

滞留水処理 スケジュール

区分	項目	作業内容	これまでにヶ月の動きと今後一ヶ月の予定														備考	
			2月							3月								4月
中長期課題	滞留設備の信頼性向上	(実績) ・雨水抑制対策(タンク覆カバー設置) (予定) ・雨水抑制対策(タンク覆カバー設置)	現場作業	覆カバー設置(対象:G4北)	覆カバー設置(対象:G5)	覆カバー設置(対象:G6南)	覆カバー設置(対象:G3、J1)											比較的汚染度が高いエリアより順次設置する。 【設置完了エリア】モバイルRO膜装置タンクH4東、H3、H2南、H4北、H9、H9西、G6北、G4南、H8北、H8南、H6
		【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)	現場作業	A系処理運転	B系処理運転	C系処理運転												
	【高性能多核種除去設備】 (実績) ・建築設備工事(自火報等)、検証試験装置通水試験 ・処理運転 ・薬液注入点追加工事実施 (予定) ・検証試験装置通水試験 ・処理運転	現場作業	(建屋工事) 検証試験装置 通水試験 処理運転	薬液注入点追加工事実施	処理運転													処理運転中 2/10~2/15薬液注入点追加工事のため停止 調整の結果、建築工事としては構内整備(排水・舗装等)取り止め。
	【増設多核種除去設備】 (実績) ・外装、建築設備(電灯・自火報等)、構内整備 ・処理運転(A・B・C系統) (予定) ・構内整備 ・処理運転(A・B・C系統)	現場作業	(建屋工事) 建築設備工事(追加コンセント) (建築工事) 構内整備工事(排水溝・樋、出入口ステップ・仮消火タンク等)	A系処理運転	B系処理運転	C系処理運転												・A系統:処理運転中 ・B系統:処理運転中 ・C系統:処理運転中 CFF差圧上昇時、適宜洗浄を実施。吸着塔差圧上昇時、適宜逆洗を実施。本格運転に向けた実施計画変更申請済(H26.12.25)
	【モバイル型Sr除去装置】 (実績・予定) ・モバイル型Sr除去装置 A系列 運転 ・モバイル型Sr除去装置 B系列 設置工事 ・第二モバイル型Sr除去装置 設置工事	現場作業	モバイル型Sr除去装置(A) モバイル型Sr除去装置(B) 製作・据付・試運転 第二モバイル型Sr除去装置 製作・据付・試運転	▽2/10 運転開始	実績の反映	現場状況に伴う変更	▽2/20 装置-2.4	運転開始	処理運転									平成26年9月30日付 使用承認 (原規規発第149301号) A系列 12/22 G4南 A群→B群切替 02/02 G4南 B群→C群切替 B系列 02/20 H5北 A群(2基)→A/B群(6基)切替
	【RO濃縮水処理設備】 (実績) ・RO濃縮水処理設備 設置 (予定) ・RO濃縮水処理設備 設置・運転	現場作業	処理運転															平成26年12月22日 実施計画認可 (原規規発第1412221号)
サブドレン復旧	(実績) ・1~4号サブドレン他移送設備 設置工事 (予定) ・1~4号サブドレン他移送設備 設置工事	現場作業	1~4号サブドレン他移送設備 設置工事	機器・配管据付	検査受検	サンバルタンク基礎設置											平成26年9月3日付 一部使用承認 (原規規発第1409033号) 平成26年10月17日付 一部使用承認 (原規規発第1410172号) 平成26年10月24日付 一部使用承認 (原規規発第1410245号)	
	【陸側造水壁】 (実績) ・陸側造水壁 概念設計(平面位置・深さ等) ・現地調査・測量 ・準備工事(ガレキ等支障物撤去、地質・水位・水質調査、試掘・配管基礎設置) (予定) ・陸側造水壁 詳細設計(水位管理計画・施工計画等) ・準備工事(ガレキ等支障物撤去、水位・水質調査、試掘・配管基礎設置) ・本体工事(凍結管設置、冷凍機設置)	設計 現場作業	詳細設計(水位管理計画・施工計画等) ガレキ等支障物撤去 試掘・配管基礎設置 凍結管設置 プライン配管・機器類設置	凍結機完成検査	山削凍結開始	日程確定の反映											準備が整った箇所から凍結管設置工事を開始予定。 プライン配管・機器類設置(H26/9/15~)	
建屋内滞留水移送設備追加設置工事	(実績) ・現地調査(配管ルート及び干渉物調査)、干渉物撤去、穿孔作業、 (予定) ・干渉物撤去、穿孔作業、ポンプ他機器・配管据付、制御盤取付、制御ケーブル入線/端末処理 水位計取付、ケーブル敷設	設計 現場作業	詳細設計(施工計画等) 干渉物撤去 穿孔作業、機器・配管据付、制御盤取付 制御ケーブル入線、水位計取付	現場作業停止に伴う工程の見直し反映	現場作業停止に伴う工程の見直し反映												穿孔作業 1~4号機:穿孔実施中	
	(実績) ・追加設置検討(Jエリア造成・排水路検討、タンク配置) ・敷地南側エリア(Jエリア)準備工事 ・J2、J3エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・J4エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・J5エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・J6エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・H1エリアタンクリブレス準備工事(湧水処理、タンク撤去、基礎工事) ・H1エリアタンク設置工事(溶接型タンク) ・H2エリアタンク設置工事(溶接型タンク)	設計	タンク追加設置検討	使用前後検査実績と予定の追加	▽2,400t	▽2,400t	(▽2,400t)										平成26年9月5日付 一部使用承認(42基) (原規規発第1409054号) 【平成27年2月26日時点進捗】 ・使用前検査終了(31/42基)	
																	平成26年10月10日付 一部使用承認(32基) (原規規発第1410101号)	

滞留水処理 スケジュール

区分	作業内容	これまで一ヶ月の動きと今後一ヶ月の予定	2月		3月		4月	5月	備考
			1	2	1	2	1	2	
処理水受タンク増設	<ul style="list-style-type: none"> • H2フランジタンクリブレース準備工事（残水処理） • H4フランジタンクリブレース準備工事（残水処理） • K1北エリアタンク設置工事（溶接型タンク） • K1南エリアタンク設置工事（溶接型タンク） • K2エリアタンク設置工事（溶接型タンク） <p>（予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 追加設置検討（Jエリア造成・排水路検討、タンク配置） • 敷地南側エリア（Jエリア）準備工事 • J2、J3エリアタンク設置工事（溶接型タンク） • J4エリアタンク設置工事（溶接型タンク） • J5エリアタンク設置工事（溶接型タンク） • H1エリアタンクリブレース準備工事（残水処理、タンク撤去、基礎工事） • H1エリアタンク設置工事（溶接型タンク） • H2ブルーエリアタンクリブレース準備工事（水移送、残水処理、タンク撤去、基礎工事） • H2フランジタンクリブレース準備工事（残水処理、タンク解体） • H4フランジタンクリブレース準備工事（残水処理） • K1北エリアタンク設置工事（溶接型タンク） • K1南エリアタンク設置工事（溶接型タンク） • K2エリアタンク設置工事（溶接型タンク） 	<p>J6エリアタンク設置 (45,600t)</p> <p>H1エリアタンク設置 タンクリブレース準備（残水処理、タンク撤去、基礎工事）</p> <p>H1エリアタンク設置（リブレース78,750t） 水切り、橋内輸送、据付</p> <p>H2エリアタンク設置 H2ブルータンクリブレース準備（水移送、残水処理、タンク撤去、基礎工）</p> <p>H2フランジタンクリブレース準備（残水処理、タンク解体）</p> <p>H4フランジタンクリブレース準備（残水処理）</p> <p>K1北エリアタンク設置 (14,400t) 水切り、橋内輸送、据付</p> <p>K1南エリアタンク設置 (12,000t) 水切り、橋内輸送、据付</p> <p>K2エリアタンク設置 (28,000t) 水切り、橋内輸送、据付</p>	<p>▽4,000t</p> <p>▽4,000t</p>	<p>(▽6,000t)</p>	<p>平成26年12月9日付 一部使用承認 (38基) (原規規発第1412091号) 【平成27年2月26日時点進捗】 ・使用前検査終了 (19/32基)</p> <p>平成26年12月26日付 一部使用承認 (12基) (原規規発第1412261号) 【平成27年2月26日時点進捗】 ・使用前検査終了 (10/12基)</p> <p>平成26年12月26日付 一部使用承認 (28基) (原規規発第1412263号) 【平成27年2月26日時点進捗】 ・使用前検査終了 (12/28基)</p>				
		<p>（実績）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 分岐トレンチ他削孔・調査 (2, 3号) • 主トレンチ（海水配管トレンチ）浄化 設計・検討 (2, 3号) • 主トレンチ（海水配管トレンチ）止水・充填 設計・検討 (2, 3号) • 主トレンチ（海水配管トレンチ）内カメラ確認 (2号) • 分岐トレンチ（電源ケーブルトレンチ）止水・充填工事 (2号) • 地下水移送 (1-2号取水口間) <p>（予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 主トレンチ（海水配管トレンチ）浄化 設計・検討 (2, 3号) • 主トレンチ（海水配管トレンチ）止水・充填 設計・検討 (2, 3, 4号) • 主トレンチ（海水配管トレンチ）凍結管設置削孔 (2号)、カメラ確認 (3号) • 地下水移送 (1-2号取水口間) • 地下水移送 (3-4号取水口間) • 地下水移送 (2-3号取水口間) 	<p>主トレンチ（海水配管トレンチ）2号機凍結管設置 2号機凍結管運転</p> <p>2号立坑部充填検討</p> <p>2号立坑部充填準備工</p> <p>2号立坑部充填</p> <p>3号トレンチ本体・立坑部充填</p> <p>4号閉塞追加調査</p> <p>4号閉塞追加調査、開口部Ⅱ・Ⅲ・放水路上部充填準備工</p> <p>4号トレンチ本体充填</p> <p>地下水移送 (1-2号機取水口間、2-3号機取水口間)</p>	<p>工程調整中 (2号立坑充填材料検討、3号水移送調整)</p> <p>工程調整中 (閉塞追加調査・凍土壁本体工)</p>	<p>[H27.2.23時点進捗]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2号閉塞充填 <ul style="list-style-type: none"> ・ 2号機H26.11.25~12.18 (充填完了) 累計打設量 2,510m3 ・ 2号機充填確認揚水試験 H26.12.24 H27.1.20 ・ 2号立坑充填開始 2/24~ ○ 3号閉塞充填 <ul style="list-style-type: none"> ・ 3号機充填 2/5開始 (累計打設量 932m3 2/20現在) ○ 4号閉塞充填 <ul style="list-style-type: none"> ・ 4号機揚水試験 H26.12.19 ・ 4号トレンチ閉塞調査 (建築 2/9着手) ・ 4号トレンチ開口部Ⅲ充填 2/14開始 (累計打設量 160m3 2/17現在) 				
		<p>（実績）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 漏洩範囲拡散防止対策 (No.1、2、3地下貯水槽) • 地下貯水槽漏洩に伴う汚染土回収 (No.1地下貯水槽) <p>（予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 漏洩範囲拡散防止対策 (No.1、2、3地下貯水槽) • 地下貯水槽漏洩に伴う汚染土回収 (No.1地下貯水槽) 	<p>モニタリング、漏洩範囲拡散防止対策</p> <p>汚染土回収</p>			<p>平成26年6月16日~汚染土回収作業着手。平成27年2月末完了予定であったが、汚染土の分布範囲を踏まえ、実施期間を延長する予定。</p>			
		<p>（実績）</p> <ul style="list-style-type: none"> • タンク漏えい原因究明対策・拡大防止対策の検討 • 汚染の拡散状況把握・海域への影響評価 • ウェルポイントからの地下水回収 <p>（予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> • タンク漏えい原因究明対策・拡大防止対策の検討 • ウェルポイントからの地下水回収 • 汚染の拡散状況把握・海域への影響評価 	<p>タンク漏えい原因究明対策、拡大防止対策</p> <p>ウェルポイントからの地下水回収</p> <p>モニタリング、拡散状況把握、海域への影響評価</p>			<p>Eエリアのフランジタンクの追加点検検討中</p>			

2-1. タンク工程（新設分）

			平成26年度										平成27年度						H27.1の見込 ／計画基数		
			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
新設タンク	J2/3 タンク建設 現地溶接型	12月19日進捗・見込	太数字：タンク容量(単位：千m3)																		
		基数																			
		1月進捗見込																			
		基数																		31基／64基	
		J5 完成型	12月19日進捗・見込	9.9	3.7	0.0	8.6	9.9	11.1												
			基数	8	3	0	7	8	9												
	1月進捗見込		9.9	3.7	0.0	8.6	9.9	11.1													
	J4 現地溶接	12月19日進捗・見込					11.6	17.4	17.4	14.5	17.4	14.5							完成型		
		基数					4	6	6	5	6	5							0基／5基		
		1月進捗見込					11.6	17.4	17.4	11.6	17.4	11.6	6.2							現地溶接型	
	J6エリア 現地溶接型	12月19日進捗・見込							15.6	14.4	8.4	7.2									
		基数							13	12	7	6									
1月進捗見込								15.6	3.6	13.2	13.2										
基数								13	3	11	11							16基／38基			
J7 現地溶接型		12月19日進捗・見込	伐採・地盤改良・基礎設置																		
		基数	タンク																		
	1月30日見直																				
	基数																		0基／42基		
K1北エリア 現地溶接型	12月19日進捗・見込						12.0	2.4													
	基数						10	2													
	1月進捗見込						12.0	2.4													
K1南エリア 完成型	12月19日進捗・見込							2.4	4.8	4.8											
	基数							2	4	4											
	1月進捗見込							2.4	4.8	12.4											
K2エリア 完成型	12月19日進捗・見込			準備工			地盤改良・基礎設置			8.0	8.0	12.0									
	基数									8	8	12									
	1月進捗見込									24.0	4.0										
基数									24	4							0基／28基				

