

廃炉・汚染水対策現地調整会議 汚染水対策の進捗管理表

対策 番号	予防的・重層的対策	進捗状況	2014年度												2015年度											
			3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月以降	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1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	<p><A系ホット試験> 処理運転</p> <p>系統内洗浄・犠牲陽極点検・吸着材交換・吸着塔増塔準備工事</p> <p><B系ホット試験> 処理運転</p> <p>RO濃縮水(残水)処理・A系C系点検に伴う排水処理</p> <p><C系ホット試験> 処理運転</p> <p>系統内洗浄・犠牲陽極点検・吸着材交換・吸着塔増塔準備工事</p> <p>Sr処理水処理運転</p> <p>長期点検停止・吸着塔増塔準備等</p> <p>Sr処理水処理運転</p>																							
	2	高性能多核種除去装置の処理運転状況	<p><ホット試験> 処理運転</p> <p>・ホット試験実施中</p>																							
	3	増設多核種除去装置の処理運転状況	<p><A・B・C系ホット試験> A・B・C系処理運転</p> <p>制御系重故障警報発生停止</p> <p>※1 本格運転開始時期調整中</p>																							
	8	2・3・4号機海水配管トレンチ閉塞	<p><2号機トレンチ> 2号機立坑部充填 2号機立坑部水移送</p> <p><凍結造成> 2号機立坑A・開削ダクト凍結運転</p> <p><3号機トレンチ> 3号機立坑部充填 3号機トンネル部充填 3号機立坑部水移送</p> <p><4号機トレンチ> 4号機トレンチ調査・充填準備工事 4号機トンネル部充填</p> <p>4号機開口部Ⅱ・Ⅲ充填</p> <p>4号機放水路上越部充填</p> <p>放水路上越部の充填工事工程調整中</p>																							
② 汚染源に水を近づけない	5	陸側遮水壁の設置	<p>【山側(1~9BLK)】</p> <p>・山側掘削・凍結管設置完了 ・海側掘削・凍結管設置中 ・山側試験凍結実施中(4/30~)</p> <p>▼11BLK削孔開始 ▼12BLK削孔開始 ▼10BLK凍結管設置開始 ▼13BLK削孔開始</p> <p>▼4/30 山側試験凍結開始</p> <p>・建屋内滞留水移送設備増設工事完了</p> <p><建屋内滞留水移送設備追設工事> 干渉物撤去・ポンプ設置・保温・遮蔽取り付け等</p> <p>使用前検査・系統試験等</p>																							
	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)	<p><4m盤> 埋設地・既設護岸陸側(構造物箇所除く) ▼完了</p> <p><10m盤フェーシング> 鉄板部目詰・表土はぎ・天地返し・フェーシング</p> <p><10m盤> ・海側瓦礫・破損車両撤去完了 ・山側法面エリアフェーシング実施中</p> <p><35m盤フェーシング> 【他工事干渉エリア以外】 伐採・表土はぎ・天地返し・フェーシング</p> <p>地下バイパスエリア</p> <p>【他工事干渉エリア】伐採・表土はぎ・天地返し・フェーシング</p> <p>1~4号機建屋周辺エリアについては、廃炉作業の進捗に合わせてフェーシングを検討・実施</p> <p>▽ 1~4号山側法面 完了</p> <p>西側・北側エリア 2015年12月完了目標 ▼</p> <p>2015年12月完了目標 ▼</p>																							
	排水路対策	<p>・K排水路、B・C排水路、A排水路、物揚場排水路清掃実施中 ・浄化材設置(調査結果を踏まえて追加設置) ・K排水路からC排水路へのポンプ移送運転開始 ・K排水路付け替え工事実施中 ・排水路新設準備工事実施中</p> <p>排水路清掃(K排水路、B・C排水路、A排水路、物揚場排水路)(適宜継続実施)</p> <p>2号大物搬入口屋上の汚染源除去 ▼汚染源撤去完了 ▼仕上げ防水完了</p> <p>浄化材の設置 ▼25カ所設置完了(調査結果を踏まえて追加設置)</p> <p>K排水路からC排水路へのポンプ移送 ▼移送運転開始</p> <p>▼K排水路付け替え準備工事開始</p> <p>▼排水路新設準備工事開始</p> <p>2015年度内完了予定</p> <p>2015年度内完了予定</p>																								

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(2015.9.28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	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 一部未実施)	完了
	C西	完了	完了							完了	実施中 (工事干渉の為 一部未実施)	
	E	完了	完了	<E> 鋼材	完了	完了	<E>	完了	完了	完了	実施中 (工事干渉の為 一部未実施)	完了
	H1東	完了	完了	<H1> 鋼材	完了	完了	<H1>	完了	完了	完了	リプレースの為 中止	完了
	H2北	完了	完了	<H2> 鋼材	完了	完了	<H2>	完了	完了	完了	リプレースの為 中止	完了
	H2南	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	
	H4	完了	完了	<H4B> 鋼材	完了	完了				完了	リプレースの為 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 一部未実施)	完了
	H6	完了	完了	<H6> 鋼材	完了	完了	<H6>	完了	完了	完了	完了	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	
	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	
	G3東	完了	完了	<G3A> コンクリ	完了	完了	<G3-G5>	完了	完了	完了	実施中 (工事干渉の為 一部未実施)	完了
	G3西	完了	完了	<G3B> コンクリ	完了	完了				完了	実施中 (工事干渉の為 一部未実施)	
G3北	完了	完了	<G4> コンクリ	完了	完了	完了				実施中 (工事干渉の為 一部未実施)		
G4南	—	完了				完了				完了		
G4北	—	完了				完了				完了		
G5	—	完了	<G5> コンクリ	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了	
G6南	完了	完了	<G6> コンクリ	完了	完了	<G6>	完了	完了	完了	完了	完了	
G6北	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	堰カバー他	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 スタンク エリア	D	完了	<D> コンクリ	完了	完了	<D>	工事中		完了 (末端仮排水)	工事中	
	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 一部未実施)	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 一部未実施)	完了
	J1(中)	完了	<J1中> コンクリ	完了	完了	<J1中>	完了	完了	完了	実施中 (工事干渉の為 一部未実施)	完了
	J1(西)	完了	<J1西> コンクリ	完了	完了	<J1西>	完了	完了	完了	実施中 (工事干渉の為 一部未実施)	完了
	J2	完了	<J2> コンクリ	工事中		<J2>			完了 (末端仮排水)		
	J3	完了	<J3> コンクリ	工事中		<J3>			完了 (末端仮排水)		
	J4	完了	<J4> コンクリ	工事中		<J4>			完了 (末端仮排水)		
	J5	完了	<J5> コンクリ	完了		<J5>			完了 (末端仮排水)		
	J6(東)	完了	<J6東> コンクリ	工事中		<J6東>	工事中		完了 (末端仮排水)		
	J6(西)	完了	<J6西> コンクリ	工事中		<J6西>	工事中		完了 (末端仮排水)		
	J7	適宜実施 (インサービス毎)	<J7> コンクリ	工事中		<J7>	工事中				
	K1(北)	完了	<K1北> コンクリ	工事中		<K1北>			完了		
	K1(南)	完了	<K1南> コンクリ	完了		<K1南>			完了 (末端仮排水)		
	K2	完了	<K2> コンクリ	完了		<K2>	工事中		完了 (末端仮排水)		
	H1	完了	<H1> コンクリ	工事中		<H1>			完了 (末端仮排水)		

地下貯水槽と4,000tノッチタンク群の雨水処理状況(2015.9.24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29日	※1 0 (11/3完了)	※1 0 (12/5完了)	※1 0 (2/19完了)	900
7月28日	—	—	—	400
8月25日	—	—	—	470
9月24日	—	—	—	470

※1: 地下貯水槽及び3,000tノッチタンク群は水中ポンプで移送可能な量まで移送済

廃炉・汚染水対策現地調整会議 至近課題の進捗管理表

資料1参考
2015年9月28日

件名	実施事項	2015年度							
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	2016. 3月以降	
RM達成に向けた現地課題のフォロー	1号機カバー解体	屋根パネル取り外し・オベフロ調査			支障鉄骨撤去				
		・カバー解体等					散水設備設置、小瓦礫の吸引等		
	固体廃棄物保管等各設備	・覆土式一時保管庫	設置工事(第3槽) ガレキ減容(第3槽) ガレキ受け入れ(第3槽) 緩衝材施工	一時保管テント内のガレキが無くなった時点で収容を中断 遮水シート施工			・第3槽設置工事完了後、第4槽設置予定		
		・固体廃棄物貯蔵庫9棟	山留工事(シートバイル) 一次掘削		二次掘削	基礎工事			
		・雑固体廃棄物焼却炉	機器据付・配管布設・電気工事 機器単体試験・系統試験		耐火物乾燥	試運転		2月完了予定	
PCV内部調査	・2号機PCV内部調査	ブロック撤去工法の成立性検討・設計・組立・モックアップ等	小起重機によるブロック撤去		ブロック撤去装置用工具によるブロック撤去				
	・3号機PCV内部調査	X-53ベネ周辺の干渉物撤去・除染 X-53ベネ孔あけ			装置設置・調査				
労働環境改善	・大型休憩所設置(5/31運用開始) ・給食提供(8/3開始) ・全面マスク着用不要化(5/29 地下バイパス・G/Hタンクエリア全面マスク不要化開始) ・一般作業服化	【防護装置の適正化検討(全面マスク着用不要化・ダストフィルタ化・一般作業服化)】							
信頼性向上のための現地課題のフォロー(トラブル対応含む)	車両管理	・構内整備場大型車両受入改良工事	大型車両受入改良工事 仮受け入れ		拡張工事	完了			
	BC排水路側溝放射線モニタにおけるβ濃度高高警報発生について	・排水路主要部への放射線検知器設置	検出器製作		設置工事		試運用	本運用	
		・排水路ゲート弁電動化 BC-1ゲート電動化工事完了	他ゲート電動化工事				12月 全ゲート完了		
	構内道路脇の側溝付近からの火災について(ケーブル火災)	【外気温影響抑制対策(37回路)】 ・M/C連携線地絡判別装置設置 ・ブラケット設置/トラフ化/回路停止	地絡判別装置設置/ブラケット設置他(M/C連携線) ブラケット設置他(その他連携線)				12月 完了予定	負荷停止に伴うため、2016年度完了予定	
		【外的応力抑制対策(1回路)】 ・再布設	再布設工事				12月 完了予定		
【延焼防止対策(24回路)】 ・ジョイント部の鉄板敷き等(恒久対策)		ケーブルジョイント部の鉄板敷き等対策完了							
1000リットルタンクから3号タービン建屋への移送ホースからの漏洩について	PE管設置 ・当該箇所については6月完了	当該以外雨水移送ラインPE管設置							
	その他対策 ・耐圧ホース是正 ・耐圧ホースガイド作成 ・K排水路のモニタ設置 ・35m盤浄化設備設置	耐圧ホース是正 K排水路のモニタ設置 35m盤浄化設備設置							

各汚染水浄化処理設備の運転状況等について



東京電力

1-1. Sr処理水及び濃縮塩水等の推移

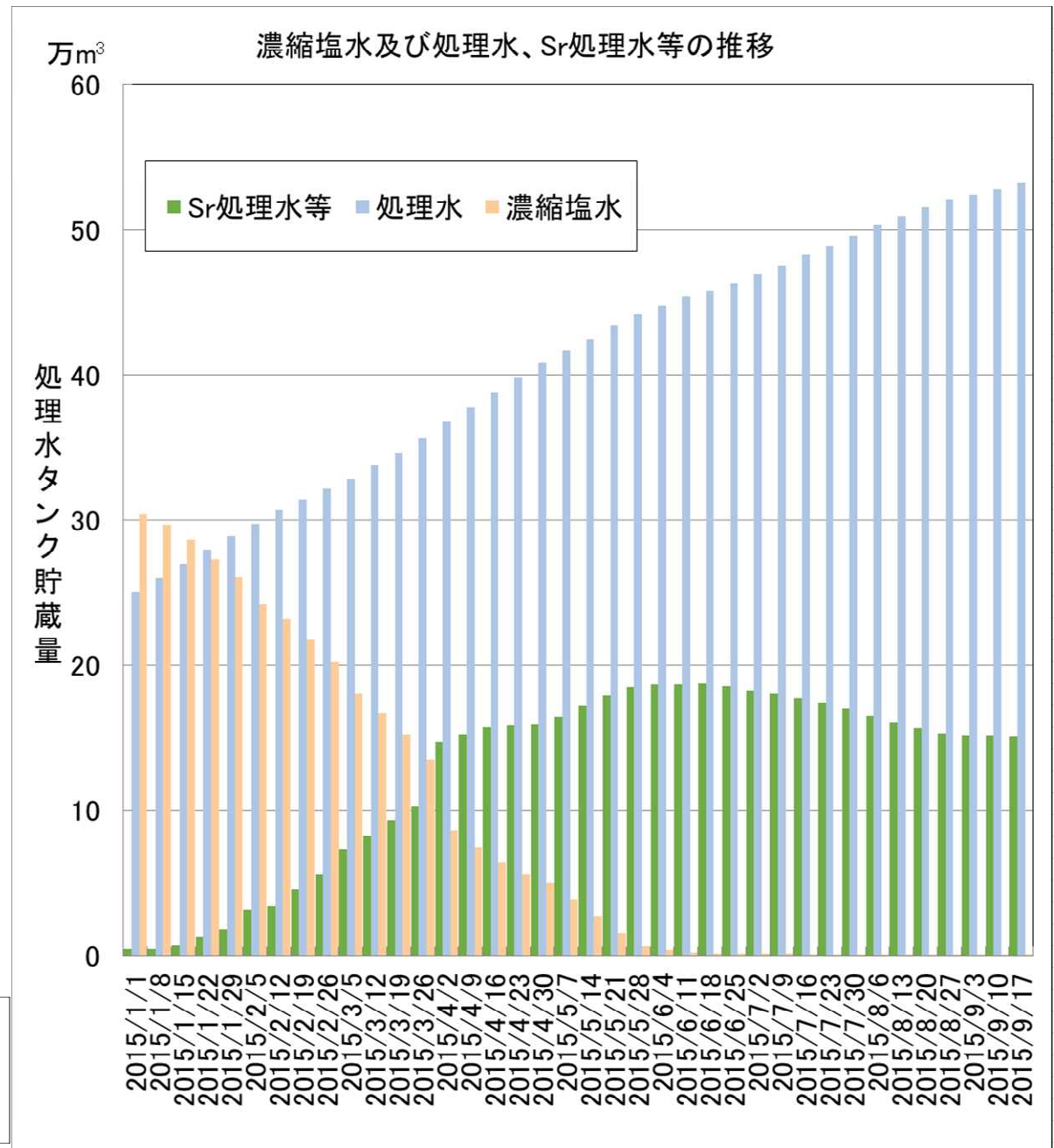
■ 汚染水処理について

- タンクに起因する敷地境界実効線量（評価値）は、3月末に「1mSv/年未満」を達成。
- その後もタンク内汚染水の処理を進めてきた結果、タンク底部の残水を除き、5/27に全てのRO濃縮水の処理が完了し、汚染水によるリスク低減という目的が達成
- 多核種除去設備以外で処理したストロンチウム処理水については、今後、多核種除去設備で再度浄化し、さらなるリスク低減を図る。
- タンク底部には、ポンプでくみ上げきれない残水あり。残水処理にあたっては、安全を最優先に考え、ダストの飛散防止・被ばく防止対策等を十分に施しながら、タンク解体時等に処理。9/24現在で残水は約0.4万t

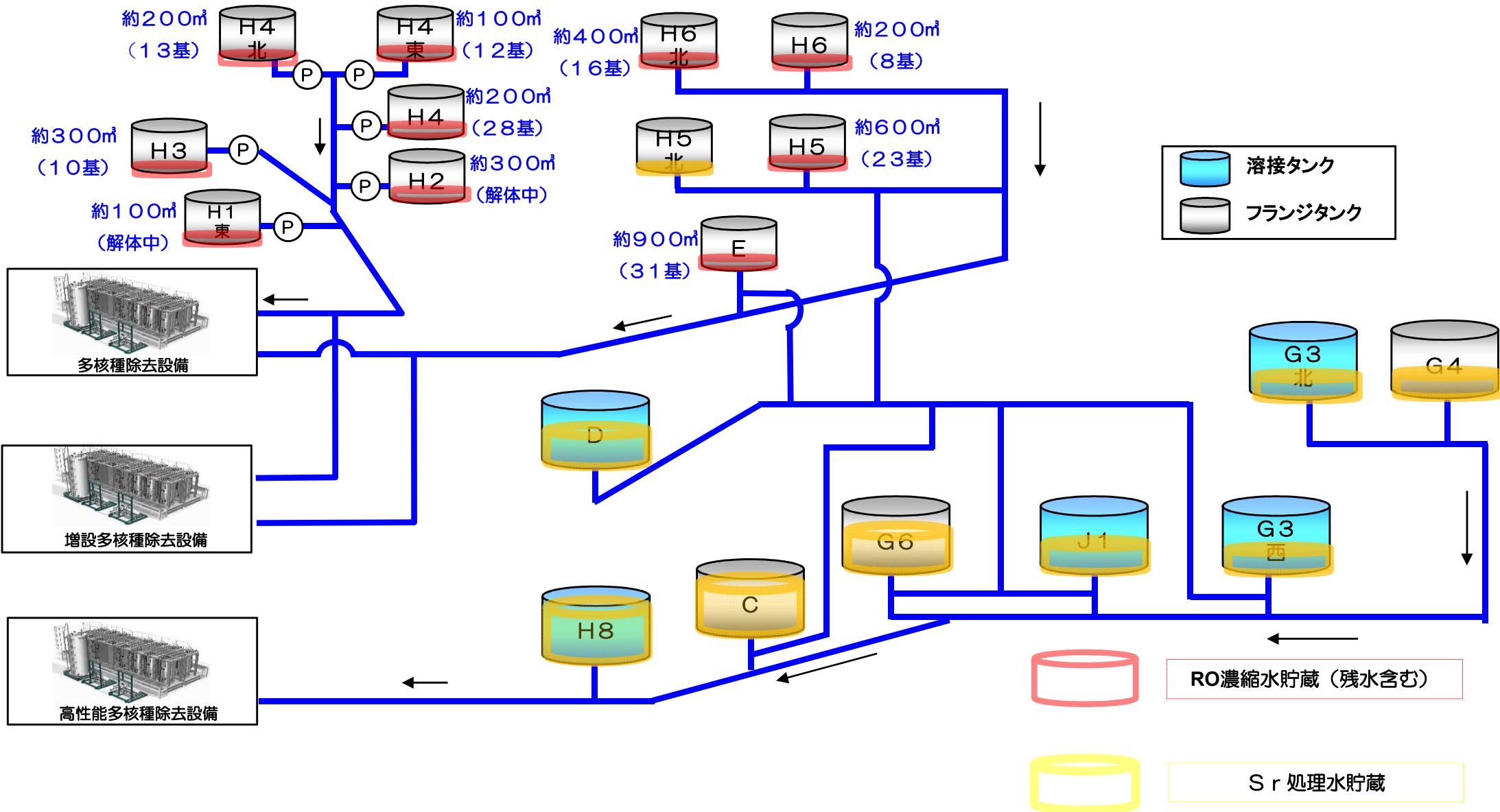
9/24現在

Sr処理水等・・・約15万t

処理水・・・約53万t



1-2. Sr処理水及びRO濃縮水(残水)の貯蔵状況(9/24時点)



残水は、既設ポンプで移送できる約1~1.5mまで移送。
 その後、仮設ポンプにて受払タンクへ移送し処理していく

1-3. Sr処理水の状況

設備名	現在の処理エリア (9/24現在)	今後(計画)の処理エリア
既設多核種除去設備	<ul style="list-style-type: none">腐食対策点検、動的機器点検、増塔工事中	<ul style="list-style-type: none">10月以降順次処理再開J1エリア等順次実施予定
高性能多核種除去設備	<ul style="list-style-type: none">停止中	<ul style="list-style-type: none">H8エリア等
増設多核種除去設備	<ul style="list-style-type: none">Dエリア Sr処理水処理中	<ul style="list-style-type: none">G3エリア等順次実施予定

1-4. 既設多核種除去設備点検スケジュール

- AC系統を先行して実施中。B系統は点検時に伴って発生する排水やレベル低以下のRO濃縮水の集約残水等の処理として待機し、AC系統の点検終了後に点検開始予定。
- 点検手入れ終了後は高性能多核種除去設備、増設多核種除去設備とともにSr処理水の処理を継続予定
- 9/24現在、AC系統の主な点検を完了。C系統については系統水張り、A系統については吸着材充填を実施中。

	9月	10月以降
C系統	<p>吸着材充填</p> <p>系統水張り等</p>	<p>Sr処理水処理</p> <p>溶接検査・使用前検査</p>
A系統	<p>吸着塔増塔 等</p> <p>吸着材充填</p>	<p>Sr処理水処理</p> <p>系統水張り等</p> <p>溶接検査・使用前検査</p>
B系統	<p>排水・RO濃縮水残水処理</p>	<p>長期点検・吸着塔増塔等</p>

実施計画認可後、溶接検査・使用前検査を受検予定

2-1. HIC点検

■ HIC点検状況

保管施設		HIC保管総数		HIC点検数 () ; たまり水の確認されたHIC基数
第二施設	H27.6.25点検完了	684基	1巡目	684基 (30基)
	H27.9.10点検終了	685基	2巡目*1	685基 (4基* ³ <総計34基>)
	H27.9.24時点	685基	3巡目*2	99基 (0基<総計34基>)
第三施設	H27.9.24時点	1053基	1巡目	184基 (0基)

* 1 第二施設における2巡目の点検は、平成27年7月22日より実施

* 2 第二施設における3巡目の点検は、平成27年9月14日より実施

* 3 HIC上蓋部に設置した吸水ブロックの吸水を確認したもの（取替実施）

■ HIC内上澄み水の抜き取り状況

保管施設		上澄み水の抜き取り実施済みの数量 () ; たまり水が確認されたHICにおける抜き取り実施済みの数量
第二施設	H27.9.24時点	104基 (34基* ⁴)

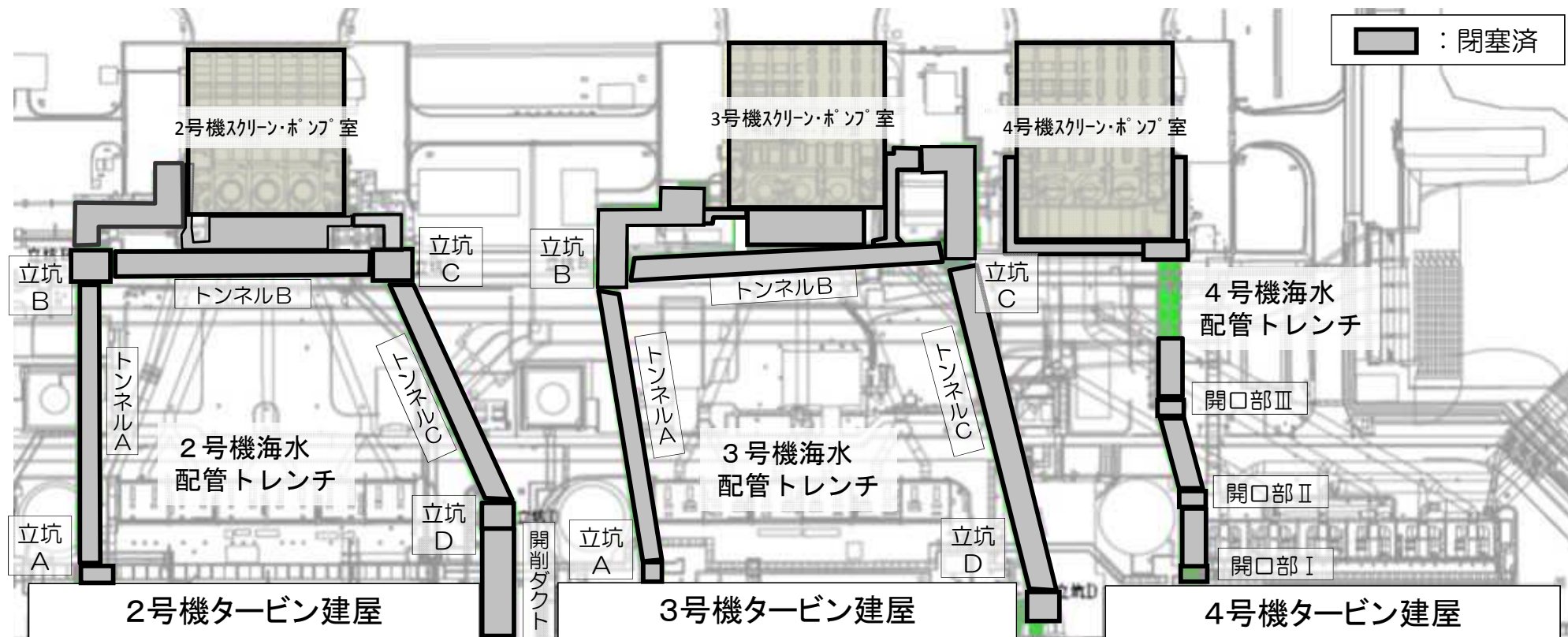
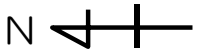
* 4 H27.9.24現在、たまり水が確認されたHIC34基については、上澄み水の抜き取りを完了済み

