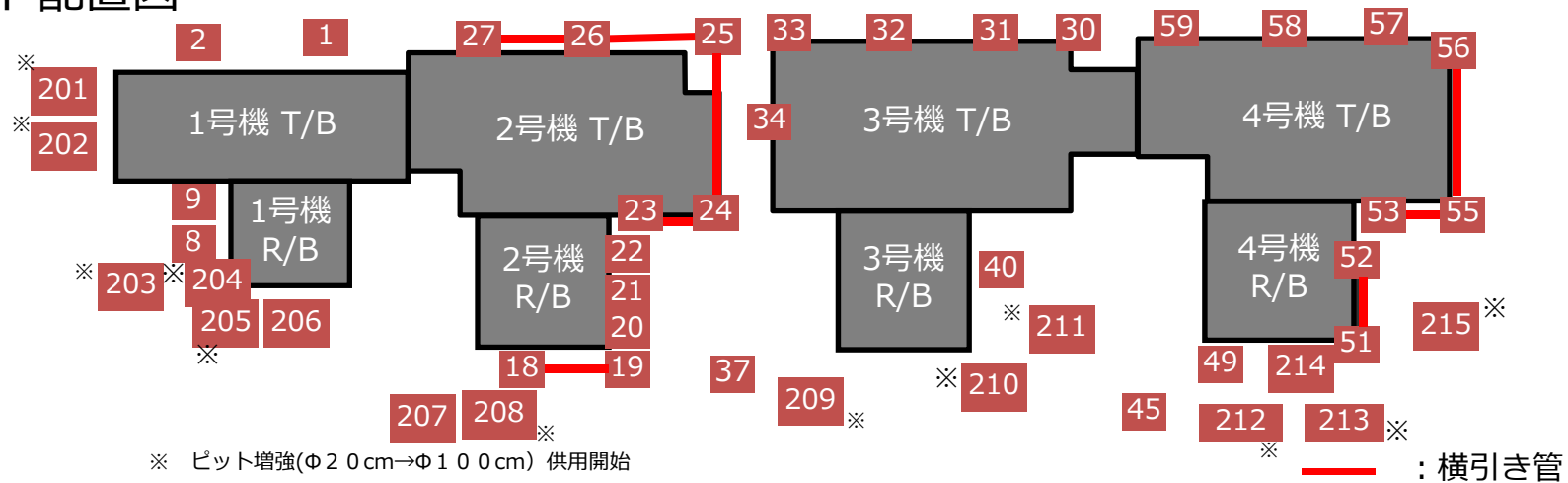
東京電力ホールディングス株式会社

# 1-1. サブドレン他水処理施設の概要

## ・設備構成

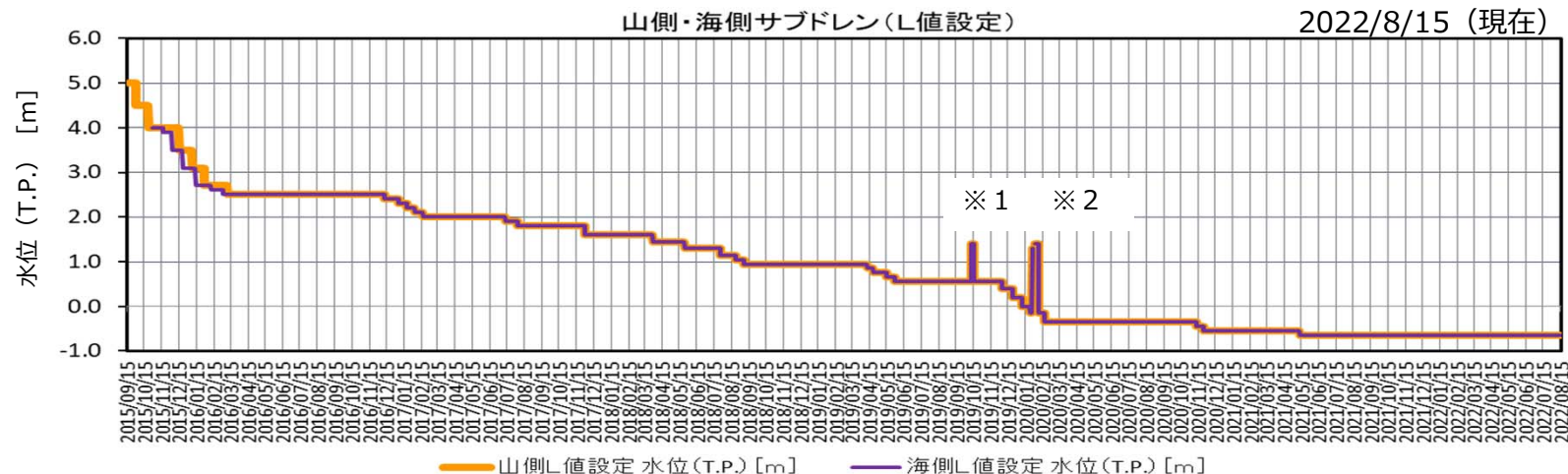


## ・ピット配置図



## 1-2. サブドレンの運転状況（24時間運転）

- 山側サブドレン設定水位のL値をT.P.+5,064mm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：2021年5月13日～T.P.-650mmで稼働中。
- 海側サブドレンL値をT.P.+4,064mm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：2021年5月13日～T.P.-650mmで稼働中。
- サブドレンピットNo.30,37,57を復旧し、2018年12月26日より運転開始。No.49ピットは復旧後、2020年10月9日より運転開始。
- サブドレン集水設備No.4中継タンク内の油分確認により、No.4中継サブドレンピットのうち、停止中であったNo.40,210,211について、ピット及び移送配管内の油分回収を実施し、汲み上げを再開した。
  - ・'20/11/26 No.4中継タンクの水位計異常に伴い、No.4中継サブドレンピットを停止
  - ・'21/1末～9 No.4中継タンク内の油回収及び清掃を実施し、油分が確認されたNo.40及び近隣のピット210,211以外の5ピットの稼働を再開（1月末）。その後、No.40ピット及び中継タンクの移送移管清掃を行い（油分1ppm以下を確認）、8月よりNo.40,210,211ピットの汲み上げ再開（初期は短時間）、9/6より連続運転。設定水位（L値）はNo.40:T.P.+1,000、No.210,211はT.P.+1,500で運用中。
- その他トピックス
  - ・'22/4/5～ No.23ピットにおいて、3/21に排出基準以上の油分を確認したことから、No.23と連結管で繋がっているピット（No.24～27）を一時停止していたが、No.23ピットの油回収を行い、4/5よりNo.24～27ピットを短時間で再稼働しており、引き続き油分の検出状況を確認しながら慎重に運用していく。
  - ・5/6号機サブドレンは、3/28に復旧し、日中時間帯（7h/日）の短時間運転を実施してきたが、4/14より24時間運転に移行している。
  - ・'22/4/21～ 3号機起動用変圧器からの絶縁油の漏えい確認後にサブドレンNo.40ピットにて油分が確認されたため、No.40ピット及び近隣のNo.210,211ピットの運転を停止しており、ピット内の油回収を継続して実施中。油分のPCB含有量の分析結果は、0.56mg/kgと低濃度PCB含有の油分であることが確認された。今後は、サブドレンNo.40以外のNo.210、No.211の汲み上げ再開を目指していく予定。



- ※1 台風19号対応として10月12～15日の間、一時的に全ピットのL値をT.P.1400mmに変更した。
- ※2 1月の大雨に備えて基本のL値をT.P.1300mmとし、2月7日に水位設定値を元に戻した（L値:T.P.-0.15 m）

### 1-3. 至近の排水実績

- サブドレン他水処理設備においては、2015年9月14日に排水を開始し、2022年8月16日までに1,944回目の排水を完了。
- 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。

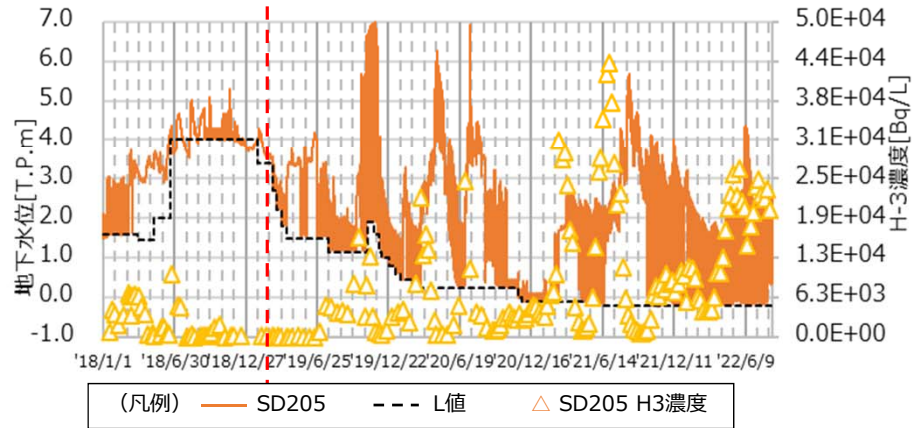
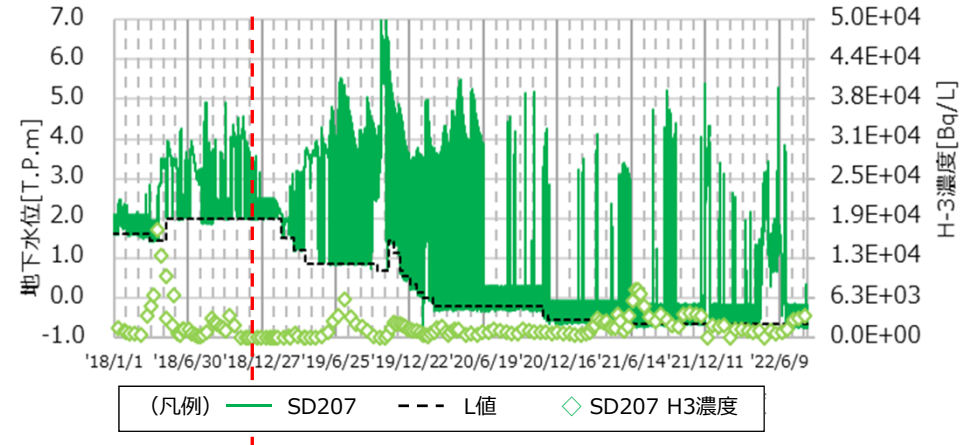
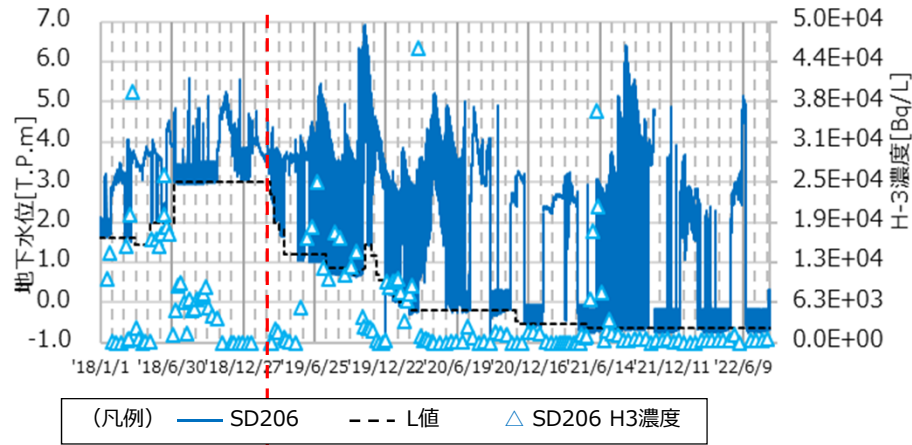
排水日		8/12	8/13	8/14	8/15	8/16
一時貯水タンクNo.		F	D	J	K	A
浄化後の水質 (Bq/L)	試料採取日	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11
	Cs-134	ND(0.70)	ND(0.57)	ND(0.44)	ND(0.83)	ND(0.66)
	Cs-137	ND(0.54)	ND(0.69)	ND(0.73)	ND(0.60)	ND(0.47)
	全β	ND(1.8)	ND(0.68)	ND(1.8)	ND(1.6)	ND(1.9)
	H-3	940	770	760	760	780
排水量 (m <sup>3</sup> )		611	833	892	858	736
浄化前の水質 (Bq/L)	試料採取日	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9
	Cs-134	ND(6.1)	ND(5.1)	ND(5.3)	ND(7.3)	ND(5.5)
	Cs-137	99	98	79	62	61
	全β	—	—	—	340	—
	H-3	960	1,000	730	810	870

\* NDは検出限界値未満を表し、( )内に検出限界値を示す。

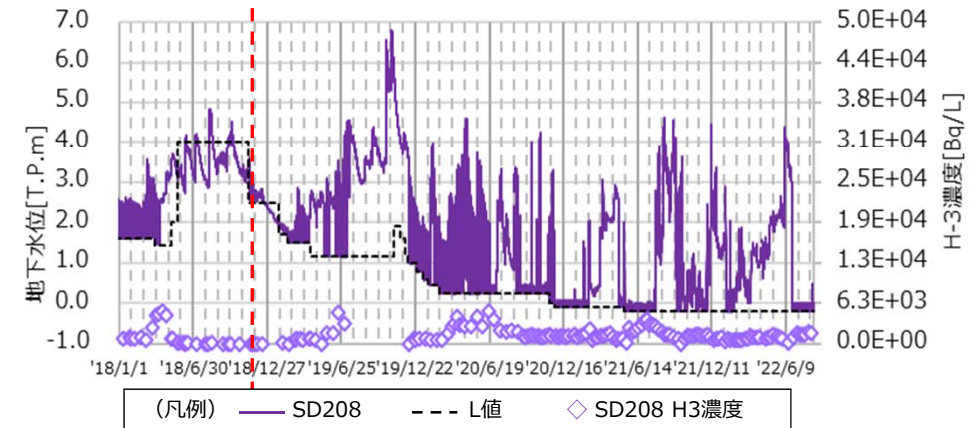
\* 運用目標の全ベータについては、10日に1回程度の分析では、検出限界値を 1 Bq/Lに下げて実施。

\* 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】 1/2号機排気筒周辺サブドレンピットの水質



2019/2/6地改良完了



2018/11/6地盤改良完了

# 建屋周辺の地下水位、汚染水発生状況

2022年8月25日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

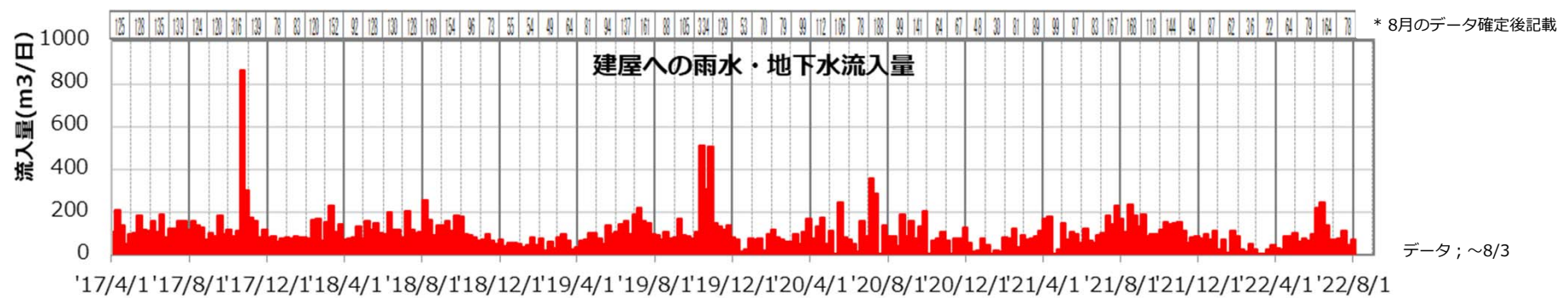
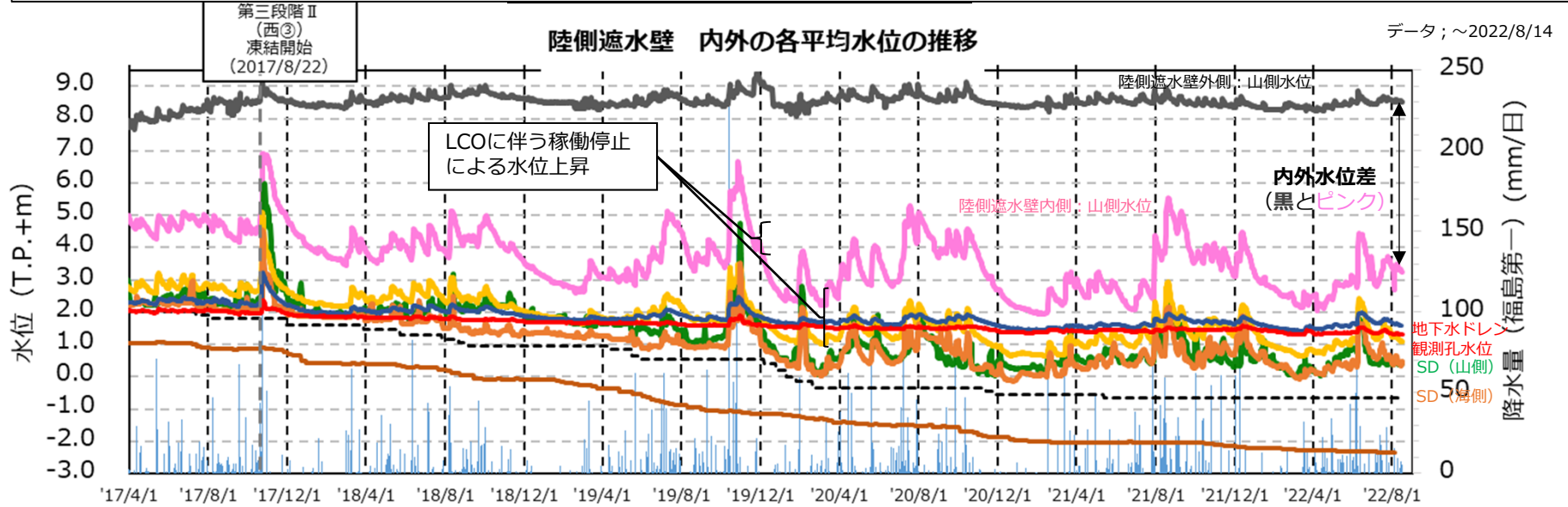
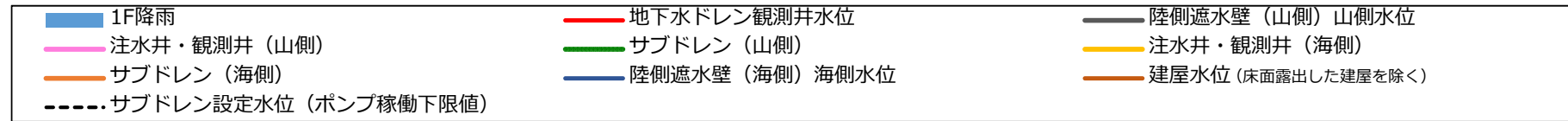


---

1. 建屋周辺の地下水位、サブドレン等のくみ上げ量について	P 2～3
2. 汚染水発生量の状況について	P 4
参考資料	P5～19

# 1-1. 建屋周辺の地下水位の状況

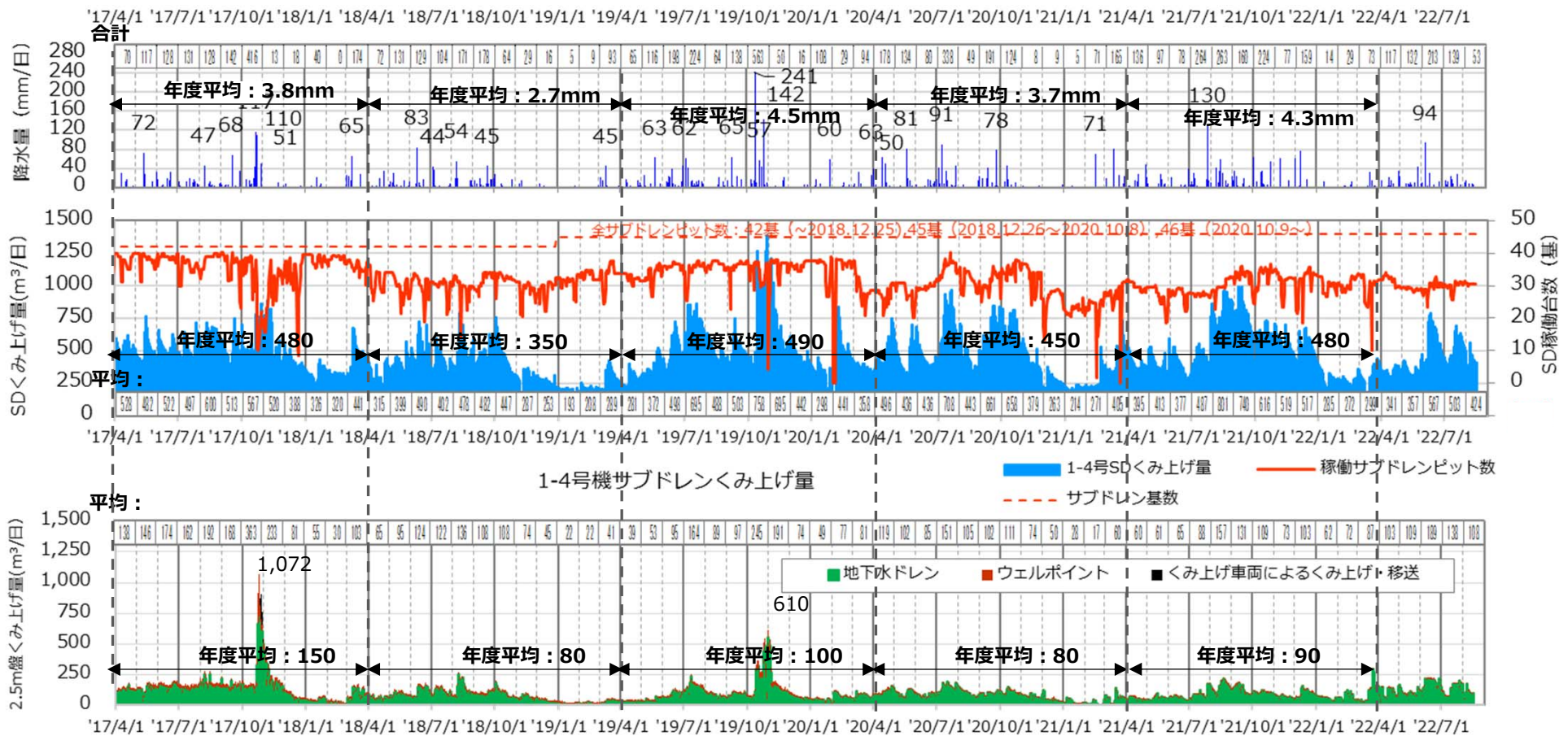
- 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は山側では降雨による変動があるものの、内外水位差は確保した状態が維持されている。
- 地下水ドレン観測井水位は約T.P.+1.4mであり、地表面から十分に下回っている（地表面高さ T.P.+2.5m）。



# 1-2.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。

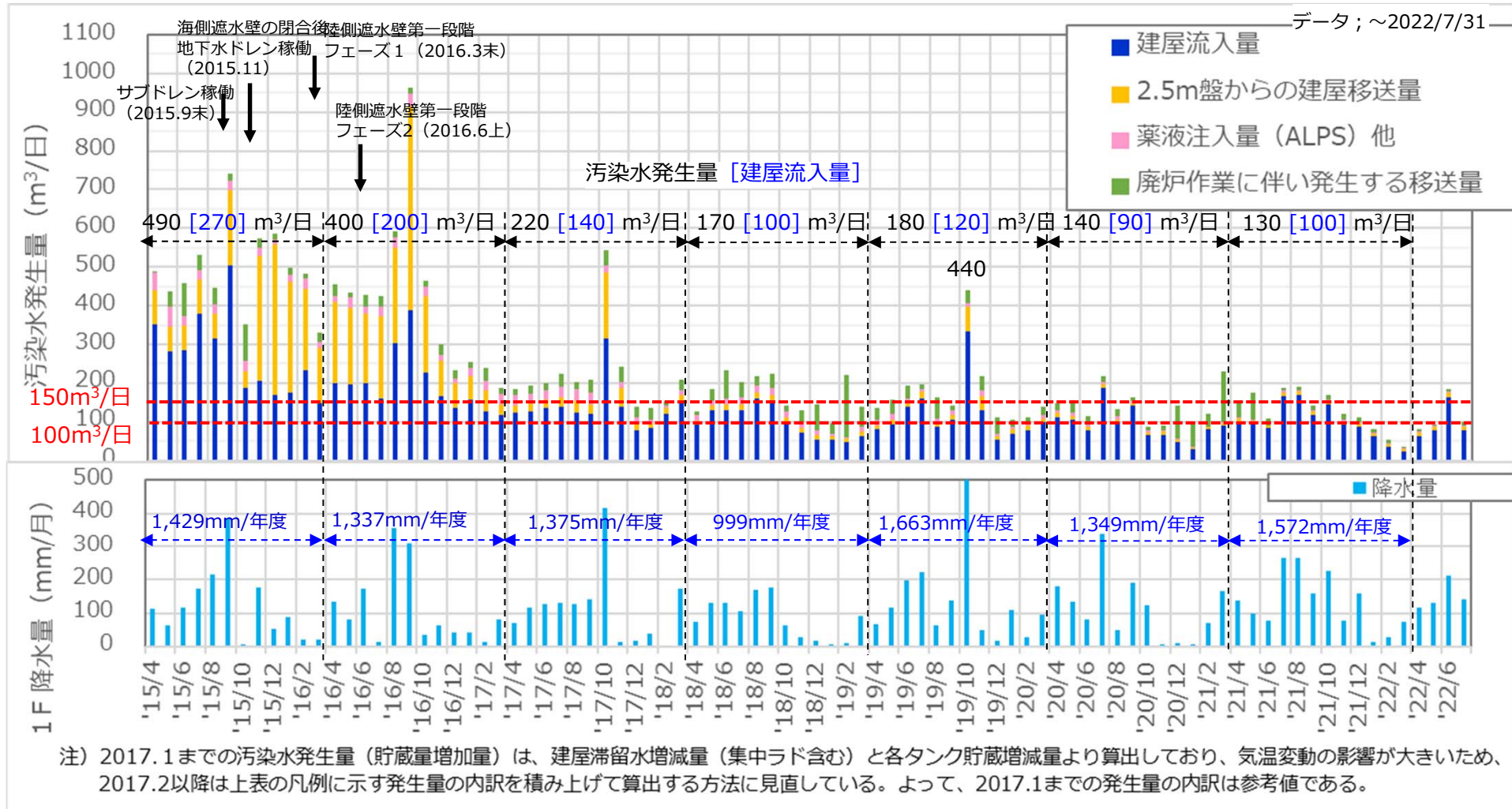


T.P.+2.5m盤くみ上げ量 (ウェルポイント・地下水ドレン・くみ上げ車両)

データ; 2022/8/14

## 2-1.汚染水発生量の推移

- 2021年度は、降水量が1,572mm（2020年度:1,349mm）であり、平年降水量（1,473mm）よりも多い状況ではあるが、汚染水発生量は約130m<sup>3</sup>/日であった。
- 2022年度は、6/6,6/7の降雨（144mm）による建屋流入量の増加に伴い、汚染水発生量も増加しているものの、7月は降水量：139mm、建屋流入量は約80m<sup>3</sup>/日と5月時点の状態に戻っている状況である。



【参考】地中温度分布および  
地下水位・水頭の状況について



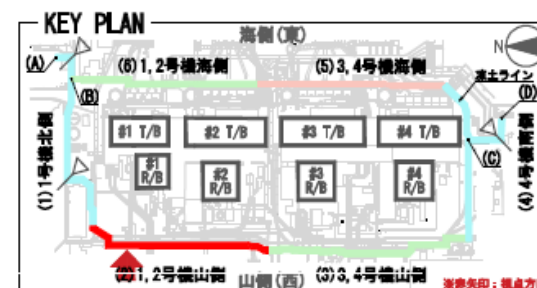
# 【参考】 1-2 地中温度分布図 (1・2号機西側)

## ■ 地中温度分布図

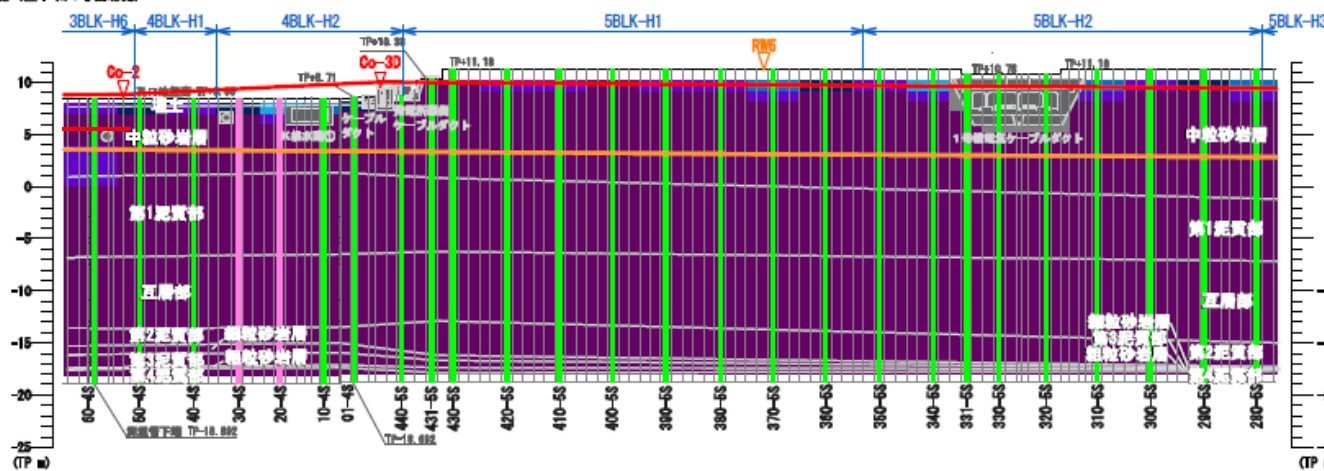
(2) 1,2号機山側 (西側から望む)