作業スペース&隣接ヤードとの取り合い検討の結果
現地溶接タンク30基+完成型タンク5基
に計画変更

詳細配置・隣接ヤードの取り合い
検討完了による工程確定

1月進捗見込みは、1週間現場休止を見込んだタンク数量をしめしている。今後休止期間の影響を再度検討の上、計画を見直す

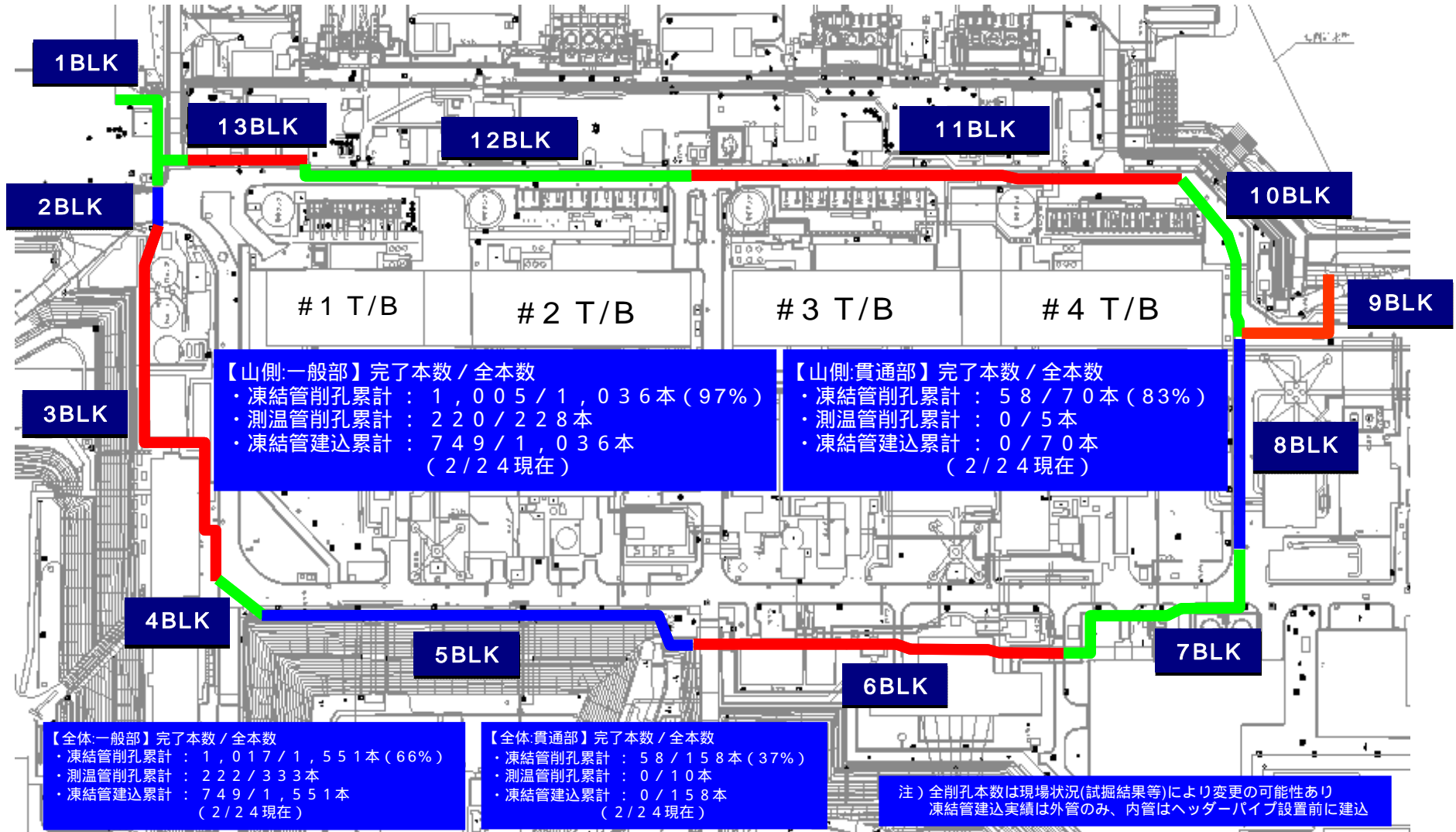
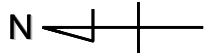
2-2. タンク工程 (リプレース分)

		平成26年度										平成27年度							H27.1の見込 ／計画基数								
		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月以降						
リ プ レ ー ス タ ン ク	H1エリア 完成型	12月19日進 捗・見込		地盤改良・基礎設置								18.8	18.8	16.3	17.5	16.3	10.0	10.0								H1,2,4のタンク設置工程は、既設タンクの撤去開始時期により変更の可能性有り 基数についても、今後の詳細検討により変更の可能性有り	
		残水・撤去																									
		基数			▲20							8	▲12 15		13	14	13	8	8								
		1月進捗見込			タンク撤去・地盤改良・基礎設置									38.8	23.8	12.5	3.8	0.0	10.0	10.0							
	撤去(千m3)												▲12 37	19	10	3		8	8							0基／79基	
													▲10					4	4	4	4	4	4	12			
													▲28														
	H2ブルータンク 現地溶接型	1月30日見直																9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	28.8			
	撤去(千m3)																										
	H2フランジタンク (type1;23基) 現地溶接型	1月30日見直																									
	撤去(千m3)																										
	H4フランジタンク (Type1;22基) 完成型	1月30日見直																						20.0	40.0		
	撤去(千m3)																								20	40	
	撤去(千m3)																										

タンク設置に係る現状分析及び対策(2月26日現在)

エリア	現状分析	対策・水平展開
J2/3	<ul style="list-style-type: none"> ・災害防止対策として、同一エリアの同時作業を禁止した。そのため、タンク工事作業時間が当初想定より短縮となっているため、生産減が発生 ・2/26 使用前検査済み(累計31基)(使用承認済み) 	他工事との時間割を見直し、タンク組立時間を延長して2月以降は月産9基を目指す
J4	<ul style="list-style-type: none"> ・2/26 使用前検査済み(累計18基)(使用承認済み) 	
J5	<ul style="list-style-type: none"> ・J5エリアタンク設置完了(全35基) 	
D	<ul style="list-style-type: none"> ・Dエリアタンク設置完了(全41基) 	—
J6	<ul style="list-style-type: none"> ・2/26 使用前検査済み(累計16基)(使用承認済み) 	—
K1北	<ul style="list-style-type: none"> ・2/26 使用前検査済み(累計10基)(使用承認済み) 	—
K1南	<ul style="list-style-type: none"> ・工場製作中 ・タンク現地設置中(6基設置済み、荒天による輸送遅れあり) ・実施計画申請中(未認可) 	—
K2	<ul style="list-style-type: none"> ・2/26 使用前検査済み(累計12基)(使用承認済み) 	—
H1	<ul style="list-style-type: none"> ・工場製作中 ・タンク現地設置中(23基設置済み、荒天による輸送遅れあり) ・実施計画申請中(未認可) 	—

陸側遮水壁 凍結管・測温管削孔ならびに凍結管建込実績



2、3、4号機海水配管トレンチ 閉塞工事の進捗状況について

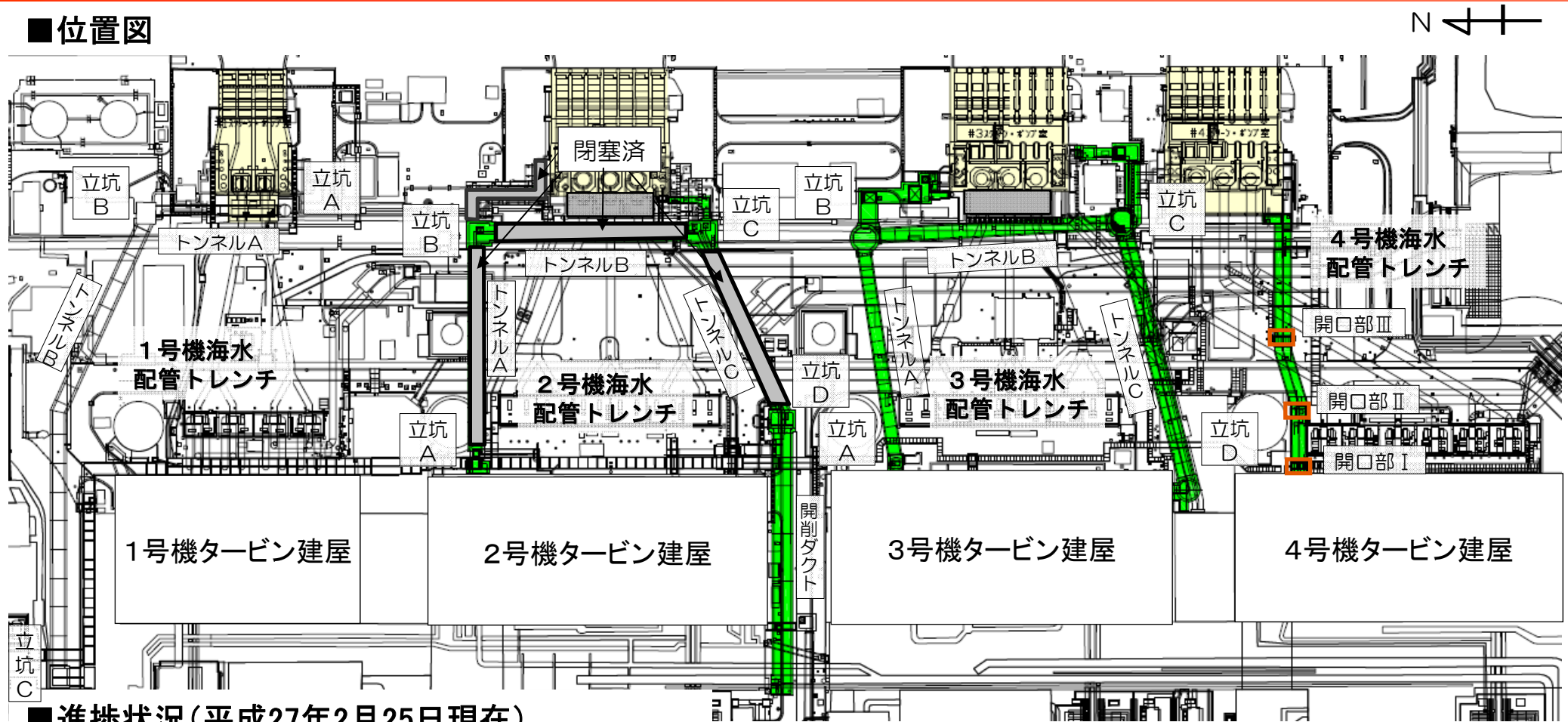
平成27年2月26日



東京電力

1. 海水配管トレンチ閉塞工事の進捗状況

■位置図



■進捗状況(平成27年2月25日現在)

号機	1号機	2号機	3号機	4号機
状況	・滞留水調査(H26年度分)実施中	・トンネル部充填:12/18完了 ・立坑充填:2/24開始	・トンネル部充填:2/5開始	・T/B接続部調査中 ・トンネル部充填:2/14開始
残滞留水量	約2,500m ³ ※1	約1,990m ³ ※2	約4,980m ³	約740m ³
充填量	0m ³	約2,510m ³ ※2	約920m ³	約160m ³

※1 出典:滞留水調査(H25年度)

※2 トンネル部完了時点



2. (1) 2号機: 海水配管トレンチ・立坑充填の施工方針

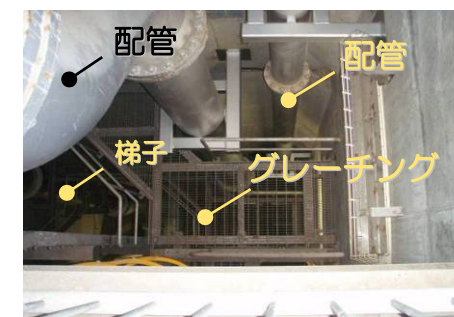
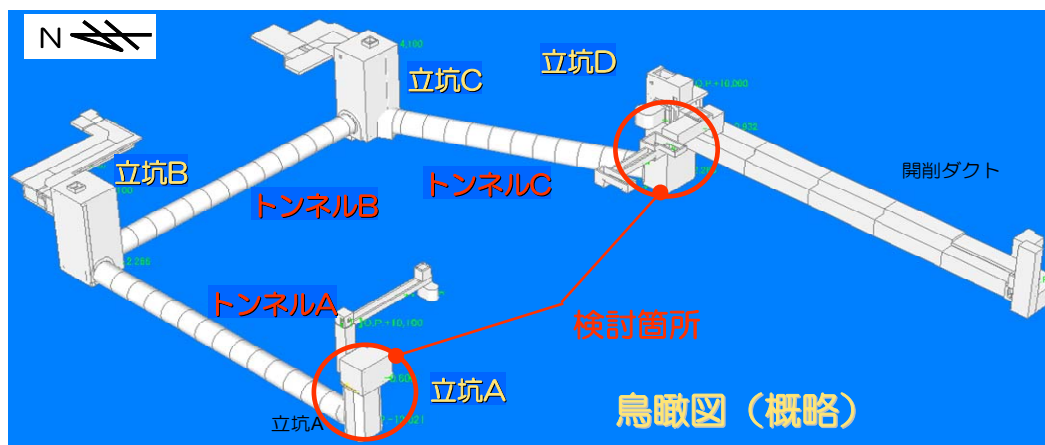
■立坑充填の施工方針

立坑の充填は、タービン建屋側の立坑A及びDから実施する。

立坑内部は高線量環境下で人が中に入ることができないことから、トンネル充填と同様、充填孔から材料を流動させて充填する。

■立坑充填で重要な要求品質

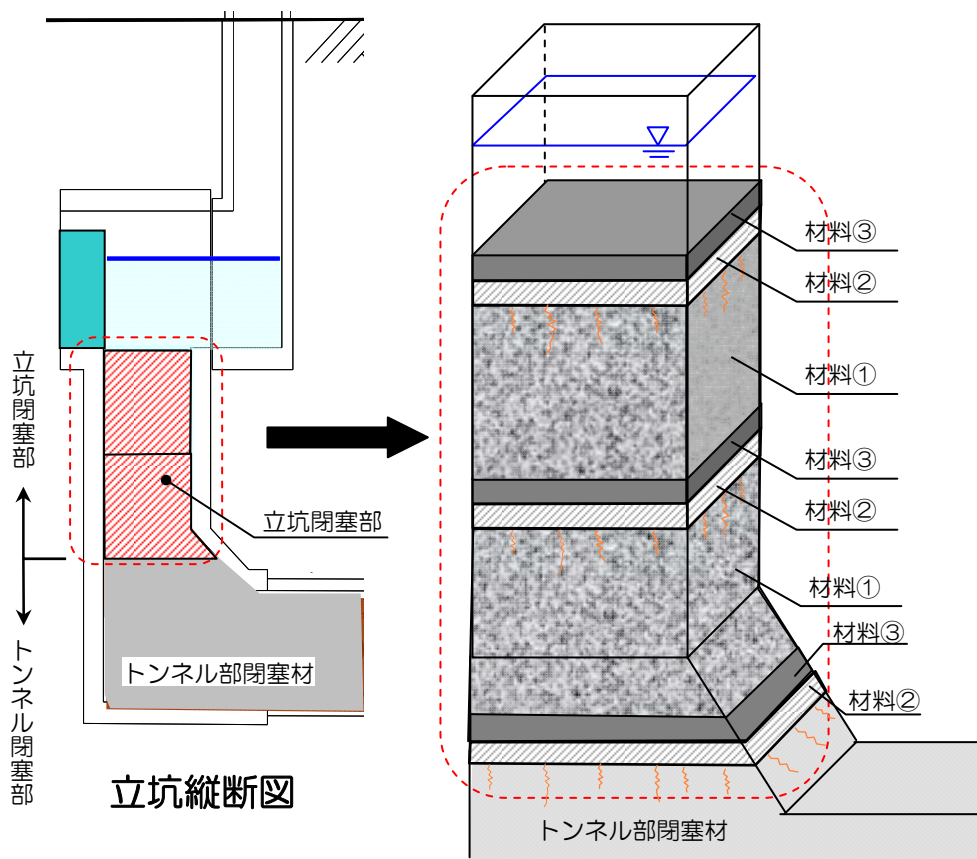
- 立坑内の水平方向5m程度流動すること（流動性）
- 支障物周りに密実に充填でき、鉛直方向に連続する水みちを残さないこと（充填性）
- 水中で材料が分離しないこと（水中不分離性）
- 材料自体が難透水性であること（水密性）
⇒ 上記の性能が発揮され、水みちが遮られること（遮水性）を期待。