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



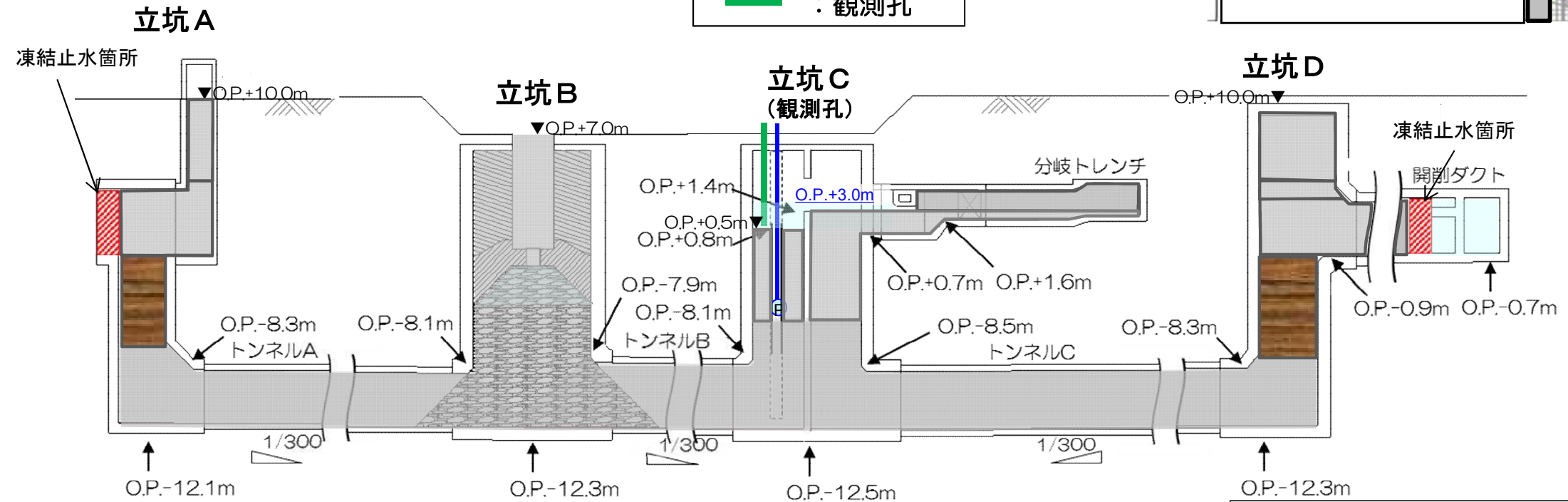
■進捗状況(2015年9月24日時点)

汚染水除去全体進捗：99%

号機	2号機	3号機	4号機
状況	<ul style="list-style-type: none"> トンネル部充填: 12/18完了 トレンチ内滞留水移送: 6/30完了 立坑充填: 7/10完了 立坑C水位等監視: 実施中 	<ul style="list-style-type: none"> トンネル部充填: 4/8完了 トレンチ内滞留水移送: 7/30完了 立坑充填: 8/27完了 	<ul style="list-style-type: none"> トンネル部(開口部 I ~ III間)充填: 3/21完了 開口部 II・III充填: 4/28完了
残滞留水量	0m ³	0m ³	約60m ³
充填量	約4,660m ³	約5,980m ³	約630m ³

2. 2号機：開削ダクト及び立坑充填の進捗状況

- 6月30日に、トレンチ内滞留水の移送完了。
- 9月4日に立坑Bの残水処理が完了し、立坑A、B、Dは、地表面まで充填完了。
- 立坑Cは、タービン建屋との遮水性を評価するため、水位・水質の監視を実施中。
- 凍結止水は、当面、継続する方針。



2号機海水配管トレンチ概略断面展開図

※水位は9月24日 7:00時点



3. 3号機：立坑充填の進捗状況

- 7月30日に、トレンチ内滞留水の移送完了。
- 8月27日に立坑Bの充填が完了し、立坑A、B、Cは、地表面まで充填完了。
- 立坑Dは、立坑本体の充填完了。O.P.+0.2m付近で建屋と繋がっており、今後、建屋滞留水の水位低下に合わせて充填する方針。



■：閉塞済

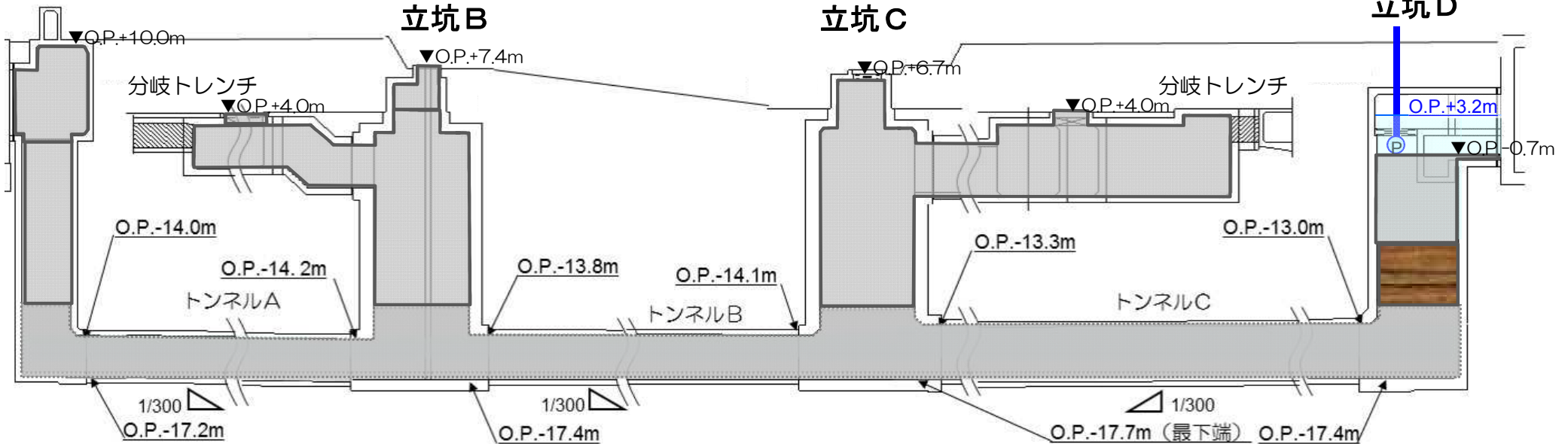
—：ポンプ孔

立坑A

立坑B

立坑C

立坑D



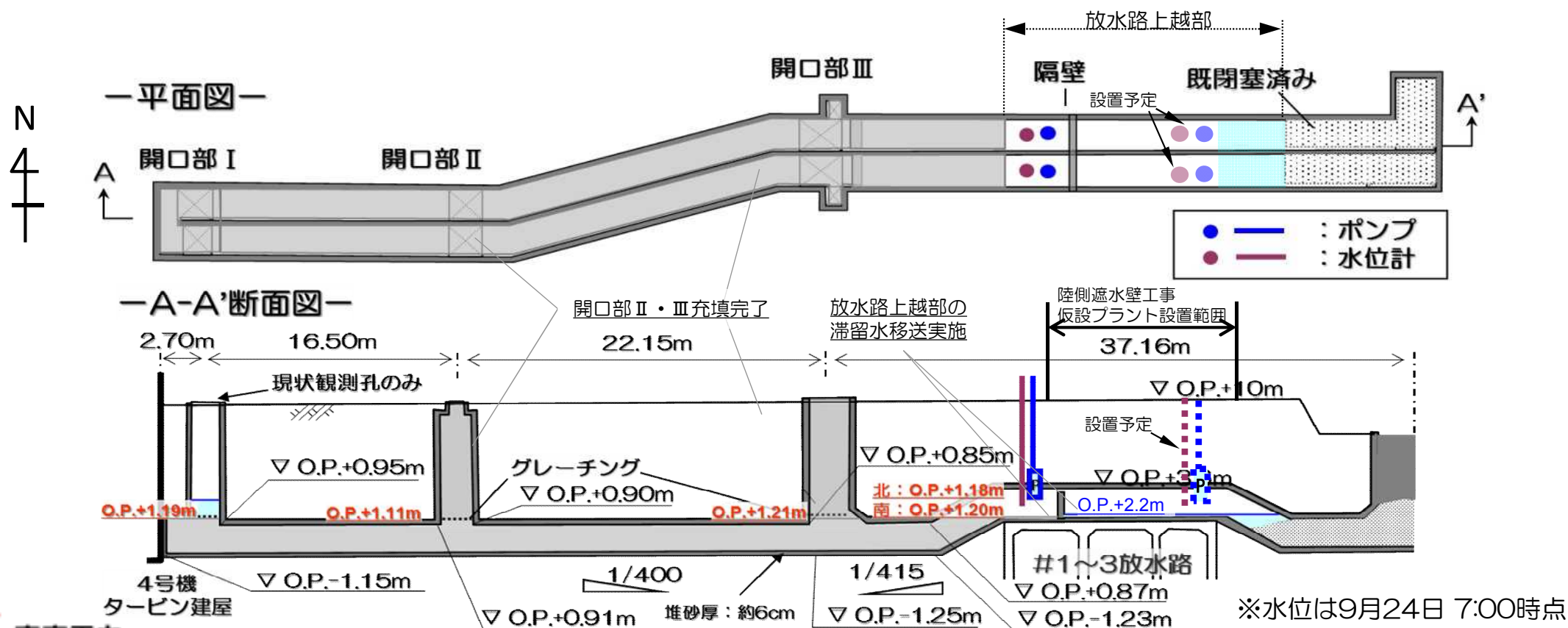
3号機海水配管トレンチ概略断面展開図

※水位は9月24日 7:00時点

■：複合材料による充填

4. 4号機：充填の進捗状況 (5月以降、放水路上越部の水位監視中)

- 4月28日までに、開口部Ⅱ・Ⅲの充填完了。
- 放水路上越部の水移送は実施済みであり、開口部Ⅰおよび放水路上越部の一部、建屋張出部を除き、トレンチ内滞留水はほぼ除去完了。
- 放水路上越部の充填にあたっては、隔壁の海側に充填孔を設ける必要があるが、充填孔予定箇所に陸側遮水壁工事の仮設プラントが設置されているため、撤去後の2015年10月末頃から作業を再開し、同12月下旬に完了予定。
- 開口部Ⅰは建屋床面とほぼ同じ高さで接続しており、建屋滞留水の水位低下に合わせて充填を行う方針。



5. トレンチ閉塞のスケジュール

- 2号機は、水移送及び充填作業ともに完了。立坑Cは、水位・水質の監視中。
- 3号機は、水移送及び充填作業ともに完了し、すべての作業が終了。
- 4号機は、トンネル部及び開口部Ⅱ、Ⅲの充填作業が完了。放水路上越部の作業を10月末頃から再開する予定。

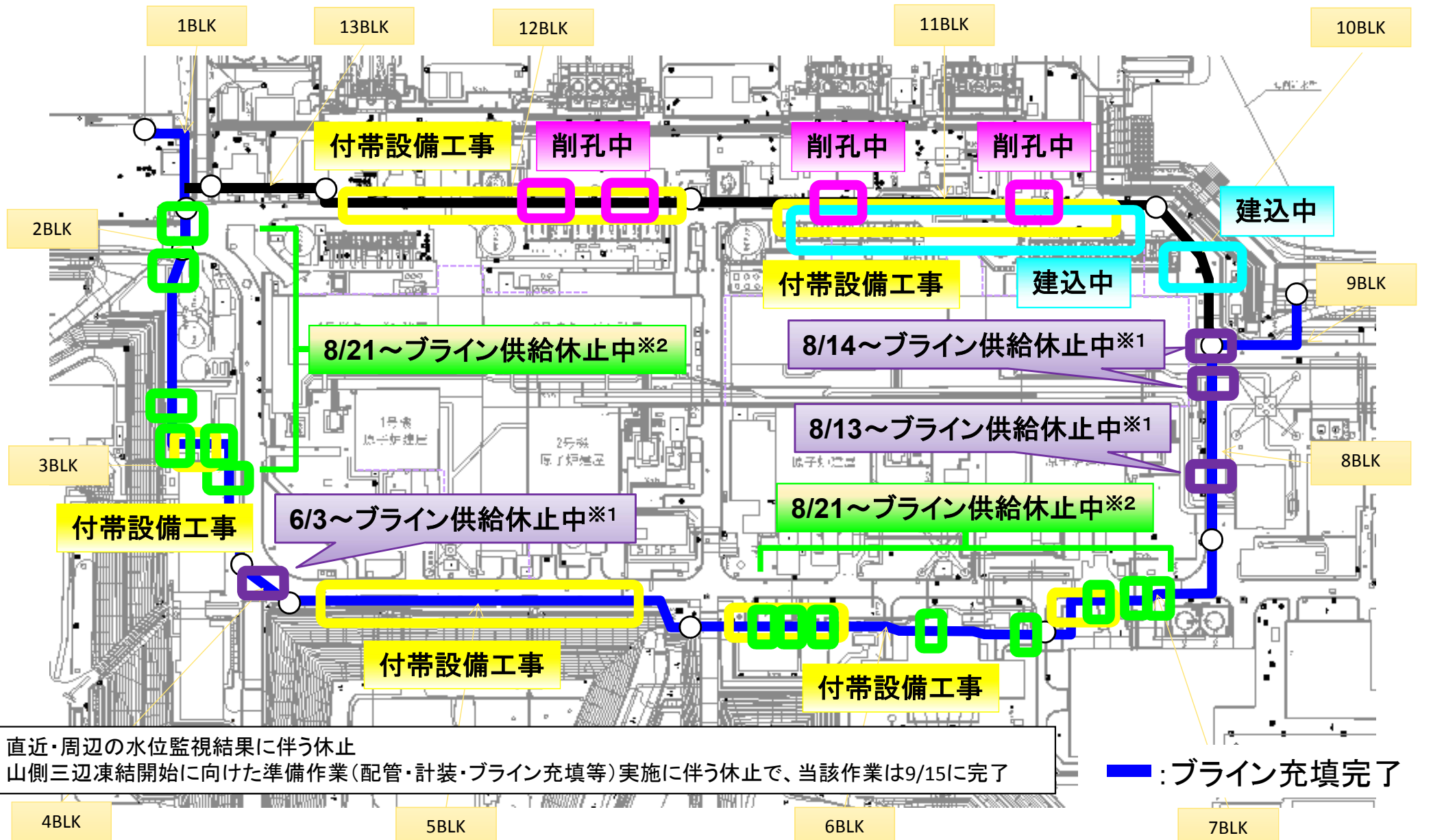


充填箇所 (カッコ内は滞留水量)		2015年												
		2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
2号機	トンネル部 (計：約2,510m ³)	2014年12月完了												
	立坑部 (計：約1,990m ³)	充填作業						完了	(立坑Cのみ) 水位等監視					
3号機	トンネル部 (計：約3,140m ³)	充填作業			完了									
	立坑部 (計：約2,360m ³)				充填作業						完了			
4号機	トンネル部 (計：約460m ³)	充填作業												
	開口部Ⅱ、Ⅲ (計：約200m ³)				充填作業									
	放水路上越部 (計：約60m ³)										削孔作業			

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)



※1 直近・周辺の水位監視結果に伴う休止

※2 山側三辺凍結開始に向けた準備作業(配管・計装・ブライン充填等)実施に伴う休止で、当該作業は9/15に完了

— : ブライン充填完了

□ : 付帯設備工事

□ : 削孔中

□ : 建込中

□ : ブライン供給休止中※2

□ : ブライン供給休止中※1

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)

【山側】

- ①山側の作業については7/28にボーリング削孔および凍結管・測温管建込が全数(1,264本)完了した。
- ②9/15に山側三辺凍結開始に向けた準備作業(配管・計装・ブライン充填等)が完了した。
- ③1/23に「陸側遮水壁の遮水性発現後の具体的な安全確保策」に関する実施計画を申請。

【海側】

(2015.9.24現在)

ブロック	種別	設計本数	削孔		建込		スタンドパイプ			貫通			実施計画 認可状況	
			実績	進捗	実績	進捗	設計本数	実績	進捗	設計本数	実績	進捗		
海側	10BLK	凍結管	83本	83本	100.0%	82本	98.8%	83本	83本	100.0%	3本	0本	0.0%	7/31認可
		測温管	20本	20本	100.0%	19本	95.0%	20本	20本	100.0%	—	—	—	—
		計	103本	103本	100.0%	101本	98.1%	103本	103本	100.0%	3本	0本	0.0%	—
	11BLK	凍結管	235本	211本	89.8%	145本	61.7%	224本	223本	99.6%	36本	31本	86.1%	7/31認可
		測温管	56本	48本	85.7%	40本	71.4%	54本	54本	100.0%	3本	2本	66.7%	7/31認可
		計	291本	259本	89.0%	185本	63.6%	278本	277本	99.6%	39本	33本	84.6%	—
	12BLK	凍結管	160本	112本	70.0%	112本	70.0%	145本	118本	81.4%	28本	0本	0.0%	7/31認可
		測温管	39本	36本	92.3%	34本	87.2%	36本	34本	94.4%	—	—	—	7/31認可
		計	199本	148本	74.4%	146本	73.4%	181本	152本	84.0%	28本	0本	0.0%	—
	13BLK	凍結管	54本	42本	77.8%	42本	77.8%	—	—	—	4本	0本	0.0%	7/31認可
		測温管	16本	15本	93.8%	15本	93.8%	—	—	—	—	—	—	7/31認可
		計	70本	57本	81.4%	57本	81.4%	—	—	—	4本	0本	0.0%	—
	海側計	凍結管	532本	448本	84.2%	381本	71.6%	452本	424本	93.8%	71本	31本	43.7%	7/31認可
		測温管	131本	119本	90.8%	108本	82.4%	110本	108本	98.2%	3本	2本	66.7%	7/31認可
		計	663本	567本	85.5%	489本	73.8%	562本	532本	94.7%	74本	33本	44.6%	—
山側・海側合計	凍結管	1,568本	1,484本	94.6%	1,417本	90.4%	452本	424本	93.8%	141本	101本	71.6%	—	
	測温管	359本	347本	96.7%	336本	93.6%	110本	108本	98.2%	8本	7本	87.5%	—	
	計	1,927本	1,831本	95.0%	1,753本	91.0%	562本	532本	94.7%	149本	108本	72.5%	—	

※9/24(木)現在、削孔が1,831(95.0%)本完了している状況であり、今後実施に伴い削孔本数が変更となることがある。

3. 陸側遮水壁工事の進捗状況(試験凍結の進捗)

【地中温度】

測温管離隔凡例

■ : 0~699mm

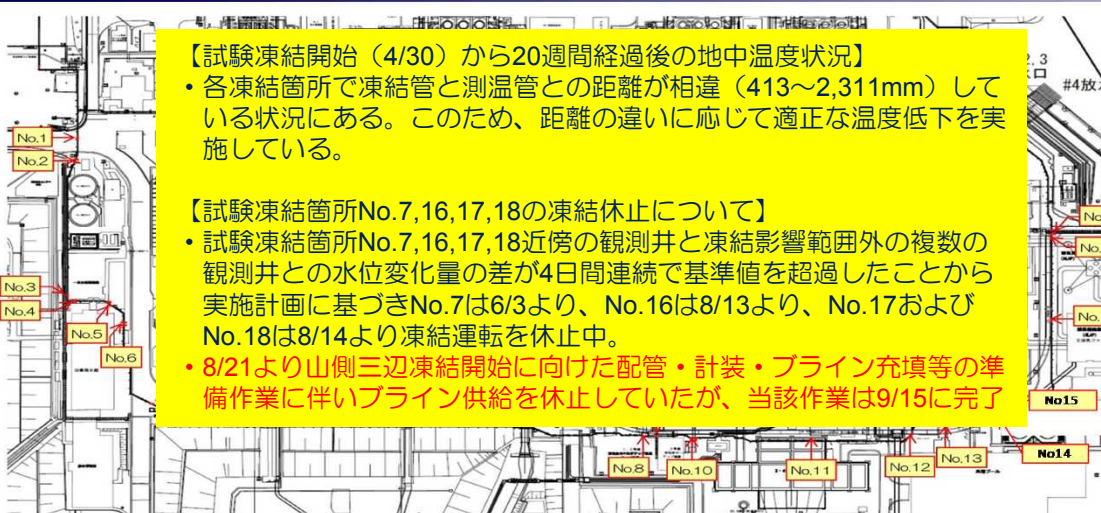
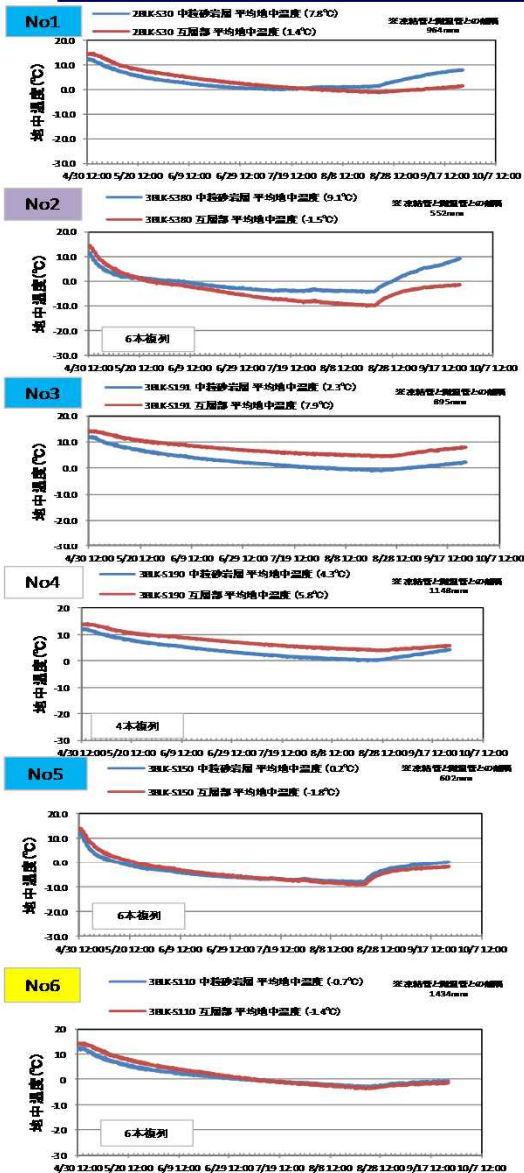
■ : 700~999mm

□ : 1000~1299mm

■ : 1300mm~

2015.9.24現在

福島第一原子力発電所 陸側遮水壁 試験凍結の状況について : 地中温度(測温管温度)

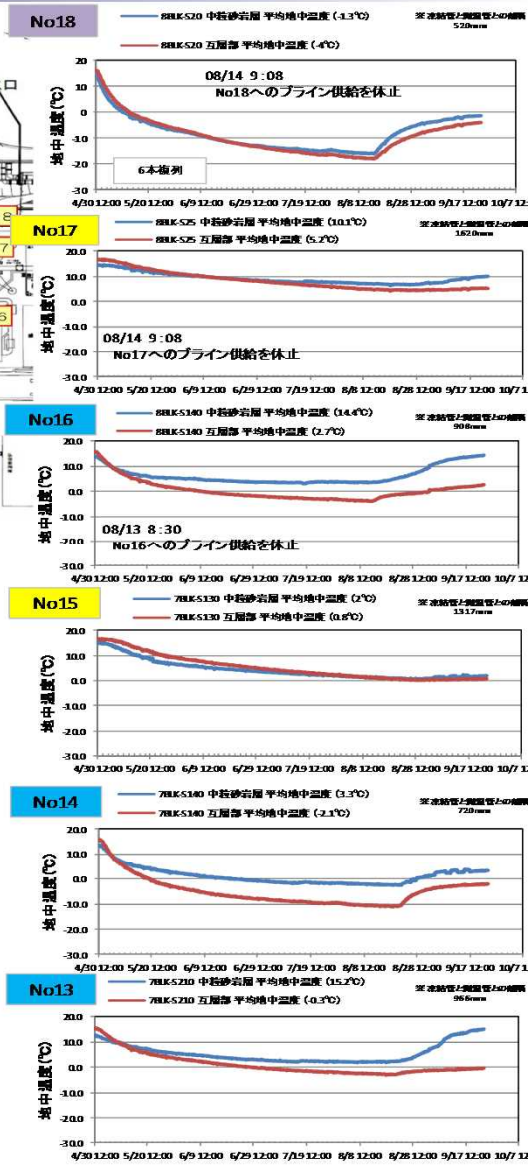
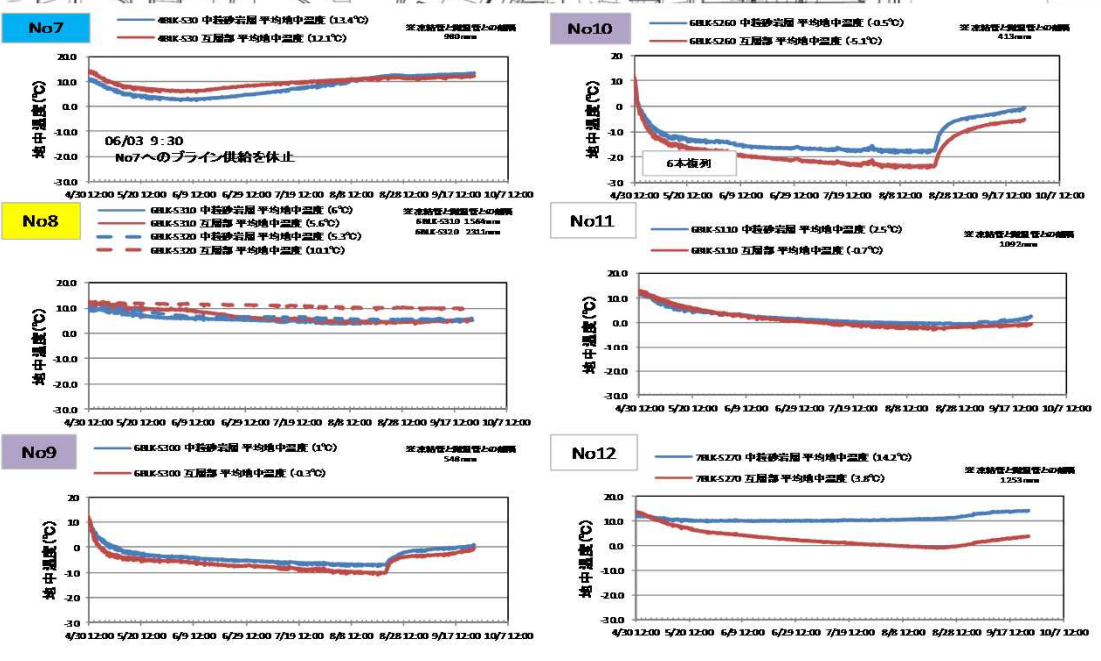