(温度は8/16 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
  - ▽ 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
  - ⇔ プライン稼働範囲
  - ⇔ プライン停止範囲

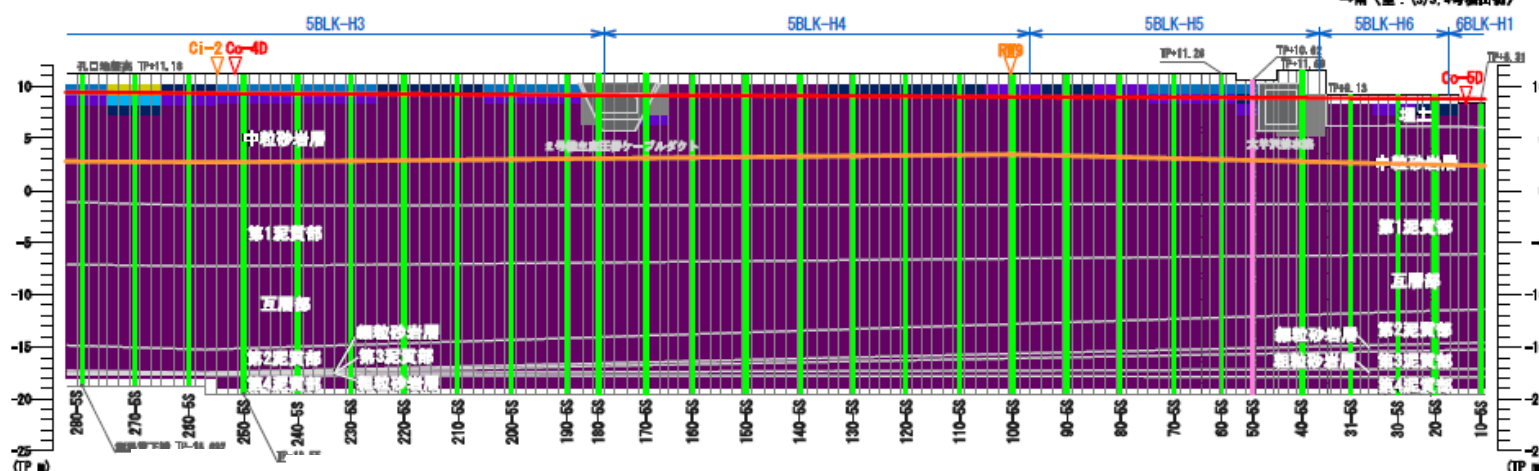


←北 (※: (1)1号機北側)



- : 凍土壁外側水位
- : 凍土壁内側水位

→南 (※: (3)3,4号機山側)



温度 (°C)



白: 計測対象外含む  
灰: 埋設内

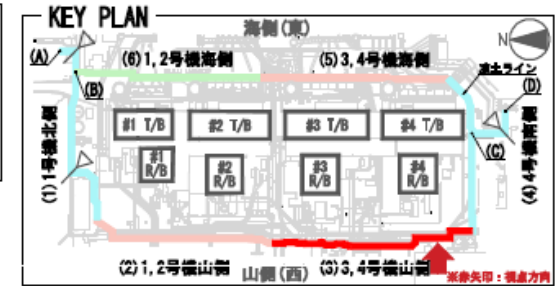
【参考】 1-3 地中温度分布図 (3・4号機西側)

■ 地中温度分布図

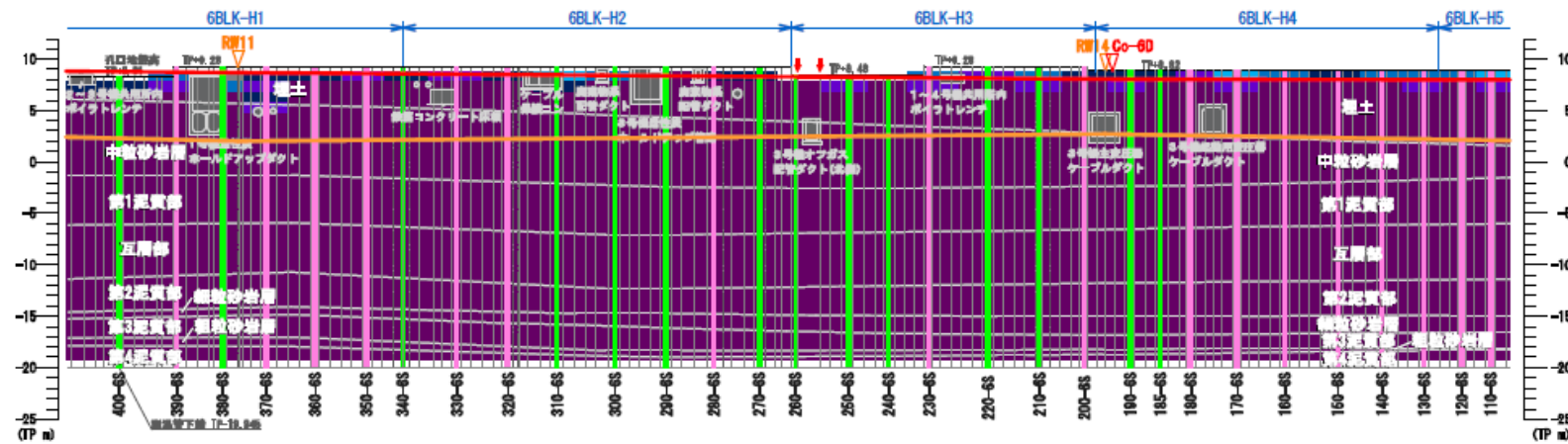
(3) 3,4号機山側 (西側から望む)

(温度は8/16 7:00時点のデータ)

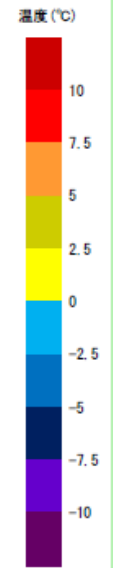
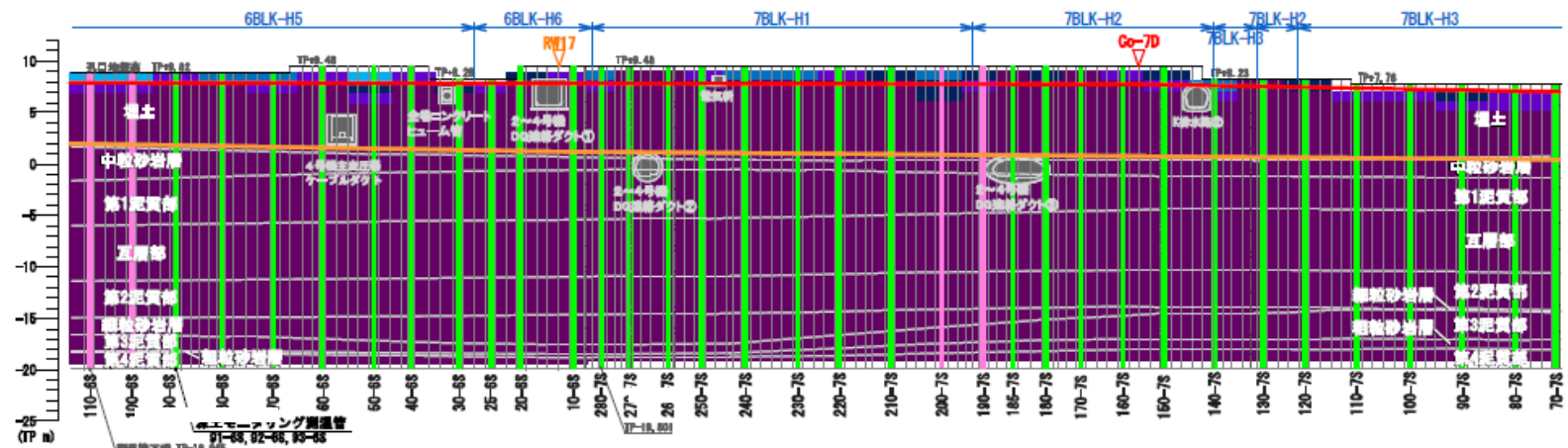
- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
  - : 測温管 (凍土ライン内側)
  - ↓ : 複列部凍結管
  - : 凍土壁外側水位
  - : 凍土壁内側水位
  - ▽ : RW (リチャージ Jewel)
  - ▽ : OI (中級砂岩層・内側)
  - ▽ : Co (中級砂岩層・外側)
  - ▽ : 凍土折れ点
  - ↔ : プライン稼働範囲
  - ↔ : プライン停止範囲



→北 (至: (2)1,2号機山側)



→南 (至: (4)4号機南側)



白: 計測対象外含む  
灰: 埋設内



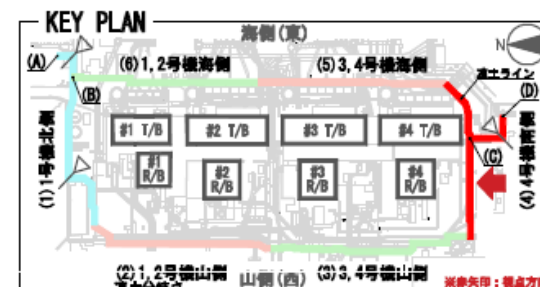
# 【参考】 1-4 地中温度分布図（4号機南側）

## ■ 地中温度分布図

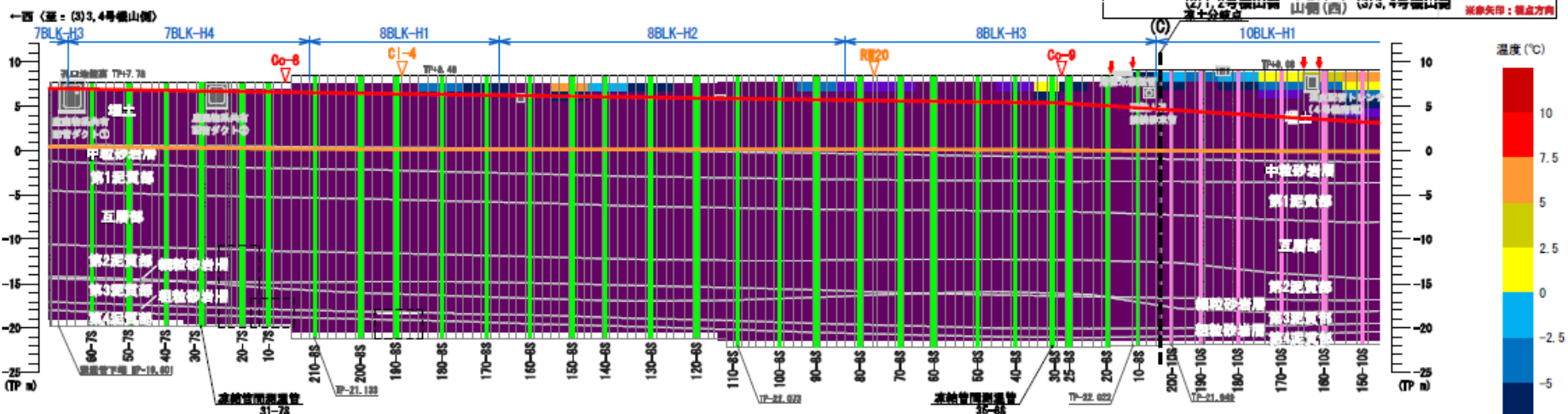
(4) 4号機南側（南側から望む）

（温度は8/16 7:00時点のデータ）

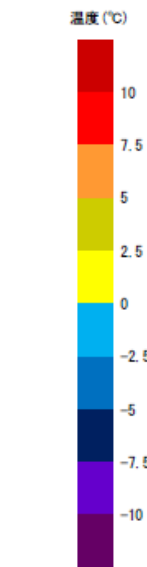
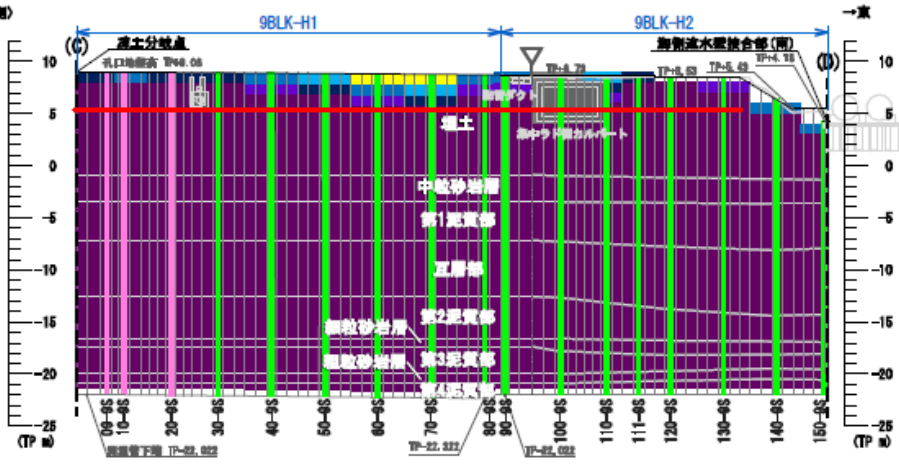
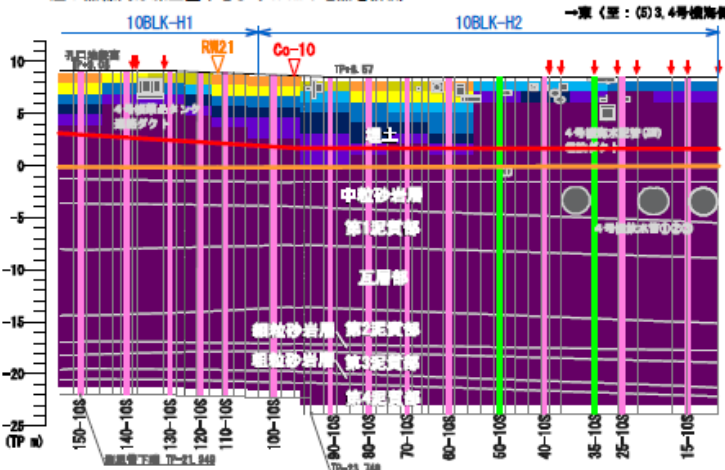
- 凡例
- 測温管（凍土ライン外側）
  - 測温管（凍土ライン内側）
  - 複列部凍結管
  - 凍土壁外側水位
  - 凍土壁内側水位
  - ▽ : RW（リチャージウェル）
  - ▽ : CI（中級砂岩層・内側）
  - ▽ : Co（中級砂岩層・外側）
  - ▽ : 凍土折れ点
  - : プライン積層範囲
  - : プライン停止範囲



- : 凍土壁外側水位
- : 凍土壁内側水位



注：点線は凍土壁中心より1.3mの地点を計測



白：計測対象外含む  
灰：埋設内

# 【参考】 1-5 地中温度分布図 (3・4号機東側)

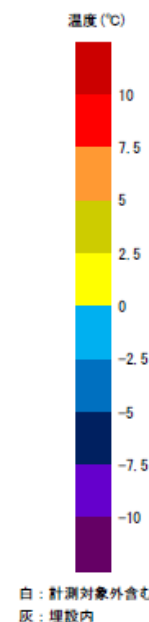
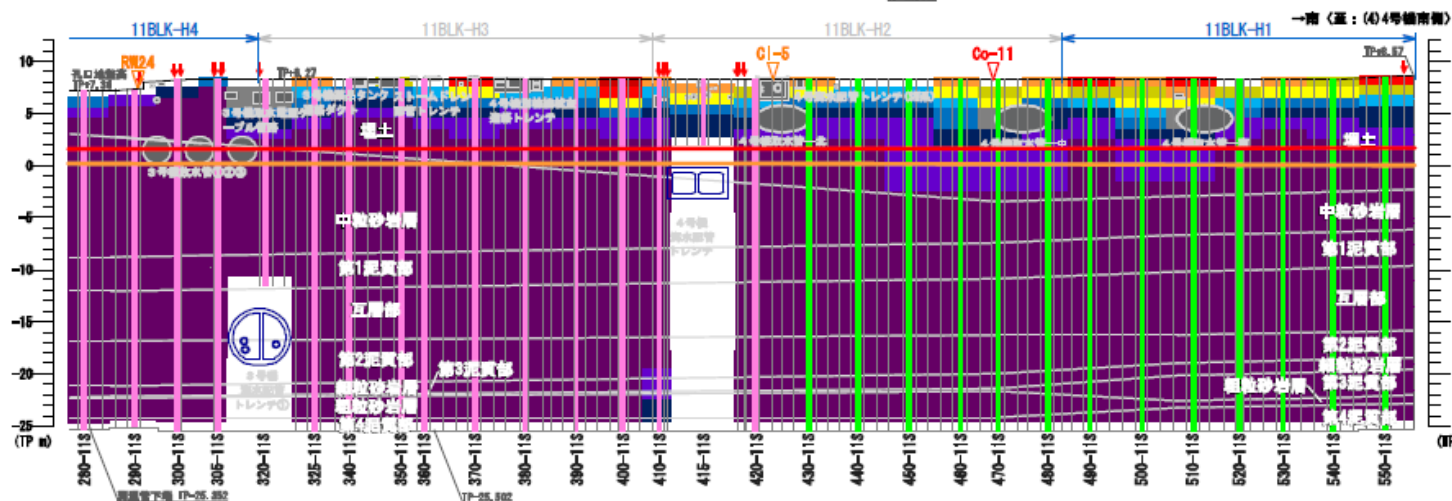
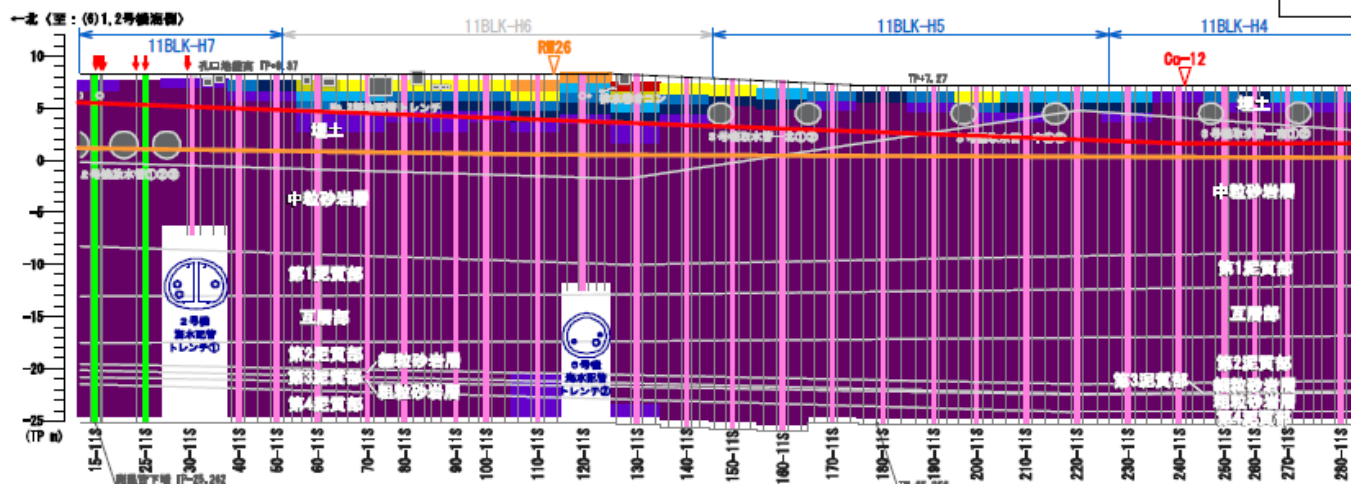
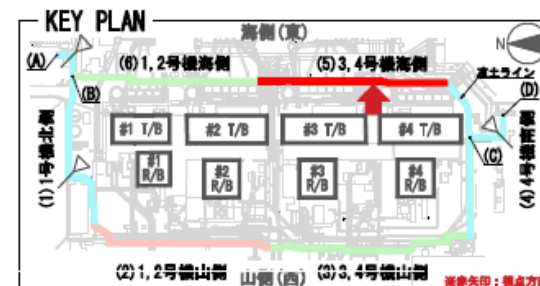
## ■ 地中温度分布図

(5) 3,4号機海側 (西側：内側から望む)

(温度は8/16 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
  - ▽ : RW (リチャージウェル)
  - ▽ : CI (中級砂岩層・内側)
  - ▽ : Co (中級砂岩層・外側)
  - ▽ : 凍土折れ点
  - ↔ : プライン稼働範囲
  - ↔ : プライン停止範囲

— : 凍土壁内側水位  
— : 凍土壁外側水位



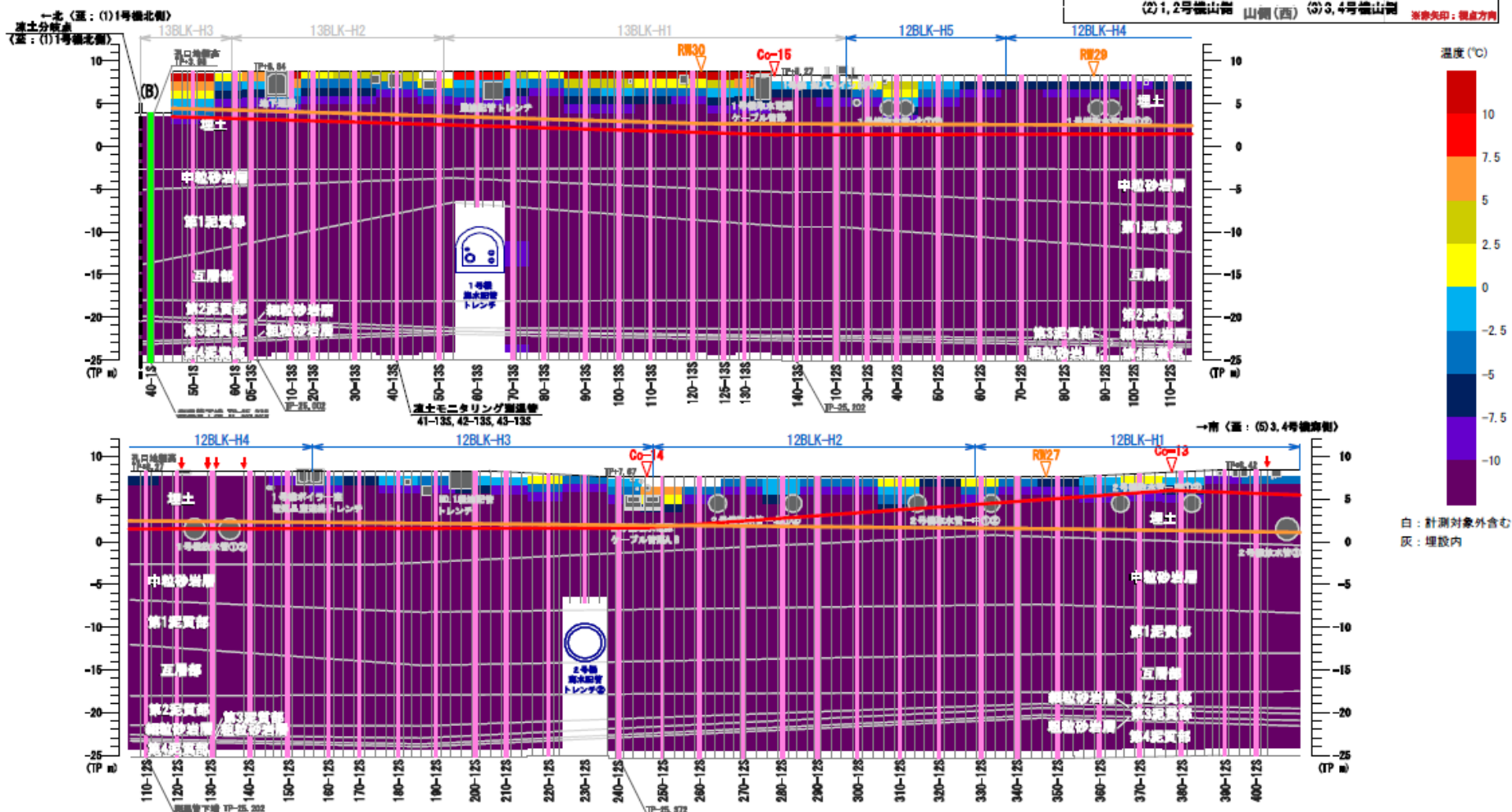
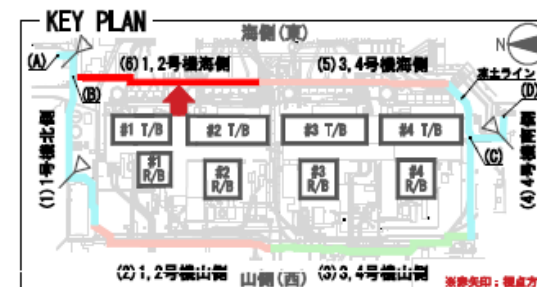
# 【参考】 1-6 地中温度分布図 (1・2号機東側)

## ■ 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8/16 7:00時点のデータ)

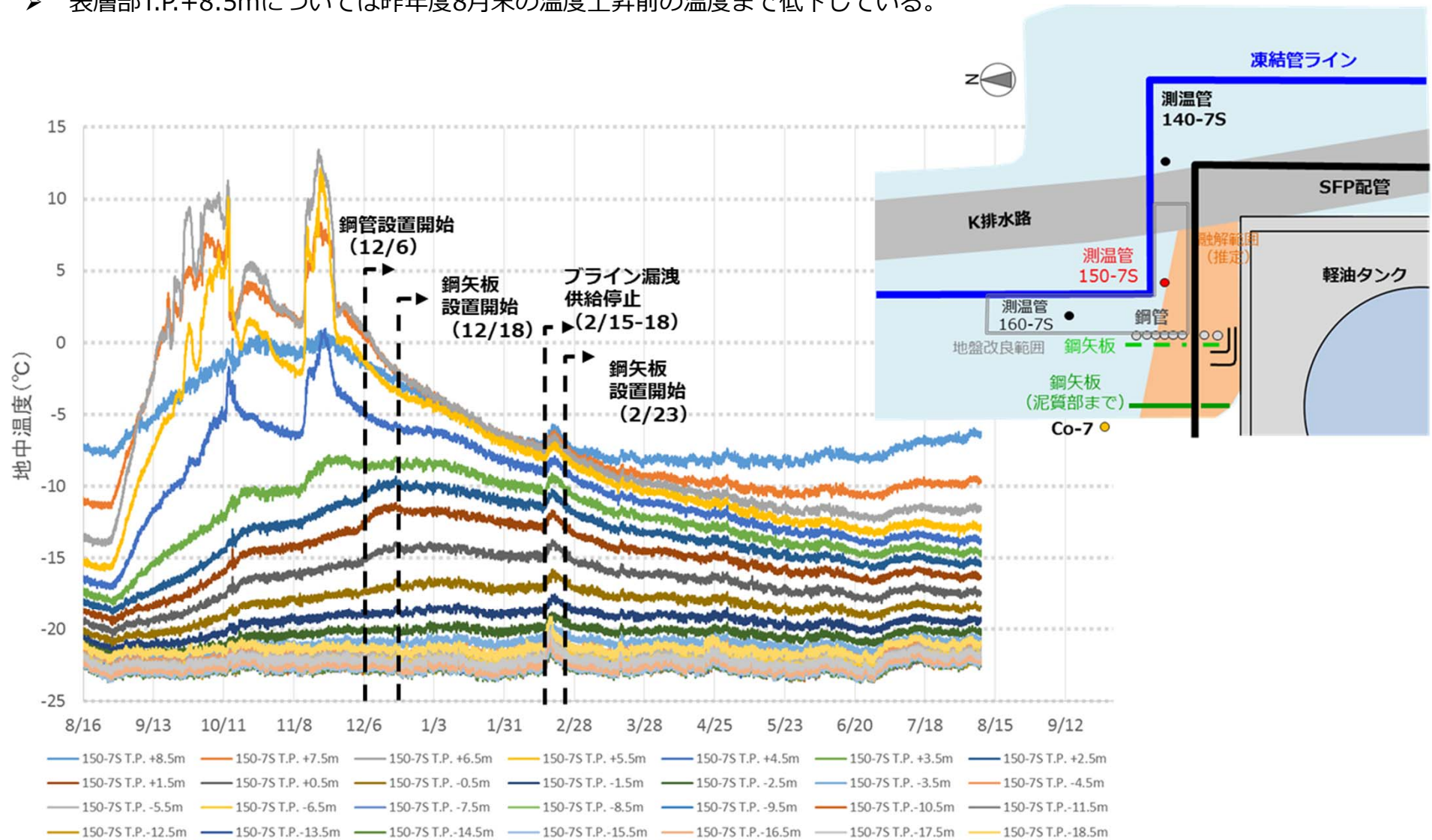
- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
  - : 測温管 (凍土ライン内側)
  - ↓ : 複列部凍結管
  - : 凍土壁外側水位
  - : 凍土壁内側水位
  - ▽ : RW (リチャージウェル)
  - ▽ : CI (中盤砂岩層・内側)
  - ▽ : Co (中盤砂岩層・外側)
  - ▽ : 凍土折れ点
  - ↔ : プライン確保範囲
  - ↔ : プライン停止範囲