2号立坑Aの内部状況（地震前）

2. (2) 2号機: 海水配管トレンチ・立坑充填の施工方針

- セメント系材料（一次充填材）は硬化に伴う収縮により、ひび割れ・隙間が生じる可能性があることから、収縮低減策を施すとともに、ひび割れ等の微小な隙間への充填性に優れた材料（二次充填材）、および、隙間表面を覆うことで遮水効果を発揮する材料（キャッピング材）、の3種類の材料を層状に組合せて水みちを遮ることを基本とする。
- 2月24日から充填開始（2号機立坑Dに、材料②：二次充填材を投入）。



立坑縦断図

各材料施工のイメージ

【材料①】 立坑内部全体を充填する（一次充填材）

- ・ 立坑内部への充填性が高く、収縮を抑えた材料を用いることにより、水みちの発生を抑制しつつ、立坑内部を充填する。
⇒ セメント系材料にて充填する。

【材料②】 隙間を充填する（二次充填材）

- ・ 一次充填材施工後に発生の可能性のある隙間・ひび割れに、流動性・隙間充填性が高い材料を流し込み、遮水効果を高める。

【材料③】 閉塞部表面を遮水する（キャッピング材）

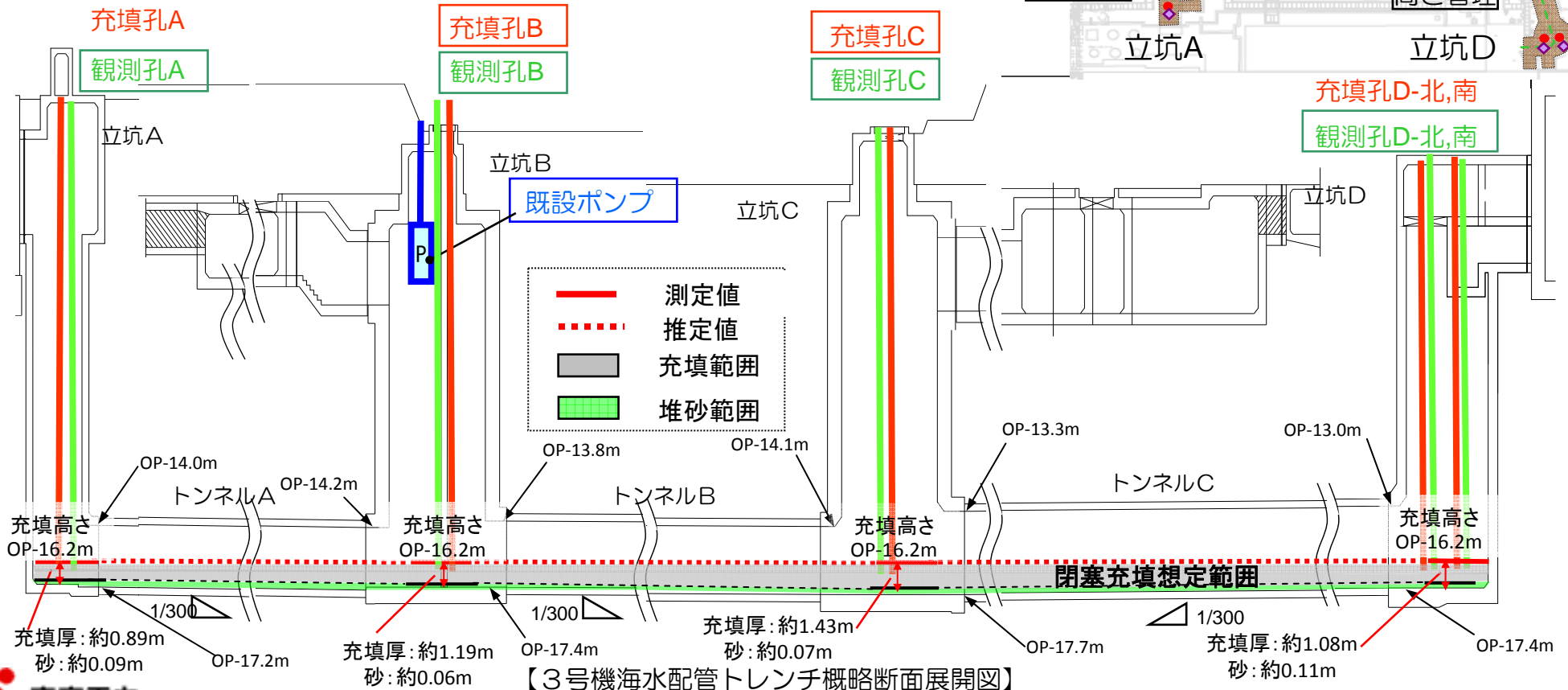
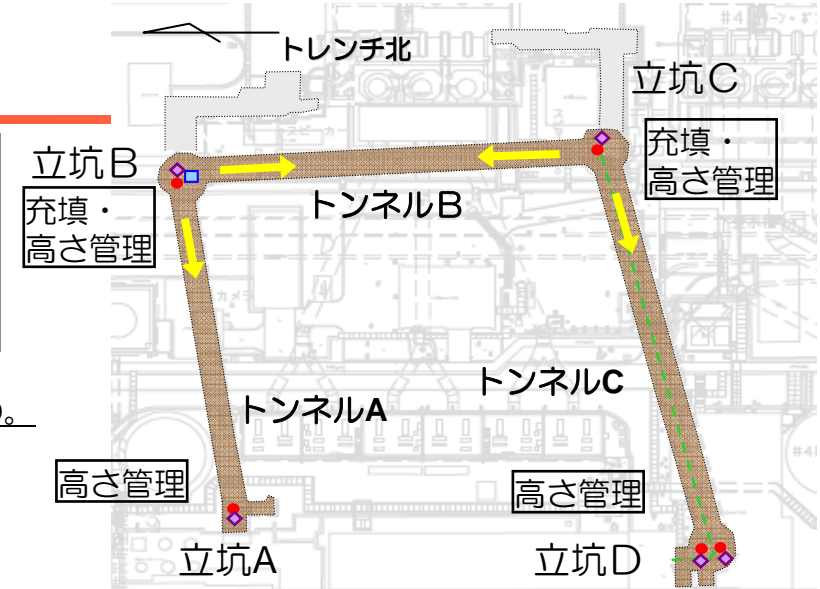
- ・ 充填面を一次充填材より遮水性の高い材料で覆い、遮水効果を高める。

3種類の材料を組合せることで、遮水効果を高める

3. 3号機：海水配管トレンチの充填状況

- 3号機海水配管トレンチのトンネル部充填を2月5日より開始。
- 2月20日までに約920m³打設完了しており、同量の滞留水を除去。
- 天井部打設の際には、2号機トンネル充填時における知見を反映し、投入側及び到達側の水位が同程度となるように管理する。

※図中の各充填孔・観測孔・ポンプにおいて枠で囲まれているものは、現状使用中のもの。

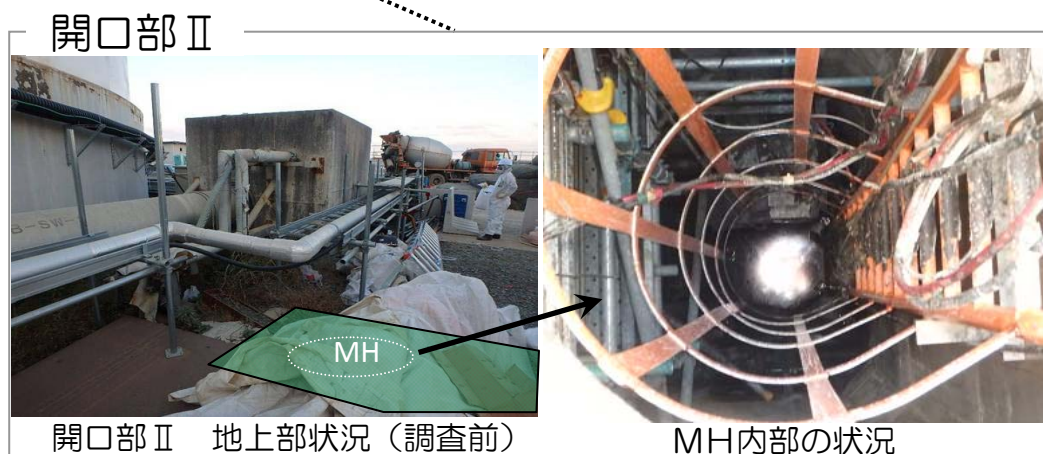
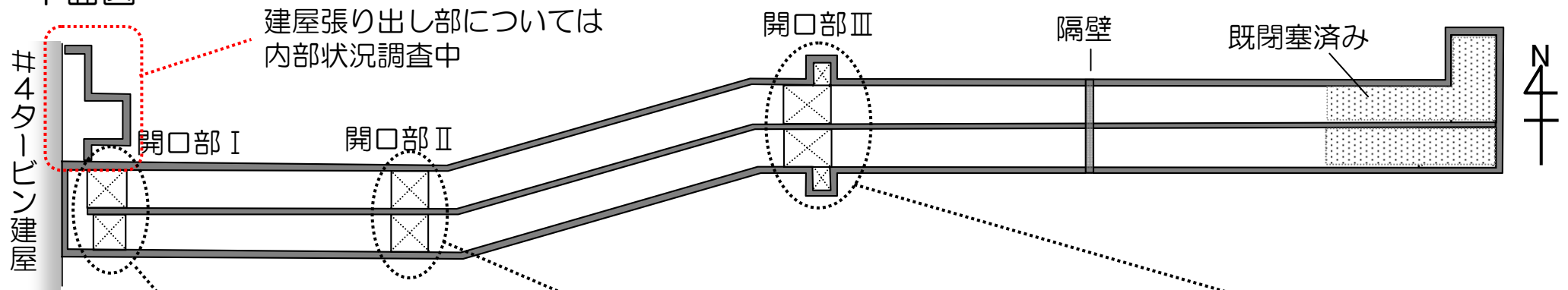


(充填高さは2月20日までに充填した分を硬化後に測定した値)

4. (1) 4号機: 調査状況

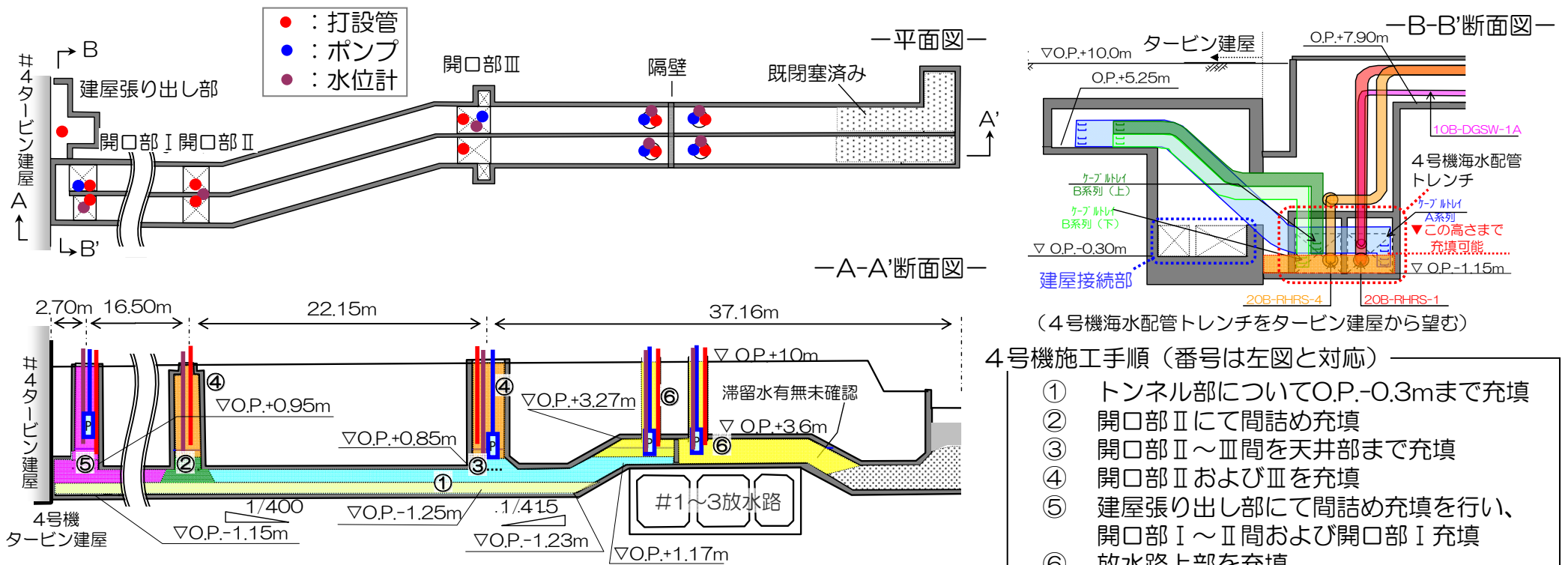
- 開口部Ⅰにはガレキが存在しているが、観測孔の設置は完了。
- 開口部Ⅱは現場調査結果に基づき、支障となるガレキが少なく、打設管等については設置中。
- 建屋張り出し部については、引き続き調査実施中。

—平面図—



4. (2) 4号機: 海水配管トレンチ・充填の施工方針

- トンネル部の充填に際しては、建屋との接続部の底盤高さがO.P.-0.3mであるため、当該高さまでは閉塞材料で充填し、その後、間詰め充填を行う。（2月14日に開始し、約160m³を充填）。
- 間詰め充填は、建屋張り出し部、開口部Ⅰ、開口部Ⅱを候補として検討。
- 現状、建屋張り出し部は現在調査中であり、間詰め完了までに時間を要すると考えられる。
- また、開口部Ⅰはガレキが大量に存在しており、現状、撤去は困難。
- よって、滞留水の早期除去によるリスク低減の観点から、間詰めは開口部Ⅱにて行い、開口部Ⅱ～Ⅲ間を先行して充填する。その後、建屋張り出し部で間詰めを行い、開口部Ⅰ～Ⅱ間を充填する。
- トンネル部充填と併せて隔壁周辺の充填などにより、建屋から海側への水の移動の阻害を図る。



5. トレンチ閉塞のスケジュール

		1月																															2月																												3月																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	上	中	下																										
水移送		[Blue bar]																																																																																							
2号機 トレンチ	トンネル部充填	(完了)		揚水試験 ▼																																																					工程調整中																																
	立坑部充填																																																										[Grey bar]																												工程調整中		
3号機トレンチ(トンネル部充填)																																																											[Grey bar]																														
4号機トレンチ (調査) (トンネル部充填)				[Hatched bar]																									※																											[Hatched bar]																												工程調整中					

※ H27.1.21~2.2 安全総点検に伴う作業中断

6. 海水配管トレンチ閉塞工事に伴う被ばく線量(平成26年度)

計画線量	実績線量※
3.34 人・Sv	2.13 人・Sv

※内訳

平成26年4月～平成27年1月の実績：1.87人・Sv

平成27年2月～3月の予測：0.26人・Sv



モバイル型ストロンチウム除去装置 (B 系統及び第二の一部) の運転開始について

平成27年02月26日

東京電力株式会社



東京電力

1. モバイル型ストロンチウム除去装置 (B系統)