【試験凍結開始(4/30)から20週間経過後の地中温度状況】

- 各凍結箇所にて凍結管と測温管との距離が相違(413~2,311mm)している状況にある。このため、距離の違いに応じて適正な温度低下を実施している。

【試験凍結箇所No.7,16,17,18の凍結休止について】

- 試験凍結箇所No.7,16,17,18近傍の観測井と凍結影響範囲外の複数の観測井との水位変化量の差が4日間連続で基準値を超過したことから実施計画に基づきNo.7は6/3より、No.16は8/13より、No.17およびNo.18は8/14より凍結運転を休止中。
- 8/21より山側三辺凍結開始に向けた配管・計装・ブライン充填等の準備作業に伴いブライン供給を休止していたが、当該作業は9/15に完了

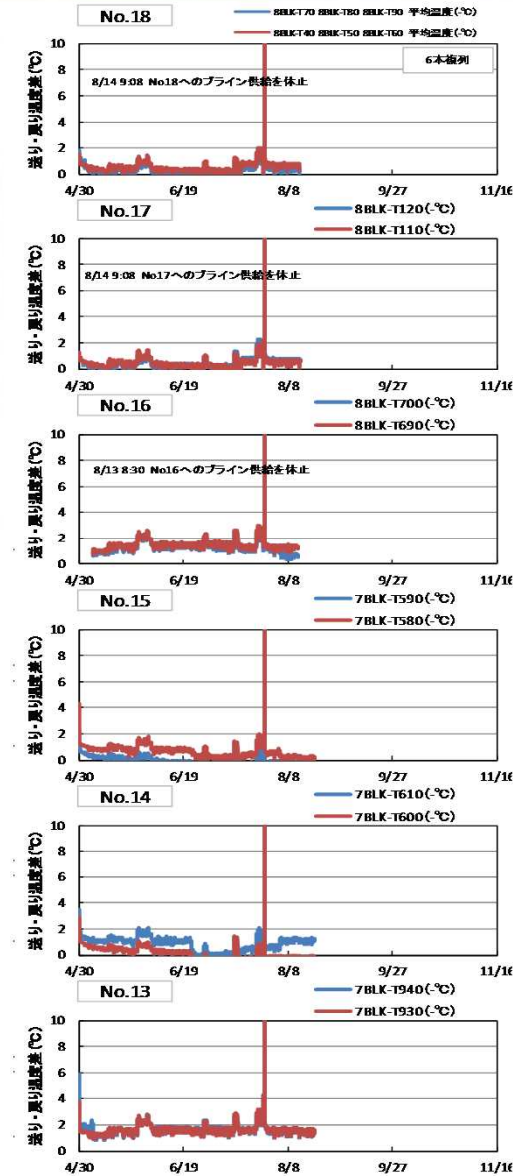
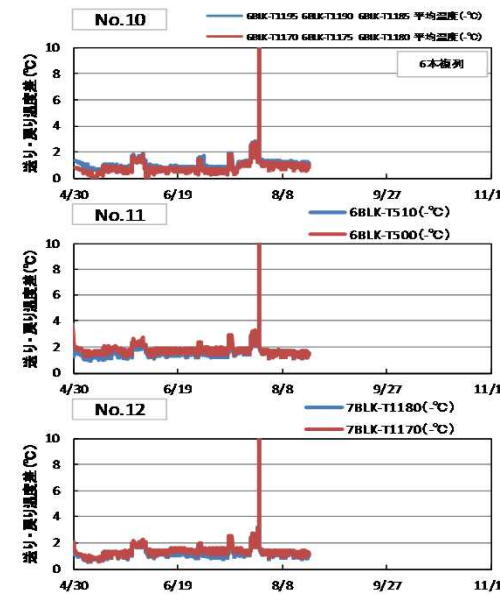
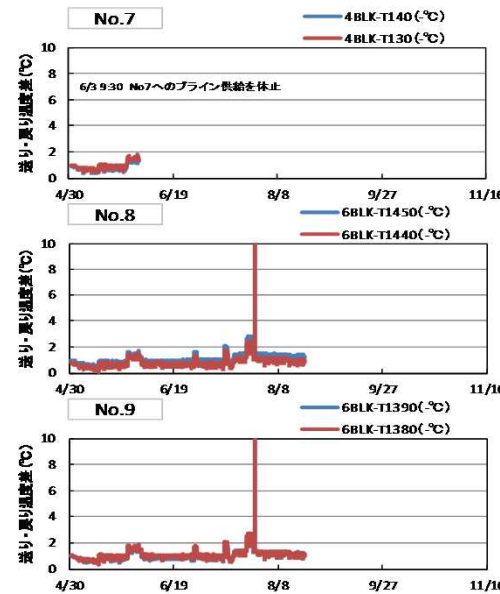
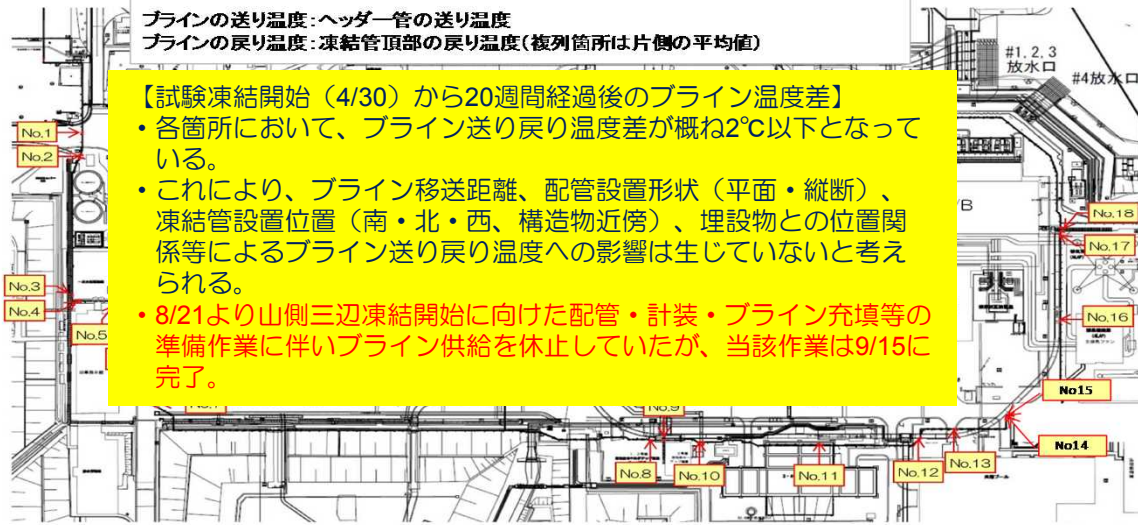
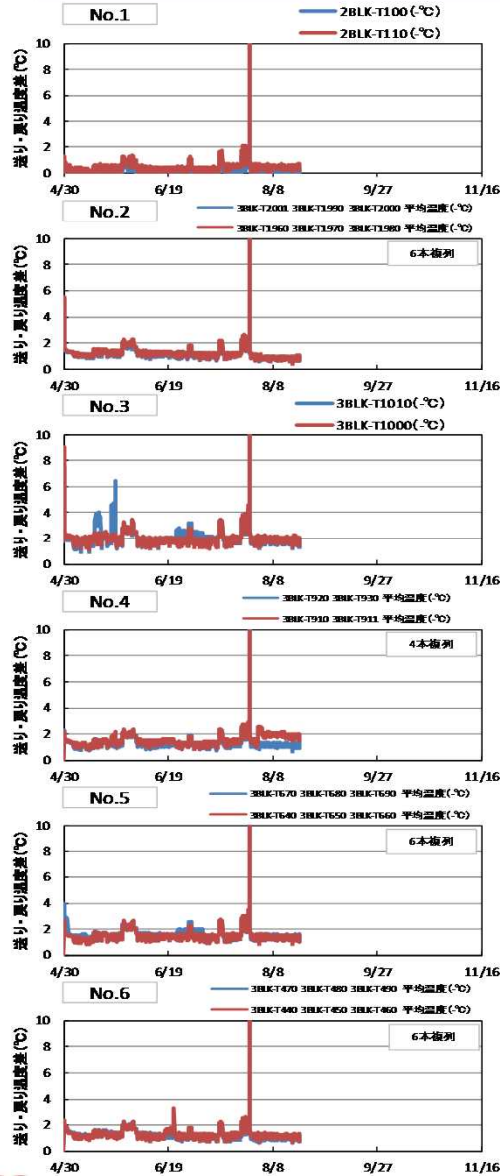


3. 陸側遮水壁工事の進捗状況(試験凍結の進捗)

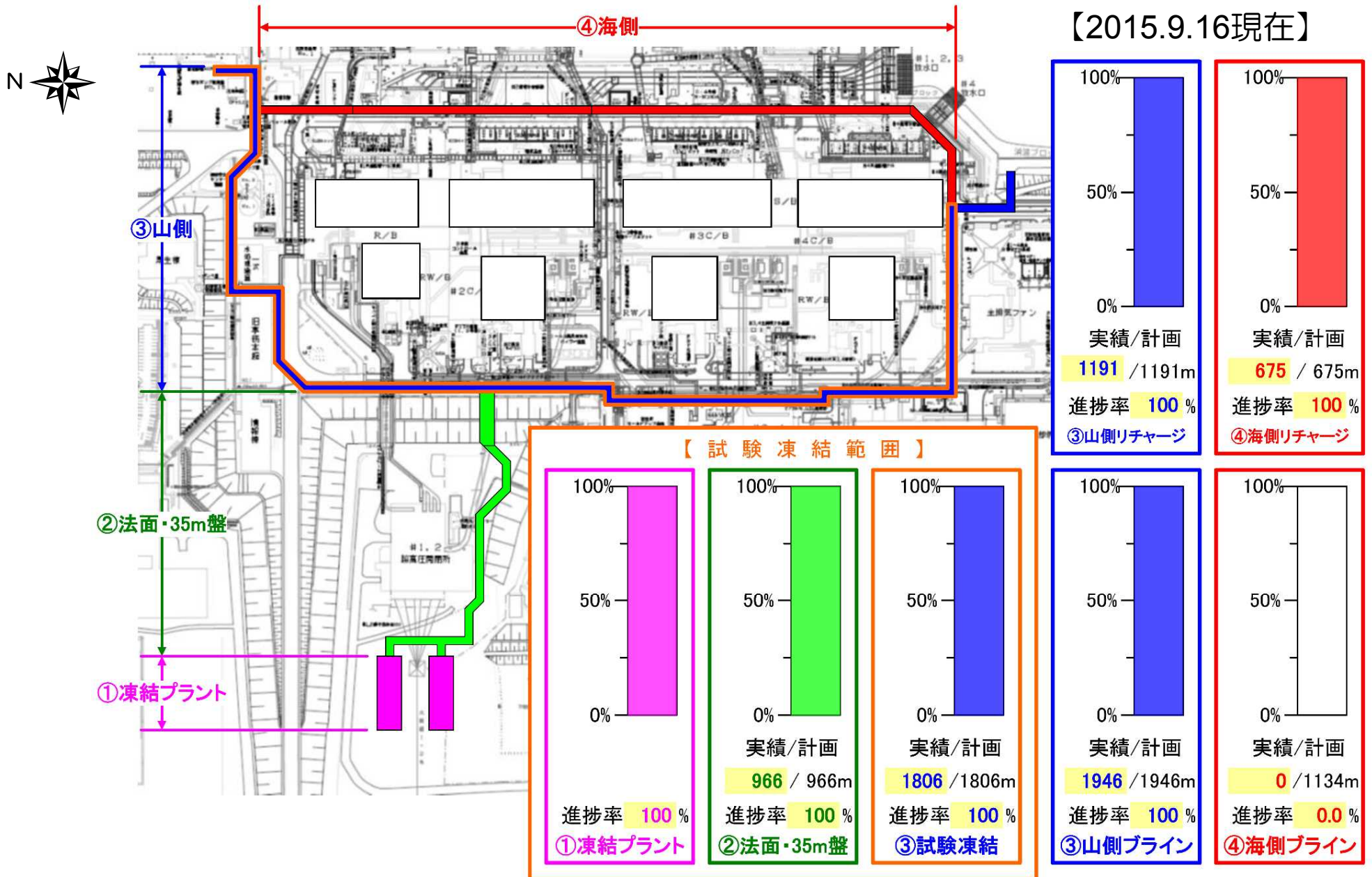
【ブライン送り戻り温度差】

2015.9.24現在

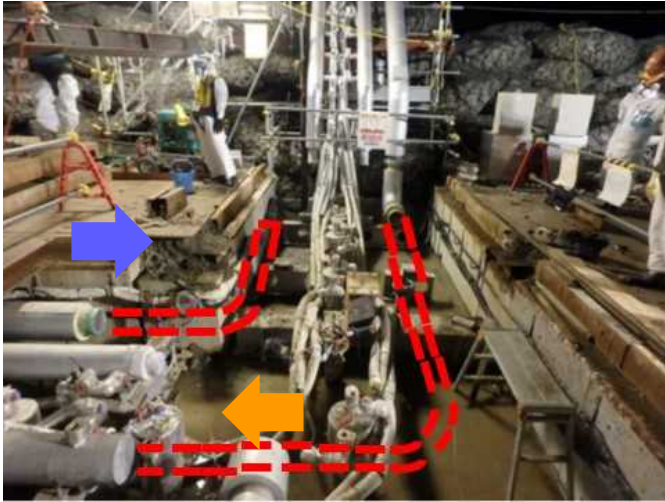
福島第一原子力発電所 陸側遮水壁 試験凍結の状況について :ブライン送り戻り温度差



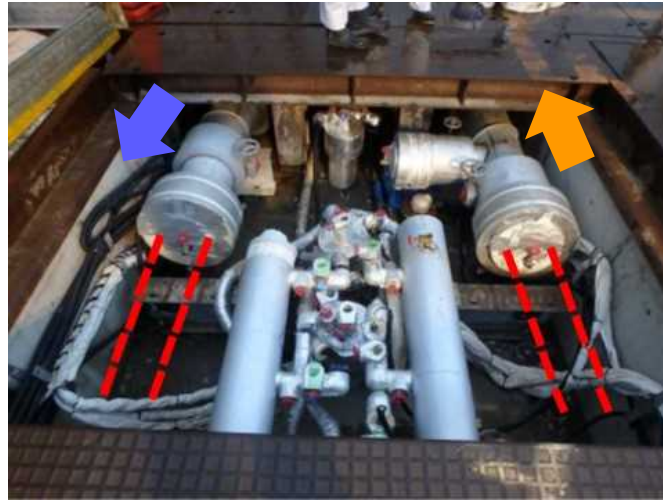
4. 陸側遮水壁工事の進捗状況(凍結プラント進捗図)



4. 陸側遮水壁工事の進捗状況(供給管接続・ブライン充填作業写真)



供給管接続前 8/25



供給管接続前 8/25



ブライン充填作業 9/2



供給管接続作業 8/26



供給管接続後 8/27

➡ ブライン送り

➡ ブライン戻り

建屋滞留水 孤立エリアの対応等について



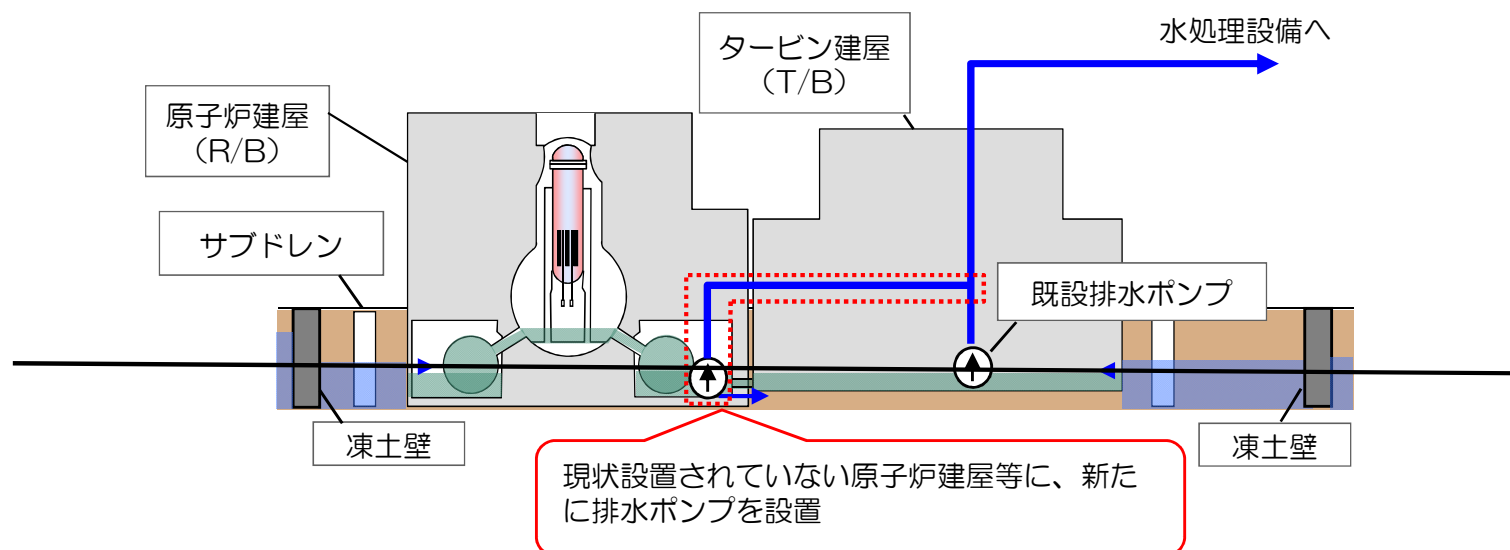
1. 滞留水移送装置増設工事の概要

■目的

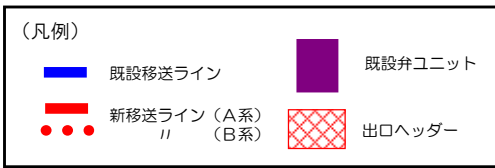
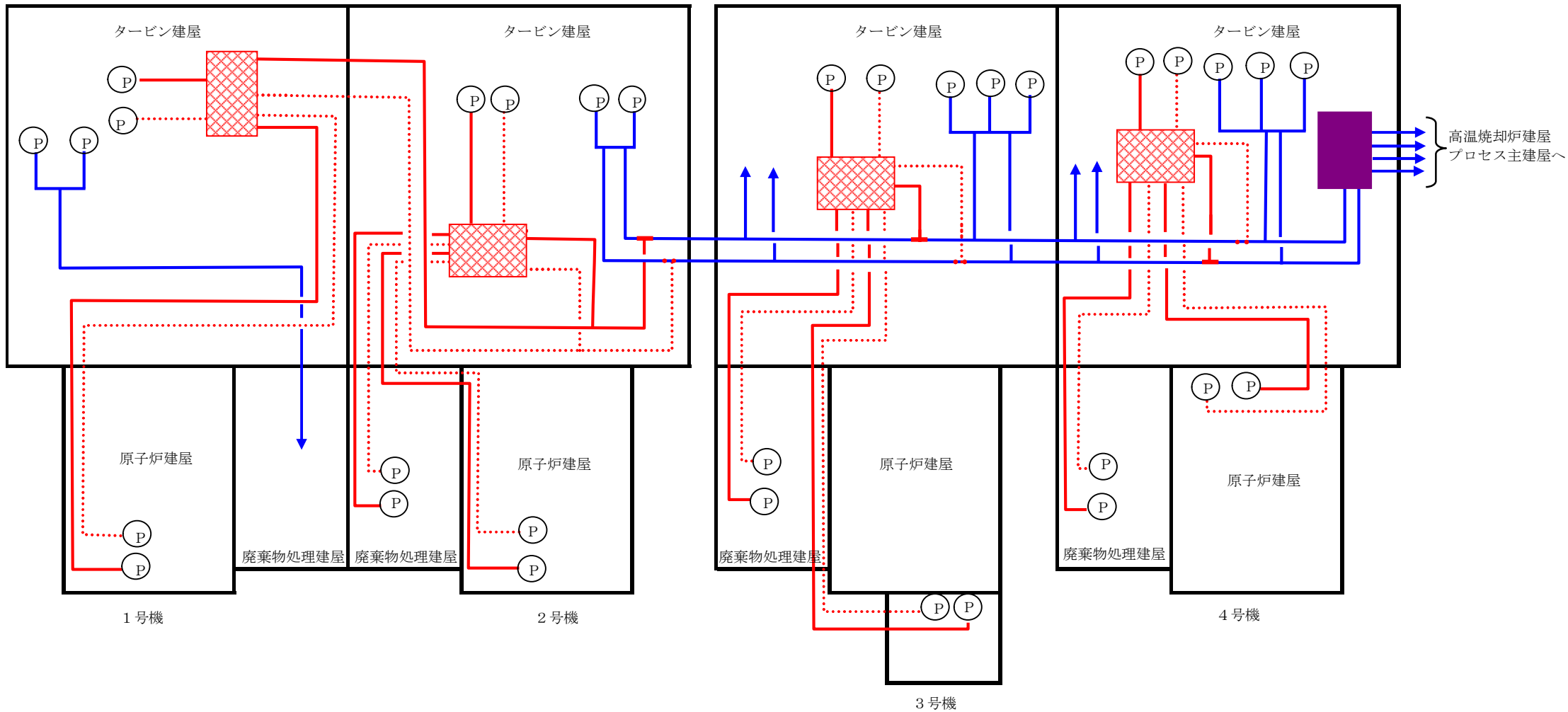
- 地下水水位低下に伴う建屋内滞留水の水位制御のため、原子炉建屋等に滞留水移送装置を新規設置

■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. 系統概要図



既設移送ラインの一部を流用し、1～4号機各建屋から高温焼却炉建屋又はプロセス主建屋へ滞留水を移送可能とする工事を実施

3. 滞留水移送装置増設工事調整運転

滞留水移送装置の増設工事は、8月20日に使用前検査完了。9月1日より流量調整を実施

項目	9月			10月
	上旬	中旬	下旬	
○流量調整				
1～4号機 各ポンプ単体流量調整（計22台）	→			
メーカー毎の流量調整（1・4号機、2・3号機）		→		
1～4号機 同時流量調整			→	
○本格運用				
移送開始				- - - - - →

滞留水移送装置は、10月上旬より本格運用を開始予定。

本格運用開始初期は、2号機タービン・3号機タービンからの移送を中心に実施。

その他のエリアからの移送は、段階的に対象を拡大していく。

4-1. 建屋地下階(孤立エリア)の排水について

- 地下水流入抑制対策による地下水位低下に伴い、建屋滞留水水位を低下させる必要があり、原子炉建屋等に滞留水移送ポンプおよび水位計を設置した。
- 水位計の設置工事にあわせて1～4号機の原子炉建屋側で7エリア、タービン建屋側で7エリアの計14箇所について、水位の状況を確認した。
- 14箇所全数の調査が完了し、そのうち10箇所について水位があることを確認した。
- 設置中の滞留水移送ポンプとの連通性評価を実施し、連通性を確認したエリアが6箇所、連通性が無いと評価したエリアが8箇所であった。
- また、以前より水位が確認されている3号機増設FSTR（廃樹脂貯蔵タンクエリア，廃スラッジ貯蔵タンクエリア連通性なし）を含め、連通性が無いと評価したエリアは、今後設置する滞留水移送ポンプでの移送が困難であることから、仮設ポンプによる排水を実施している。
- 排水を実施した際、2号機増設FSTR、3号機FSTR及び3号機増設FSTRにて水位の上昇が確認された。