白：計測対象外含む  
灰：埋設内

# 【参考】 1-7 測温管150-7 Sの温度状況

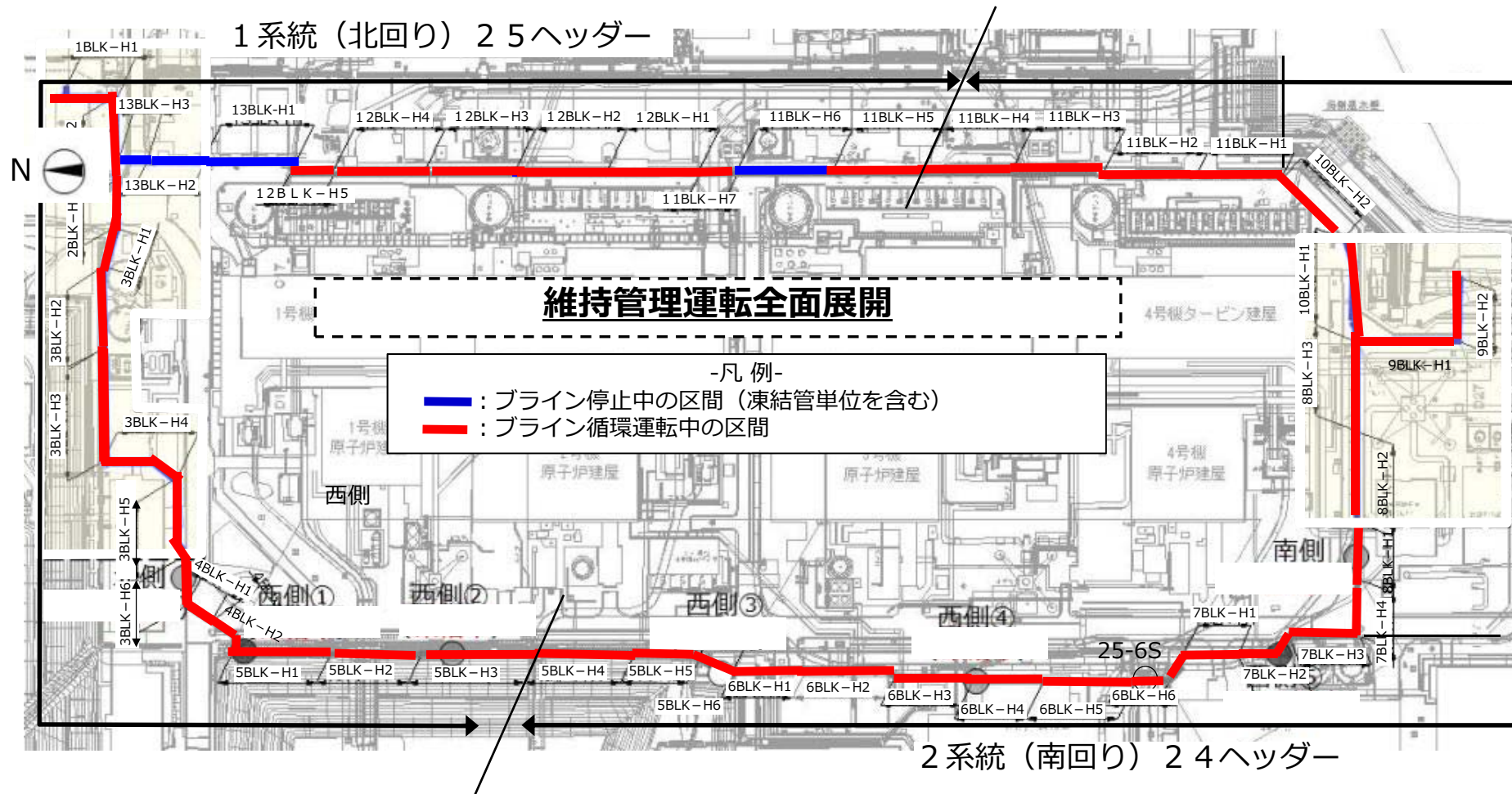
➤ 表層部T.P.+8.5mについては昨年度8月末の温度上昇前の温度まで低下している。



測温管150-7S経時変化 (8/9 7:00時点)

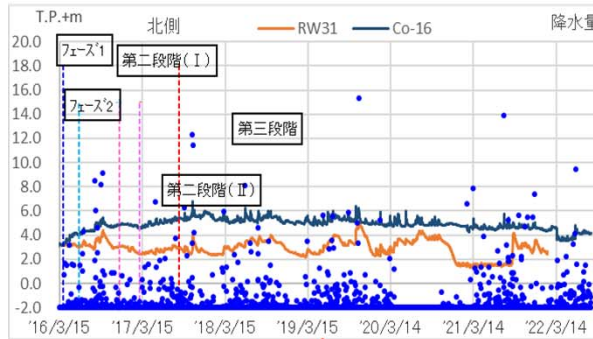
## 【参考】 1-8 維持管理運転の状況 (8/9時点)

- 維持管理運転対象全49ヘッダー管（北回り1系統43ヘッダー、南回り2系統6ヘッダー）のうち4ヘッダー管（北側0，東側4，南側0，西側0）にてブライン停止中。

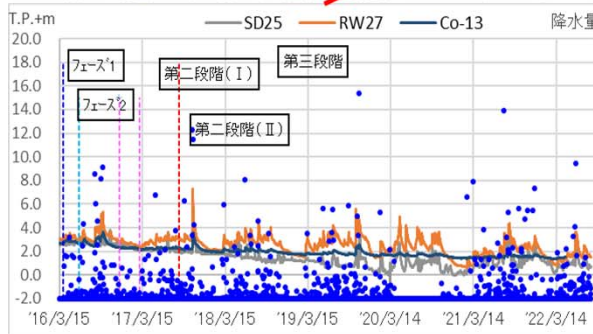
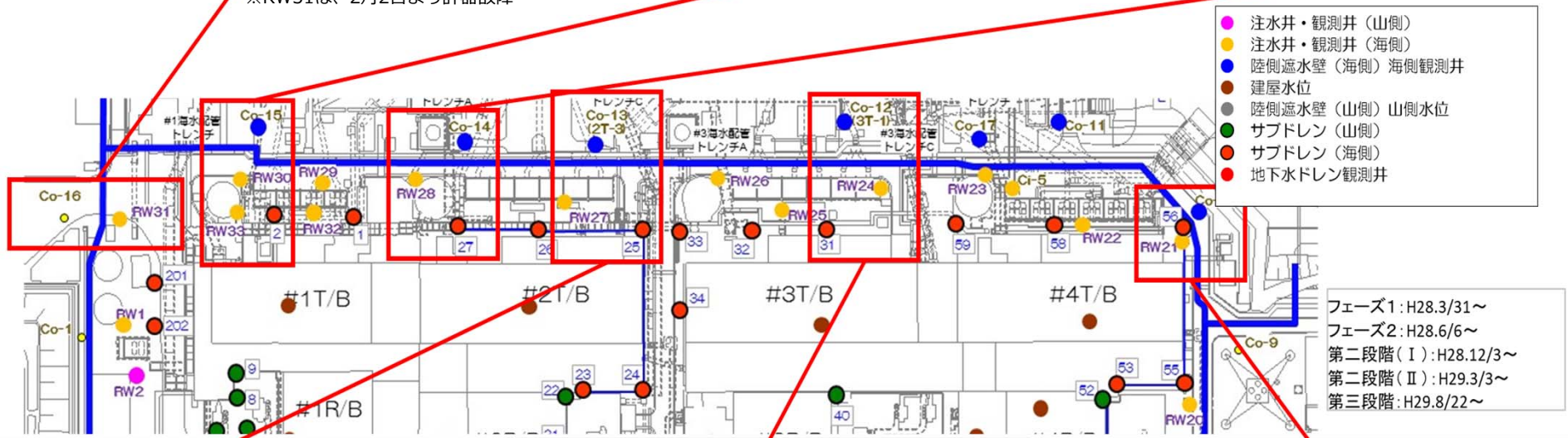
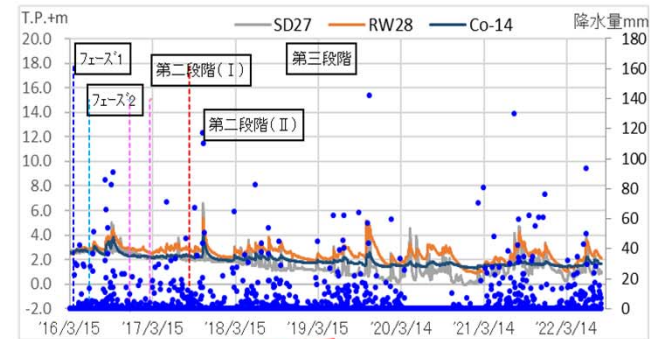
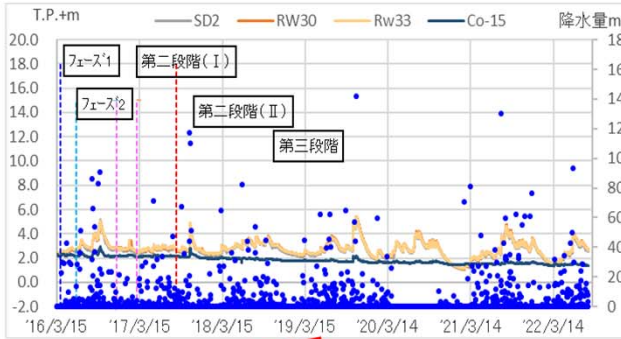


※ 全測温点-5℃以下かつ全測温点平均で地中温度-10℃以下でブライン循環を停止。ブライン停止後、測温点のうちいずれか1点で地中温度-2℃以上となった場合はブラインを再循環。なお、これら基準値は、データを蓄積して見直しを行っていく。

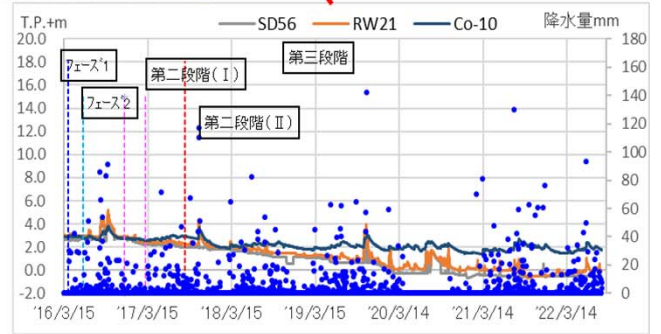
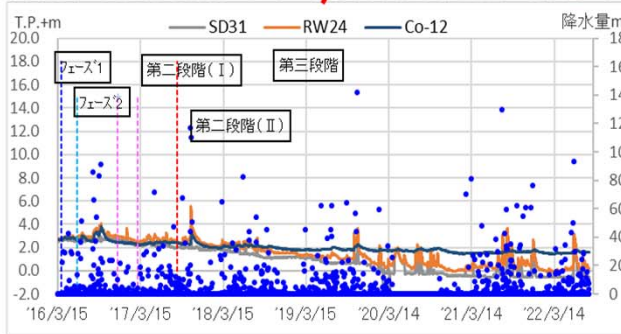
# 【参考】 2-1 地下水位・水頭状況 (中粒砂岩層 海側)



※RW31は、2月2日より計器故障

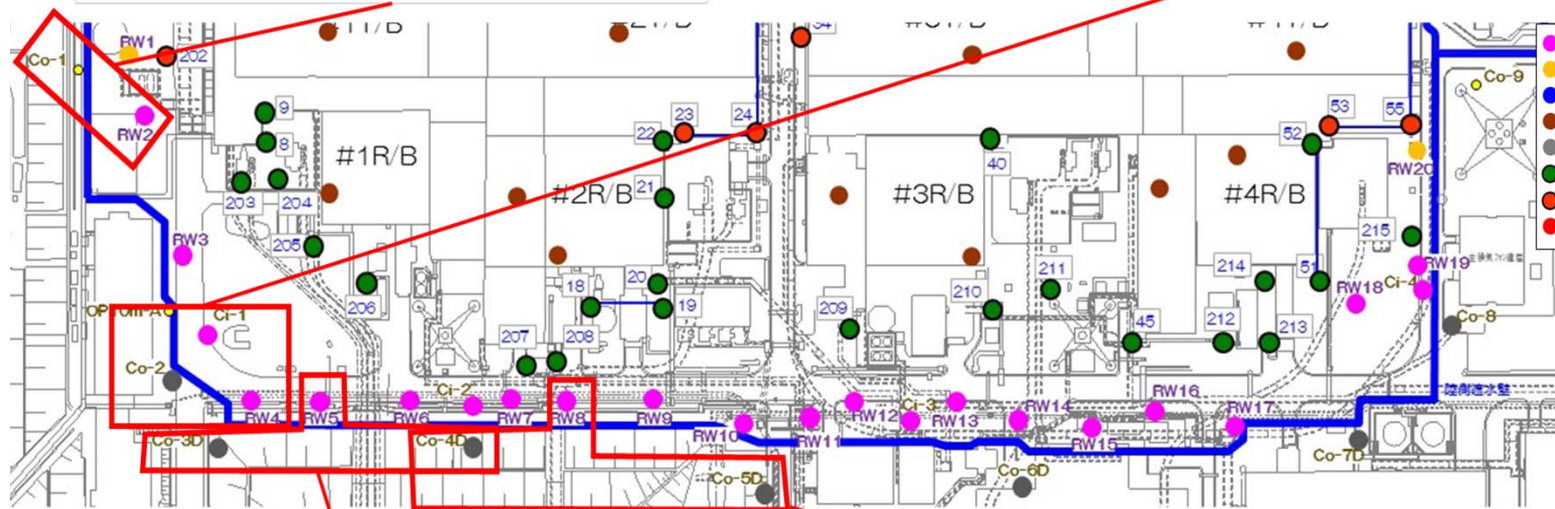
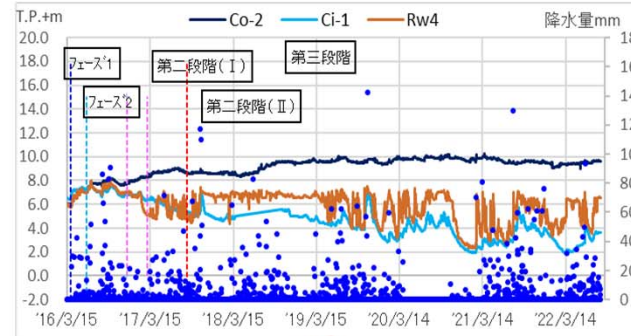
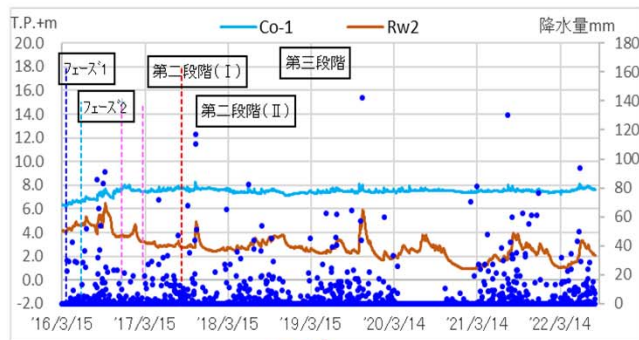


※Co13は、4月25日より計器故障

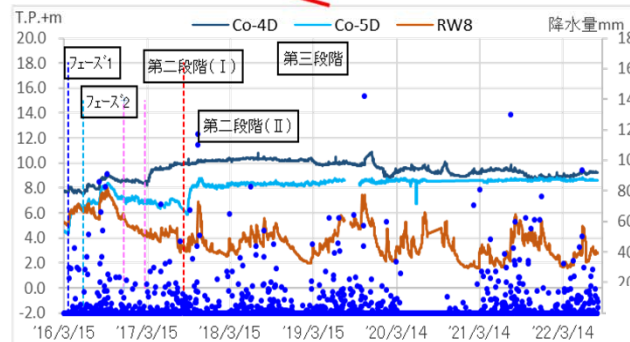
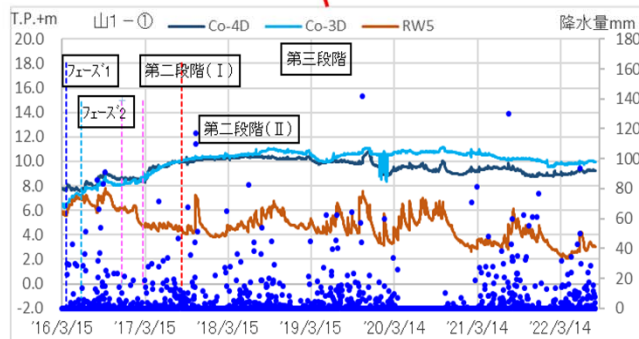


データ ; ~2022/8/14

# 【参考】 2-2 地下水位・水頭状況 (中粒砂岩層 山側①)

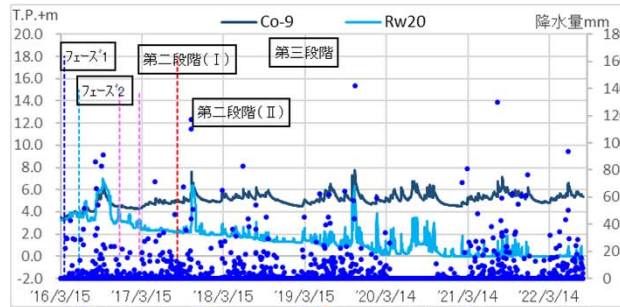


- 注水井・観測井 (山側)
  - 注水井・観測井 (海側)
  - 陸側遮水壁 (海側) 海側観測井
  - 建屋水位
  - 陸側遮水壁 (山側) 山側水位
  - サブドレン (山側)
  - サブドレン (海側)
  - 地下水ドレン観測井
- フェーズ1: H28.3/31~  
 フェーズ2: H28.6/6~  
 第二段階 (I): H28.12/3~  
 第二段階 (II): H29.3/3~  
 第三段階: H29.8/22~



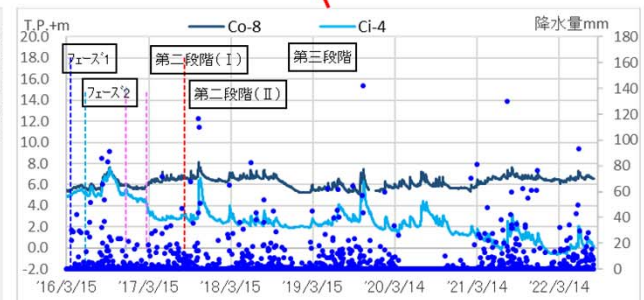
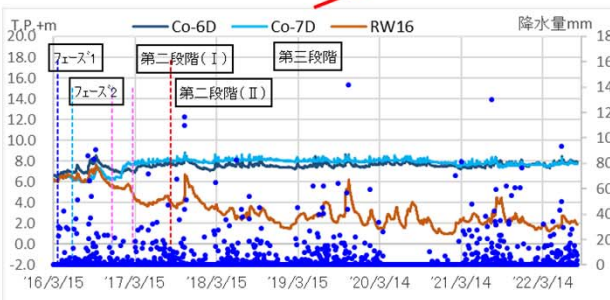
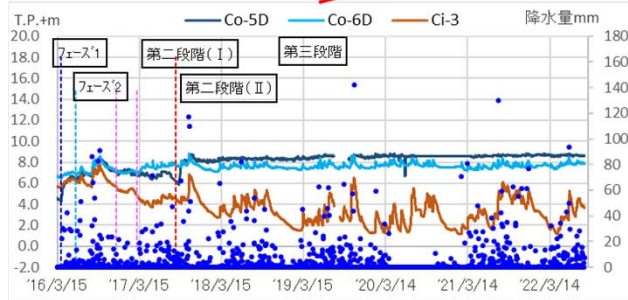
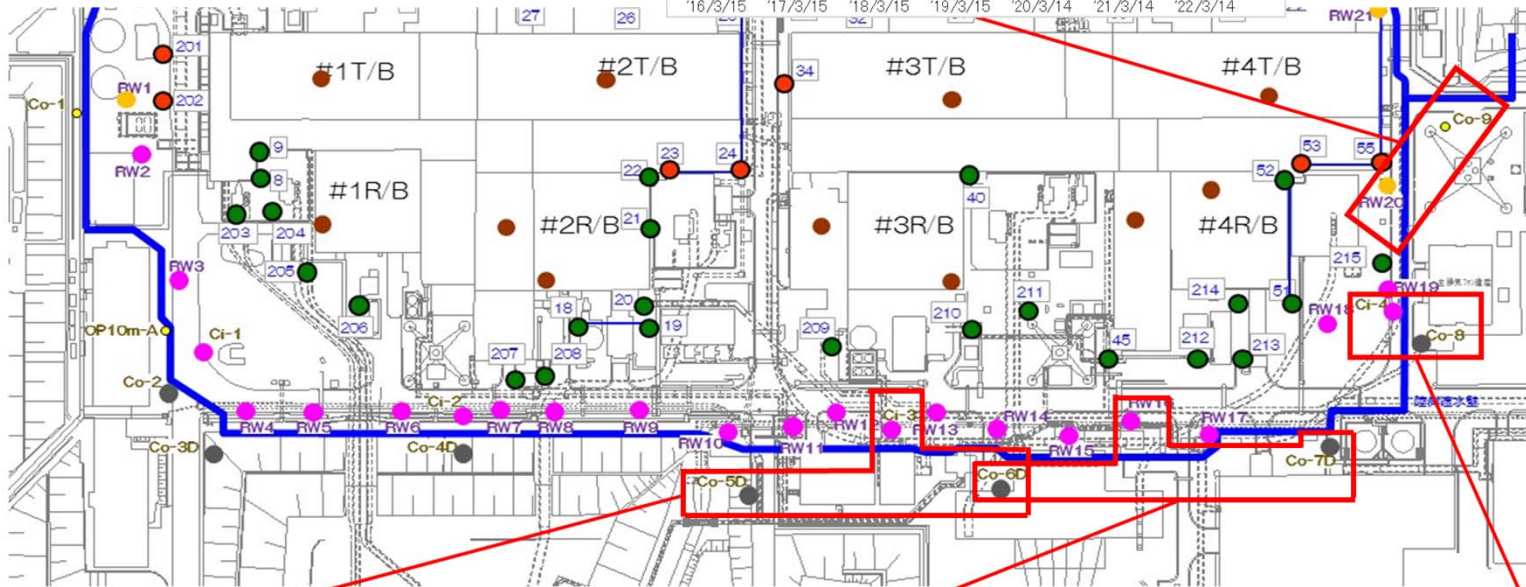
データ ; ~2022/8/14

# 【参考】 2-3 地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 山側②）



- 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

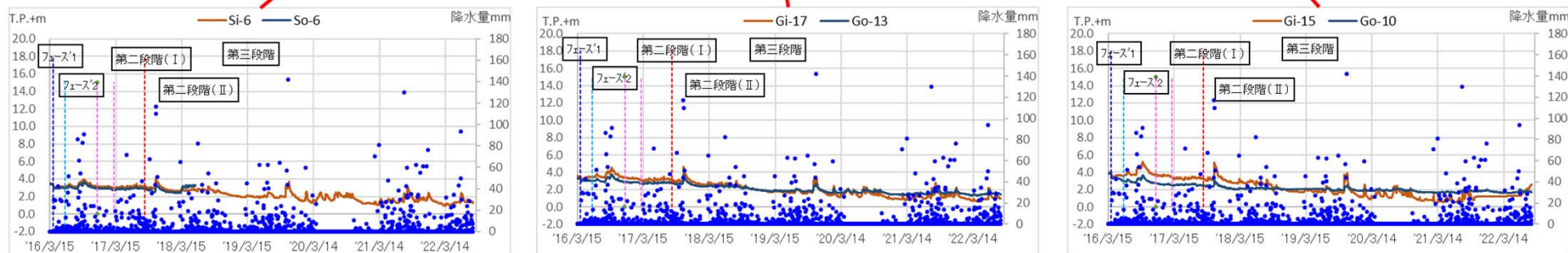
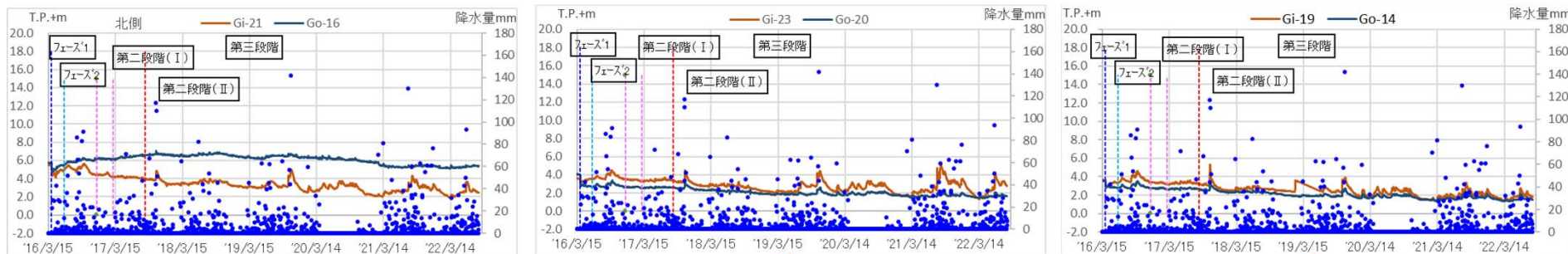
フェーズ1 : H28.3/31~  
 フェーズ2 : H28.6/6~  
 第二段階 (I) : H28.12/3~  
 第二段階 (II) : H29.3/3~  
 第三段階 : H29.8/22~



データ ; ~2022/8/14

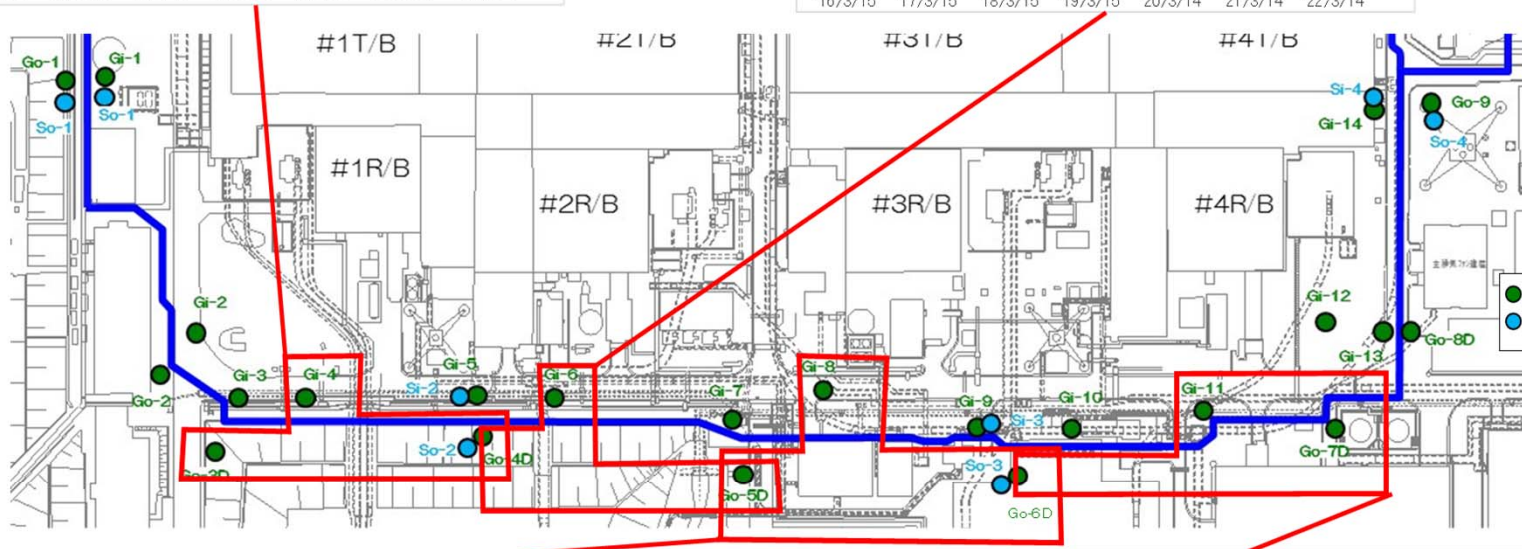
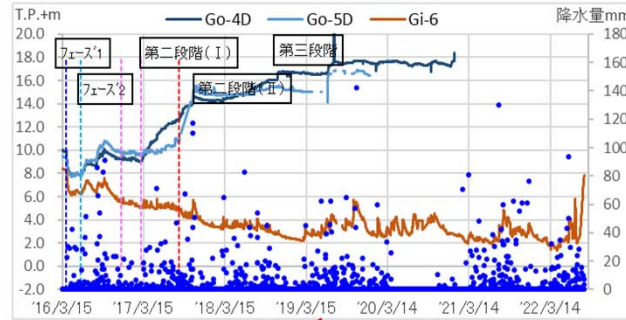
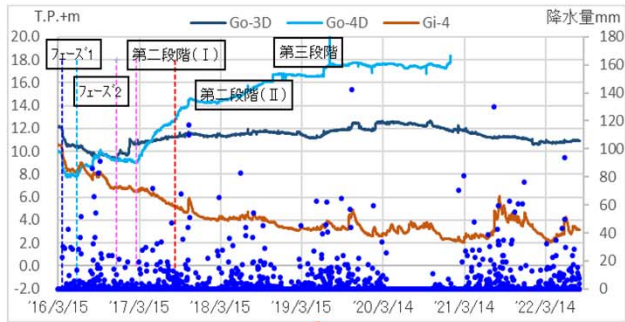