■ 設備概要

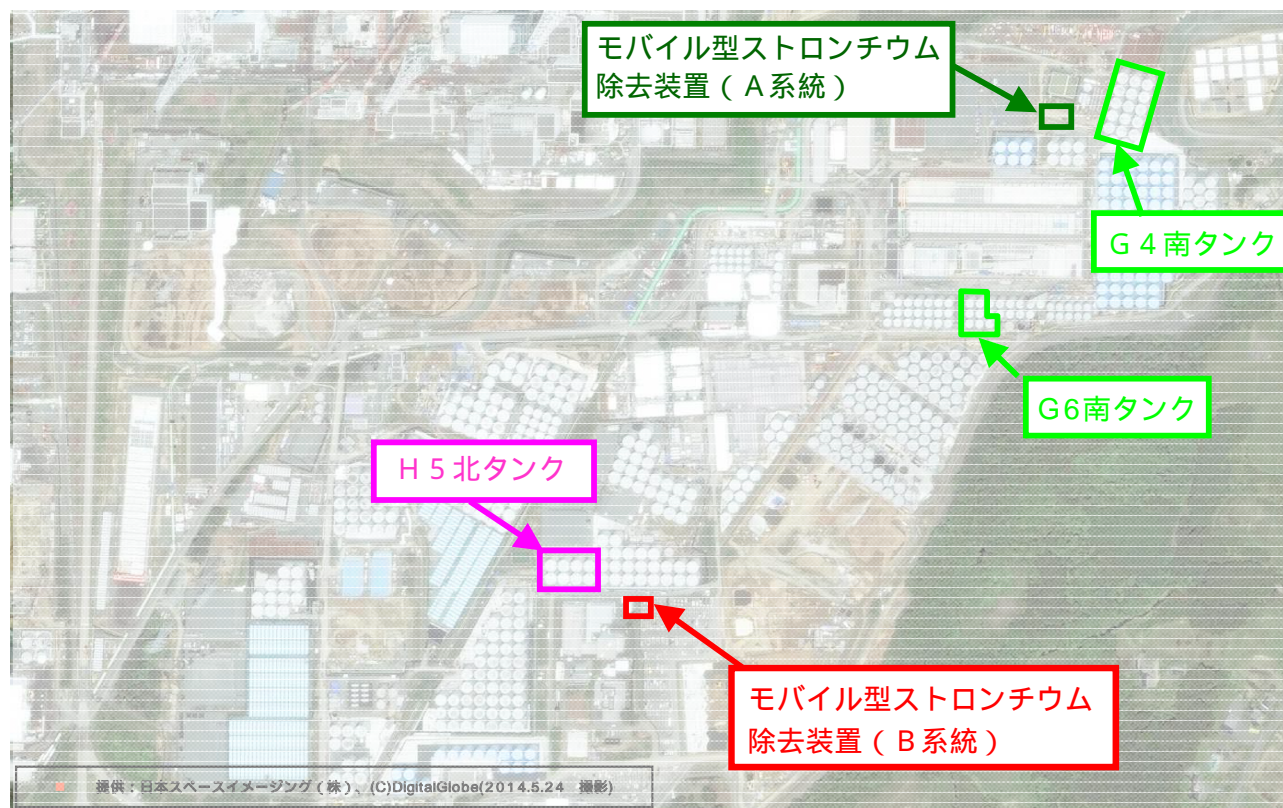
- A系統と同様の装置構成により，RO濃縮水貯槽の放射性ストロンチウム濃度を低減する。
- H5北タンクのRO濃縮水を処理する計画。
- 処理能力：300m³/日
- 除去能力：Srを10～1,000分の1へ低減（目標）

■ 工程

- 実施計画認可：
H26年12月12日
- 使用前・溶接検査：
H27年1月20日～23日

■ 運転状況

- 処理運転：
H27年2月10日～
- H5北エリア処理運転実施中
- 処理実績：H27年2月20日
処理済み：約2,000t
処理中：約6,000t
(H5北タンク合計 約8,000t)

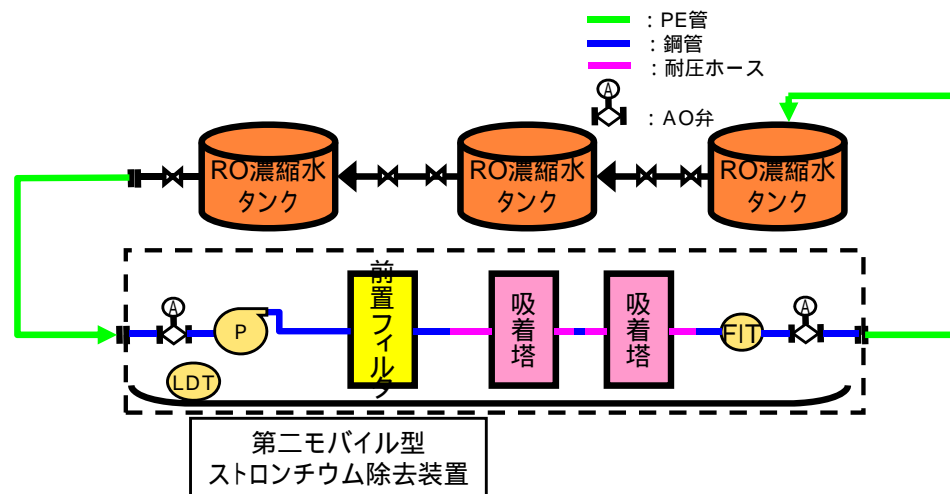


装置設置エリア及び対象処理タンク

2. 第二モバイル型ストロンチウム除去装置

■設備概要

- モバイル型ストロンチウム除去装置A, B系統と同様, RO濃縮水貯槽の放射性ストロンチウム濃度を低減する。
- C_A、C_B、G6_A/B、G6_C/DタンクのRO濃縮水を処理する計画。
- 処理能力：480m³/日/ユニット
(4ユニット設置)
- 除去能力：Srを10～1,000分の1へ低減
(目標)



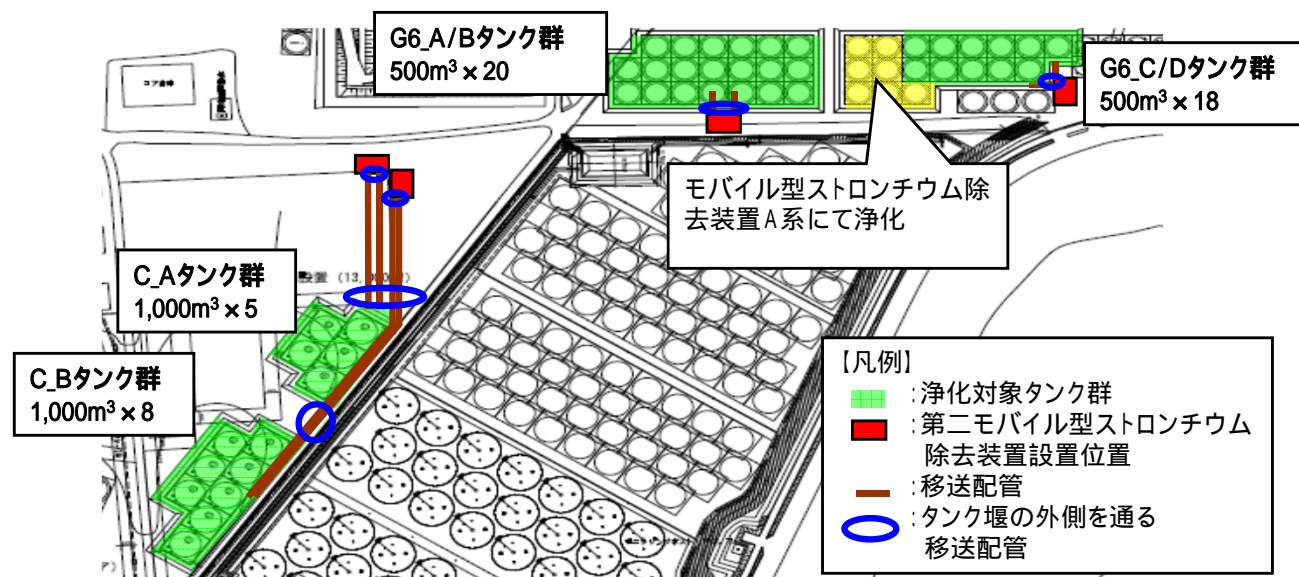
装置概要図

■工程

- 実施計画認可：H27年2月6日
- 現地工事：
H26年11月上旬～H27年2月中旬
- 使用前検査：
 - C_B及びG6_C/Dタンク群
H27年2月12日～16日
 - C_A及びG6_A/Bタンク群
H27年2月17日～23日

■運転状況

- 処理運転：H27年2月20日～
 - ◆ C_B及びG6_C/Dタンク群
2ユニット処理開始



装置設置エリア及び対象処理タンク

地下水バイパスの運用状況について

平成27年2月26日

東京電力株式会社



東京電力

(2)-1 地下水バイパスの運用状況について

- 地下水バイパスは、5月21日に排水を開始し、50回目の排水を完了
- 排水量は、合計 82,091m³

H27. 2.23現在

採水日	1月18日		1月24日		1月30日		2月5日		2月11日		運用目標	告示濃度限度 ¹	WHO 飲料水水質ガイドライン
	東京電力	第三者機関	東京電力	第三者機関	東京電力	第三者機関	東京電力	第三者機関	東京電力	第三者機関			
セシウム134 (単位: Bq/L)	ND(0.70)	ND(0.74)	ND(0.68)	ND(0.61)	ND(0.71)	ND(0.71)	ND(0.80)	ND(0.69)	ND(0.61)	ND(0.61)	1	60	10
セシウム137 (単位: Bq/L)	ND(0.63)	ND(0.67)	ND(0.60)	ND(0.55)	ND(0.70)	ND(0.60)	ND(0.73)	ND(0.62)	ND(0.59)	ND(0.69)	1	90	10
その他ガンマ核種 (単位: Bq/L)	検出なし	検出なし	検出なし	検出なし	検出なし	検出なし	検出なし	検出なし	検出なし	検出なし	検出されないこと ²		
全ベータ (単位: Bq/L)	ND(0.80)	ND(0.56)	ND(0.85)	ND(0.58)	ND(0.85)	ND(0.52)	ND(0.80)	ND(0.55)	ND(0.92)	ND(0.58)	5(1) ^(注)		
トリチウム (単位: Bq/L)	150	150	140	160	150	140	150	140	160	140	1,500	60,000	10,000
排水日	1月29日		2月4日		2月10日		2月16日		2月22、23日				
排水量 (単位: m ³)	1,730		1,679		1,629		1,667		1,580				

* 第三者機関: 日本分析センター

* NDは検出限界値未満を表し、()内に検出限界値を示す。

(注) 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。

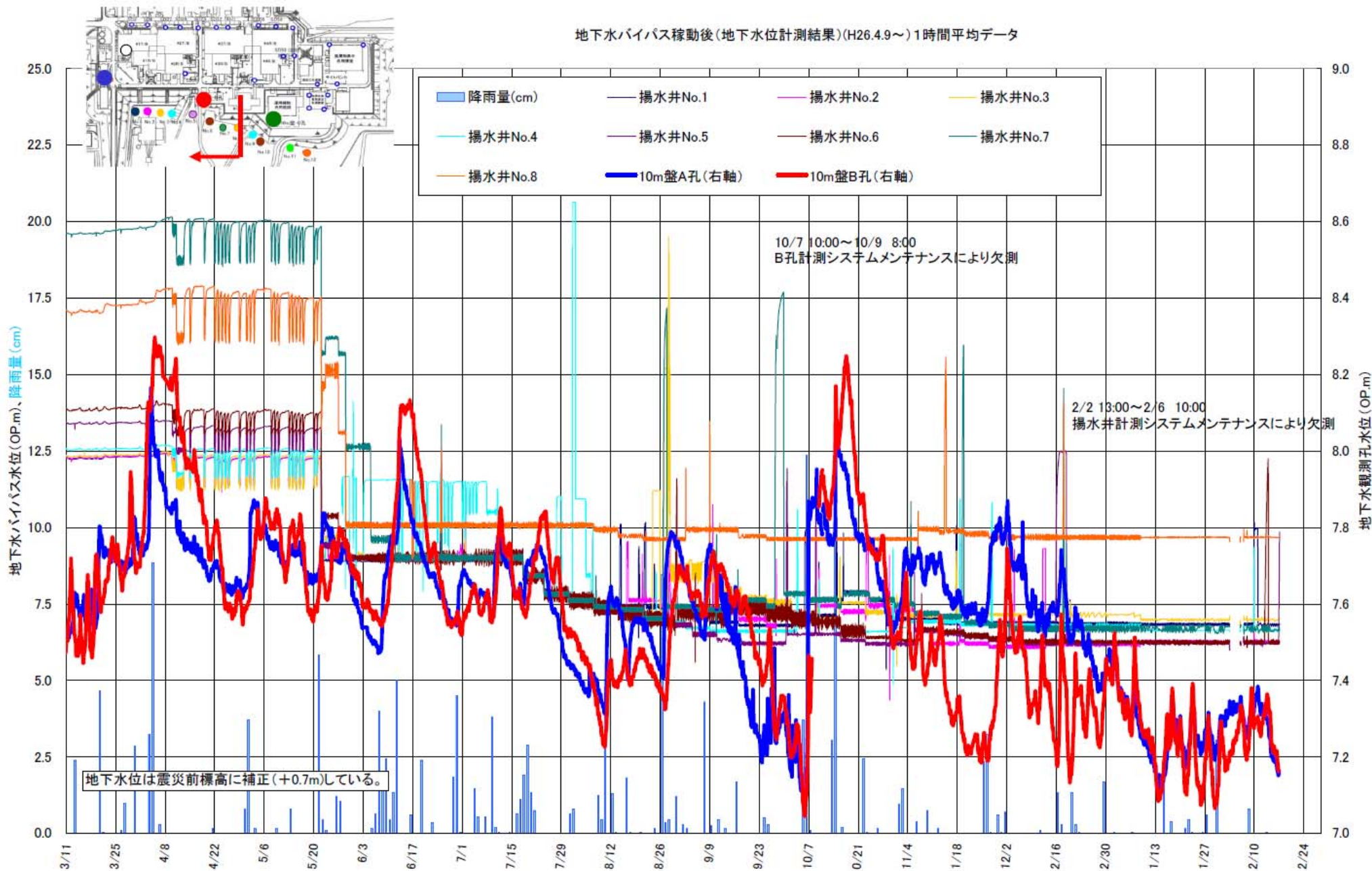
1 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則に定める告示濃度限度
(別表第2第六欄: 周辺監視区域外の水中の濃度限度[本表では、Bq/cm³の表記をBq/Lに換算した値を記載])