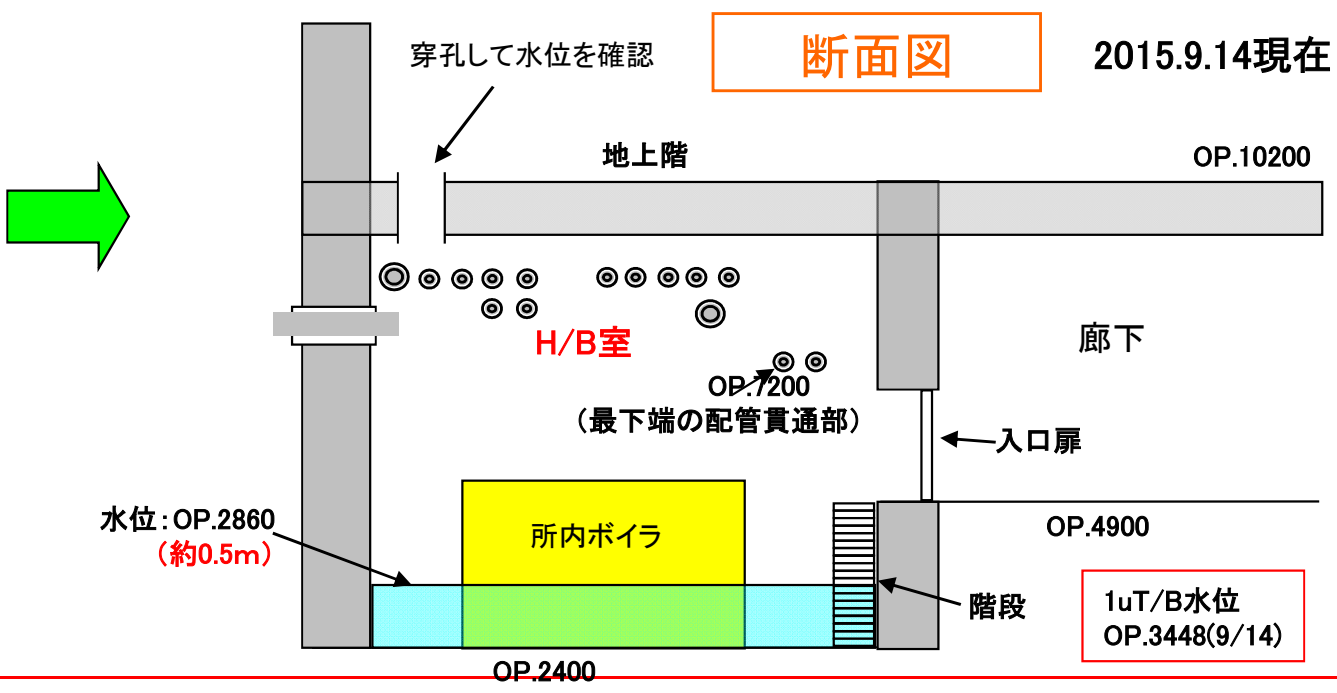
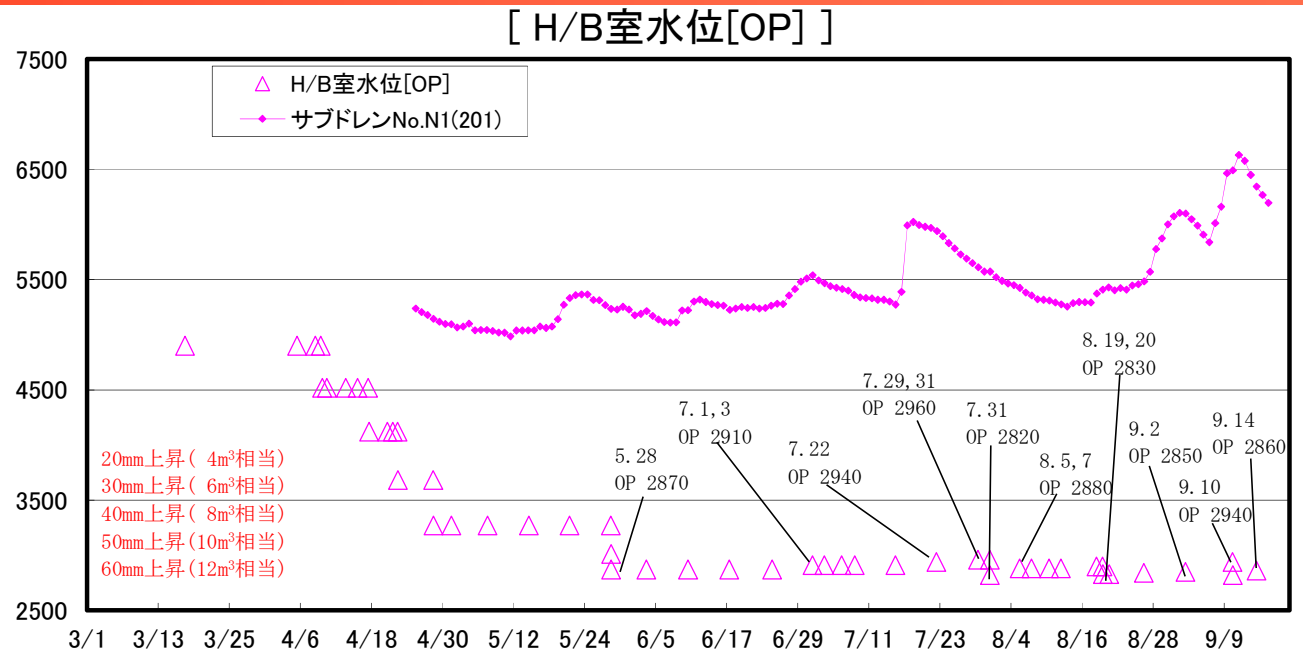
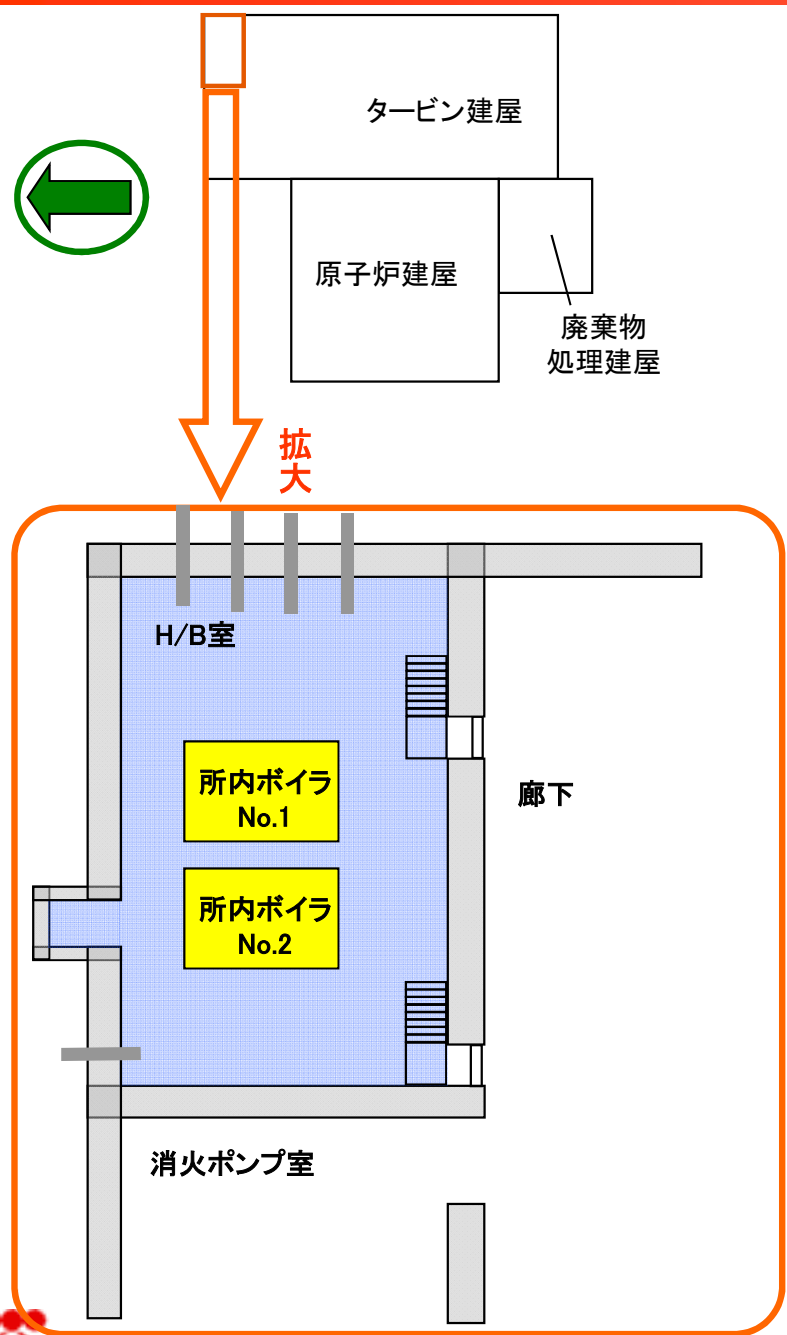
4. スケジュール

	8月					9月					10月					11月					備考
	1W	2W	3W	4W	5W	1W	2W	3W	4W	5W	1W	2W	3W	4W	5W	1W	2W	3W	4W	5W	
【排水関連】																					
1号機D/G (B) 室	OP2600で維持 必要に応じて追加水抜き																				4月9日移送開始
1号機H/B室	OP2850で維持 必要に応じて追加水抜き																				4月11日移送開始
2号増設FSTR	7/13再開																				5月19日移送開始
3号FSTR	7/29再開																				5月25日移送開始
3号増設FSTR	再開予定																				6月20日移送開始
4号FSTR	10/月上旬 開始予定																				
【止水関連】																					
2号増設FSTR	滞留水排水完了後、安全確認及び目視調査終了後実施予定 ※排水状況により、開始時期の変更あり。																				建屋内の滞留水を排水後、雰囲気線量を測定し、作業環境の安全確認を実施した後、建屋内に足場を設置し目視調査を実施。調査結果を踏まえ建屋内より止水対策を実施
3号FSTR																					
4号FSTR																					

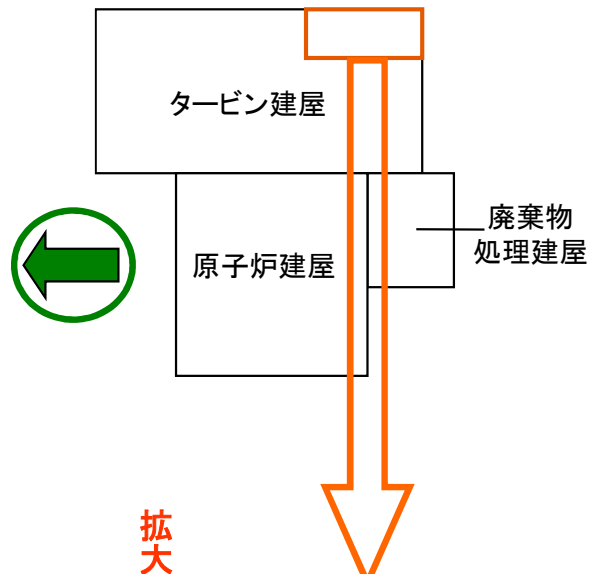
※上記工程は、移送後の水位安定期間を含む。
 ※移送先の状況により移送完了予定は延長の可能性あり。

※建屋外部からの止水対策は作業エリアが狭隘かつ高線量のため実施困難。
 ※建屋内の流入箇所(下流)での止水対策となるため流入状況により止水対策完了は延長の可能性あり。

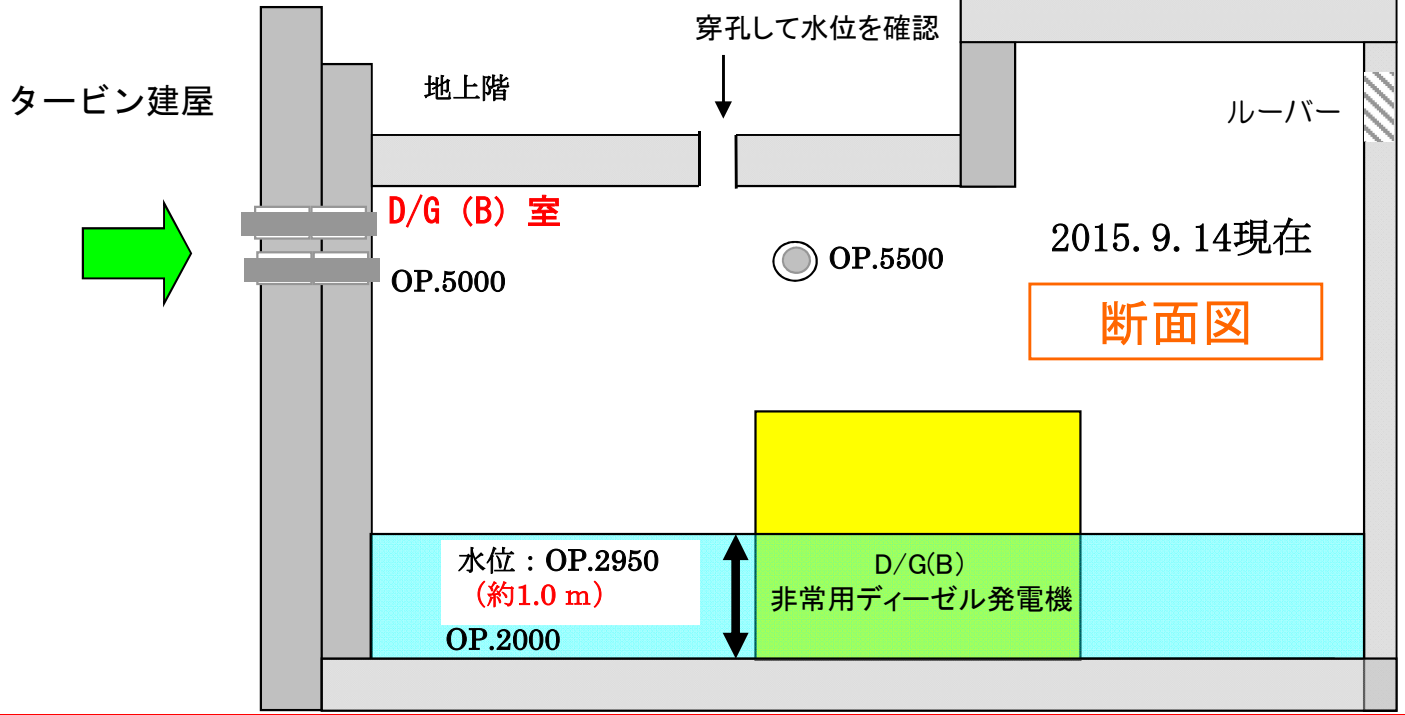
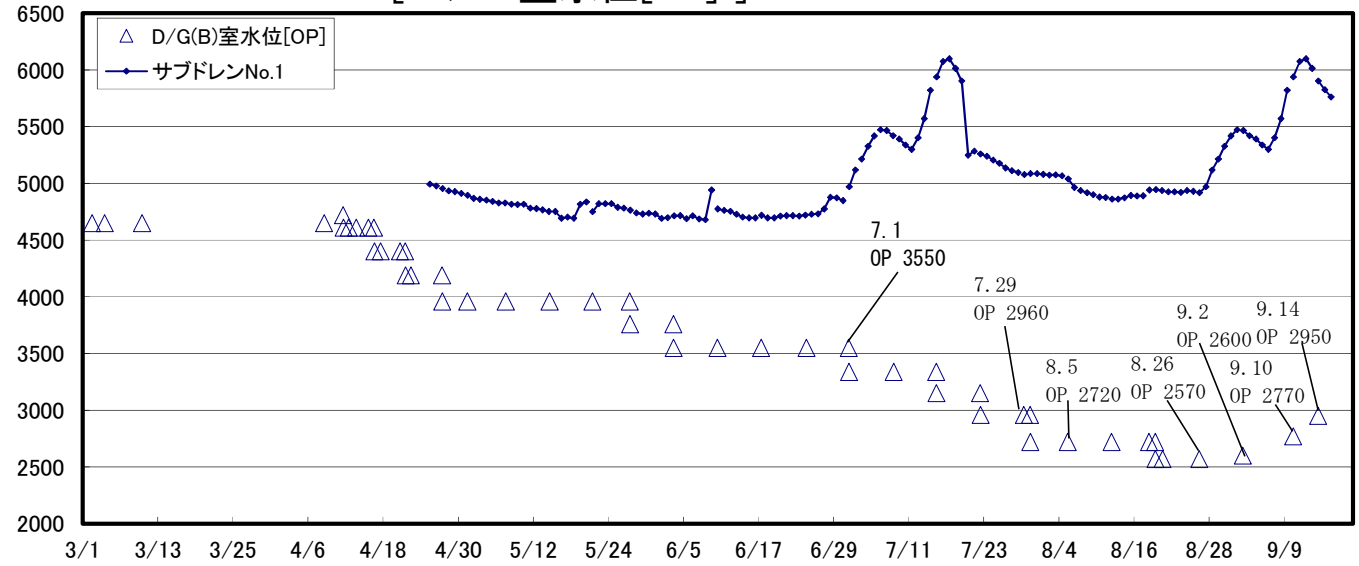
【参考】1号機H/B室 排水後の状況



【参考】1号機D/G(B)室排水後の状況



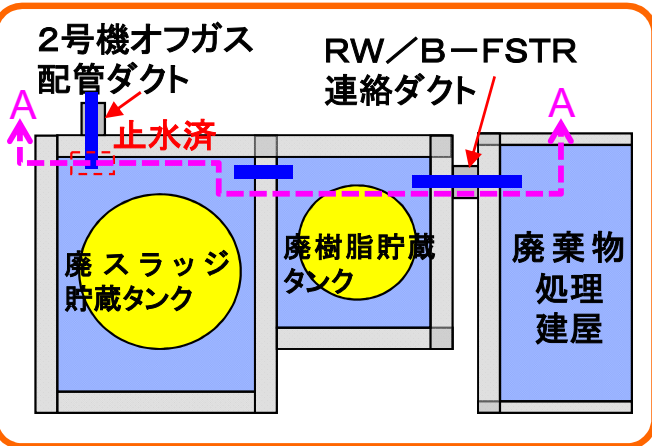
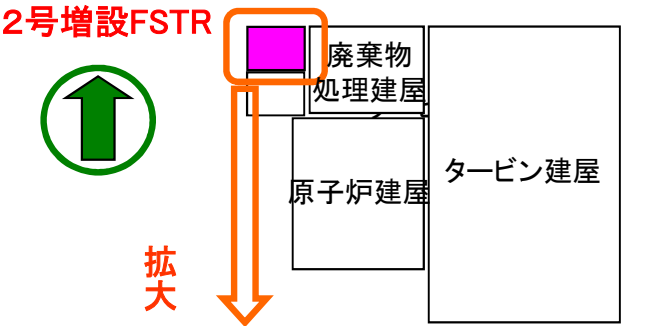
[D/G室水位[OP]]



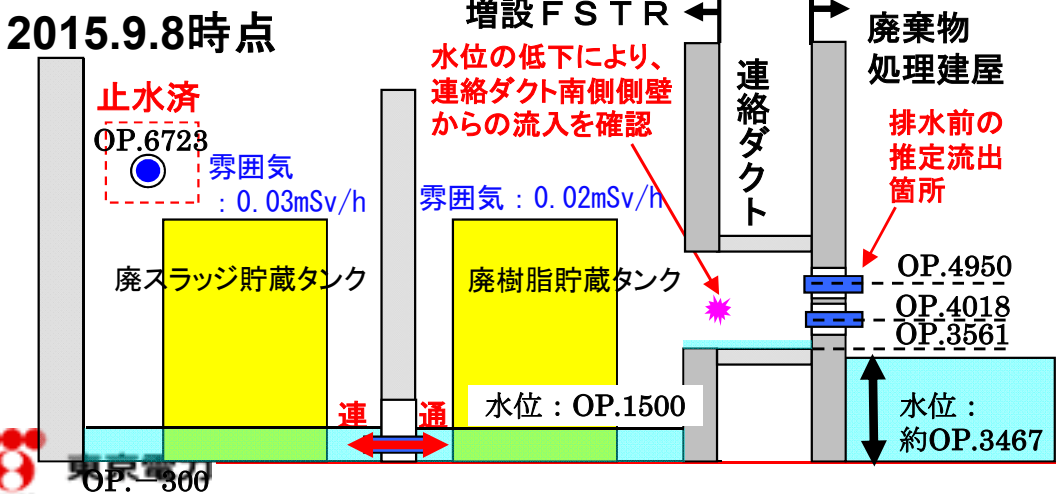
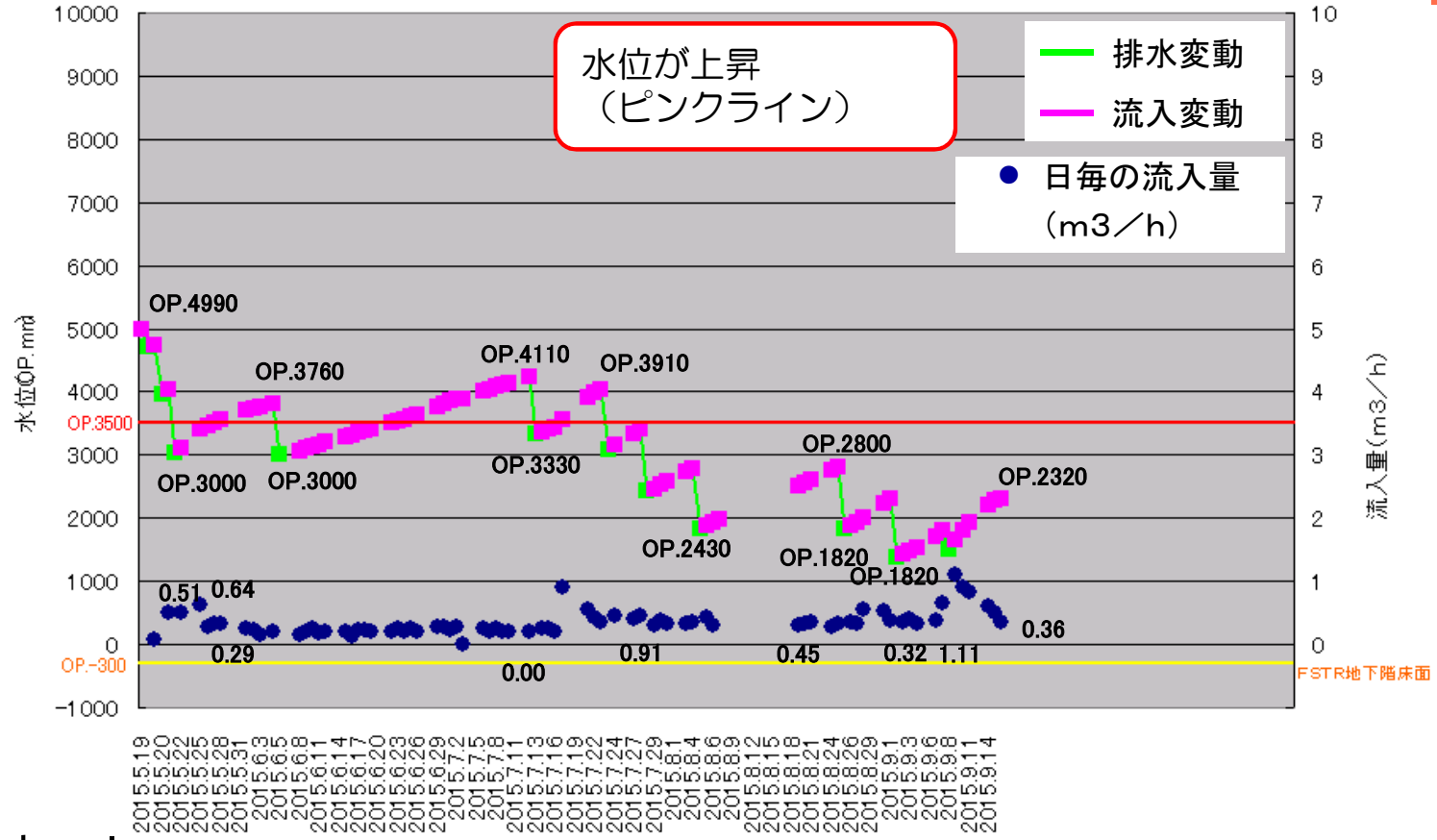
【参考】2号機増設FSTR 排水後の状況