# 【参考】 2-4 地下水位・水頭状況（互層、細粒・粗粒砂岩層水頭 海側) **TEPCO**

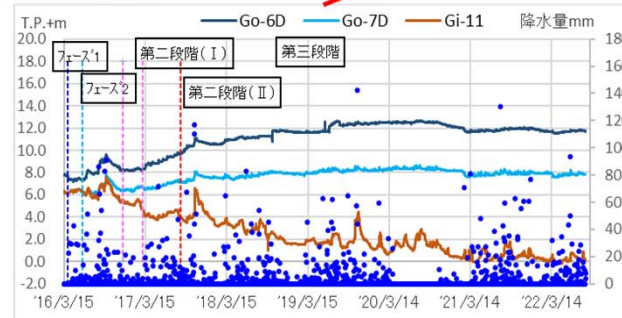
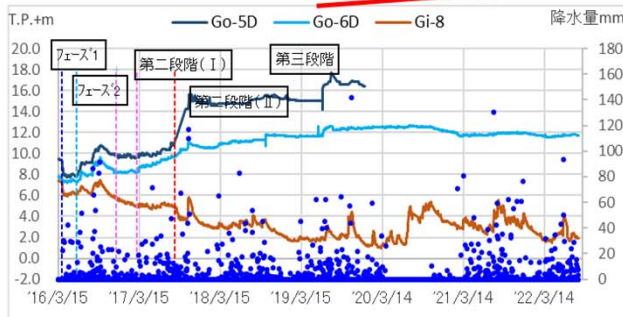


データ ; ~2022/8/14

# 【参考】 2-5 地下水位・水頭状況（互層、細粒・粗粒砂岩層水頭 山側）

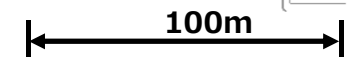
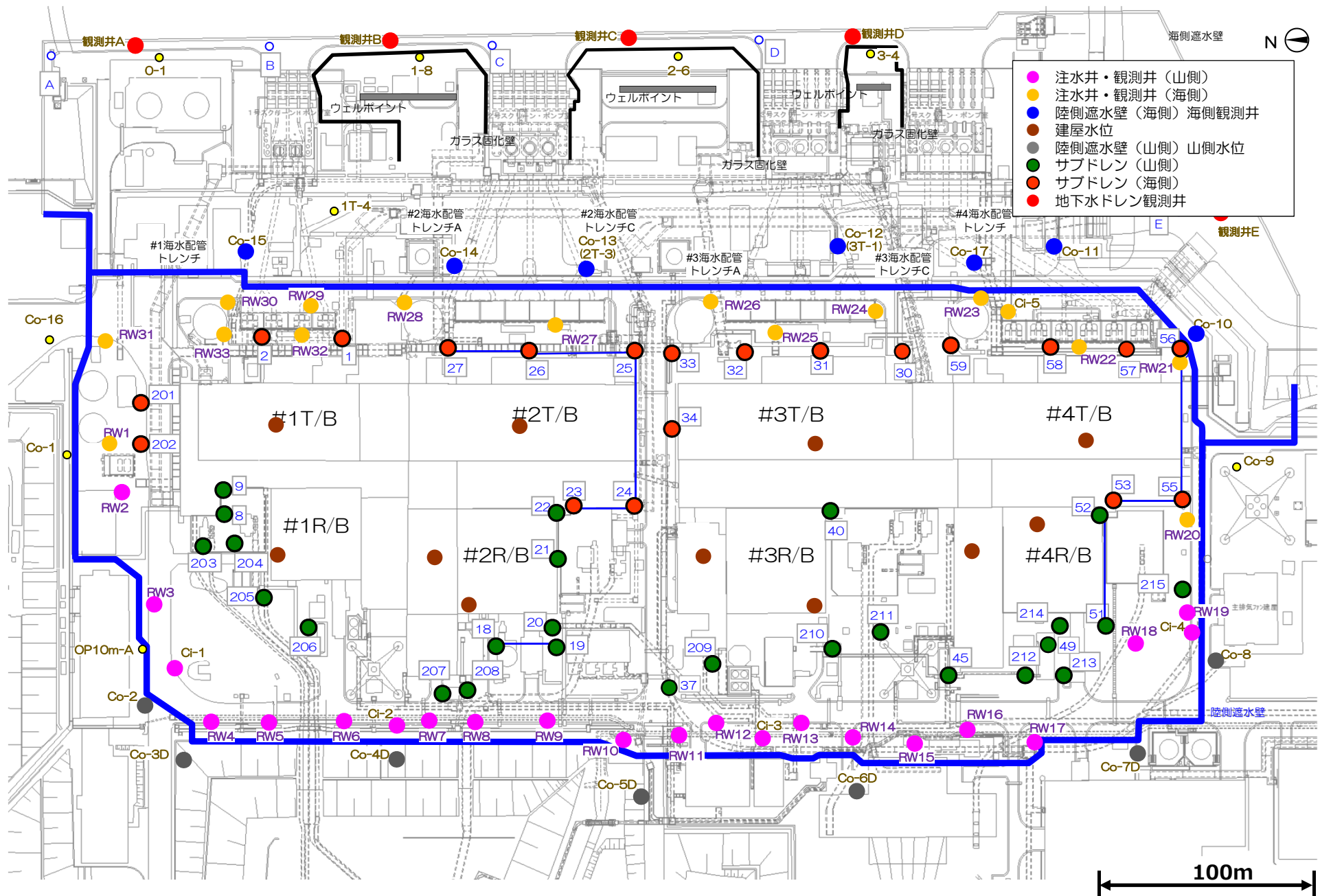


- 互層観測井
  - 粗粒・細粒砂岩 観測井
- フェーズ1: H28.3/31~  
 フェーズ2: H28.6/6~  
 第二段階 (I): H28.12/3~  
 第二段階 (II): H29.3/3~  
 第三段階: H29.8/22~



データ ; ~2022/8/14

# 【参考】サブドレン・注水井・地下水位観測井位置図

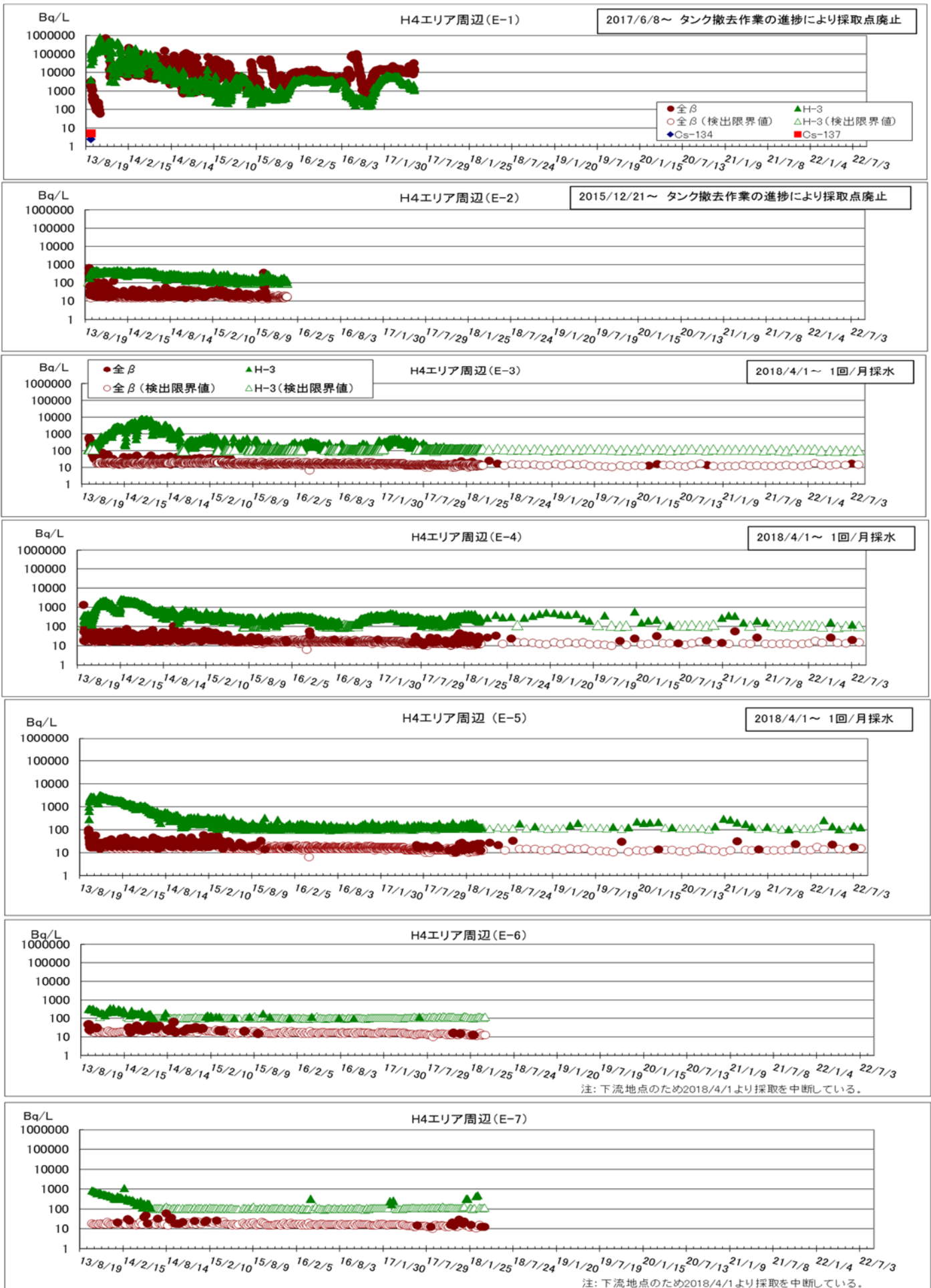


## H4・H6エリアタンク漏えいによる汚染の影響調査

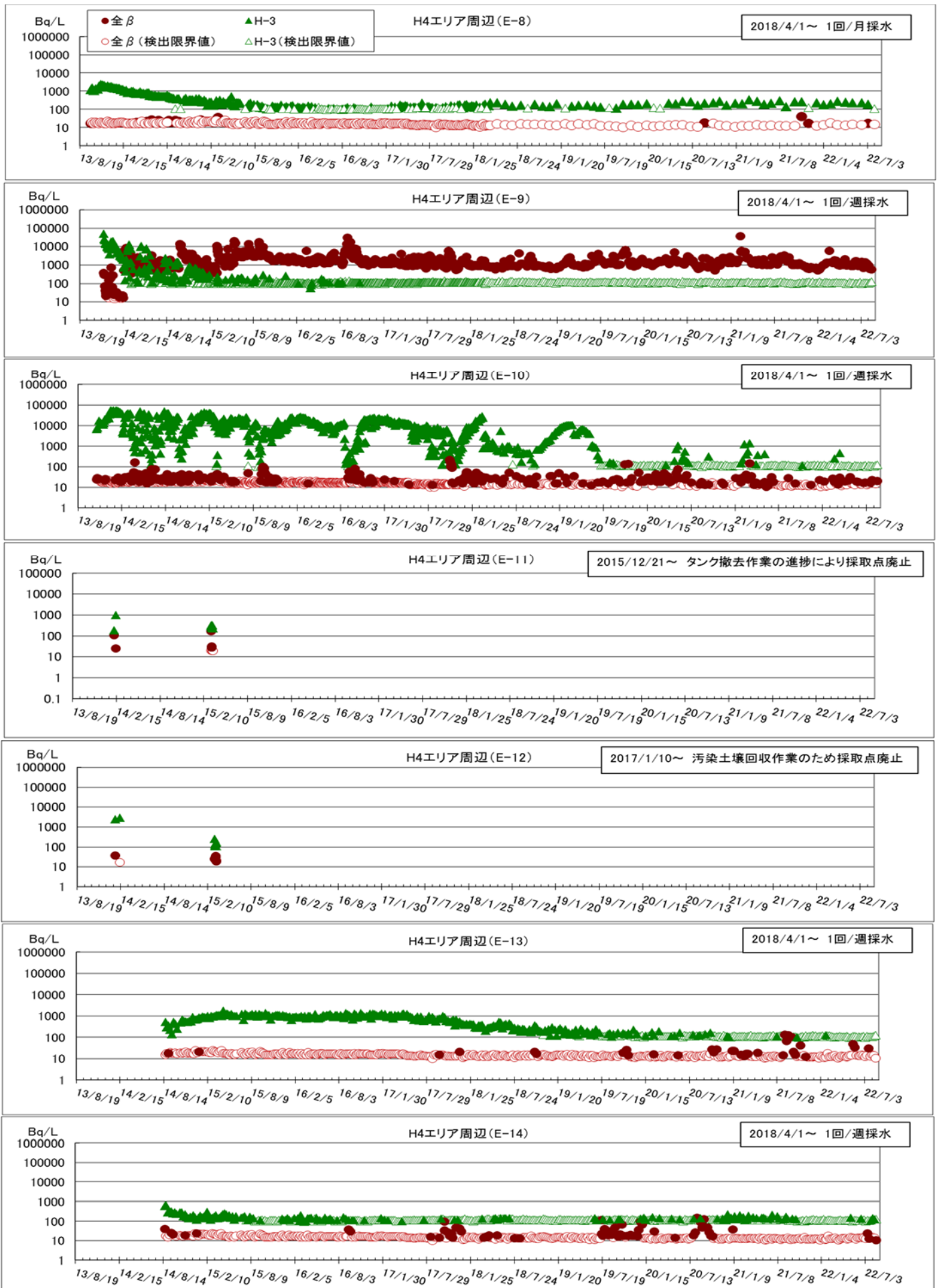
- ①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移
- ②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移
- ③排水路の放射性物質濃度推移
- ④海水の放射性物質濃度推移

サンプリング箇所

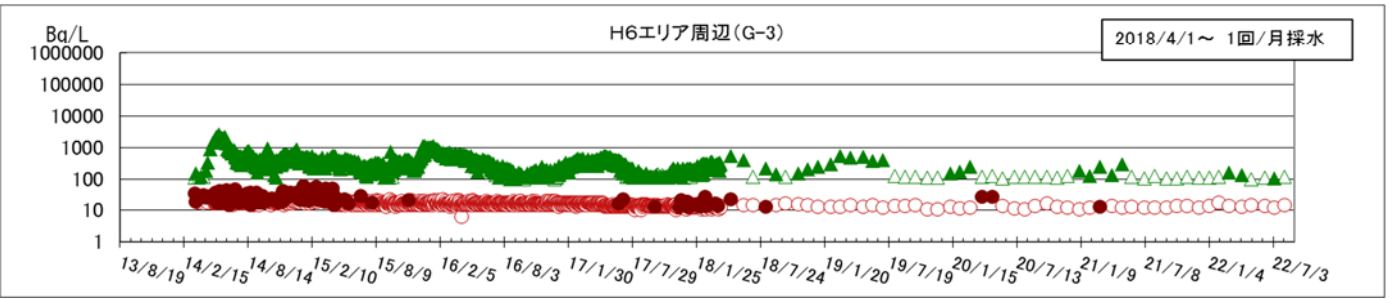
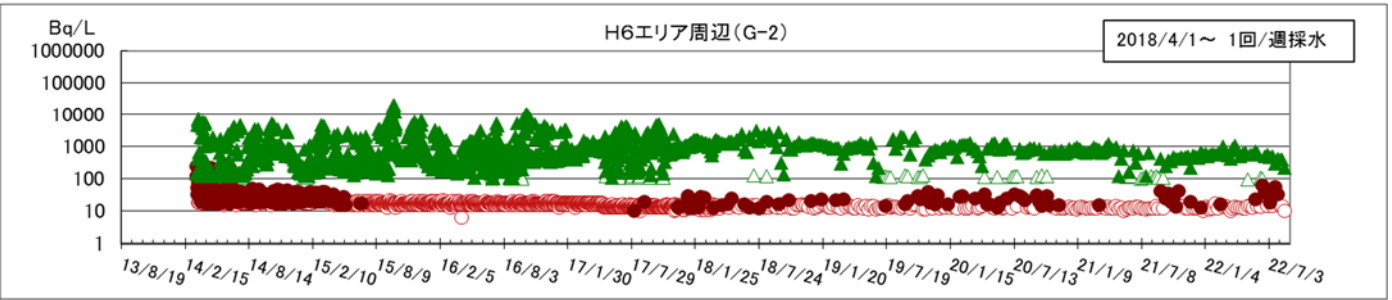
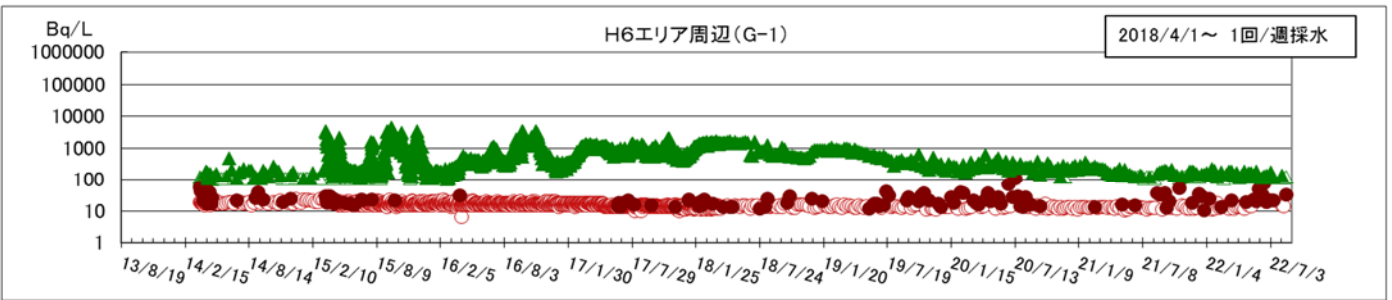
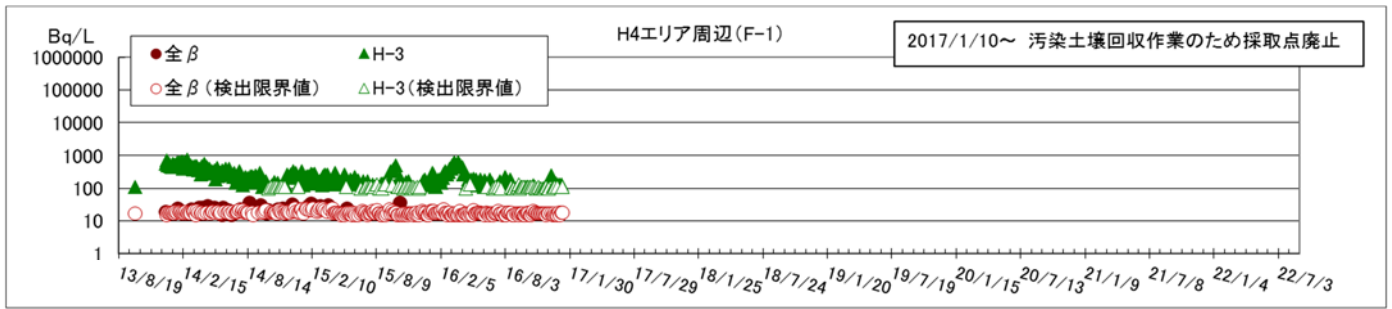
# ①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移 (1/3)



# ①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移 (2/3)



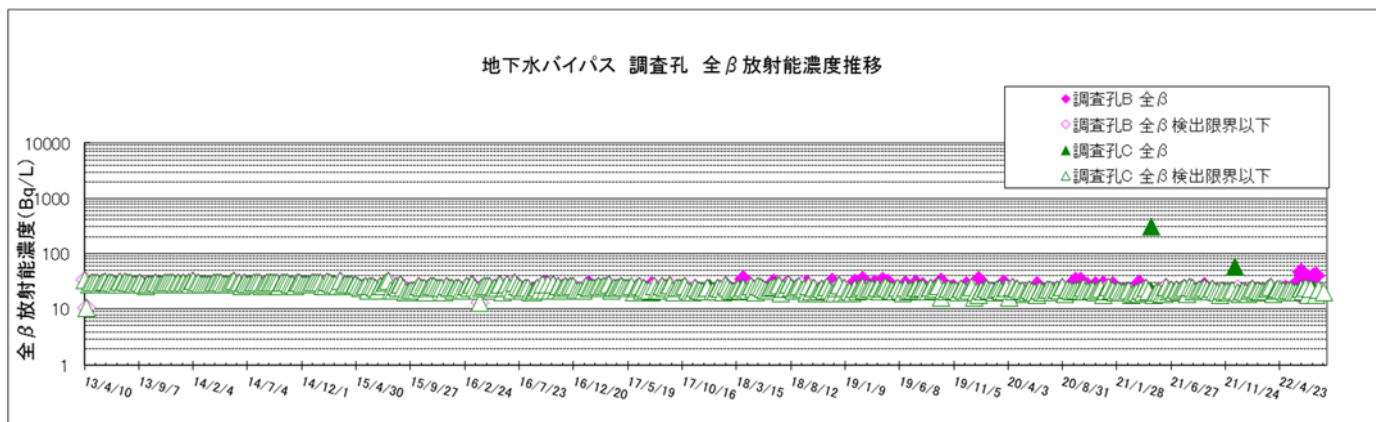
# ①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移 (3/3)



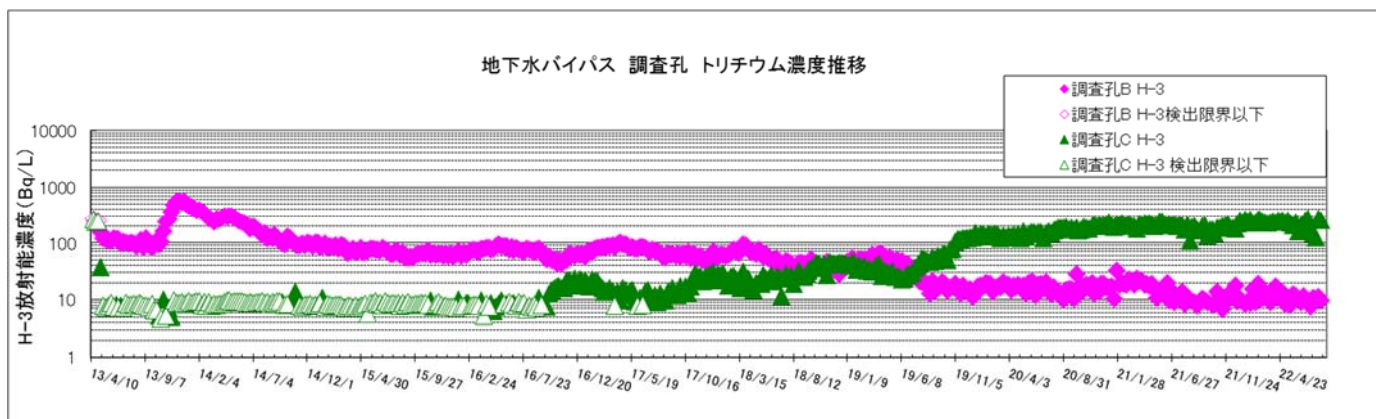
## ②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移（1/2）

### 地下水バイパス調査孔

#### 【全β】



#### 【トリチウム】

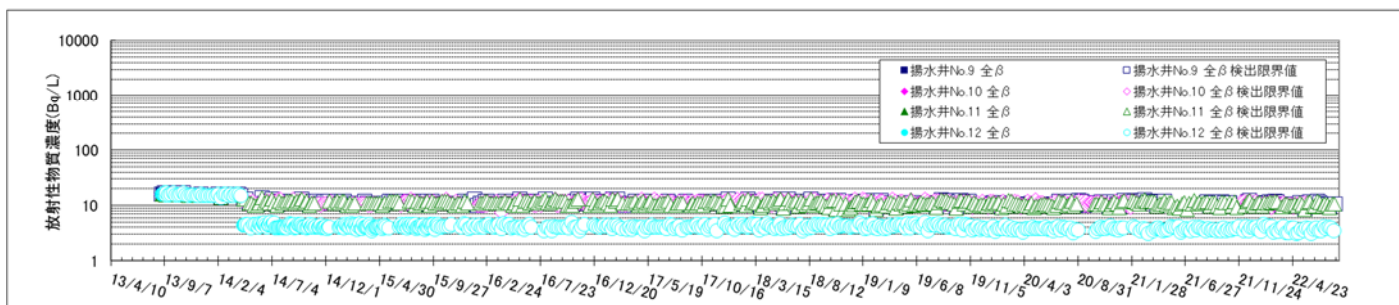
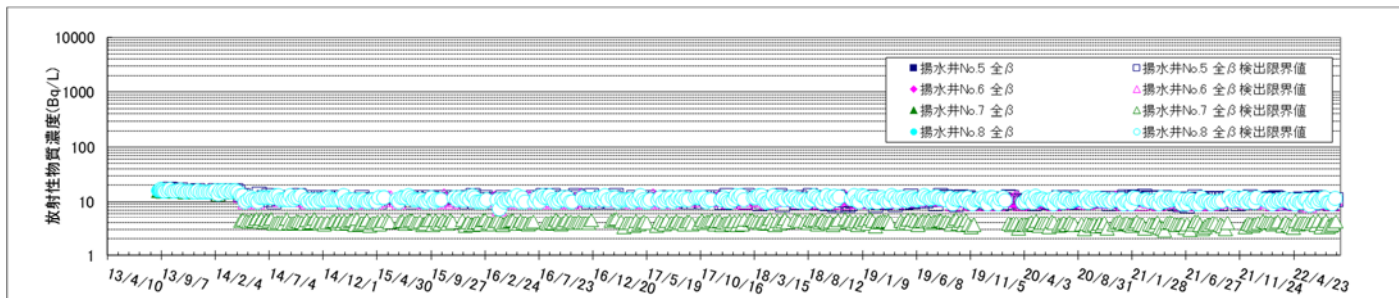




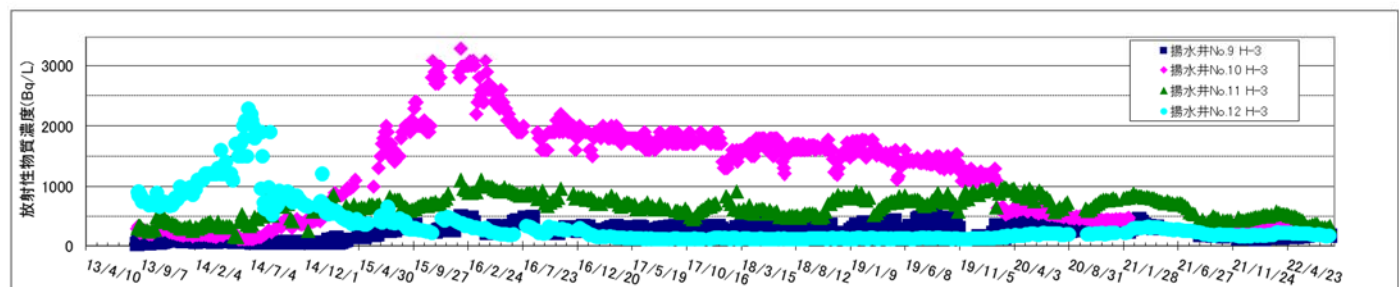
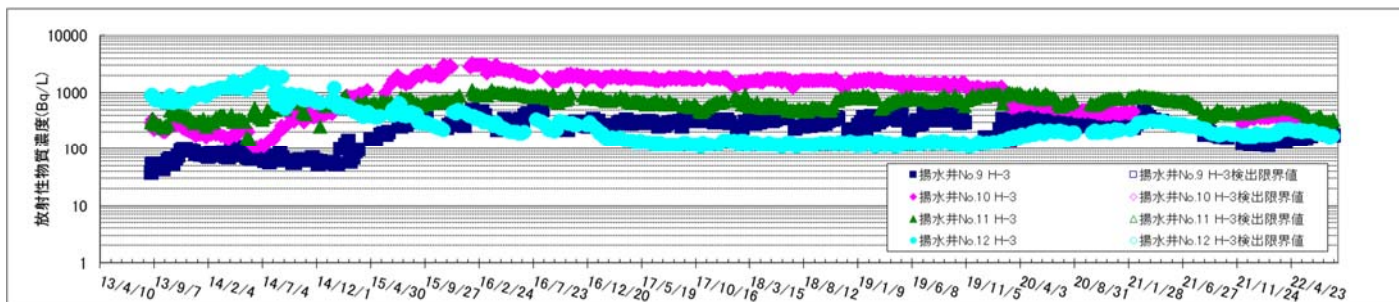
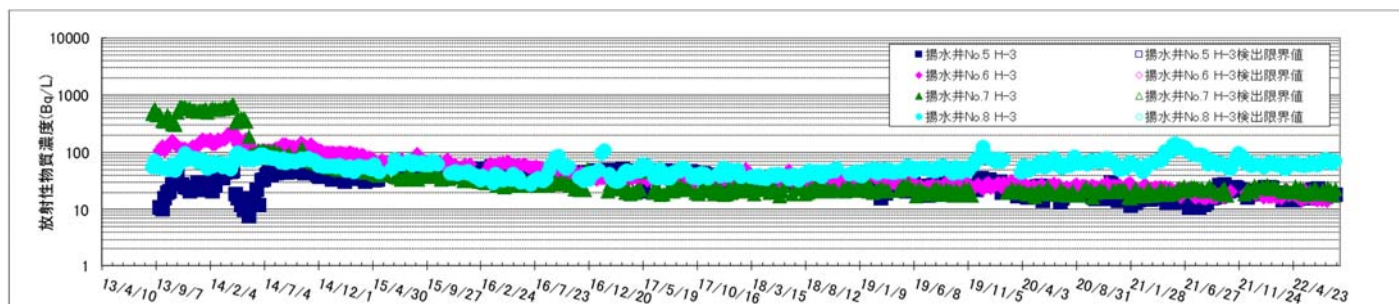
## ②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移 (2/2)

