

東京電力福島第一原子力発電所汚染水対策の対応
 廃炉・汚染水対策現地調整会議 課題に対する管理表

平成27年1月29日

対策番号	予防的・重層的対策	進捗状況	平成26年度												平成27年度7月以降
			7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
① 汚染源を取り除く	1 既設多核種除去装置の処理運転状況	<A系ホット試験> ・処理運転中 <B系ホット試験> ・処理運転中 <C系ホット試験> ・処理運転中	<A系ホット試験> 処理停止、吸着塔腐食対策 処理運転 処理停止、鉄共沈CFF交換 処理運転 インプラントカラム試験 <B系ホット試験> 処理停止、吸着塔腐食対策、鉄共沈CFF交換 処理運転 処理停止、CFF調査、系統洗浄 処理運転 <C系ホット試験> 処理停止、CFF交換 処理運転 処理停止、CFF交換 処理運転 ベータ線モニタ設置のため停止 処理運転 ※処理状況を踏まえ工程を検討												〇〇〇〇 ※
	2 高性能多核種除去装置の設置	・ホット試験実施中 ・検証試験装置 通水試験中	<建屋工事> 基礎工事 床準整工事 テント工事 <本設機電工事> 機器据付工事 ホット試験 コールド試験 <検証試験装置設置工事> 通水試験開始												〇〇〇〇 ※
	3 増設多核種除去装置の設置	・ホット試験実施中	<建屋工事> 基礎工事 鉄骨建方 屋根・外壁工事 <機電工事> 機器据付工事 ホット試験 ▼A系開始 ▼B系開始 ▼C系開始 ベータ線モニタ設置のため停止 コールド試験 本格運転のための 実施計画変更申請 使用前検査受検後 ▼本格運転へ移行												〇〇〇〇 ※
	4 モバイル型ストロンチウム除去設備	<A系> ・処理運転中	機器据付工事 10/2 装置運転開始												〇〇〇〇〇〇〇〇〇 ※
		<B系> ・使用前検査準備中	機器据付工事 使用前検査 装置運転												〇〇〇〇〇〇〇〇〇 ※
		<第二モバイル型> ・機器据付工事	機器据付工事 装置運転												〇〇〇〇〇〇〇〇〇 ※
	5 セシウム・ストロンチウム同時吸着—KURION	ストロンチウム処理運転中	配管改修工事 使用前検査 1/6 ストロンチウム処理運転開始												〇〇〇〇
	6 セシウム・ストロンチウム同時吸着—SARRY	ストロンチウム処理運転中	使用前検査 2/26 ストロンチウム処理運転開始												〇〇〇〇
7 RO濃縮水処理設備	処理運転中	機器据付工事 使用前検査 1/10 装置運転開始												〇〇〇〇〇〇〇〇〇 ※	
8 2・3・4号機海水配管トレンチ閉塞	<2号機トレンチ> ・立坑A・開削ダクト凍結 ・掘水試験、立坑充填工程検討中	<2号機トレンチ> 追加対策検討・施工(2号機立坑A・開削ダクト) ▼ 既設測温管から凍結管へ変更完了 ▼ 水投入開始 2号機立坑A凍結追加対策 (間詰め充填) 2号機開削ダクト凍結追加対策 (間詰め充填) 2号機トレンチ本体充填 掘水試験 2号機トレンチ本体充填 掘水試験 2号機トレンチ本体充填確認 2号機トレンチ掘水試験 2号機立坑充填 工程検討中												〇〇〇〇	
	<3号機トレンチ> ・掘水試験、立坑充填工程検討中	<3号機トレンチ> 立坑A・立坑D(掘削準備工、凍結孔掘削)／間詰め充填工 3号機掘水試験 3号機トレンチ・立坑部充填 工程検討中												〇〇〇〇	
	<4号機トレンチ> ・掘水試験、立坑充填工程検討中	<4号機トレンチ> 4号機掘水試験 4号機トレンチ調査 4号機トレンチ本体充填 工程検討中												〇〇〇〇	

東京電力福島第一原子力発電所汚染水対策の対応
 廃炉・汚染水対策現地調整会議 課題に対する管理表

平成27年1月29日

対策 番号	予防的・重層的対策	進捗状況	平成26年度												平成27年度 5月	6月	平成27年度7月以降
			7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月					
② 汚染源に水を近づけない	1	サブドレン復旧・新設、浄化装置の設置	<サブドレン復旧・新設> 既設ピット濁水処理(浄化前処理) N10ピット掘削 N11ピット掘削 N15ピット掘削 <タンク設置> 集水タンク設置(2基) サンプルタンク設置(1基) サンプルタンク設置(2基) サンプルタンク設置(1基) サンプルタンク設置(2基) <サブドレン他浄化設備> ヤード整備、移送配管敷設 浄化装置建屋工事 外構工事完了 サブドレンからの汲み上げ開始 浄化・移送設備 設備設置 浄化性能確認試験開始														
	2	建屋止水	<HTI建屋> グラウト充填完了 <1号機T/B> 工事中断(カバー工事へエリア引 き渡し)	<HTI建屋> 信頼性向上対策としてトレネチ閉塞(準備作業含む) <1号機T/B> カバー工事へエリア引き渡しの為H26.5月より工事中断中													
	3	タンクへの雨どい設置	既設エリア設置済み 新設エリア設置実施中	<既設エリア> タンク天板への雨樋設置 26/26箇所完了 <新設エリア(G7エリア設置以降)> タンク天板への雨樋設置(タンク設置の進捗状況に合わせて設置)													
	4	タンクエリア堰カバー設置	B南、B北、H4東、H3、H2南、H4北 設置済み H9西エリア他設置工事実施中	比較的汚染されているエリア(B南・B北・H3・H4東・H6・H4北・H2南) その他のエリア													
	5	陸側遮水壁の設置	1.2.3.4.5.6.7.8.9BLK凍結管削孔 中 1.2.3.5.6.7.8.9BLK凍結管設置中	ボーリング 2BLK開始 7BLK開始 6BLK開始 9BLK開始 凍結管設置 8BLK開始 5BLK開始 1BLK開始 6BLK開始 2BLK開始 7BLK開始 9BLK開始 3BLK開始													
	6	フェーシング(4m盤・10m盤・35m盤)の実施(雨水排水対策を含む)	<4m盤> 1~4号機取水口間フェーシング 完了(暫定) 埋設地・既設護岸陸側(構造物箇所除く) <10m盤> 海側瓦礫、破損車両撤去実施中 <35m盤> (地下水バイパスエリア)伐採・表 土はぎ・天地返し・フェーシング実 施中	<4m盤フェーシング> 埋設地・既設護岸陸側(構造物箇所除く) <10m盤フェーシング> 海側瓦礫、破損車両撤去 <35m盤フェーシング> 伐採・表土はぎ・天地返し・フェーシング													
③ 汚染水を漏らさない	1	タンクの増設(新設・リプレース) [Jエリア、Dエリア、Hエリア、新設エリア]	<新設・リプレース> リプレース方針について第2回会 議報告済み Jエリアタンク建設中 Dエリア設置中 <Hエリア> H1タンク建設中 H2水移送、撤去中 <K1・K2エリア> 地盤改良中、タンク設置中	<Hエリアリプレース> H1ブルータンク 残水処理・撤去 H1タンク建設 地盤改良・基礎設置 <Jエリア新設> タンク建設 J2.3設置工事開始 J1追加設置工事開始 J4設置工事開始 J6設置工事開始 <Dエリアリプレース> タンク製作・据付 Dエリア水切り・設置開始 設置完了 地盤改良・基礎設置(準備作業含む) <新設エリア> K1・K2 地盤改良・基礎設置 <リプレースされたタンクの廃棄物の処理方針> 機材調達・製作、作業エリアの整備(ブルータンク・フランジタンク) K1・K2タンク建設													
	2	フランジタンク底板修理	1F施工中	輸送 装置詳細設計・ 製作・キックアップ 2F確認試験・現地トレーニング 1F施工準備 1F施工(H9、H9西)													

東京電力福島第一原子力発電所汚染水対策の対応
 廃炉・汚染水対策現地調整会議 課題に対する管理表

平成27年1月29日

対策 番号	予防的・重層的対策	進捗状況	平成26年度												平成27年度 7月以降
			7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	
③ 汚染水を漏らさない	5	堰内ピット 水中ポンプ設置順次実施中 <雨水用タンクの増設> ・モバイルRO、淡水化RO →設置中 ・Jエリア雨水回収タンク →準備中 ・Kエリア雨水回収タンク →汚染水タンク設置後設置予定 ・中継タンク →干渉物撤去中 <雨水処理設備の増設> ・実施計画作成中	堰内ピット 水中ポンプ設置(堰内ピット完成、タンク設置の進捗状況に合わせて順次実施)												
			<雨水用タンクの増設> 雨水貯水タンク (500トン)増設 ▼Dエリア設置完了 ▼G6エリア・No4地下水貯水槽エリア設置完了 ▼H4東エリア(2基)設置完了												
			▼モバイルRO(2基)、淡水化RO(3基) ▼Jエリア(3基) ▼Kエリア(1基) ▼Jエリア(3基) ▼中継タンク(5基)												
			<雨水処理設備増設> 配管敷設 基礎工事 雨水処理設備設置												
			網管矢抜付設 継手止水処理 工程検討中												
6	海側遮水壁の設置	<港湾内> ・埋立実施中 <港湾外> ・継手止水処理実施中 ・くみ上げ設備 ・設置工事実施中	<港湾内> 埋立 <港湾外> 継手止水処理 <くみ上げ設備(地下水ドレン)> 掘削 配管・ケーブル・中継タンク据付												
8	海水モニタ設置	<港湾口海水モニタ> ・試運用実施中 <北・南防波堤海水モニタ> ・設計見直し中	<港湾口海水モニタ> モニタ・ラック・カバー製作 モニタ設置・ケーブル接続・受電 ▼試運用開始 <北防波堤海水モニタ> 詳細検討中												▽本格運転開始
11	雑固体廃棄物減容焼却建屋(HTI)ノプロセス主建屋 バイパス計画の検討・設備改造	・詳細設計・材料調達・機器製作中 建屋内RO循環設備設置 ・準備工事中	<ステップ1:HTI建屋浄化> 詳細設計・材料調達・機器製作 工事・試運転 <ステップ2:プロセス主建屋浄化とSPT(A)の滞留水移送バフア化> システム設計 詳細設計・材料調達・機器製作・工事 SPT建屋水抜き等の検討(SPT(A)活用) <建屋内RO循環設備設置> 準備工事												浄化開始については、HTIトレンチ閉塞の状況等を考慮して検討中 設置工事
14	放水路水質調査・対策	・採取、分析随時実施 ・対策検討中	採取、分析 タービン建屋海側瓦礫等撤去 タービン建屋屋根面・地上面(4m板、10m板) 線量調査 放水口へのゼオライト土のうの設置 セシウム吸着材による1号機放水路の浄化 モバイル処理装置等による浄化処理												
15	海底土被覆工事	本施工待機中	被覆工 エリア1 ▼物揚場前被覆完了 スラリープラント改造・試験施工 被覆工 エリア2 試験施工 本施工												

1～4号機用汚染水貯蔵タンクエリア別タンク対策実施状況(H27.1.29現在)

※空欄は実施時期調整中

	エリア	鋼材による堰嵩上げ		堰高さの適正化			外周堰・浸透防止			雨樋	堰カバー	堰内ピットポンプ	
		堰設置	被覆	名称 工法	内堰	被覆	名称	外周堰	被覆				
既 設 タ ン ク エ リ ア	B北	完了	完了	 コンクリ	完了	完了		完了	完了	完了	完了	完了	
	B南	完了	完了		完了	完了		完了	完了				
	C東	完了	完了	<C> コンクリ	完了	完了	<C>	完了	完了	完了	実施中 (工事干渉の為 完了時期調整中)	完了	
	C西	完了	完了		完了	完了		完了	完了	完了			
	E	完了	完了	<E> 鋼材	完了	完了	<E>	完了	完了	完了	完了	完了	
	H1東	完了	完了	<H1> 鋼材	完了	完了	<H1>	完了	完了	完了	リプレスの為 中止	完了	
	H2北	完了	完了	<H2> 鋼材	完了	完了	<H2>	完了	完了	完了	リプレスの為 中止	完了	
	H2南	完了	完了		完了	完了		完了	完了				
	H3	完了	完了	<H3> 鋼材	完了	完了	<H3>	完了	完了	完了	完了	完了	
	H4北	完了	完了	<H4A> 鋼材	完了	完了	<H4>	完了	完了	完了	完了	完了	
	H4東	完了	完了		完了	完了		完了	完了				
	H4	完了	完了	<H4B> 鋼材	完了	完了				完了	リプレスの為 中止	完了	
	H5	完了	完了	<H5> 鋼材	完了	完了	<H5>	完了	完了	完了	実施中 (工事干渉の為 完了時期調整中)	完了	
	H6	完了	完了	<H6> 鋼材	完了	完了	<H6>	完了	完了	完了	H27.2月末 完了予定	完了	
	H8北	完了	完了	<H8> 鋼材	完了	完了	<H8>	完了	完了	完了	完了	完了	
	H8南	完了	完了		完了	完了		完了	完了				
	H9西	完了	完了	<H9> 鋼材	完了	完了	<H9>	完了	完了	完了	完了	完了	
	H9東	完了	完了		完了	完了		完了	完了				
	G3東	完了	完了	<G3A> コンクリ	完了	完了	<G3-G5>	完了	完了	完了	H27.2月末 完了予定	完了	
	G3西	完了	完了	<G3B> コンクリ	完了	完了				完了	完了	完了	完了
G3北	完了	完了				完了				完了	完了	完了	完了
G4南	—	完了	<G4> コンクリ	完了	完了	完了				完了	完了	完了	完了
G4北	—	完了				完了				完了	完了	完了	H27.2月末 完了予定
G5	—	完了	<G5> コンクリ	完了	完了	完了				完了	完了	完了	H27.3月末 完了予定
G6南	完了	完了	<G6> コンクリ	完了	完了	<G6>				完了	完了	完了	H27.2月末 完了予定
G6北	完了	完了							完了	完了	完了		

	エリア	仮堰設置	堰高さの適正化			外周堰・浸透防止			雨樋	堰カバー	堰内ピットポンプ
		仮高25cm	名称 工法	内堰	被覆	名称	外周堰	被覆			
増 設 ・ リ プ レ ー ス タ ン ク エ リ ア	D	適宜実施 (インサースビス毎)	<D> コンクリ			<D>			適宜実施		
	G7	完了	<G7> コンクリ	完了	完了	<G7>	完了	完了	完了	実施中 (工事干渉の為 完了時期調整中)	完了
	J1(東)	完了	<J1東> コンクリ	完了	完了	<J1東>	完了	完了	完了	実施中 (工事干渉の為 完了時期調整中)	完了
	J1(中)	完了	<J1中> コンクリ	完了	完了	<J1中>	完了	完了	完了	H27.2月 開始予定	完了
	J1(西)	完了	<J1西> コンクリ	完了	完了	<J1西>	完了	完了	完了	H27.3月 開始予定	完了
	J2	適宜実施 (インサースビス毎)	<J2> コンクリ			<J2>			適宜実施		
	J3	適宜実施 (インサースビス毎)	<J3> コンクリ			<J3>			適宜実施		
	J4	適宜実施 (インサースビス毎)	<J4> コンクリ			<J4>			適宜実施		
	J5	適宜実施 (インサースビス毎)	<J5> コンクリ			<J5>			適宜実施		
	J6	適宜実施 (インサースビス毎)							適宜実施		
	K1(北)	適宜実施 (インサースビス毎)							適宜実施		

4,000tノッチタンク群と地下貯水槽の雨水処理状況(H27.1.26現在)

	地下貯水槽		4,000tノッチタンク群	
	No. 4 (m ³)	No. 7 (m ³)	3,000t ノッチタンク群(m ³)	※1,000t ノッチタンク群(m ³)
6月24日	1,490	1,870	2,080	1,880
7月29日	1,070	1,310	2,520	1,140
8月26日	630	810	2,090	390
9月29日	150	500	1,490	390
10月28日	80	350	1,440	370
11月25日	0 (11/3完了)	100	1,310	540
12月22日	—	※1 60 (12/5完了)	1,000	690
1月26日	—	—	1,000	500

※:1,000tノッチタンク群は通称で、設計容量は2,068t

※1:No.7地下貯水槽は12/5に既設ポンプで移送可能な量まで移送完了

各多核種除去設備の運転状況



1.多核種除去設備のホット試験開始以降の運転実績

■ ホット試験開始日

A系統：H25.3.30 B系統：H25.6.13 C系統：H25.9.27

■ 設備稼働率（H26.1以降） 定格処理量：750m³/日

稼働率（%）		運転概況（主なもの）
H26年1月	42	クレーンインバータ故障、B系統腐食確認点検
H26年2月	60	B系統腐食確認点検、A系統ブースターポンプインバータ故障
H26年3月	46	B系統CFF交換、CFFリークによる全系統停止
H26年4月	35	A系統・B系統CFF交換
H26年5月	39	A系統・C系統CFF交換、C系統腐食確認点検
H26年6月	59	C系統CFF交換、C系統腐食確認点検
H26年7月	61	A系統腐食確認点検、B系統CFF交換
H26年8月	57	A系統・B系統CFF交換
H26年9月	59	C系統CFF交換
H26年10月	51	B系統CFFリーク原因調査・CFF交換
H26年11月	76	計画外停止なし
H26年12月	49	CFF硝酸洗浄、ベータ線モニタ設置等、計画外停止なし
H27年1月※	61	CFF硝酸洗浄、計画外停止なし

※1/1～1/28

■ 処理実績（H27.1.22現在）

処理水貯槽貯蔵量：約196,000m³

2.高性能多核種除去設備のホット試験開始以降の運転実績

- ホット試験開始日

H26.10.18

- 設備稼働率 定格処理量：500m³/日

稼働率 (%)		運転概況
H26年10月	22	間欠運転
H26年11月	13	間欠運転
H26年12月	59	処理運転
H27年1月※	52	性能維持確認しながら処理運転継続、計画外停止なし

※1/1~1/28

- 処理実績 (H27.1.22現在)

処理水貯槽貯蔵量 : 約18,000m³

- 現在、各吸着塔における除去性能の確認を行いつつ、処理運転を継続中

3.増設多核種除去設備のホット試験開始以降の運転実績

■ ホット試験開始日

A系統：H26.9.17 B系統：H26.9.27 C系統：H26.10.9

■ 設備稼働率（3系列運転H26.10.9以降） 定格処理量：750m³/日

稼働率（%）		運転概況
H26年10月	83	RO制御系改造等、計画外停止なし
H26年11月	78	CFF洗浄等、計画外停止なし
H26年12月	55	CFF硝酸洗浄、ベータ線モニタ設置等、計画外停止なし
H27年1月※	75	CFF硝酸洗浄、計画外停止なし

※1/1～1/28

■ 処理実績（H27.1.22現在）

処理水貯槽貯蔵量：約64,000m³

■ **本格運転に向けた準備が整った**ことから、ホット試験結果を踏まえた実施計画変更申請済み（H26.12.25）

汚染水浄化処理設備の進捗状況

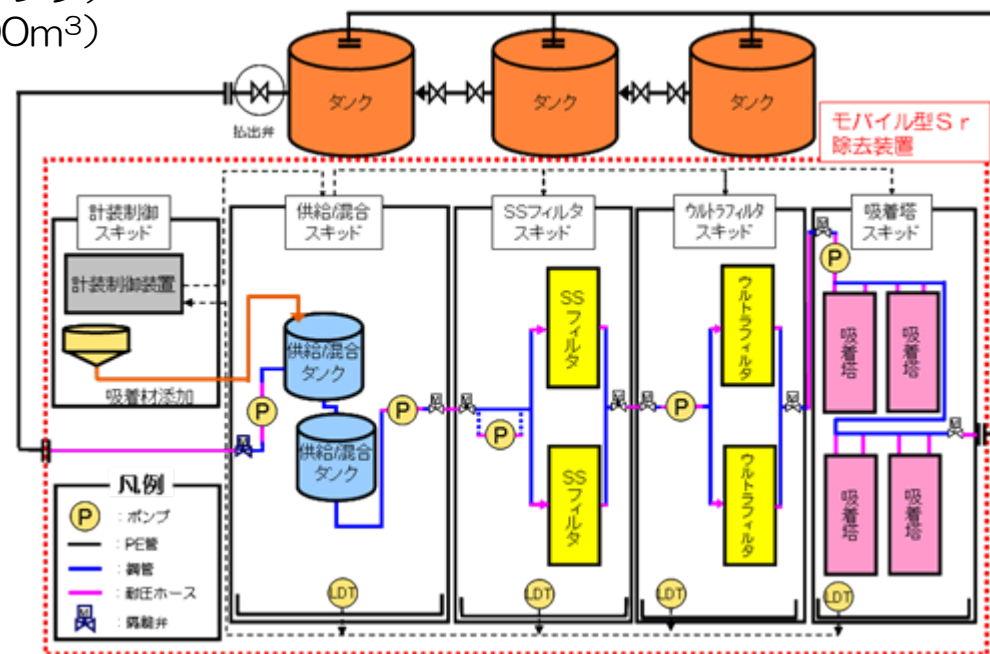
1. モバイル型ストロンチウム除去装置 (A系統)

■ 設備概要

- 汚染水処理設備の処理済水を貯留する設備 (タンク) のうち、逆浸透膜装置の廃液を貯留するRO濃縮水貯槽は、高濃度の放射性ストロンチウムを含むため、モバイル型ストロンチウム除去装置により放射性ストロンチウム濃度を低減する。
- G4南タンク、G6南タンクのRO濃縮水进行处理する計画。
- 処理能力：300m³/日
- 除去能力：Srを10～1,000分の1へ低減 (目標)

■ 運転状況

- 運転開始：H26年10月2日
- G4南エリア処理実施中
- 処理実績 (H27.1.29現在)：
 - 浄化処理量 処理済み 約4,000m³ (A群タンク)
 - 処理中 約4,000m³ (B群タンク)
 - (G4南 A～C群タンク合計約14,000m³)
- 除去実績：10～100分の1程度



装置概要図



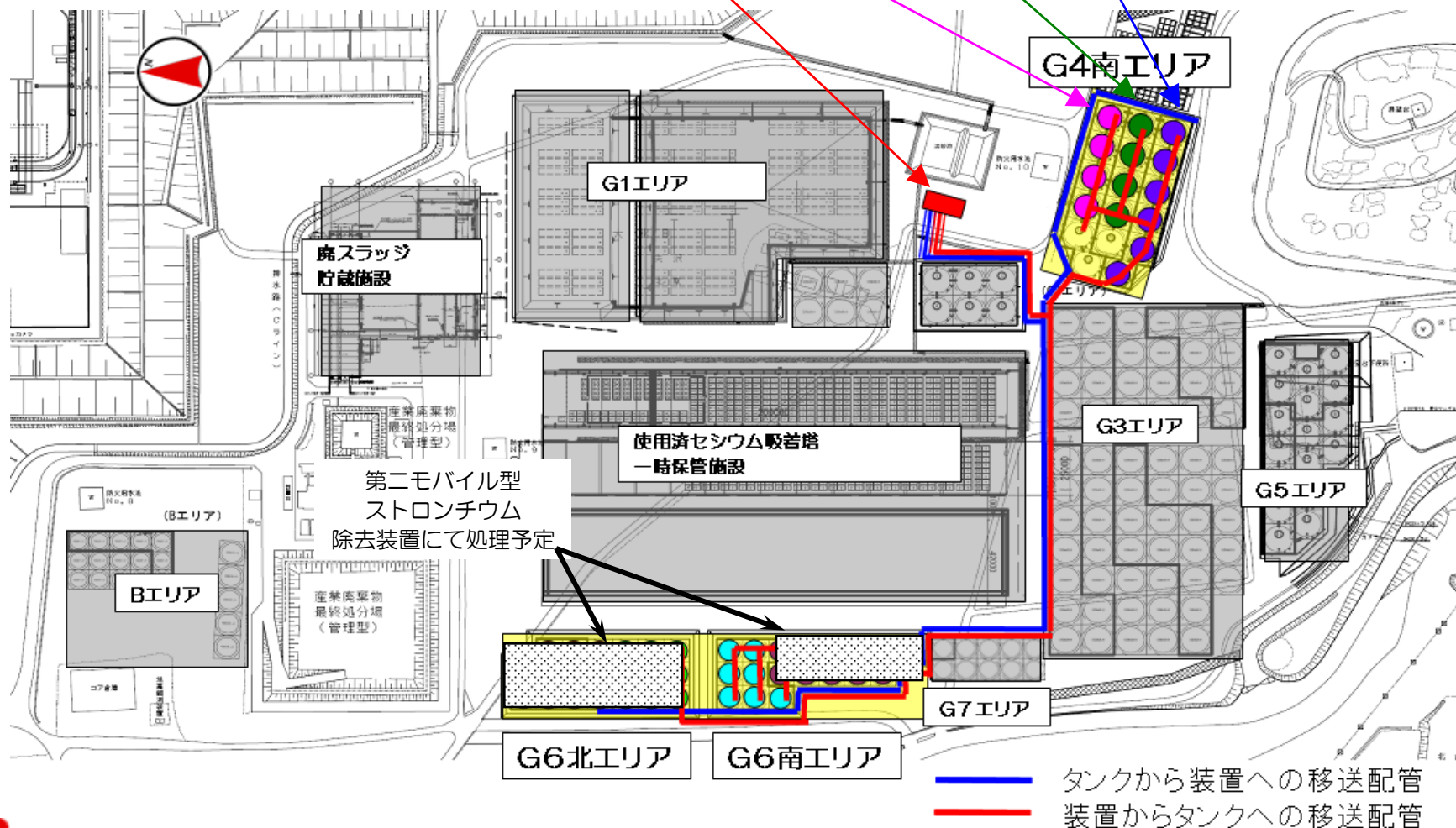
【配置概要図】モバイル型ストロンチウム除去装置（A系統）

A群タンク（A1～A4タンク）：H26年10月2日～12月22日にSr処理を実施

B群タンク（B1～B4タンク）：H26年12月22日～ Sr処理を実施中

C群タンク（C1～C6タンク）

モバイル型ストロンチウム除去装置（A系統）



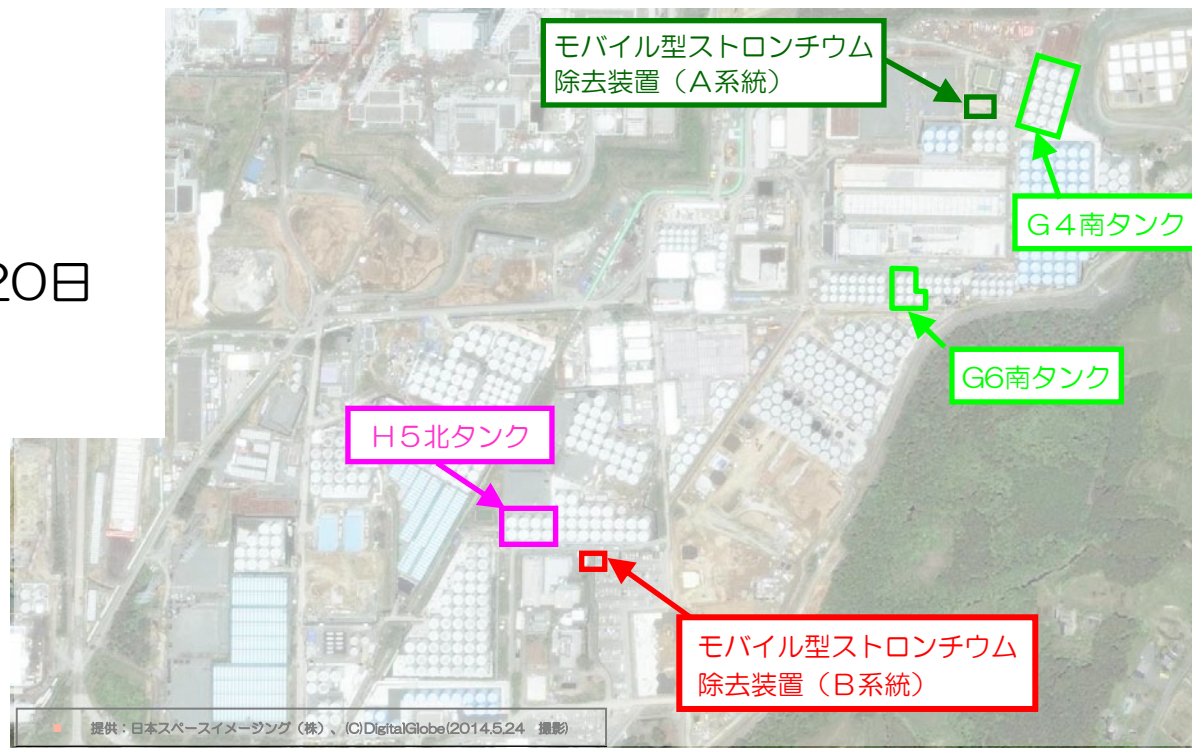
2. モバイル型ストロンチウム除去装置(B系統)

■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濃縮水进行处理する計画。
- 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
- 現地工事：
H26年11月中旬～H27年1月20日
- 使用前・溶接検査：
H27年1月20～23日
- 処理運転
H27年2月上旬～（予定）

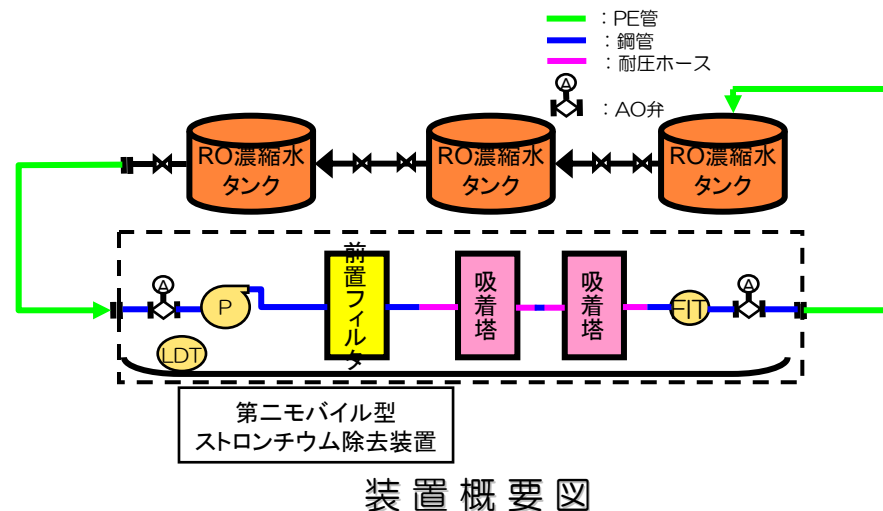


装置設置エリア及び対象処理タンク

3. 第二モバイル型ストロンチウム除去装置

■設備概要

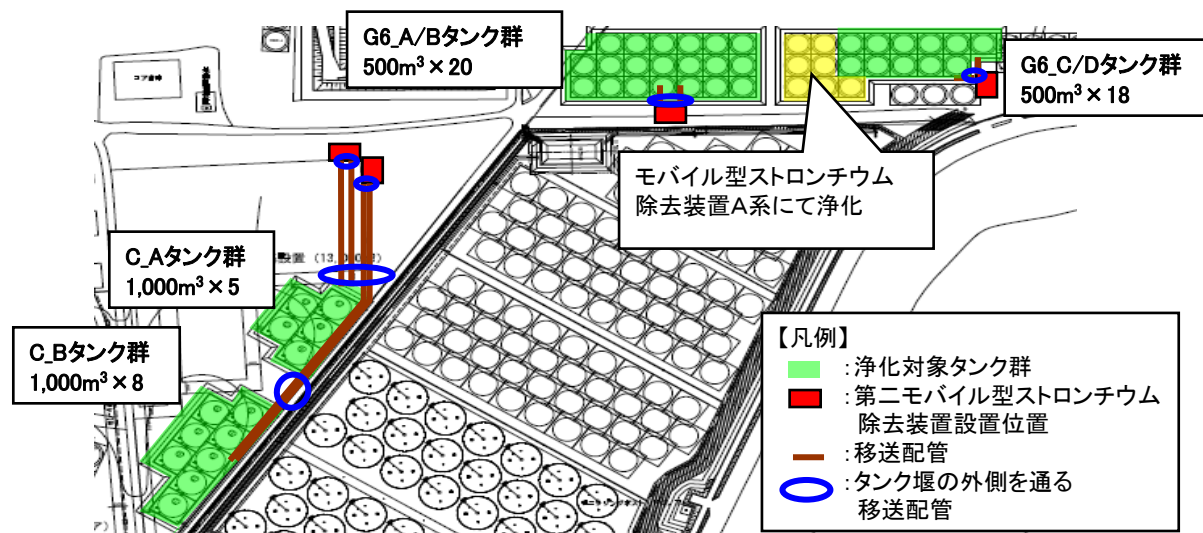
- モバイル型ストロンチウム除去装置A, B系統と同様, RO濃縮水貯槽の放射性ストロンチウム濃度を低減する。
- C_A、C_B、G6_A/B、G6_C/DタンクのRO濃縮水进行处理する計画。
- 処理能力：480m³/日/ユニット
(4ユニット設置)
- 除去能力：Srを10～1000分の1へ低減
(目標)



■工程

- 実施計画変更手続き中 (※1)
- 現地工事：
H26年11月上旬～H27年2月上旬
- 使用前・溶接検査：
H27年2月上旬～(予定)
- 処理運転：H27年2月中旬～(予定)

(※1) H26年12月12日変更申請実施



4. セシウム吸着装置でのストロンチウム除去

■設備概要

- セシウム吸着装置において、新たにSr吸着塔を装荷し、CsとともにSrを除去する。
- Cs吸着塔とSr吸着塔の2段階で処理するため、Cs/Sr同時吸着用配管（連絡配管）を設置する。
- 処理能力：600m³/日
- 除去能力：Srを100～1,000分の1へ低減（目標）

■工程

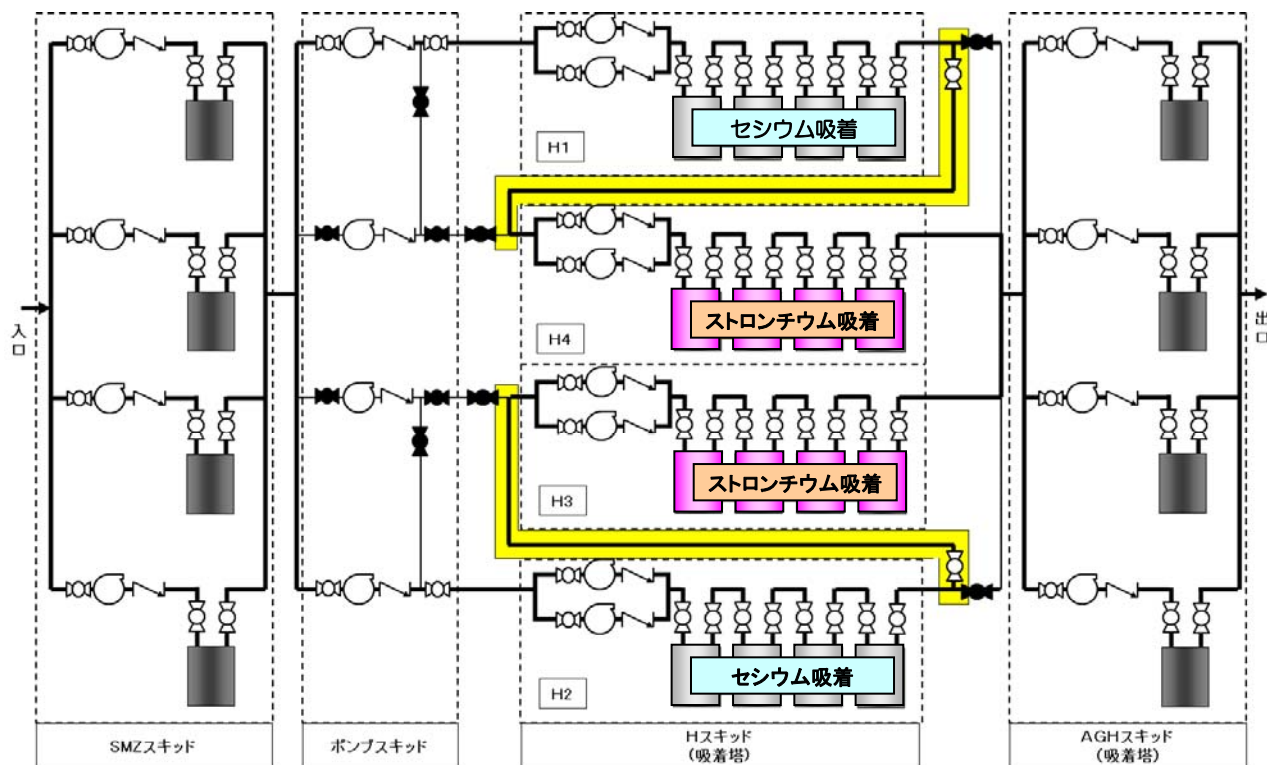
- 実施計画認可：
H26年11月7日
- 連絡配管使用前検査：
H26年11月11～12日
(H26年11月20日終了証交付)
- 吸着塔使用前・溶接検査：
H26年12月3～8日
(H26年12月11日終了証交付)

■運転状況：

- 処理運転：H27年1月6日～
- 除去実績：100分の1程度

※ Sr処理水の貯蔵

セシウム吸着装置、第二セシウム吸着装置による処理水は、H27年1月19日より、Sr処理水として貯蔵を開始



装置概要図 ：連絡配管

5. 第二セシウム吸着装置でのストロンチウム除去

■ 設備概要

- 第二セシウム吸着装置のCs吸着塔に変えてCs/Sr同時吸着塔を装荷し、Csとともに Srを除去する。
- 初期運用時は、2種類の同時吸着塔をそれぞれA系・B系に2塔ずつ装荷するとともに同時吸着塔の後段にはCs吸着塔2塔を装荷して、Cs濃度を確実に低減する。
- なお、本格運用時は、A系・B系に同時吸着塔を3塔ずつ装荷する計画。
- 処理能力：1,200m³/日
- 除去能力：Srを100～1,000分の1へ低減（目標）

■ 工程

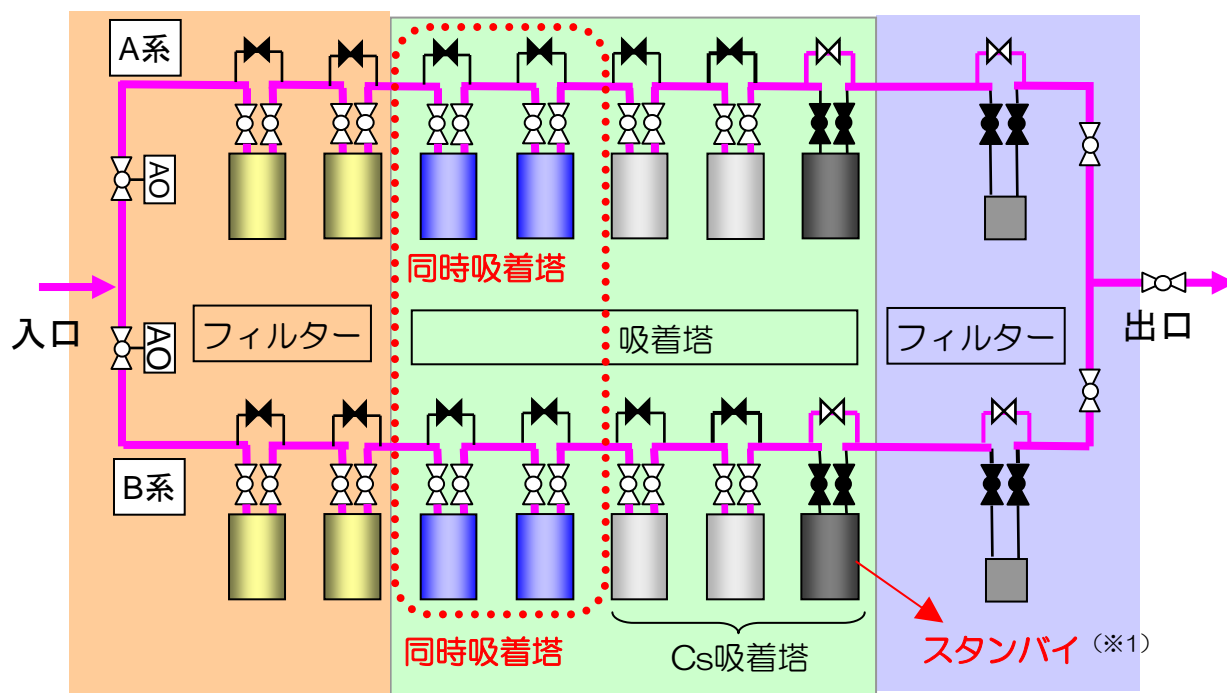
- 実施計画認可：H26年12月10日
- 吸着塔使用前・溶接検査：
H26年12月16～22日
(H26年12月25日終了証交付)