2号機増設FSTR水位

— FSTR水位 (OP. mm) — 流入量 m³/h



A-A断面図



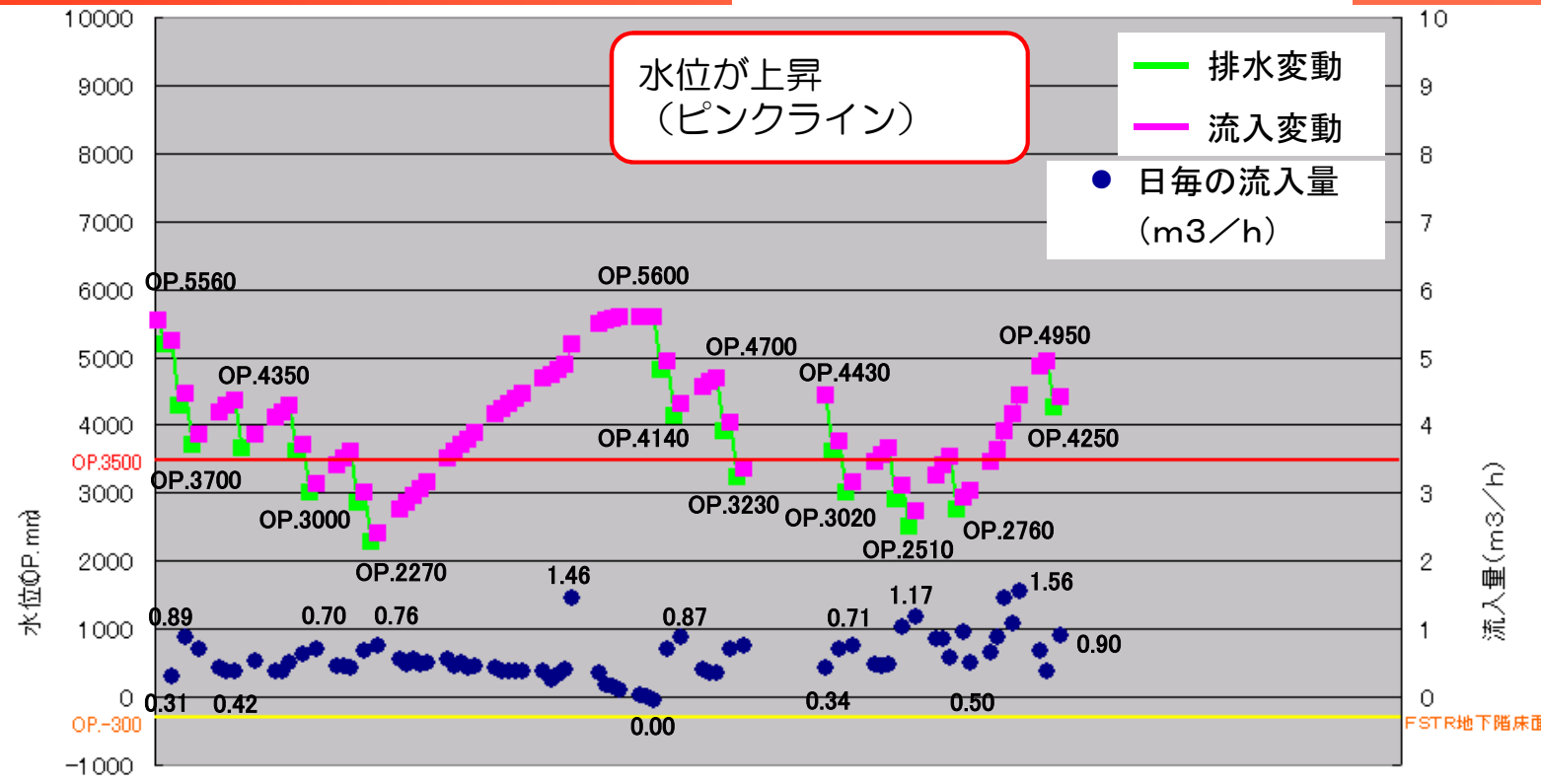
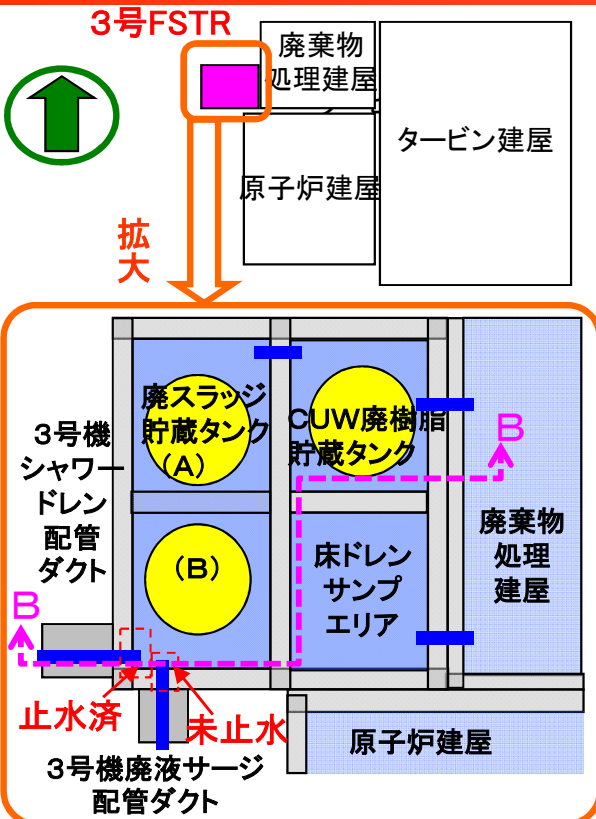
推定原因

排水前はOP.5000程度で大きな水位変動はなかった。これはFSTRの滞留水が廃棄物処理建屋側へ流出していたと推定する。今回の排水により当該流出箇所より水位が低くなったことから、廃棄物処理建屋側への流出がなくなり、FSTRの水位が上昇したものと推定。

【参考】3号機FSTR 排水後の状況

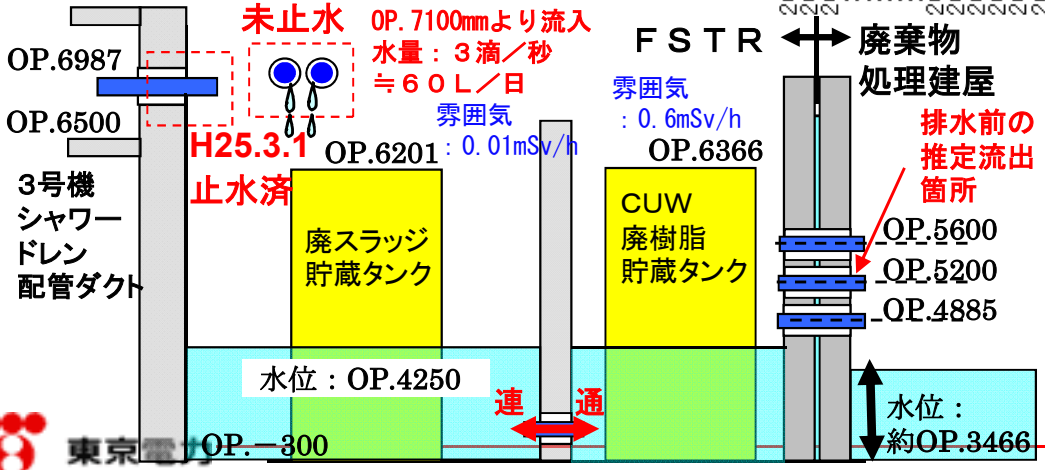
3号機FSTR水位

— FSTR水位(OP. mm) ◆ 流入量 m³/h



2015.9.15時点

B-B断面図



推定原因

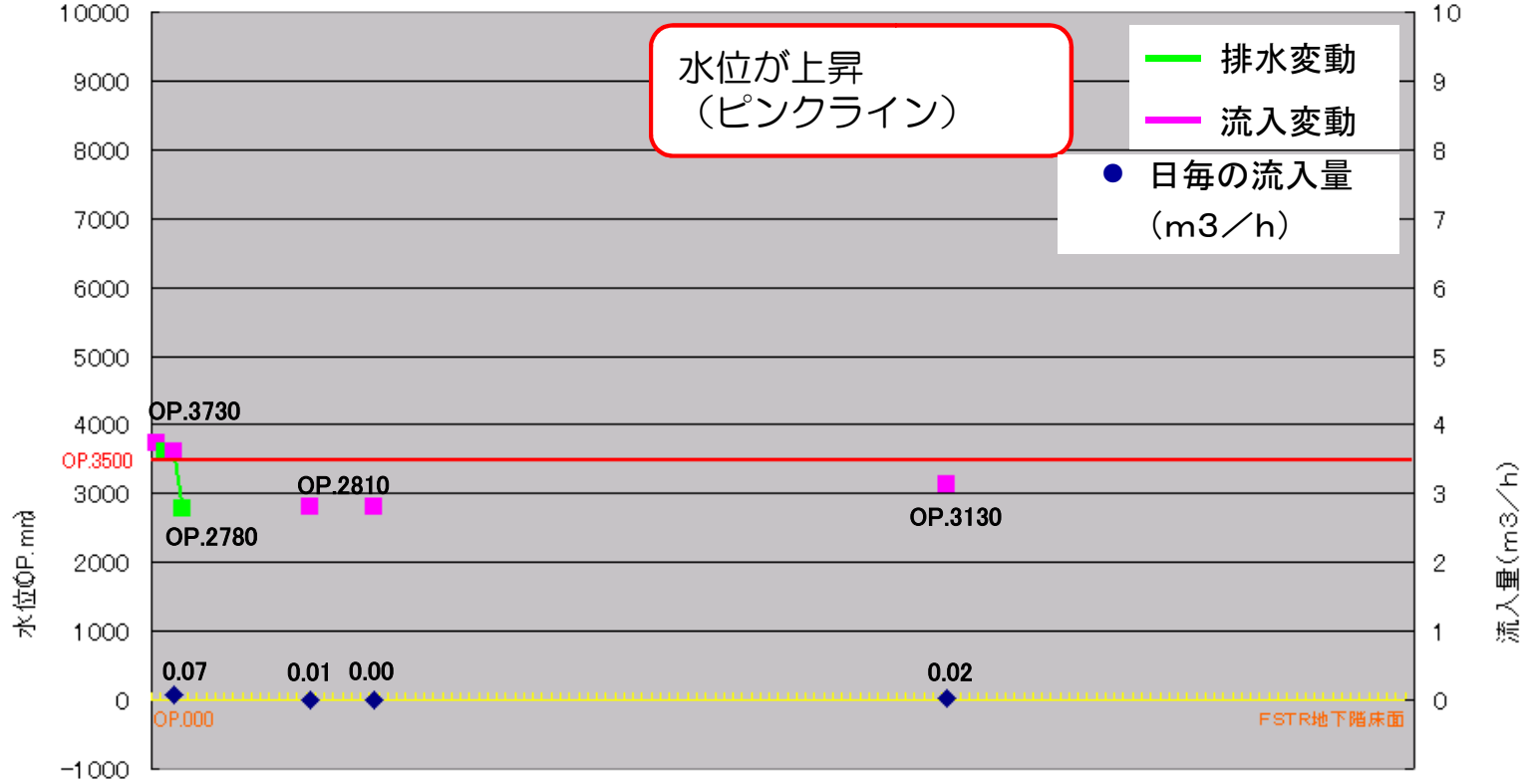
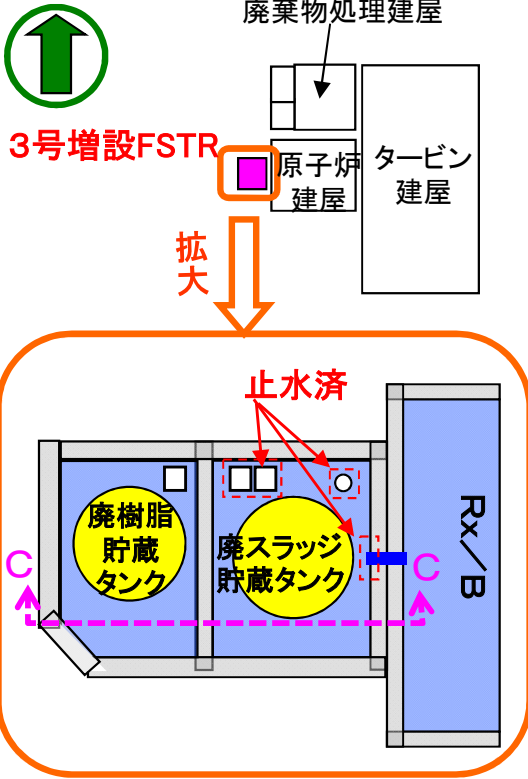
排水前はOP.5000～5500程度で大きな水位変動はなかった。これはFSTRの滞留水が廃棄物処理建屋側へ流出していたと推定する。今回の排水により当該流出箇所より水位が低くなったことから、廃棄物処理建屋側への流出がなくなり、FSTRの水位が上昇したものと推定。



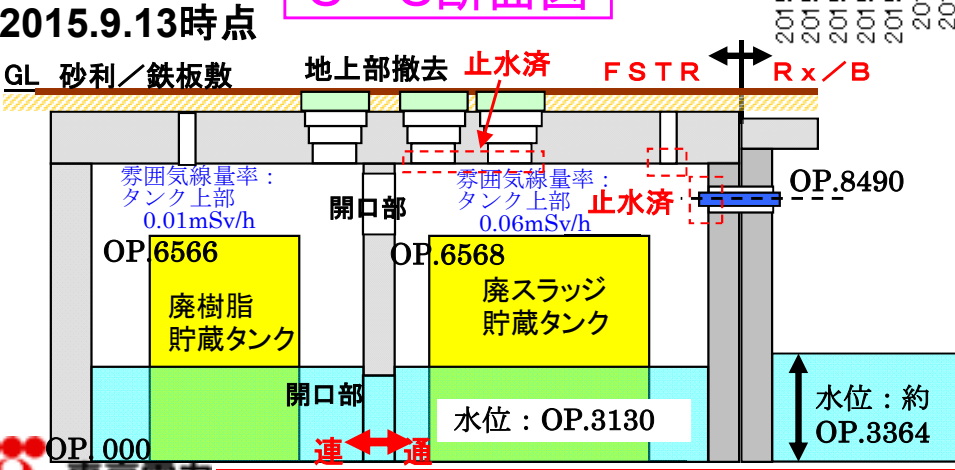
【参考】3号機増設FSTR 排水後の状況

3号機増設FSTR水位

— FSTR水位(OP. mm) ◆ 流入量 m3/h



C-C断面図

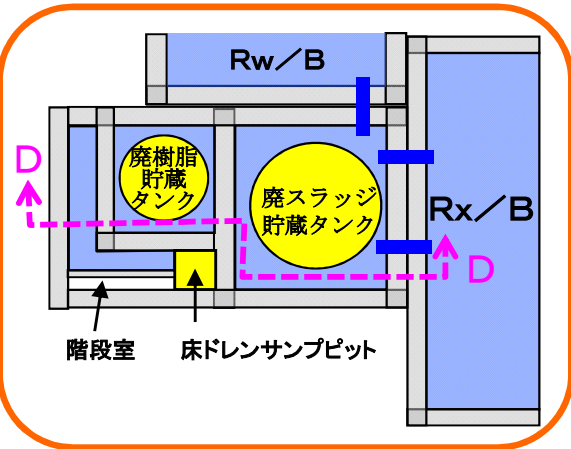
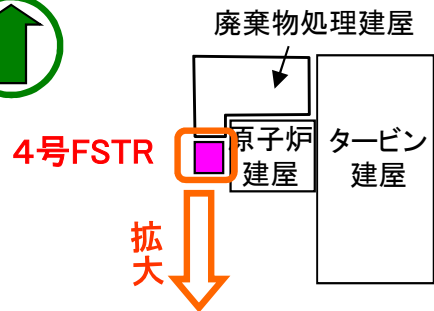


推定原因
排水前においてもFSTRの水位が上昇していた。0.07m3/hであるため、雨水等による流入と推定。

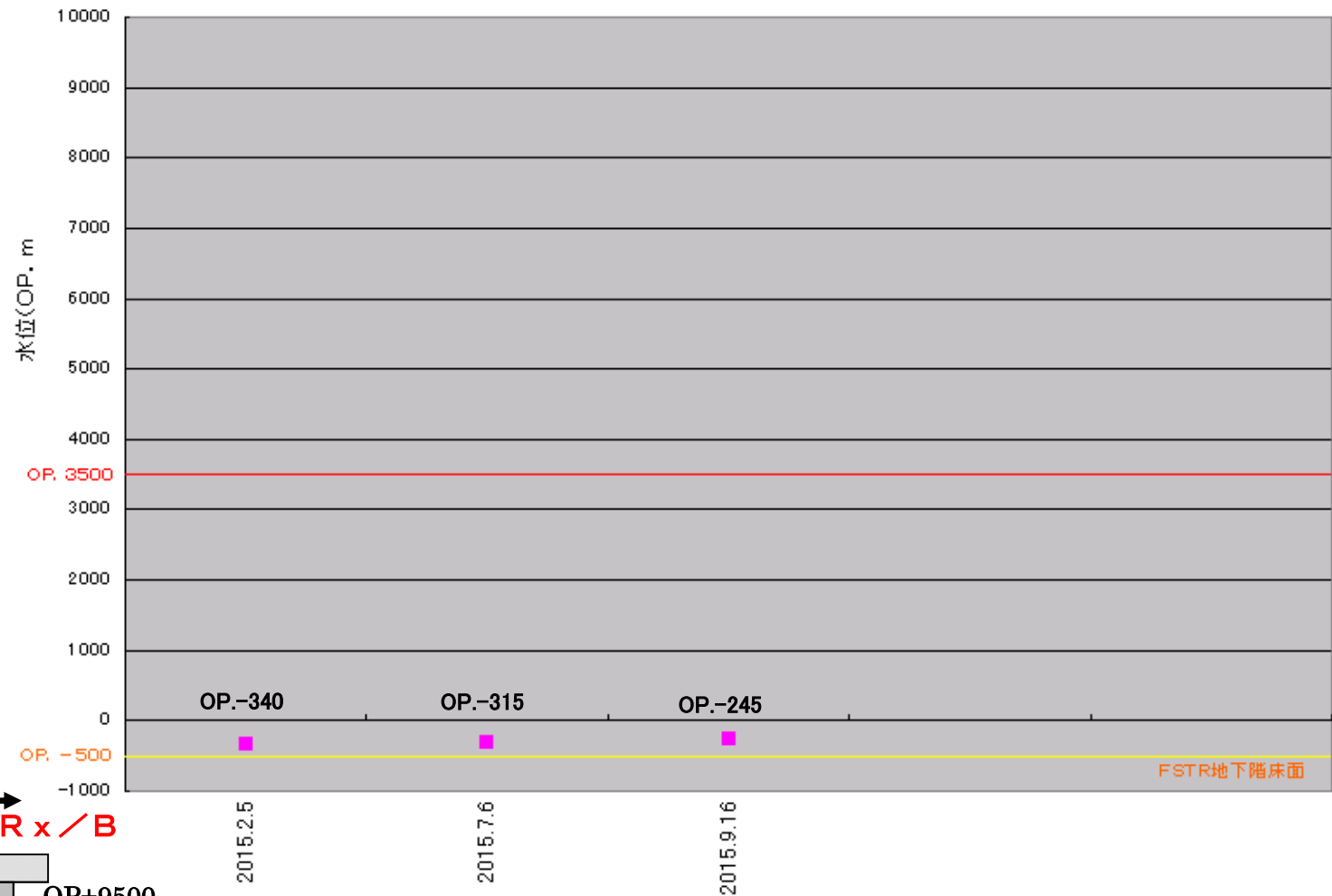
【参考】4号機FSTR 排水前の状況

4号機FSTR水位

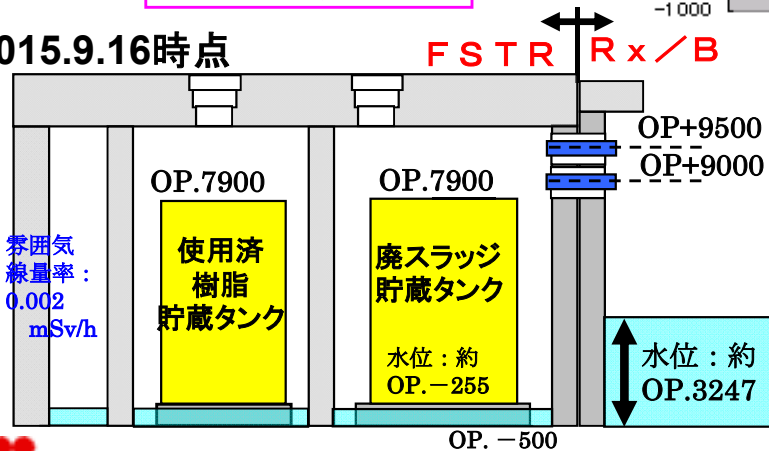
■ FSTR水位(OP.mm)



D-D断面図



2015.9.16時点



推定原因

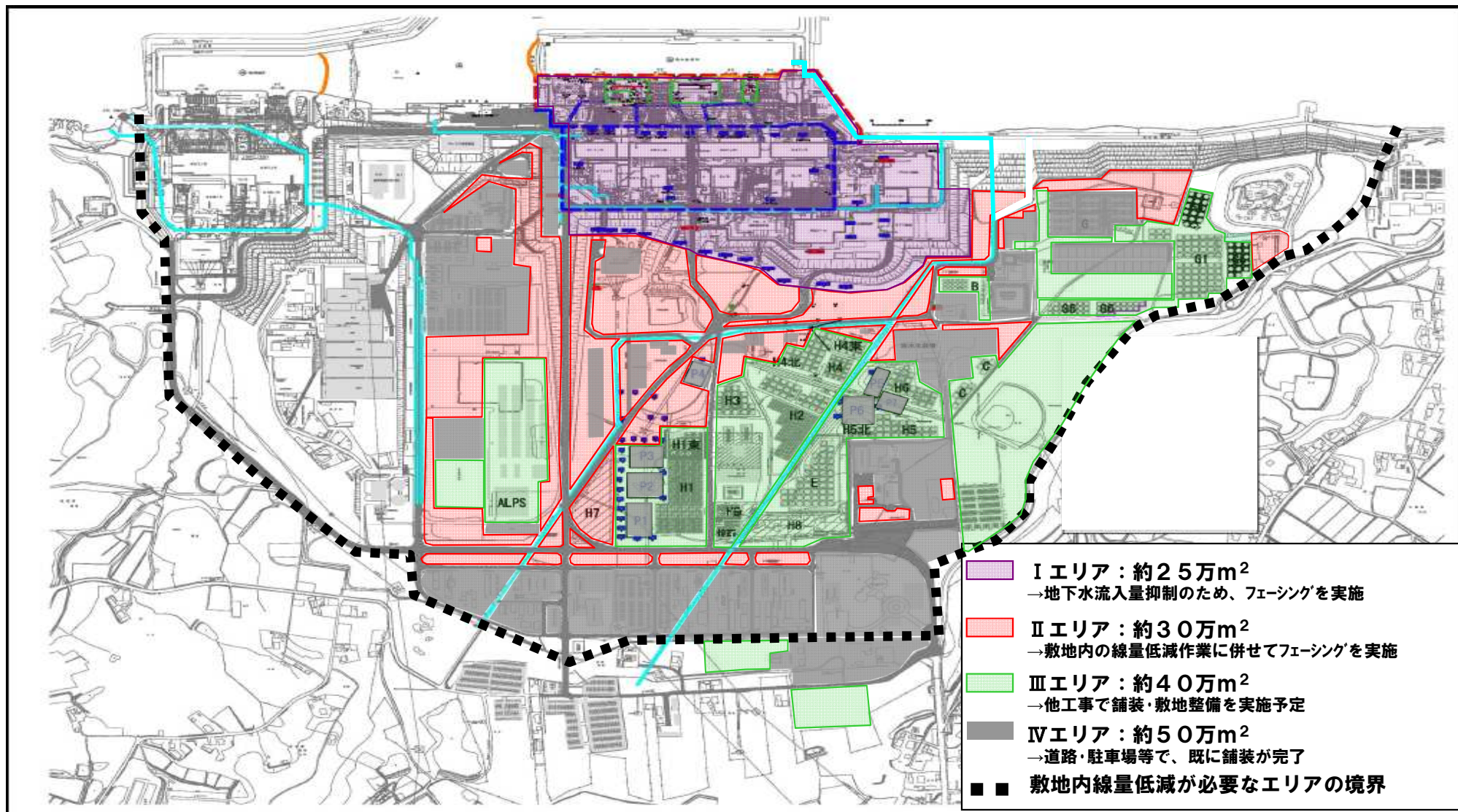
屋上のコンクリート隙間からの雨水等による流入と推定。

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。



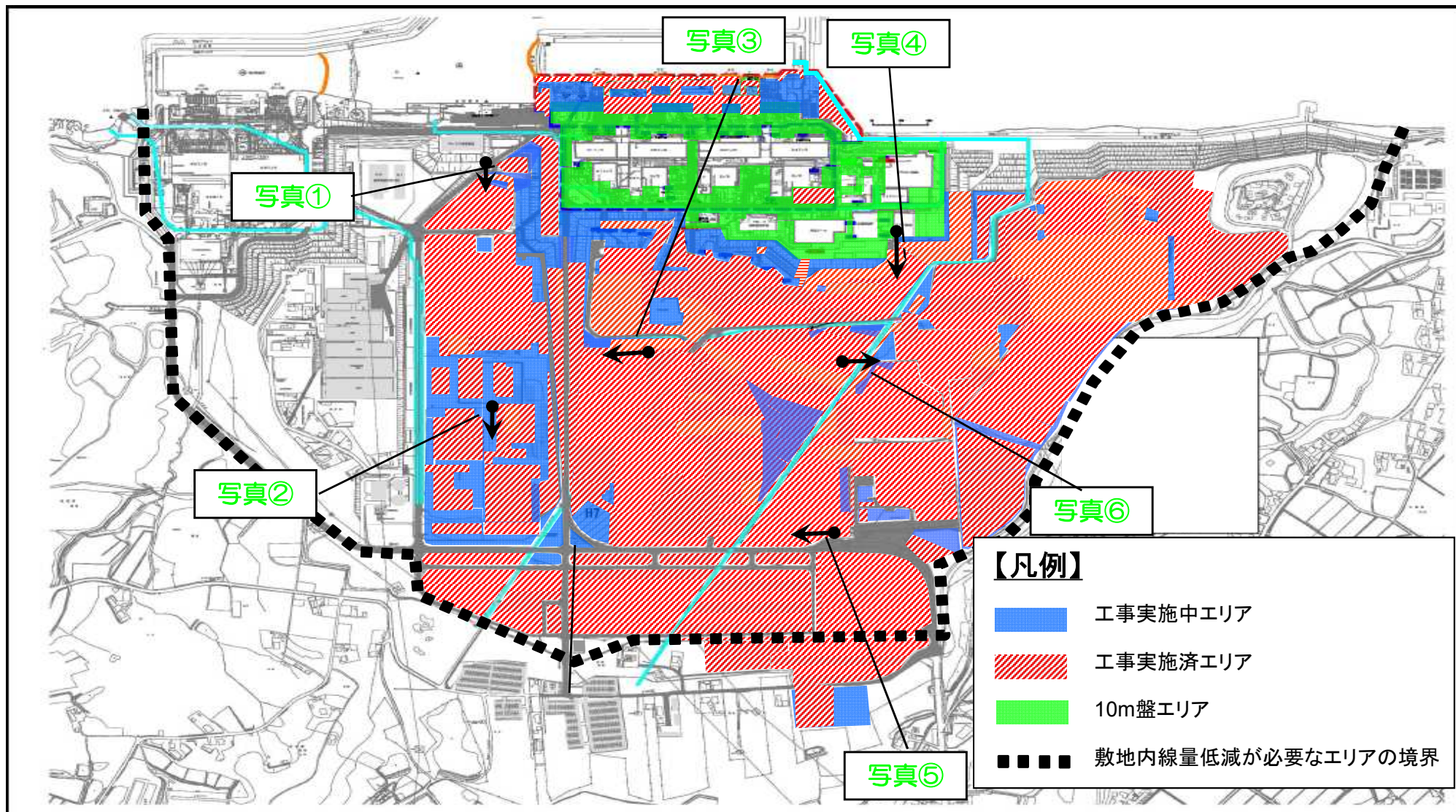
2. 敷地内線量低減の進捗状況(2015年9月)