### 地下水バイパス揚水井

#### 【全β】

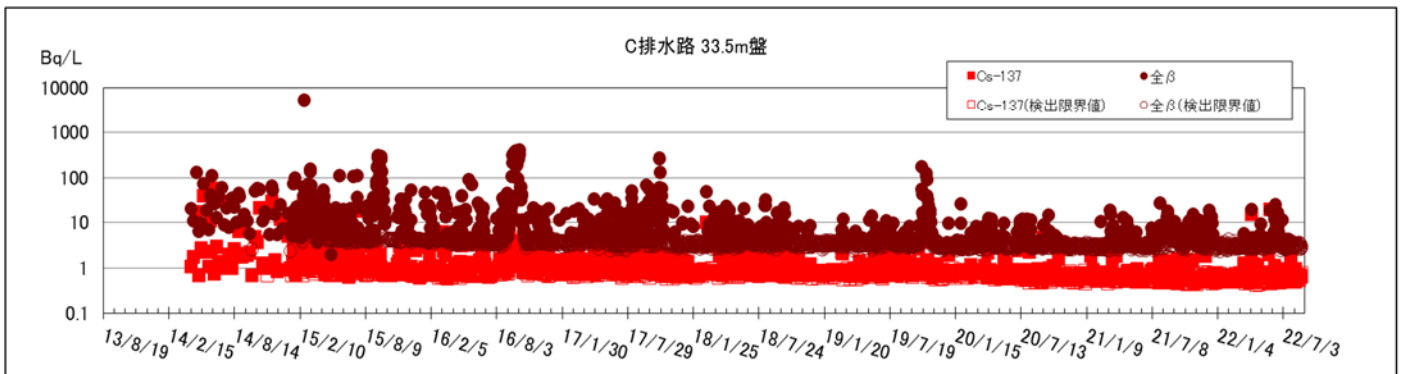
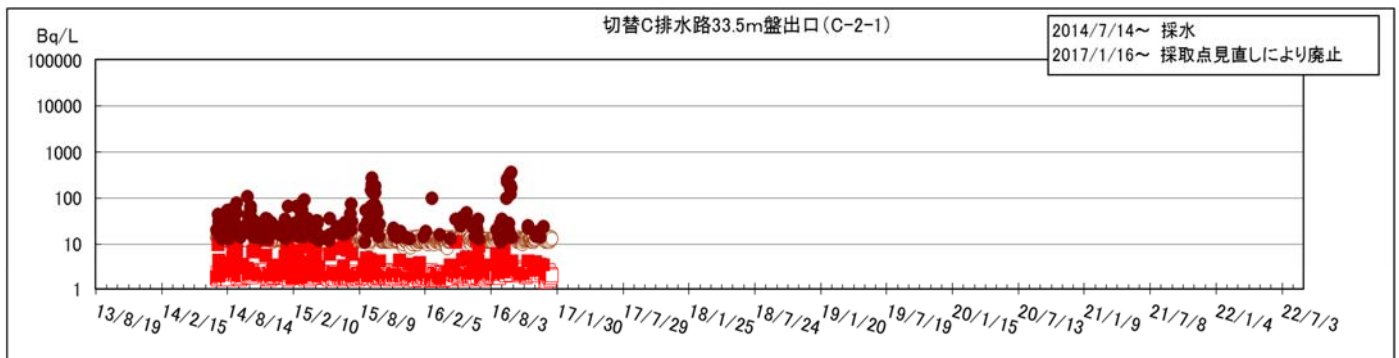
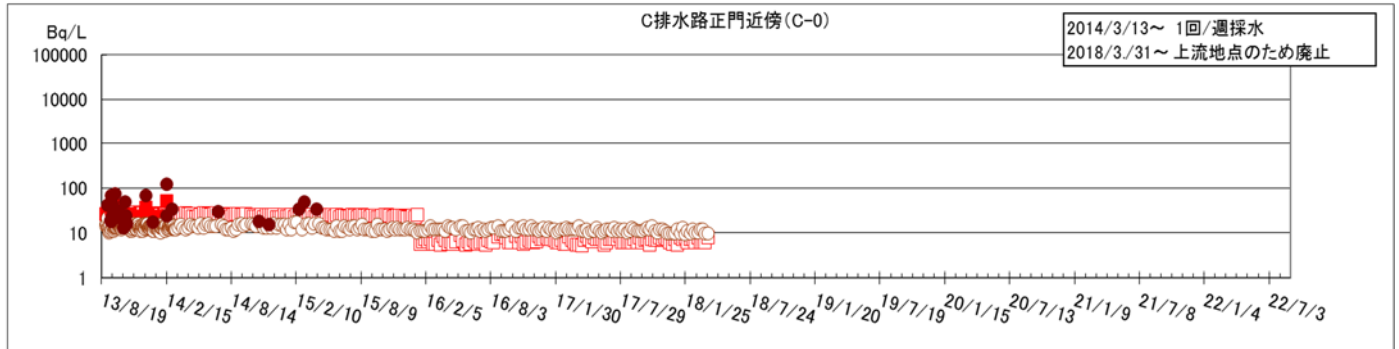
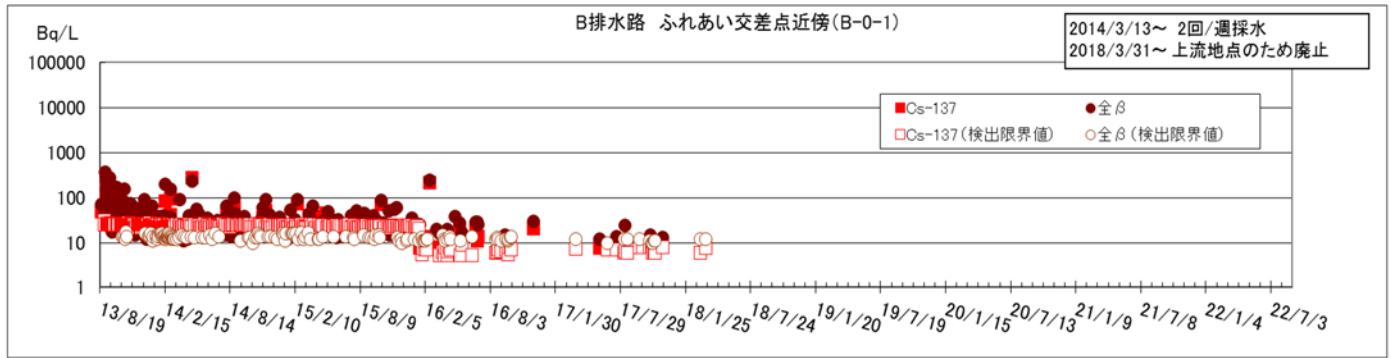


#### 【トリチウム】



揚水井 No.10: 2022/6/8～点検に伴い採水中止。

### ③排水路の放射性物質濃度推移

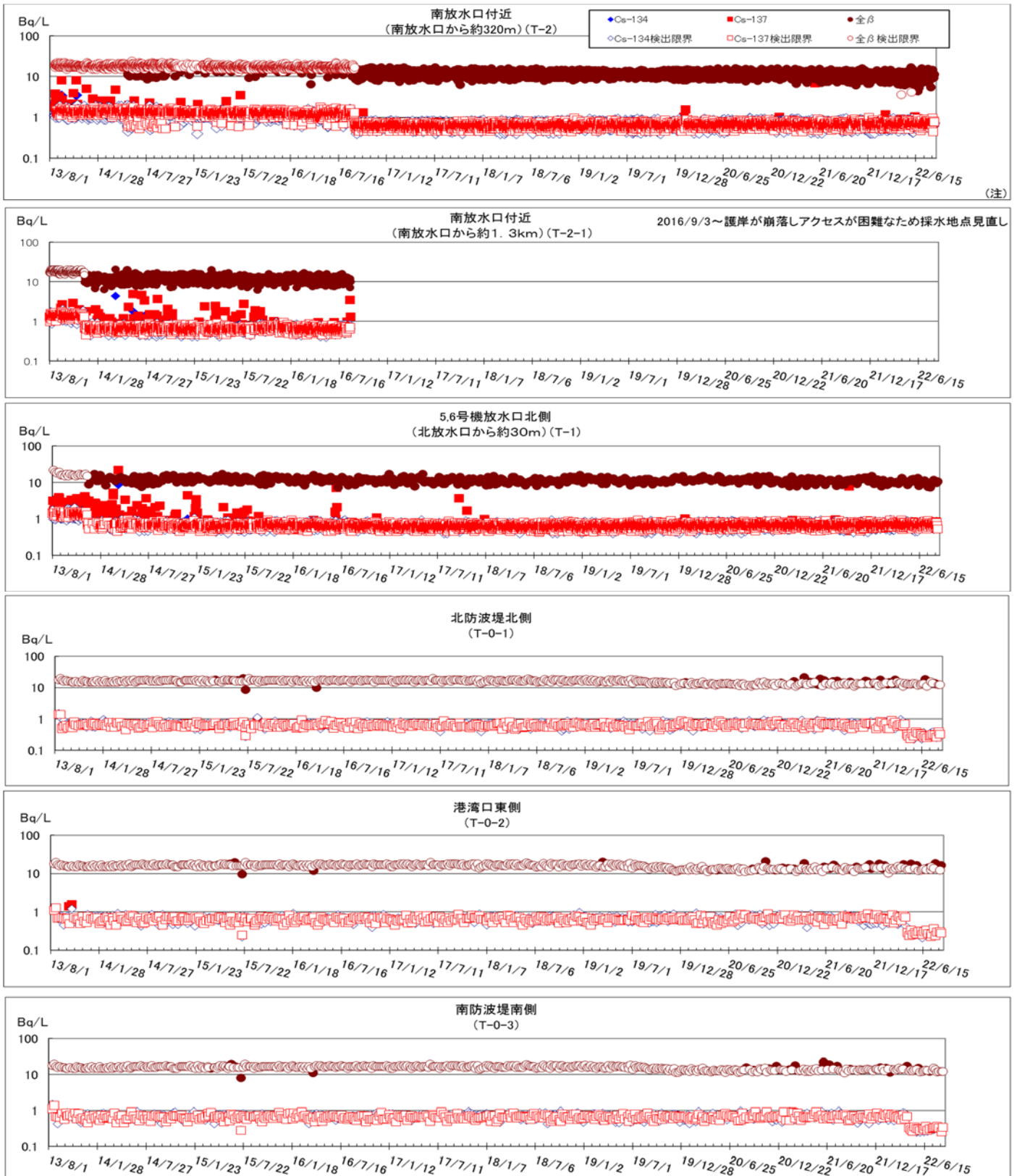


(注)

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～)。

水が無い為採水できない場合がある。

#### 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。

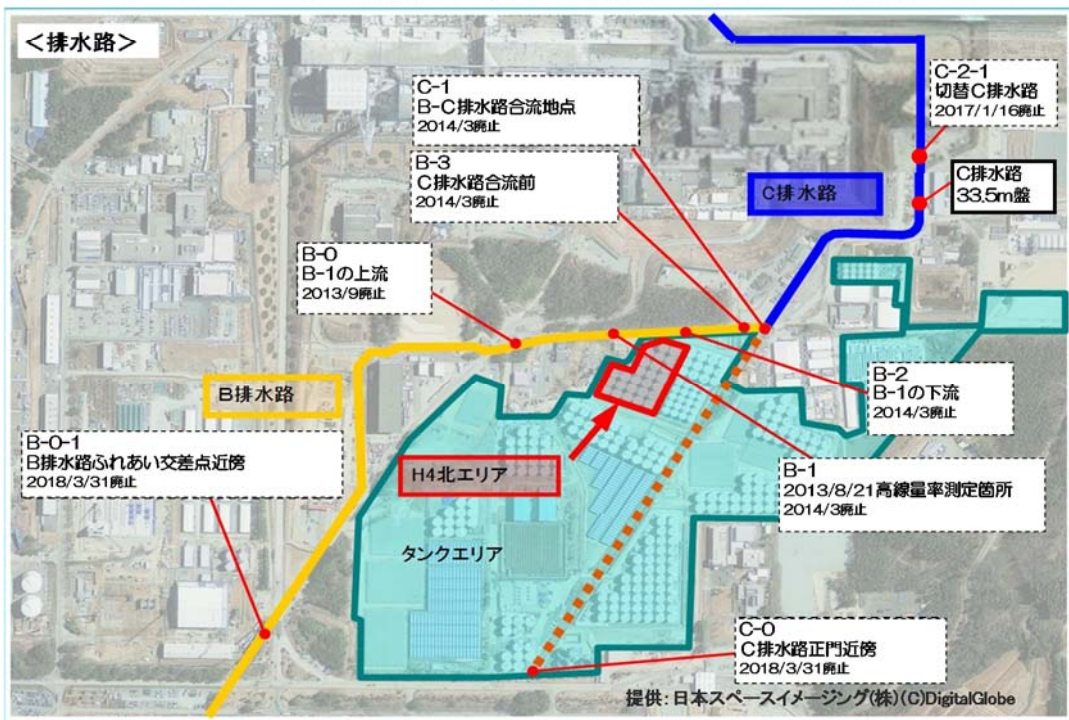
2018/3/23～ 階段の本設化に伴い南放水口より約320m南の地点へ変更。

2021/12/17～ 南放水口付近(南放水口から約320m)(T-2)の試料採取作業の安全確保ができないため、採取地点を南放水口より南側に約1300mの地点に一時的に変更。

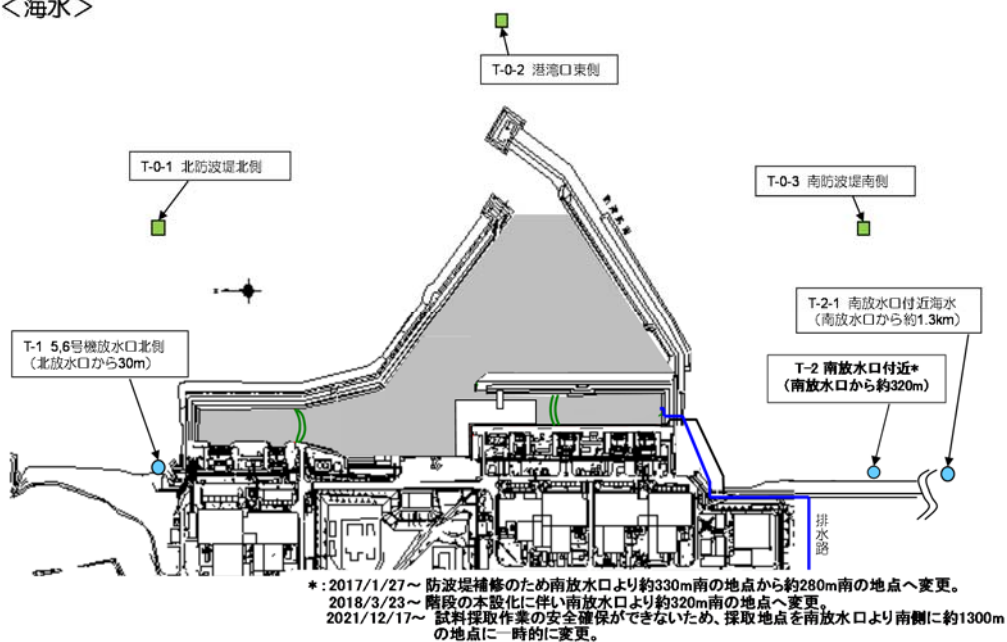
北防波堤北側、港湾口東側、南防波堤南側：全βの検出が増えたため2015/7/13は第三者機関においても検出限界値を下げて分析したものも表示している。

2022/4/18～ 北防波堤北側、港湾口東側、南防波堤南側のCs-137、Cs-134の検出限界値を見直し(1.0→0.4Bq/L)。

## サンプリング箇所



## ＜海水＞



# 1-4号機建屋周辺トレンチの調査について

2022年8月25日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

# 1. 1-4号機建屋周辺トレンチ調査に関する経緯

- 2011年12月18日、共用プール連絡ダクトで高濃度溜まり水（放射性物質濃度：2～8×10<sup>6</sup>Bq/L）を発見。
- 2011年12月19日、原子力安全・保安院（当時）から指示文書「福島第一原子力発電所のトレンチ内で発見された放射性物質を含む溜まり水の対応について（指示）」を受領。
- その後、調査状況について年1回原子力規制庁へ報告するとともに、対外公表も実施中。
- 2012年3月30日までに全101箇所の内、直接内部調査が可能な67箇所の調査を終え、濃度の高い溜まり水が確認された25箇所への対策を優先して行うこととした。高線量で人が近づけない箇所や支障物により直接内部調査ができなかった34箇所については、調査が可能となった後に調査を実施することとした。
- トレンチ等の溜まり水に対する対策は、建屋内滞留水の処理・貯蔵への影響及び被ばく等を考慮して、溜まり水の放射性物質濃度（Cs）に応じた対応方針（2012年3月策定）に従って、水移送や閉塞等の対策を順次実施している。

溜まり水の放射性物質濃度（Cs）	対応措置	溜まり水の区分	対策
10 <sup>6</sup> Bq/L レベル以上	・海への流出の有無及び流入経路の調査、溜まり水の移送、止水等の対策について検討し、速やかに報告の上、実施する。	A	完了
10 <sup>5</sup> Bq/L レベル	・被ばく等に配慮し、溜まり水の水位および放射性物質濃度の測定を定期的に行い、状態監視を行い、将来的には水抜き等の措置を行う。 ・状態監視の結果、高レベル放射性汚染水の流入の可能性がある場合は、海への流出の有無及び流入経路の調査、溜まり水の移送、止水等の対策について検討し、必要な対策を講じる。	B	完了
10 <sup>4</sup> Bq/L レベル以下 (周辺環境レベル以下)	・念のため、高レベル放射性汚染水が滞留している建屋に接続するトレンチ等については、被ばく等に配慮して状態監視を行う。今後、その他のトレンチ等も含め、検討を進めて、将来的には水抜き等の措置を行う。	C	未

- 2012年度～2020年度の間に、トレンチ25箇所について水抜き、内部充填等の対策を実施し、溜まり水の区分B以上の箇所は対策を完了した。【汚染源を「取り除く」対策】
- 2020年度までに濃度の高い溜まり水に対する対策が完了したことから、2021年度に、直接内部調査が出来なかった34箇所の現場状況確認を行い、28箇所（高線量4箇所、支障物2箇所を除く）について、直接内部調査は依然困難であるが、ボーリングの実施等による間接的な調査を、2022年9月から実施する予定。



# 多核種除去設備等処理水の取扱いに関する 海域モニタリングの状況について

2022/8/25

**TEPCO**

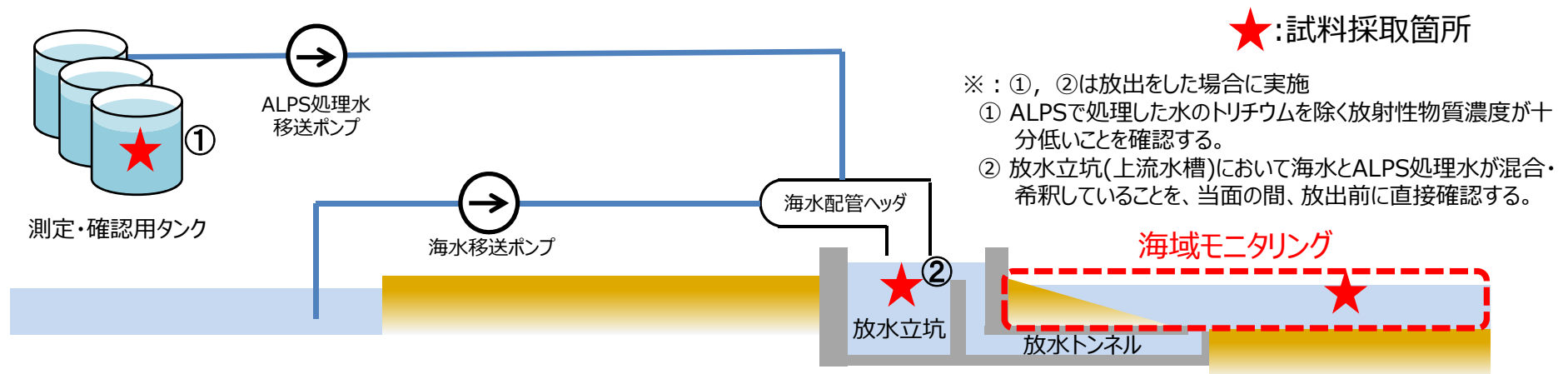
---

東京電力ホールディングス株式会社



## 【海域モニタリング計画の策定・開始】

- 多核種除去設備等処理水（ALPS処理水）放出の実施主体として、放水口周辺を中心に重点的にモニタリングを実施することとし、発電所近傍、福島県沿岸において海水、魚類のトリチウム測定点を増やし、発電所近傍において海藻類のトリチウム、ヨウ素129を追加測定する海域モニタリング計画を策定、改定した。（2022年3月24日公表）
- 本海域モニタリング計画に基づき、現状のトリチウムや海洋生物の状況を把握するため、2022年4月20日より試料採取を開始した。



放出前の確認と海域モニタリング

### 【海域モニタリング結果の評価目的】

#### <現状>

- 2022年4月からモニタリング結果を蓄積して、現在の状況（サブドレン・地下水ドレン処理済水、地下水バイパス水、構内排水路に含まれるトリチウムなどによる海水濃度変動など）を平常値の変動範囲として把握する。

#### <放出をした場合>

- 放出による海水の拡散状況ならびに海洋生物の状況を確認する。
- 海洋拡散シミュレーション結果や放射線影響評価に用いた濃度などとの比較検討を行い、想定している範囲内にあることを確認する。
- 平常値の変動範囲を超えた場合には、他のモニタリング実施機関の結果も確認して、原因について調査する。
- さらに、平常値の変動範囲を大きく\*超えた場合には、一旦海洋放出を停止し、当該地点の再測定のほか、暫定的に範囲、頻度を拡充して周辺海域の状況を確認する。

\*：今後蓄積するデータをもとに放出をする場合に備えて設定する。

# 海域モニタリング計画 試料採取点 (1/2)

- 海水、魚類、海藻類について、採取点数、測定対象、頻度を増やし、検出下限値を国の目標値と整合するよう設定した。

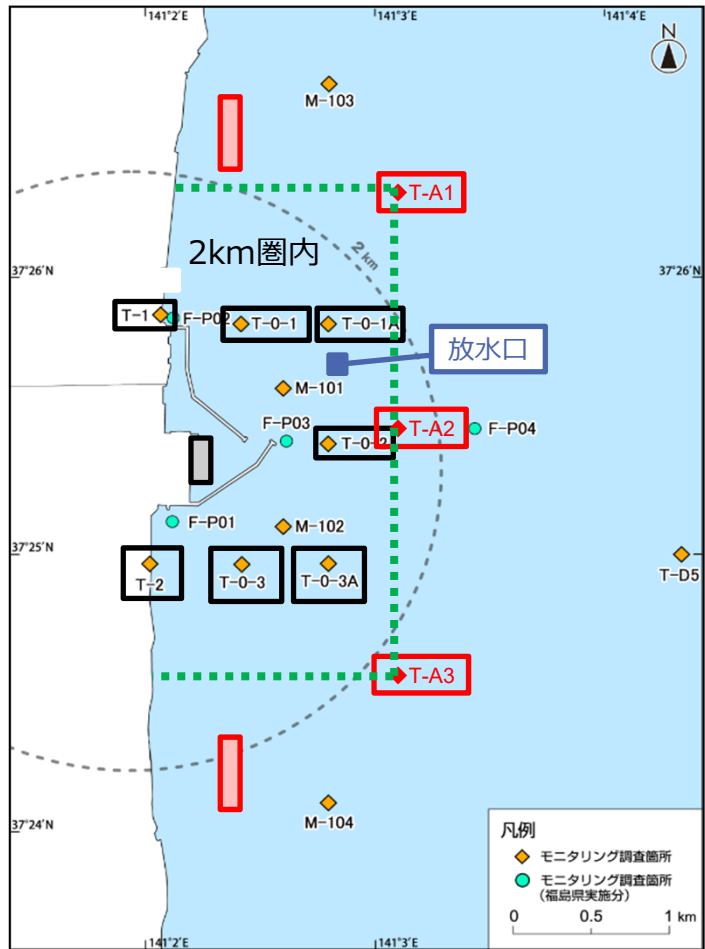


図1. 発電所近傍 (港湾外2km圏内)

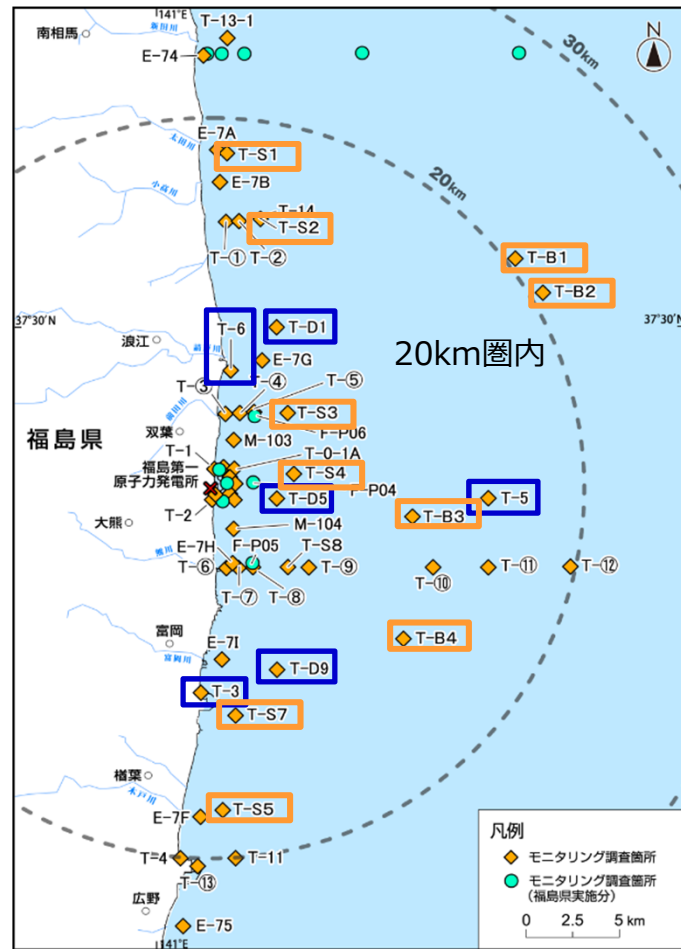


図2. 沿岸20km圏内

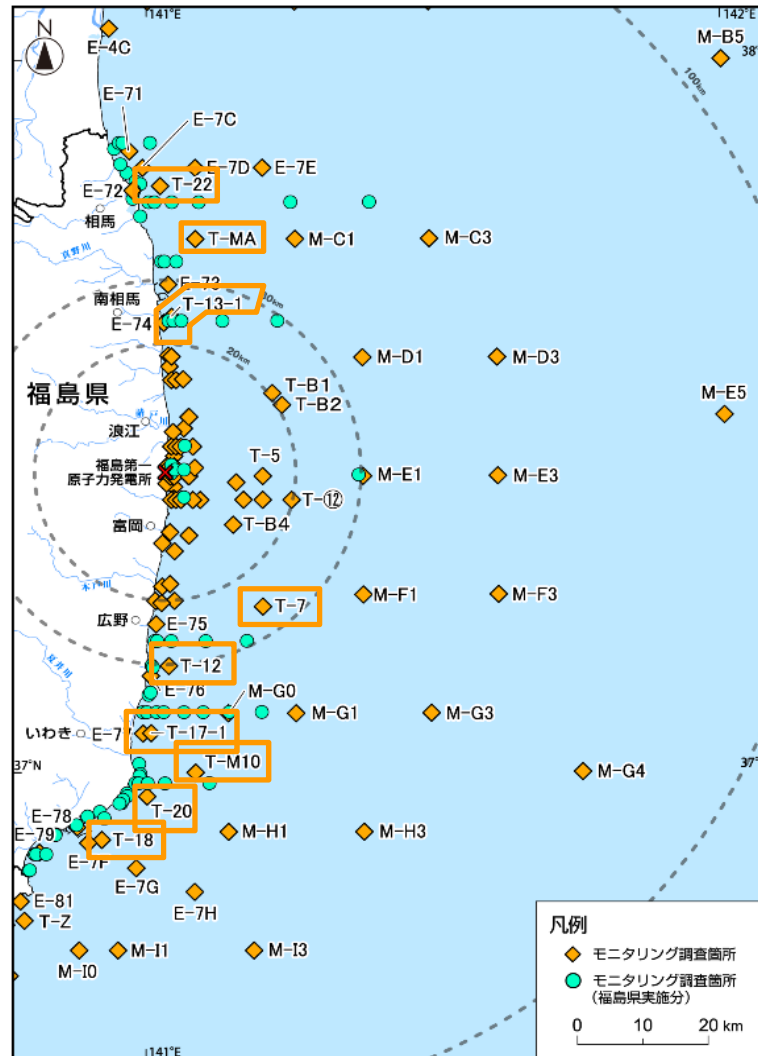
## 【東京電力の試料採取点】

- : 検出下限値を見直す点(海水)
- : 新たに採取する点(海水)
- : 頻度を増加する点(海水)
- : セシウムにトリチウムを追加する点(海水, 魚類)
- : 従来と同じ点(海藻類)
- : 新たに採取する点(海藻類)
- : 日常的に漁業が行われていないエリア※  
東西1.5km 南北3.5km  
※ : 共同漁業権非設定区域