■ 運転状況

- 処理運転：H26年12月26日～
- 除去実績：100分の1程度

※ Sr処理水の貯蔵

セシウム吸着装置、第二セシウム吸着装置による処理水は、H27年1月19日より、Sr処理水として貯蔵を開始



吸着塔配列（初期運用時）

(※1) 水質の変動に備えてCs吸着塔1塔をスタンバイとする。

6. RO濃縮水処理設備

■ 設備概要

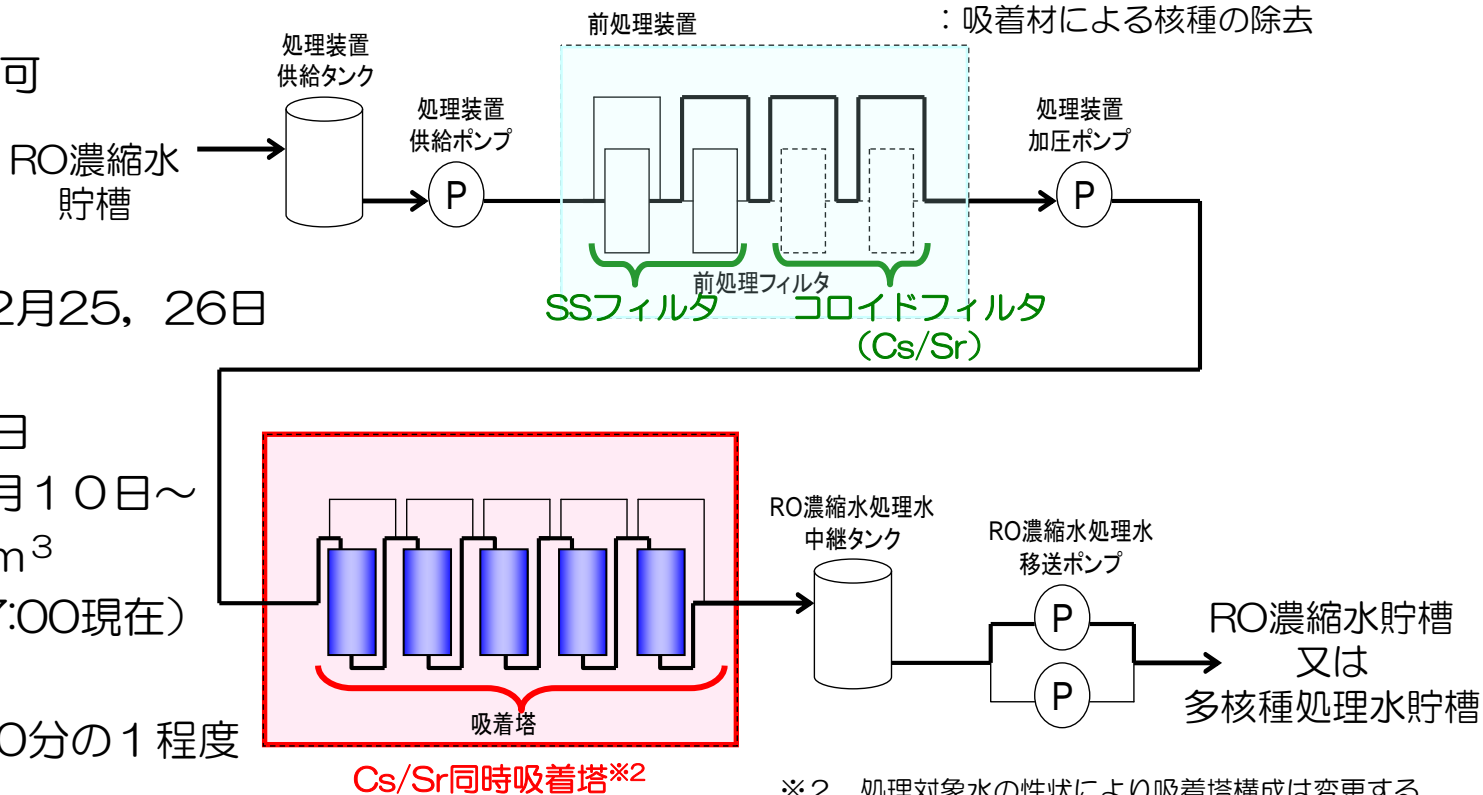
- RO濃縮塩水を前処理装置と核種除去装置にて処理後、再びタンクへと貯留する。
- 本設備で処理した水については、最終的に多核種除去設備等にて処理を行う。
- 処理能力：500～900m³/日
- 除去能力：Srを100～1,000分1へ低減（目標）

■ 工程

- 実施計画変更：
H26年12月22日認可

- 溶接検査：H26年12月25, 26日
- 使用前検査：
H27年1月6日～9日
- 処理開始：H27年1月10日～
処理量 約11,300m³
(1/29 7:00現在)
- 除去実績：100～
10,000分の1程度

- ①前処理装置
：フィルタ処理による浮遊物質の除去
- ②核種除去装置
：吸着材による核種の除去



【参考】汚染水のリスク低減策

モバイル型 ストロンチウム除去装置

【A系】処理運転中
【B系】2月上旬～処理運転（予定）
【第二】実施計画を申請中(12/12申請)
処理能力: 300m³/日 × 2系、480m³/日 × 4台
除去能力: ストロンチウムを1/10～1/1,000へ低減

多核種除去設備

現在ホット試験中
処理能力: 250m³/日 × 3系列
除去能力: 62核種を告示濃度限度未満へ

増設 多核種除去設備

現在ホット試験中
処理能力: 250m³/日以上 × 3系列
除去能力: 62核種を告示濃度限度未満へ

セシウム吸着装置 でのストロンチウム除去

処理運転中
処理能力: 600m³/日
除去能力: ストロンチウムを
1/100～1/1,000へ低減

多重的な リスク低減策

高性能 多核種除去設備

現在ホット試験中
処理能力: 500m³/日以上
除去能力: 62核種を告示濃度限度未満へ

第二セシウム吸着装置 でのストロンチウム除去

処理運転中
処理能力: 1,200m³/日
除去能力: ストロンチウムを
1/100～1/1,000へ低減

RO濃縮水 処理設備

処理運転中
処理能力: 500～900m³/日
除去能力: ストロンチウムを
1/100～1/1,000へ低減

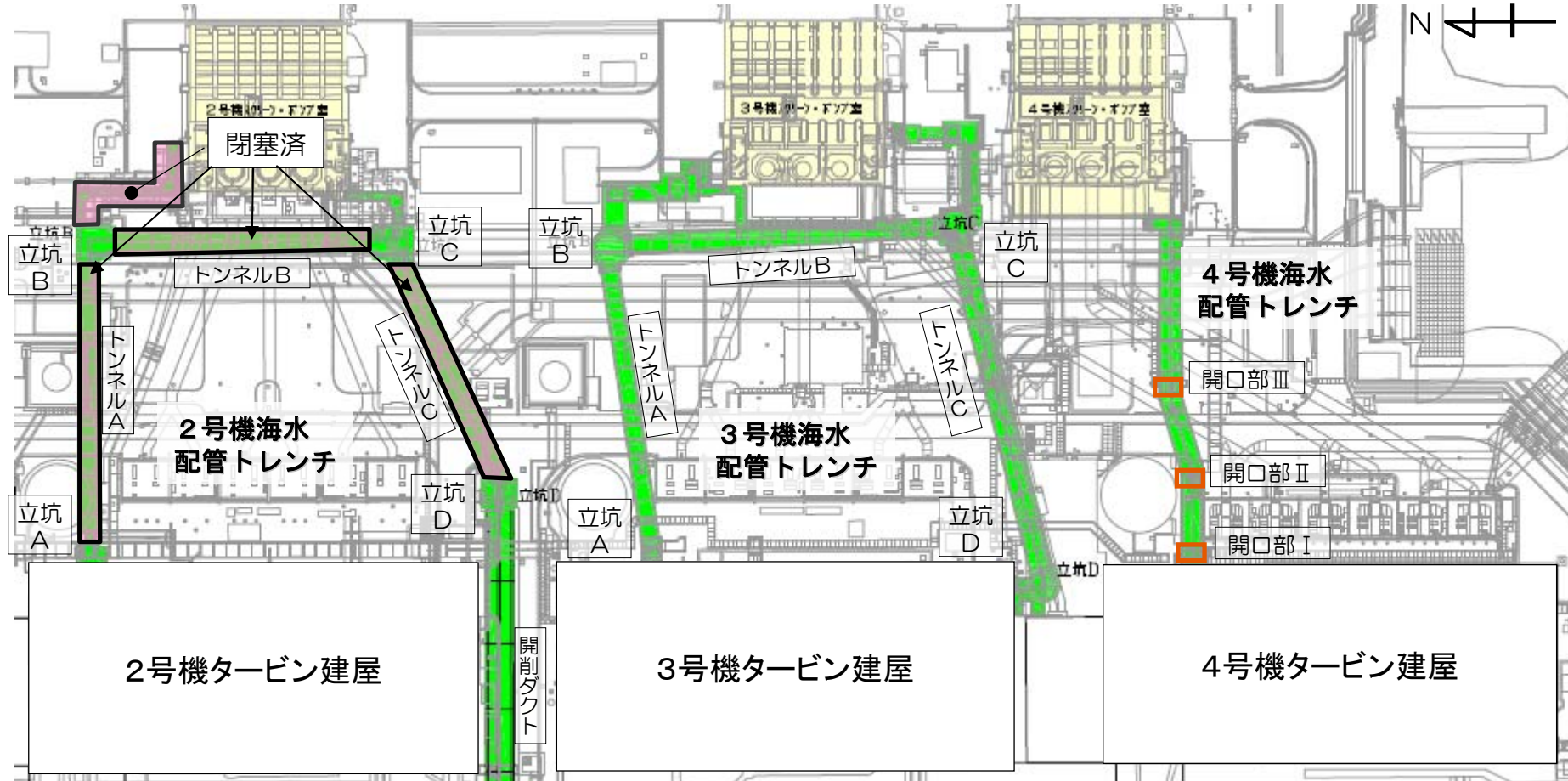
★多重的な対策により、汚染水のリスク低減を図る。

1、2、3、4号機海水配管トレンチ 止水・閉塞工事の進捗状況について



1. 海水配管トレンチ止水・閉塞工事の進捗状況

■位置図



■進捗状況(平成27年1月30日現在)

号機	2号機	3号機	4号機
状況	<ul style="list-style-type: none"> ・12/18 トンネル部閉塞充填完了 ・1/20 揚水試験(2回目) ・立坑閉塞検討中 	<ul style="list-style-type: none"> ・トンネル部充填準備完了 ・充填開始日調整中 	<ul style="list-style-type: none"> ・T/B接続部及び開口部 I 調査中 ・開口部 II 充填準備中
残滞留水量	約2,500m ³	約6,000m ³	約700m ³
充填量	約2,500m ³	0m ³	0m ³

2. (1) 2号機:海水配管トレンチ・トンネル閉塞の施工手順

充填孔・ポンプ設置孔の削孔、水位計の設置

※一部の孔の削孔はトンネルA天井部充填までに実施

トンネルA、B、C一般部充填

※トンネルの中・下部を一般部とする
数回にわけて水抜きと充填を繰り返す

トンネルA、B、C天井部充填

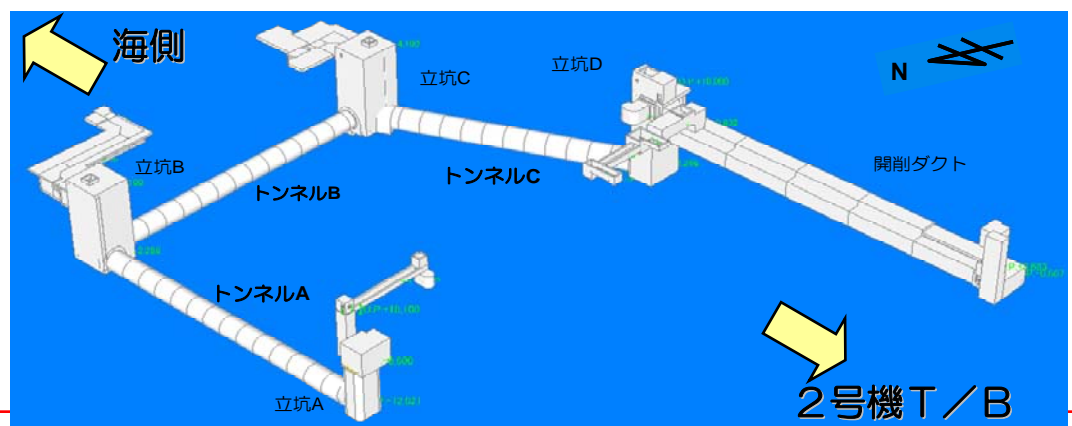
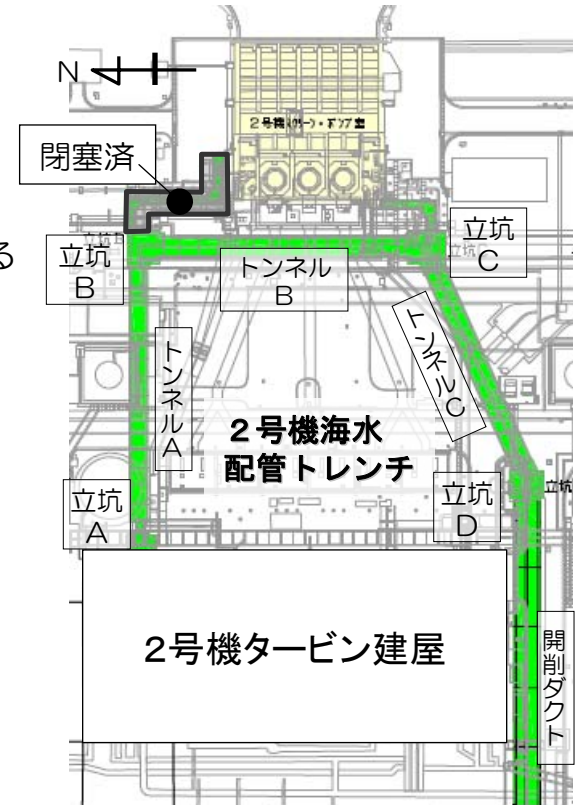
12/18完了

揚水試験による充填状況の確認

12/24、1/20実施

立坑A、D、開削ダクトの閉塞

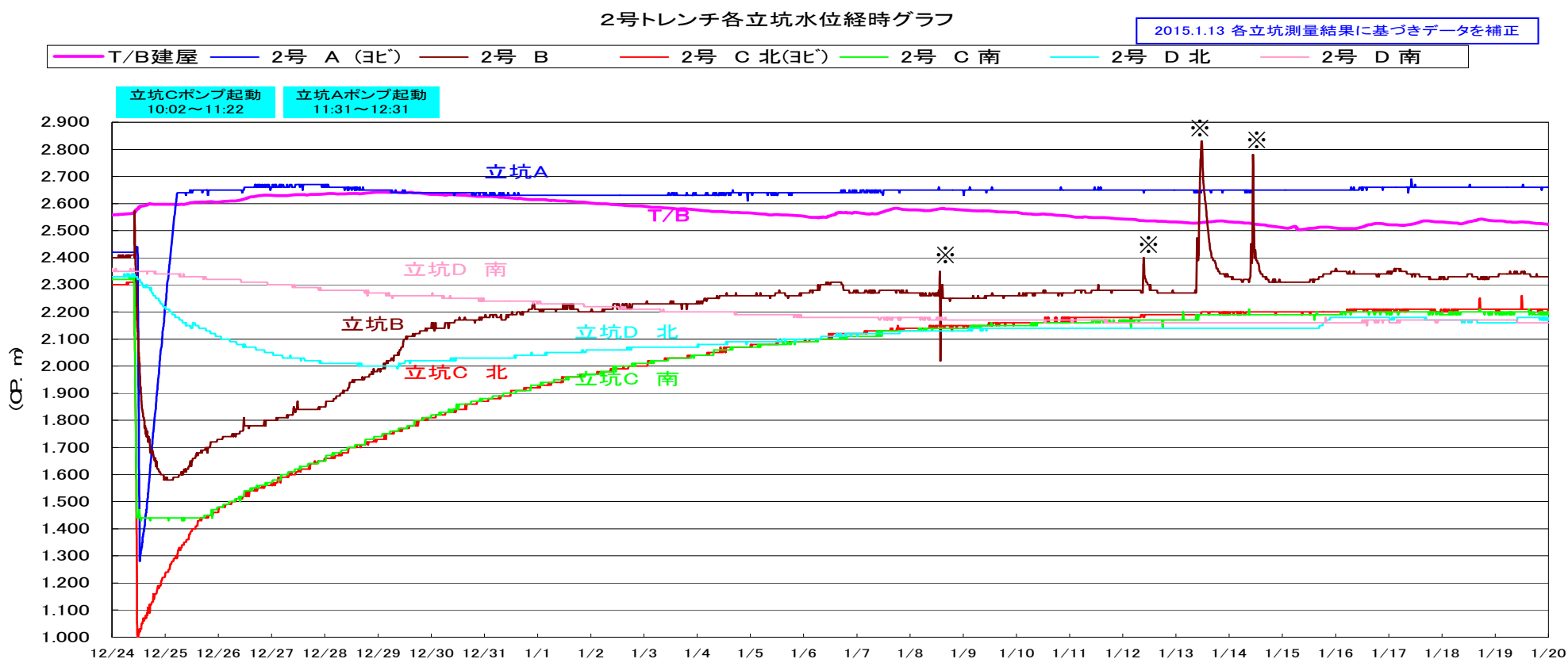
立坑B、Cの閉塞



鳥瞰図（北西から臨む）

2. (2) 2号機:揚水試験(1回目)における水位変化

- 12/18にトンネル部の充填が完了。12/24に揚水試験(1回目)を実施。トレンチ内水位計の水準測量は完了。
- 揚水試験(1回目)後、現在の水位は立坑B、C、DがO.P.+2.1~2.2mに収束。
- 立坑A-B間(トンネルA)の連通量は、ごくわずかと推定。
- 立坑B-C間(トンネルB)及び立坑C-D間(トンネルC北・南)については、連通の可能性が高い。

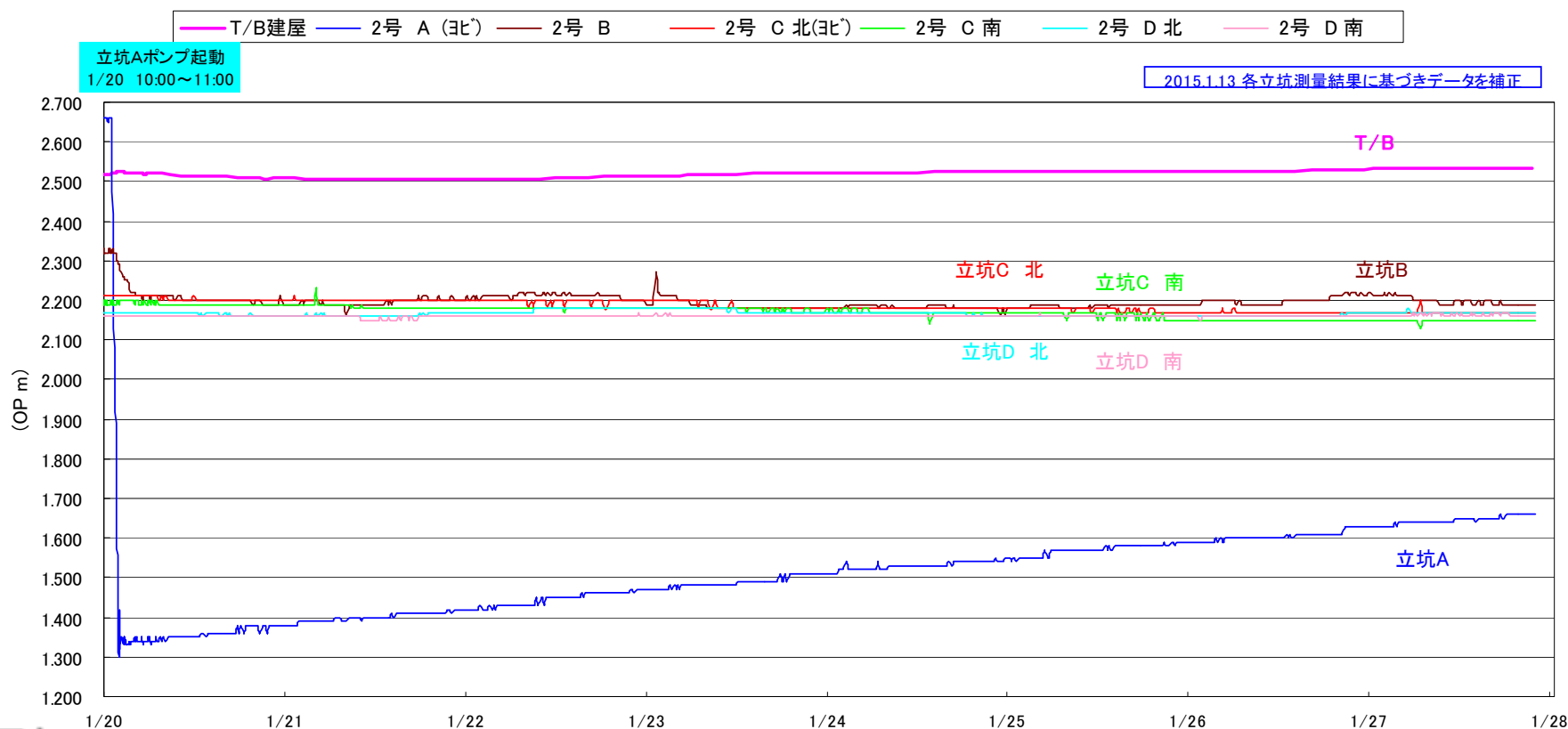


※削孔に伴う注水及びコア回収のため、一時的に水位が変化

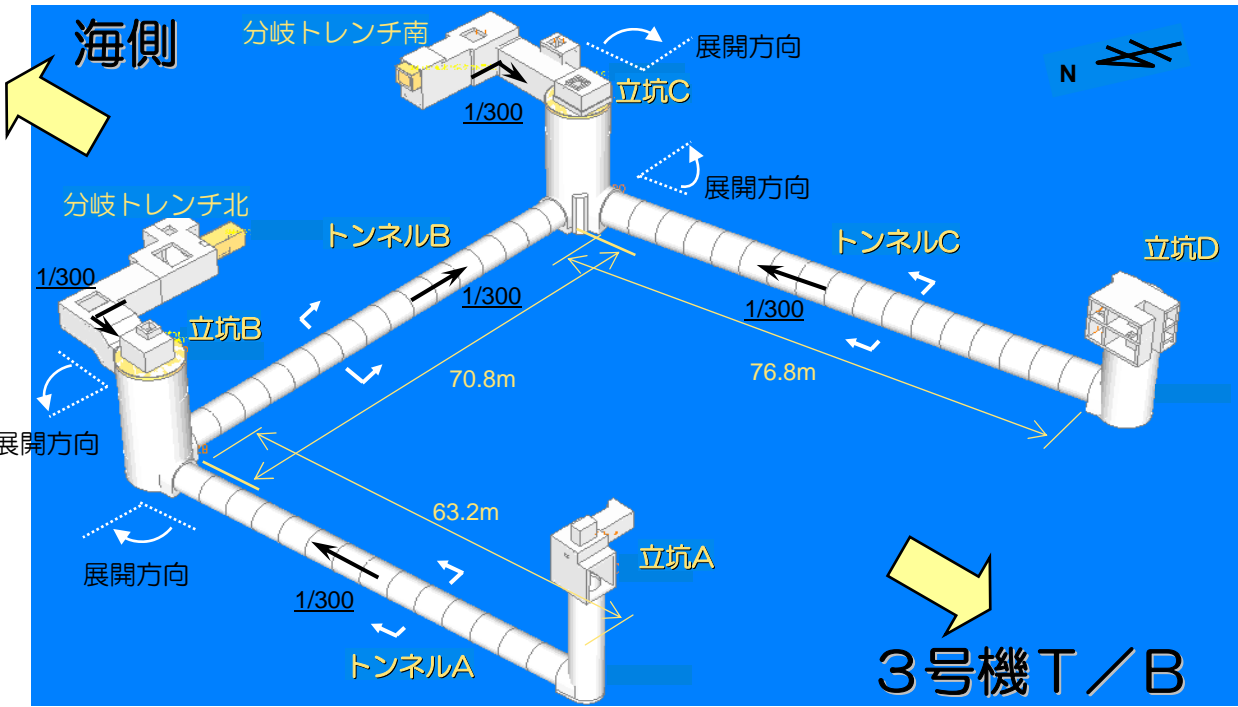
2. (3) 2号機:揚水試験(2回目)における水位変化

- 1/20に揚水試験(2回目)を実施。
- 立坑Aの水位を低下させた後、立坑Bの水位も低下(2時間で▲約7cm)。水位変化や各立坑の位置関係から、トンネルAの連通量は、1回目と同様、ごくわずかと推定。
- 揚水試験(2回目)後、立坑Aの水位が戻っていないことから、T/B建屋と立坑Aの連通部の凍結が進行したものと想定。(同様に、T/B建屋と立坑Dの水位から、T/B建屋と開削ダクトの連通部も凍結が進んでいると想定)

2号トレンチ各立坑水位経時グラフ(H27.1.20揚水試験)

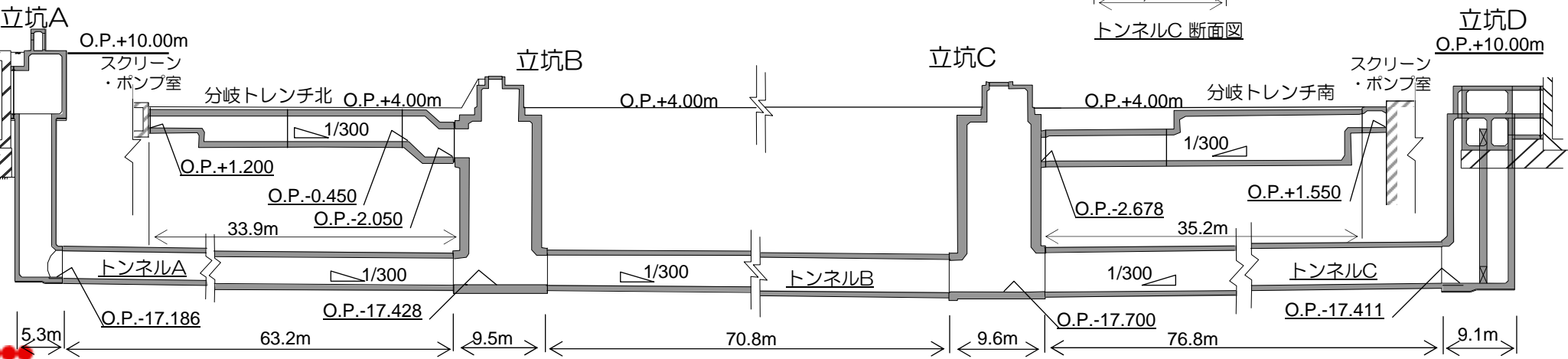
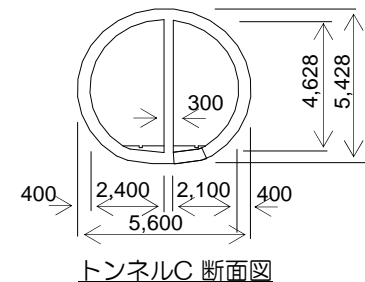
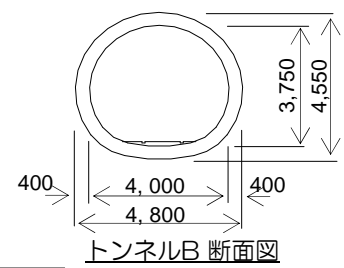
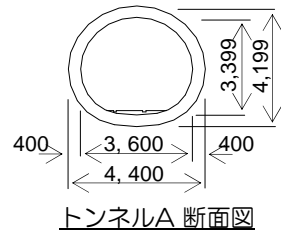


3. (1) 3号機:海水配管トレンチの概要



鳥瞰図 (北西から臨む)

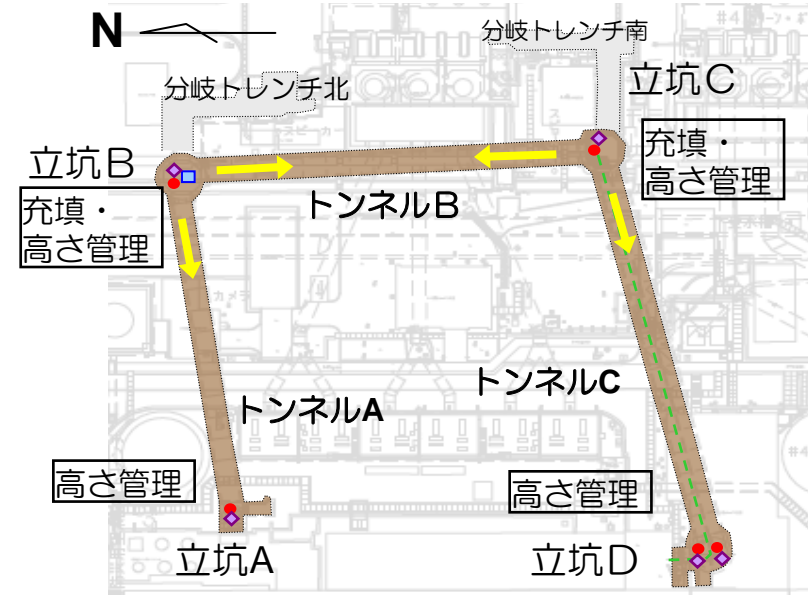
- 2号機海水配管トレンチとの相違点
 - ・ 立坑内の碎石は無し
 - ・ T/Bとの連通は立坑D側のみ (立坑A側は、配管貫通部の下端がO.P.約+4mであり、T/Bの水位より高い)



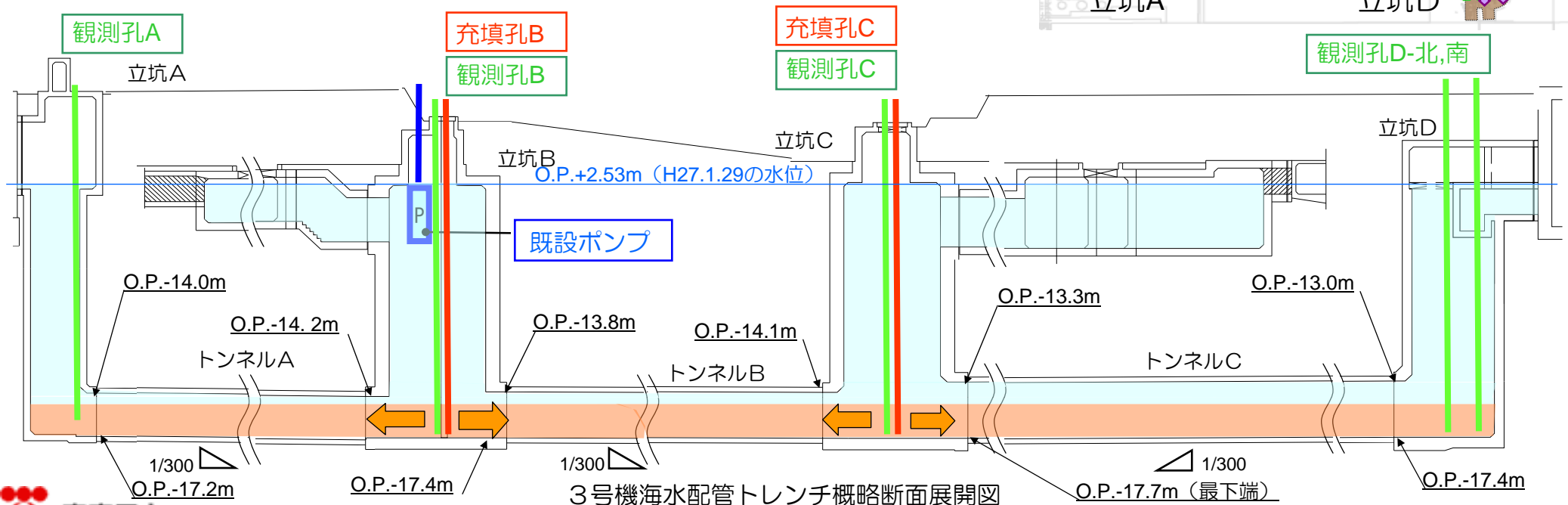
3号機海水配管トレンチ及び立坑展開図

3. (2) 3号機:海水配管トレンチ(トンネル一般部)の充填方法

- トンネル一般部は、充填孔B及び充填孔Cに投入管を設置（底版または既打設面から約10cm上）し、閉塞材料を投入。
- これを繰り返し、天井部手前まで充填。

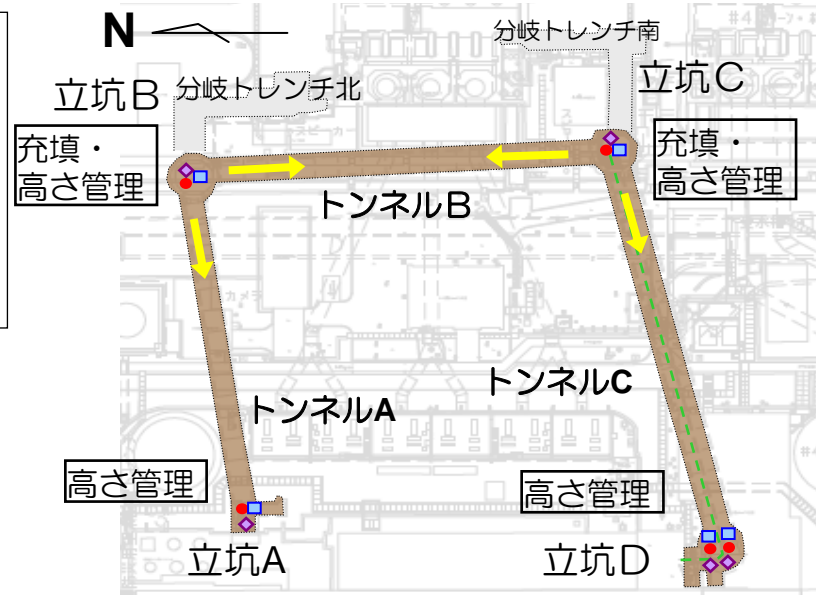


※図に記載の充填孔・観測孔・ポンプは設置が完了しているもの。
 ※図中の各充填孔・観測孔・ポンプにおいて枠で囲まれているものは、本ステップにおいて使用するもの。

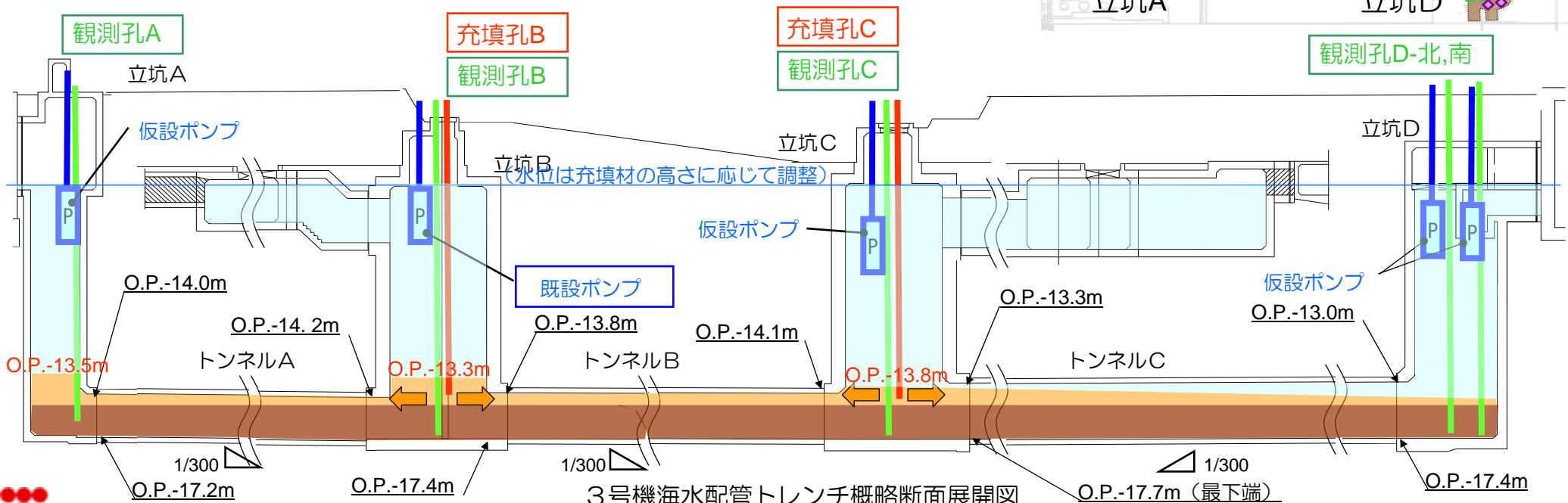


3. (3) 3号機:海水配管トレンチ(トンネル天井部①)の充填方法

- 充填孔Bおよび充填孔Cに投入管を設置（筒先を既打設面から約10cm上）し、閉塞材料を投入。
- 充填高さは、観測孔A、B、Cにおいて、O.P.-13.8m～-13.3mとなるよう打設量を調整。
- 併せて、投入側及び到達側の水位が同程度となるよう管理。
（■の項目は、2号機の充填における知見を反映）



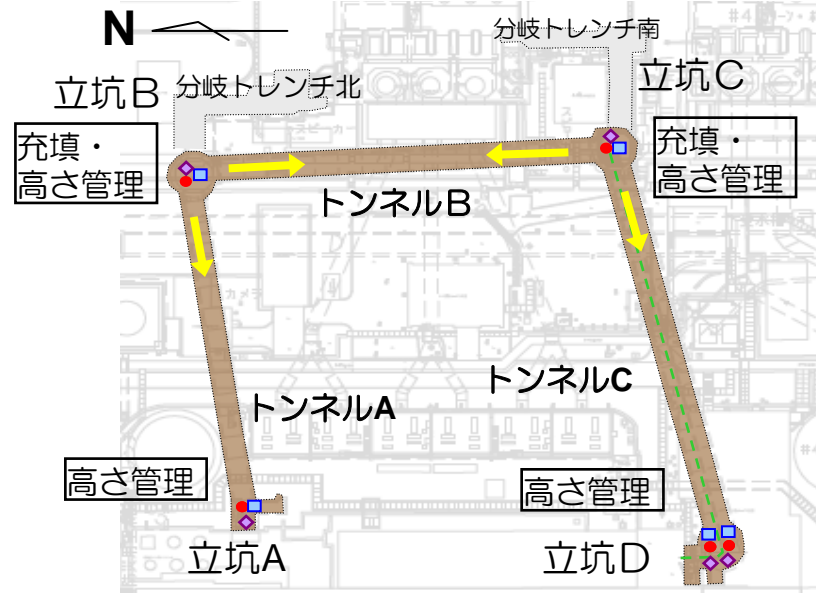
※図に記載の充填孔・観測孔・ポンプは設置が完了しているもの。
 ※図中の各充填孔・観測孔・ポンプにおいて枠で囲まれているものは、本ステッにおいて使用するもの



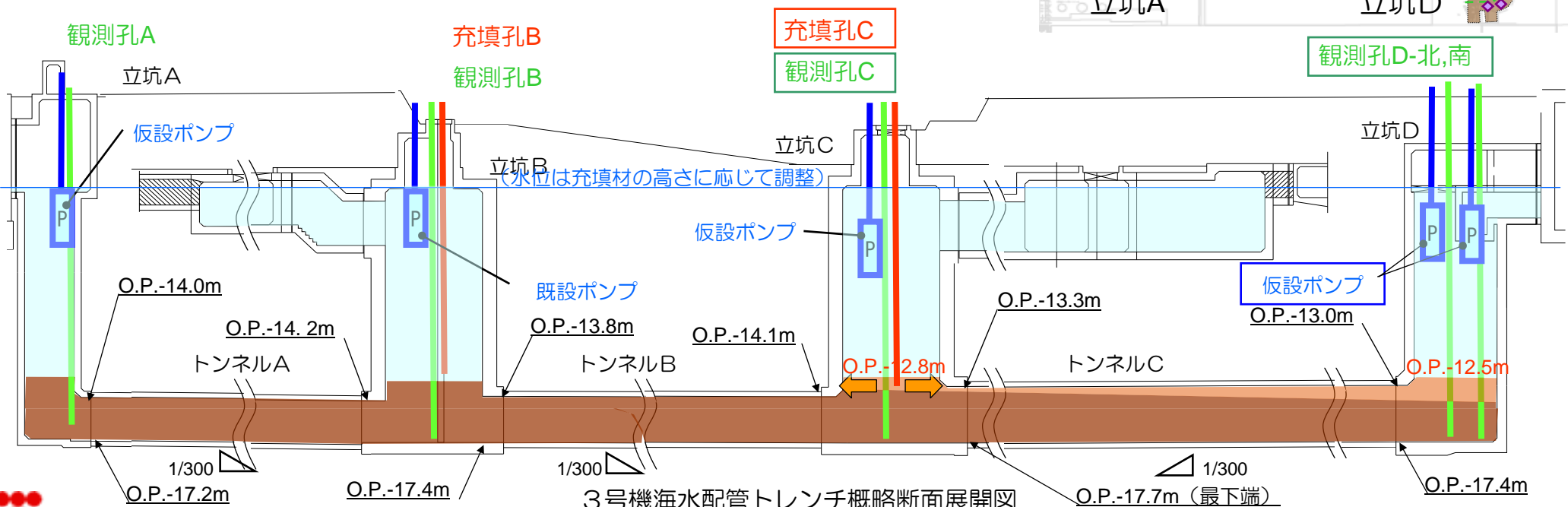
3号機海水配管トレンチ概略断面展開図

3. (4) 3号機:海水配管トレンチ(トンネル天井部②)の充填方法

- 充填孔Cに投入管を設置（筒先を既打設面から約10cm上）し、閉塞材料を投入。
- 充填高さは、観測孔C、DにおいてO.P.-12.8m～-12.5mとなるよう打設量を調整。
- 併せて、投入側及び到達側の水位を同程度となるように管理。
（■の項目は、2号機の充填における知見を反映）