実施項目		2014年度	2015年度															
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
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	▽2014年5月 ▽2014年5月	▽2015年4月														
		②O.P.+10mフェーシング※ ・瓦礫・破損車両撤去 ・1～4号山側法面エリア	▽2015年3月 ▽2014年9月															
				※1～4号建屋周辺エリアについては、廃炉作業の進捗に合わせてフェーシングを検討・実施														
	II	③O.P.+35mフェーシング ・地下水バイパスエリア ・Gタンクエリア ・Hタンクエリア	▽2015年2月 ▽2014年8月 ▽2014年9月	▽2015年4月 ▽2015年4月 ▽2015年4月														
	IV	・西側エリア：企業棟周辺 ・北側エリア：免震棟周辺 ・他工事干渉エリア	▽2014年10月 ▽2014年9月															
構内道路清掃			▽2014年8月 ▽2014年10月															
構内道路整備			▽2015年1月															2016年3月▽

3. フェーシング全体進捗状況(2015年9月)

エリア面積 145万m²
(除く10m盤)

進捗率 約81% (2015年9月28日現在)
進捗率 約87%



4. フェーシング進捗状況(2015年9月)

【写真①(35m盤)】北側エリア:モルタル吹付け施工前



【写真①(35m盤)】北側エリア:モルタル吹付け施工後



【写真②(35m盤)】北側エリア:舗装施工前



【写真②(35m盤)】北側エリア:舗装施工後



5. フェーシング進捗状況(2015年9月)

【写真③(35m盤)】地下BPエリア:アスファルト施工前



【写真③(35m盤)】地下BPエリア:アスファルト施工後



【写真④(35m盤)】1～4号法面:モルタル吹付け施工前



【写真④(35m盤)】1～4号法面:モルタル吹付け施工後



6. フェーシング進捗状況(2015年9月)

【写真⑤(35m盤)】西側エリア:吹付け施工前



【写真⑤(35m盤)】西側エリア:吹付け施工後



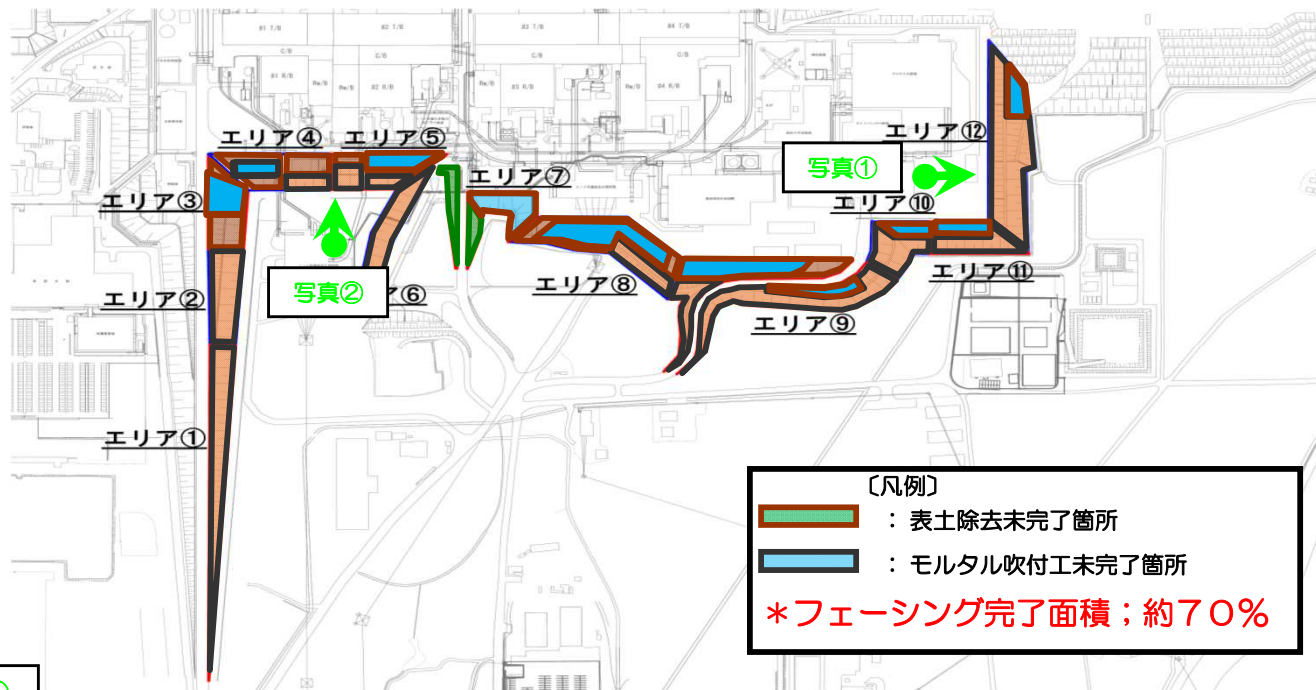
【写真⑥(35m盤)】Hタンクエリア:吹付け施工前



【写真⑥(35m盤)】Hタンクエリア:吹付け施工後



7. フェーシング実施状況(1~4号法面エリア)



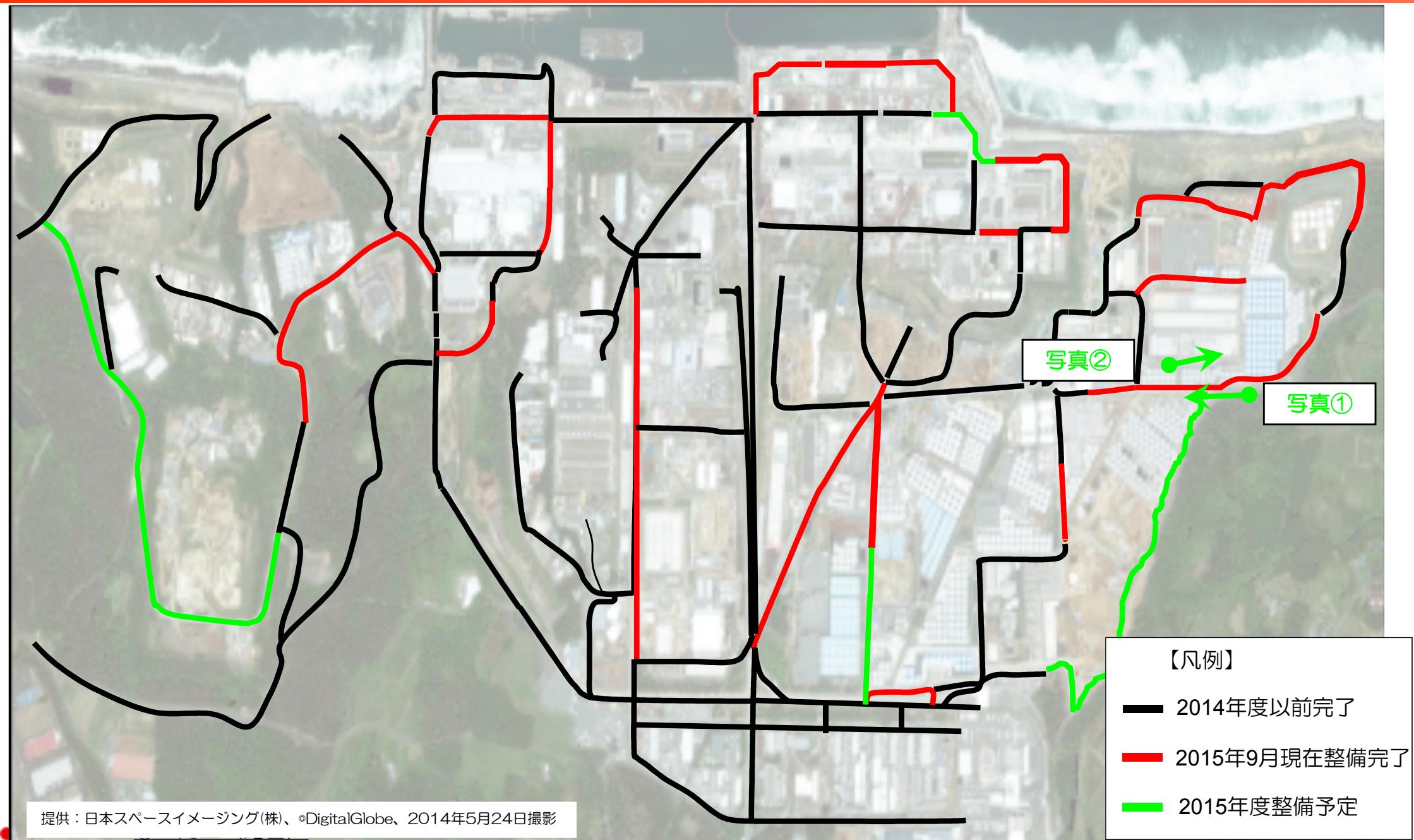
写真①



写真②



8. 構内道路整備計画図



9. 構内道路整備進捗状況(2015年9月)

【写真①】G6タンク西側:施工前



【写真①】G6タンク西側:施工後



【写真②】G6タンク西側:施工前



【写真②】G6タンク西側:施工後

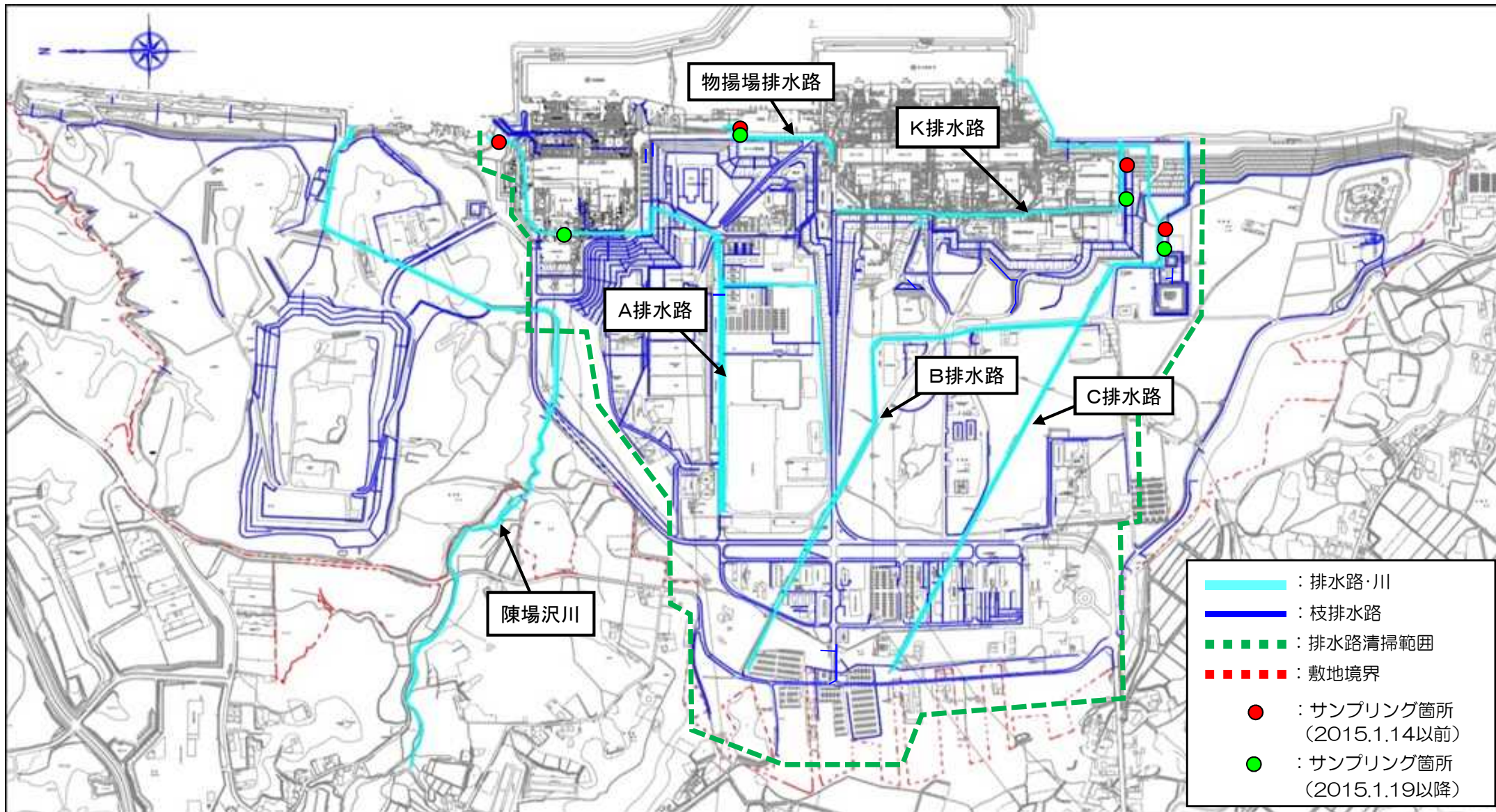


構内排水路の対策の進捗状況について (K排水路対応状況)



1. 排水路位置

■排水路、河川、枝排水路の位置を下図に示す。



2-1. 排水路への対策(浄化材の設置状況)

- 未採取の枝排水路について、採水用の堰を設置し、調査を実施中。
- 排水性状(イオン状・粒子状)の調査結果等を踏まえて浄化材を選定し、追加設置する予定。



2-2 . 2号機原子炉建屋 大物搬入口 清掃結果

■実施内容

2号原子炉建屋大物搬入口屋上の汚染源撤去後、竪樋で採取した雨水については十分な汚染低減効果がみられた（Cs137：汚染源撤去前3,200→撤去後97【Bq/L】）が、屋上面で採取した雨水に汚染がみられた（Cs137：汚染源撤去前23,000→撤去後2,300【Bq/L】）ことから屋上面の清掃を実施した。

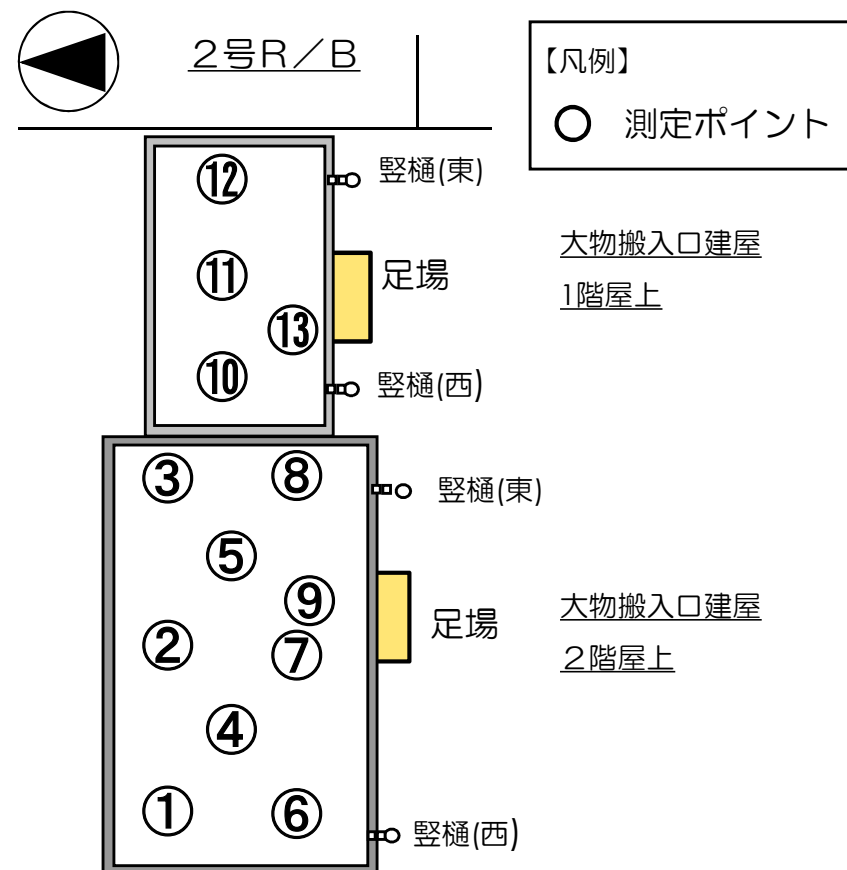
清掃前後の表面汚染調査の結果は以下の通り、現在は汚染がほとんど無いことを確認した。

今後、降雨時に再度雨水の調査を実施するとともに、屋上面の汚染原因の調査として水盤を2週間設置し、降下物の調査を行う。

■調査結果

ポイント		表面汚染密度 (Bq/cm ²)	
		清掃前	清掃後
①	床面	<1.2	<1.2
②	床面	<1.2	<1.2
③	床面	<1.2	<1.2
④	床面	<1.2	<1.2
⑤	床面	<1.2	<1.2
⑥	床面	<1.2	<1.2
⑦	床面	<1.2	<1.2
⑧	床面	<1.2	<1.2
⑨	階段前	<1.2	<1.2
⑩	床面	<1.2	<1.2
⑪	床面	<1.2	※2.5
⑫	床面	<1.2	<1.2
⑬	階段前	<1.2	<1.2

※除染後、<1.2Bq/cm²



2-3-1. K排水路から港湾内に繋がるC排水路への移送について

【移送ポンプの設置の経緯と目的】

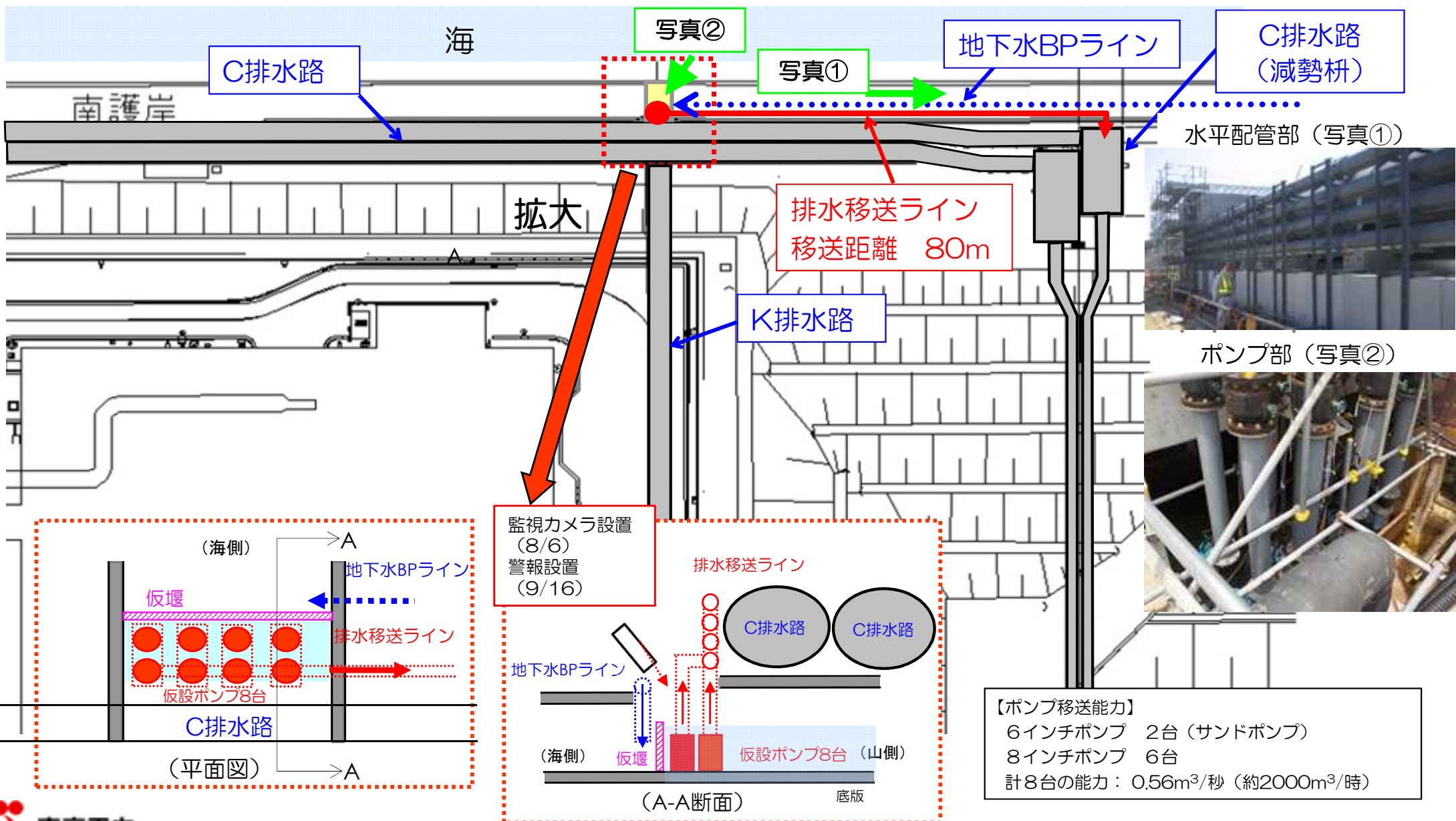
- K排水路については港湾外に直接排水していたが、他の排水路に比べて放射性物質の濃度が高いことから、港湾内へ排水するため付替工事を実施中。
- 付替工事はH27年度末までかかることから、それまでの緊急措置としてポンプによるC排水路への移送を開始。
- 調達可能な最大能力のポンプを最大限の台数まで設置。