※図1について、2022年3月24日公表の海域モニタリング計画から、T-A1, T-A2, T-A3の表記、位置について総合モニタリング計画の記載に整合させて修正

## 海域モニタリング計画 試料採取点 (2/2)

- ・海水についてトリチウム採取点数を増やした。



【東京電力の試料採取点】

□ : セシウムにトリチウムを追加する点(海水)

図3. 沿岸20km圏外

## 【海水の状況】

### <港湾外2km圏内>

- トリチウム濃度は、過去1年間の測定値から変化はなく、新たな測定点についても日本全国の海水の変動範囲\*内の低い濃度で推移している。
- セシウム137濃度は、過去の福島第一原子力発電所近傍海水の変動原因と同じ降雨の影響と考えられる一時的な上昇が見られるが、過去1年間の測定値から変化はなく、新たな測定点についても日本全国の海水の変動範囲\*内の低い濃度で推移している。
- トリチウムについては、4月18日以降、検出限界値を下げてモニタリングを実施している。

### <沿岸20km圏内>

- トリチウム濃度、セシウム137濃度とも、過去1年間の測定値から変化はなく、日本全国の海水の変動範囲\*内の低い濃度で推移している。

### <沿岸20km圏外>

- トリチウム濃度は、新たな測定点についても日本全国の海水の変動範囲\*内の低い濃度で推移している。セシウム137濃度は、過去1年間の測定値から変化はなく、日本全国の海水の変動範囲\*内の低い濃度で推移している。

\*：下記データベースにおいて2018年4月～2020年3月に検出されたデータの最小値～最大値の範囲

日本全国（福島県沖含む）

トリチウム濃度： 0.043 Bq/L ～ 20 Bq/L

セシウム137濃度： 0.0010 Bq/L ～ 0.38 Bq/L

福島県沖

トリチウム濃度： 0.043 Bq/L ～ 0.89 Bq/L

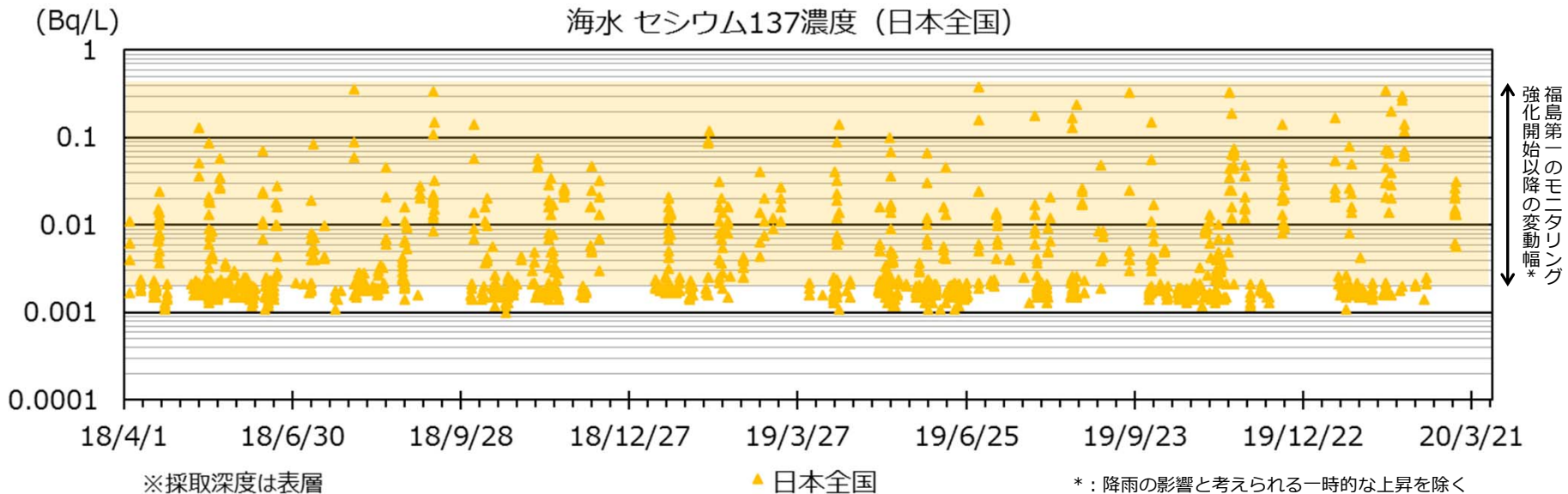
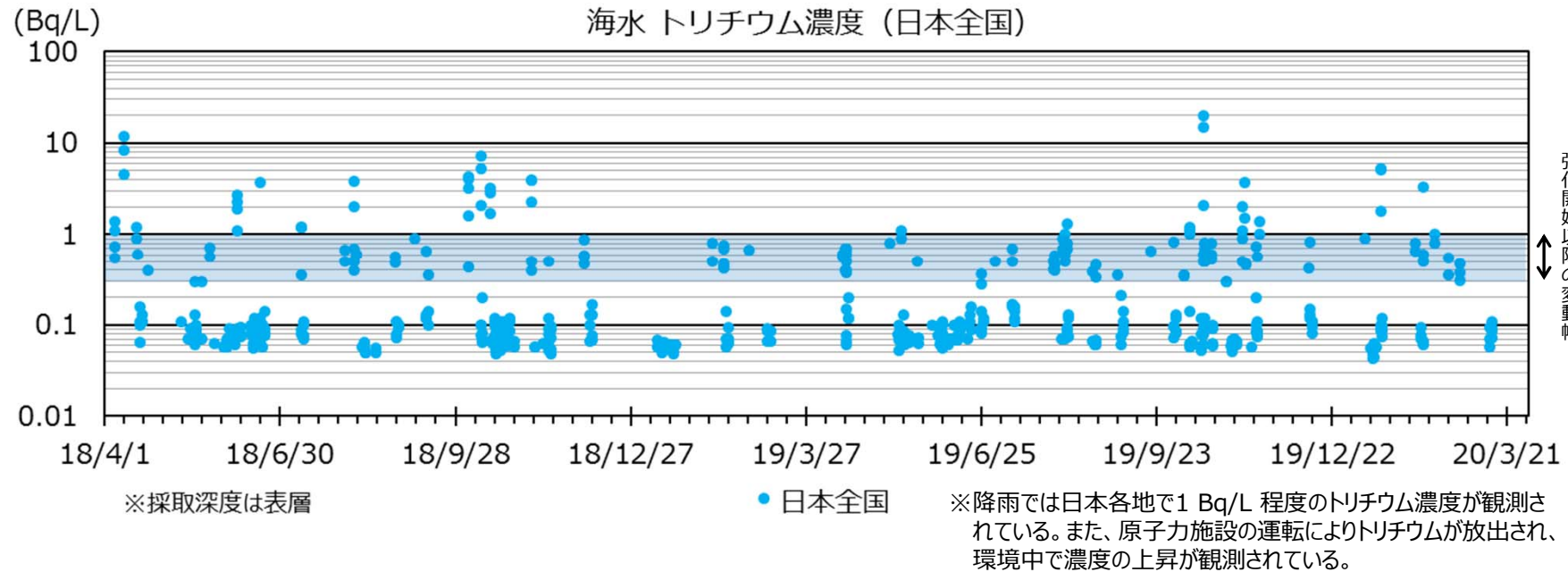
セシウム137濃度： 0.0013 Bq/L ～ 0.38 Bq/L

出典：日本の環境放射能と放射線 環境放射線データベース <https://www.kankyo-hoshano.go.jp/data/database/>

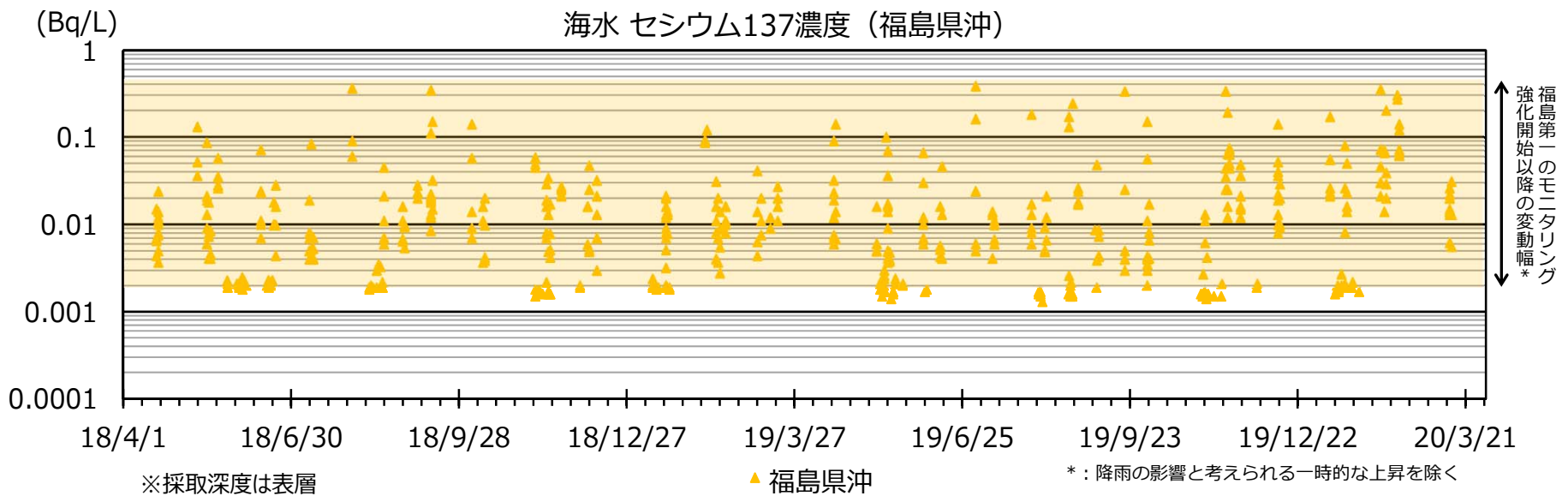
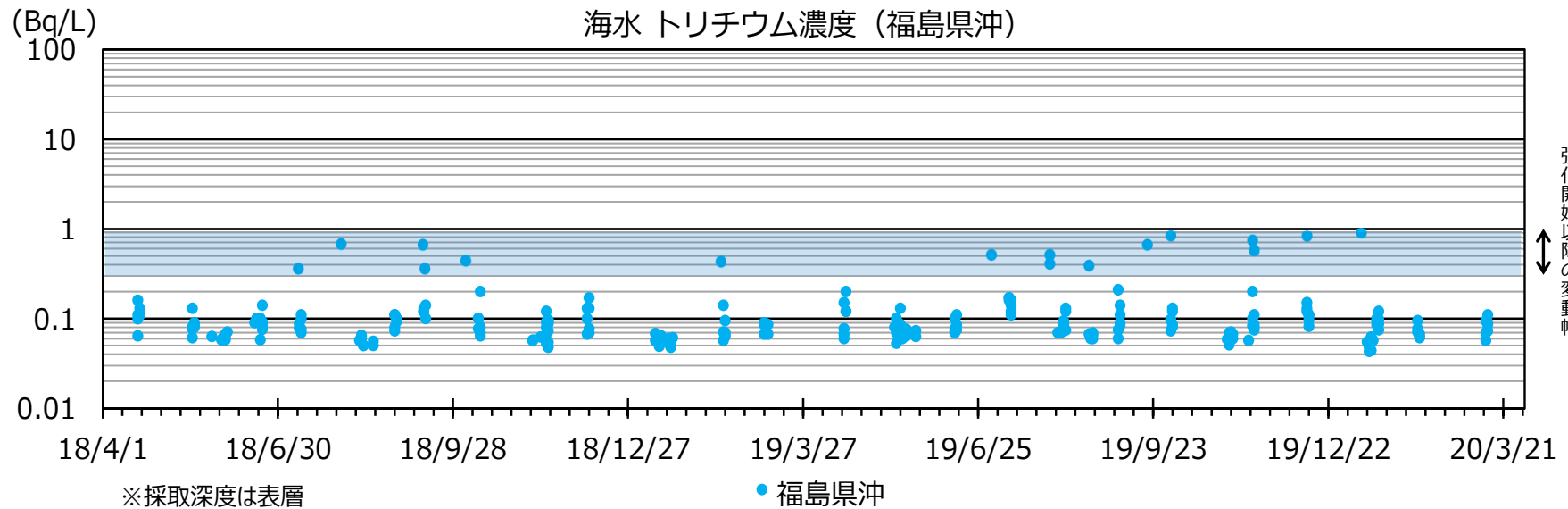
## 【魚類、海藻類の状況】

4月は試料採取なし。5月の採取分については測定データを確認中。

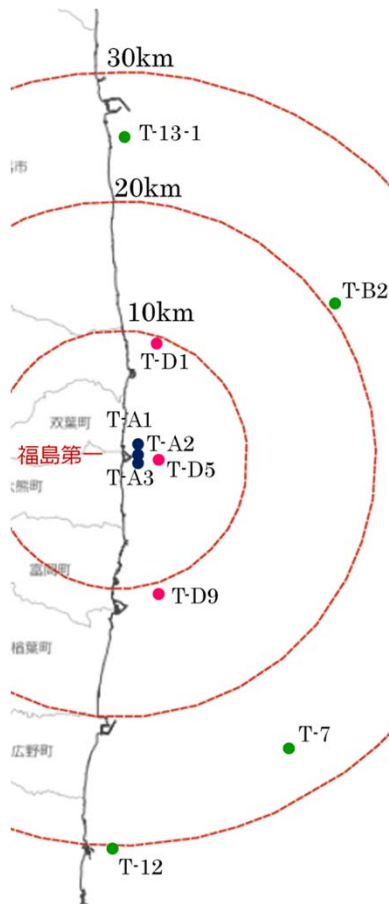
# 日本全国の海水のトリチウム、セシウム137濃度の変動範囲



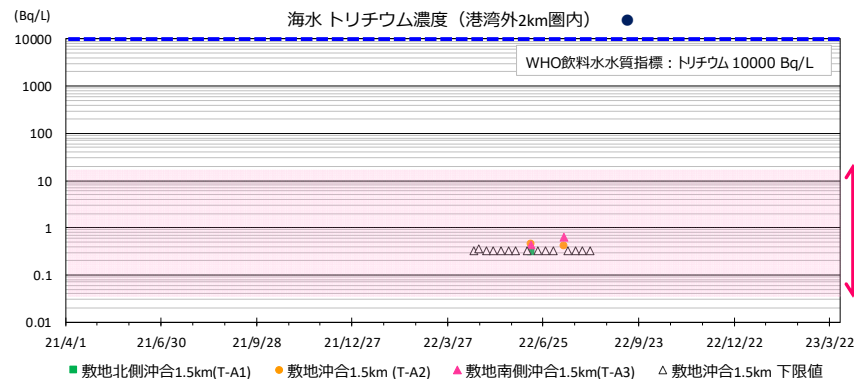
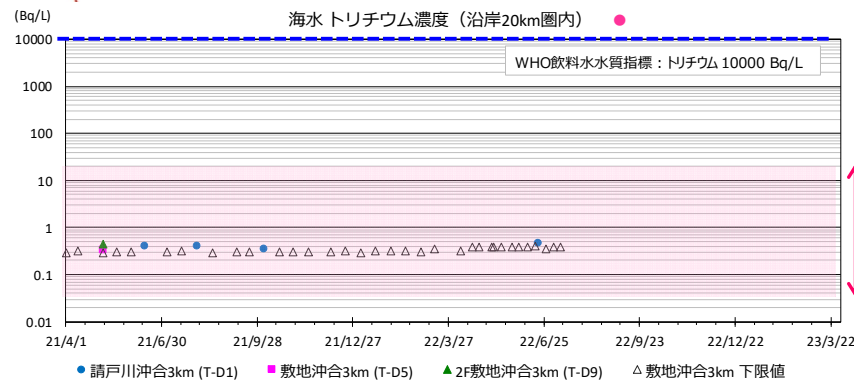
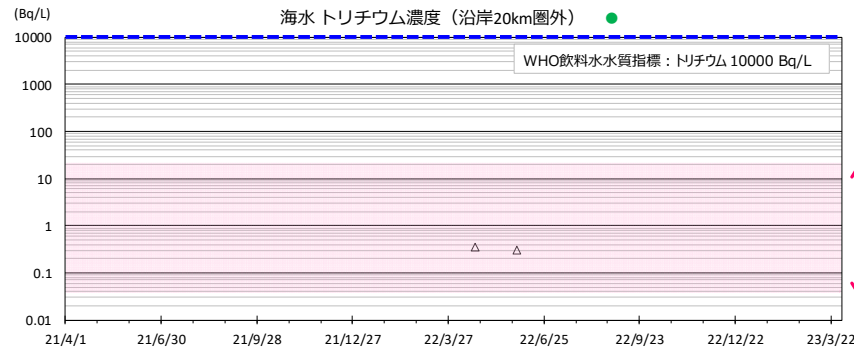
# 福島県沖の海水のトリチウム、セシウム137濃度の変動範囲



# 海水のトリチウム濃度の推移 (1/4)



※地理院地図を加工して作成

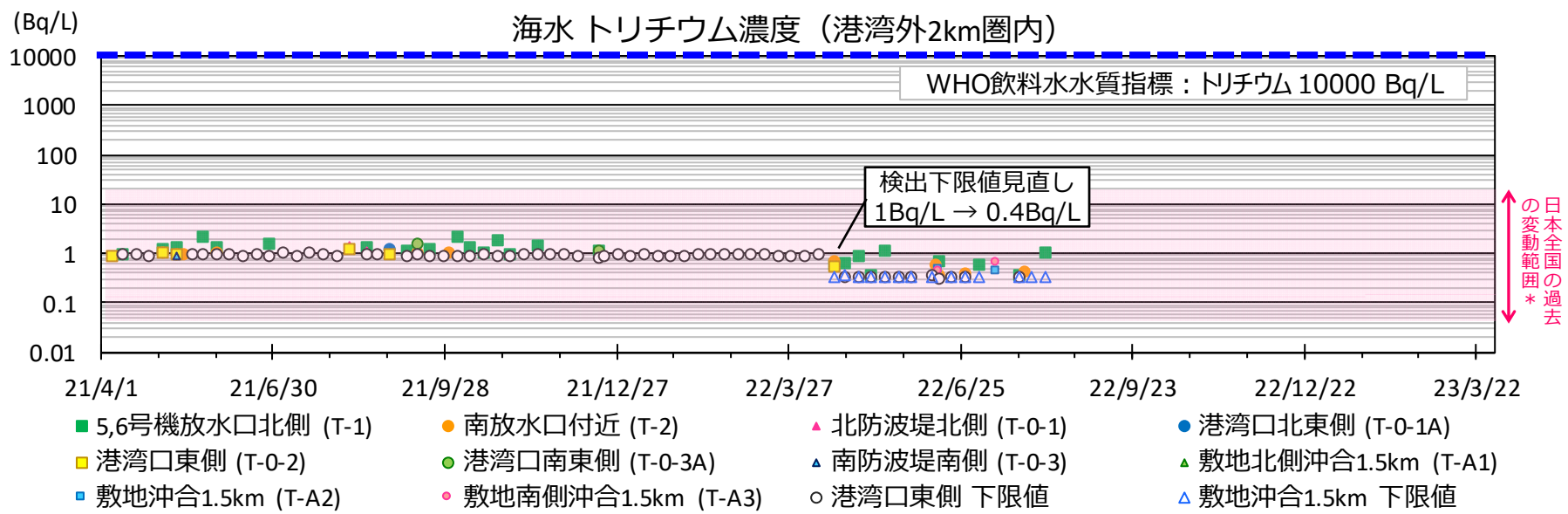
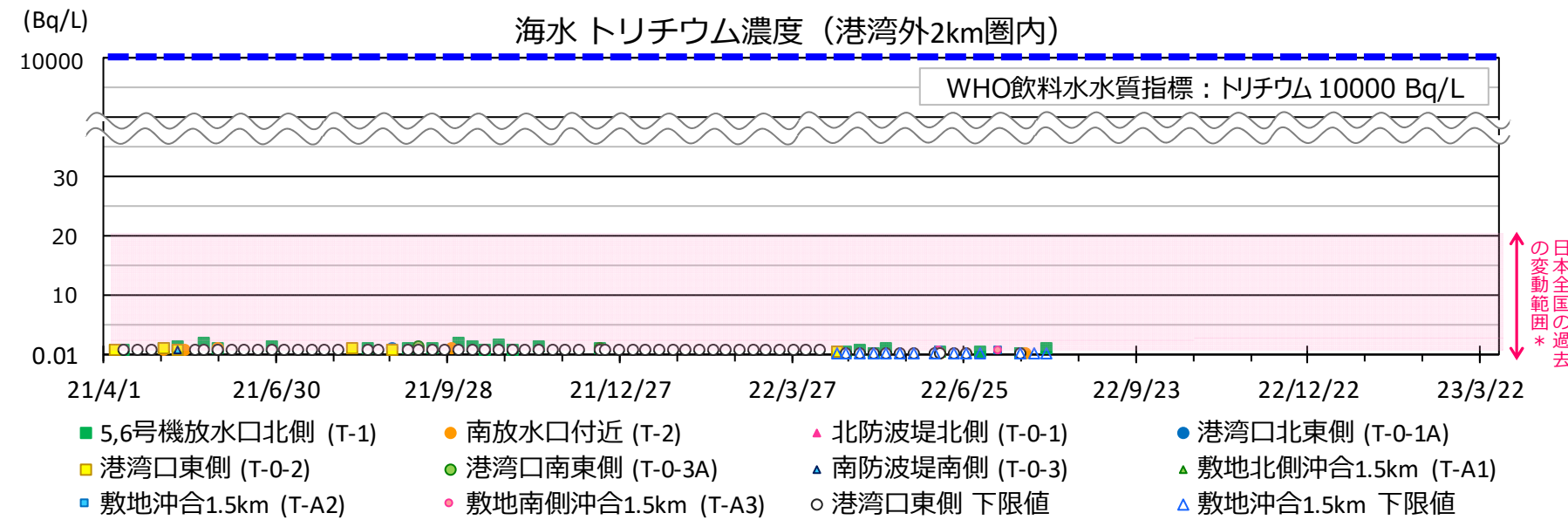


- 発電所沿岸では南北方向の海流があることから、発電所を中心に南北がほぼ対称となるように採取点3~4点を選び海水トリチウム濃度を記載。
- それぞれ、過去1年間の測定値から変化はなく、新たな測定点についても日本全国の海水の変動範囲\*内の低い濃度で推移している。
- 採取点毎の推移については次頁以降のグラフを参照。

\* : 2018年4月~2020年3月の変動範囲  
トリチウム濃度 0.043 Bq/L ~ 20 Bq/L

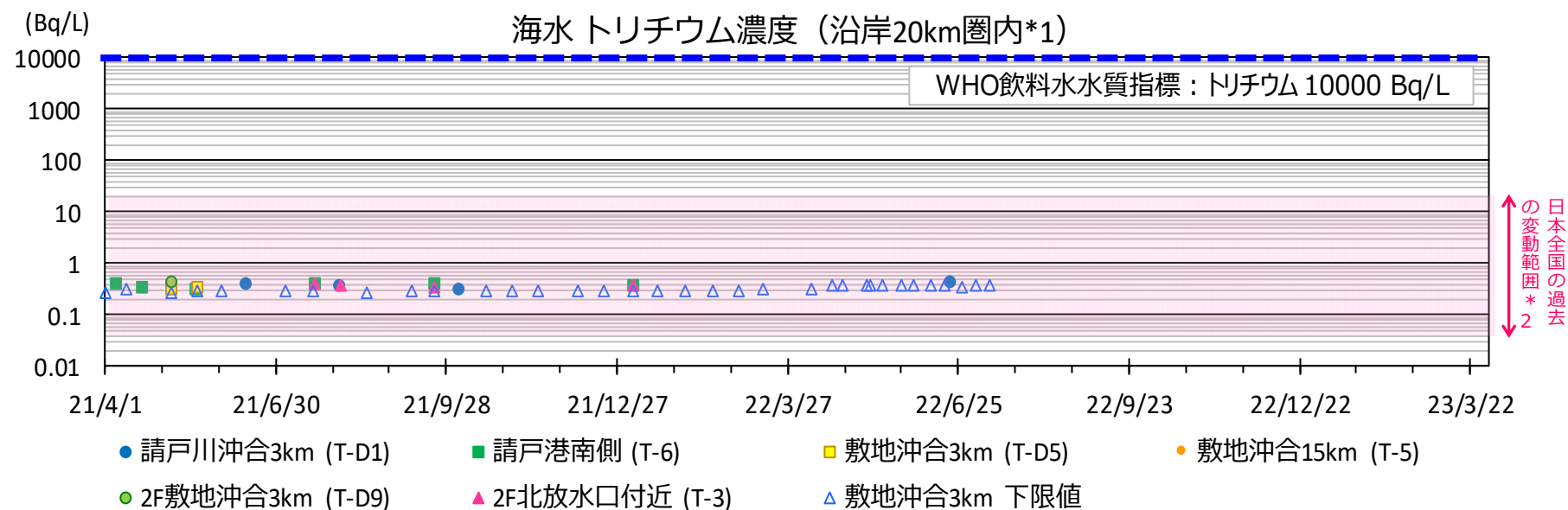
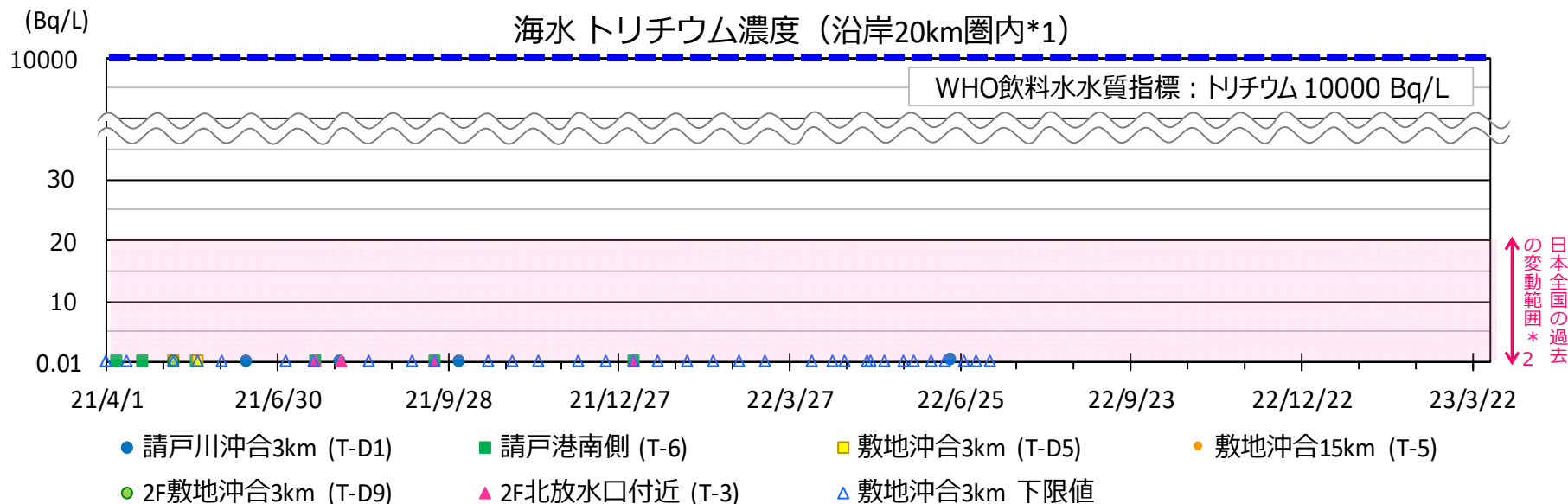