※図に記載の充填孔・観測孔・ポンプは設置が完了しているもの。
 ※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、本ステッにおいて使用するもの



3号機海水配管トレンチ概略断面展開図

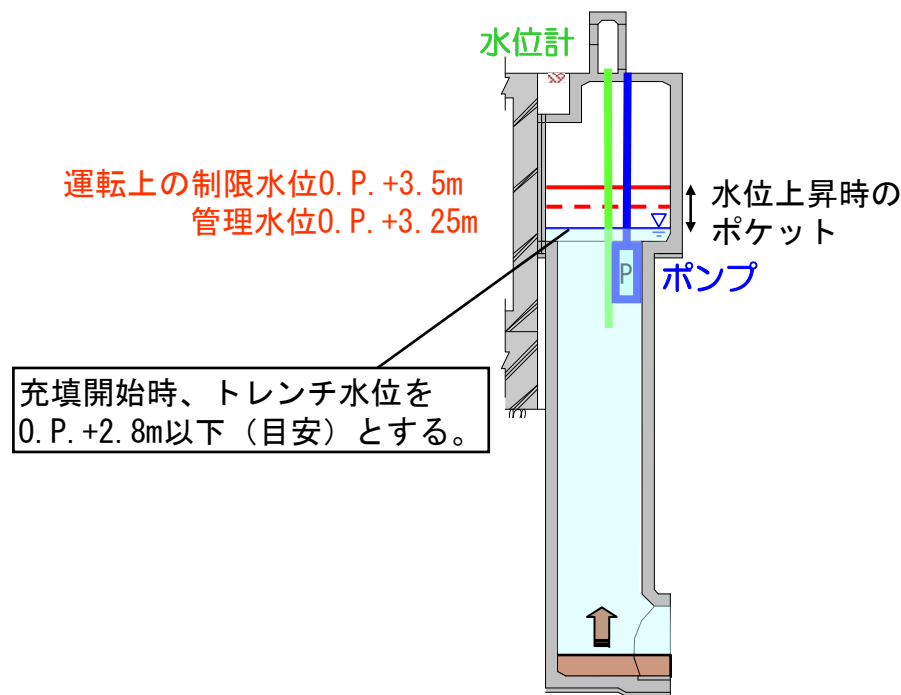
3. (5) 3号機:海水配管トレンチ(トンネル部)の充填計画、水位管理

【充填計画】

- トンネル部充填にかかる準備作業は完了。充填開始日については、調整中。
- トレンチ内滞留水の塩化物イオン濃度が18,000ppmと高いことから、1週間あたりの充填量を上限350m³とする。
- 上記充填量の場合、天井部充填は3月下旬予定であるが、随時、水質確認をしながら、充填量を確定させる。

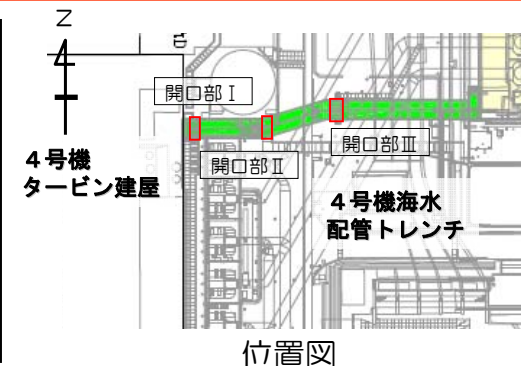
【水位管理】

- 運転上の制限（保安規定）であるO.P.+3.5mを超えないように下記の通りの施工サイクル及び水位管理を行う。
 - ① 充填開始前までにトレンチ水位を、O.P.+2.8m以下を目安に低下させる。
 - ② 充填中（8:00～12:00予定）は、トレンチ水位を監視（30分毎）し、O.P.+3.0mを超え、その後、水位上昇が継続し、O.P.+3.25mを超える恐れのある場合、トレンチ移送ポンプを起動させ、トレンチ水位の低下を図る。
 - ③ ②に引き続きトレンチ水位が上昇し、O.P.+3.25mに達した場合は、即時、充填を中断する。

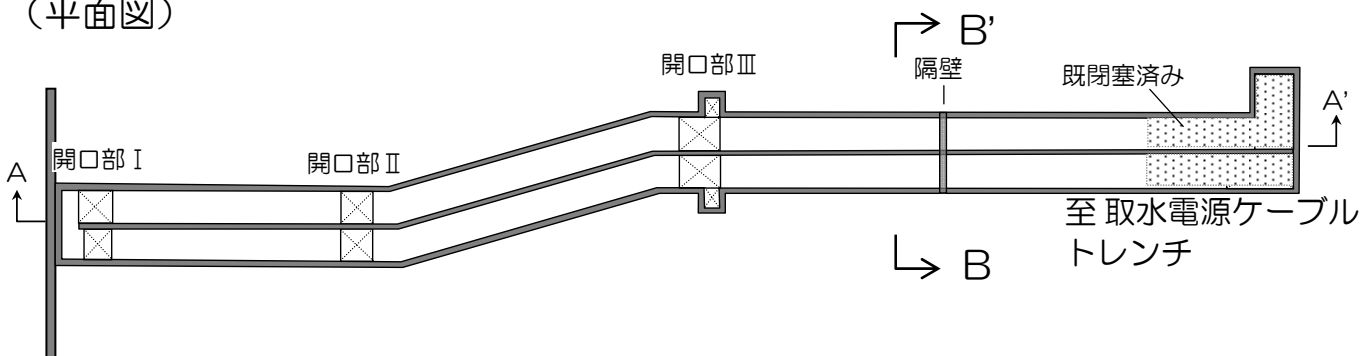


4. (1) 4号機:海水配管トレンチの構造

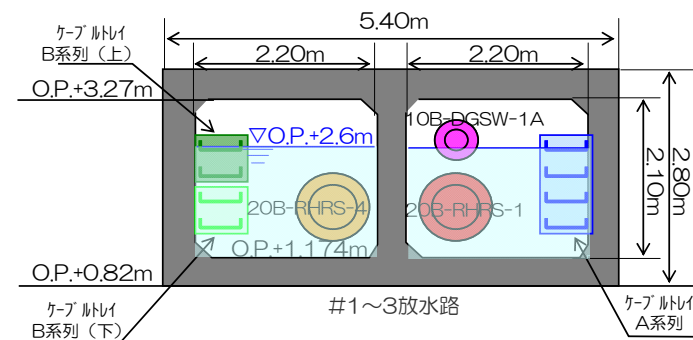
- 4号機海水配管トレンチの全長は約80m。トンネル部分は2.2m×2.1m×2連のボックスカルバート構造であり、開口部Ⅲの位置が最底部。
- 開口部Ⅰ・Ⅱ・Ⅲともに、2連ダクト部分より上はひとつの断面になっている。
- #1～3放水路を跨ぐ部分には隔壁があり、東西で仕切られている。
- 隔壁より東側の箇所（取水電源ケーブルトレンチ部分含む）は既に一部閉塞済み。
- なお、トレンチ内の滞留水は約700m³と推定。



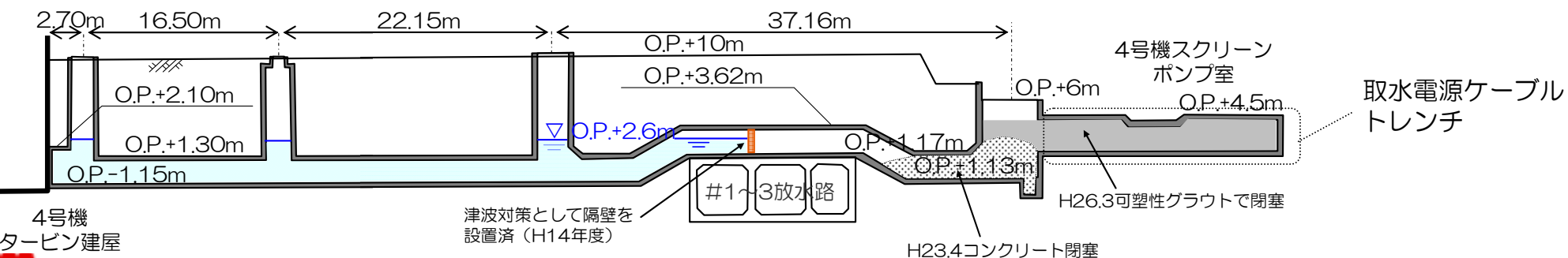
(平面図)



(B-B'断面図)

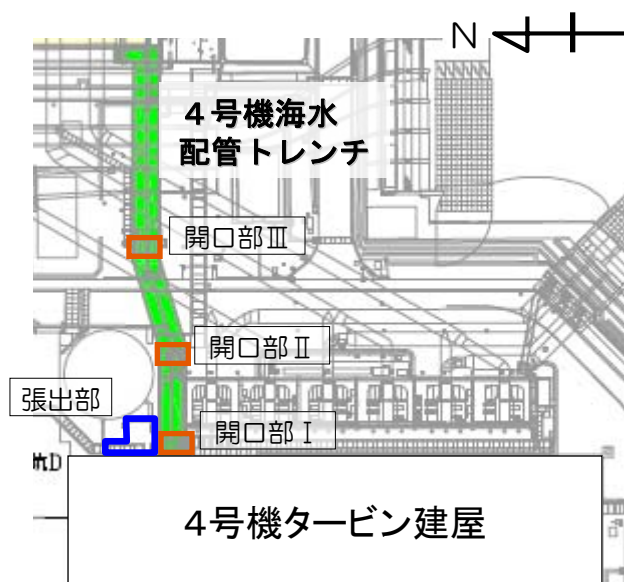


(A-A'断面図)

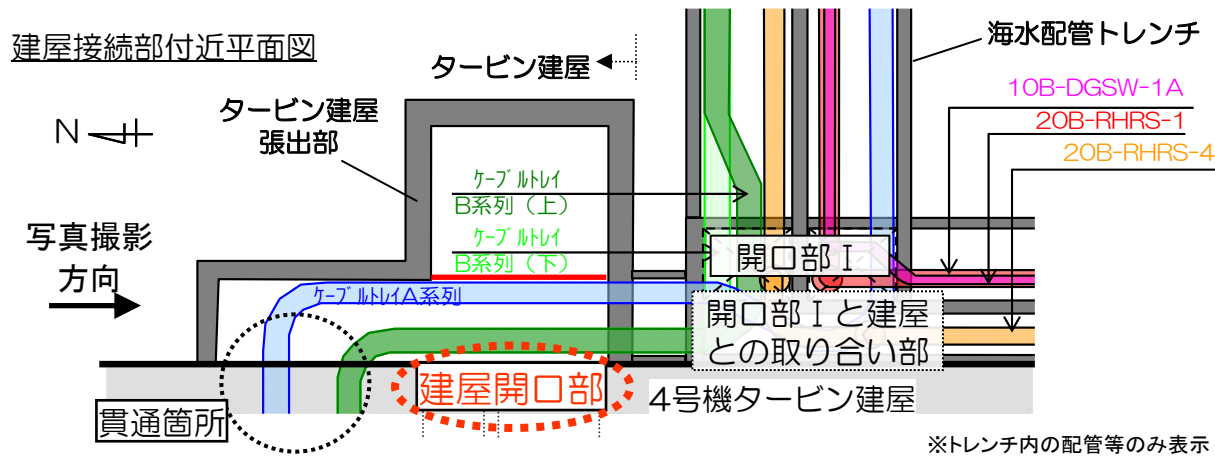


4. (2) 4号機: 建屋・トレンチ接続部の状況

■ 赤枠で示す箇所（T/B地下）に開口があり、トレンチに収納されていないSW配管等が設置されていることを確認。

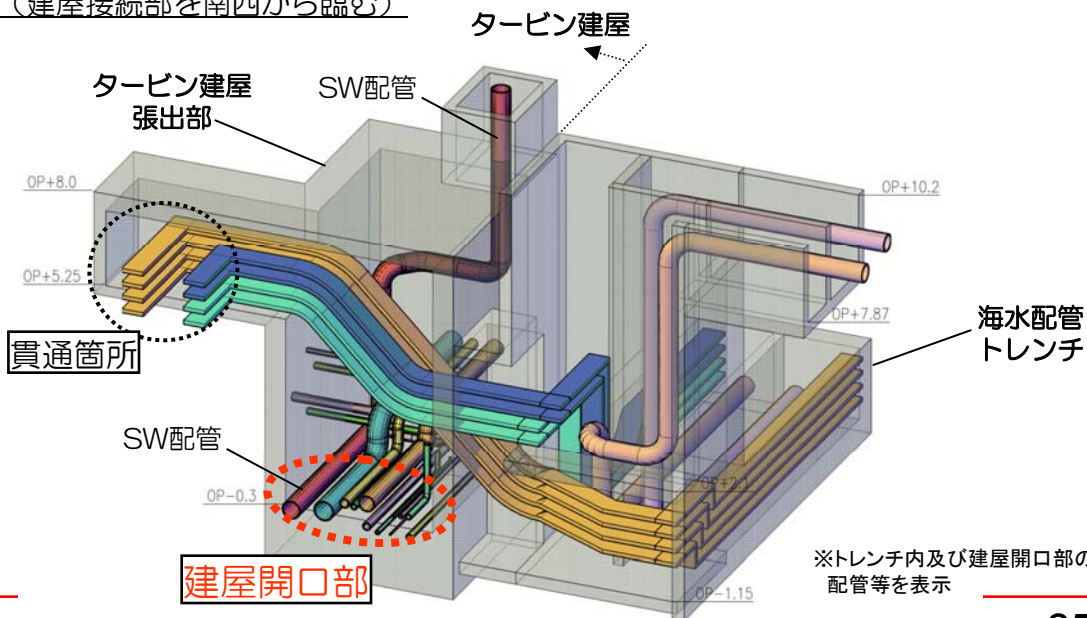


張出部
拡大



※トレンチ内の配管等のみ表示

鳥瞰図（建屋接続部を南西から臨む）



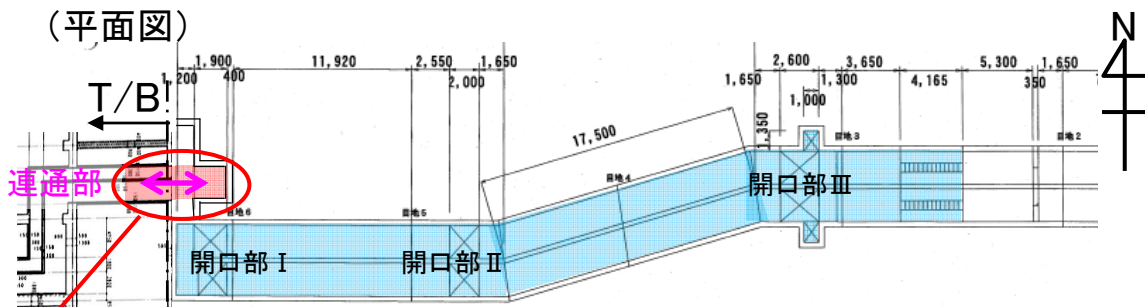
※トレンチ内及び建屋開口部の配管等を表示

4号機接続部付近現況写真（北から南を臨む）

4. (3) 4号機: 建屋・トレンチの間詰め・閉塞(案)

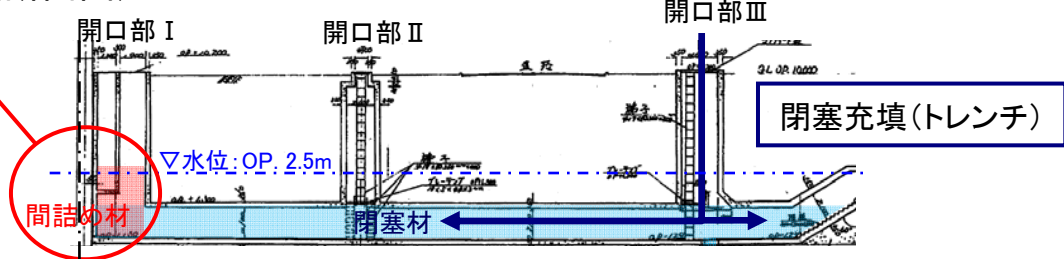
■建屋側遮水 & 開口部 I - III間閉塞案

T/B張出部付近にて間詰め充填後、
開口部 I - III間を閉塞する。



間詰め充填(建屋)

(断面図)

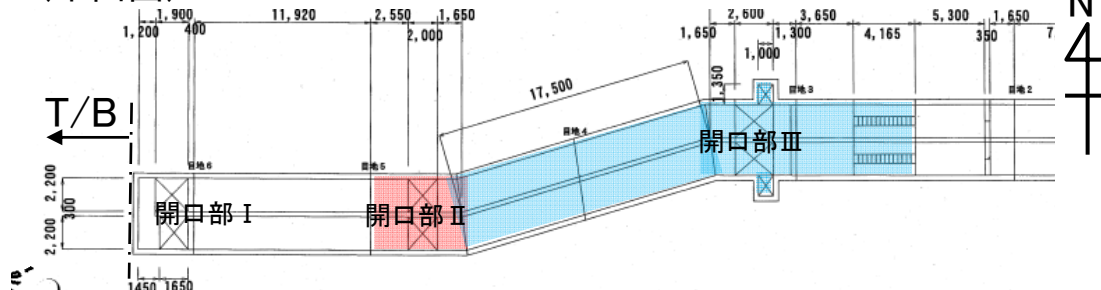


■開口部 II - III間閉塞案

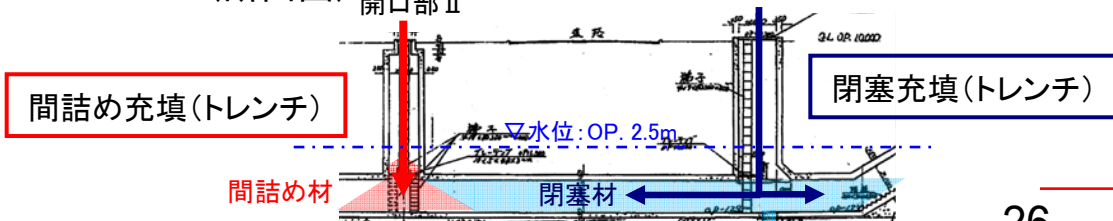
開口部 II において間詰め充填後、
開口部 II - III間を閉塞する。

開口部 II - III間の閉塞後、I - II間の
閉塞を行うが、その成立性も併せて確認
する必要あり。

(平面図)



(断面図)



4. (4) 4号機: 建屋・トレンチ接続部の調査内容(1/2)

事前調査①

建屋外壁部・床スラブにコア削孔等、または外壁部のガラリを撤去し水中カメラ等により、**建屋開口部の内部確認**を行う

建屋外壁部(南)・コア削孔

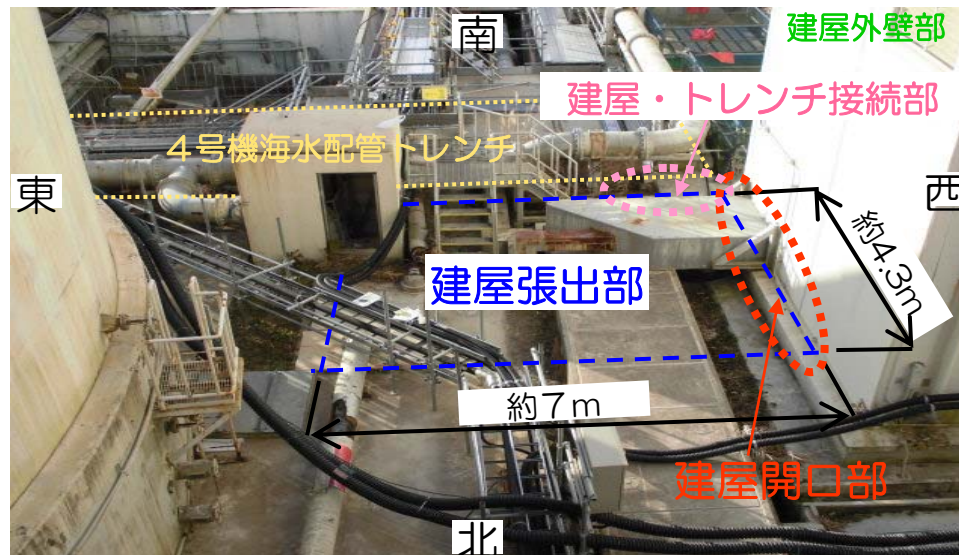


(東から撮影)

建屋外壁部(北)・ガラリ撤去



(北東から撮影)



事前調査②

既設設備と干渉しない箇所において、張出部のコンクリート天端にコア削孔を行い水中カメラ等により、**張出部の内部確認**を行う



(北から撮影)

事前調査③

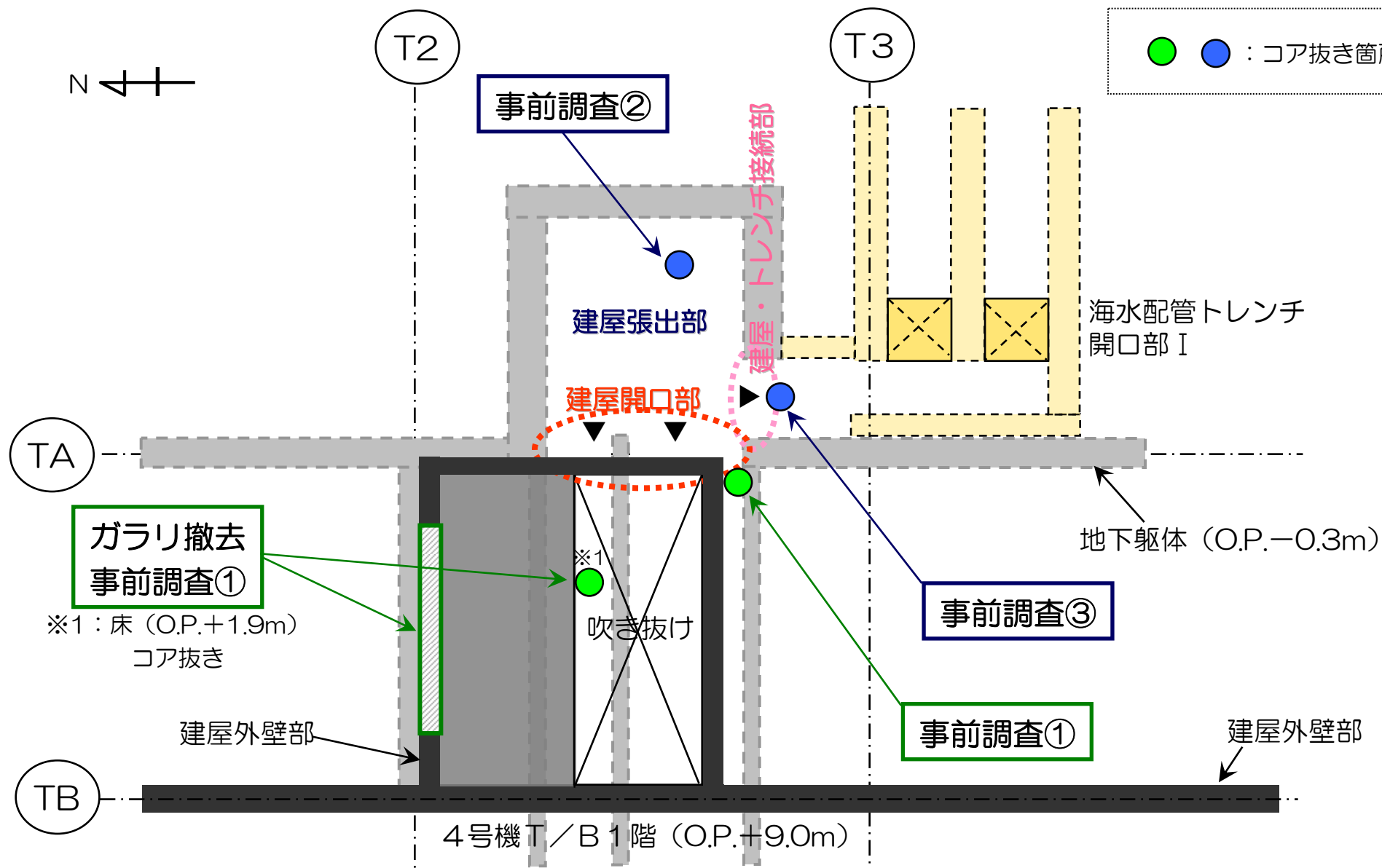
張出部のコンクリート天端にコア削孔を行い水中カメラ等により、**建屋・トレンチ接続部の内部確認**を行う



設備撤去後、張出部・コア削孔

(北から撮影)

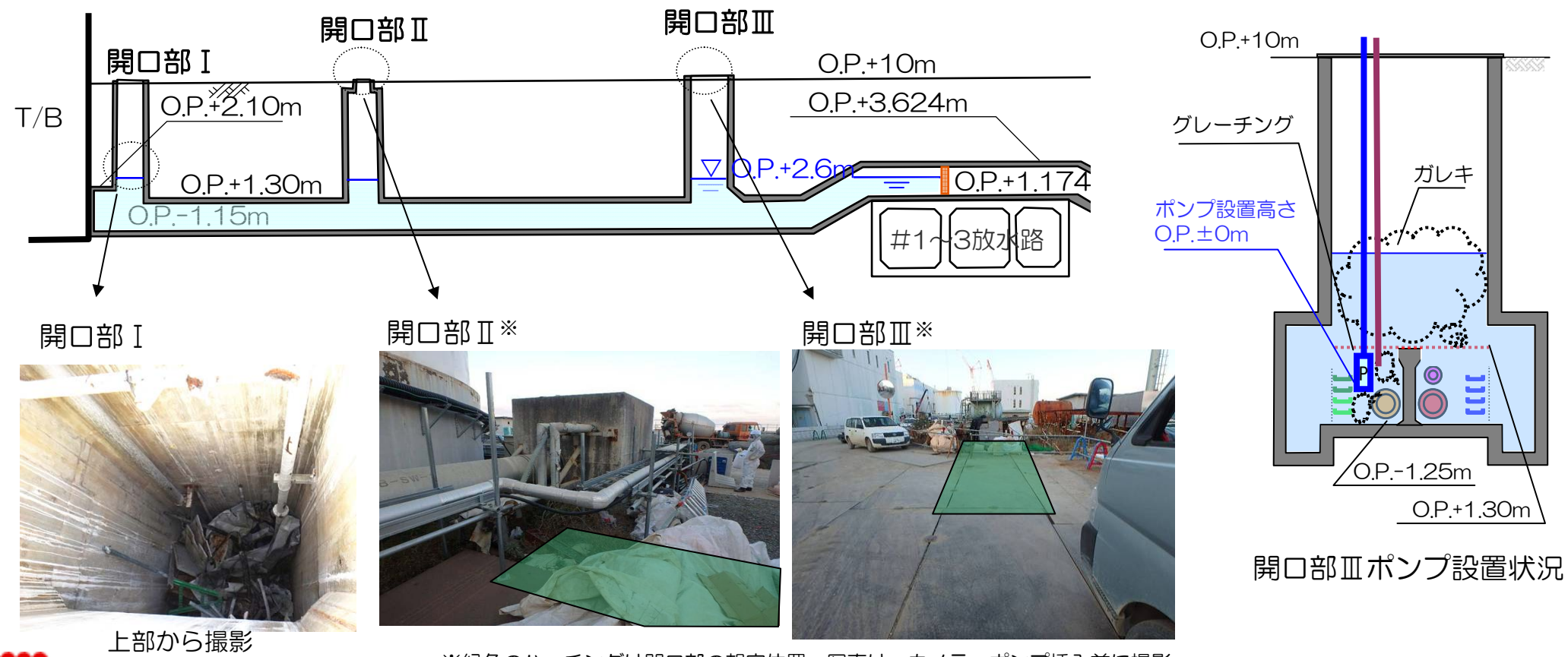
4. (5) 4号機:建屋・トレンチ接続部の調査内容(2/2)



4号機T/B・トレンチ接続部平面図

4. (6) 4号機:トレンチ開口部の調査状況(1/2)

- 開口部3ヶ所の調査を実施。
- その結果、開口部Ⅰは津波により流入したと思われるガレキが確認され、ポンプを設置するには、それらを撤去する必要があることが判明。
- 開口部Ⅱは、資材・砕石等を撤去し、マンホールの位置を確認。開放して内部を調査（次頁に詳述）。
- 開口部Ⅲは、水中ポンプを底盤から1m上まで降ろせることを確認。ポンプをO.P.約±0mの位置に設置完了。引き続き、材料投入管を底部まで降ろすことができるか確認中。



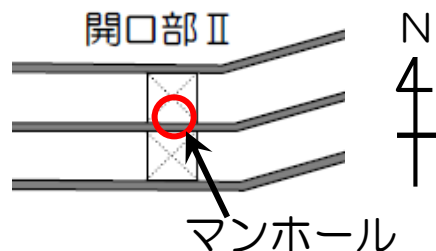
上部から撮影

※緑色のハッチングは開口部の想定位置。写真は、カメラ・ポンプ挿入前に撮影。

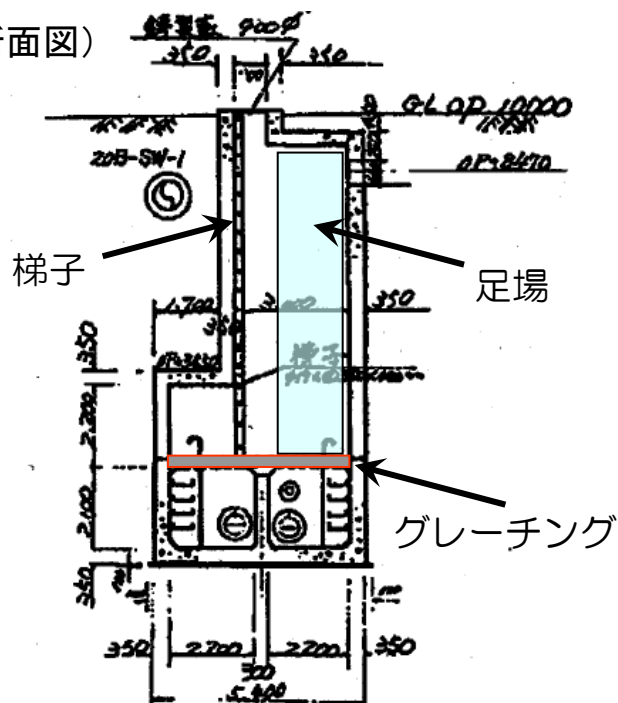
4. (7) 4号機:トレンチ開口部の調査状況(2/2)

- 開口部Ⅱは、支障物のうち一部グレーチングの撤去完了。空間線量率は、開口部Ⅱのマンホール(MH)直上で約0.35mSv/h。
- 材料投入管を底部まで降ろすことができるか確認中。

(平面図)



(断面図)



開口部Ⅱ 地上部状況
(着手前)



開口部Ⅱ マンホール開口状況



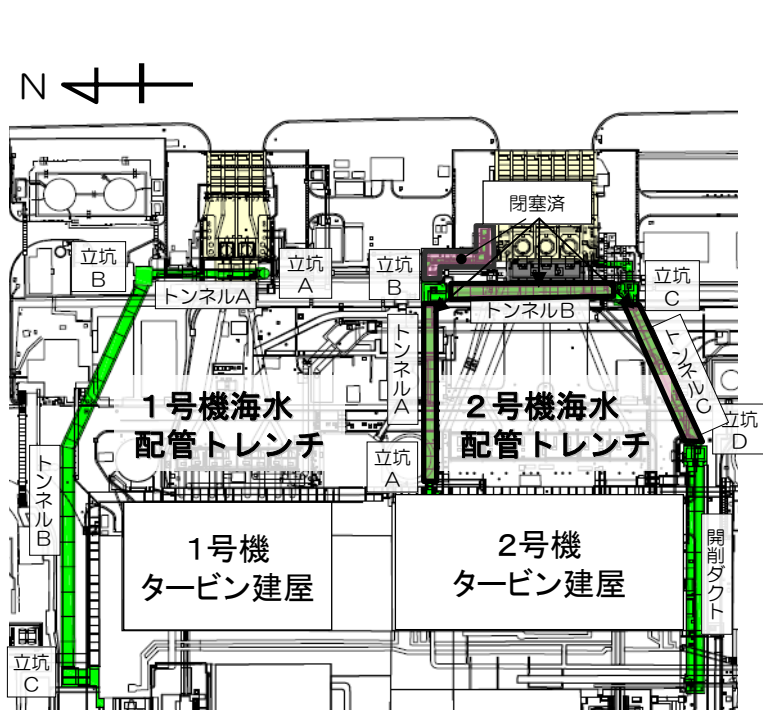
マンホール内部の状況



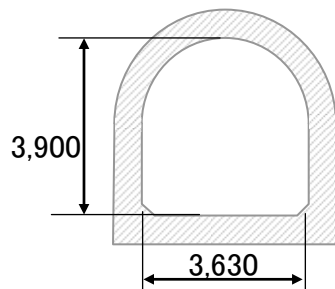
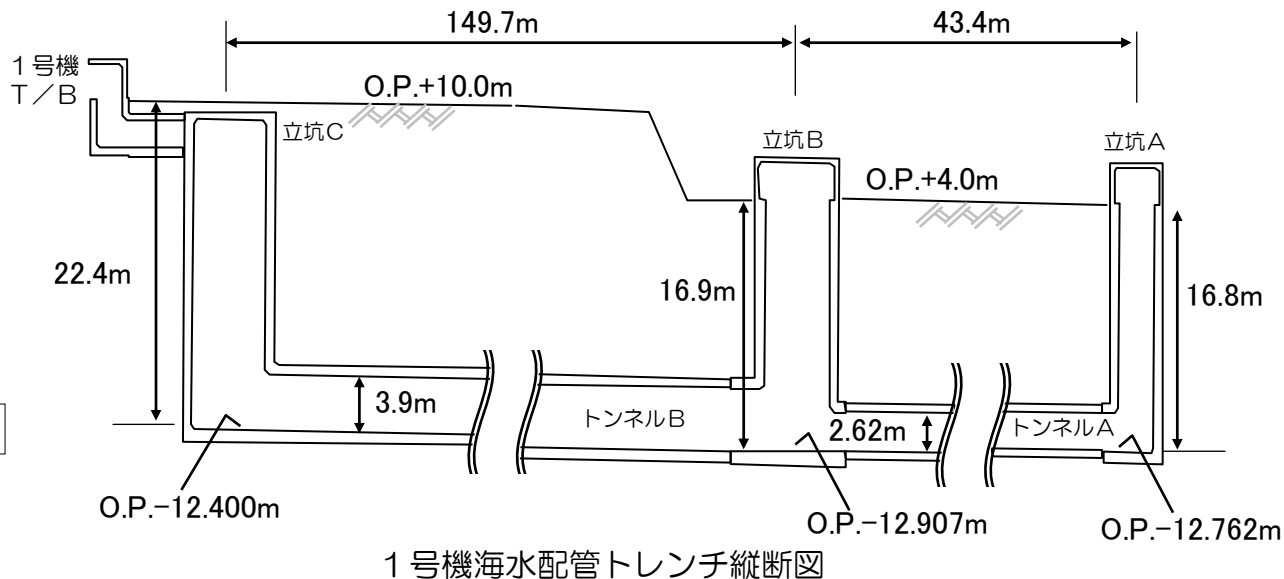
カメラ調査状況

5. 1号機:海水配管トレンチの概要

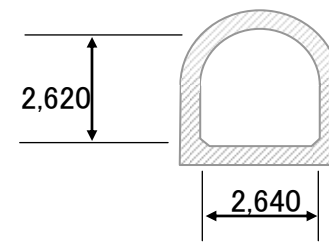
- 1号機海水配管トレンチの全長は約190m。トンネル部の形状は、幅：約2.6～3.6m×高さ：約2.6～3.9mの馬蹄形断面であり、立坑Bが最底部。
- H25.12調査時点で、トレンチ内滞留水量は約2,500m³、放射性物質濃度（Cs）は150Bq/L。1号機T/Bとトレンチの接続部高さはO.P.+10mであり、建屋内滞留水はトレンチへ漏洩していない。



位置図



トンネルB断面図



トンネルA断面図

6. トレンチ閉塞のスケジュール

		12月																															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	29	30	31	上	中	下				
水移送		[Blue bar spanning all days]																																																																				
2号機 トレンチ	トンネル部充填	[Grey bar from Dec 1 to Dec 18]																		揚水試験													揚水試験													[Grey bar from Feb 1 to Feb 3]			工程調整中																					
	立坑部充填																																																																			[Grey bar from Feb 1 to Feb 3]		
3号機トレンチ(トンネル部充填)														揚水試験													[Grey bar from Feb 1 to Feb 3]																																											
4号機トレンチ (調査) (トンネル部充填)														揚水試験	[Hatched bar from Dec 21 to Dec 28]												[Hatched bar from Jan 1 to Jan 18]												※	[Grey bar from Feb 1 to Feb 3]			工程調整中																											

※ H27.1.21～ 安全総点検に伴う作業中断

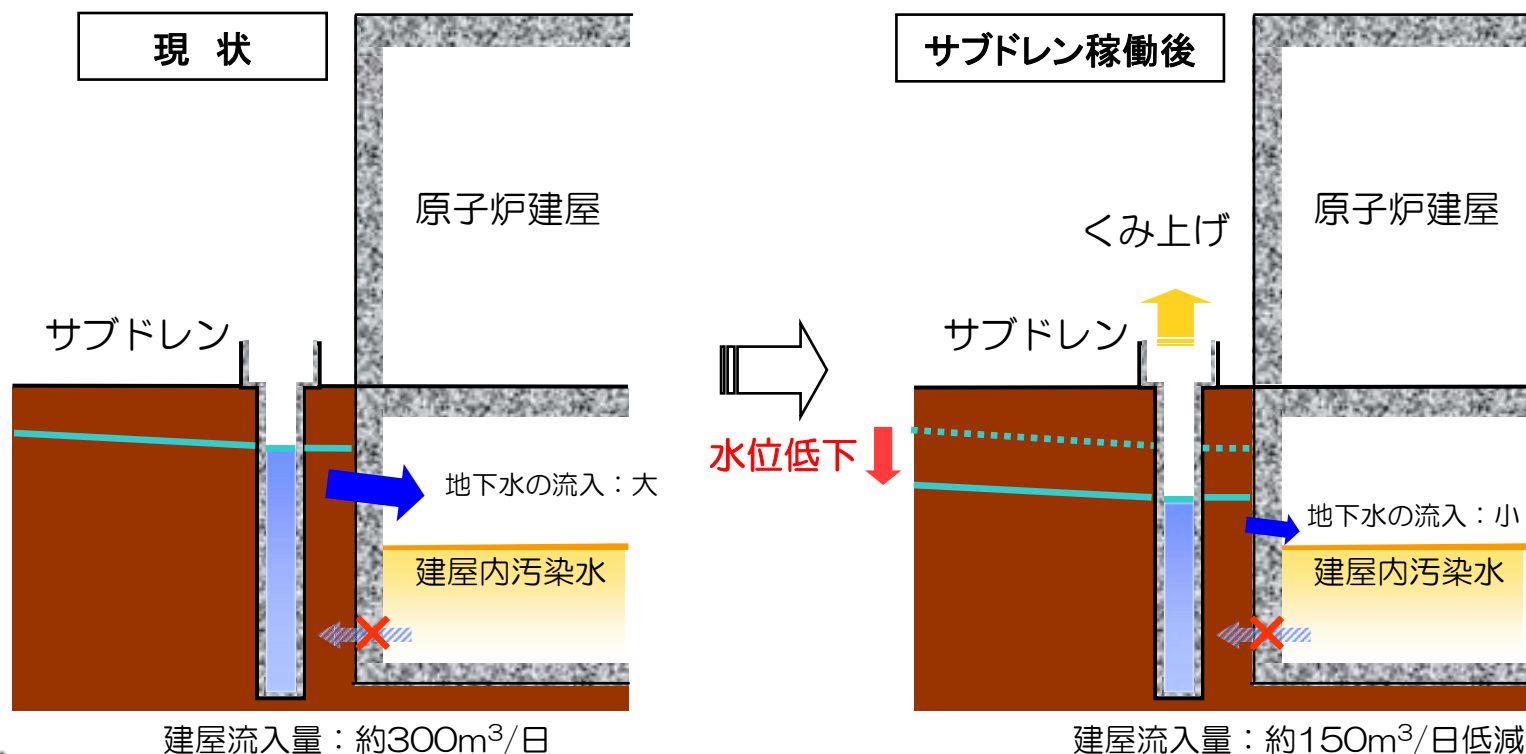
サブドレン他水処理施設について

1. サブドレンくみ上げによる地下水流入抑制

- サブドレンの稼働により、建屋周辺の地下水位を低下させることが可能。
- 特に建屋山側では、周辺地下水位と建屋内汚染水の水位差は約4～5m程度であることが確認されており、サブドレンによる地下水のくみ上げにより、現在約300m³/日程度の地下水流入量に対し、約150m³/日程度の低減効果が見込まれる。