設置したポンプ8台の移送能力を超える流量が排水路内に入ってきた場合には、従来のK排水路から港湾外に排水されることとなる。



2-3-2. K排水路から港湾内に繋がるC排水路へのポンプ移送の概要



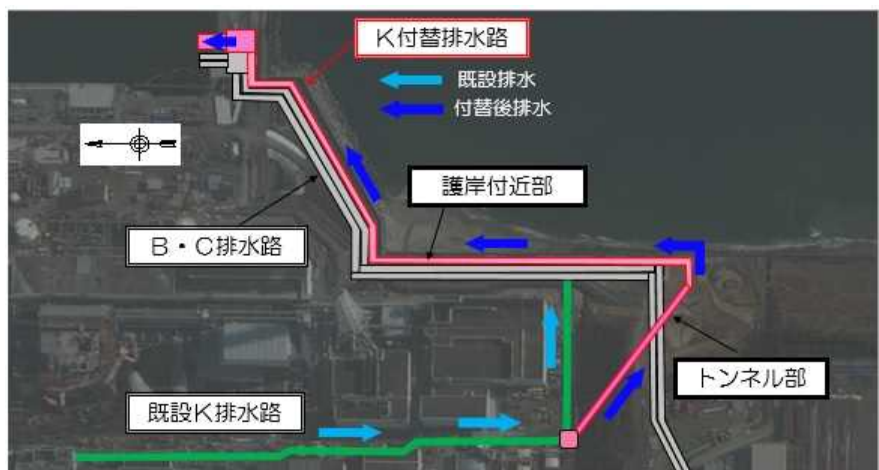
2-3-3. 今後の状況や対策など

K排水路流域の状況は時々刻々と変化しており、今後も排水路を流れる流量は変化していく。



排水濃度や流量を少しでも減らすべく

- 排水路調査、線量低減対策（除染等）、排水路等の清掃、浄化材の設置を継続的に進め、排水濃度の低減に努める。
- 港湾内への付替工事を着実に進める。
- 流量抑制につながる新設排水路の設置工事を着実に進める。



<付替工事概要>



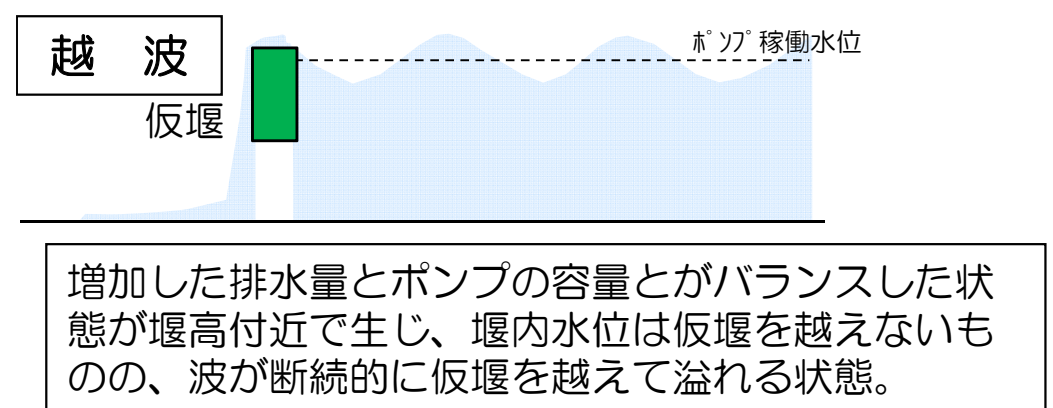
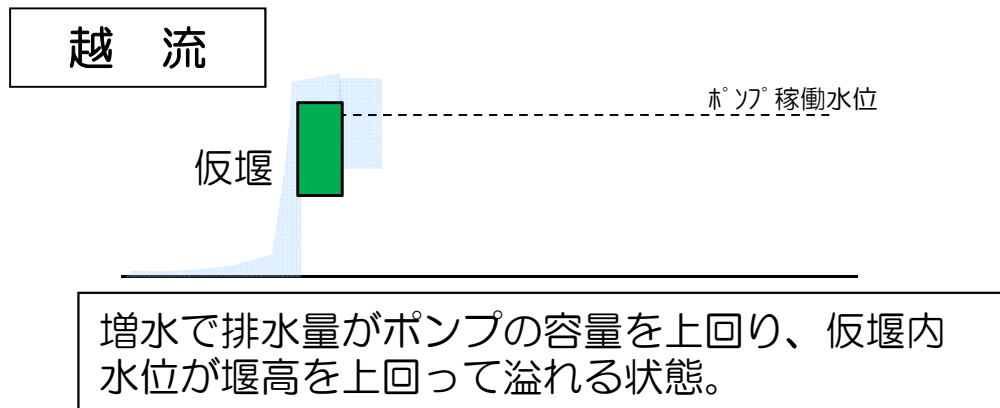
<排水路清掃状況>



<浄化材の設置>

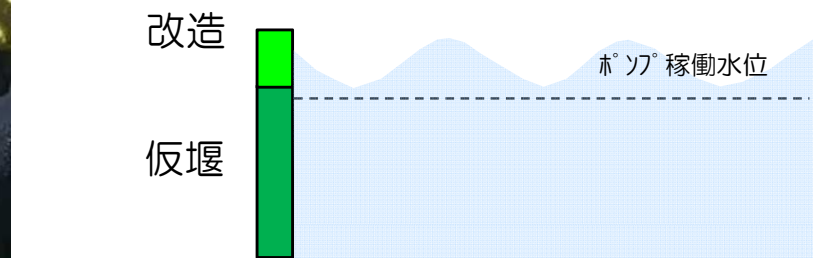
<参考>ポンプ運用開始後の仮堰からの一部排水事象

日時	事象	原因	対策
2015/4/21	越流	発電機故障による停止	系統電源を設置 (4/28)
2015/7/16	越流	ポンプ能力越え	-
(2015/7/20)	(越流の可能性)	-	監視カメラ設置 (8/6) 警報設置 (9/16)
2015/8/17	越波	水面の波立によるポンプ起動 リセット	仮堰改造によるポンプ起動の改善 (8/28)
2015/8/27	越流	ポンプ能力越え	-
2015/9/7	越流	ポンプ能力越え	-
2015/9/9	越流	ポンプ能力越え	-
2015/9/11	越流	ポンプ能力越え	-
2015/9/17-18	越流	ポンプ能力越え	-



<参考>越波対策について(ポンプ起動の改善)

- 8月17日の瞬間的な強い降雨時には、仮堰から越波が確認されたが、ポンプが6台しか運転しなかった。
- ポンプ移送量と排水路流量が堰高付近でバランスし、水位が保たれている状態であるが、水面が波立ち、断続的に仮堰から越波していた。
- 後続のポンプの起動水位は越えたものの、水面が波立つことで、起動信号がリセットされ、ポンプが稼働しなかった。

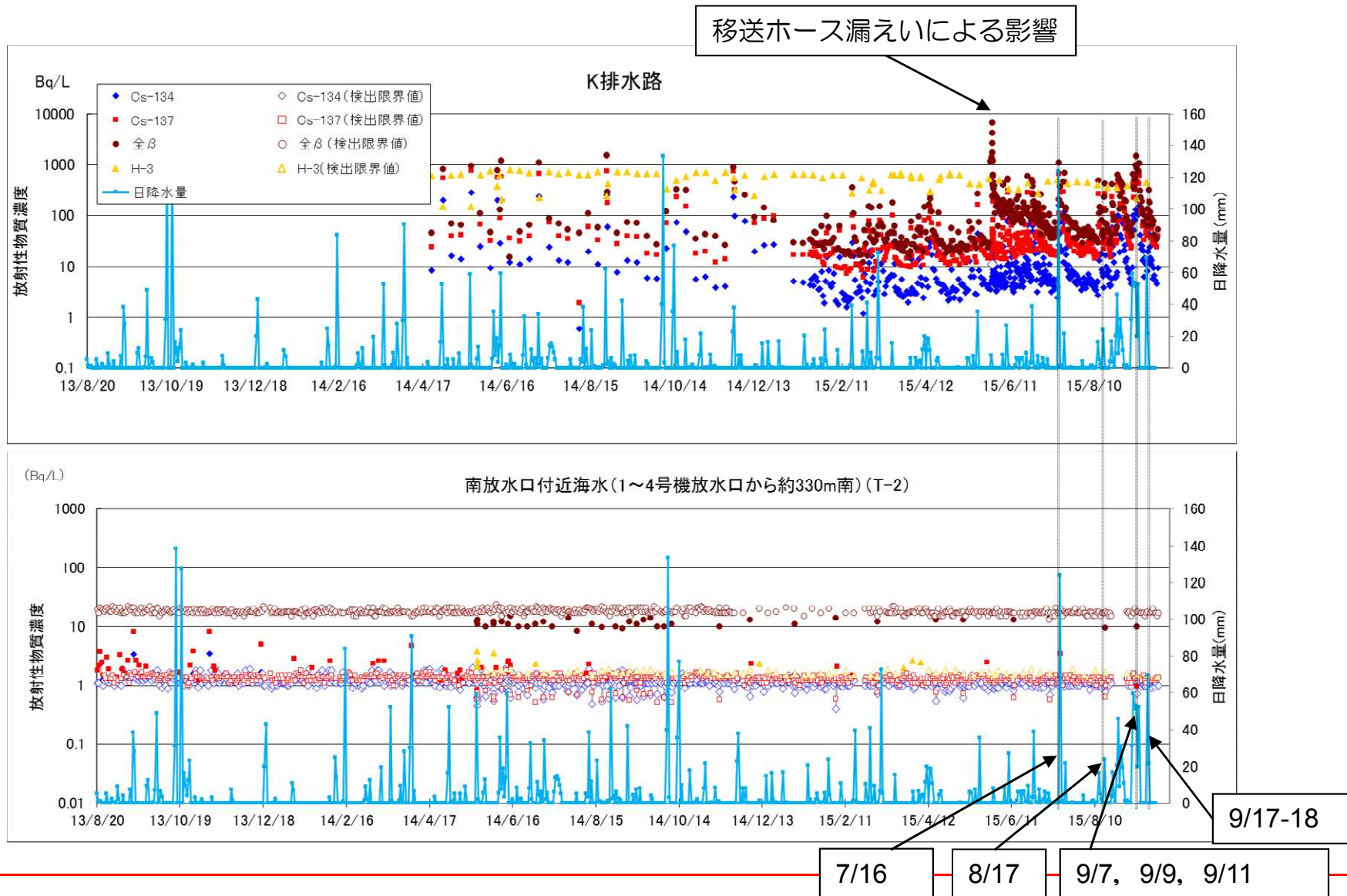


- 上記のように後続ポンプの起動信号がリセットしないように8台目のポンプ起動水位と仮堰高さの間隔に余裕を持たせるため、仮堰高さを70cmから15cm追加し、85cmとした(8/28完了)。



<参考> K排水路排水と南放水口付近の分析結果について

- 昨年度以降、K排水路排水の濃度は、やや低減している傾向がみられていたが、移送ホース漏えいによる影響なども考えられることから、7月末よりK排水路の臨時清掃を実施中。
- 周辺の海水の濃度に大きな上昇は見られていない。引き続き、濃度低減に努めていく。



2-4. 排水路の臨時清掃







上流部清掃状況





上流部清掃予定箇所



上流部清掃予定箇所

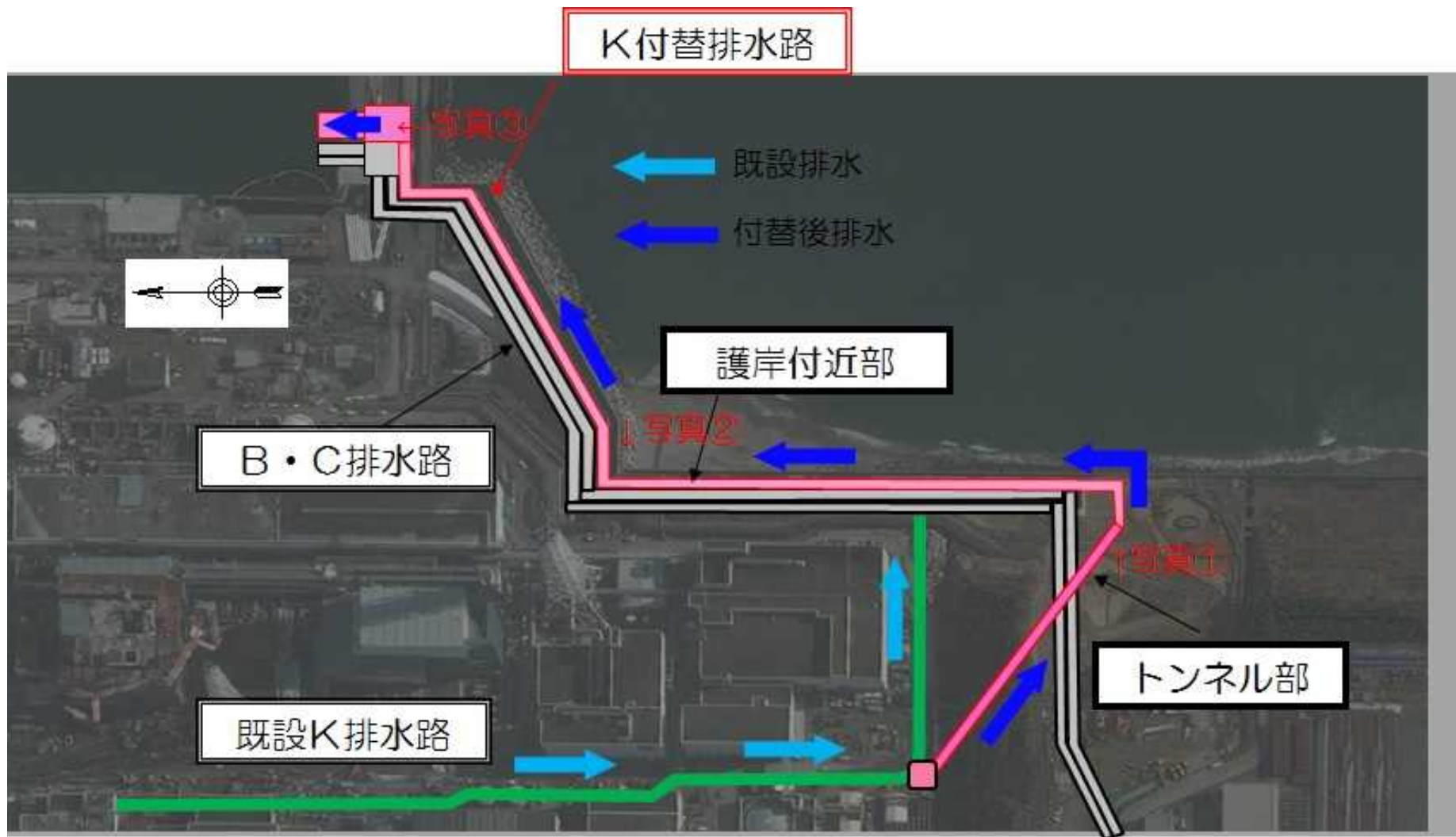
-  臨時清掃箇所
-  ゼオライト土嚢
-  モル状吸着材+ゼオライト土嚢
-  モル状吸着材

- 凡例
-  : 排水路
 -  : 枝排水路



2-5-1. 港湾内での排水管理(K排水路の付替案)

- 5月22日より工事を開始。K排水路を港湾内へ2015年度内に付替工事完了予定。
- 現在、排水路基礎床版等を構築中。トンネル部は10月より掘進予定。
- 工程確保のため昼夜作業を実施中。



2-5-2. 実施状況(K排水路の付替)

【K排水路付替】



写真 K排水路南護岸部 排水路ルートイメージ



写真① 発進立坑部 門型クレーン設置



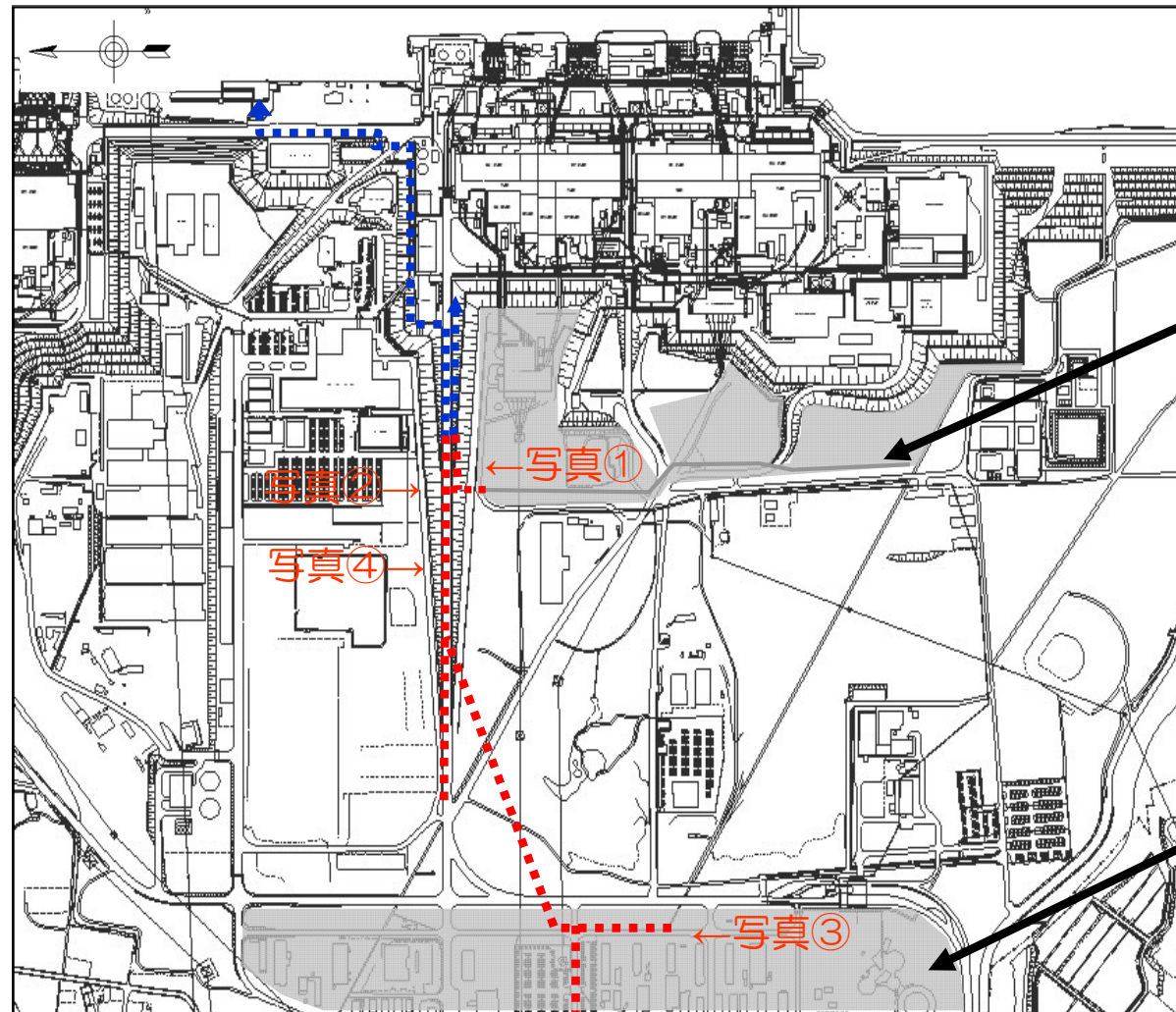
写真② 埋立エリア部 基盤成形



写真③ 放流口部 放流口開渠設置

2-6-1. 新設排水路設置ルート

- 広域フェーシングにより、排水路に流入する雨水量が増加するため、特にフェーシング実施中の地下水バイパスエリア、西側エリアについて流域変更した雨水の排水路を新設する。
- 5月11日より工事を開始、西側エリアは地中配管部の掘進を実施中。大熊通り部は地下水BPエリアからの枝排水接続柵構築等を実施中。



地下水BPエリア・・・面積:9.4万m²
(切替前:K排水路)

<凡例>

- : 排水路(地中配管)
- : 排水路(地上配管)
- : 排水路の集水エリア

西側エリア・・・面積:41.4万m²
(切替前:B・C排水路)

2-6-2. 実施状況(新設排水路)

【新設排水路設置】



写真① 地下水BPエリア 推進管路到達



写真③ 桜通り駐車場・南側接続柵部 推進管路到達



写真② 地下水BP→大熊通り接続部 斜路掘削



写真④ 大熊通り 排水管路構築

3. 実施工程

項目		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1～3月	備考
排水路対策									
BC排水路	排水路ゲート弁設置・電動化			▼BC-1電動化完了					その他7箇所については2015年度未完了予定
排水路新設工事		工事開始(5/11)					2015年12月末完了予定		



写真 BC-1ゲート全景



写真 ゲート巻上機電動化状況

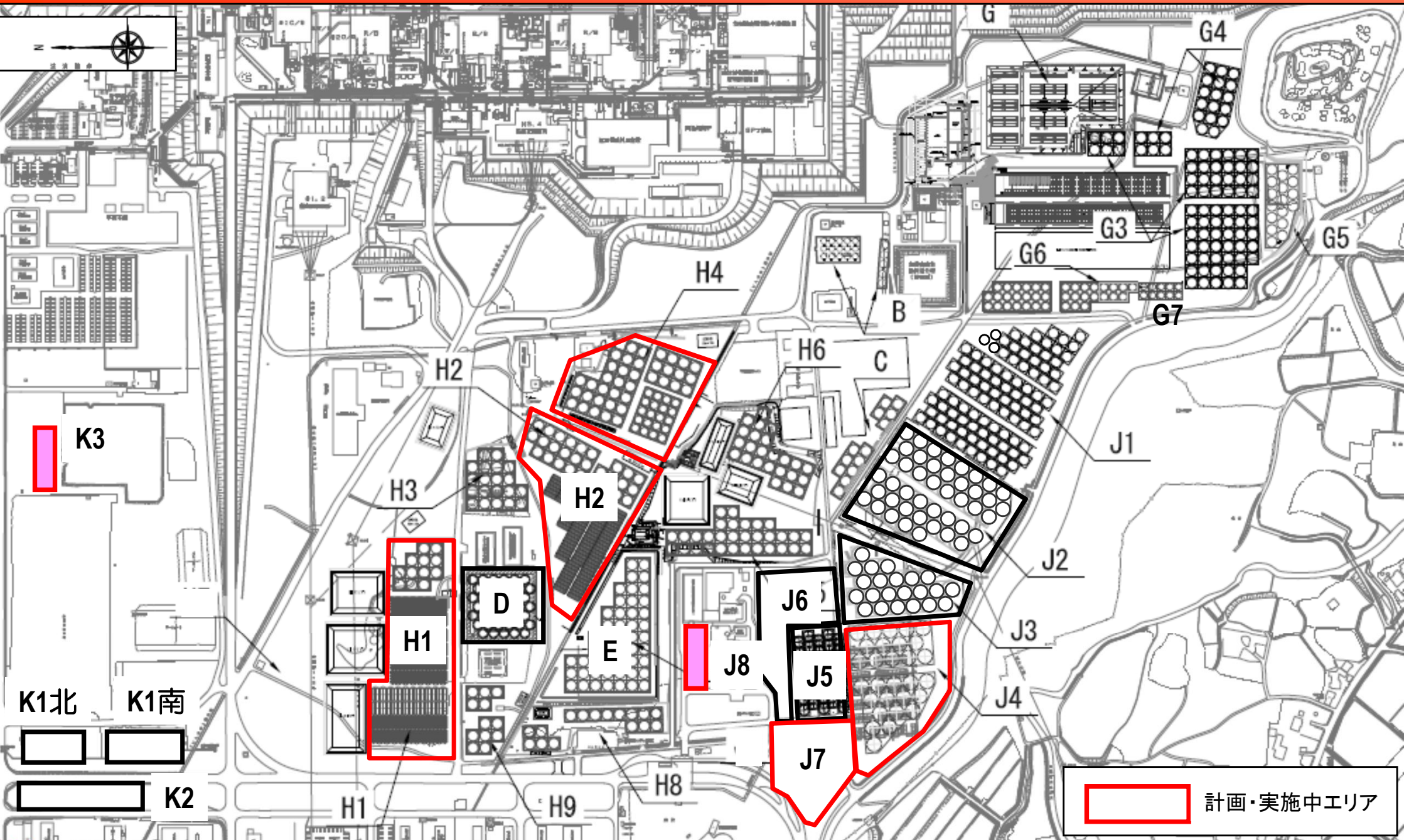


写真 自動・遠隔制御盤設置状況

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)

		2014年度								2015年度								15.9の見込 /計画基数						
		8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月		12月	1月	2月	3月	4月以降	
新設 タンク	J2/3 現地溶接型	8月25日進捗・ 見込		14.4	24.0	12.0	14.4	9.6	9.6	9.6	24.0	19.2	9.6	4.8	2.4	太数字:タンク容量(単位:千m3)								
		基数		6	10	5	6	4	4	4	10	8	4	2	1									
	9月進捗見込		14.4	24.0	12.0	14.4	9.6	9.6	9.6	24.0	19.2	9.6	4.8	2.4										
	基数		6	10	5	6	4	4	4	10	8	4	2	1										
																						64基/64基		
J4 現地溶接	8月25日進捗・ 見込			11.6	17.4	17.4	11.6	11.6	17.4									6.2				完成型		
	基数			4	6	6	4	4	6									5				0基/5基		
	9月進捗見込			11.6	17.4	17.4	11.6	11.6	17.4									6.2				現地溶接型		
	基数			4	6	6	4	4	6									5				30基/30基		
J7 現地溶接型	8月25日進捗・ 見込	伐採・地盤改良・基礎設置													10.8	4.8	24.0	4.8	7.2					
	基数				タンク										9	4	20	4	6					
	9月28日見直														4.8	6.0	12.0	10.8	7.2	6.0	3.6			
	基数														4	5	10	9	6	5	3		4基/42基	
J8エリア:環境棟北側 現地溶接型	9月28日計上														地盤改良・基礎設置			タンク			2.8	2.8		
	基数																						4	4
K3:高性能アルプス北側 完成型	9月28日計上														地盤改良・基礎設置			タンク			4.2	4.2		
	基数																						6	6