# 海水のトリチウム濃度の推移 (2/4)



\* : 2018年4月～2020年3月の変動範囲 トリチウム濃度 0.043 Bq/L ~ 20 Bq/L

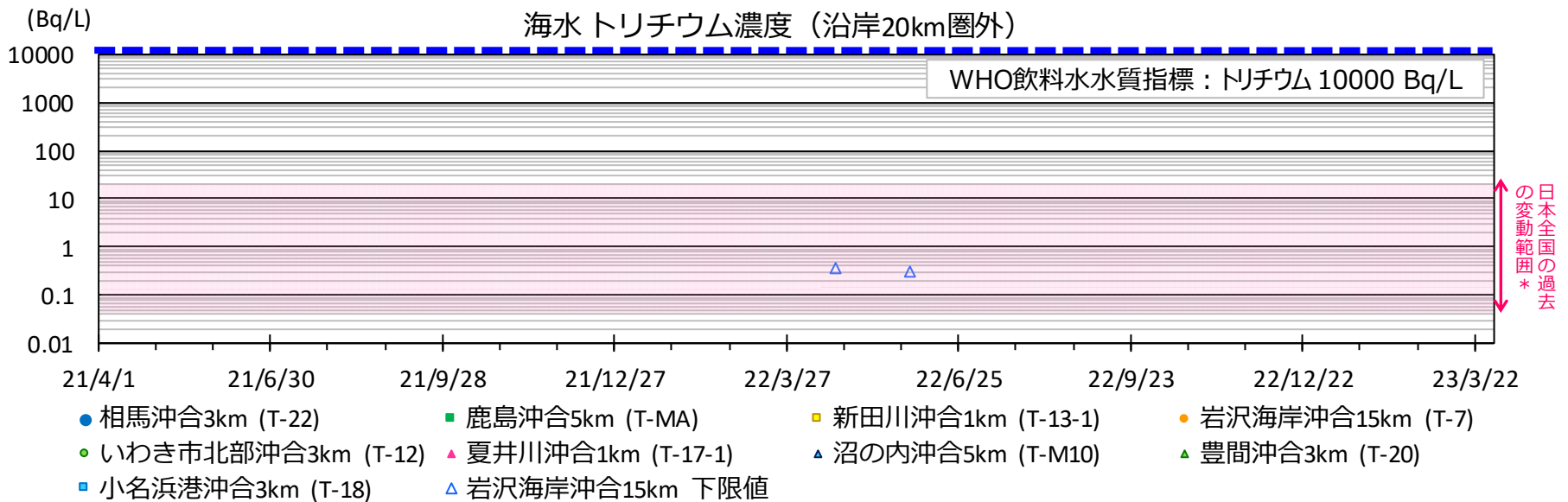
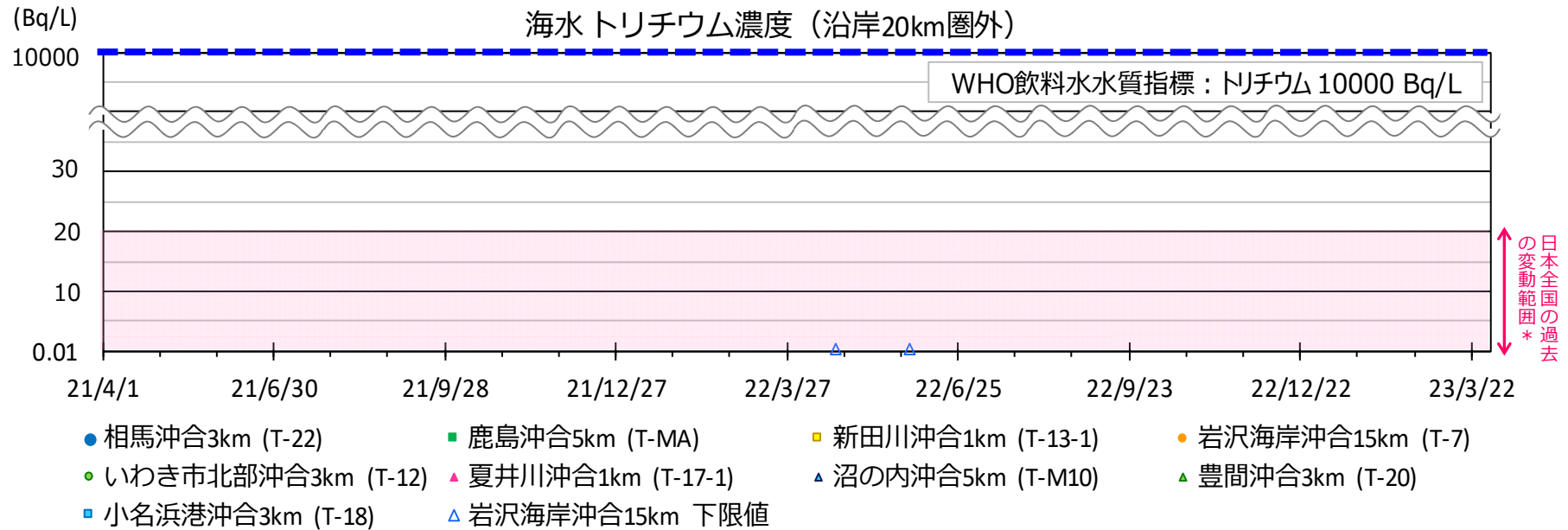
# 海水のトリチウム濃度の推移 (3/4)



\*1：沿岸20km圏内の魚類採取点における海水トリチウム濃度のデータはP.19に記載

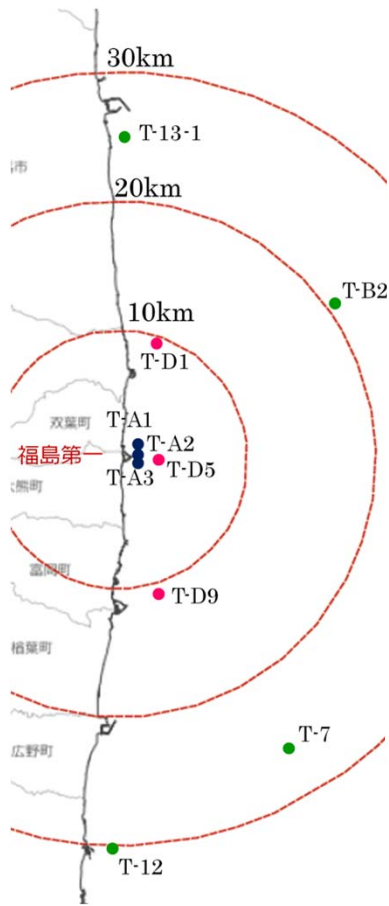
\*2：2018年4月～2020年3月の変動範囲 トリチウム濃度 0.043 Bq/L ～ 20 Bq/L

# 海水のトリチウム濃度の推移 (4/4)

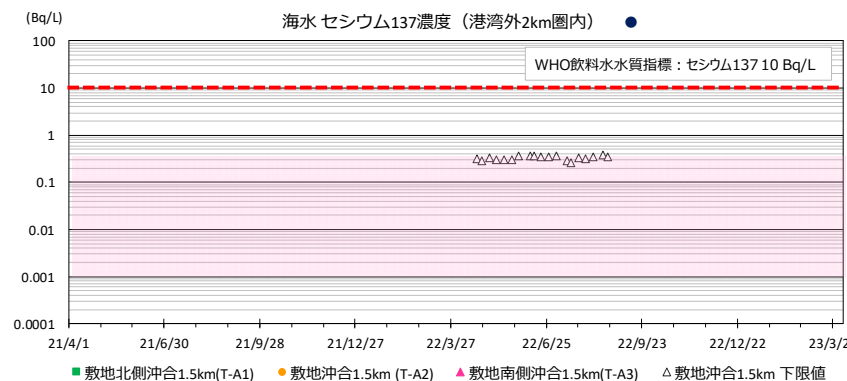
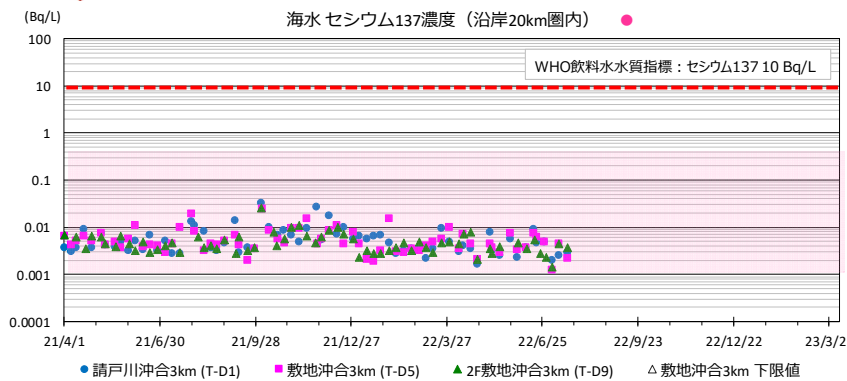
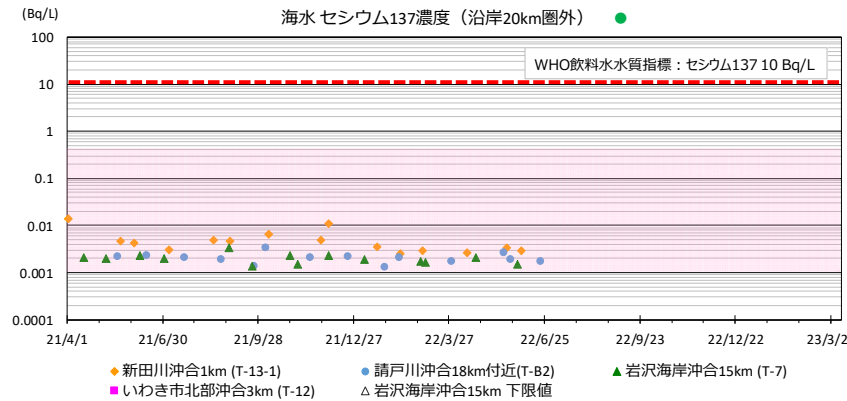


\* : 2018年4月～2020年3月の変動範囲 トリチウム濃度 0.043 Bq/L ~ 20 Bq/L

# 海水のセシウム137濃度の推移 (1/4)



※地理院地図を加工して作成



○ 発電所沿岸では南北方向の海流があることから、発電所を中心に南北がほぼ対称となるように採取点3～4点を選び海水セシウム137濃度を記載。

○ それぞれ、過去1年間の測定値から変化はなく、新たな測定点についても日本全国の海水の変動範囲\*内の低い濃度で推移している。

○ 発電所からの距離が遠い採取点でより濃度が低い傾向にある。

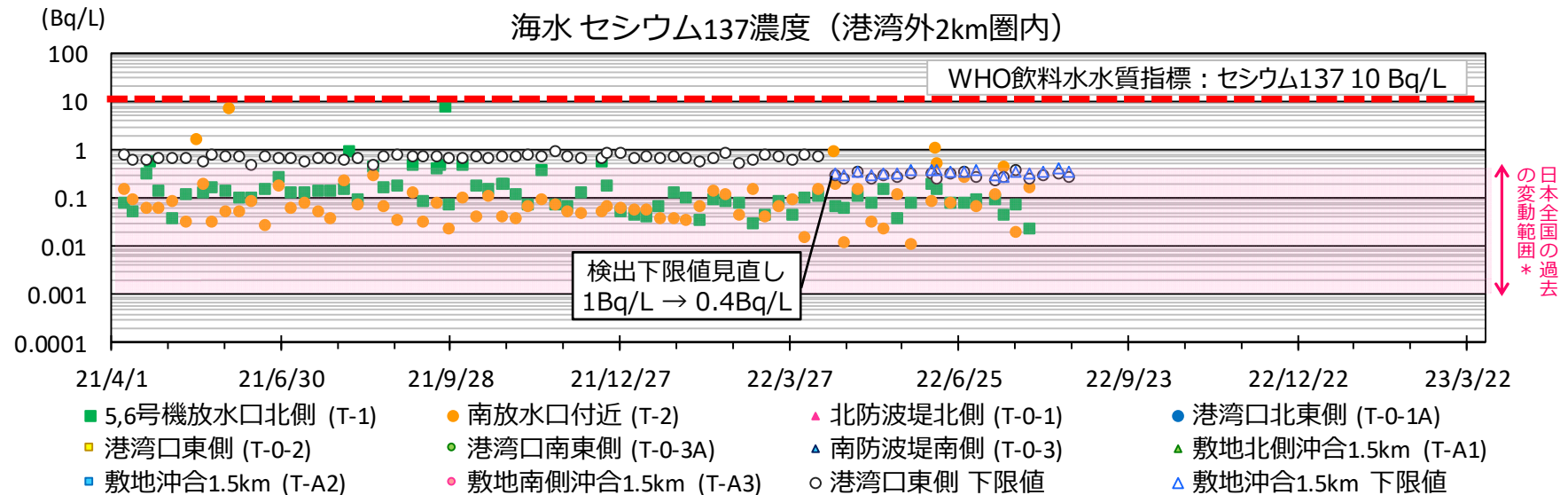
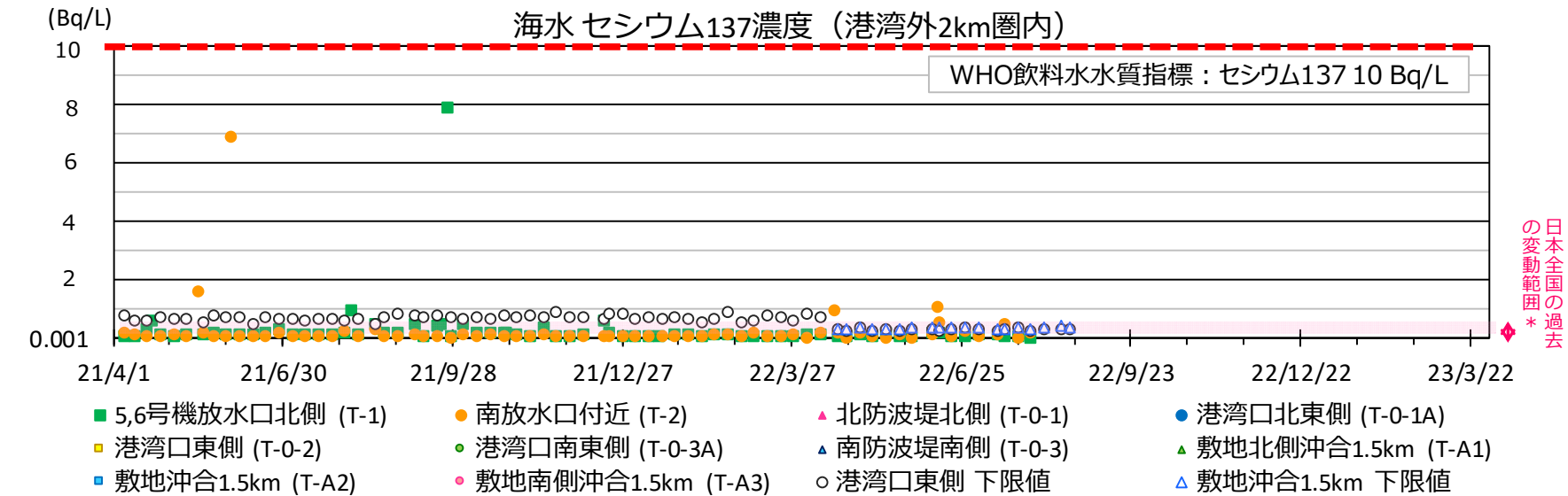
○ 採取点毎の推移については次頁以降のグラフを参照。

\* : 2018年4月～2020年3月の変動範囲  
セシウム137濃度 0.0010 Bq/L ~ 0.38 Bq/L

# 海水のセシウム137濃度の推移 (2/4)

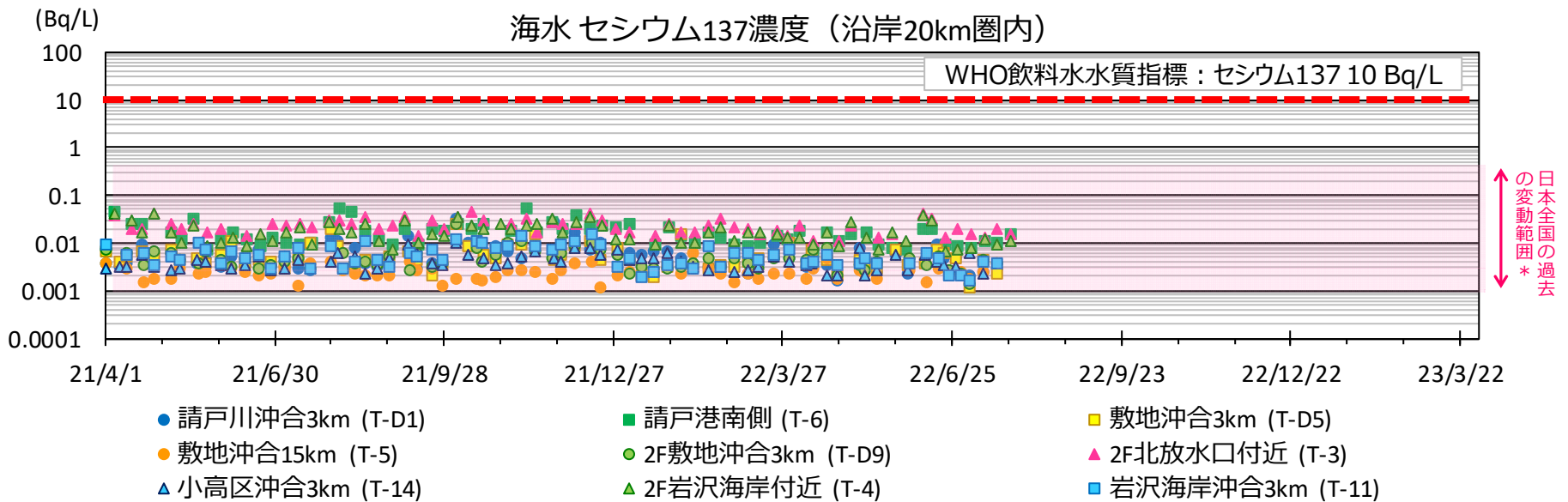
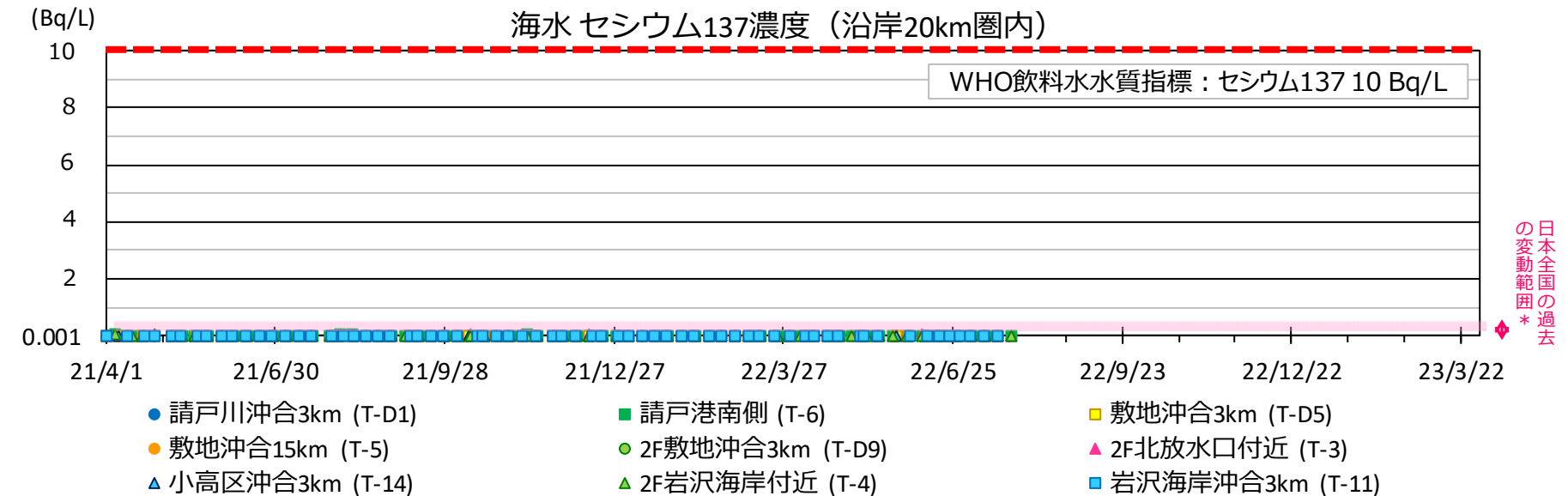


○過去の発電所近傍の海水の変動原因と同じ降雨の影響と考えられる一時的な上昇が見られる。



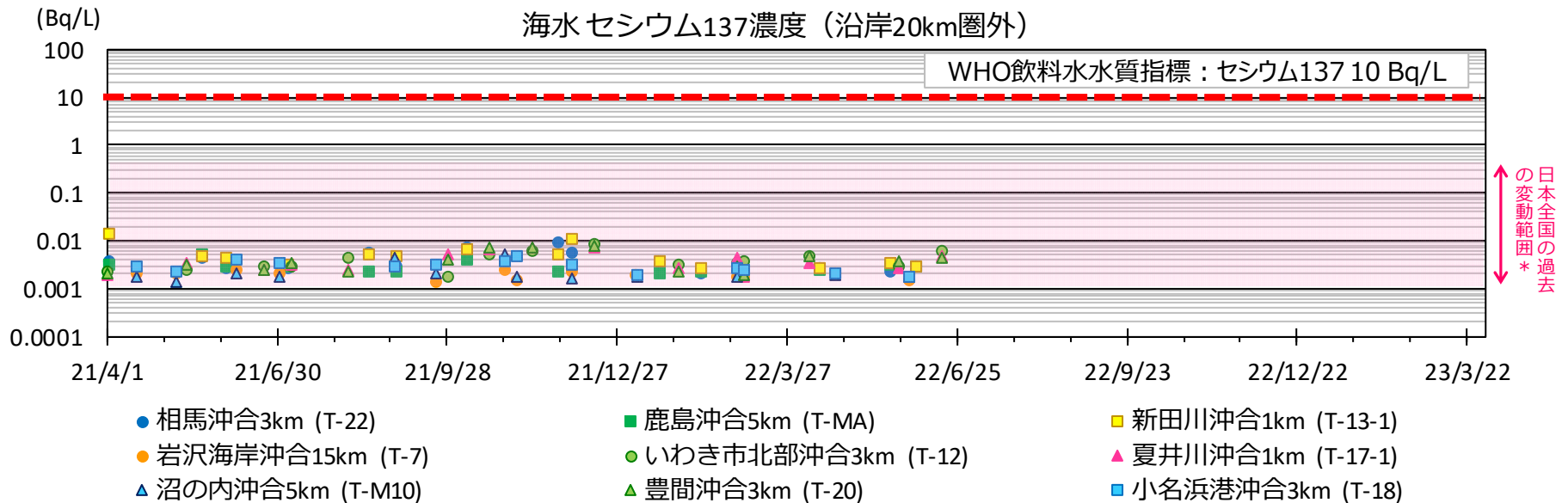
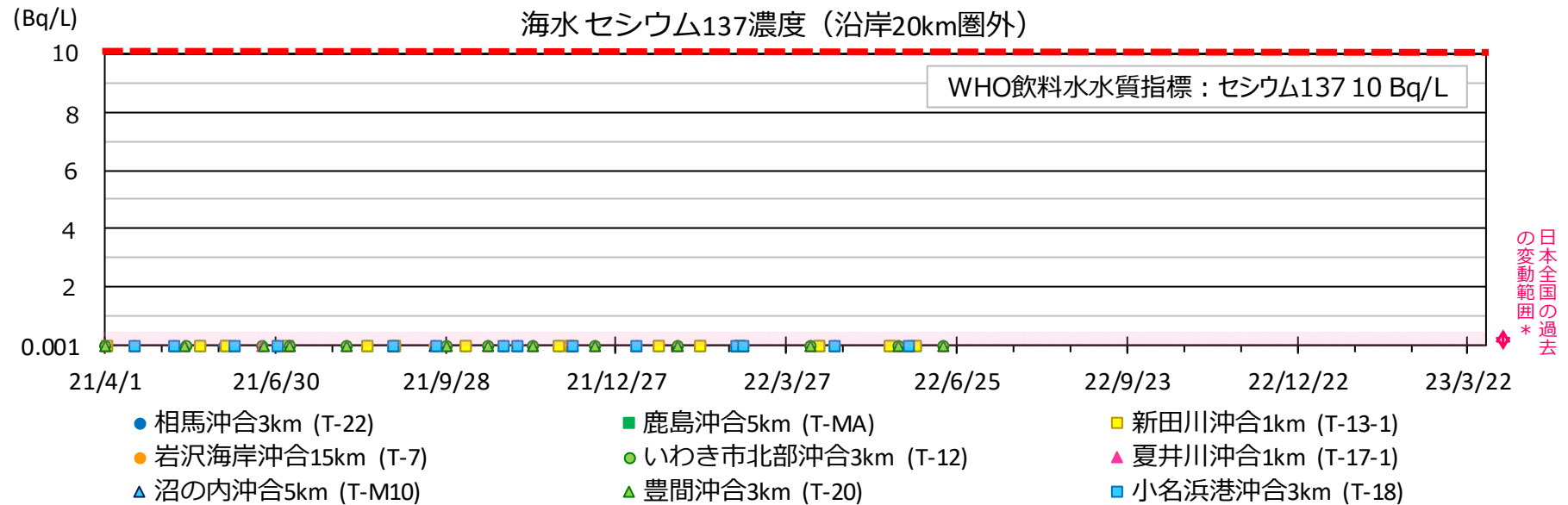
\* : 2018年4月～2020年3月の変動範囲 セシウム137濃度 0.0010 Bq/L ～ 0.38 Bq/L

# 海水のセシウム137濃度の推移 (3/4)



\* : 2018年4月～2020年3月の変動範囲 セシウム137濃度 0.0010 Bq/L ～ 0.38 Bq/L

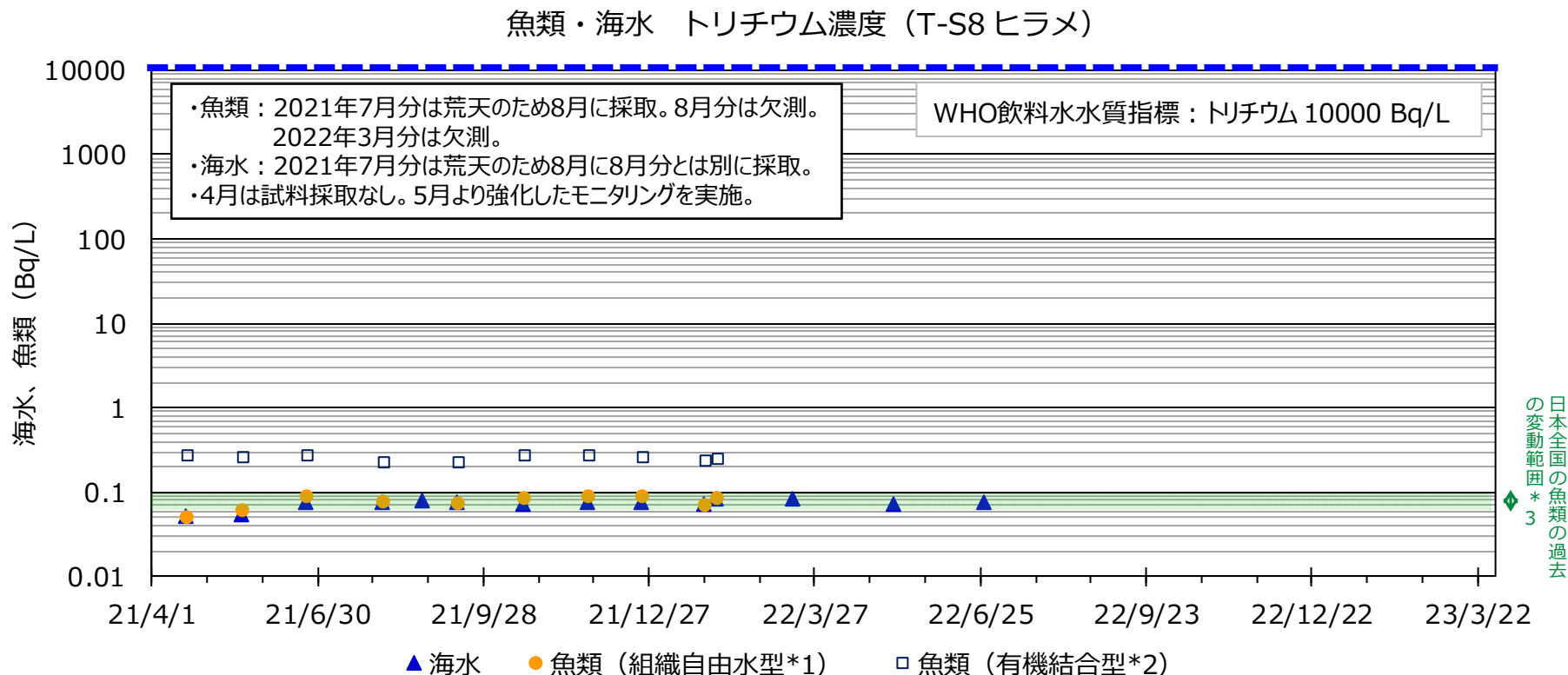
# 海水のセシウム137濃度の推移 (4/4)