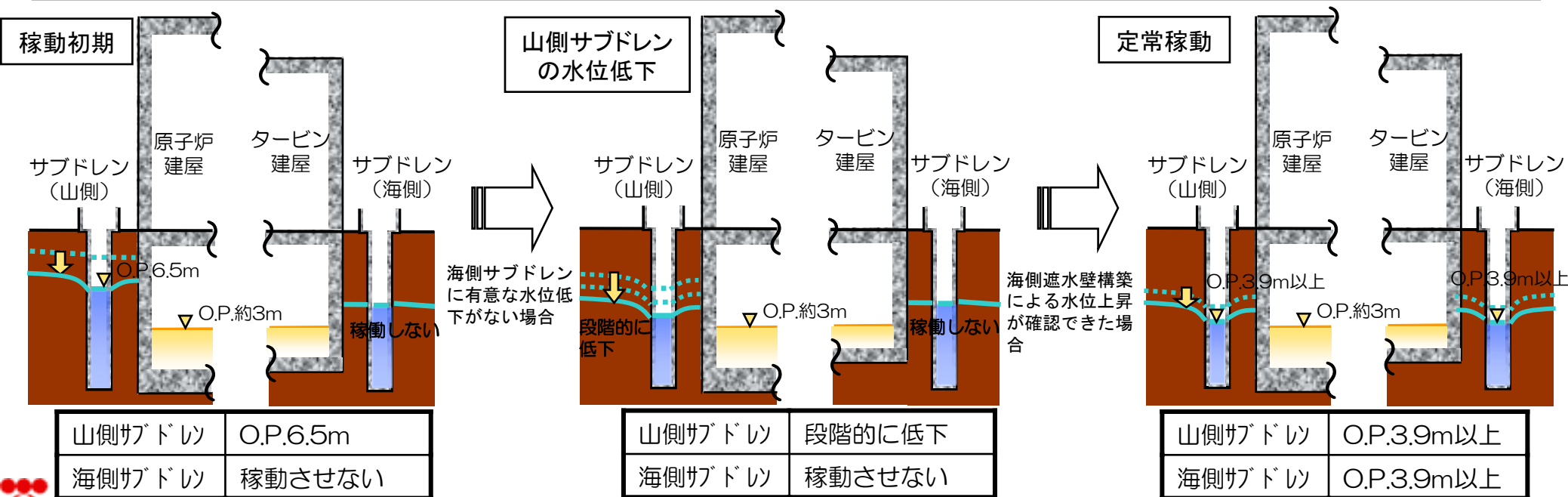


地下水流入量の低減により、敷地内に保有する**高濃度汚染水の発生量抑制**につながる。



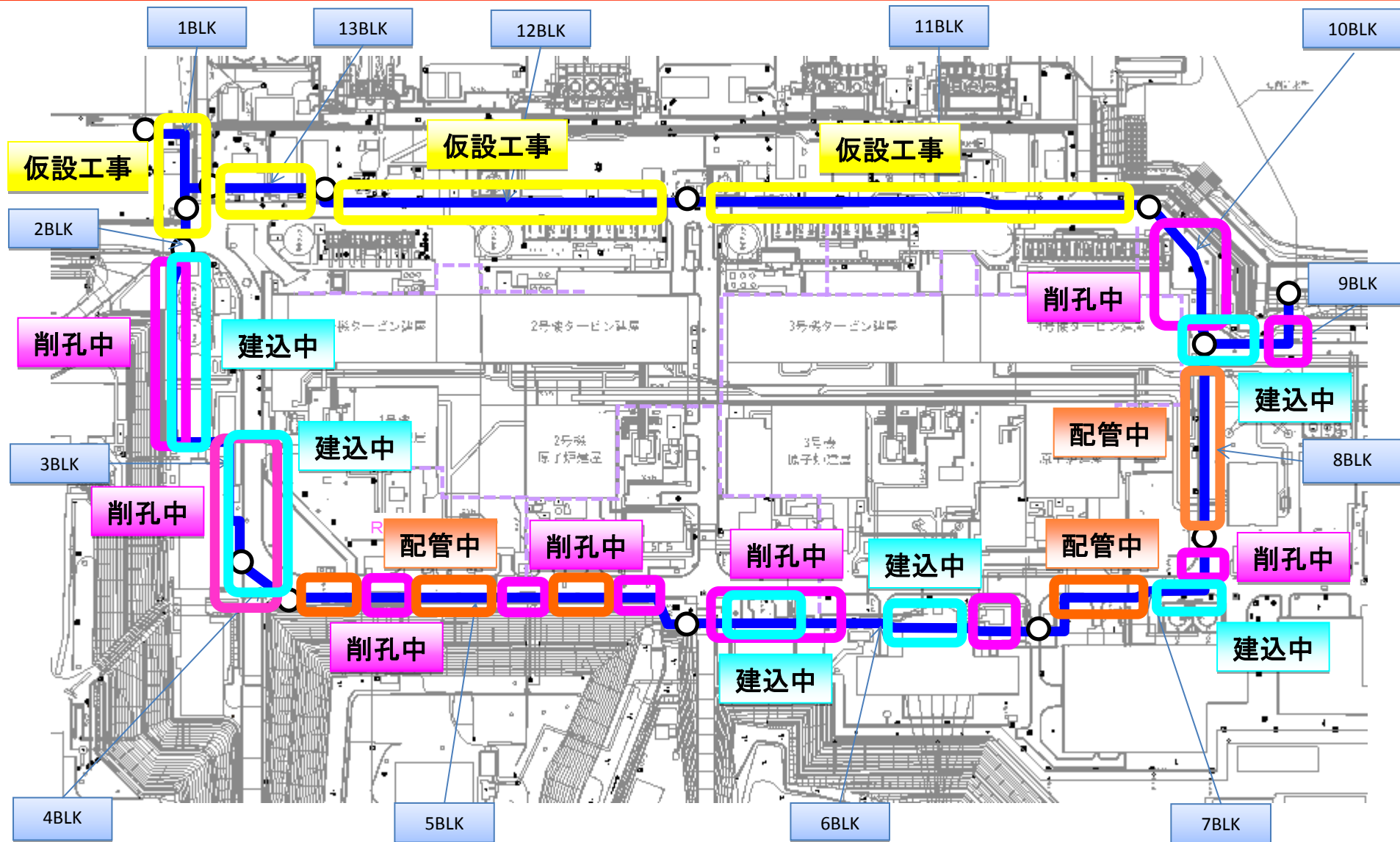
2. サブドレン稼働に伴う安全の確保について

- 建屋山側に位置するサブドレンは、建屋海側に位置するサブドレン水位が有意な変動を生じさせない範囲で、段階的に下げていく。
- 海側遮水壁構築による建屋海側に位置するサブドレン等の水位上昇が確認されるまでは、建屋海側に位置するサブドレンは稼働させない。建屋山側に位置するサブドレンはポンプ停止位置（L値）をO.P. 6.5mに設定し、建屋海側に位置するサブドレンの水位変動を一定期間（1週間程度）確認する。その際、建屋海側に位置するサブドレンに有意な水位低下がないこと、建屋滞留水との十分な水位差が確保されていること、建屋滞留水の移送先受け入れ容量が十分であることが確認できれば、建屋滞留水の流出リスクがないと判断し、設定値を下げる。以降、同様に建屋滞留水の流出リスクがないことを確認しながら、段階的に設定値を下げる。
- 海側遮水壁構築による海側サブドレンの水位上昇が確認できた後は、建屋山側に位置するサブドレン及び建屋海側に位置するサブドレンのポンプ停止位置（L値）をO.P. 3.9mを下限値として、水位変動を確認しながら稼働する。



陸側遮水壁工事の進捗状況について

1. 陸側遮水壁工事の進捗状況(ブロック別作業状況)



□ : 仮設工事 □ : 削孔中 □ : 建込中 □ : 配管中

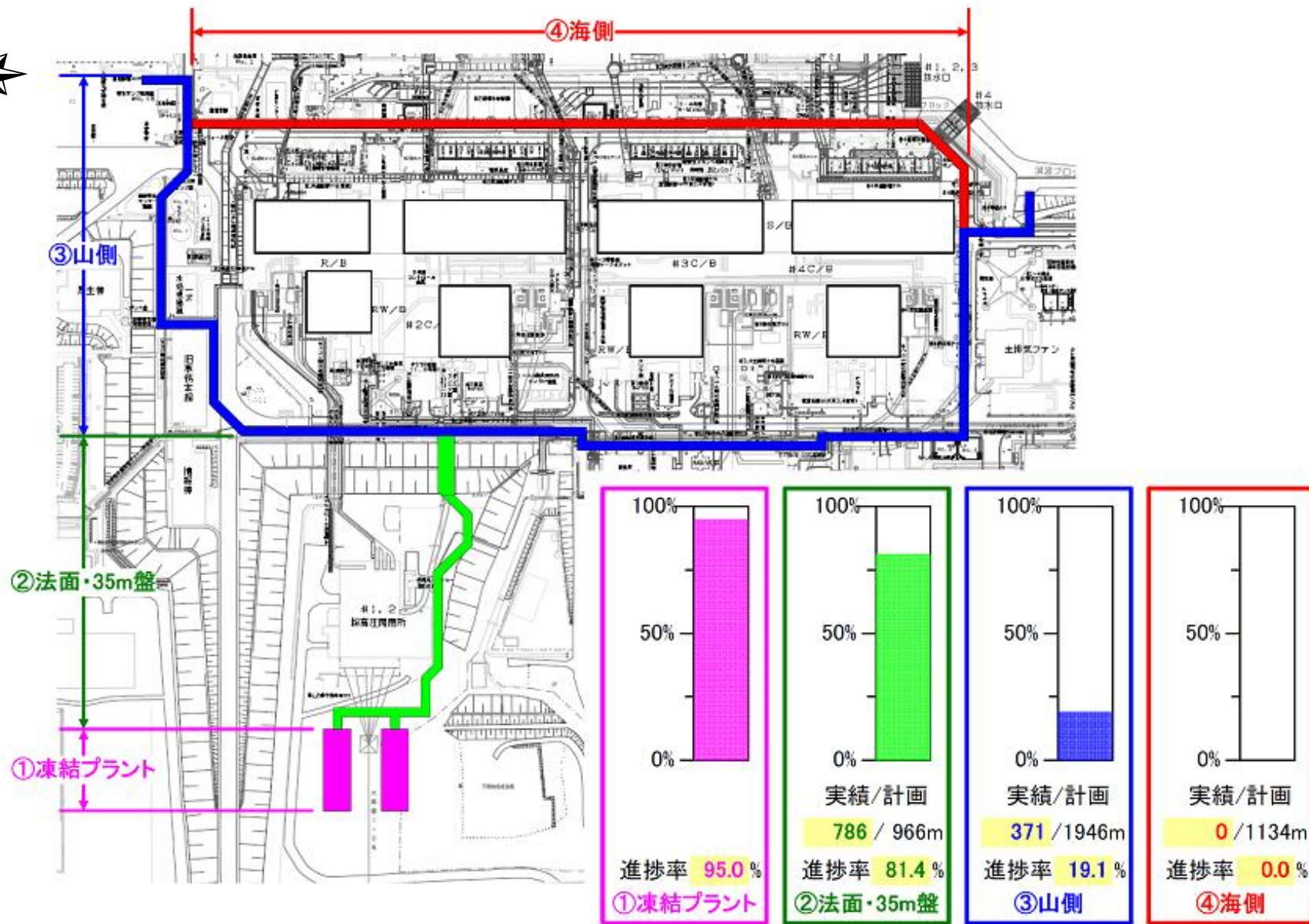
2. 陸側遮水壁工事の進捗状況(ブロック別削孔・建込・貫通進捗)

ブロック	種別	設計本数	削孔		建込		スタンドパイプ		貫通				
			実績	進捗	実績	進捗	実績	進捗	設計本数	実績	進捗		
山側	1BLK	凍結管	75本	75本	100.0%	75本	100.0%	—	—	—	—	【H27.1.29現在】	
		測温管	16本	16本	100.0%	16本	100.0%	—	—	—	—		
		計	91本	91本	100.0%	91本	100.0%	—	—	—	—		
	2BLK	凍結管	19本	19本	100.0%	18本	94.7%	—	—	—	—		
		測温管	5本	5本	100.0%	5本	100.0%	—	—	—	—		
		計	24本	24本	100.0%	23本	95.8%	—	—	—	—		
	3BLK	凍結管	196本	192本	98.0%	104本	53.1%	—	—	—	—		
		測温管	42本	42本	100.0%	21本	50.0%	—	—	—	—		
		計	238本	234本	98.3%	125本	52.5%	—	—	—	—		
	4BLK	凍結管	31本	31本	100.0%	—本	0.0%	—	—	7本	6本		85.7%
		測温管	6本	6本	100.0%	—本	0.0%	—	—	—	—		
		計	37本	37本	100.0%	0本	0.0%	—	—	7本	6本		85.7%
	5BLK	凍結管	221本	194本	87.8%	164本	74.2%	—	—	23本	8本		34.8%
		測温管	44本	41本	93.2%	33本	75.0%	—	—	3本	0本		0.0%
		計	265本	235本	88.7%	197本	74.3%	—	—	26本	8本		30.8%
6BLK	凍結管	190本	144本	75.8%	30本	15.8%	—	—	19本	7本	36.8%		
	測温管	41本	34本	82.9%	7本	17.1%	—	—	—	—			
	計	231本	178本	77.1%	37本	16.0%	—	—	19本	7本	36.8%		
7BLK	凍結管	125本	115本	92.0%	74本	59.2%	—	—	14本	11本	78.6%		
	測温管	27本	26本	96.3%	16本	59.3%	—	—	1本	0本	0.0%		
	計	152本	141本	92.8%	90本	59.2%	—	—	15本	11本	73.3%		
8BLK	凍結管	104本	100本	96.2%	93本	89.4%	—	—	—	—			
	測温管	21本	21本	100.0%	19本	90.5%	—	—	—	—			
	計	125本	121本	96.8%	112本	89.6%	—	—	—	—			
9BLK	凍結管	73本	67本	91.8%	36本	49.3%	—	—	7本	3本	42.9%		
	測温管	14本	13本	92.9%	8本	57.1%	—	—	1本	0本	0.0%		
	計	87本	80本	92.0%	44本	50.6%	—	—	8本	3本	37.5%		
山側計	凍結管	1,034本	937本	90.6%	594本	57.4%	—	—	70本	35本	50.0%		
	測温管	172本	163本	94.8%	92本	53.5%	—	—	5本	0本	0.0%		
	計	985本	906本	92.0%	522本	53.0%	—	—	75本	35本	46.7%		
海側	10BLK	凍結管	75本	3本	4.0%	—本	0.0%	18本	24.0%	10本	0本	0.0%	
		測温管	15本	—本	0.0%	—本	0.0%	3本	20.0%	—	—		
		計	90本	3本	3.3%	0本	0.0%	21本	23.3%	10本	0本	0.0%	
	11BLK	凍結管	225本	—本	—	—本	0.0%	—本	0.0%	40本	0本	0.0%	
		測温管	45本	—本	—	—本	0.0%	—本	0.0%	2本	0本	0.0%	
		計	270本	—本	—	—本	0.0%	0本	0.0%	42本	0本	0.0%	
	12BLK	凍結管	159本	—本	—	—本	0.0%	—本	0.0%	29本	0本	0.0%	
		測温管	32本	—本	—	—本	0.0%	—本	0.0%	2本	0本	0.0%	
		計	191本	—本	—	—本	0.0%	0本	0.0%	31本	0本	0.0%	
	13BLK	凍結管	56本	—本	—	—本	0.0%	—本	0.0%	9本	0本	0.0%	
		測温管	13本	—本	—	—本	0.0%	—本	0.0%	1本	0本	0.0%	
		計	69本	—本	—	—本	0.0%	0本	0.0%	10本	0本	0.0%	
	海側計	凍結管	515本	3本	0.6%	0本	0.0%	18本	3.5%	88本	0本	0.0%	
		測温管	105本	0本	0.0%	0本	0.0%	3本	2.9%	5本	0本	0.0%	
		計	620本	3本	0.5%	0本	0.0%	21本	3.4%	93本	0本	0.0%	
合計	凍結管	1,549本	940本	60.7%	594本	38.3%	18本	1.2%	158本	35本	22.2%		
	測温管	321本	204本	63.6%	125本	38.9%	3本	0.9%	10本	0本	0.0%		
	計	1,870本	1,144本	61.2%	719本	38.4%	21本	1.1%	168本	35本	20.8%		

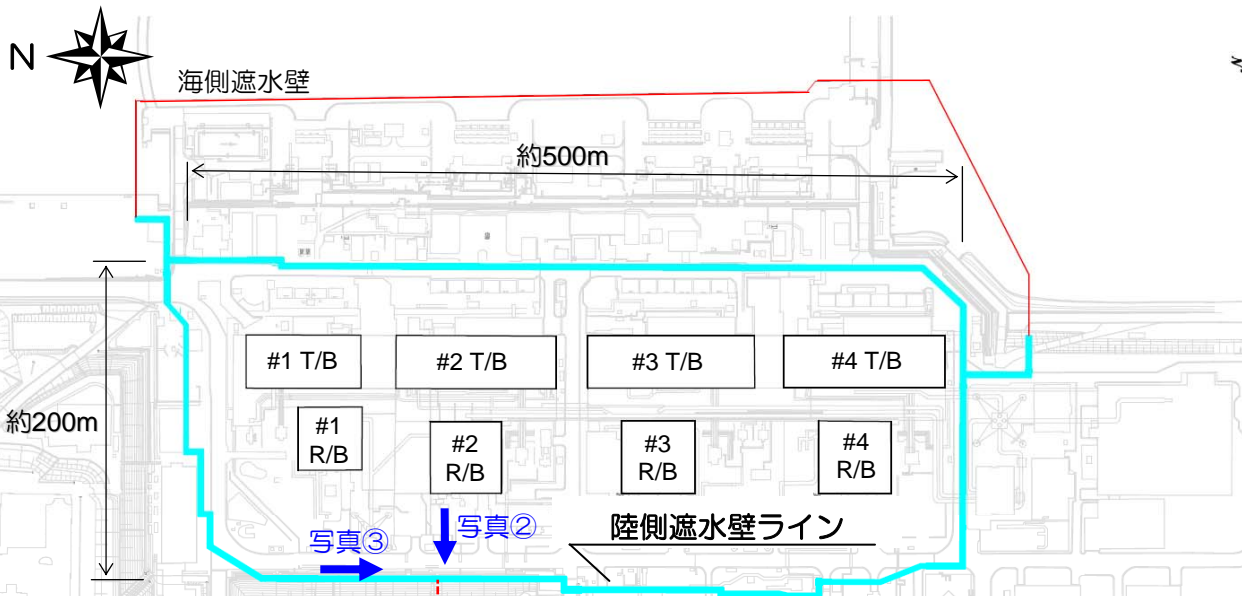
①1/29(木)現在、削孔が1,144(61.2%)本完了しており、概ね計画通り進捗(削孔本数については、試掘結果により変更となることがある)。

②海側貫通施工(海水配管トレンチ他を除く)の実設計画申請中。

3. 陸側遮水壁工事の進捗状況(凍結プラント進捗図)



4. 陸側遮水壁工事の進捗状況(凍結プラント進捗状況)



写真①：冷凍機設置完了・試運転待ち



写真②：法面部ブライン配管設置状況



写真③：5BLKブライン配管設置状況



凍結プラント

約80m

北側プラント

約75m

写真①
南側プラント

建屋内滞留水移送装置増設工事の進捗 及び被ばく低減対策について



1. 滞留水移送装置増設工事の概要

■目的

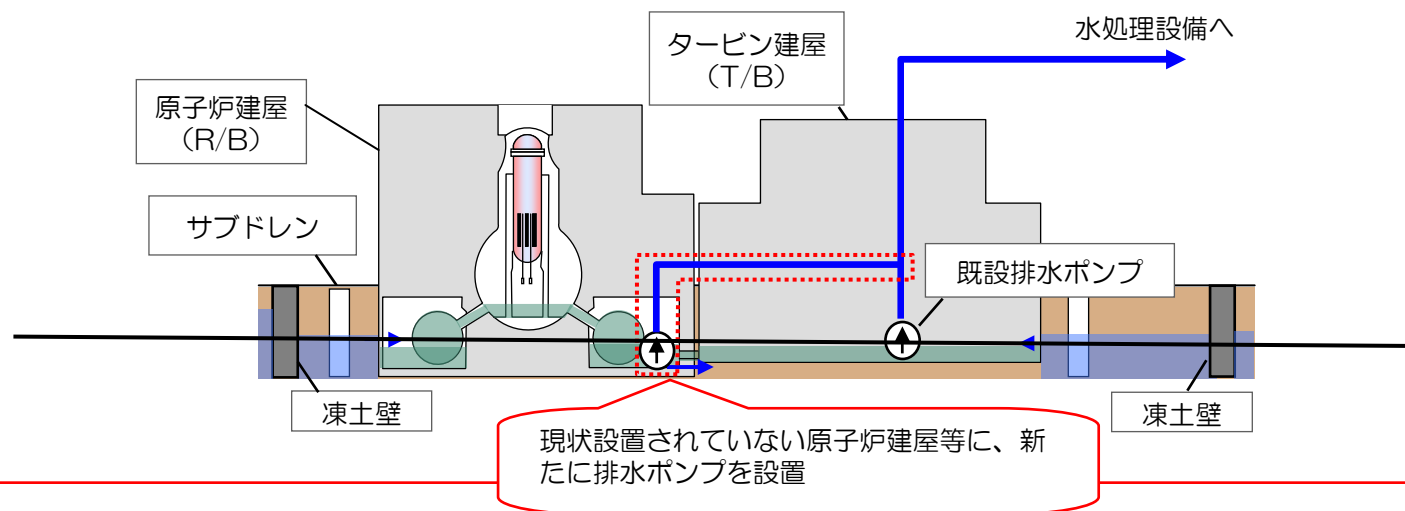
- 地下水位低下に伴う建屋内滞留水の水位制御のため、原子炉建屋等に滞留水移送装置を新規設置

■設置目標

- 平成27年3月末

■従来設備からの主な改善点

- 移送ポンプを従来設置されていない建屋にも配置することで、建屋毎の水位制御の応答性を向上させる。
- 監視用の滞留水水位計を従来設置箇所から範囲を広げて設置することで、建屋内水位の監視機能向上を図る。
- 従来、現場の手動操作で管理していた水位制御を自動化し、制御性を向上させると共に、被ばく低減を図る。



2. 滞留水移送装置増設工事工程

項目		H26年度						H27年度	備考
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
干渉物撤去	計画		■						(1号) 27件/30件 (2号) 48件/53件 (3号) 37件/53件 (4号) 27件/27件
	実績		■						
穿孔作業	計画			■				(1号) 19箇所/24箇所 (2号) 33箇所/68箇所 (3号) 4箇所/66箇所 (4号) 30箇所/34箇所	
	実績			■					
据付工事	ポンプ	計画				■			
		実績							
	配管	計画					■		
		実績							
	水位計	計画					■		
		実績							
使用前検査	計画						■		
	実績								

1/16日現在

3. 当該工事における被ばく低減対策

○ 被ばく低減対策

① 工学的対策

- ・ 除染（吸引又は拭き取り）
- ・ 遮へい（衝立遮へい、部分遮へい）
- ・ 遠隔装置による作業
- ・ 配管・ケーブル等のリルートによる、高線量エリア作業の回避
- ・ 工法改善（低線量下で内作し運搬）

② 管理的対策

- ・ 高線量エリアでの作業、または工学的対策が困難な作業エリアに於いては、タングステンベストの着用を検討
- ・ アクセスルート及び待機エリアの設定

○ 当該工事における被ばく計画線量

① 1/4号機滞留水移送設備設置

計画値： 11.3人・Sv

② 2/3号機滞留水移送設備設置

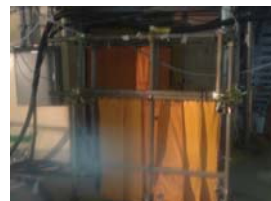
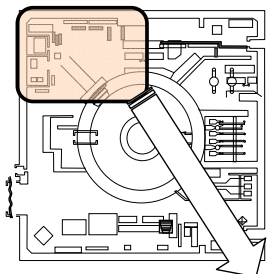
計画値： 25.0人・Sv

○ 今後とも、計画線量と実績線量の比較評価を行い、更なる被ばく低減を図りながら工事を進める予定

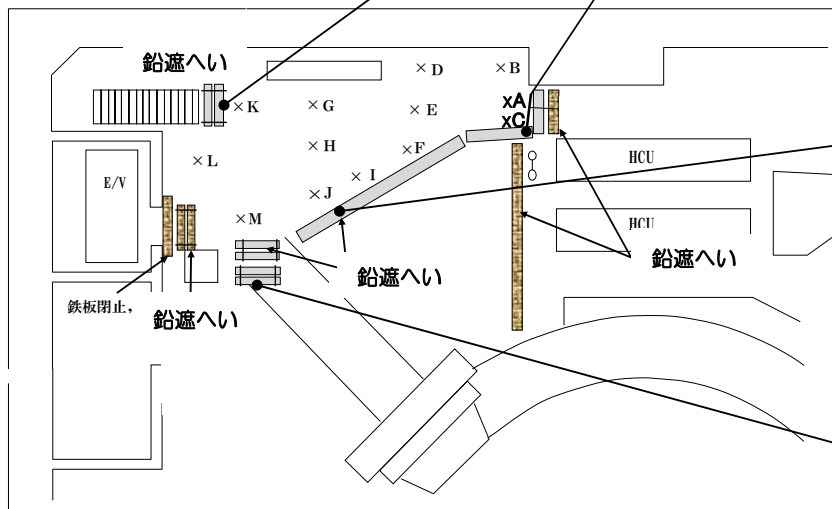
4. 当該工事における被ばく低減対策例1

2. 北西エリア遮へい設置

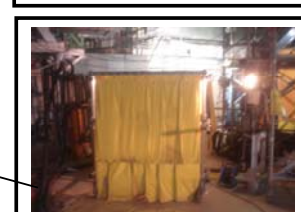
1号機 R/B 1FL.



	遮蔽前	遮蔽後
×A	2.6	1.2
×B	1.2	0.80
×C	2.3	0.90
×D	1.5	1.2
×E	1.6	1.0
×F	1.3	0.90
×G	1.4	1.0
×H	1.7	1.0
×I	1.4	0.60
×J	1.7	1.0
×K	1.3	1.2
×L	1.5	1.1
×M	2.1	1.3
幾何平均	1.62	1.20



1号機 R/B 1FL 北西エリア北側HCU近傍(主作業エリア)



エリア遮蔽前（幾何平均） . . . 1.62mSv/h

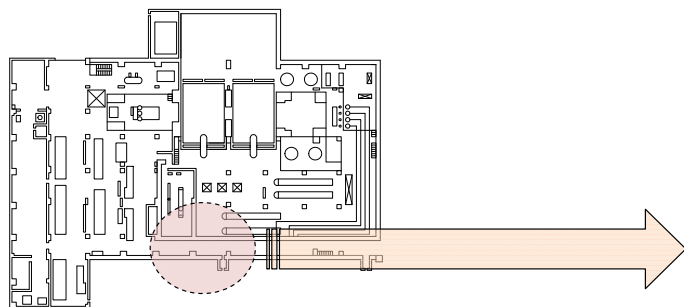
エリア遮蔽後（幾何平均） . . . 1.20mSv/h

低減率 . . . 25.9%

5. 当該工事における被ばく低減対策例2

1号機T/B 松の廊下 衝立遮蔽・炉注ホース遮蔽設置

N  1号機

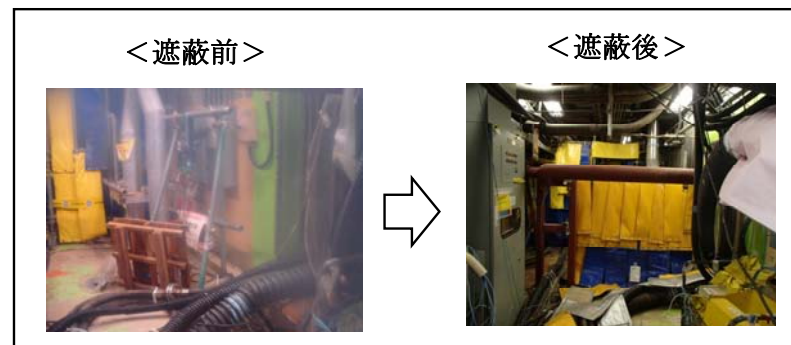
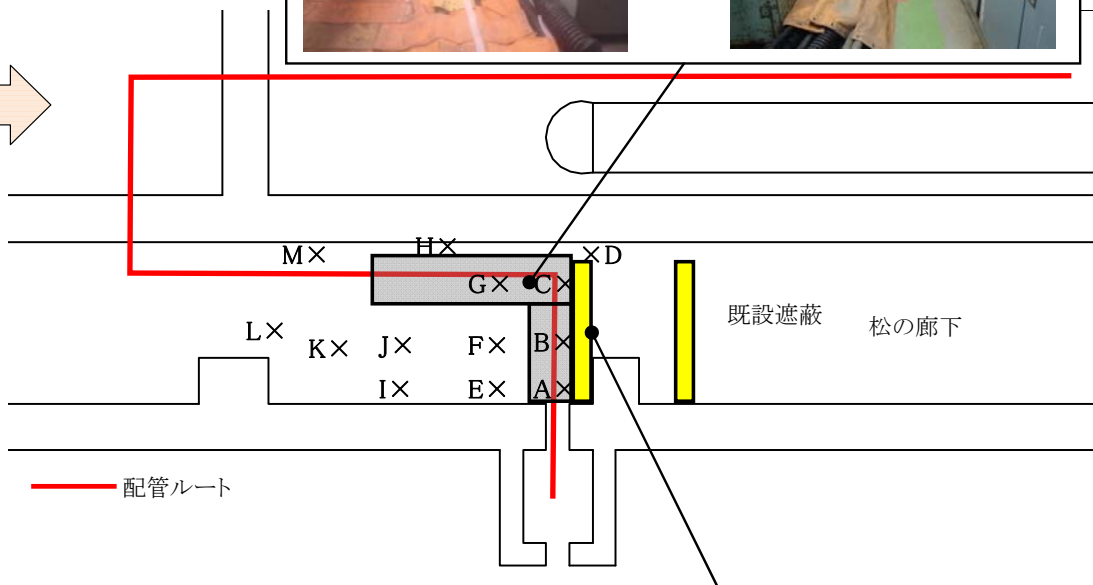
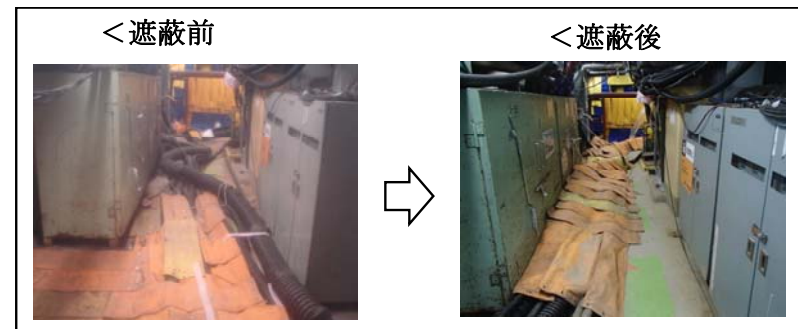


	遮蔽前	遮蔽後
×A	0.90	0.60
×B	1.5	0.65
×C	1.3	0.85
×D	1.8	1.3
×E	1.2	0.50
×F	2.1	0.70
×G	1.3	1.0
×H	1.3	0.80
×I	1.2	0.30
×J	2.1	0.40
×K	0.30	0.12
×L	0.26	0.15
×M	0.24	0.15
幾何平均	0.97	0.46

遮蔽前 . . . 0.97mSv/h

遮蔽後 . . . 0.46mSv/h

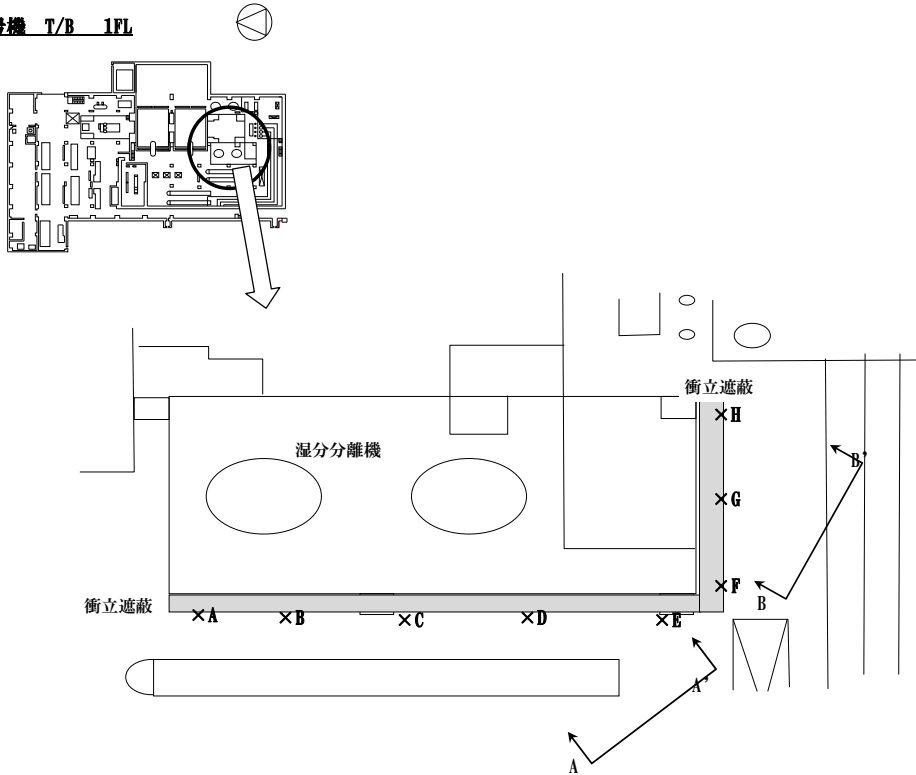
低減率 . . . 52.6%



6. 当該工事における被ばく低減対策例3

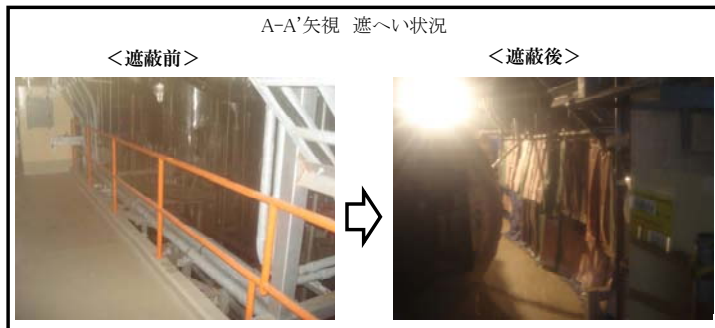
1号機T/B 湿分離器 開口部遮蔽

1号機 T/B 1FL

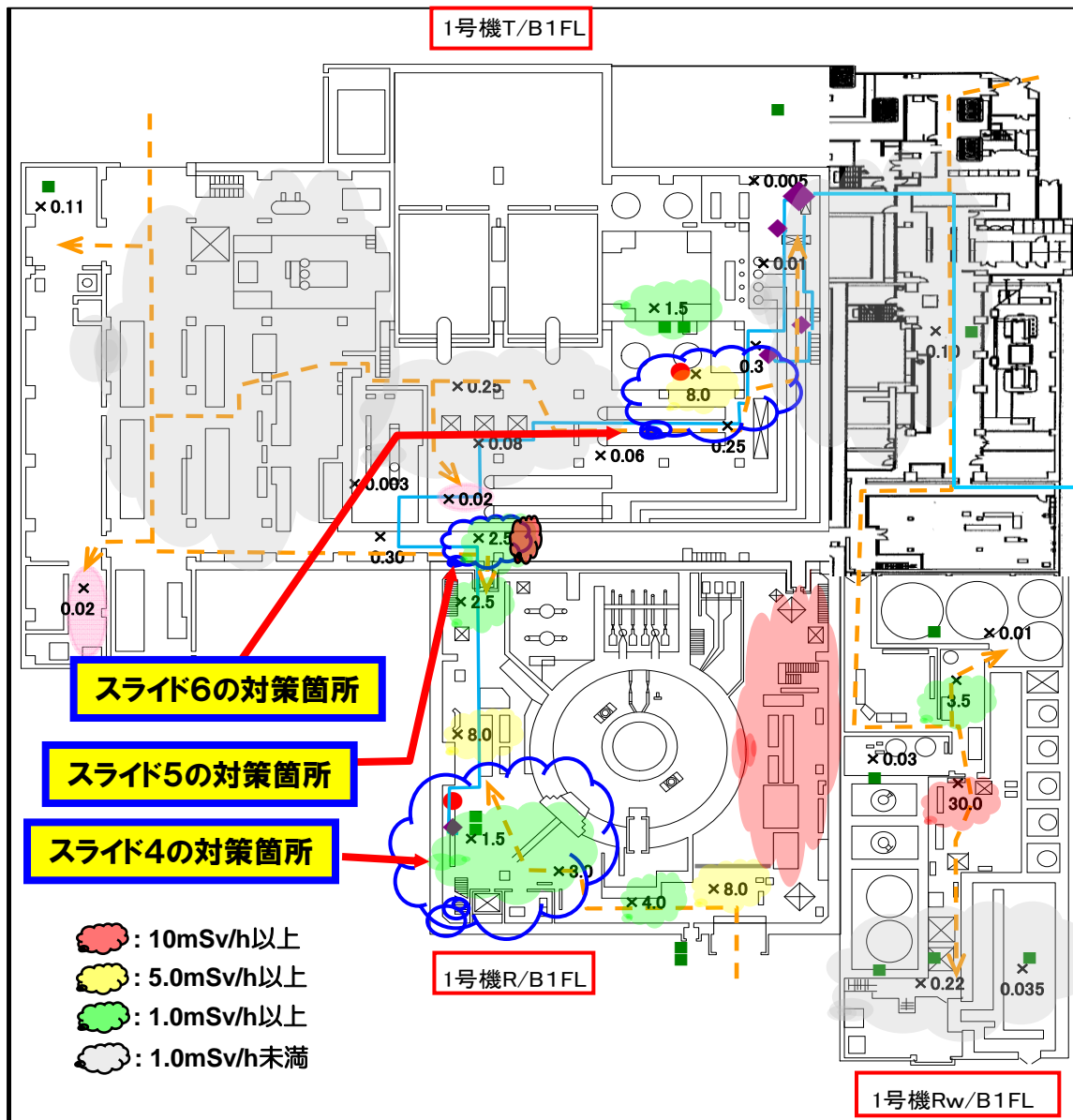


測定ポイント	遮へい前	遮へい後
×A	2.8	0.35
×B	3.0	0.35
×C	3.0	0.35
×D	2.6	0.25
×E	1.3	0.15
×F	2.5	0.30
×G	0.50	0.20
×H	0.30	0.16

遮蔽前 . . . 1.54mSv/h
 遮蔽後 . . . 0.25mSv/h
低減率 . . . 83.8%



【参考】作業概要及び雰囲気線量(1号機)



- 凡例
- : 移送ポンプ
 - : 水位計
 - ◆ : 弁ユニット
 - : 配管
 - : アクセス通路
 - : 待機エリア

単位: mSv/h

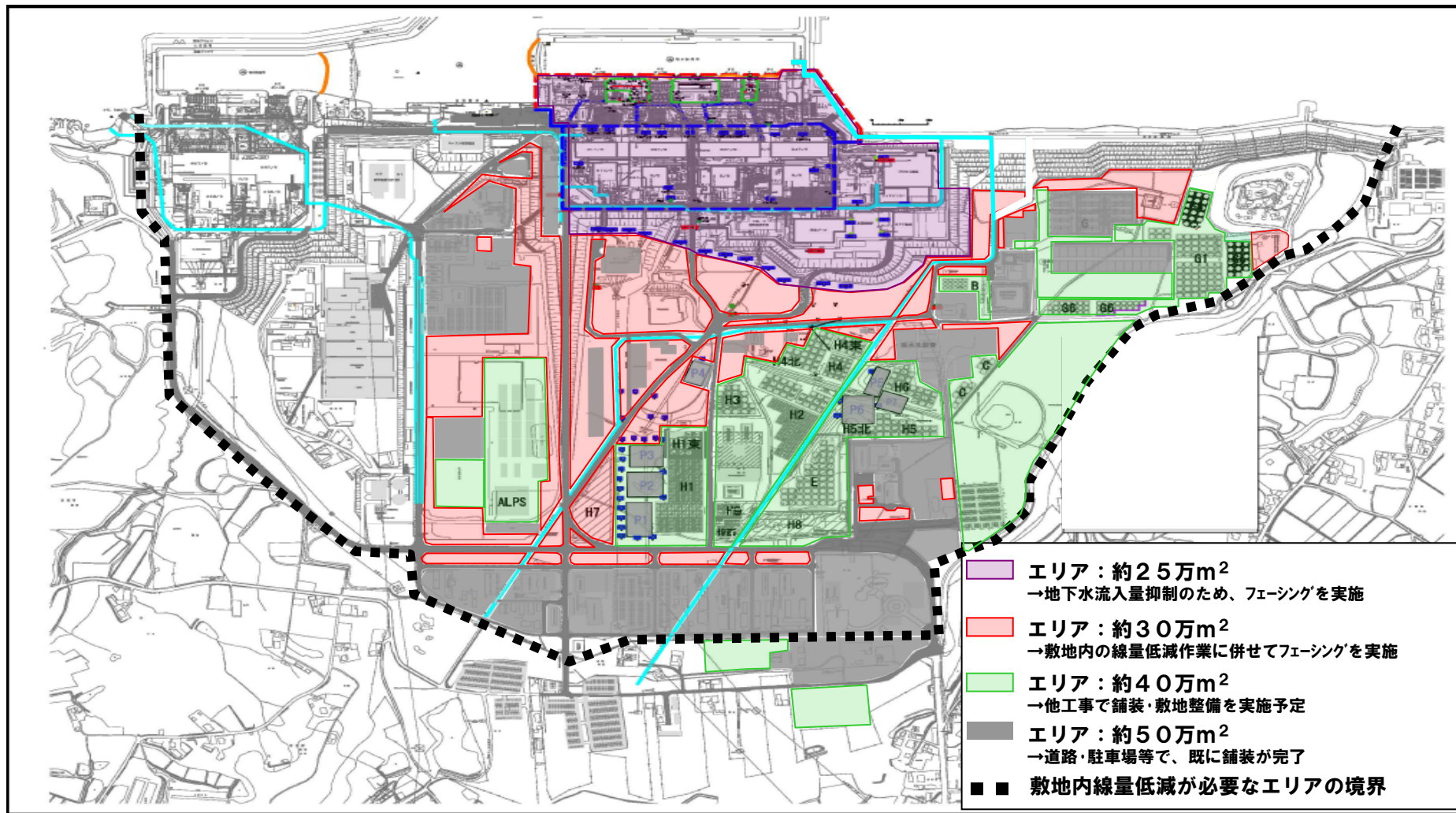
	R/B	T/B	RW/B	合計
移送ポンプ	2台	2台	—	4台
水位計	6台	5台	5台	16台
弁ユニット	1台	4台	—	5台
配管敷設	1式	1式	1式	1式