2 セシウム134,セシウム137の検出限界値「1Bq/L未満」を確認する測定にて検出されないこと(天然核種を除く)。



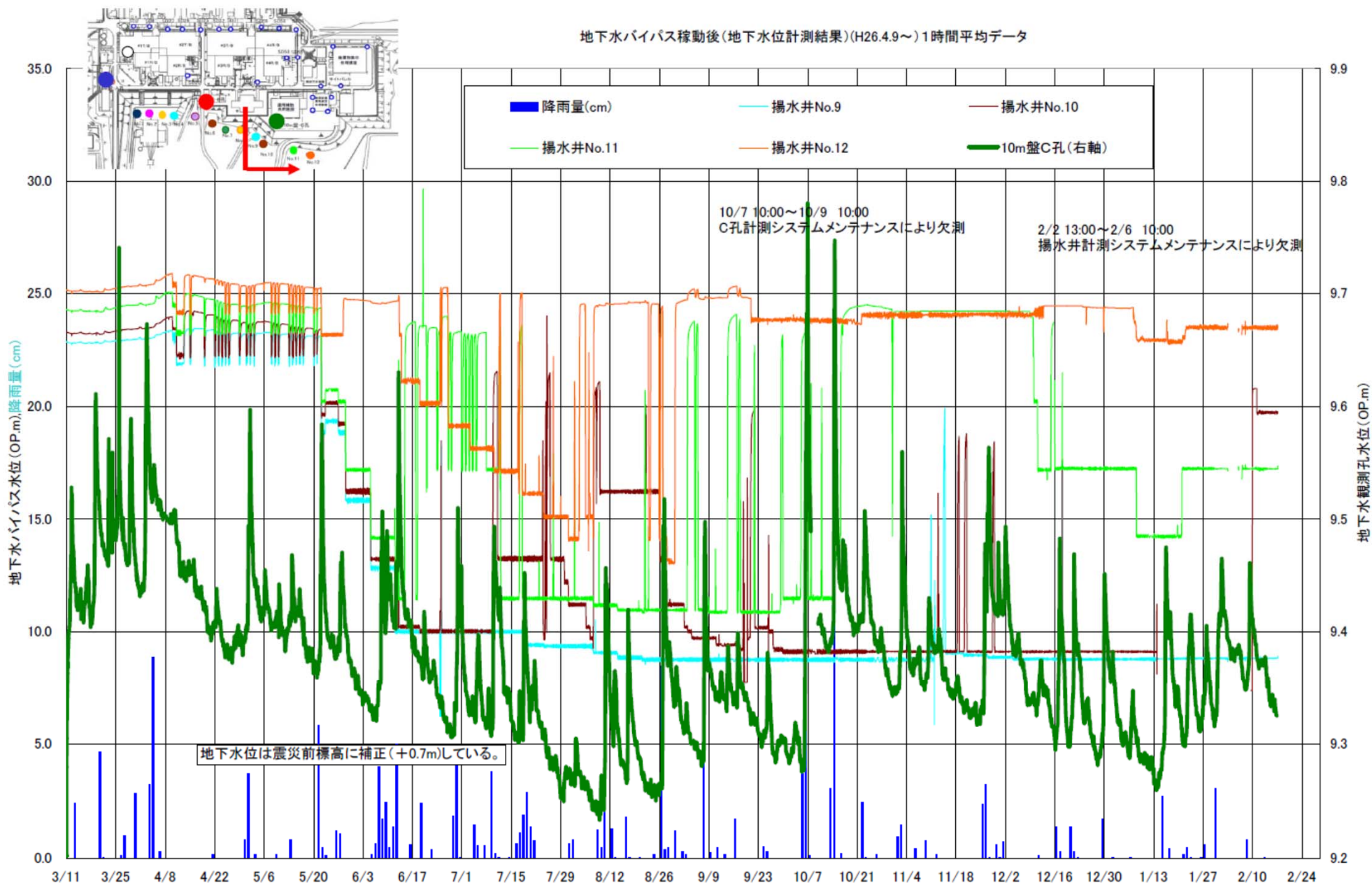
揚水井稼働実績 (揚水井No. 1~8)

地下水バイパス稼働後(地下水位計測結果)(H26.4.9~)1時間平均データ



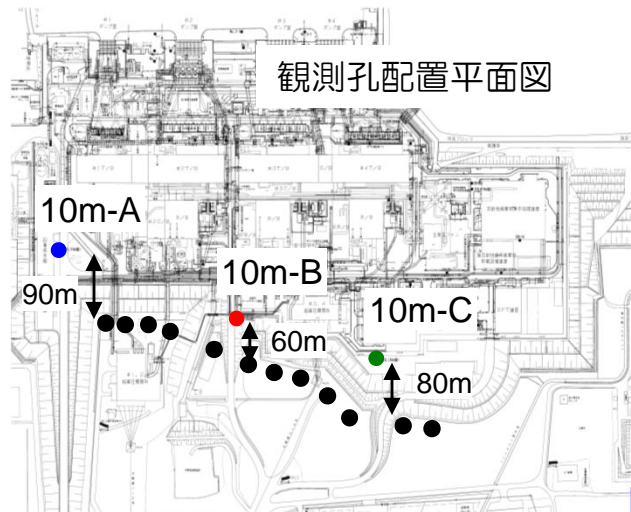
揚水井稼働実績 (揚水井No. 9~12)

地下水バイパス稼働後(地下水位計測結果)(H26.4.9~)1時間平均データ



地下水バイパス稼働後における10m盤観測孔単回帰分析結果（累計雨量30日）

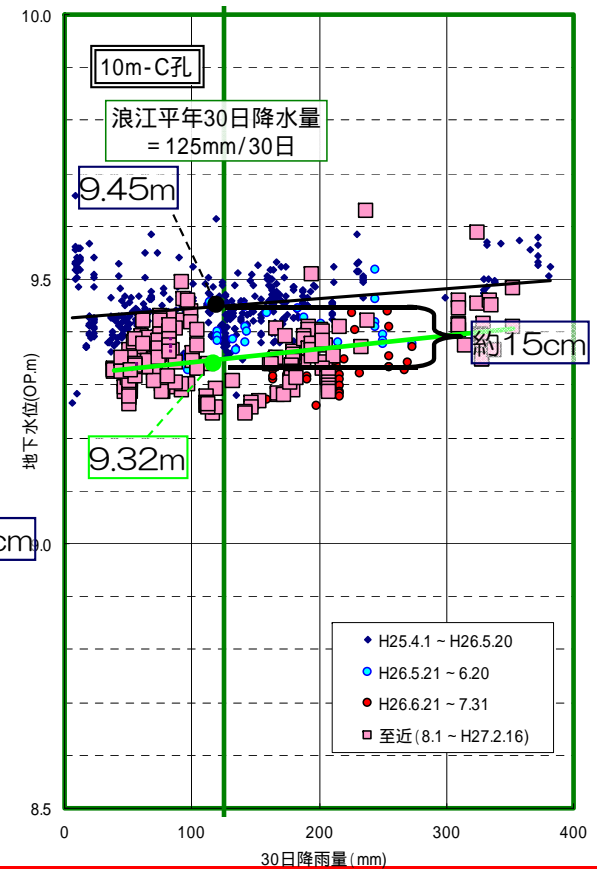
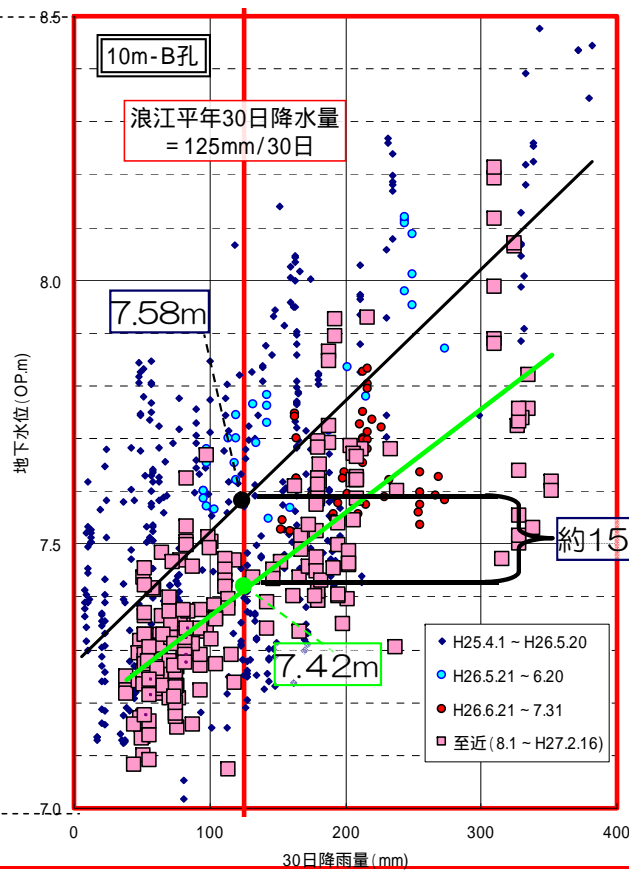
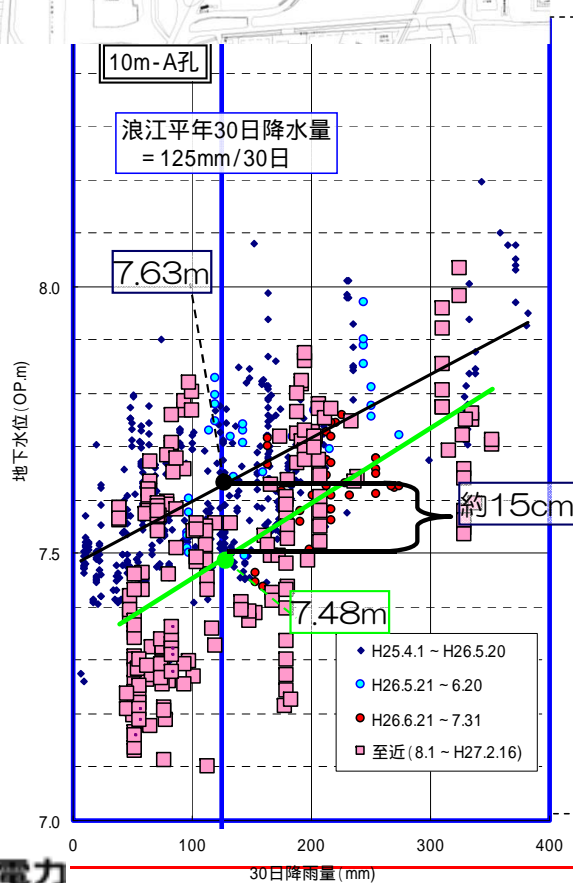
H27. 2.16現在



10m盤観測孔は1～2ヶ月累計雨量との相関が高いことから、30日累計雨量で地下水バイパス稼働の影響を評価した。

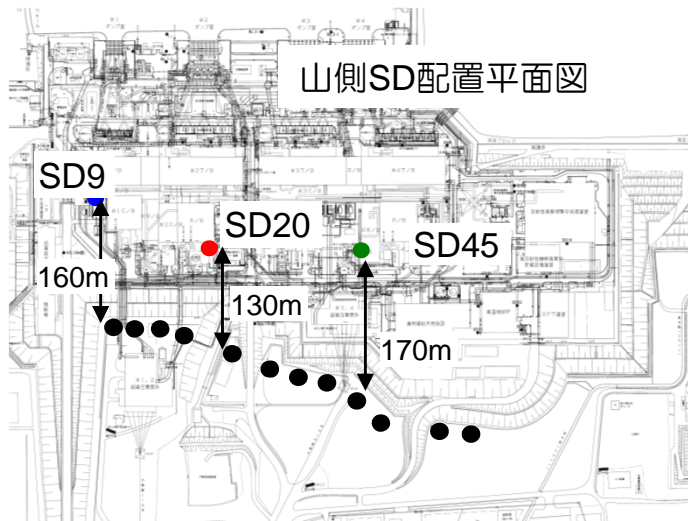
地下水バイパス稼働後のA～C孔全ての観測孔の地下水位において平均して10～15cm程度の地下水位の低下が認められる。

— : H24.11～H26.4.9 データ回帰直線(稼働前)
 — : H26.8.1～データ回帰直線(至近データ)



地下水バイパス稼働後における山側SD地下水位評価結果（累計雨量60日）

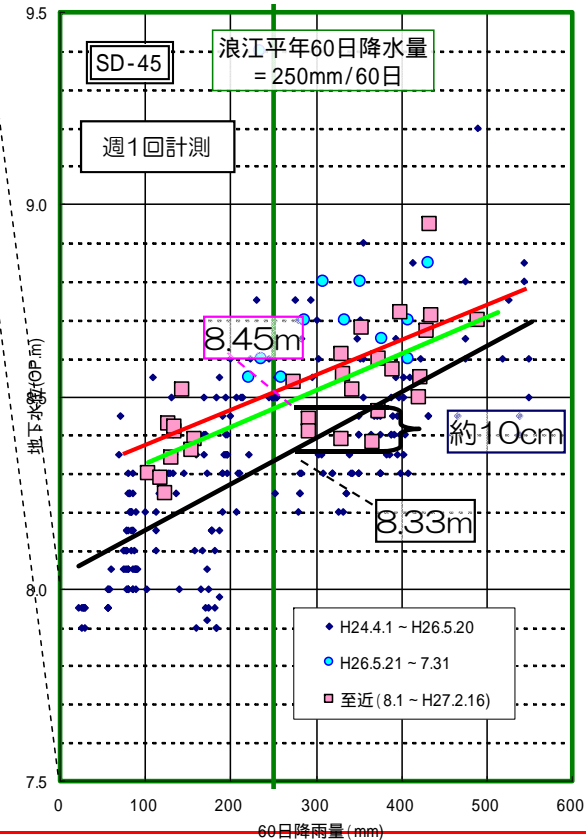
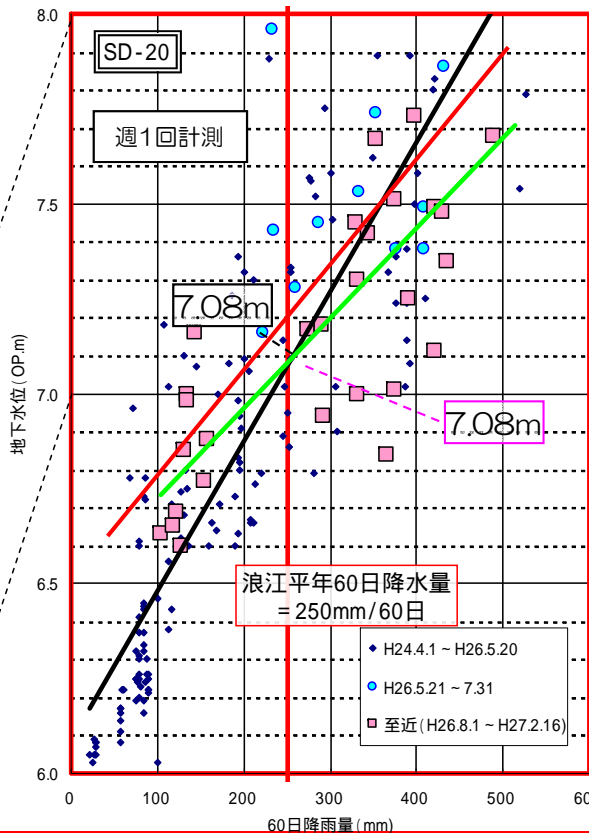
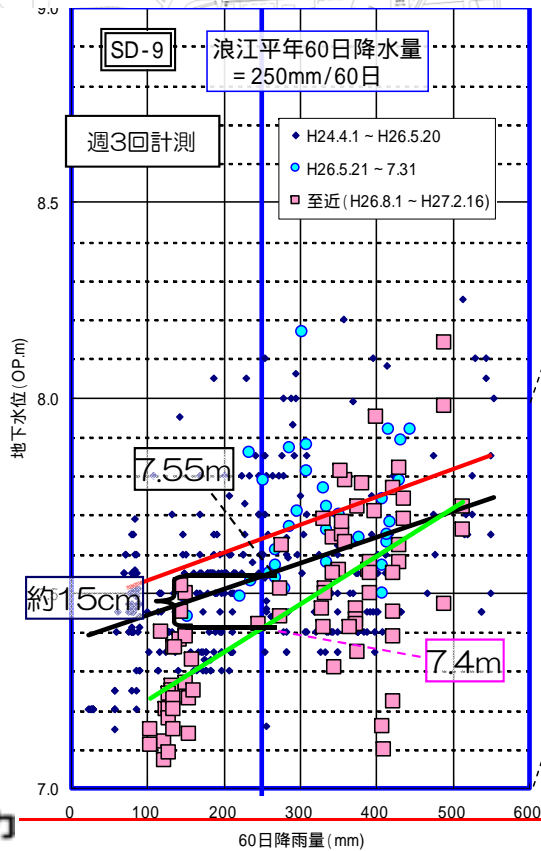
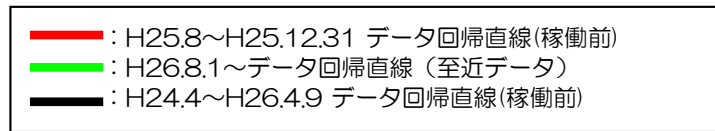
H27. 2.16現在