\* : 2018年4月～2020年3月の変動範囲 セシウム137濃度 0.0010 Bq/L ~ 0.38 Bq/L

# 魚類、海水のトリチウム濃度の推移 (1/4)

- 過去1年間の測定値では変化は見られていない。
- 魚類の組織自由水型トリチウムについては、海水濃度と同程度で推移している。

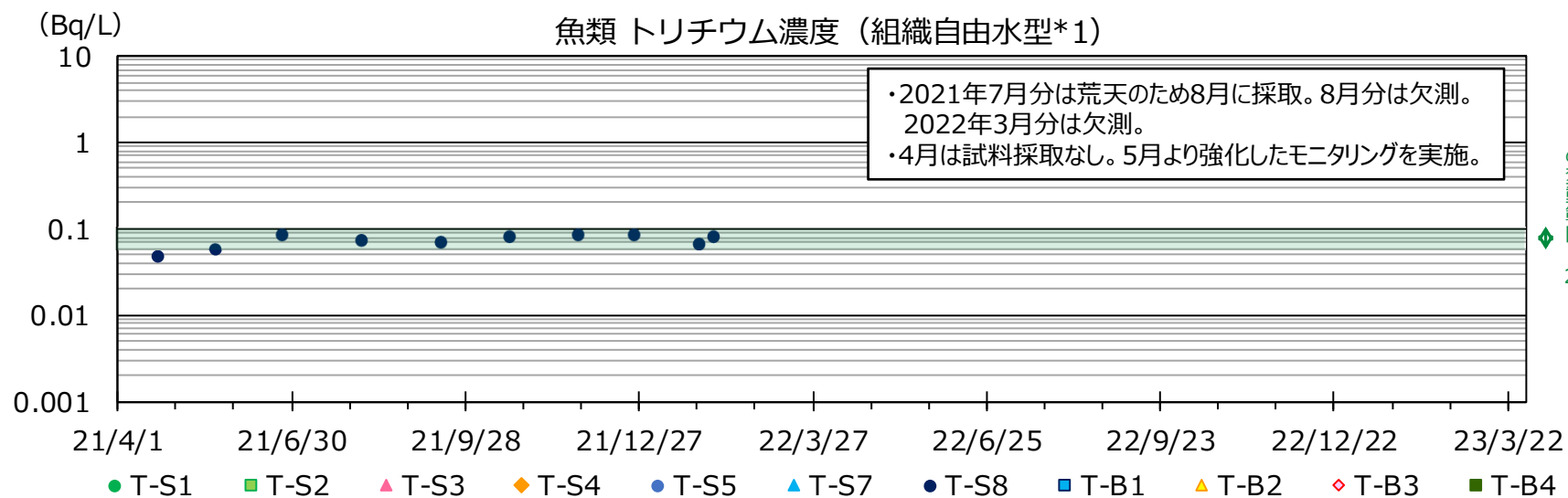
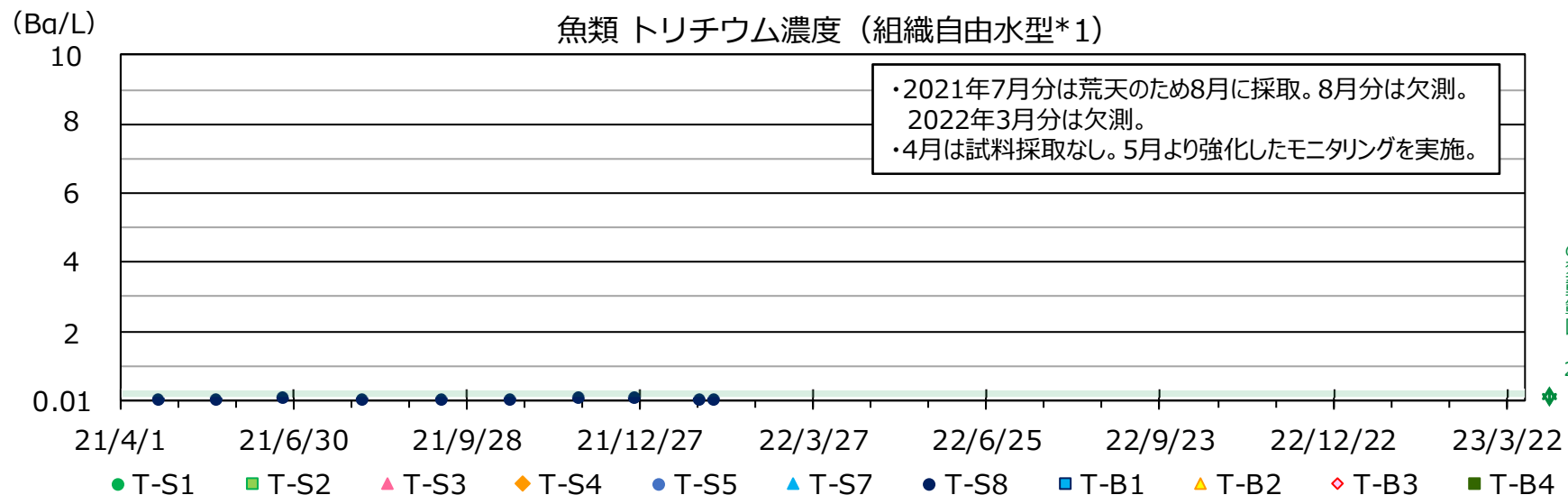


※有機結合型トリチウムは全て検出下限値未満であり、各点は検出下限値を示す。  
総合モニタリング計画における有機結合型トリチウムの検出下限値は0.5 Bq/Lとなっている。

- \*1：組織自由水型のトリチウムとは、動植物の組織内に水の状態で存在し、水と同じように組織外へ排出されるトリチウム。
- \*2：有機結合型のトリチウムとは、動植物の組織内のタンパク質などに有機的に結合して組織内に取り込まれ、細胞の代謝により組織外へ排出されるトリチウム。
- \*3：2018年4月～2020年3月の変動範囲 魚類トリチウム濃度 (組織自由水型) 0.06 Bq/L ~ 0.1 Bq/L



# 魚類、海水のトリチウム濃度の推移 (2/4)

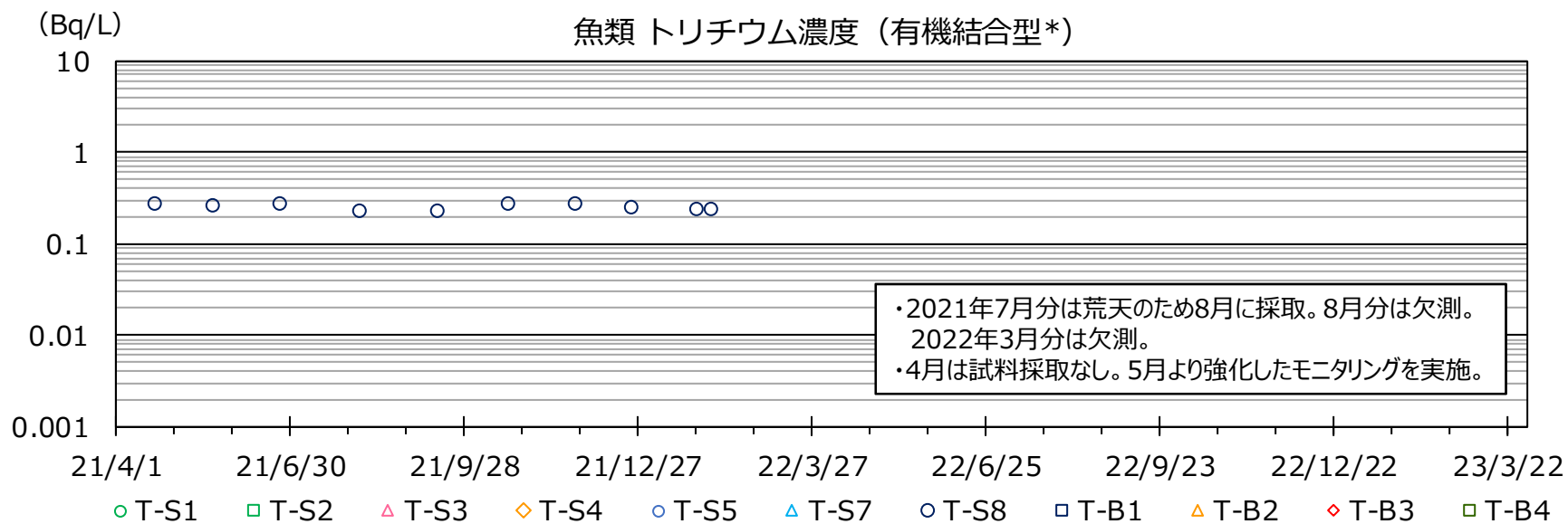
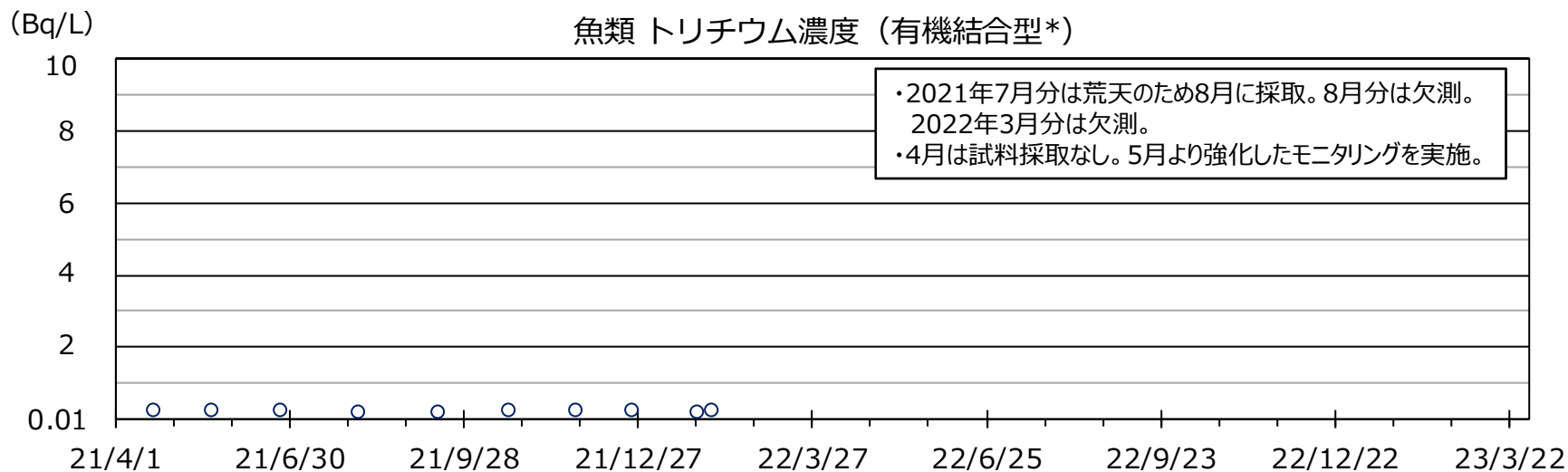


※魚種はヒラメ

\*1: 組織自由水型のトリチウムとは、動植物の組織内に水の状態で存在し、水と同じように組織外へ排出されるトリチウム。

\*2: 2018年4月～2020年3月の変動範囲 魚類トリチウム濃度 (組織自由水型) 0.06 Bq/L ~ 0.1 Bq/L

# 魚類、海水のトリチウム濃度の推移 (3/4)

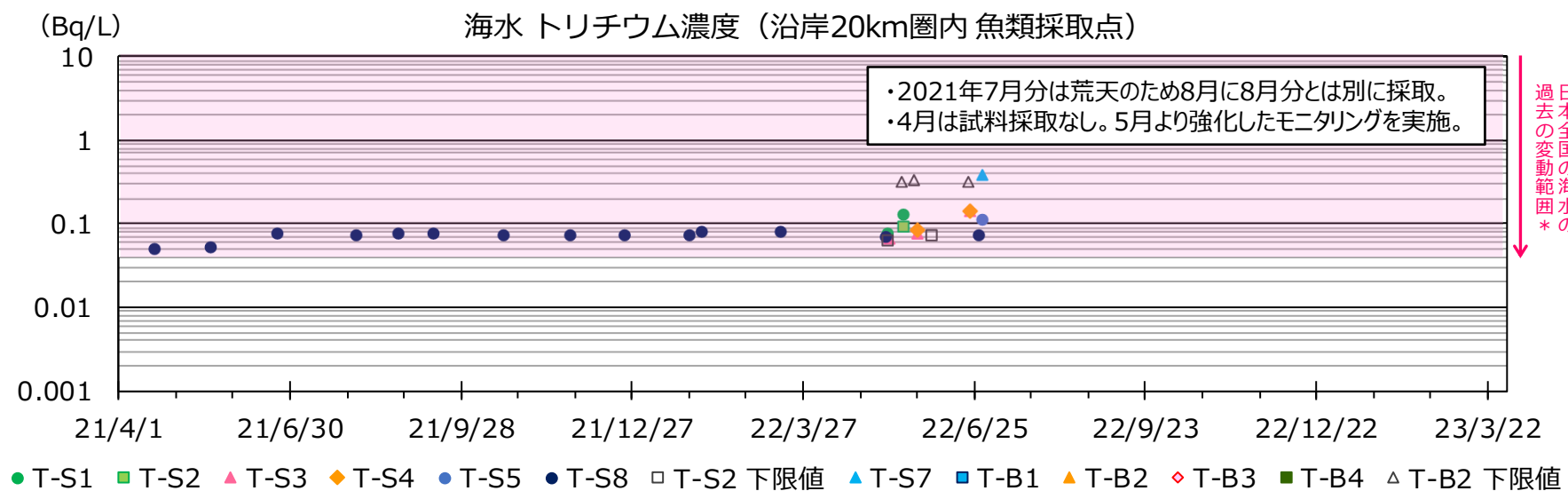
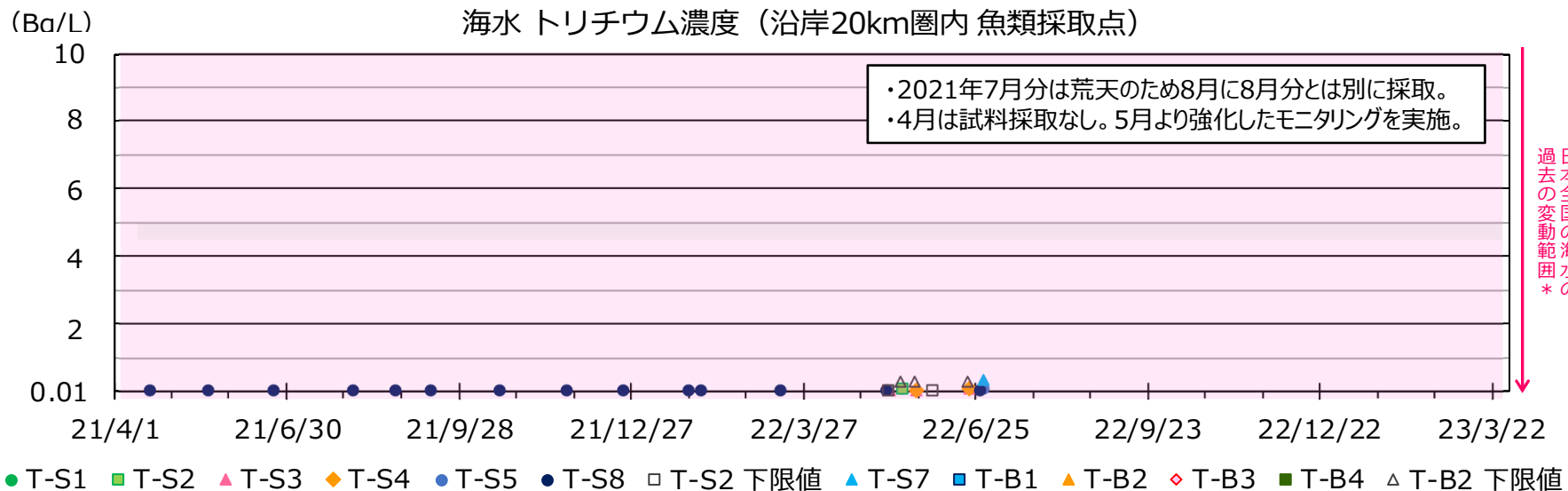


※魚種はヒラメ

※有機結合型トリチウムは全て検出下限値未満であり、各点は検出下限値を示す。  
 総合モニタリング計画における有機結合型トリチウムの検出下限値は0.5 Bq/Lとなっている。

\* : 有機結合型のトリチウムとは、動植物の組織内のタンパク質などに有機的に結合して組織内に取り込まれ、細胞の代謝により組織外へ排出されるトリチウム。

# 魚類、海水のトリチウム濃度の推移 (4/4)

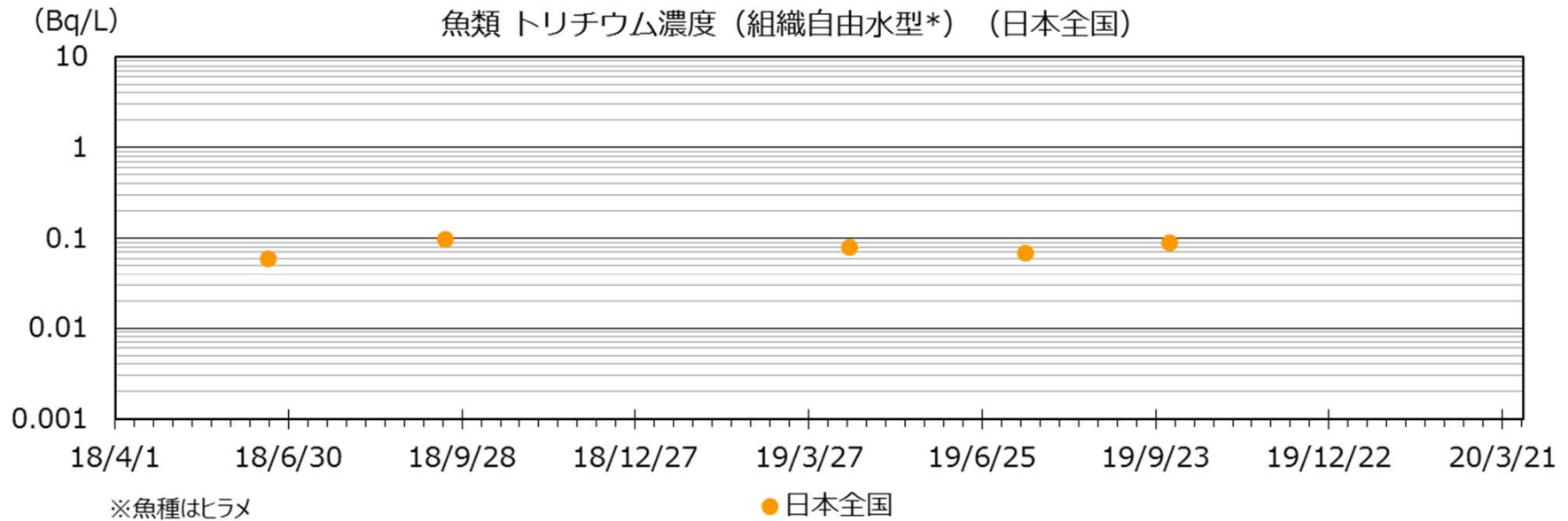


※採取深度は表層

検出下限値 T-S1~T-S8(T-S7除く) : 0.1Bq/L  
 T-S7, T-B1~T-B4 : 0.4Bq/L

\* : 2018年4月~2020年3月の変動範囲 海水トリチウム濃度 0.043 Bq/L ~ 20 Bq/L

# 日本全国の魚類のトリチウム濃度の推移



\* : 組織自由水型のトリチウムとは、動植物の組織内に水の状態で存在し、水と同じように組織外へ排出されるトリチウム。

出典 : 日本の環境放射能と放射線 環境放射線データベース

【海水】

・トリチウムについて、採取点数、頻度を増やし、検出下限値を国の目標値と整合するよう設定した。

赤字：従来より強化した点

対象	採取場所 (図1,2,3参照)	採取点数	測定対象	頻度	検出下限値
海水	港湾内	10	セシウム134,137	毎日	0.4 Bq/L
			トリチウム	1回/週	3 Bq/L
	港湾外 2km圏内	2	セシウム134,137	1回/週	0.001 Bq/L
				毎日	1 Bq/L
		5 → 8	セシウム134,137	1回/週	1 Bq/L
		7 → 10	トリチウム	1回/週	1 → 0.4 Bq/L <sup>*1</sup>
	沿岸 20km圏内	6	セシウム134,137	1回/週	0.001 Bq/L
			トリチウム	2回/月 → 1回/週 <sup>*2</sup>	0.4 → 0.1 Bq/L <sup>*3</sup>
	沿岸 20km圏内 (魚採取箇所)	1	トリチウム	1回/月	0.1 Bq/L
		0 → 10	トリチウム	なし → 1回/月	0.1 Bq/L <sup>*3</sup>
	沿岸 20km圏外 (福島県沖)	9	セシウム134,137	1回/月	0.001 Bq/L
		0 → 9	トリチウム	なし → 1回/月	0.1 Bq/L <sup>*3</sup>

※：採取深度はいずれも表層

\*1：必要に応じて電解濃縮法\*により検出値を得る。

\*2：検出下限値を0.1Bq/Lとした測定は、1回/月

\*3：電解濃縮装置が設置されるまでは0.4Bq/Lにて実施する。

\*：トリチウム水は電気分解されにくい現象を利用した濃縮法

## <参考> 海域モニタリング計画 (2/2)

### 【魚類・海藻類】

・採取点数、測定対象、頻度を増やし、検出下限値を国の目標値と整合するよう設定した。

赤字：従来より強化した点

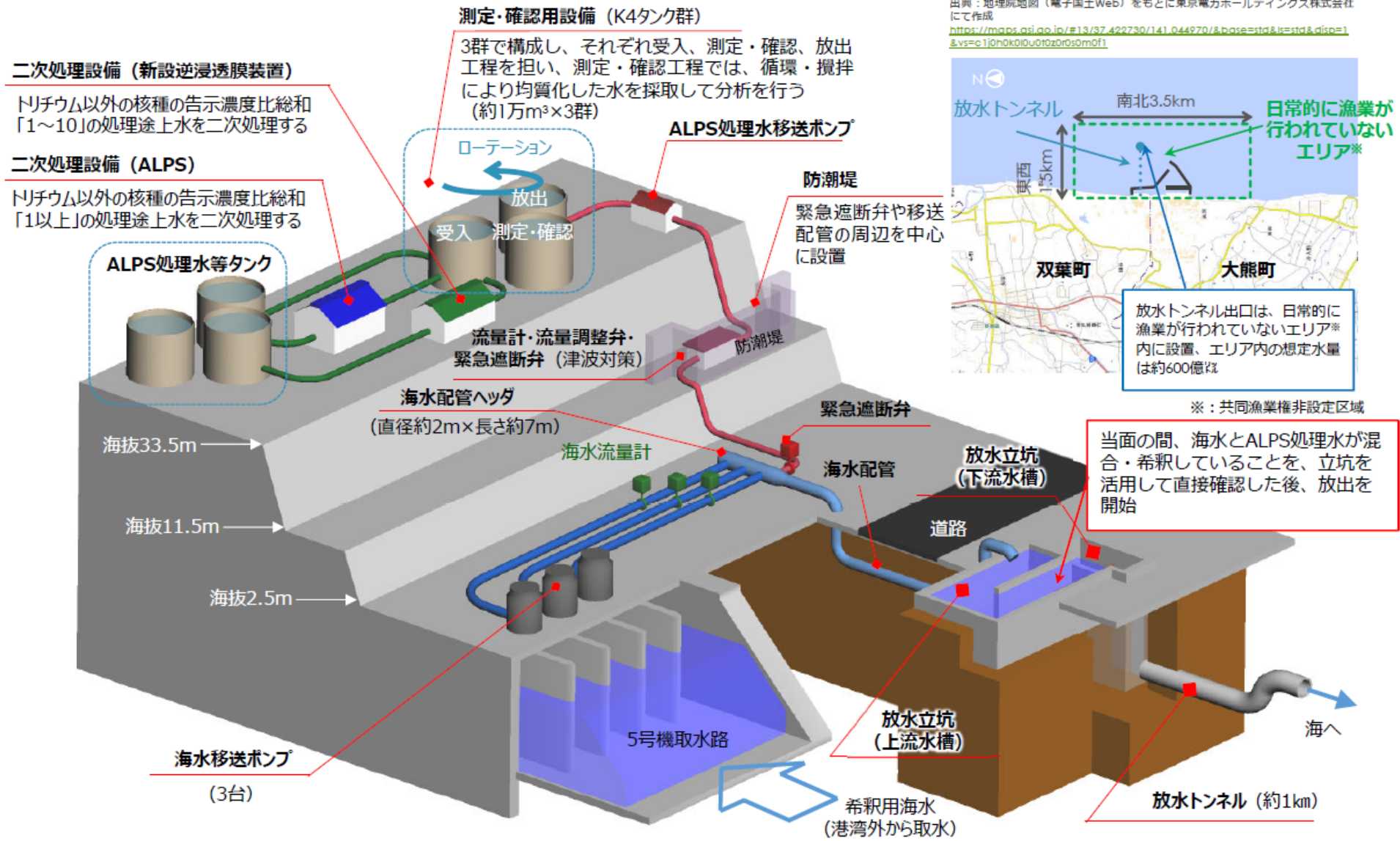
対象	採取場所 (図1,2参照)	採取点数	測定対象	頻度	検出下限値
魚類	沿岸 20km圏内	11	セシウム134,137	1回/月	10 Bq/kg (生)
			ストロンチウム90 (セシウム濃度上位5検体)	四半期毎	0.02 Bq/kg (生)
		1	トリチウム (組織自由水型) *1	1回/月	0.1 Bq/L
			トリチウム (有機結合型) *2		0.5 Bq/L
		0 → 10	トリチウム (組織自由水型) *1	なし → 1回/月	0.1 Bq/L *3
			トリチウム (有機結合型) *2		0.5 Bq/L
海藻類	港湾内	1	セシウム134,137	1回/年 → 3回/年	0.2 Bq/kg (生)
	港湾外 2km圏内	0 → 2	セシウム134,137	なし → 3回/年	0.2 Bq/kg (生)
			ヨウ素129	なし → 3回/年	0.1 Bq/kg (生)
			トリチウム (組織自由水型) *1	なし → 3回/年	0.1 Bq/L *3
			トリチウム (有機結合型) *2		0.5 Bq/L

\*1：動植物の組織内に水の状態で存在し、水と同じように組織外へ排出されるトリチウム。

\*2：動植物の組織内のタンパク質などに有機的に結合して組織内に取り込まれ、細胞の代謝により組織外へ排出されるトリチウム。

\*3：電解濃縮装置が設置されるまでは0.4Bq/Lにて実施する。

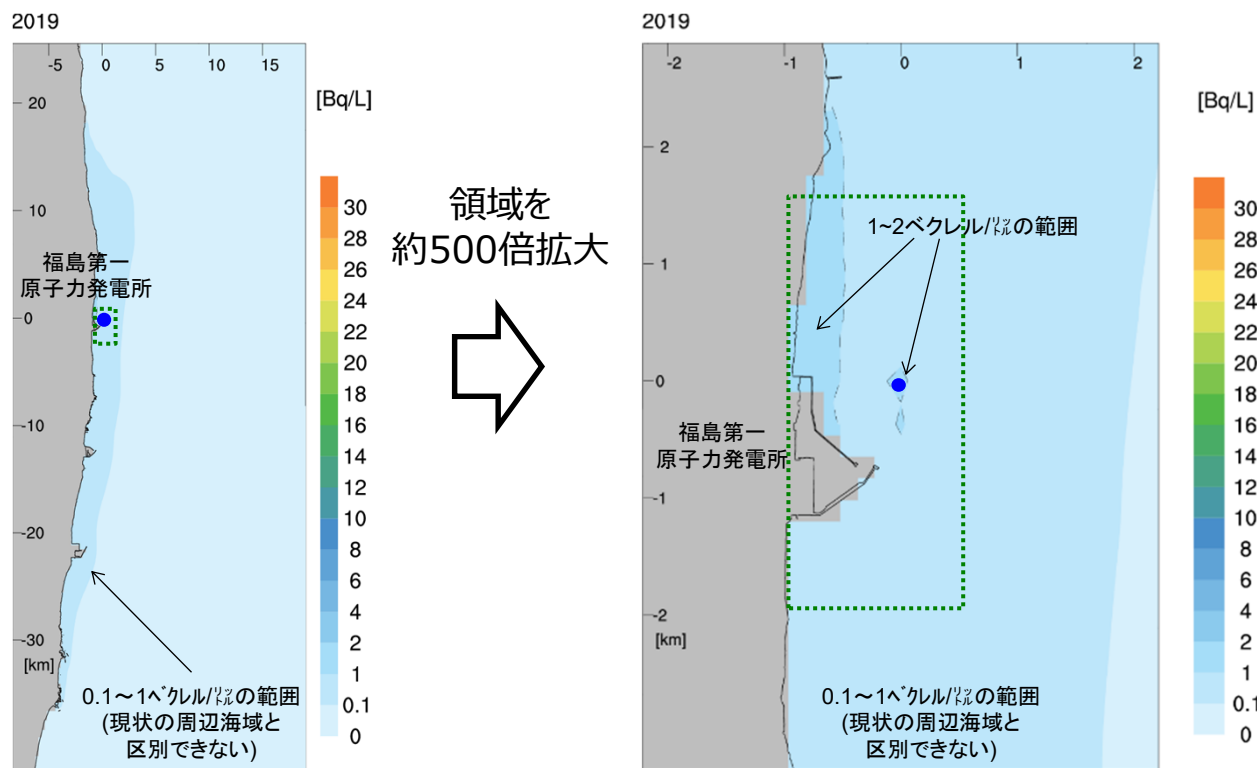
# <参考> 安全確保のための設備の全体像



## <参考> 海洋拡散シミュレーション結果

- 2019年の気象・海象データを使って評価した結果、現状の周辺海域の海水に含まれるトリチウム濃度（0.1～1ベクレル/ℓ）よりも濃度が高くなると評価された範囲は、発電所周辺の2～3kmの範囲で1～2ベクレル/ℓであり、WHO飲料水ガイドライン10,000ベクレル/ℓの10万分の1～1万分の1である。

⇒ 拡散状況を確認するためモニタリングを強化する。



福島県沖拡大図  
(最大目盛30ベクレル/ℓにて作図)

発電所周辺拡大図  
(最大目盛30ベクレル/ℓにて作図)

※：シミュレーションは、米国の大学で開発、公開され各国の大学・研究機関で使用されている海洋拡散モデル（ROMS）に電力中央研究所が改良を加えたプログラムを用いて実施