発電所敷地内のフェーシング等進捗状況について



1. フェーシングの目的と範囲

- 構内の地表面をアスファルト等で覆い、線量低減並びに雨水の地下浸透を抑制し建屋への地下水流入量の低減を図る。



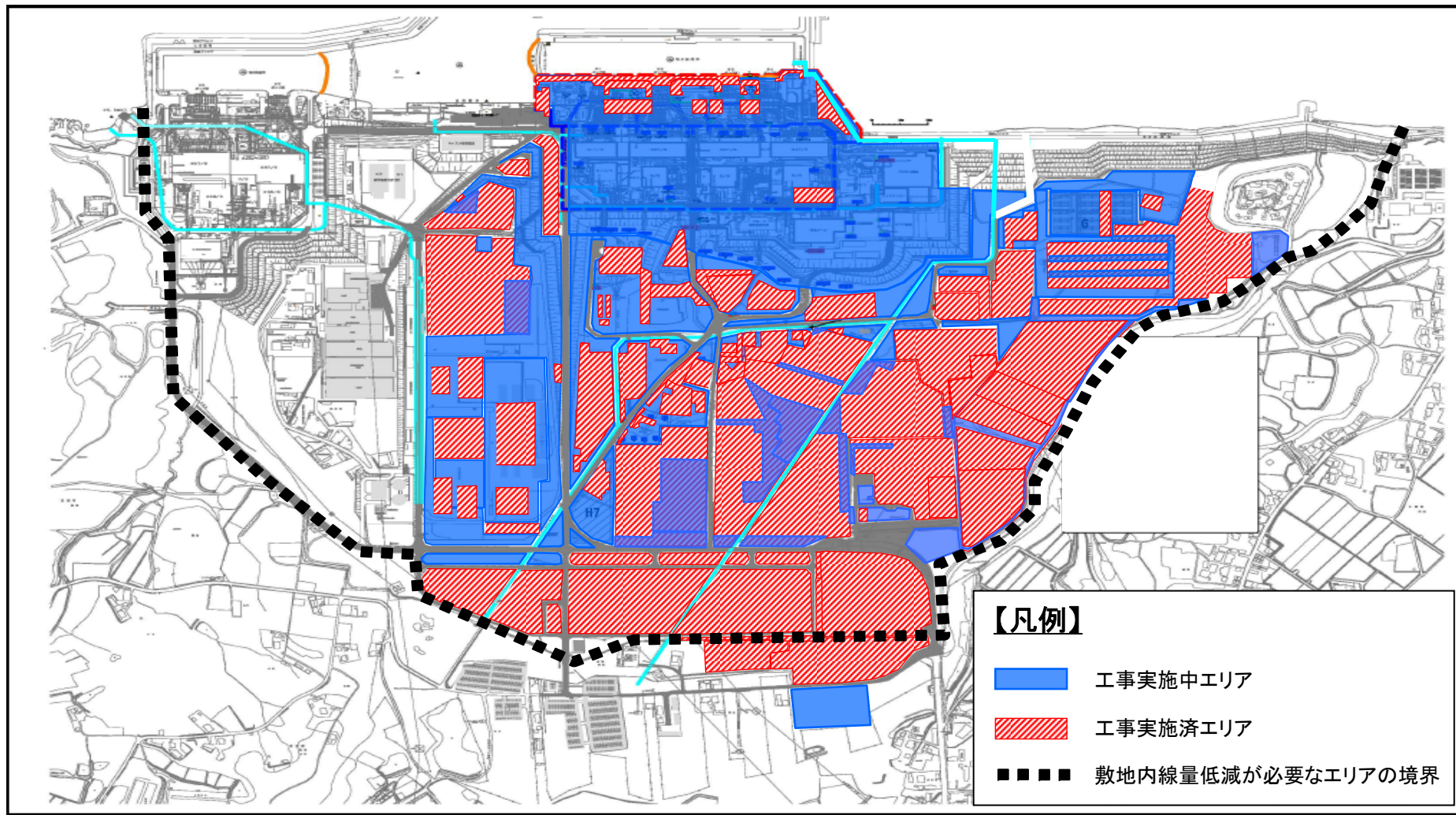
2. 敷地内線量低減の進捗状況(平成27年1月)

フェーシング工事		H25年度	H26年度						H27年度			
		下	上	10	11	12	1	2	3	上	下	
フェーシング工事	I	①O.P.+4mフェーシング ・1～4号機取水口間 ・埋立地・既設護岸陸側	▽H26年1月	▽H26年5月							▽H27年3月	
		②O.P.+10mフェーシング ・瓦礫・破損車両撤去 1～4号周辺破損車両撤去 ・フェーシング	H26年3月▽	▽H26年7月						▽H27年2月		▽H27年12月
	II ～ IV	③O.P.+35mフェーシング ・地下水バイパスエリア ・1～4号山側法面エリア ・Gタンクエリア ・Hタンクエリア ・西側エリア：企業棟周辺 ・北側エリア：免震棟周辺	▽H26年2月		▽H26年9月						▽H27年3月	▽H27年7月
		④排水路新設						▽H26年12月				▽H27年12月
構内道路清掃				▽H26年8月	▽H26年10月							H28年3月
構内道路整備							▽H27年1月					▽
構内排水路清掃 ・K系排水路 ・A～C系排水路					▽H26年11月	▽H26年12月					▽H27年3月	

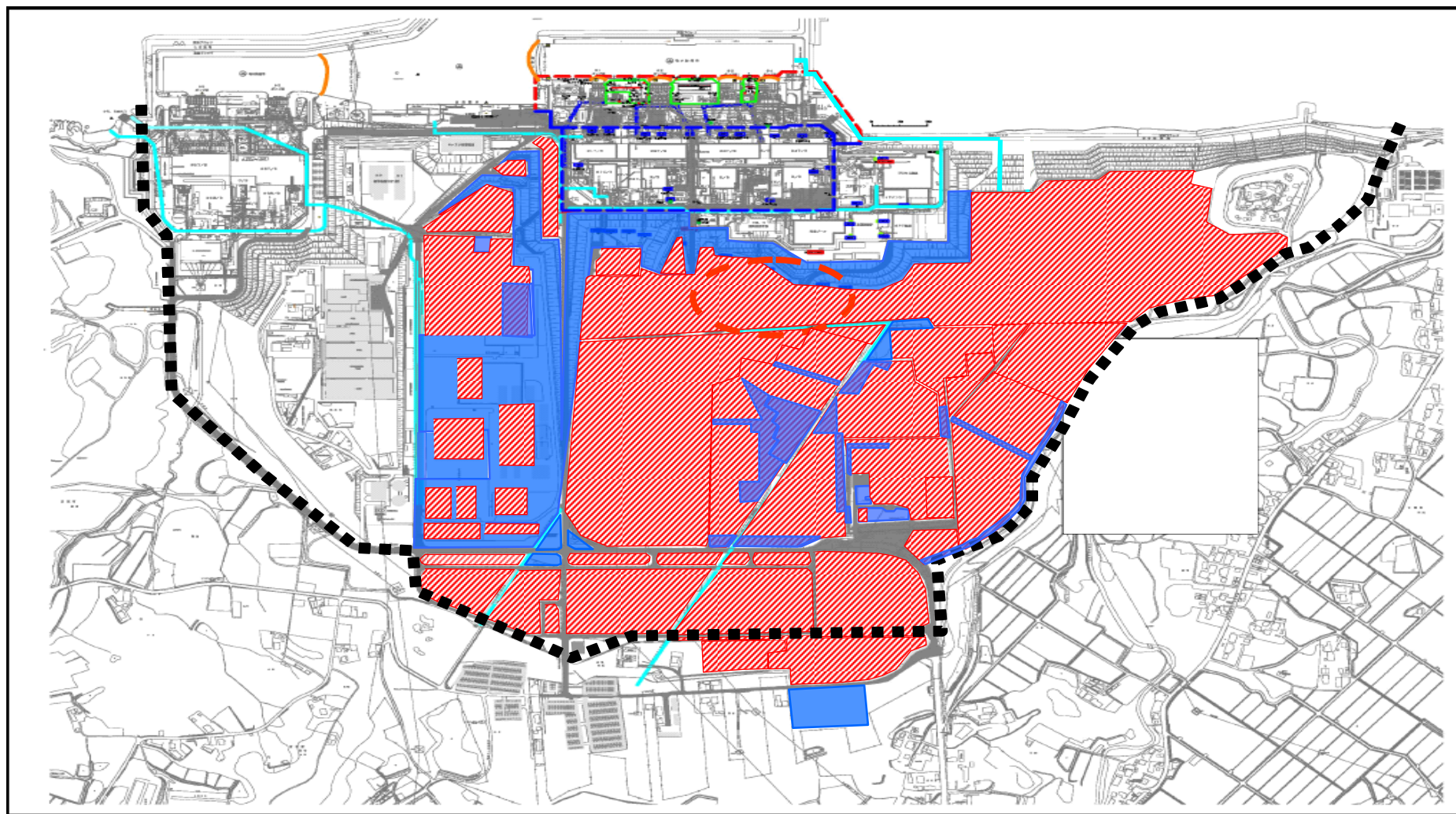
3. フェーシング全体進捗状況(平成27年1月実績)

エリア面積 145万m²

進捗率 約62%



4. 35m盤フェーシング(平成27年3月予定)



凡例



工事実施中エリア

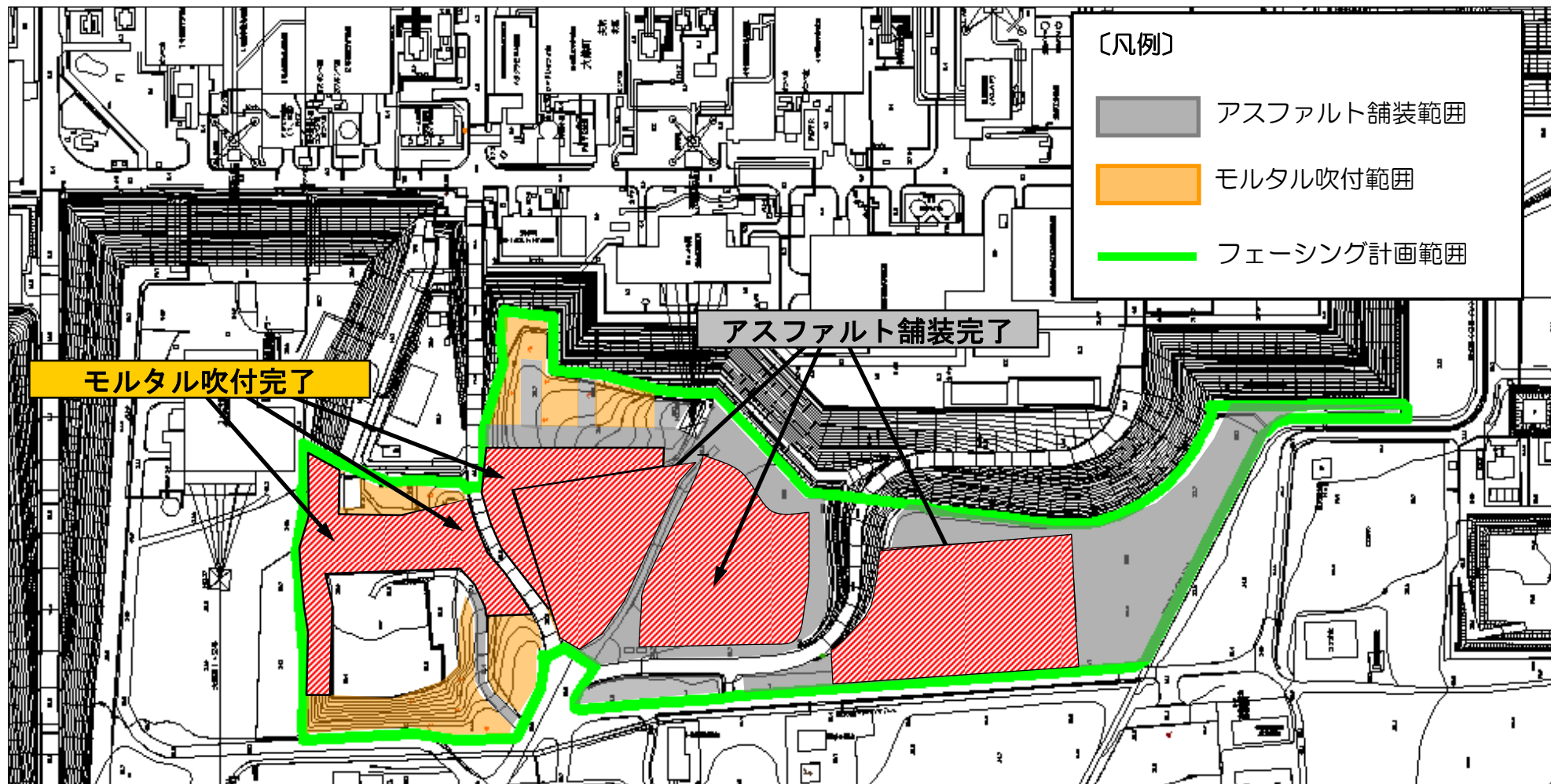


H27年3月フェーシング完了箇所

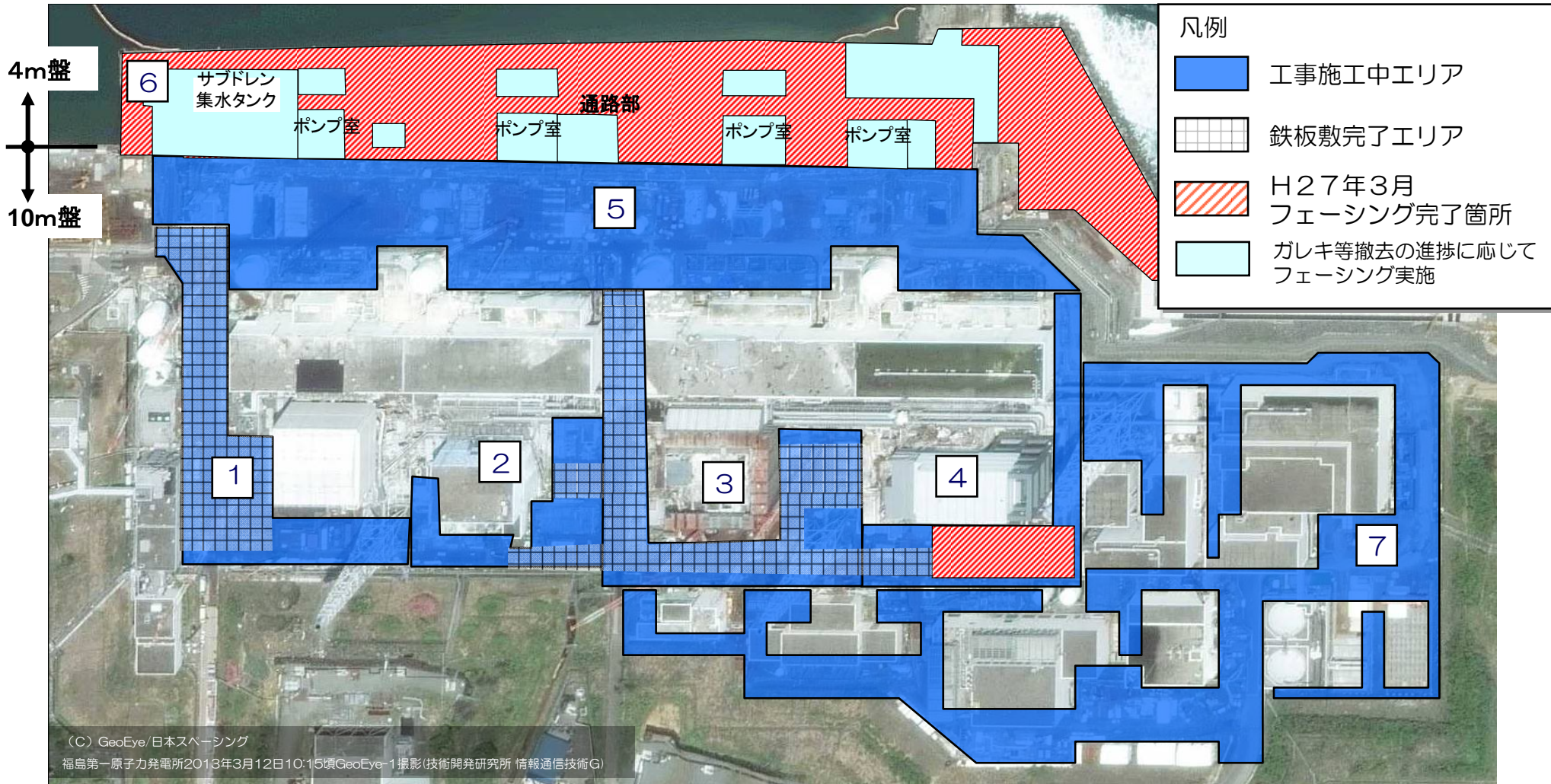


H27年1月進捗状況報告箇所

5. 35m盤フェーシング進捗状況(平成27年1月実績)



6. 4m・10m盤フェーシング進捗状況(平成27年3月予定)

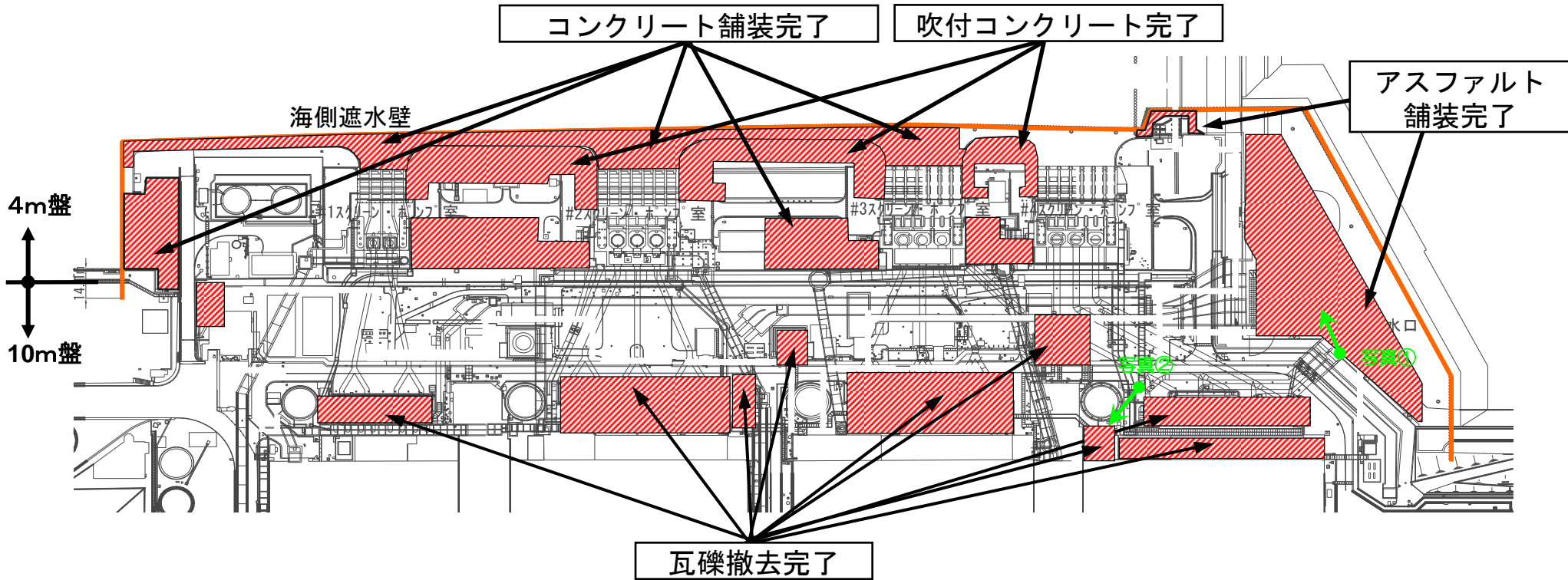


- 1 1号機周辺エリア
- 2 2号機周辺エリア
- 3 3号機周辺エリア

- 4 4号機周辺エリア
- 5 タービン海側エリア
- 6 4m盤エリア

- 7 共用ラドエリア

7. 4m・10m盤フェーシング進捗状況(平成27年1月実績)



8. 4m・10m盤フェーシング進捗状況(平成27年1月実績)

【写真①】4m盤アスファルト舗装施工状況(1～4号機放水口周辺)

【施工前】



【施工後】



【写真②】4号機T/B海側周辺瓦礫撤去状況

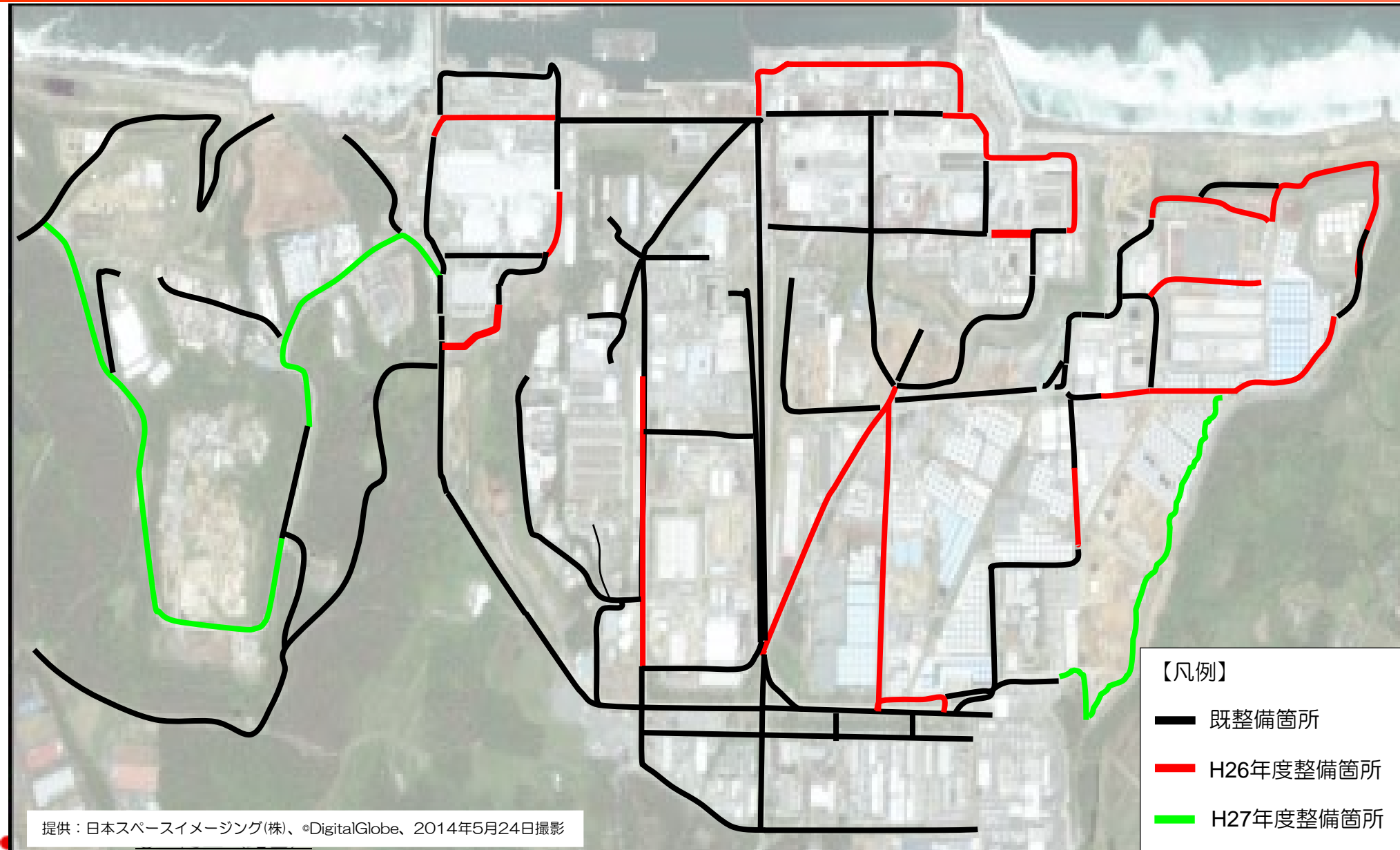
【撤去前】



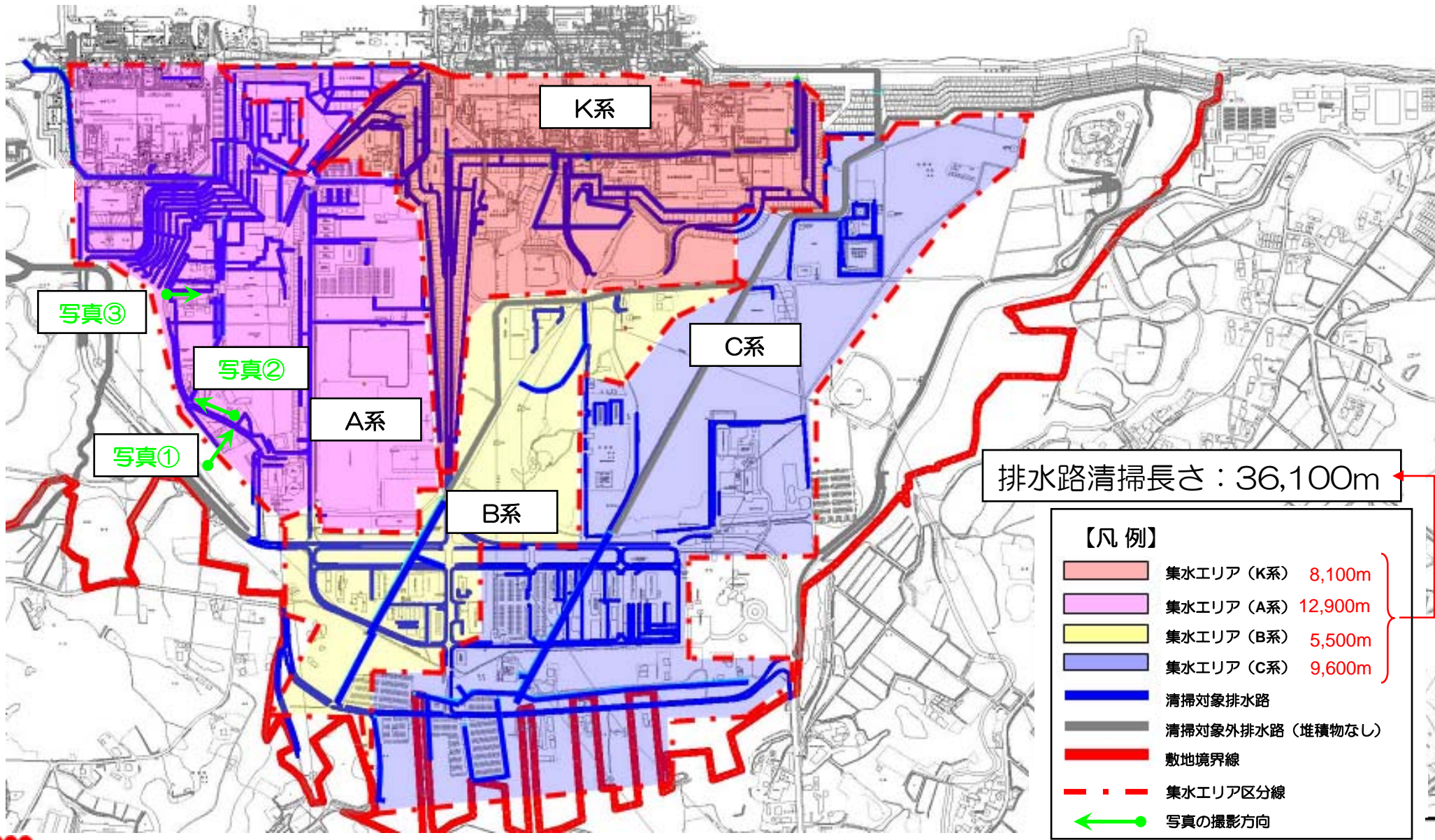
【撤去後】



9. 構内道路整備計画図



10. 構内排水路清掃計画図



11. 構内排水路清掃実施状況 (A系排水路)

【写真①】危険物保管ヤード南西側溝



【写真②】危険物保管ヤード西側側溝



【写真③】固体廃棄物建屋北側側溝

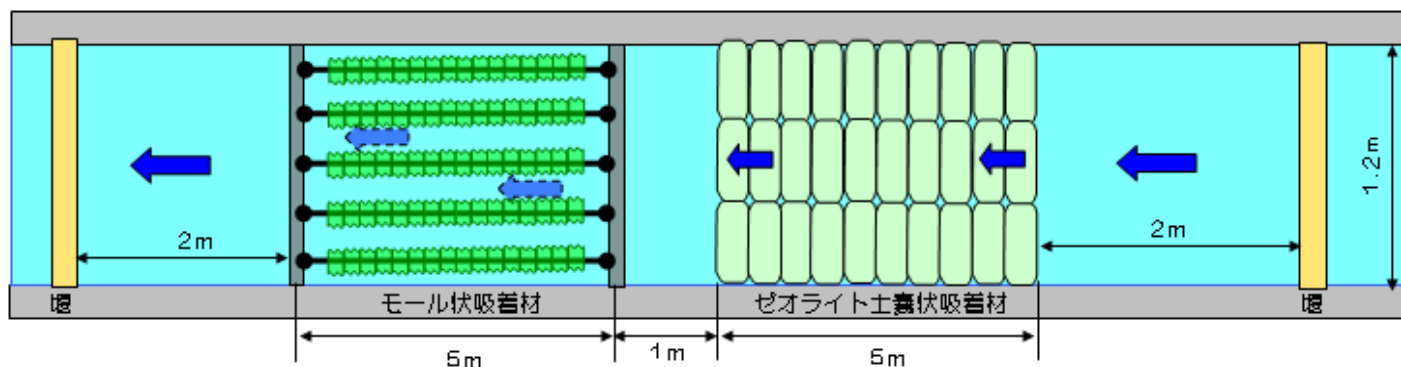
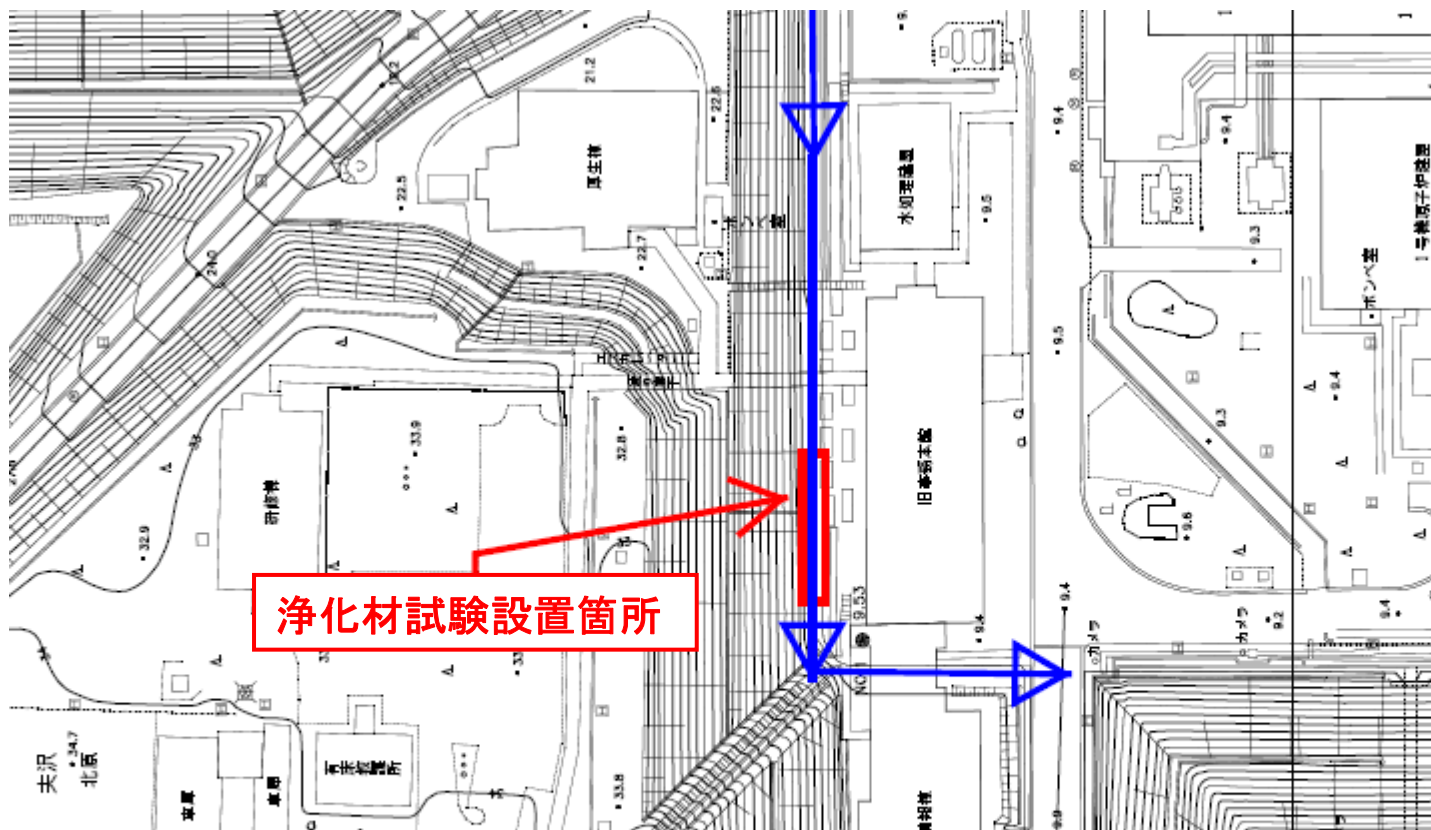


12. 構内排水路清掃工程表

	11月			12月			1月			2月			3月			
	10	20	30	10	20	31	10	20	31	10	20	28	10	20	31	
K系排水路 (8,100m)	計画	[Cyan bars from 11/10 to 3/31]														
	実績	[Red bar from 11/10 to 12/20]						再清掃・浄化材設置の検討他								
A系排水路 (12,900m)	計画	[Cyan bars from 12/10 to 2/28]														
	実績	[Red bar from 12/20 to 1/20]						[Red dashed bars from 2/10 to 3/31]								
B系排水路 (5,500m)	計画	[Cyan bars from 12/10 to 3/31]														
	実績	[Red bar from 1/10 to 1/15]						[Red dashed bars from 2/10 to 3/31]								
C系排水路 (9,600m)	計画	[Cyan bars from 12/10 to 3/31]														
	実績	[Red bar from 1/10 to 1/15]						[Red dashed bars from 2/10 to 3/31]								

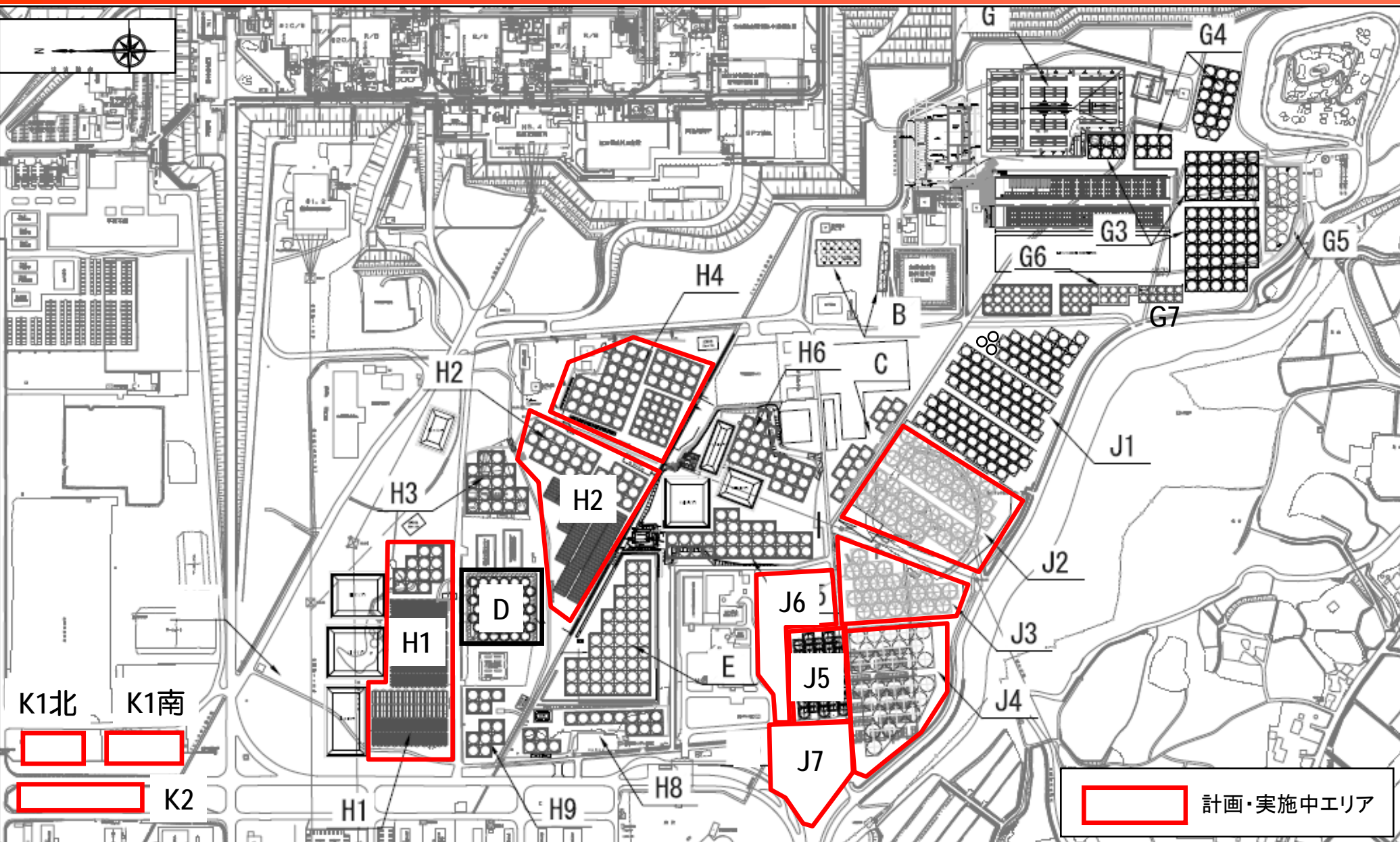
13. 浄化材試験設置状況 (K系排水路)

平成27年1月14日設置



タンク建設進捗状況

1. タンクエリア図



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		12月以降																																										
新設タンク	J2/3 現地溶接型	12月19日進捗・見込	14.4												24.0						12.0						19.2						26.4						28.8						28.8						太数字:タンク容量(単位:千m3)												
		基数	6												10						5						8						11						12						12																		
		1月進捗見込	14.4												24.0						12.0						14.4						9.6						21.6						21.6							21.6						14.4					
		基数	6												10						5						6						4						9						9							9						6					
																								31基/64基																																							
																								35基/35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						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																		
		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																								
		基数	8												3						0						7						8						9																								
																								完成型																																							
																								0基/5基																																							
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																			
	1月進捗見込													11.6						17.4						17.4						11.6						17.4						11.6							8.2												
	基数													4						6						6						4						6						4							5												
																							0基/5基																																								
																							20基/30基																																								
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						16基/38基																									
	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																															
																							0基/5基																																								
																							20基/30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												12.0						14.4						9.6						9.6						4.8						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																			
	基数													10						12						8						8						4																									
	1月30日見直																									4.8						20.4						13.2							12.0																		
	基数																									4						17						11							10																		
																							0基/42基																																								
																							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						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																																					
	基数													10						2																																											
	1月進捗見込													12.0						2.4																																											
	基数													10						2																																											
																							10基/12基																																								
																							10基/12基																																								
K1南エリア 完成型	12月19日進捗・見込													2.4						4.8						4.8						0基/10基																															
	基数													2						4						4																																					
	1月進捗見込																									12.4																																					
	基数																									10																																					
																							0基/10基																																								
																							0基/10基																																								
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						0基/28基																									
	基数																			8						8						12																															
	1月進捗見込																									24.0						4.0																															
	基数																									24						4																															
																							0基/28基																																								
																							0基/28基																																								

2-2. タンク工程 (リプレース分)