SDの地下水位は2ヶ月累計雨量との相関が高いことから、60日累計雨量で地下水バイパス稼働の影響を評価した。

H26.8.1以降のデータが蓄積されてきたことから、回帰直線による比較を行った。

その結果、SD9においては約15cmの水位低下と評価され、SD20では同程度、SD45では、約10cm上昇していると評価された。



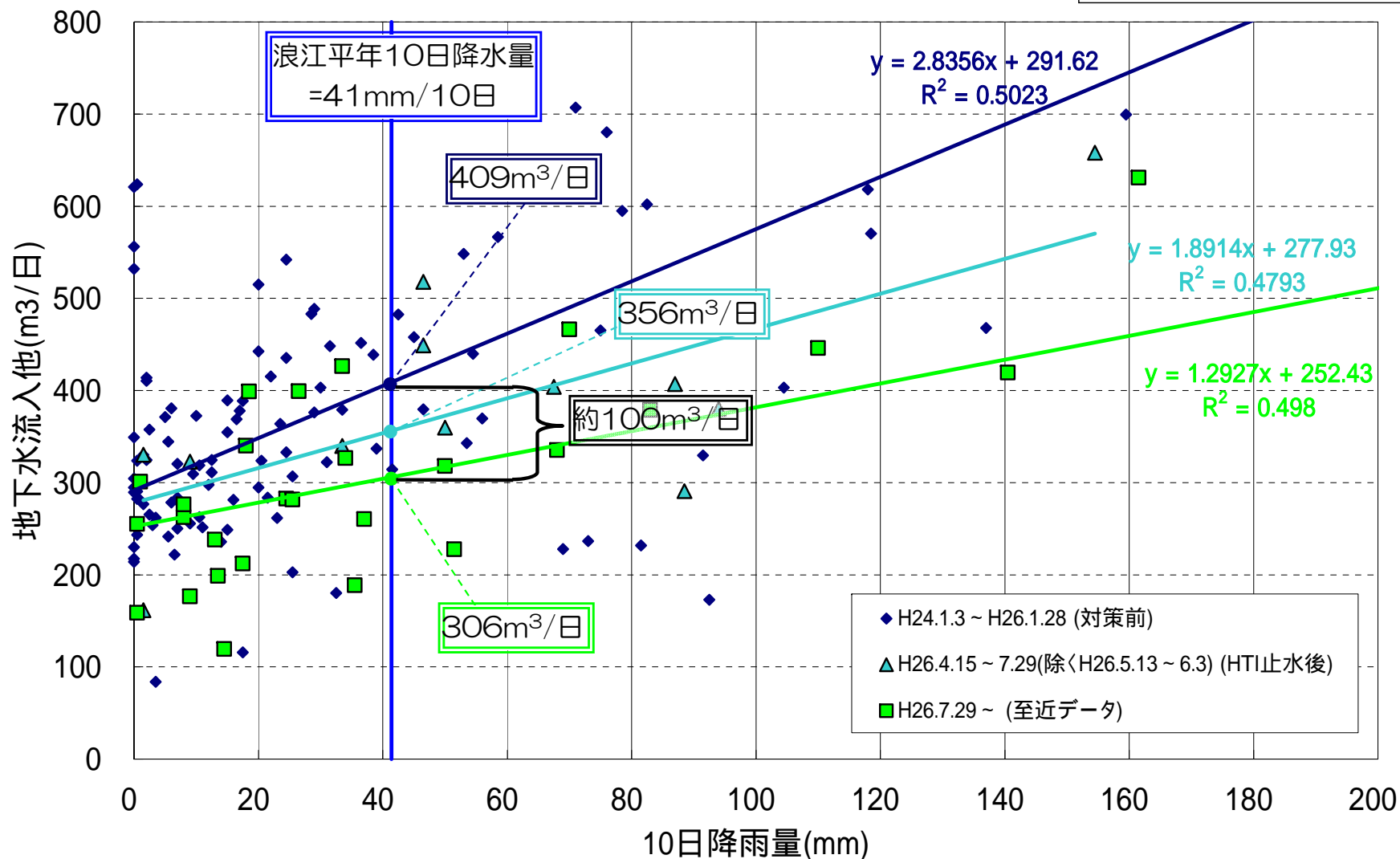
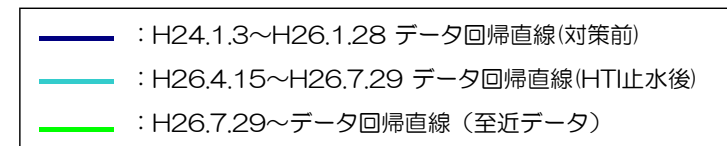
地下水バイパス稼働後における建屋流入量評価結果（累計雨量10日）

H27. 2. 12現在

雨量累計期間 集計日7:00迄の10日間

建屋への地下水流入量は10日累計雨量との相関が高いことから、10日累計雨量で地下水バイパス稼働の影響を評価した。

高温焼却炉建屋（以下、HTI建屋）止水に加え、地下水バイパスの稼働により合計100m³/日程度の建屋流入量の抑制が認められる。



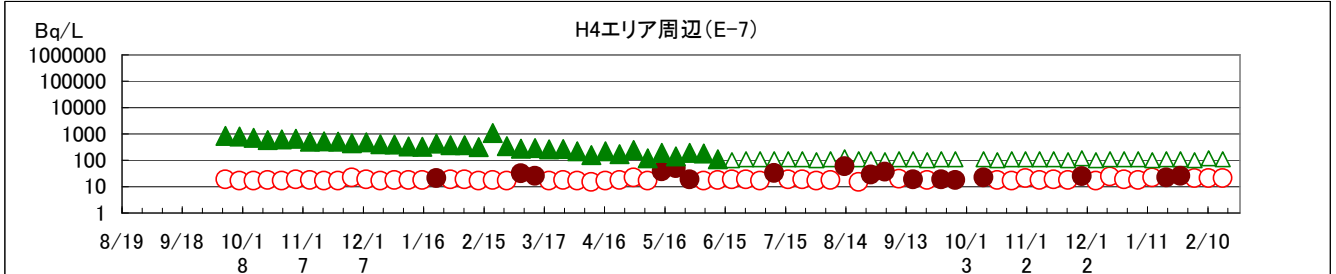
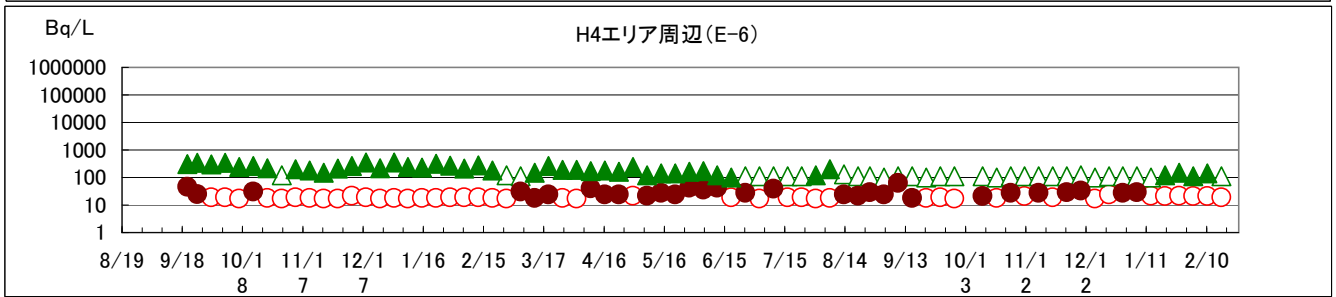
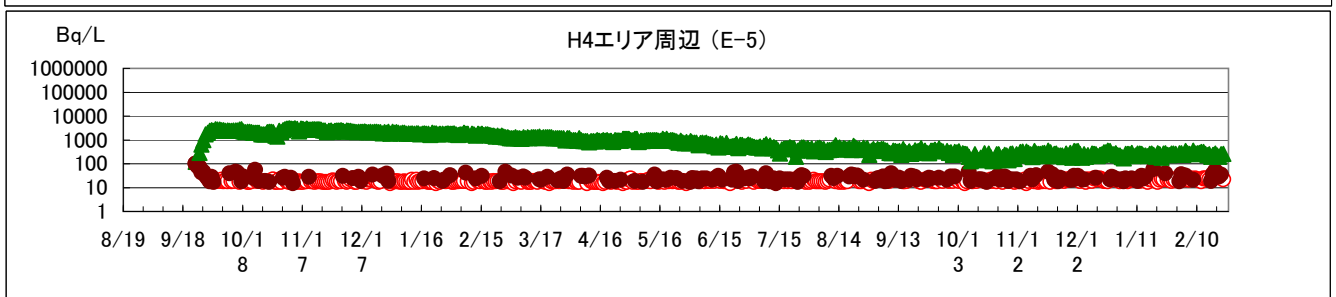
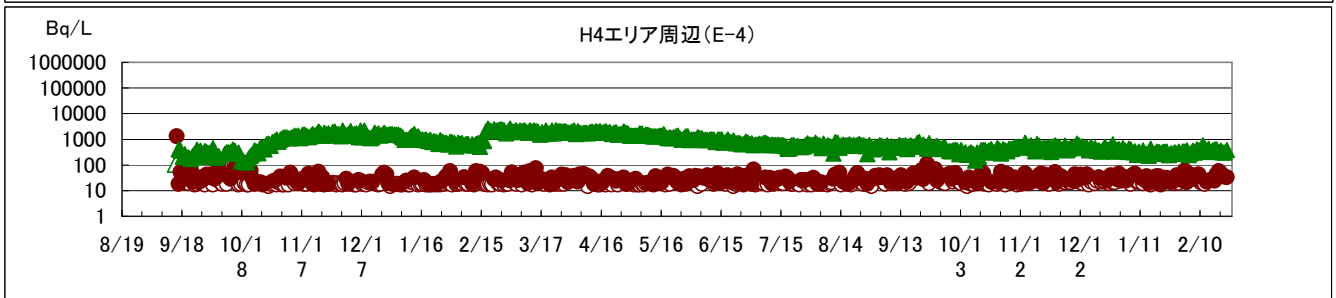
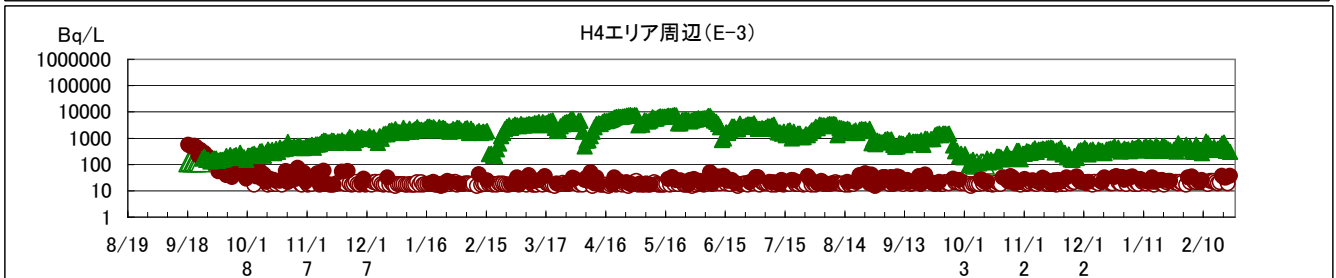
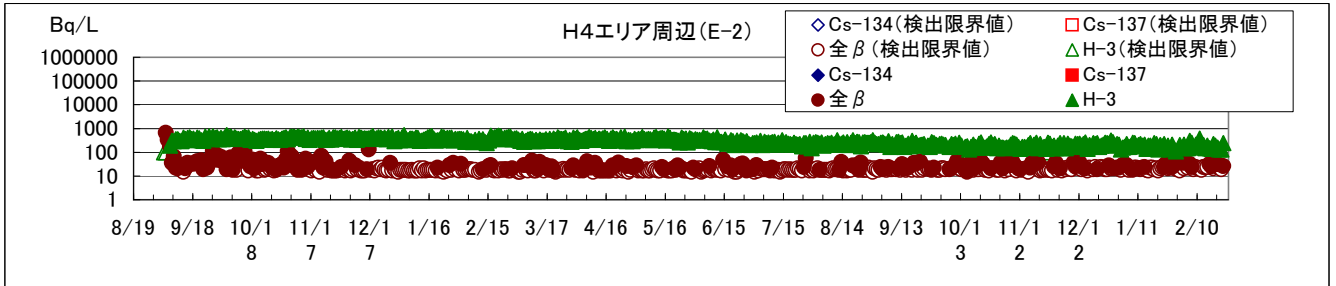
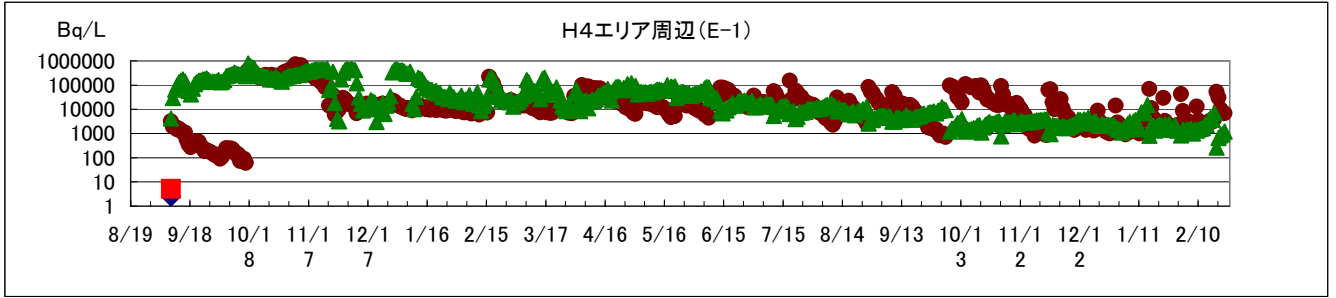
平成27年2月26日
東京電力株式会社