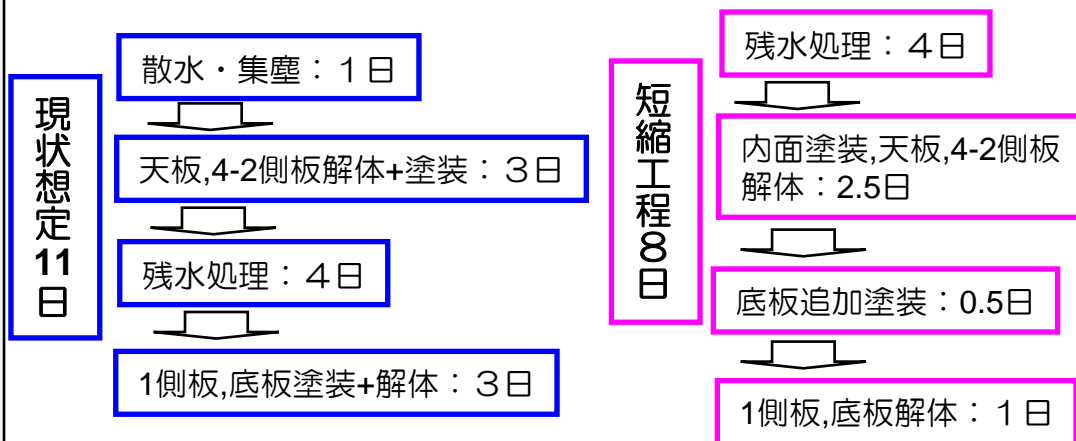
		平成26年度												平成27年度												H27.1の見込 ／計画基数																																																																																				
		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月以降																																																																																										
リ プ レ ー 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												タンク												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	18.8												18.8																																																																																															
		基数	▲20												8																																																																																															
		1月進捗見込	▲20												▲12																																																																																															
			タンク撤去・地盤改良・基礎設												38.8												23.8												12.5												3.8												0.0												10.0												10.0																							
			▲20												▲12												31												19												10												3												8												8																							
	H2ブルータンク 現地溶接型	1月30日見直	地盤改良・基礎設置												残水・撤去												タンク												9.6												9.6												9.6												9.6												9.6												28.8											
			撤去(千m3)												▲10												4												4												4												4												4												4												12											
	H2フレンジタンク (type1;23基) 現地溶接型	1月30日見直	地盤改良・基礎設置												残水・撤去												▲28												20.0												40.0												20												40																																			
			▲22												▲26																																																																																															
	H4フレンジタンク (Type1;22基) 完成型	1月30日見直	地盤改良・基礎設置												残水・撤去												タンク																																																																																			
			▲22												▲26																																																																																															

◆フレンジタンクの解体の工程短縮検討の方向性

- －残水処理日数の短縮
- －放射性物質拡散防止塗装の効率化
- －クレーン設置台数の追加
- －残水処理班の増強
- －ダスト管理の合理化

◆H4リプレースについては、H25.8のタンク漏洩に関連して汚染土壌の調査、回収が想定され、工程遅延リスクがある

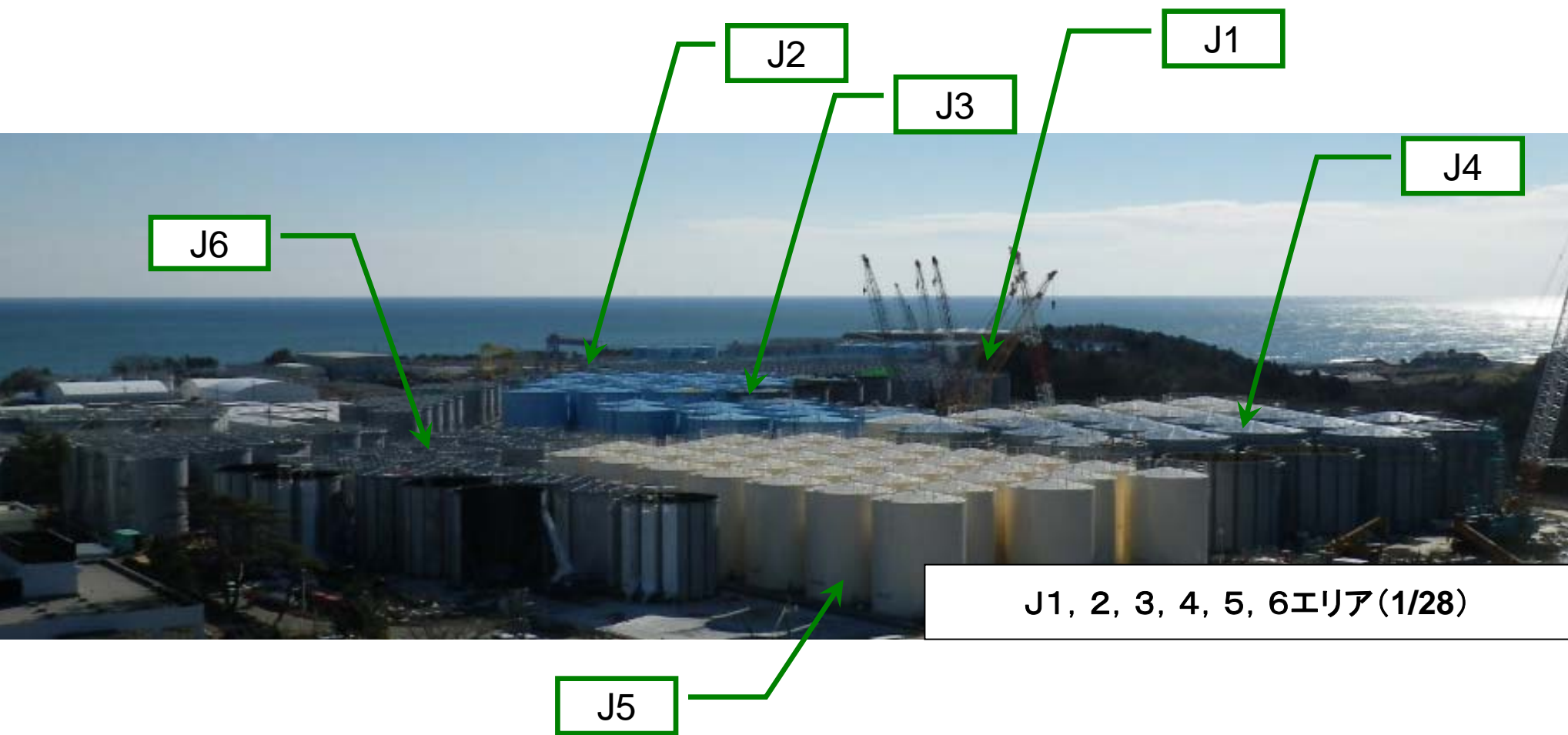
【工程短縮案の例】



2-3. タンク建設進捗状況

エリア	12月 進捗	1月 見込	全体状況	対策
J2/3	6基 (2減)	4基 (7減)	レール落下災害防止対策として、タンク組立と仮堰工事を同時に実施することを自粛してきたことから、タンク組立時間が短縮となったため、生産減が発生	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	6基	4基 (1減)	J4の最後3基の設置スペース並びに隣接J7ヤードとの取り合い検討の結果、現地溶接型32基の計画から現地溶接型30基＋完成型5基の計画へ変更	
J5	9基	—	全量完了	
J6	13基	3基 (9減)		
J7	—	—	地盤改良・基礎構築・フェンス移設工事ほかを実施中	
K1北	10基	—	残り2基の基礎構築中	
K1南	0基 (2減)	0基 (4減)	海象の悪化により、水切り工程遅延	
K2	0基 (8減)	0基 (8減)	基礎工事実施中。タンク設置中。 実施計画補正申請による、供給開始日の見直し	
H1	0 (8減)	0基 (15減)	許認可対応に伴う供給開始の見直し。フランジタンク解体をダスト管理を入念にして実施するため工程遅延要素あり。タンク解体着手延期	フランジタンク解体については実績を積みながら、解体作業サイクルタイムの短縮を検討
H2	—	—	ブルータンク内貯留水（濃縮廃液）10,000m ³ のDタンクへの送水を完了。フランジタンク解体のダスト管理を入念に実施するため工程遅延要素あり。タンク解体着手延期	
H4	—	—	フランジタンク解体のダスト管理を入念に実施するため工程遅延要素あり	
その他	1月発生した雨水受けタンクにおける墜落災害に伴う構内工事休止により全体的に工事遅延が発生している状況			

2-4. タンク建設状況 (Jエリア現況写真)



2-5. タンク建設状況 (Kエリア現況写真)

K1南

K1北



K1北, 南 (1/28)

K2エリア (1/28)

2-6. タンク建設状況(H1エリア現況写真)



H1エリア西側(1/28)

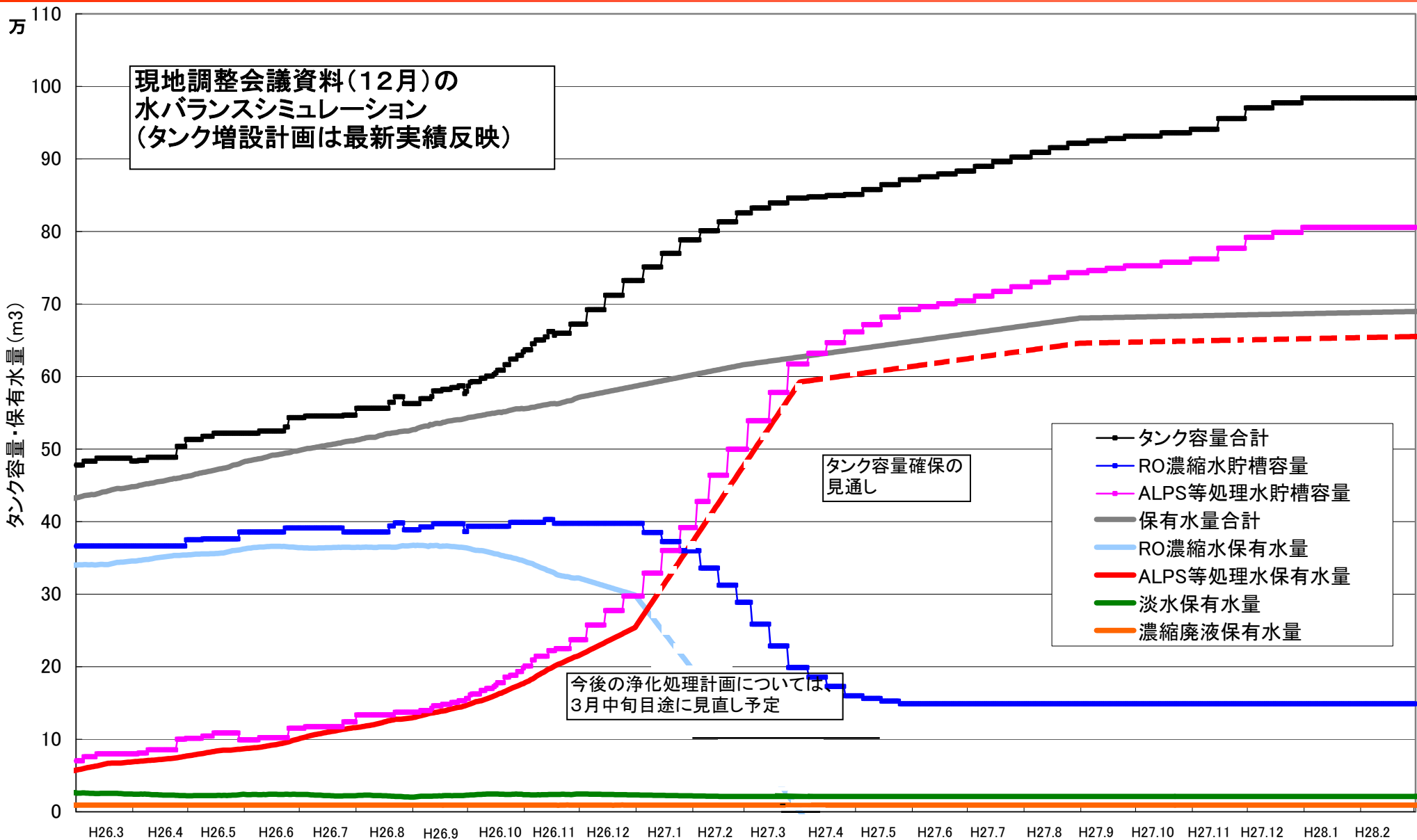


H1エリア東側(1/28)

3-1. タンク建設の方向性

- RO濃縮塩水処理について、H26年度内の年度内処理が厳しい状況になっているが、今後汚染水の浄化処理計画は適宜見直しを図ることとしている。
- これに伴い、タンクの開発の時期は当初の想定ほど早期である必要はなくなってきているが、必要総量は当初想定と変わるものではない。
- また、来年度の水の発生量の検討は今後も継続的に実施するが、新たに発生するリスクも否定できない。
- 来年度以降も必要量を的確に分析して、合理的な計画を立てつつタンク建設を推進していく。
- それにあたっては、安全を最優先に考えて、協力企業とともに十分な安全対策をとり実施していく。

3-2. タンク計画



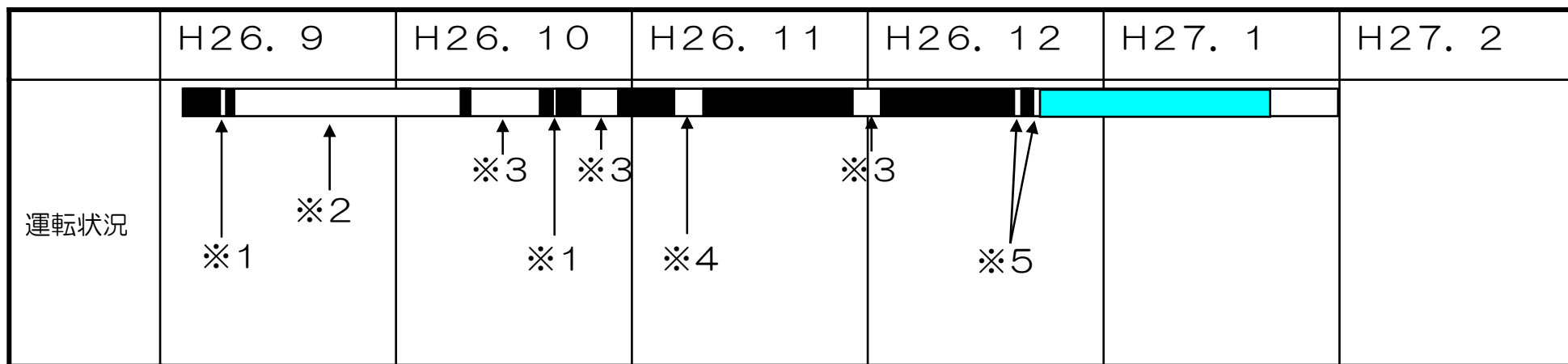
海水放射線モニタリング試験運転状況

1. 試運転状況(港湾口海水放射線モニタ)

●9月4日より試運転を開始。

(試運転状況)

■装置稼働日 ■不具合対応後の装置稼働日



(1/22現在)
 ・実稼働日：102日/141日
 ・稼働率：72.3%

(不具合対応後の稼働状況)
 ・稼働日：32日/32日
 ・稼働率：100%
 (フィルタ交換による短時間停止を除く)

- ※1：装置入ロストレーナ差圧高により停止
- ※2：紫外線殺菌装置破損により停止
- ※3：装置入ロストレーナ差圧高により停止（高波が続き防波堤作業出来ず）
- ※4：ゴミ、砂詰まり対策の為停止（遠心式固液分離応用装置設置(サイクロンパレータ)
- ※5：検出器ゲイン調整及び端末ソフト入替

2. 試運転での不具合状況と対応

(設備面)

不具合状況	原因	対応	備考
装置入口ストレーナ差圧高による取水ポンプ停止	海上の荒天による砂・ゴミの巻き上げ	・ストレーナのメッシュの変更実施 ・遠心式固液分離器応用装置による砂・ゴミの分離	・10/17メッシュ交換 (サイズ:0.8mm→1.4mm) ・11/5に取付完了
紫外線殺菌装置の破損による停止(約3週間)	運搬時の転倒による微細な傷が、稼動中の整流板の振動水流によりストレス破断	・新品及び整流板を点溶接から全体溶接に変更	・10/8取替完了
天井(天板)からの漏洩(雨漏れ)	工場での締め付けの際、塗装の上から締め付けた為、塗膜が浮き上がり剥離し、台風の豪雨で隙間より雨水が侵入	・カバー上部での作業になる為、安全事前評価を行った後、天候を確認し、再コーキング処理を行う予定	・10/9応急処置完了 ・12/8恒久対策実施
エアコンの流量が直ぐ低下し熱交換しない(送風のみとなる)	エアコン用のストレーナ容量が小さく、砂・ゴミにより目詰まりを起こす	容量の増加又は遠心式固液分離器応用装置下流側からの海水を利用。	熱容量の再試算の結果現在のエアコン1台で対応可能 今後は、交互に運転する。

(測定面)

不具合状況	推定原因	対応	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・セシウム濃度が手分析値よりモニタ値が高い(最大で10倍) ・セシウム137と134の比率が小さい(約2:1 現状なら3:1になるはず) 	<ul style="list-style-type: none"> ・セシウムを含む異物・汚れがγ線水モニタサンプラに残留・蓄積し実際のBG値が大きくなっている可能性あり ・セシウム134はピーク領域を計算で算出しており、その補正が過大評価になっている可能性ある ・エネルギーチャンネルが低エネルギー側にシフトしている。 (線源の照射方向により、シフトする事が判明) ・コンプトン散乱線等の低エネルギー側スペクトルが加算され見かけ上計数率が大きくなっている可能性あり 	<ul style="list-style-type: none"> ・γ線水モニタサンプラを清掃し、市販の蒸留水を充填しBG値を再測定 ・手分析結果を基準とした、実液校正を実施し、換算定数を設定する。 ・セシウム137線源を検出器側面に照射する方法で、再度ゲイン調整を行う。 ・カリウム40の濃度を測定し、セシウム濃度に補正処理を行う事を検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・11/11~25 BG測定及び実液校正を実施 ゲイン調整実施 ・12/19~20 再度ゲイン調整実施 ・12/22 カリウム40の補正処理ソフト導入

3-1. 不具合対応実績(設備面)

■不具合対応状況

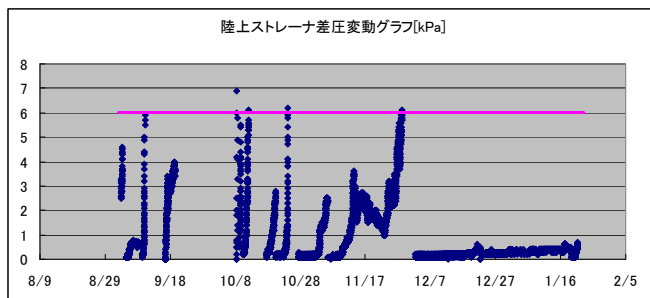
	H26.9	H26.10	H26.11	H26.12	H27.1	H27.2
紫外線滅菌装置破損	9/11発生 原因調査・対策検討	10/8取替				
カバー内への漏水		10/6発生 10/9応急処置		11/18安全事前評価 11/20~12/8 恒久対策実施(天板補修)		
陸上ストレーナ詰まり	9/8以降随時発生・	清掃及びメッシュ変更実施		11/5遠心式固液分離器応用装置設置 (サイクロンセパレータ)		
空調機ストレーナ詰まり	9/8以降随時発生・	清掃実施		11/17ドレンライン改造、以降定期的な砂抜きを実施		

■主な対策後の状況

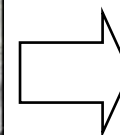


サイクロンセパレータ

ストレーナ詰まり対策
(サイクロンセパレータ設置)



(補修前) 漏水対策(天板補修) (補修後)



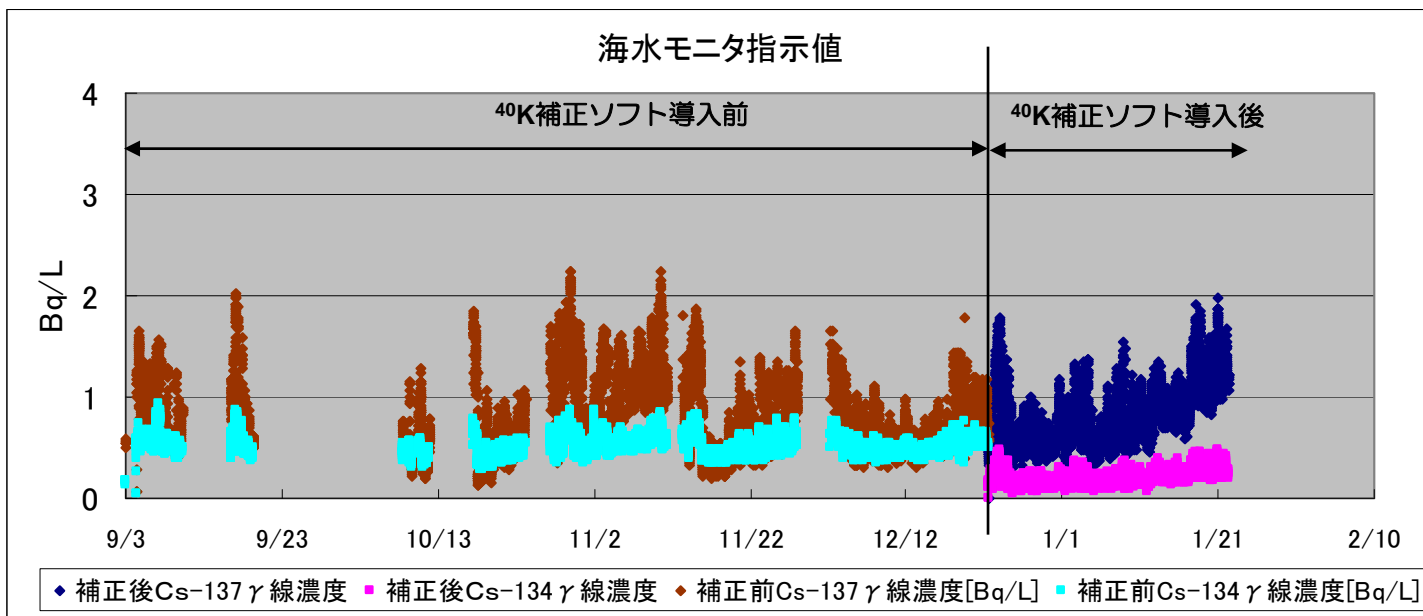
- 砂等の詰まりによる装置の停止は、サイクロンセパレータの追加設置により解消、またエアコンのフィルタ詰まりも解消
- 紫外線滅菌装置の破損は、新品への交換及び追加措置(整流板の溶接)により順調に稼働中
- 天板からの漏水は、再塗装等の実施以降、現状漏洩は確認されていない

3-2. 不具合対応実績(測定面)

■不具合対応状況

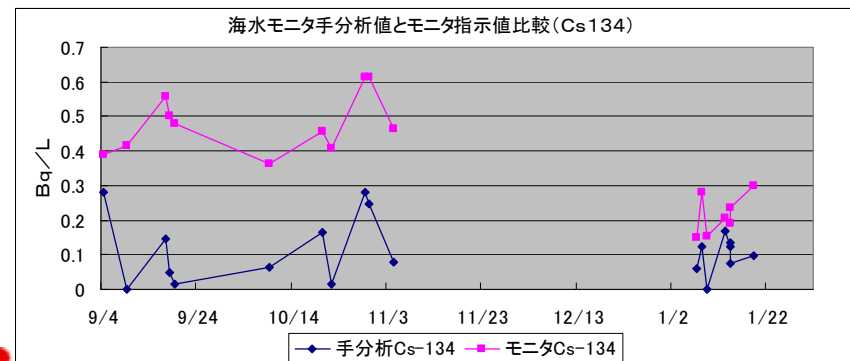
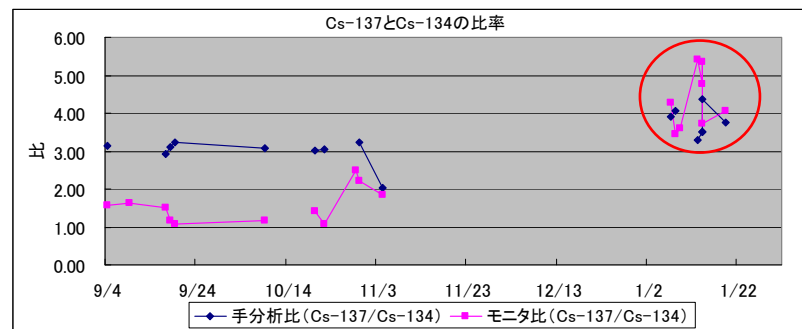
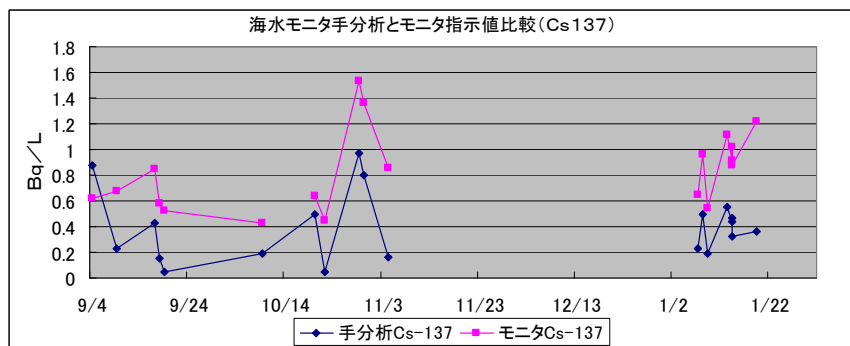
	H26.9	H26.10	H26.11	H26.12	H27.1	H27.2
Cs濃度の手分析との相違 ・チャンネルシフト ・コンプトン散乱の影響		10/8～ 原因調査・対策検討	11/11～11/25 ・BG測定 ・実液校正 ・ゲイン調整	12/19～12/22 ・再ゲイン調整 ・カリウム40補正解析ソフト導入	12/22～データ採取・評価	

■不具合対応前後のモニタ指示値



4. 不具合対応実施後のモニタ値と手分析値との比較

採取日時	手分析データ				海水放射線モニタ				
	手分析Cs-137	手分析Cs-134	K-40	全β	手分析比(Cs-137/Cs-134)	モニタCs-137	モニタCs-134	全β	モニタ比(Cs-137/Cs-134)
2014/10/9 12:30	1.914E-01	6.204E-02	1.035E+01	7.932E+00	3.09	4.280E-01	3.620E-01	8.740E+00	1.18
2014/10/20 8:45	4.925E-01	1.637E-01	1.060E+01	7.271E+00	3.01	6.400E-01	4.550E-01	8.740E+00	1.41
2014/10/22 9:20	5.096E-02	1.672E-02	-	7.554E+00	3.05	4.460E-01	4.090E-01	8.740E+00	1.09
2014/10/29 10:10	9.753E-01	2.812E-01	1.053E+01	8.263E+00	3.47	1.530E+00	6.130E-01	8.740E+00	2.50
2014/10/30 11:40	8.027E-01	2.478E-01	1.233E+01	7.507E+00	3.24	1.360E+00	6.140E-01	8.740E+00	2.21
2014/11/4 11:10	1.600E-01	7.838E-02	1.206E+01	6.516E+00	2.04	8.580E-01	4.650E-01	8.740E+00	1.85
2015/1/7 10:05	2.297E-01	5.875E-02	1.221E+01	-	3.91	6.450E-01	1.510E-01	1.100E+01	4.27
2015/1/8 11:30	4.960E-01	1.221E-01	1.060E+01	1.036E+01	4.06	9.650E-01	2.800E-01	1.920E+01	3.45
2015/1/9 11:25	1.865E-01	<5.207E-02	1.106E+01	9.840E+00	-	5.470E-01	1.520E-01	1.510E+01	3.60
2015/1/13 10:50	5.552E-01	1.680E-01	1.096E+01	8.714E+00	3.30	1.110E+00	2.050E-01	8.740E+00	5.41
2015/1/14 10:16	4.363E-01	1.242E-01	1.035E+01	8.404E+00	3.51	9.140E-01	1.920E-01	1.100E+01	4.76
2015/1/14 11:47	4.695E-01	1.338E-01	1.061E+01	7.460E+00	3.51	1.020E+00	1.900E-01	8.740E+00	5.37
2015/1/14 14:37	3.260E-01	7.474E-02	1.198E+01	7.979E+00	4.36	8.760E-01	2.360E-01	9.590E+00	3.71
2015/1/19 10:55	3.650E-01	9.744E-02	1.152E+01	6.455E+00	3.75	1.220E+00	3.000E-01	1.230E+01	4.07



- ソフト導入後のモニタ値と手分析値のCs濃度比(137/134)は、同等。
- 濃度はモニタ値が手分析値より高めで推移している。
- 海上の荒天により、Cs濃度は変動するが、除々に上昇傾向も見られる。(Csのチャンバー内壁へ付着・蓄積の影響が考えられる。)

5. 今後予定

○今後の予定

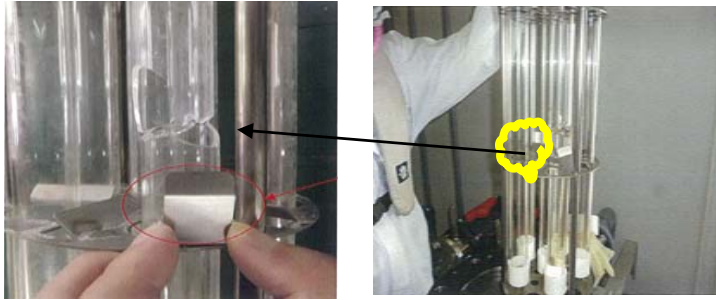
- チャンバー内壁への海洋生物付着状況の確認
- チャンバー内壁の清掃を行い、Csのチャンバー内壁付着有無を確認。
- 紫外線殺菌装置の追設または清掃頻度等の運用面の検討
- 手分析値よりモニタ値が高めに検出されている為、引き続き測定データの収集を継続し、手分析値とモニタ値との相関を確認

○試運転工程

- ・ 前回報告：H26年9月4日～H27年2月1日
- ・ 見直し後：H26年9月4日～H27年3月31日

○本格運用：H27年4月1日～

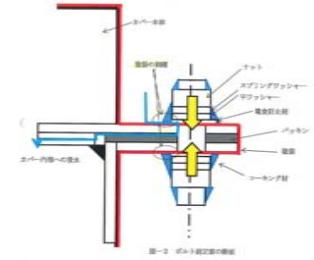
【参考】設備不具合状況(対策実施前)



紫外線殺菌装置破損状況



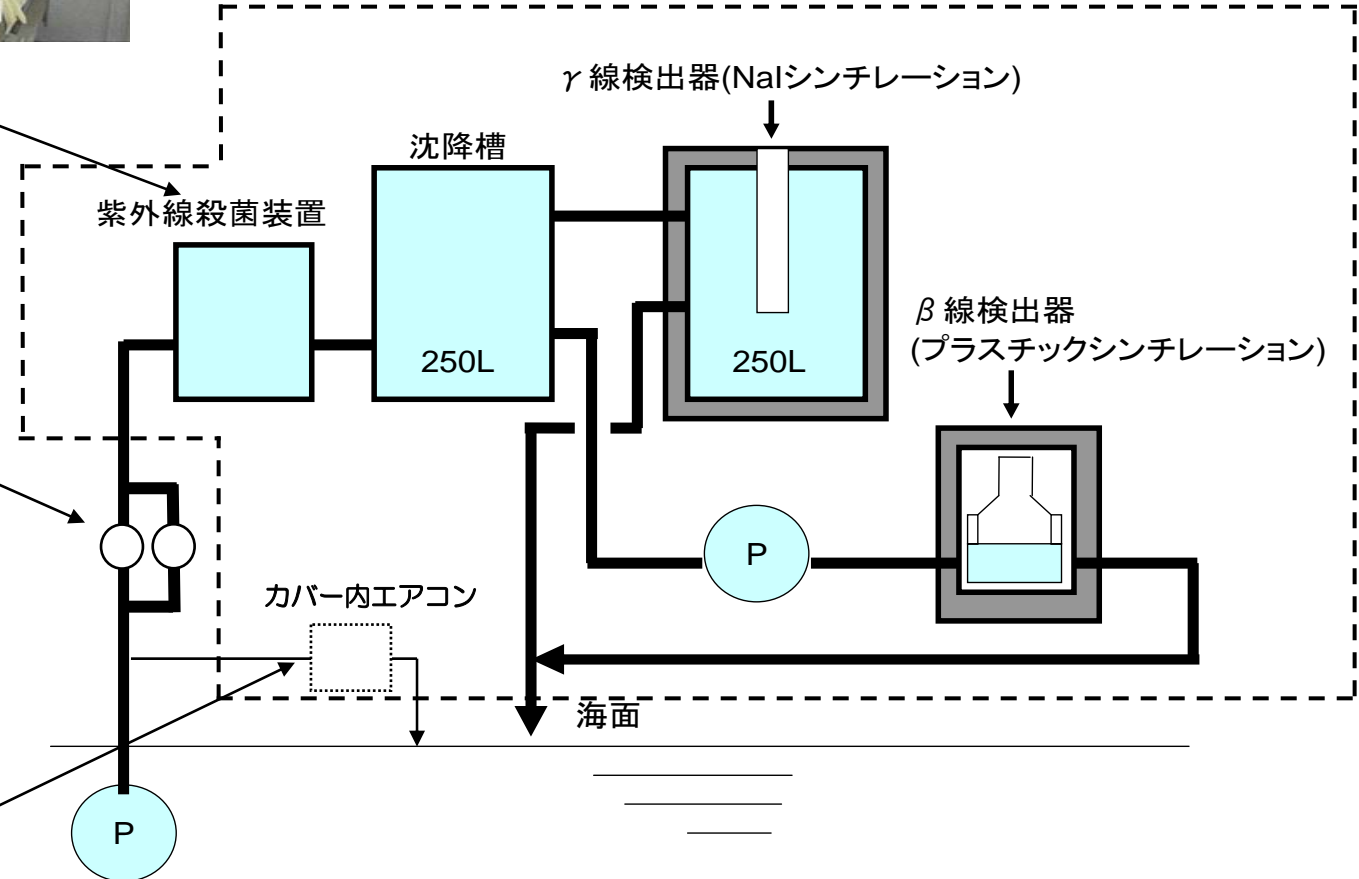
天井雨漏れ状況



陸上ストレーナ詰まり状況



エアコンストレーナ詰まり状況

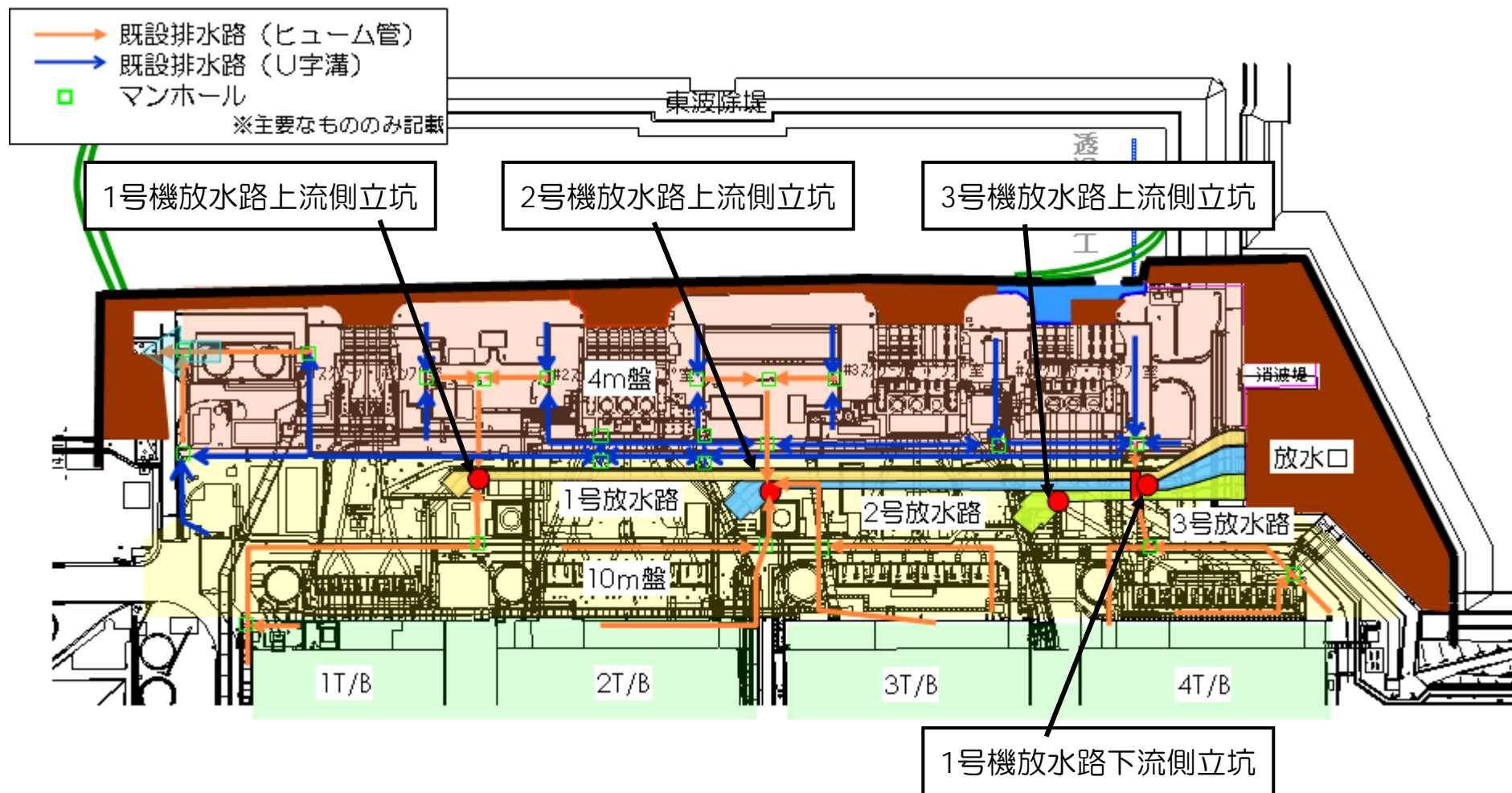


1～3号機放水路溜まり水の調査状況について

1-1.1～3号機放水路溜まり水の調査状況について(概要)

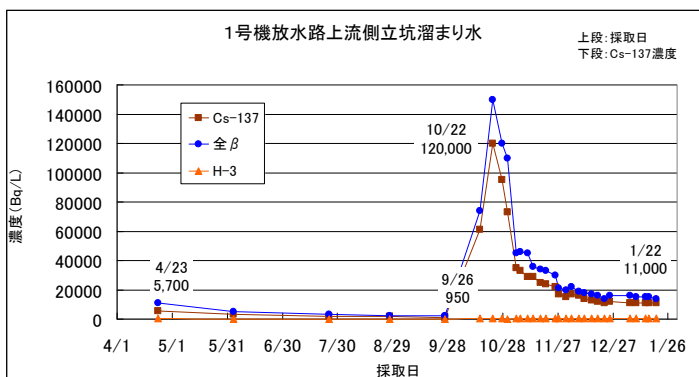
1. 10m盤東側およびタービン建屋屋根に降った雨水対策を検討するための調査の一環で、雨水が流れ込む1～3号機放水路の調査を4月より開始。9月までの調査では、溜まり水や流入する雨水に主にセシウムによる汚染が見られたが、建屋滞留水や海水配管トレンチに比べて、十分に低い濃度であった。
2. 10月初旬の台風18、19号通過の際の豪雨により、一時的に何らかの流れ込みがあり、1号機放水路上流側立坑のセシウム濃度が上昇。
3. 下流側立坑の濃度も若干上昇したものの、放水路出口の放水口は土砂により閉塞されており、さらに放水口出口は海側遮水壁の内側であり埋立も終了していること、および港湾内外の海水のセシウム137濃度に上昇等はみられていないことから、外部への影響は無いものと考えられる。
4. 昨年12月に、放水路上流側に位置する1号機逆洗弁ピットで、溜まり水の水位が2、3号機逆洗弁ピットに比べて低く、配管の下端付近であることを発見。
5. 1月にサンプリングを行ったところ、Cs-137濃度が最大44,000Bq/Lであった。また、ピット底部には約10mSv/hと高い線量率の汚染が確認された。
6. 放水路と核種組成も似ており、セシウム濃度上昇の原因として有力と考える。
7. 逆洗弁ピットの対策、及び放水路溜まり水の追加汚染対策を実施しながら、本格浄化に向けた準備を進める。

1-2. 1～3号機放水路及びサンプリング位置図(平面図)



1-3. 1号機放水路調査結果

- 昨年10月の台風後に最高12万Bq/Lまで上昇した1号機放水路の上流側立坑溜まり水のセシウム137濃度は、現在約1万Bq/Lまで低下。下流側立坑溜まり水のセシウム137濃度も、現在は1,500Bq/L程度まで低下。
- 台風時の豪雨により、何らかの流入があったと考えられることから、調査のひとつとして、逆洗弁ピット溜まり水の調査を実施したところ、高濃度のセシウム137を検出。（次ページ以降参照）
- 逆洗弁ピット溜まり水の濃度は、台風時に上昇した放水路の濃度より低いが、濃度上昇の原因として有力と考える。引き続き他の調査を継続するとともに、溜まり水の浄化対策を進める。

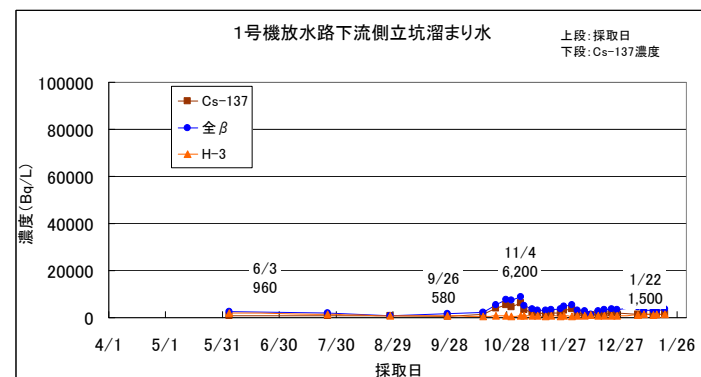


1号機上流側立坑流入水
 (1号T/Bビル地下・T/B東側地表)