H4・H6エリアタンク漏えいによる汚染の影響調査

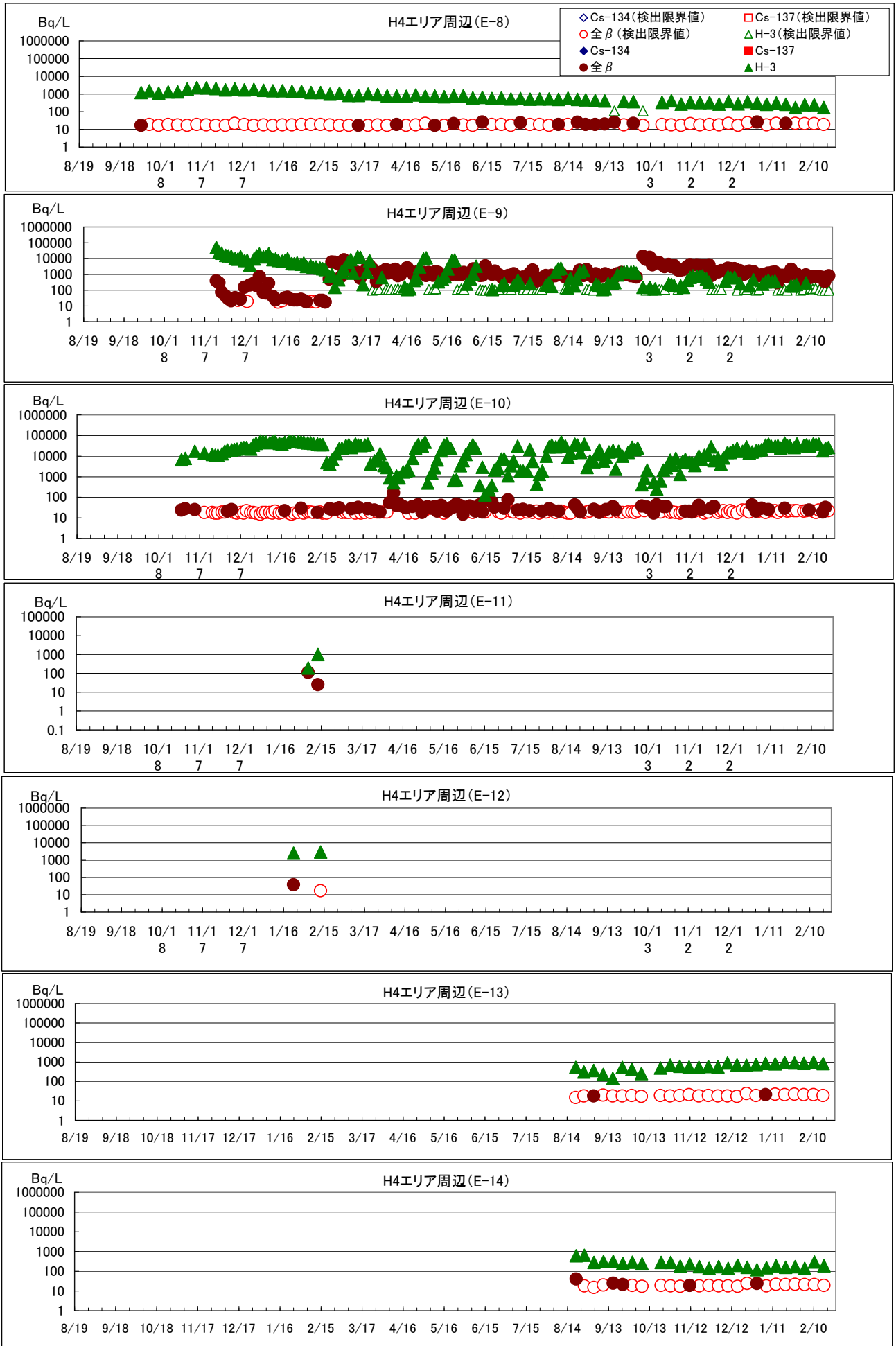
- ①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移
- ②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移
- ③排水路の放射性物質濃度推移
- ④海水の放射性物質濃度推移

サンプリング箇所

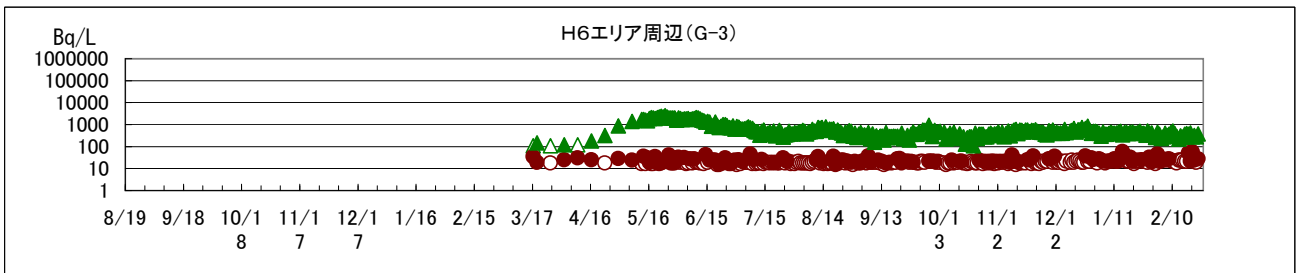
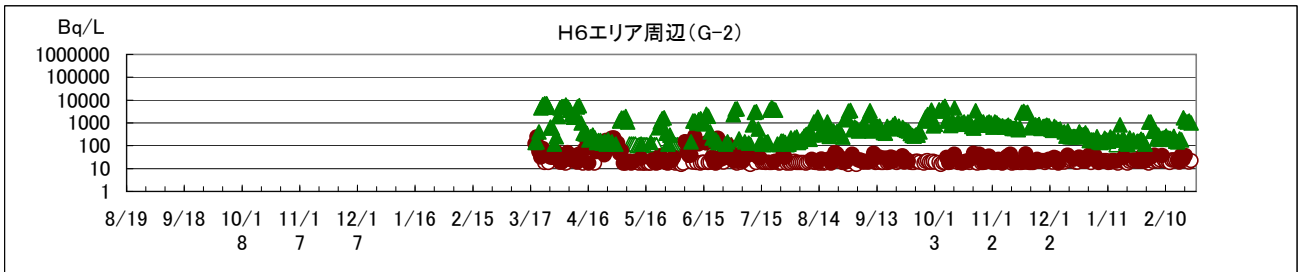
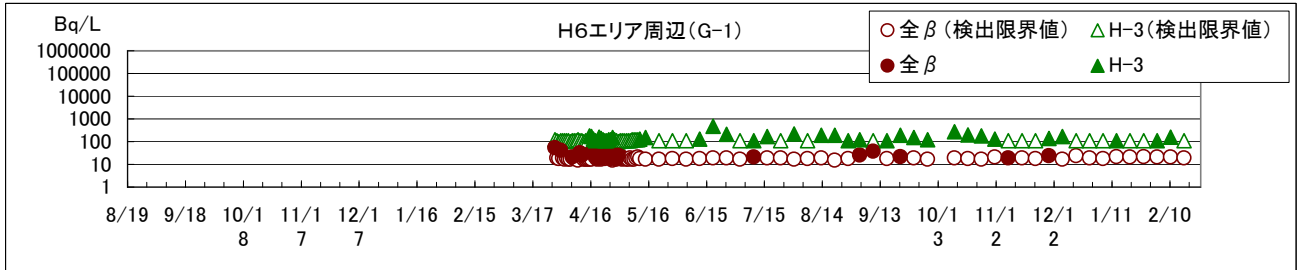
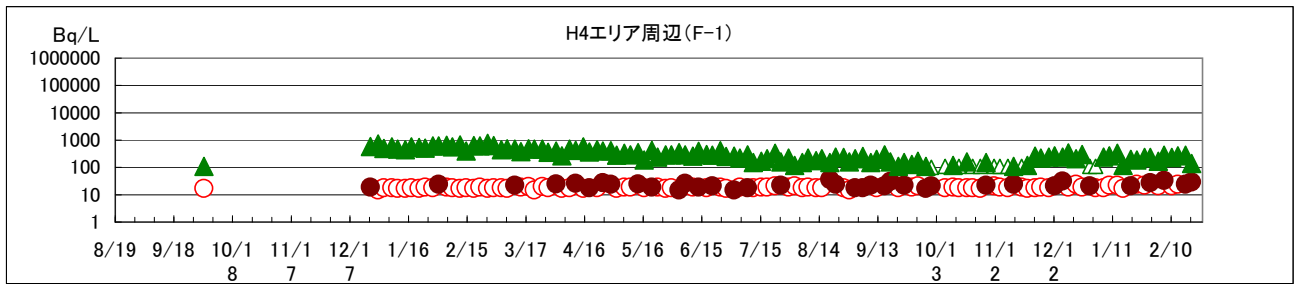
①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移(1/3)



①追加ボーリング調査孔の放射性物質濃度推移(2/3)

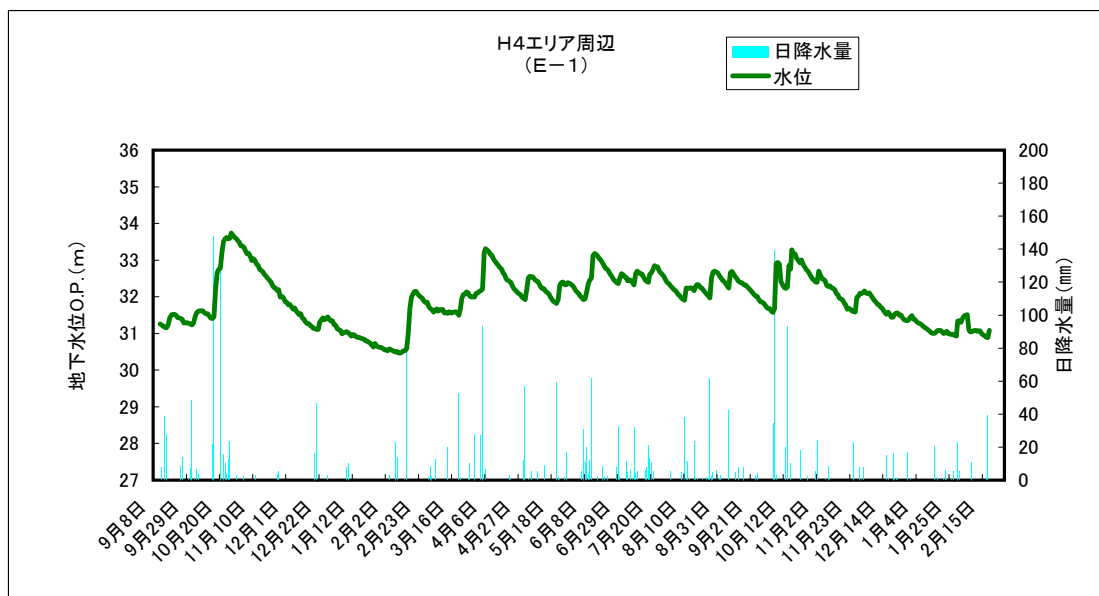
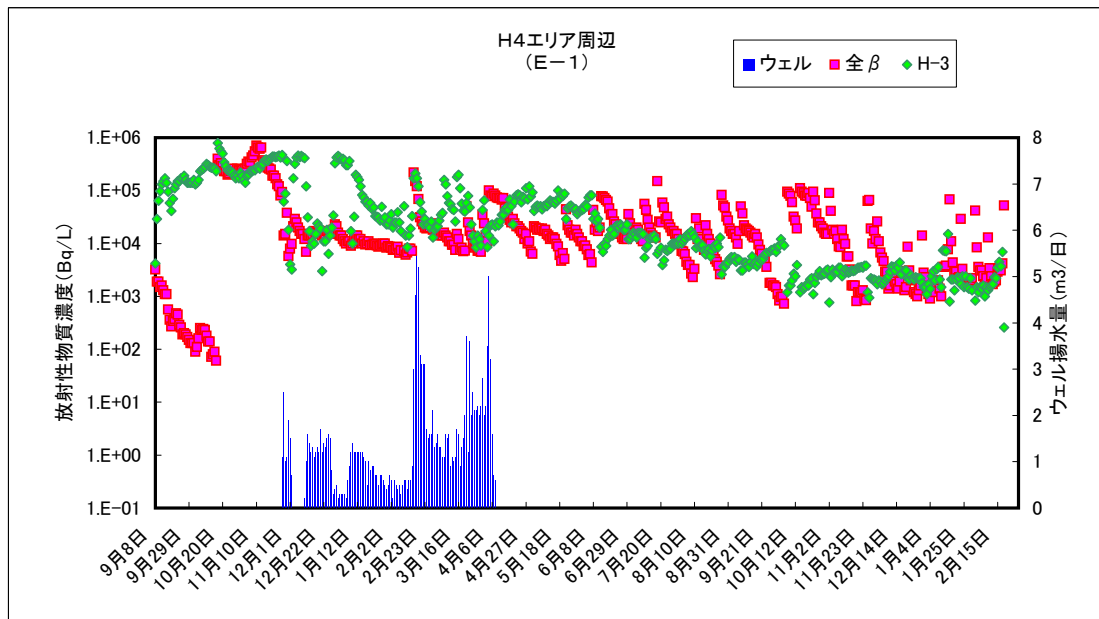


①追加ボーリング観測孔の放射性物質濃度推移(3/3)



<H26.5.12より採取頻度変更>
 G-1: 毎日→1回/週
 検出限界値未滿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

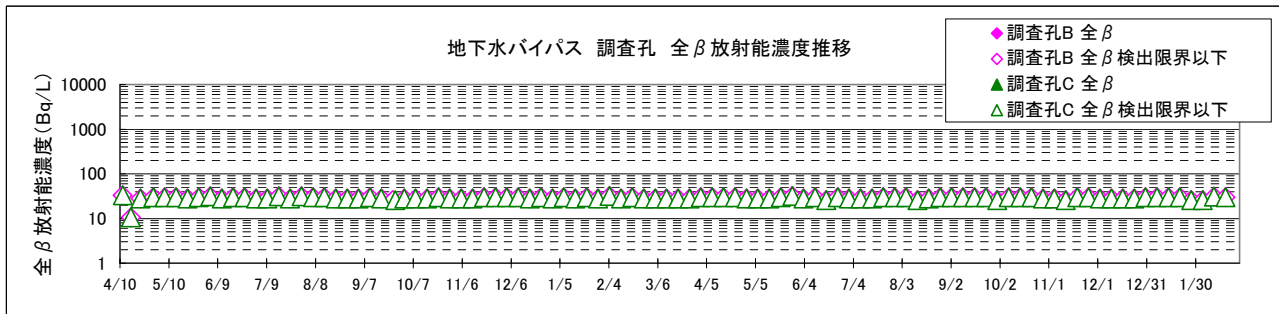
観測孔E-1の放射性物質濃度と降水量、地下水位との関係



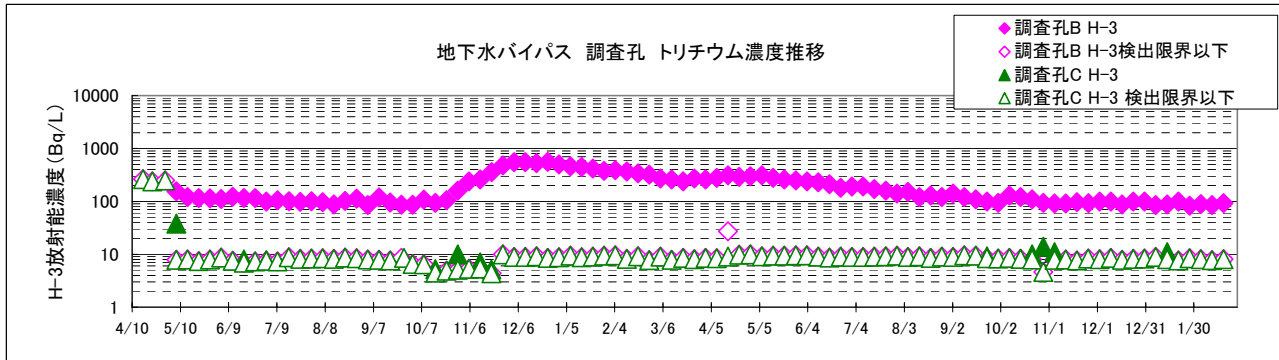
②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移(1/2)