調査日: 6/12 8/26 10/6

Cs134		420
Cs137	採水時に流入無くサブリ	1500
全β	測できません	1400
H3		9.9

(単位: Bq/L)



1号機放水路縦断図+水位+土砂堆積状況(縦横比1:5)

2-1(1) 1号機逆洗弁ピットのたまり水調査について

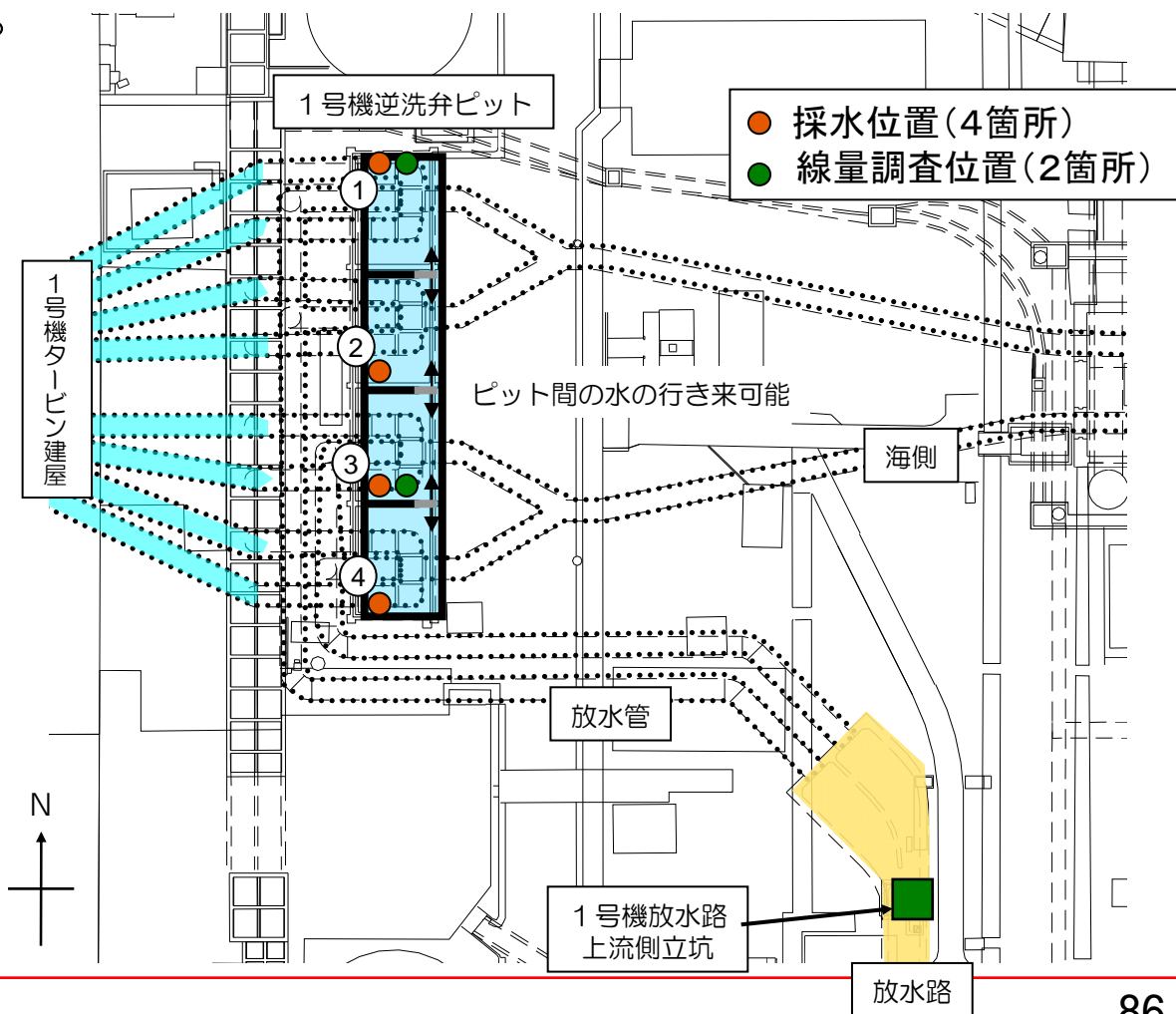
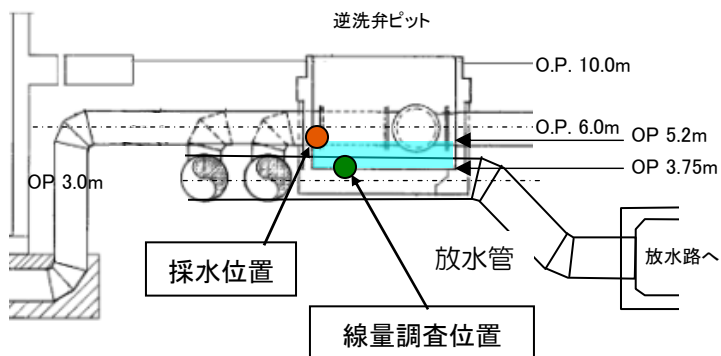
- 1号機放水路上流側立坑の濃度上昇に関する調査の一環として、放水路上流側立坑からの流れ込みの他、放水路周辺の調査を実施。
- 12月に、放水路上流側に位置する逆洗弁ピット*内のたまり水が、他号機のピットより水位が低く、配管の下端付近であることを確認。
 - * 復水器内で発電後の蒸気を冷却するための海水配管を洗浄するため、海水の流れを逆流するための弁（逆洗弁）を設置したピット
- 逆洗弁ピットの配管は放水路につながっており、台風時の大量の降雨によりたまり水の水位が急上昇した際に、配管内にたまり水が侵入し、放水路に流れ込んだ可能性があると考え、溜まり水のサンプリング並びに流入経路の調査を実施。

2-1(2) 調査位置図

- 逆洗弁ピット内は、壁により4室に仕切られているが、海側部分は通路があり水が行き来できる構造。
- 水が行き来しにくい山側の4箇所にて採水。
- 2箇所で底部の線量率を測定。

分析項目

セシウム、全β、トリチウム、塩分



2-1(3) 調査結果

- 分析結果は下表のとおり。Cs-137濃度で42,000～44,000Bq/Lの範囲であり、どこもほぼ同じ濃度。
- また、逆洗弁ピット底部の線量率測定結果は、調査点①付近が約10mSv/h、調査点③付近が約9mSv/hであった。
- Cs-137濃度は高いが、全β濃度はCs濃度とほとんど変わらず、H-3の濃度も低いことから、タービン滞留水ではなく、ピット内に沈んでいる過去に飛散したガレキ等に付着した放射性物質が雨水に溶出したものと考えられる。

1号機逆洗弁ピット溜まり水調査結果

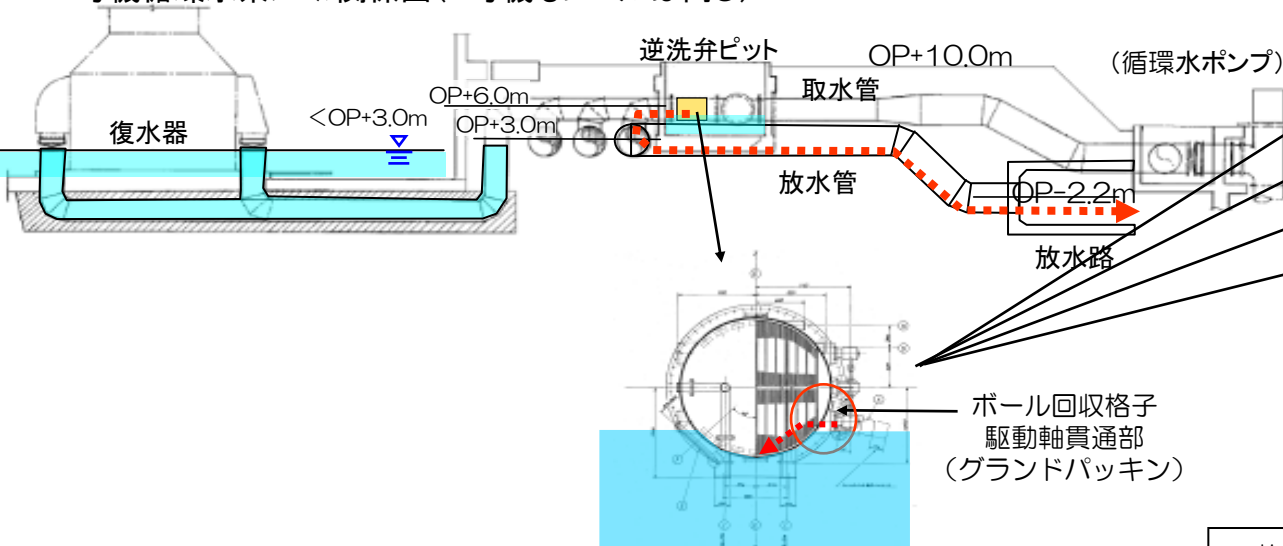
単位: Bq/L(塩素除く)

	逆洗弁ピット①	逆洗弁ピット②	逆洗弁ピット③	逆洗弁ピット④
採取日	1月15日	1月15日	1月15日	1月15日
採取時刻	11:40	11:45	11:50	11:55
塩素(単位: ppm)	230	240	240	240
Cs-134(約2年)	11,000	11,000	12,000	12,000
Cs-137(約30年)	42,000	43,000	44,000	44,000
全β	53,000	52,000	53,000	54,000
H-3(約12年)	690	580	700	600

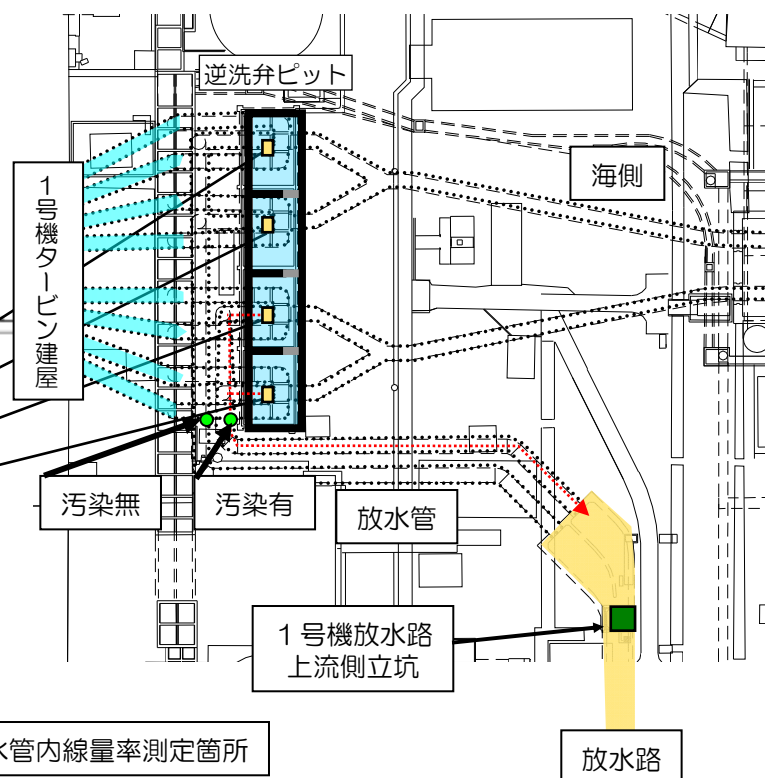
2-1(4) 放水路への推定流入経路について

- ピット内の水深は約1.5m (O.P. 5.2m) であり、循環水配管の下部が水に浸かっている状態。12月から水位の変化はほとんど無い状況。
- 循環水配管の当該高さ付近には、ボール回収格子を駆動する軸の軸封部が存在。軸封部は、グランドパッキンによる止水がされているが、震災後点検等はしていない。
- 本軸封部のパッキンが劣化し、配管内に水が流れ込むために水位がこれ以上上昇しない可能性がある。
- 地上より、放水管内の線量率測定を実施したところ、2本のうち1本のみ汚染が確認された。
- 台風による大量の降雨時に水位が急上昇し、当該貫通部より循環水配管内に雨水が流入し、放水管を通じて放水路に到達した可能性が考えられる。

2号機循環水系レベル関係図(1号機もレベルは同じ)



ボール捕集部断面図



平面図 (1号機)

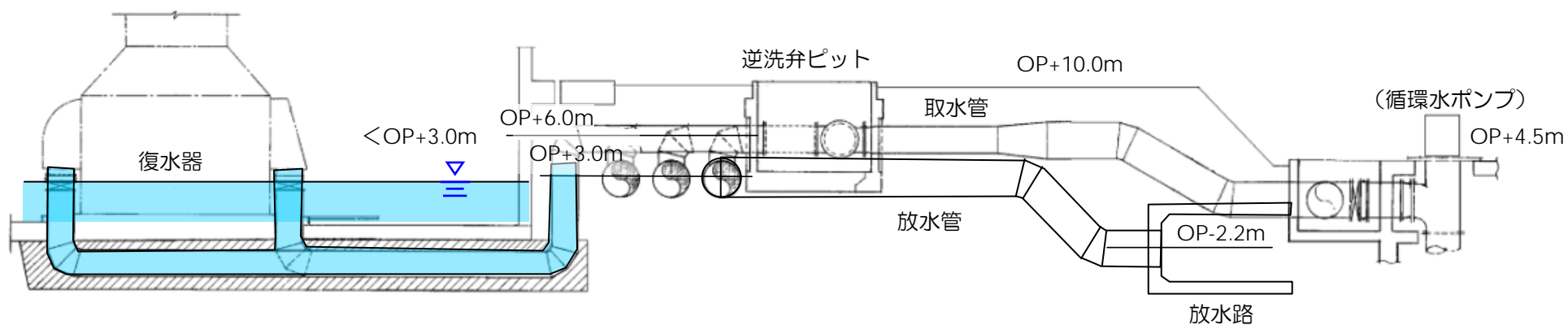
2-1(5) 1号機逆洗弁ピットのたまり水調査結果について

- 放水路の上流側に位置する逆洗弁ピットの溜まり水調査を実施。
- 逆洗弁ピット溜まり水は、Cs-137濃度で44,000Bq/Lであったが、放水路同様に、Cs-134と137の合計が全β濃度と同程度でH-3濃度が低かったことから、ガレキ等に付着した放射性物質が雨水に溶出したものと考えられる。
- 逆洗弁ピット溜まり水の濃度は10月に上昇した放水路の濃度に比べて低いものの、逆洗弁ピット底部の汚染の状況から、台風による荒天で巻き上げ等による濃度上昇があったことも考えられる。
- 逆洗弁ピットの溜まり水の水位は、循環水配管の下部付近であり、台風により水位が急上昇した際に、当該高さにあるボール回収格子駆動軸の軸封部から溜まり水が放水管を経て放水路に流入した可能性がある。
- 最終的には、現在実施中の調査結果を踏まえて判断するが、10月の濃度上昇の原因として有力と考えている。
- 逆洗弁ピット溜まり水の水位に変化は見られておらず、周辺地下水への漏えい等は無いものと考えられる。
- 逆洗弁ピットへの雨水流入防止対策（屋根）を実施し、準備が整い次第ピット内の水を回収する。

【参考】放水管の状況

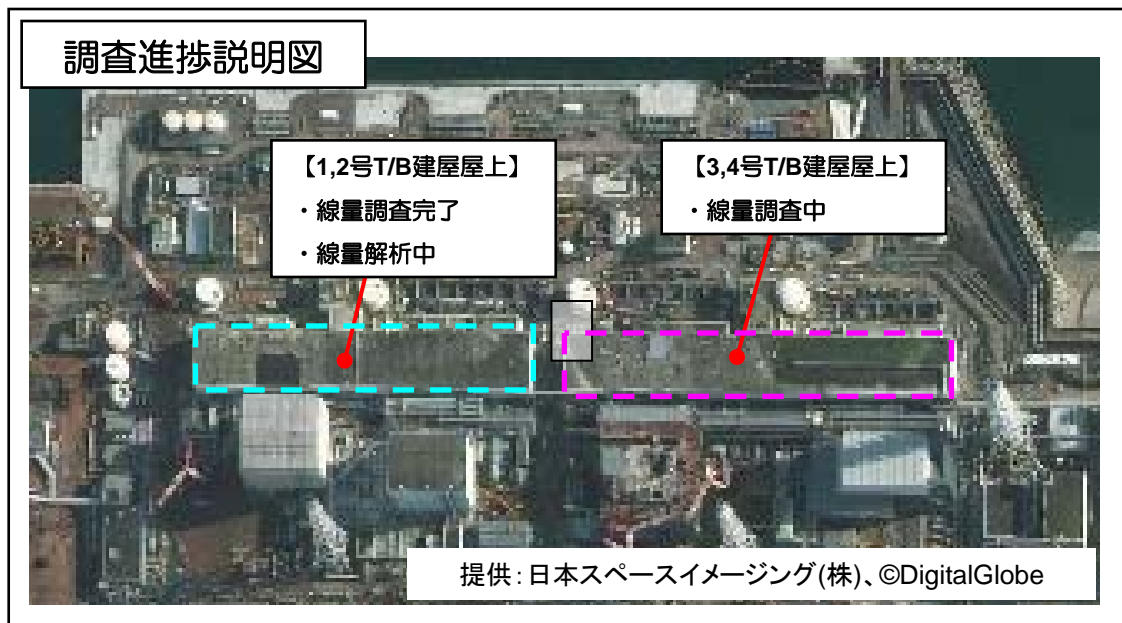
- 復水器から接続する配管は、逆洗弁ピット付近でO.P.+6m（中心）まで立ち上がっており、タービン建屋の水位より高く、復水器内の水位も低いことから、放水管からの流入は無いものと考えられる。

2号機循環水系バル関係図（1号機もレベルは同じ）



2-2. マルチコプターによる1～4号T/B屋根線量調査

- 平成26年12月9日（火）よりマルチコプターによる線量調査を実施中。
12月に1,2号機T/B建屋屋上を調査完了、現在線量解析中。
現在、3,4号機T/B建屋屋上を調査中



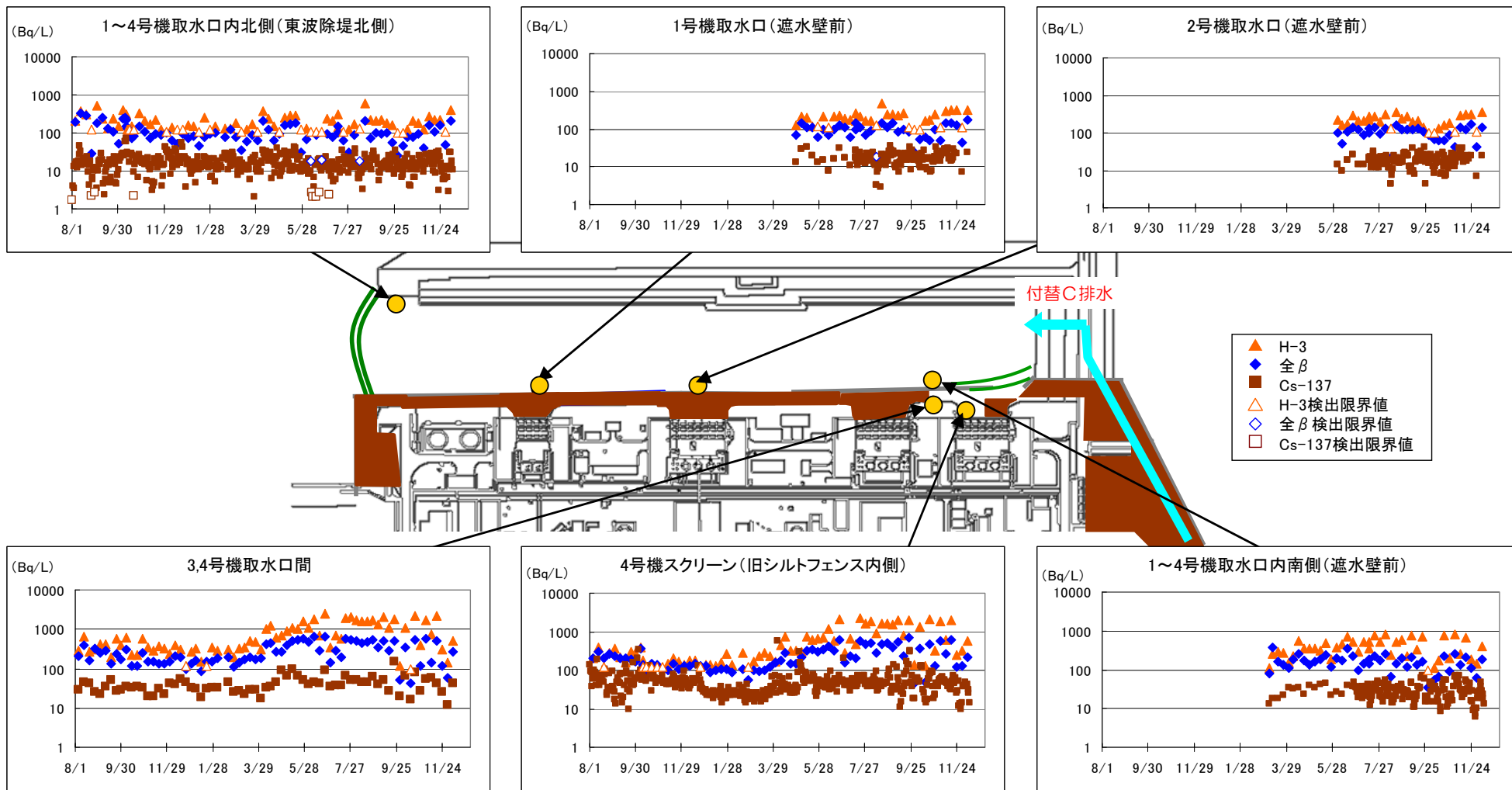
項目	H26年度						
	9	10	11	12	1	2	
マルチコプターによる調査	▼9/16着手 準備 (作業計画、飛行訓練、ヤード調整)			▼1/26 安全事前評価 試験飛行	1,2号T/B屋上	3,4号T/B屋上 線量解析	▼2/20完了 報告書作成

3. 1号機放水路濃度上昇の外部への影響と対策について

- 放水路の開口部である放水口は、堆積した土砂により閉塞していること、さらに放水口出口は海側遮水壁の内側であり埋立も終了していることから、溜まり水が直接外洋に流出することは無い。
- また、降雨後を中心に、放水口を閉塞している土砂を通じて溜まり水がわずかずつ流れ出ているものと考えられるが、土砂等の間を通過する際にセシウムの一部は吸着されているものと考えられる。
- 放水路下流側立坑の溜まり水のセシウム¹³⁷濃度は、一時的に6,200Bq/Lまで上昇したものの、現在は1,500Bq/Lまで低下。
- 港湾内外の海水中のセシウム濃度には、特に影響は見られていないことから、外部への影響は無いものと考えられる。
- 今後、モバイル処理装置による浄化を行うが、それまでの間、上流側立坑にセシウム吸着材を設置して溜まり水の浄化を実施中。
- また、さらなる影響低減のため、放水口部分にセシウムを吸着するゼオライトを投入する工事を実施中。

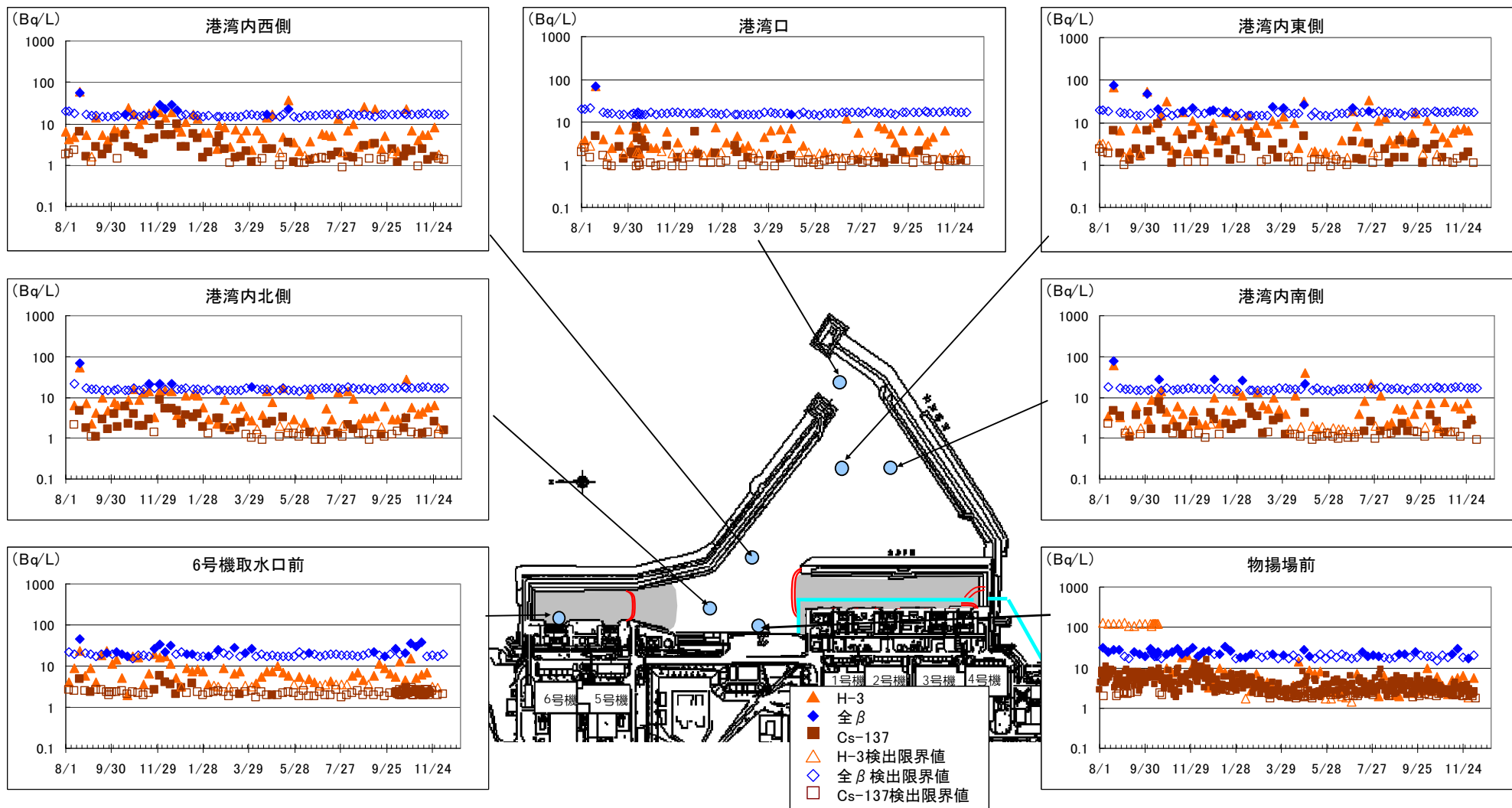
3-1(1). 1～4号機取水口付近の海水サンプリング結果

■1～4号機取水口付近の海水のセシウム濃度は、最も高濃度である4号機スクリーンでも100Bq/Lを下回ってきており、概ね横ばい状態。



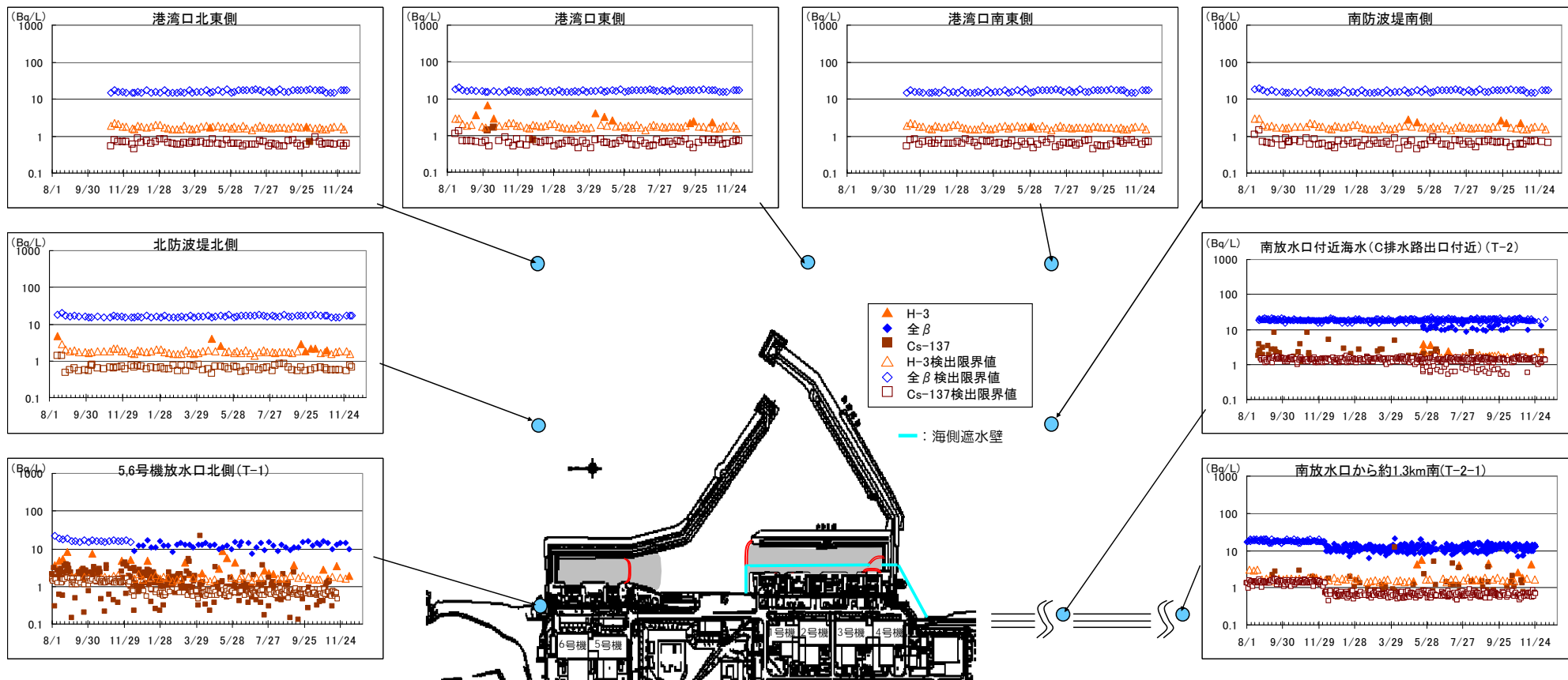
3-1(2). 港湾内の海水サンプリング結果

■概ね横ばい傾向であるが、昨年の同時期に比べれば全体に低減傾向。



3-1(3). 港湾外(周辺)の海水サンプリング結果

■ 港湾外の各採取点も、全体に横ばい状態で、濃度上昇などの特別な傾向は見られない。



注：昨年10月以降の南北放水口付近の全β放射能の検出は、検出下限値の変更によるものである。

3-2. 繊維状セシウム吸着材による浄化の状況について

- 昨年11/27～12/11にかけて、合計約10kgのモール状セシウム吸着材を設置。11/27に設置した吸着材の一部をサンプリングして分析を実施。
- 測定結果は下表のとおり。ほぼ経過日数に比例して吸着濃度が高くなっている。
- 現時点で、本吸着材による濃度低減効果ははっきりしないが、引き続きモニタリングを継続する。

表 繊維状セシウム吸着材のセシウム濃度

日付	経過日数	吸着材の核種濃度 (Bq/kg)		1号機放水路 上流側立坑の溜まり水濃度 (Bq/L)	
		Cs-134	Cs-137	Cs-134	Cs-137
2014/11/27	0	0	0	5,400	17,000
2014/12/11	14	1.20E+07	3.60E+07	4,300	14,000
2015/1/13	47	3.00E+07	8.90E+07	3,300	11,000

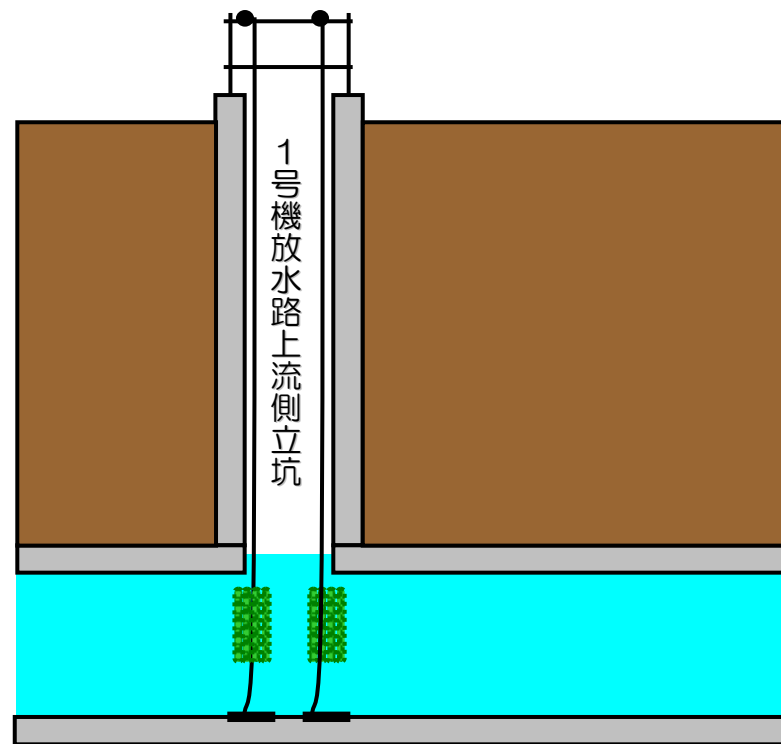


図1 繊維状セシウム吸着材設置イメージ

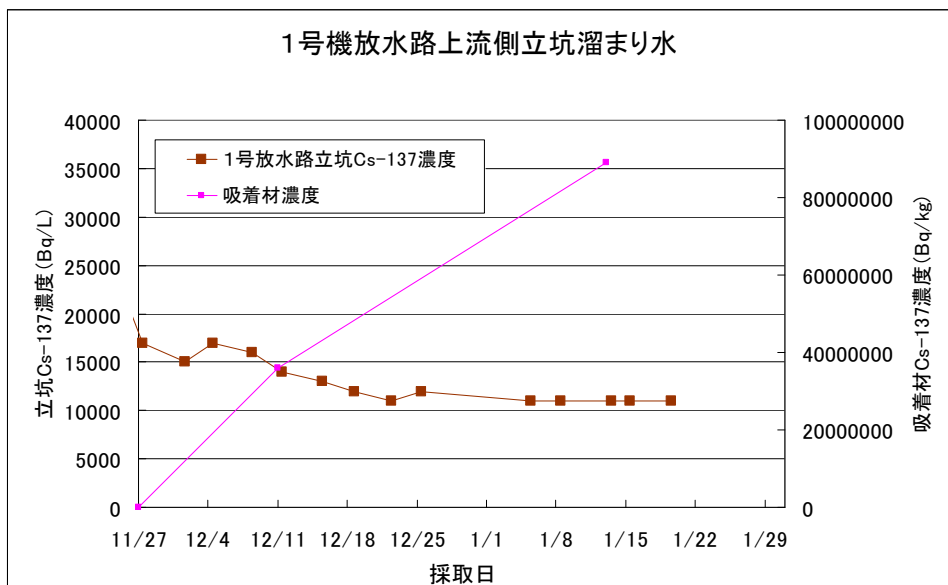


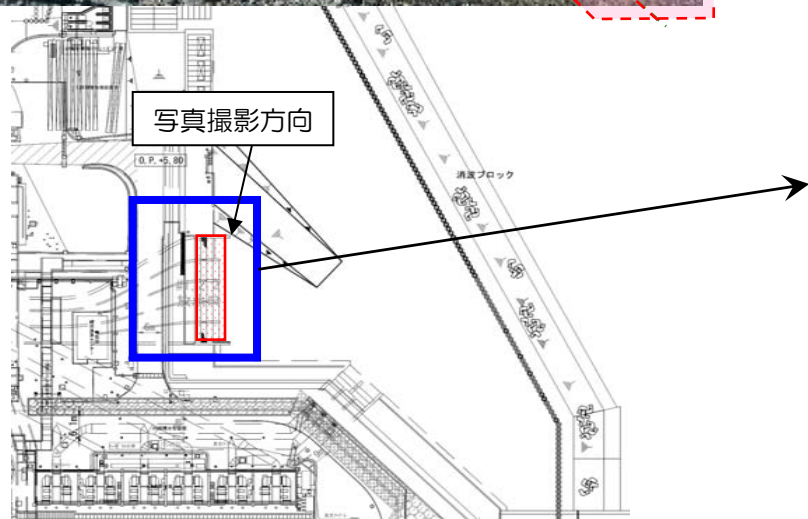
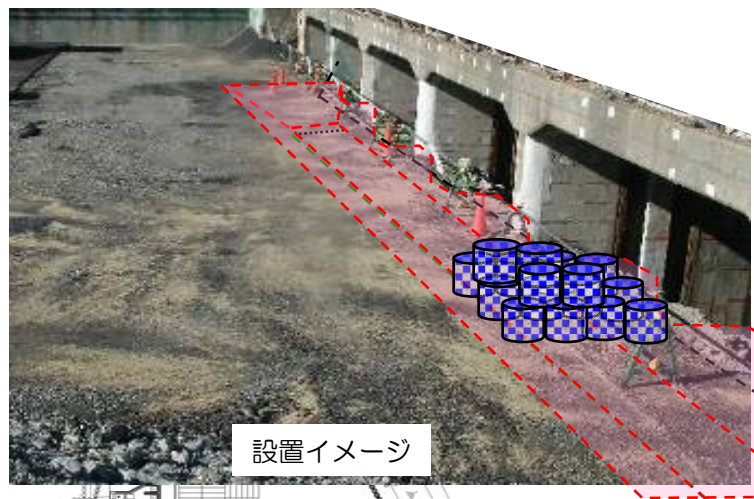
図1 繊維状セシウム吸着材の濃度と溜まり水濃度



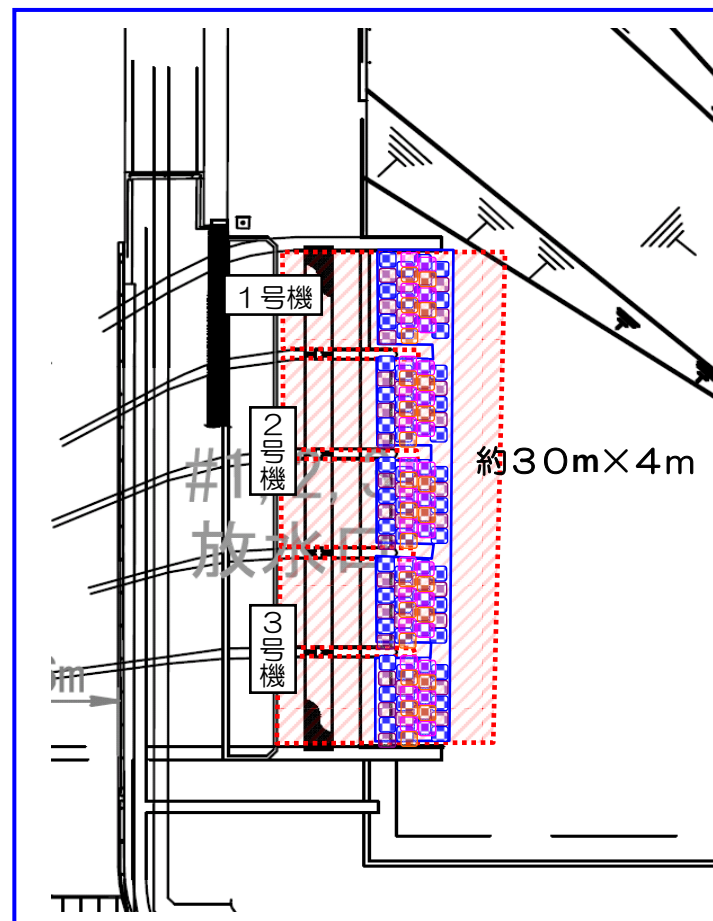
3-3(1). 放水口放射性物質吸着材設置 概要図(1/2)