地下水バイパス調査孔

【全β】



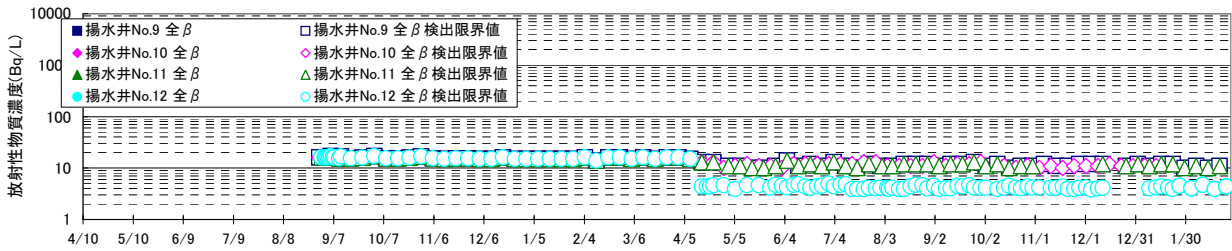
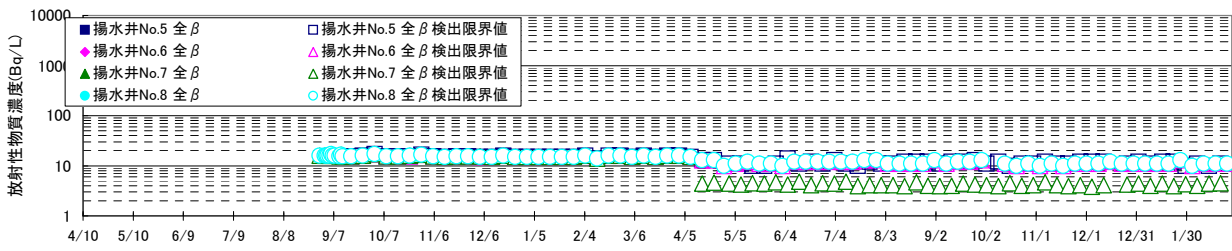
【トリチウム】



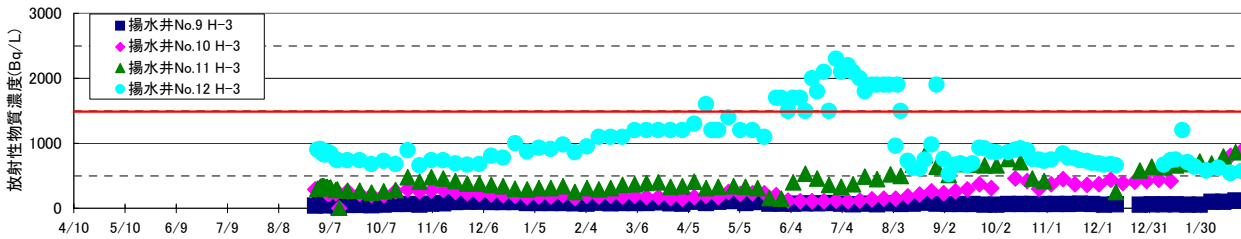
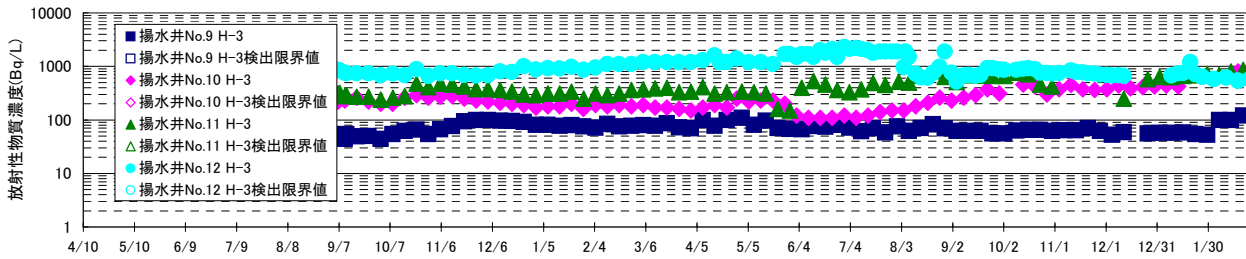
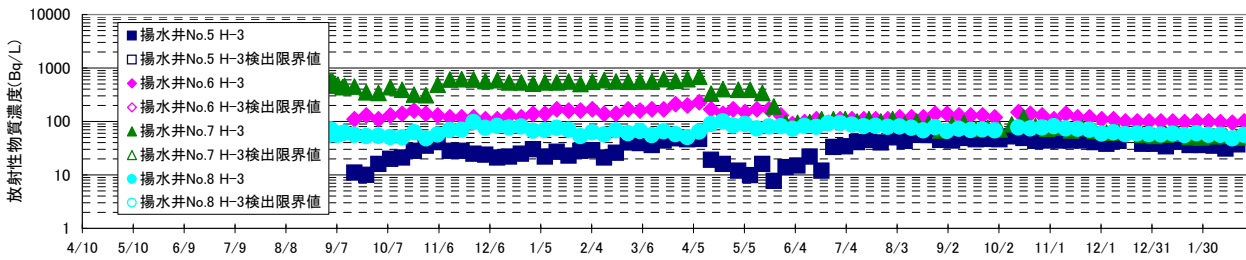
②地下水バイパス調査孔・揚水井の放射性物質濃度推移(2/2)

地下水バイパス揚水井

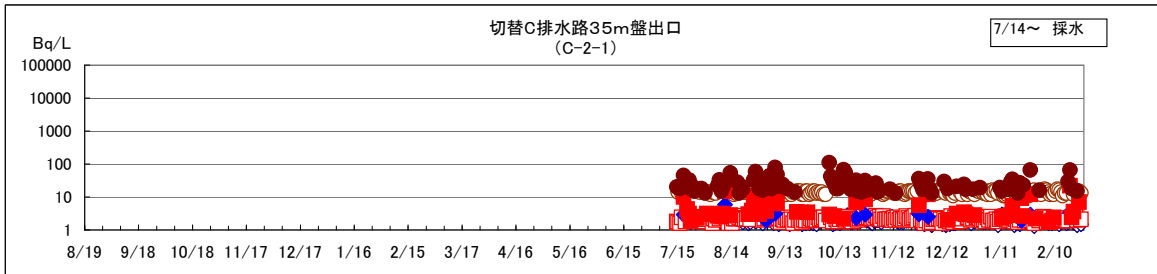
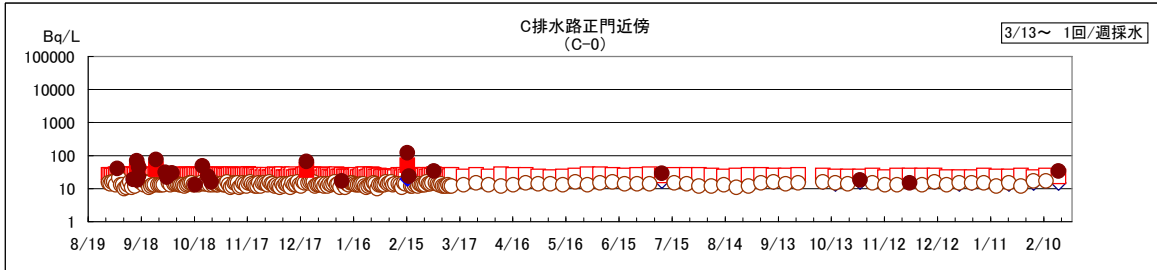
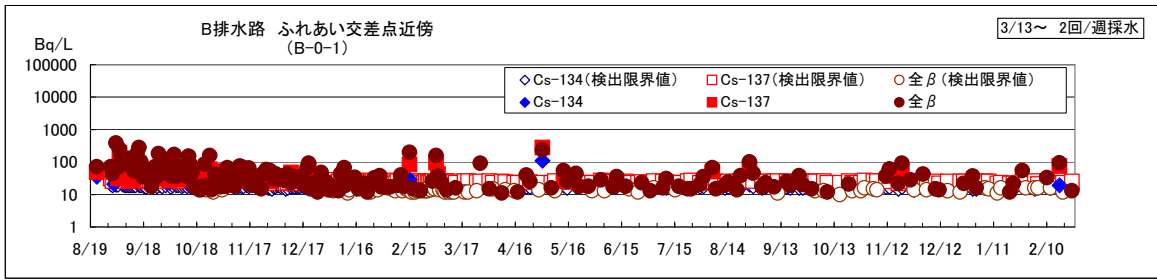
【全β】



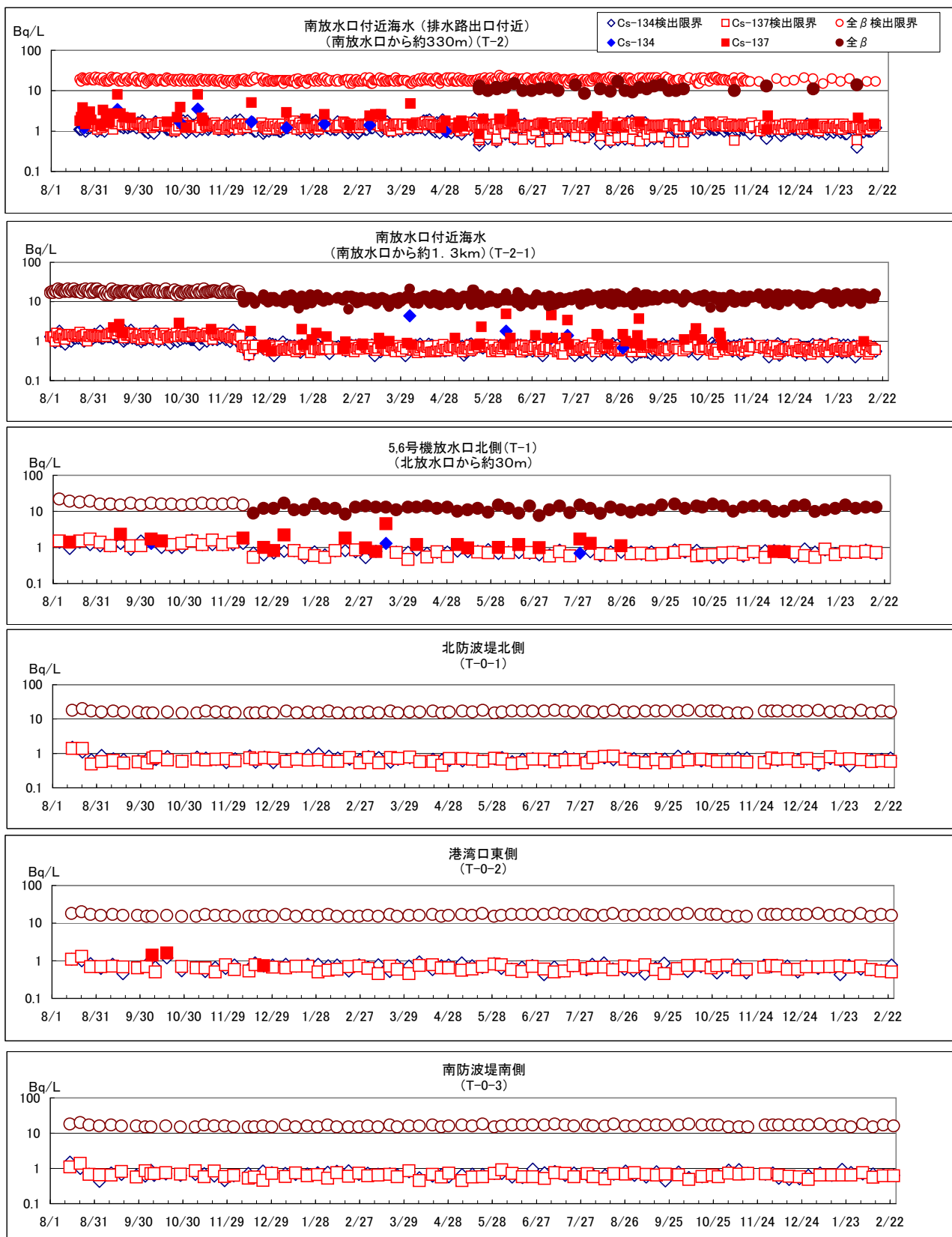
【トリチウム】



③排水路の放射性物質濃度推移



④海水の放射性物質濃度推移

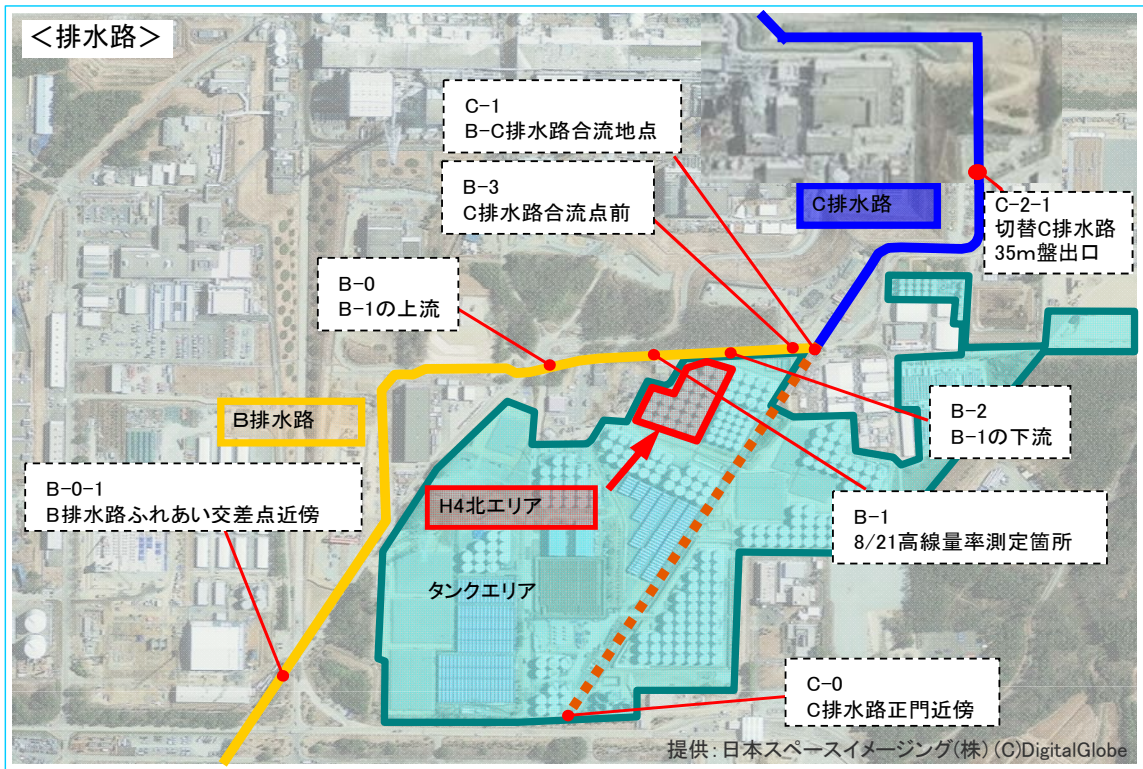


サンプリング箇所

＜追加ボーリング観測孔、地下水バイパス揚水井＞



＜排水路＞



＜海水＞