- Csを吸着するゼオライトを放水口に設置し、放水路溜まり水中の放射性物質流出を抑制する計画。

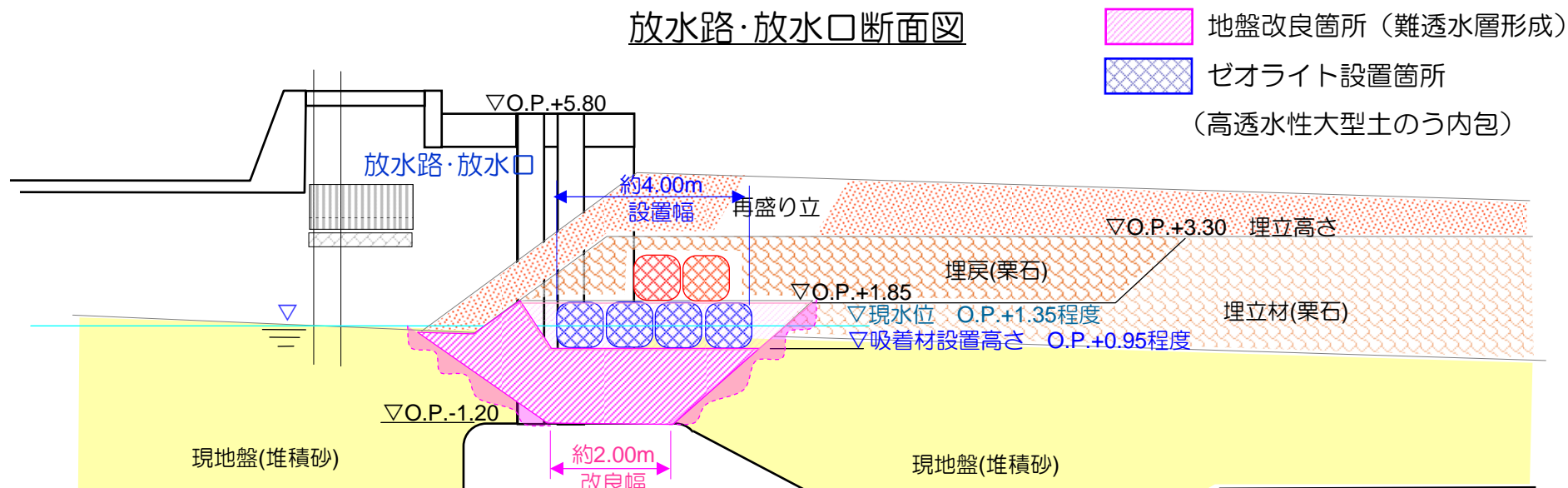
施工箇所平面図



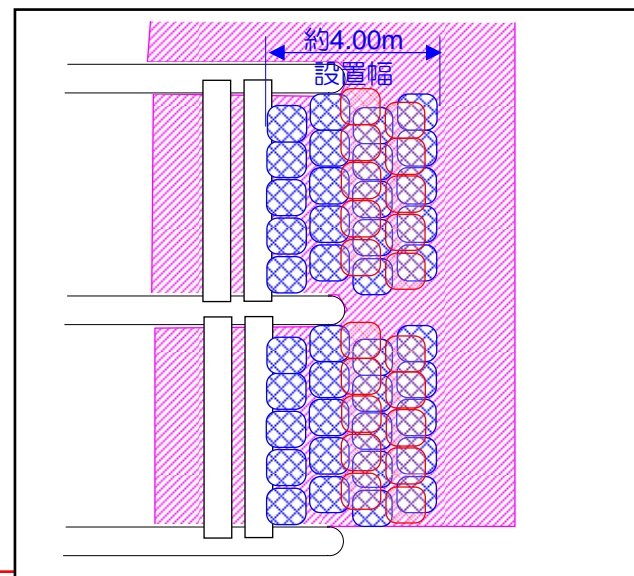
- 地盤改良箇所
- ゼオライト設置箇所



3-3(2). 放水口放射性物質吸着材設置 概要図(2/2)

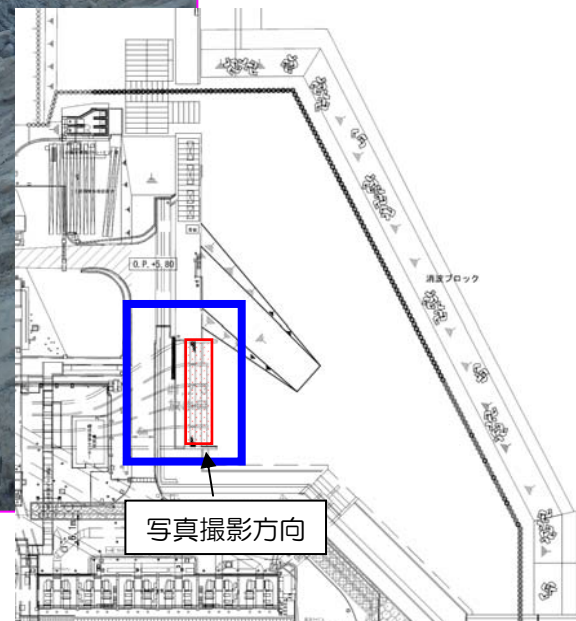
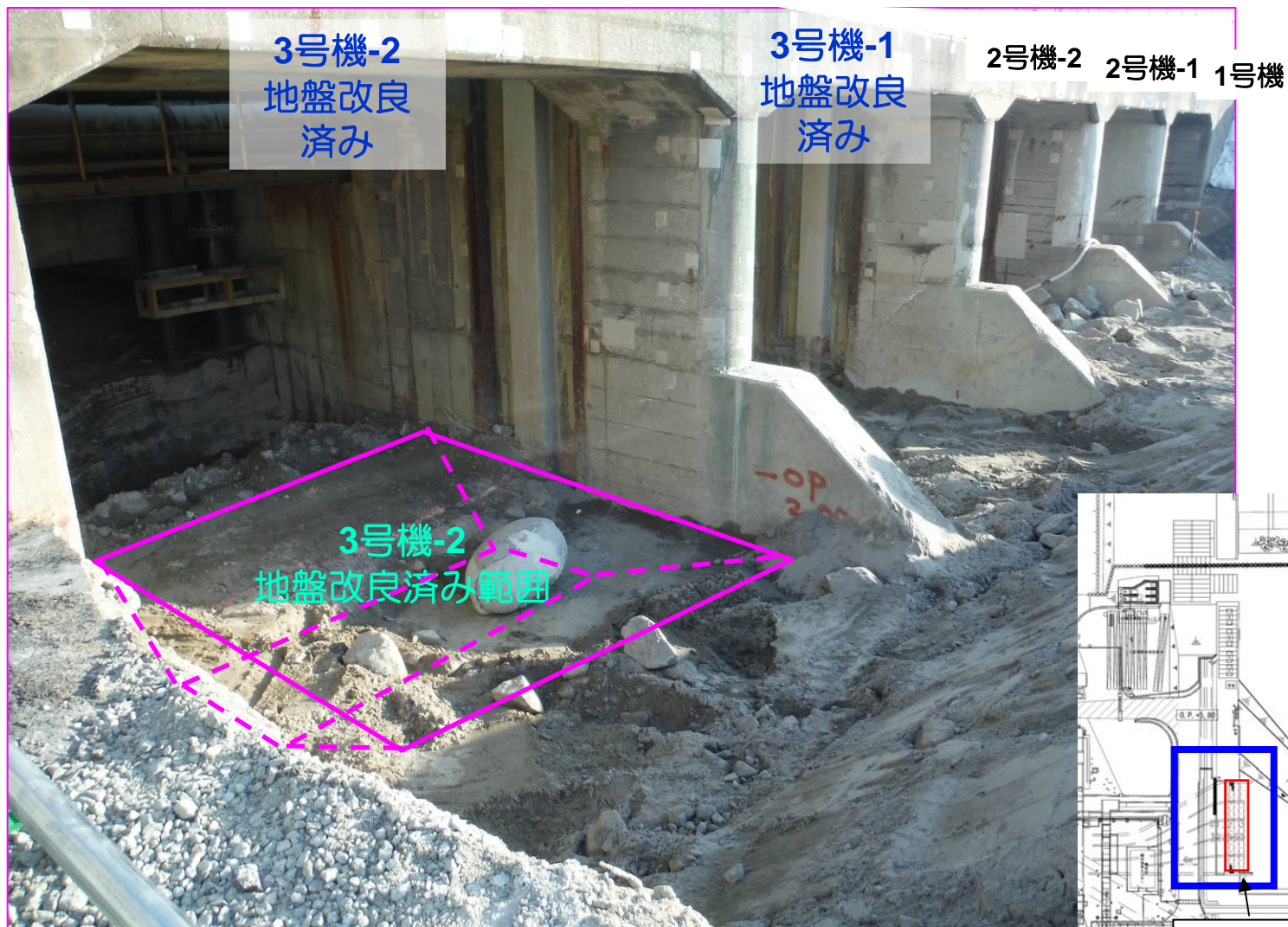


平面図



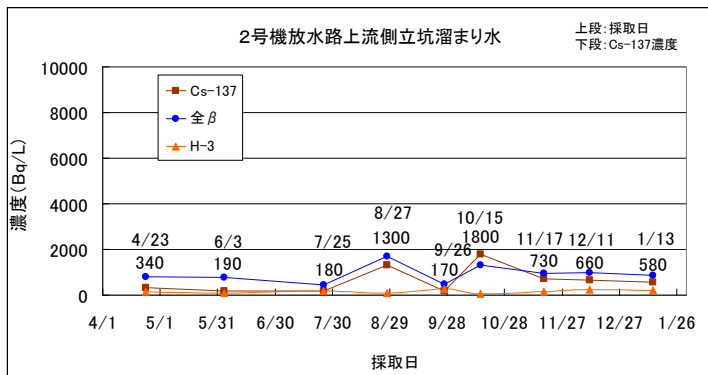
- ※ 標高は、震災による変動を考慮した値
- ※ 大型土のうの色分けは、1段目、2段目を示すもので同じ物

3-3(3). 現場状況写真



4. 2号機放水路調査結果

- 2号機放水路上流側立坑の溜まり水は、当初よりセシウム137濃度が340Bq/Lと低かったが、8/26の降雨後や台風後の10/15には濃度が一時的に上昇。1/13には580Bq/Lに低下。
- 3号機タービン建屋周辺からの流入水のセシウム濃度が高く、降雨時に一時的に濃度が上昇するものの、拡散や希釈、沈降等により濃度が低下しているものと考えられる。

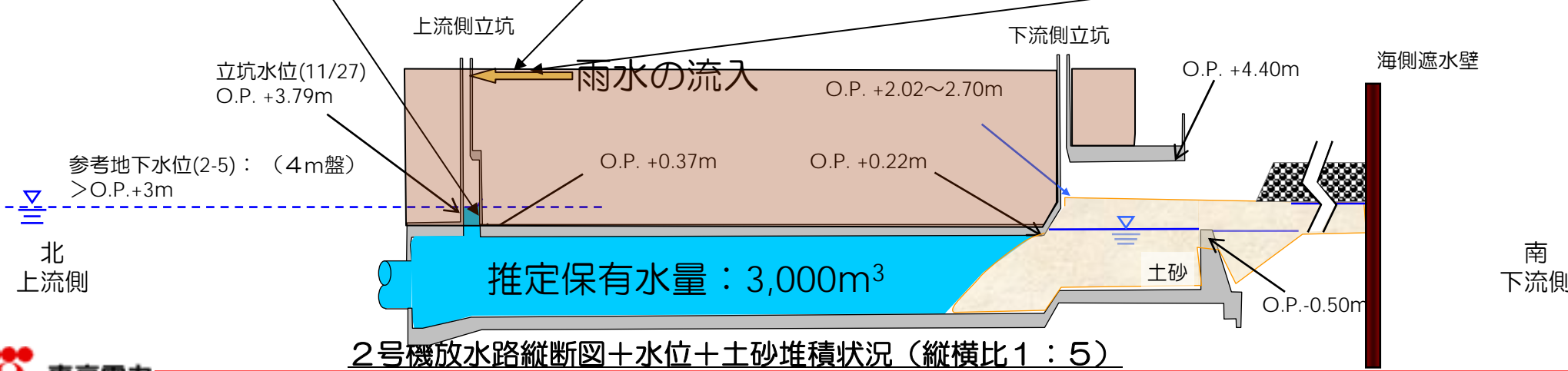


調査日	6/12	8/26
Cs134	140	
Cs137	400	
全β	770	サンプリング できず
H3	13	

(単位：Bq/L)

調査日	6/12	8/26
Cs134	3,800	3,100
Cs137	11,000	9,400
全β	18,000	17,000
H3	65	41

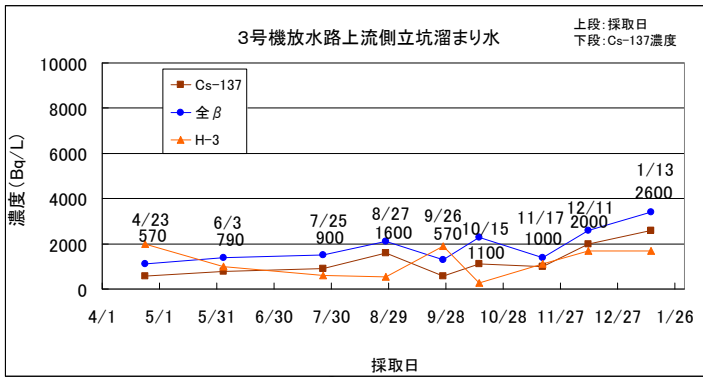
(単位：Bq/L)



2号機放水路縦断面図+水位+土砂堆積状況 (縦横比 1 : 5)

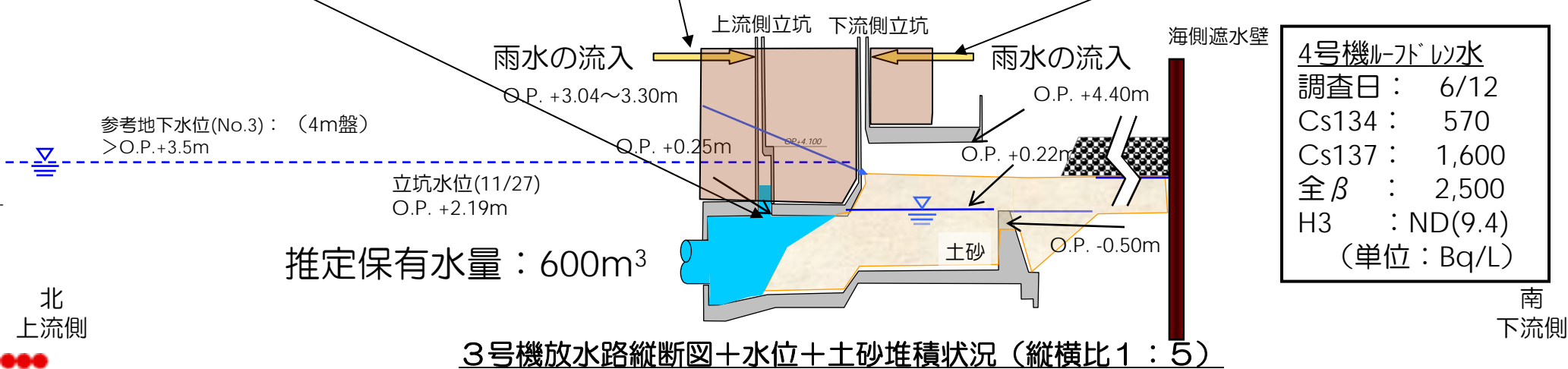
5. 3号機放水路調査結果

- 3号機放水路上流側は、2号機放水路と同様、当初よりセシウム137濃度が570Bq/Lと低かったが、8/26の降雨後や台風後の10/15には濃度が一時的に上昇。1,000～2,000Bq/L程度で推移。
- 2号機同様、降雨時の流入により一時的にセシウム濃度が上昇するものの、拡散や希釈、沈降等により濃度が低下しているものと考えられる。
- 12月、1月と2ヶ月続けてセシウム濃度が上昇。来月の調査結果を注意して見ていく。



調査日	6/12	8/26
Cs134	1,400	
Cs137	4,100	サンプリング できず
全β	4,800	
H3	ND(9.4)	
(単位：Bq/L)		

調査日	6/12	8/26
Cs134	1,000	サンプリング できず
Cs137	2,800	
全β	3,900	
H3	13	
(単位：Bq/L)		



調査日	6/12
Cs134	570
Cs137	1,600
全β	2,500
H3	ND(9.4)
(単位：Bq/L)	

3号機放水路縦断面図+水位+土砂堆積状況(縦横比1:5)

6. 放水路溜まり水の今後の対応について

1. モニタリングの継続

- 1号機放水路の溜まり水については、上流側立坑のセシウム137濃度が1万Bq/Lを下回るまで2回／週のモニタリングを継続する。
- 2,3号機放水路の溜まり水については、1回／月のモニタリングを継続する。
- 1号機逆洗弁ピット水位のモニタリングを2回／月程度行う。

2. 溜まり水の浄化

- モバイル処理装置による浄化について、準備を進める。
- 1号機放水上流側立坑に投入したセシウム吸着材による浄化を、モバイル処理装置が稼働するまでの間、継続する。
- 外部への影響を更に抑制するため、1～3号機放水口部にセシウムを吸着するゼオライトを投入する工事を実施中。

3. タービン建屋周辺の調査、除染等について

- 10m盤全体の汚染源特定のため、タービン建屋屋根面、1～4号機周辺および海側の線量調査を実施中。
- タービン建屋周辺のガレキ撤去を2月まで延長して実施中。
- タービン建屋東側エリアの排水整備は除染の進展に伴い計画予定。

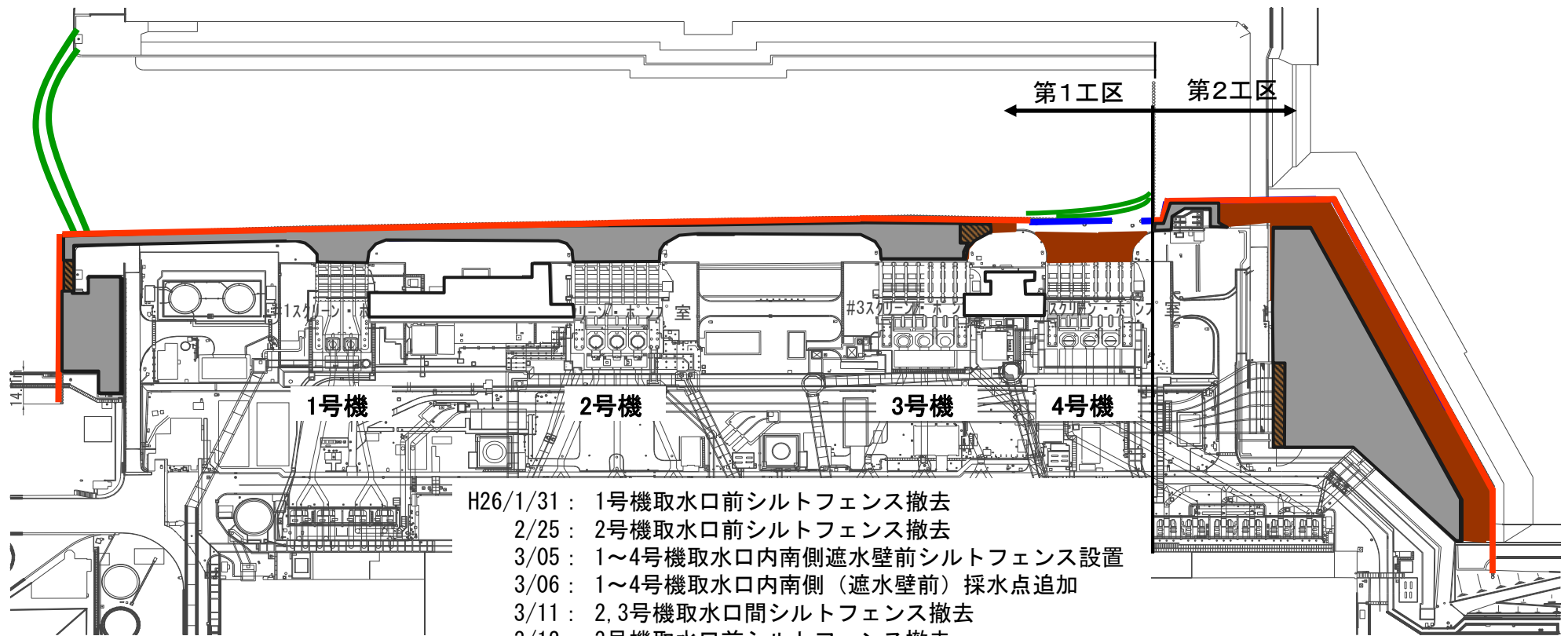
7. 今後の予定

項目	1月			2月			3月			備考
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
タービン建屋海側ガレキ等撤去	■									
タービン屋根面等線量率調査	■									調査結果を踏まえて対策実施
逆洗弁ピットの雨水流入抑制				■						
逆洗弁ピットの溜まり水回収						■	■	■	■	■
1～3号放水口へのゼオライト設置		■			■					
モバイル処理装置による放水路浄化				許認可	■	■	■	■	■	■
				調達、工事	■			浄化開始		■
モニタリング		1号機逆洗弁ピットの水位監視			■			■		■
	■						放水路の水質のモニタリング			
	■						■			処理終了まで継続実施

港湾の海底土被覆及び魚類駆除の状況



1-1. 港湾の状況(海側遮水壁設置工事の進捗)



- H26/1/31 : 1号機取水口前シルトフェンス撤去
 2/25 : 2号機取水口前シルトフェンス撤去
 3/05 : 1~4号機取水口内南側遮水壁前シルトフェンス設置
 3/06 : 1~4号機取水口内南側(遮水壁前)採水点追加
 3/11 : 2,3号機取水口間シルトフェンス撤去
 3/12 : 3号機取水口前シルトフェンス撤去
 3/25 : 1~4号機取水口北側採取点廃止
 3/27 : 1号機取水口前シルトフェンス内側採取点廃止
 4/19 : 2号機取水口前シルトフェンス内側採取点廃止
 4/28 : 1号機取水口(遮水壁前)採水点追加
 5/18 : 3号機取水口前シルトフェンス内側採取点廃止
 6/02 : 2号機取水口(遮水壁前)採水点追加
 6/06 : 2,3号機取水口間採取点廃止
 6/12 : 1,2号機取水口間採取点廃止
 6/23 : 4号機取水口前シルトフェンス撤去

	施工中	施工済
埋立 水中コン		
埋立 割栗石		
舗装		

(1月29日時点)

- :シルトフェンス
- :鋼管矢板打設完了
- :継手処理完了
(1月29日時点)

1-2. 港湾の状況 (港湾内海底土被覆工事の進捗)

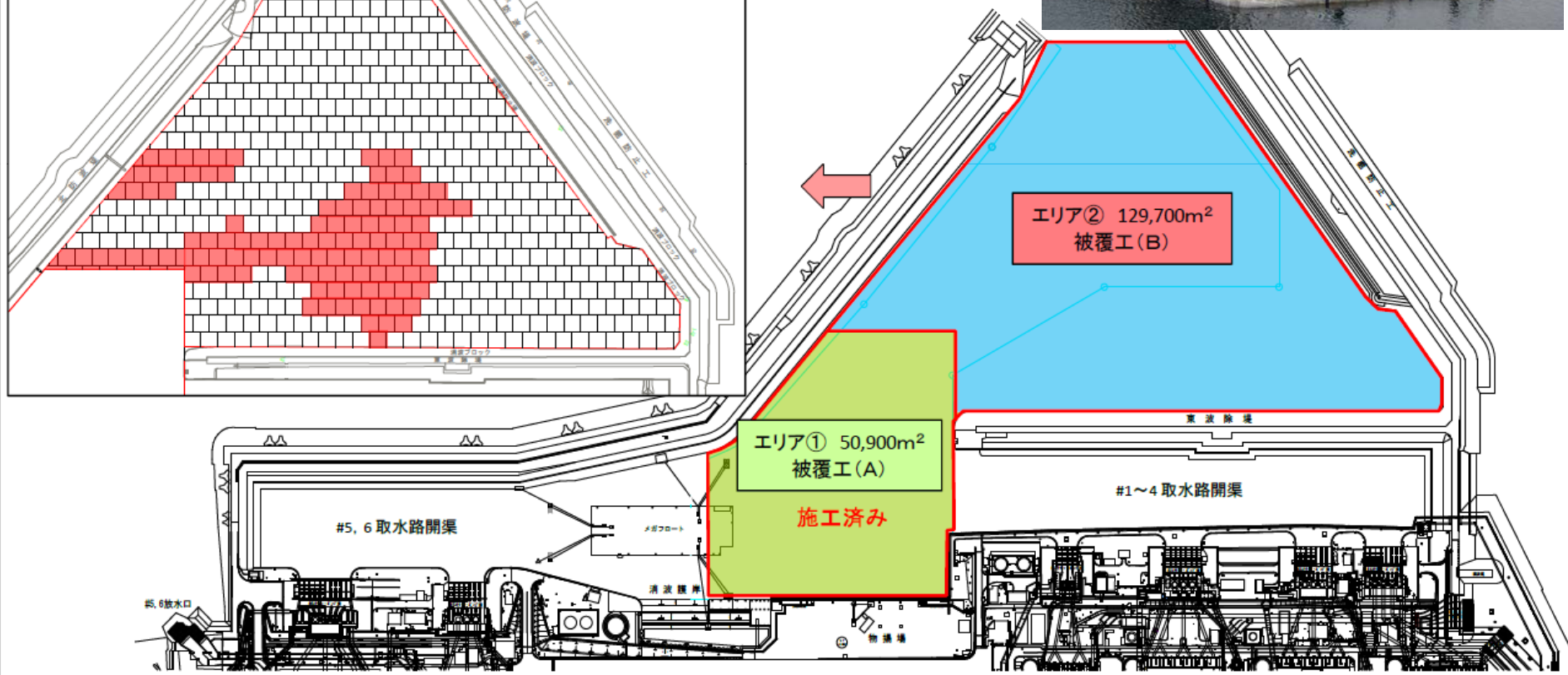
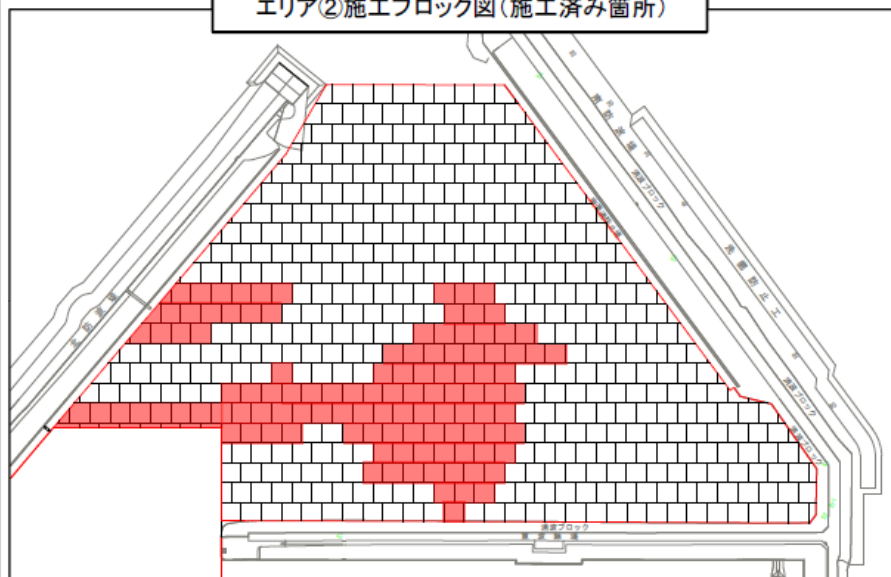
施工実績一覧表

施工エリア	施工完了面積 (m ²)	施工面積 (m ²)
エリア① 被覆工(A)	50,900 (100.0%)	50,900
エリア② 被覆工(B)	29,184 (22.5%)	129,700
合計	80,084 (44.3%)	180,600

1月29日現在：約44.3%

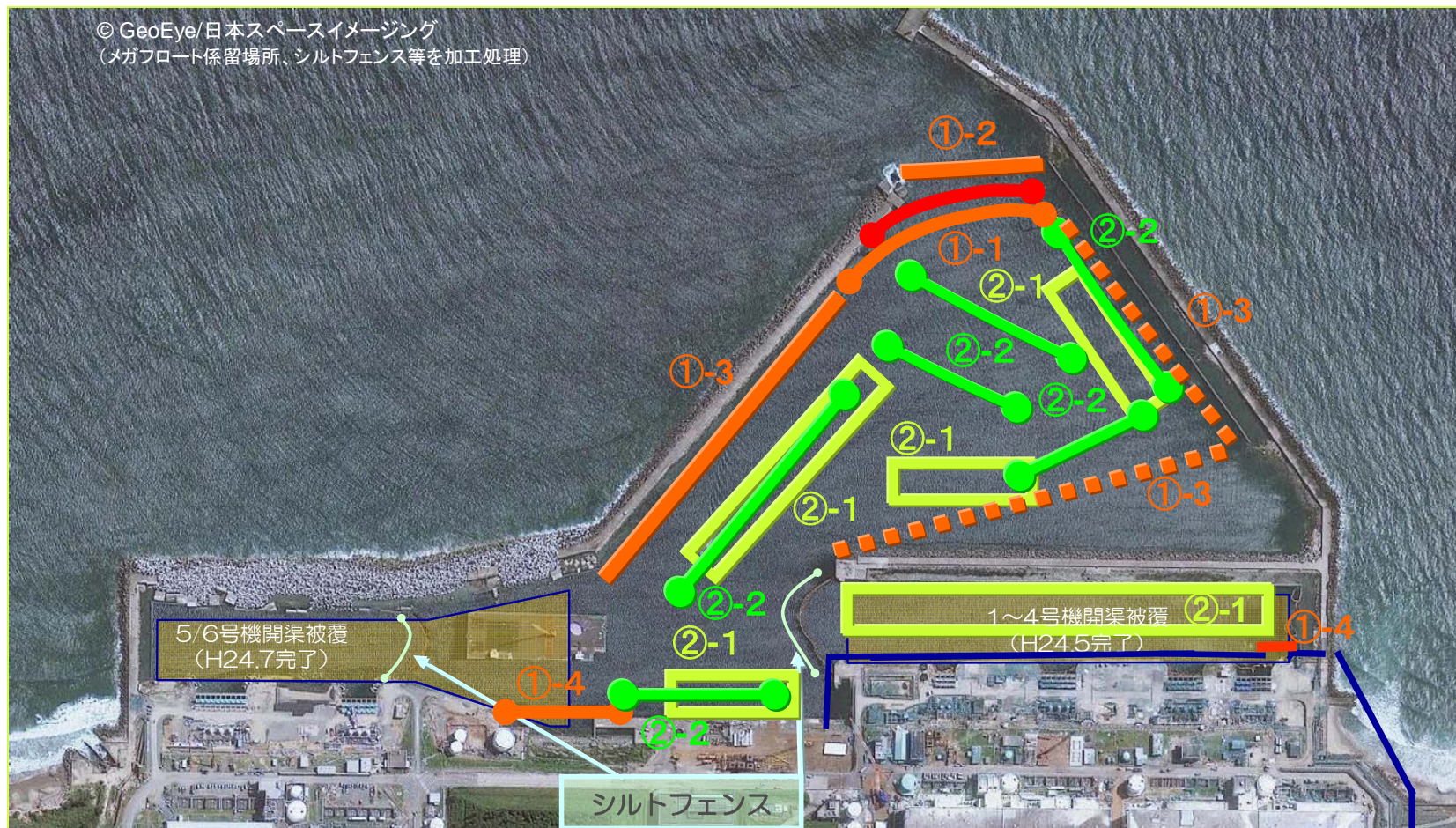


エリア②施工ブロック図(施工済み箇所)



2-1. 魚介類対策実施状況(1/2)

現在実施している対策



①: 魚類移動防止 ①-1: 港湾口底刺し網設置、 ①-2: 港湾口ブロックフェンス設置、
①-3: 堤防内側仕切り網設置、 ①-4: 物揚場シルトフェンス/底刺し網設置など

②: 魚類捕獲 ②-1: カゴ漁 , ②-2: 港湾内底刺し網 —●—

2-2. 魚介類対策実施状況(2/2)

1. 実施中(実施済み)

(1) 環境の改善

- 海側遮水壁設置による港湾内への放射性物質流入量の低減 ←遮水壁施工中
- 港湾内海底土の被覆
 - ←1～4号機取水路開渠部、5、6号機取水路開渠部における海底土被覆(H24年5月～)
 - ←港湾内中央部における海底土被覆
(海底土の放射性物質濃度調査:H26年2、3月、海底土被覆:H26年7月～)

(2) 魚類捕獲・移動防止

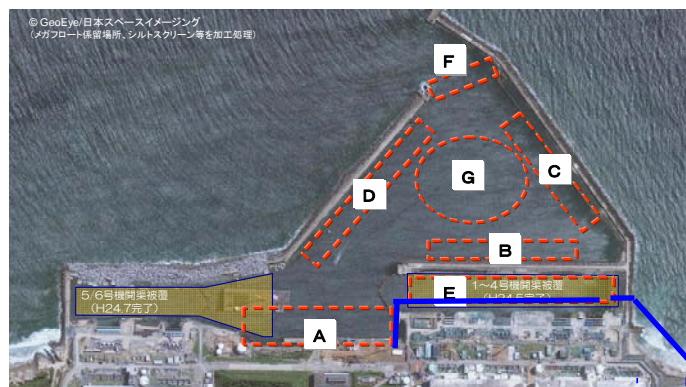
- 港湾内かご漁(H24年10月～)、港湾口への底刺網設置(H25年2月～)、港湾内底刺網漁(H25年3月～)
- 防波堤内側仕切り網設置(H25年3月～)
- 港湾口におけるブロックフェンス設置(H25年7月～)
- 物揚場前におけるシルトフェンス、底刺網設置(H25年2月～)
- 1～4号取水路開渠部の海側遮水壁未施工部における底刺網設置(H26年2月～6月)、シルトフェンス設置(H26年3月～)

2. 計画中(検討中)

(1) 魚類捕獲・移動防止

- 港湾口底刺網の漁網の改善(スズキ網の採用)
 - ←糸が太く、網丈約8.5mの網(1反)についてテスト。網の取り回し(巻揚げ、手入れ等)が困難。(H26年4月)
 - ←糸が太く、網丈約4mの網(1反)についてテスト。網の取り回しは対応可能。(H26年5月)
 - ←同網の4反(幅約180m(港湾口の最短距離約120m))連結等をテスト(H26年6月～7月)。
同網にかかった海藻、魚類等が少ない場合には網の取り回しは可能。
 - ←同網に海藻等が大量にかかった場合には網の回収が困難なため、同網を2反ずつに分けてテスト
(①H26.7.21～25、②8.8～14、③9.21～27、④10.27～30、⑤11.18～21、⑥12.20～22、⑦1/13～18)、2回目、7回目のテストでは海藻類が多く網に付着。網の回収は出来たが、網の手入れが困難な状況。魚の捕獲数は少ない傾向なので、一定の魚ブロック効果がある。今後数回のテストを予定。

3-1. 港湾魚類捕獲状況(1/4)



魚類捕獲場所

A: 物揚場付近、B: 東波除堤付近
 C: 南防波堤付近、D: 北防波堤付近
 E: 1~4号取水路開渠部付近
 F: 港湾口付近、G: 港湾中央付近

1. かが漁

捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	Cs濃度最高の試料 (魚類捕獲場所)	Cs濃度 (Bq/kg (生))		
				Cs-134	Cs-137	Cs合計
H25年度上期	A, B, C, D	306	ムラソイ (D)	72,000	140,000	212,000
H25年10月	A, B, C, D	9	ムラソイ (D)	34,000	76,000	110,000
H25年11月	A, B, C, D	8	クロソイ (A)	25,000	64,000	89,000
H25年12月	A, B, C, D	28	イヅナイサナ (D)	2,600	6,400	9,000
H26年1月	A, B, C, D	44	ムラソイ (B)	20,000	49,000	69,000
H26年2月	A, B, C, D	23	ムラソイ (D)	27,000	67,000	94,000
H26年3月	A, B, C, D	17	イヅナイサナ (D)	3,500	9,400	12,900
H26年4月	A, B, C, D	19	ムラソイ (C)	53,000	140,000	193,000
H26年5月	A, B, C, D	2	マアナゴ (D)	310	840	1,150
H26年6月	A, B, C, D	2	重量不足のため分析対象なし			
H26年7月	A, B, C, D	3	ムラソイ (A)	22,000	63,000	85,000
H26年8月	A, B, C, D	2	マアナゴ (B)	320	950	1,270
H26年9月	A, B, C, D	0				
H26年10月	A, B, C, D	1	重量不足のため分析対象なし			
H26. 11. 13	A, B, C, D	0				
H26. 12. 11	A, B, C, D	4	イヅナイサナ (D)	200	690	890
H26. 12. 12	A, B, C, D	0				
H27. 1. 8	A, B, C, D	0				

3-2. 港湾魚類捕獲状況(2/4)

2. 港湾内底刺し網漁

捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	Cs濃度最高の試料 (魚類捕獲場所)	Cs濃度 (Bq/kg (生))		
				Cs-134	Cs-137	Cs合計
H25年度上期	A, B, C, D, G	386	タケノコメバル (B)	93,000	180,000	273,000
H25年10月	A, B, C, D, G	33	カサゴ (B)	31,000	70,000	101,000
H25年11月	A, B, C, D, G	22	アイナメ (B)	4,300	9,900	14,200
H25年12月	A, B, C, D, G	22	シロメバル (A)	33,000	78,000	111,000
H26年1月	A, B, C, D, G	16	シロメバル (D)	39,000	94,000	133,000
H26年2月	A, B, C, D, G	21	タケノコメバル (G)	16,000	41,000	57,000
H26年3月	A, B, C, D, G	18	シロメバル (A)	24,000	62,000	86,000
H26年4月	A, B, C, D, G	9	ホシガレイ (C)	250	720	970
H26年5月	A, B, C, D, G	7	ムラソイ (C)	4,900	13,000	17,900
H26年6月	A, B, C, D, G	25	シロメバル (B)	15,000	41,000	56,000
H26年7月	B, C, D, G	11	タケノコメバル (B)	4,100	12,000	16,100
H26年8月	B, C, D, G	6	アイナメ (D)	310	940	1,250
H26年9月	B, C, D, G	12	シロメバル (D)	790	2,400	3,190
H26年10月	A, B, C, D, G	6	試料損傷のため測定対象なし			
H26. 11. 6	C, G	5	アイナメ (G)	35	100	135
H26. 11. 12	A, B, D	2	シロザケ (D)	ND (5. 7)	6. 7	6. 7
H26. 11. 18	C, G	2	ヒラメ (C)	28	140	168
H26.11.28	B, D	7	試料損傷のため測定対象なし			
H26.12.2	C, G	2	ヒラメ (C)	13	60	73
H26.12.9	A, B, D	0				
H26.12.16	C, G	1	ヱビイサメ (G)	300	1,000	1,300
H26.12.23	A, B, D	1	アイナメ (A)	330	1,100	1,430
H27.1.6	C, G	0				
H27.1.14	A, B, D	0				
H27.1.20	C, G	0				

3-3. 港湾魚類捕獲状況(3/4)

3. 港湾口底刺し網(1/2)

捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	Cs濃度最高の試料	Cs濃度 (Bq/kg (生))		
				Cs-134	Cs-137	Cs合計
H25年度上期	F	1020	シロメバル	110,000	210,000	320,000
H25年10月	F	101	タケノコメバル	26,000	58,000	84,000
H25年11月	F	119	ムラソイ	40,000	91,000	131,000
H25年12月	F	112	タケノコメバル	74,000	170,000	244,000
H26年1月	F	52	タケノコメバル	51,000	120,000	171,000
H26年2月	F	53	マコガレイ	42,000	100,000	142,000
H26年3月	F	40	マコガレイ	1,500	3,900	5,400
H26年4月	F	47	マコガレイ	11,000	29,000	40,000
H26年5月	F	101	ムラソイ	18,000	49,000	67,000
H26年6月	F	72	シロメバル	18,000	49,000	67,000
H26年7月	F	58	マコガレイ	9,900	28,000	37,900
H26年8月	F	39	ムラソイ	8,500	24,000	32,500
H26年9月	F	66	ヒラメ	44	150	194
H26年10月	F	52	マコガレイ	100	340	440
H26. 11. 4	F	16	試料損傷のため測定対象なし			
H26. 11. 5	F	7	試料損傷のため測定対象なし			
H26. 11. 10	F	25	試料損傷のため測定対象なし			
H26. 11. 14	F	8	試料損傷のため測定対象なし			
H26. 11. 15	F	8	アイナメ	640	2,000	2,640
H26. 11. 16	F	7	クロダイ	ND (6.3)※	13	13
H26. 11. 18	F	3	クロダイ	69	250	319
H26. 11. 21	F	2	アイナメ	250	870	1,120
H26. 11. 22	F	2	マコガレイ	44	150	194
H26. 11. 25	F	4	試料損傷のため測定対象なし			
H26. 11. 29	F	6	試料損傷のため測定対象なし			

3-4. 港湾魚類捕獲状況(4/4)

3. 港湾口底刺し網(2/2)

捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	Cs濃度最高の試料	Cs濃度 (Bq/kg (生))		
				Cs-134	Cs-137	Cs合計
H26. 12. 2	F	1	試料損傷のため測定対象なし			
H26. 12. 5	F	3	試料損傷のため測定対象なし			
H26. 12. 6	F	0				
H26. 12. 8	F	1	試料損傷のため測定対象なし			
H26. 12. 9	F	3	マコガレイ	780	2,600	3,380
H26. 12. 12	F	3	ヒラメ	81	230	311
H26. 12. 13	F	1	試料損傷のため測定対象なし			
H26. 12. 15	F	5	クロソイ	50	150	200
H26. 12. 18	F	8	タケノコメバル	53,000	170,000	223,000
H26. 12. 20	F	8	タケノコメバル	9,900	33,000	42,900
H26. 12. 22	F	0				
H26. 12. 23	F	1	ケムシカジカ	46	180	226
H26. 12. 24	F	4	ケムシカジカ	ND(7.2)※	23	23
H26. 12. 25	F	2	シロメバル	6,300	20,000	26,300
H26. 12. 26	F	6	アイナメ	70	220	290
H26. 12. 28	F	2	マコガレイ	240	800	1,040
H27. 1. 6	F	3				
H27. 1. 7	F	0				
H27. 1. 8	F	0				
H27. 1. 9	F	2				
H27. 1. 11	F	3				
H27. 1. 12	F	0				
H27. 1. 13	F	0				
H27. 1. 14	F	0				
H27. 1. 18	F	0				
H27. 1. 19	F	0				
H27. 1. 20	F	3				
H27. 1. 21	F	0				

測定・精査中