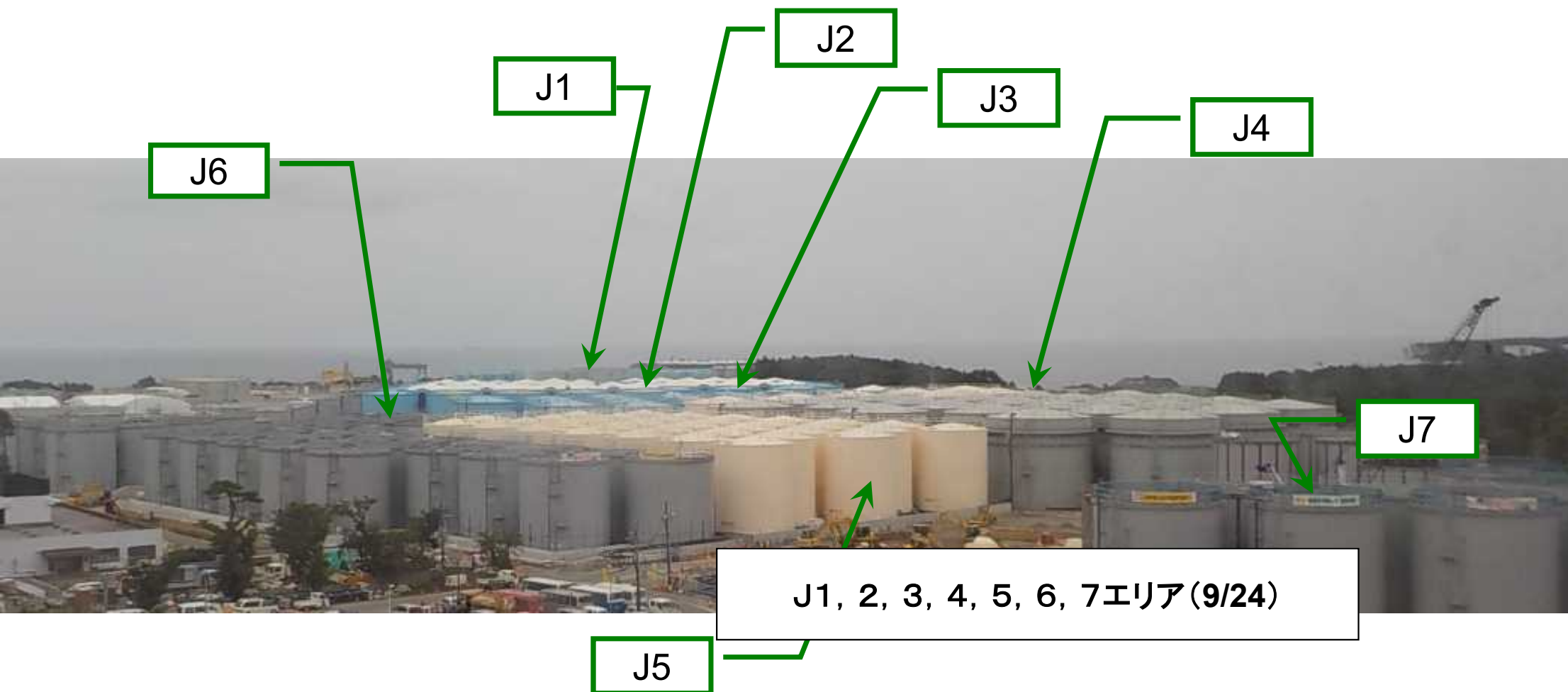
2-3. タンク建設進捗状況

エリア	8月実績	9月見込	全体状況	対策
J2/3	1基	—	8月に全量完了。	
J4	—	—	現地溶接タンクは完了。完成型タンク5基を設置予定。その設置に際しては、J7エリアのタンク基礎を輸送通路として計画していることから、J7フェンス切り替え後、基礎を構築した後の設置となる。現在のところタンク設置時期は12月頃になる見込み	
J7	—	4基 (5減)	タンク組立中。7月31日フェンス切り替え認可。8月7日切り替え済み。8月19日より既設フェンスの撤去を開始。平行して地盤改良・基礎構築工事を再開している。既設フェンス部分の基礎工事は11月頃に完了予定。現在、J7内で組み立てているタンクに加えて、構内の他のヤードで組み立てているタンクを基礎の完成に合わせて搬入する予定。9月11日タンク本体実施計画認可	
H1	—	—	ブルータンクエリアの63基は設置完了。6月8日フランジタンク解体着手。フランジタンク解体完了は10月前半の予定。その後、地盤改良、基礎構築を行い、年度内にタンクを追加設置完了予定。	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	—	—	5月27日フランジタンク解体着手。実施計画認可審査対応中のためブルータンク解体着手時期変更	
H4	—	—	フランジタンク解体着手時期変更。	
J8	—	—	環境管理棟の北側エリアに700m ³ 級、8基の現地溶接型タンクを設置する計画	
K3	—	—	高性能多核種除去装置の北側エリアに700m ³ 級、12基の工場完成型タンクを設置する計画	

2-4. 実施計画申請関係

- J7エリア（多核種除去設備処理水貯留用・現地溶接型タンク）
 - ・7/31 フェンス切り替え認可（タンク建設再開）
 - ・9/11 タンク本体認可
 - ・9/14 使用承認申請
 - ・9/17 一部使用承認
 - ・9/17,18 使用前検査 完了
- H2エリア（ブルータンク・撤去→多核種除去設備処理水貯留用・現地溶接型タンク（リプレイス））
 - ・9/18 J7エリアタンク、雨水処理設備増設の認可に伴い、実施計画補正申請（最新認可版反映）
- H4エリア（フランジタンク・撤去→多核種除去設備処理水貯留用・工場完成型タンク（リプレイス））
 - ・7/3補正申請
 - ・9/16面談実施（現在審査中（審査におけるコメント・質問等（土壌保管時の漏えい検知方法等）については9/28の週に回答予定））
- H1東エリア（フランジタンク・撤去→多核種除去設備処理水貯留用・工場完成型タンク（リプレイス））
 - ・実施計画変更申請予定。
- J4エリア（多核種除去設備処理水貯留用・工場完成型タンク）
 - ・実施計画変更申請予定。

2-5. タンク建設状況 (Jエリア現況写真)



3-1. H1東エリアのフランジタンク解体進捗

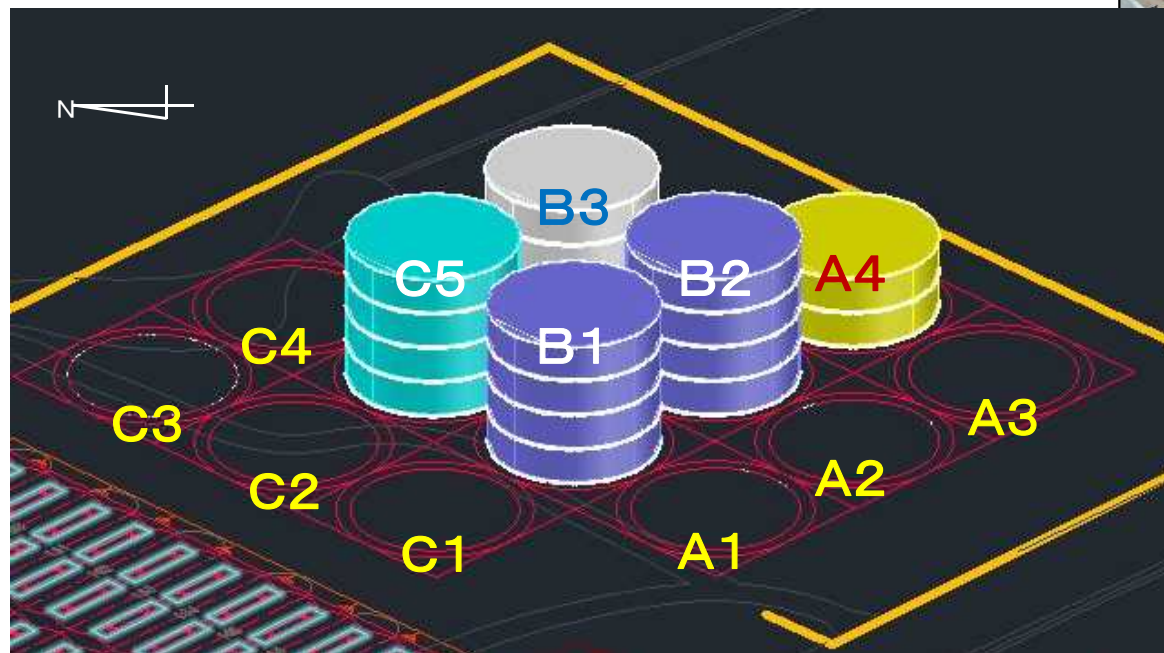
2015.09.24現在の進捗

着手済み：11基／12基

解体準備中 (歩廊・集塵機設置 他)	2基	B1・2
残水処理中	1基	C5
先行塗装	0基	
天板・側板・底板解体	1基	A4
解体完了	7基	A1～3, C1～4



2015.09.21の定点写真



【解体日)数】 ※暦日)数は、日曜日を除く
 C3タンク: 作業日数 16日 (暦日)数: 19日)
 A3タンク: 作業日数 12日 (暦日)数: 20日)
 C2タンク: 作業日数 13日 (暦日)数: 16日)
 A2タンク: 作業日数 14日 (暦日)数: 17日)
 C1タンク: 作業日数 15日 (暦日)数: 23日)
 A1タンク: 作業日数 12日 (暦日)数: 23日)
 C4タンク: 作業日数 13日 (暦日)数: 17日)

【凡例】

- : 解体準備
- : 残水処理
- : 先行塗装
- : 天板・側板・底板解体

3-2. H2エリアのフランジタンク解体進捗

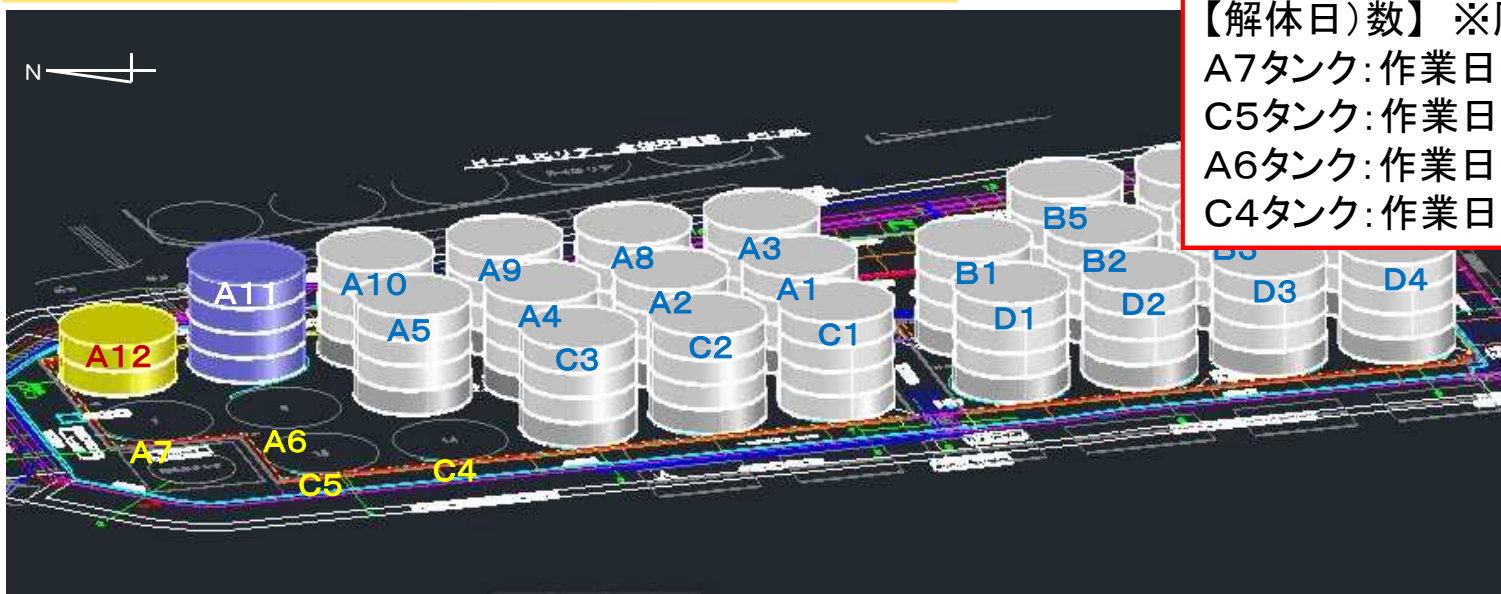
2015.09.24現在の進捗

着手済み：6／28基

解体準備中 (歩廊・集塵機設置 他)	1基	A11
残水処理中	0基	
先行塗装	0基	
天板・側板・底板解体	1基	A12
解体完了	4基	A6・7, C 4・5



2015.09.21の定点写真



【解体日)数】 ※暦日日数は, 日曜日を除く
 A7タンク: 作業日数 13日 (暦日日数: 22日)
 C5タンク: 作業日数 20日 (暦日日数: 24日)
 A6タンク: 作業日数 13日 (暦日日数: 18日)
 C4タンク: 作業日数 13日 (暦日日数: 30日)

【凡例】

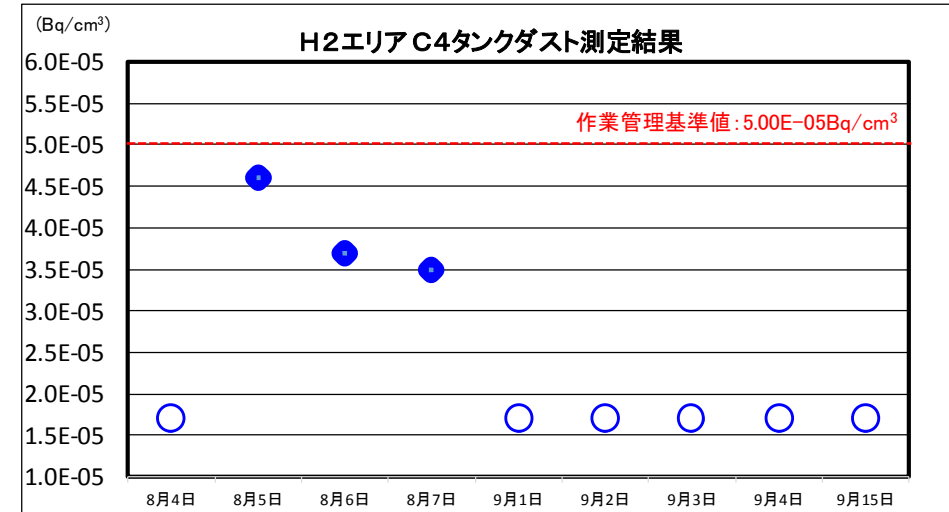
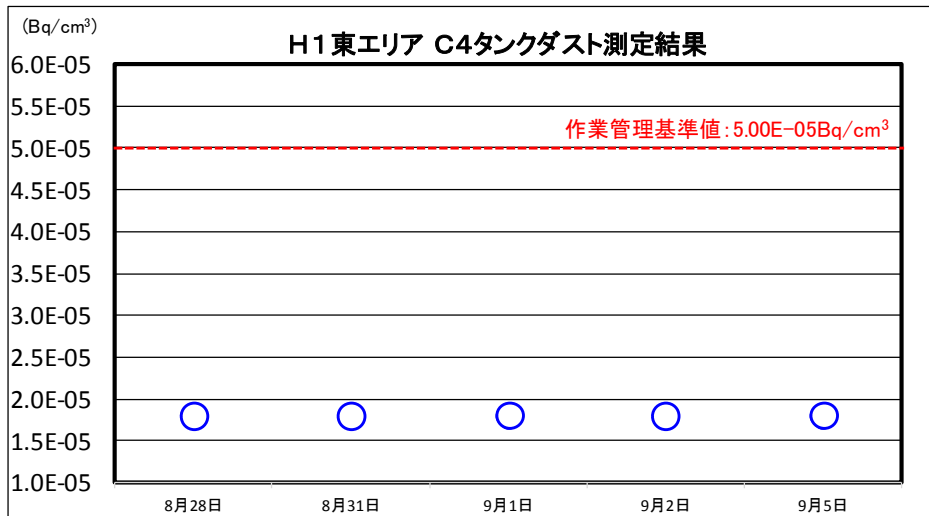
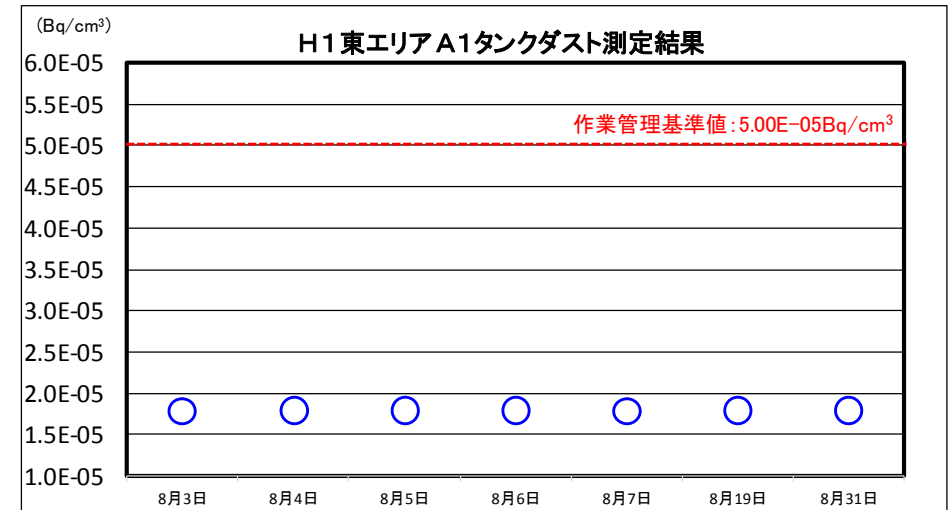
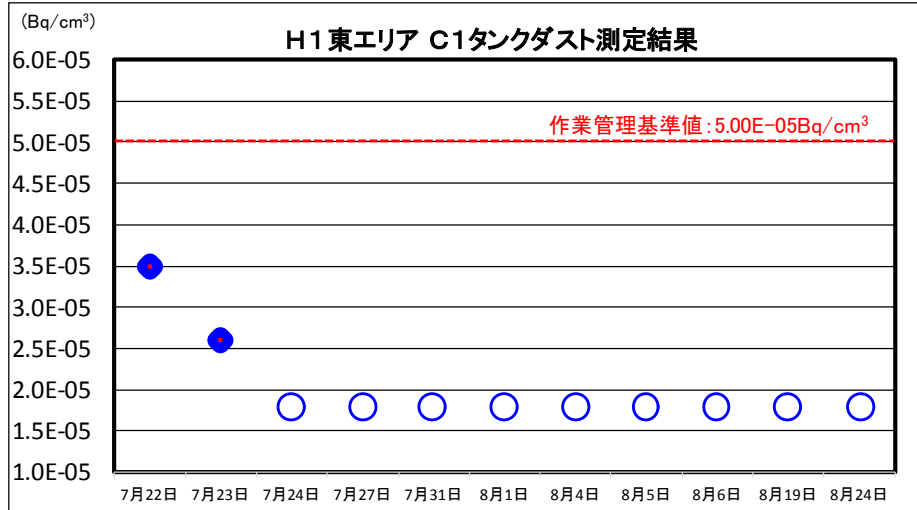
- : 解体準備
- : 残水処理
- : 先行塗装
- : 天板・側板・底板解体

3-3. タンク解体中のダスト測定結果

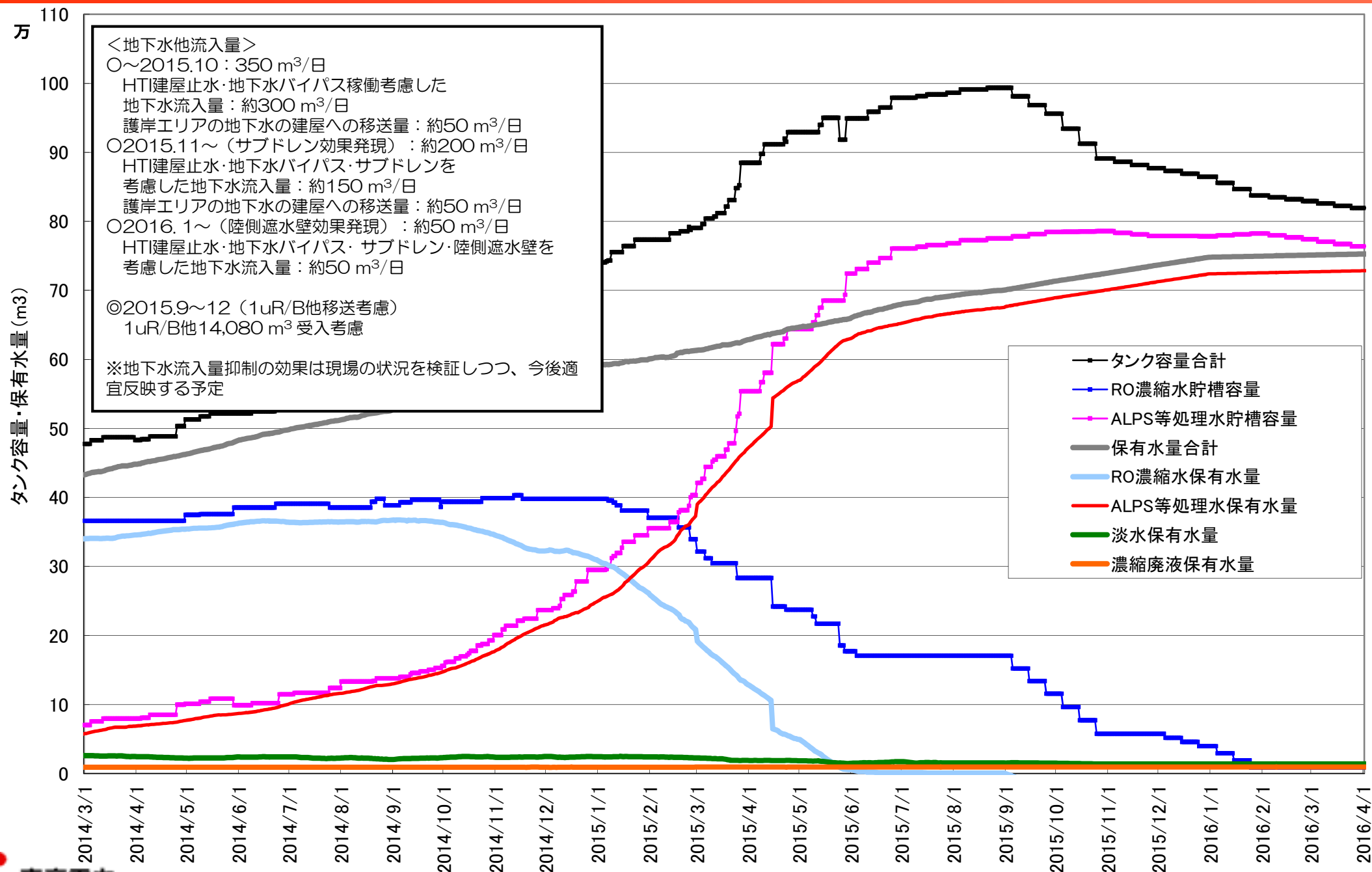
【8月から9月に解体したタンク(4基)における作業中のダスト測定結果】

- 全てのタンクにおいて作業管理基準値を超過する状況は無かった。
- 作業管理基準はマスク(全面、反面マスク)着用基準の1/2の値であり、十分低い値。

○ : 検出限界値未満



4. タンク建設状況



1～3号機放水路溜まり水の調査及び対策について



1. 1号機放水路上流側立坑における追加調査

- これまで実施してきた調査の中で、タービンルーフドレン、排水路流入水、逆洗弁ピット及び放水管など、水の流入経路の調査を行ってきたが、原因は特定できていない。
- 流入の可能性のある部位全てを調査範囲として、調査計画の見直し案を策定中。
- 計画中の調査の例

(1) 流入水の再調査

放水路立坑に流れ込む雨水、地下水等を可能な限りすべて採水し、分析する。具体的には、各流入孔の下に採取容器を吊り下げ、降雨時等に確実に採水する。

(2) 地下水の調査

放水路の水位と、周辺地下水の水位に大きな差は無いが、降雨後などを中心に、立坑の壁面の割れ目等から、地下水がわずかずつ流入している場合があることから、採取容器を吊り下げて時間をかけて採水する。

2. 2号機放水路上流側立坑における追加調査

- 2号機放水路上流側立坑において、5月に検出した全 β 濃度の上昇の影響をモニタリングするため、週3回のモニタリングを継続中であるが、2号機放水路上流側立坑の全 β 濃度は既に低下、5月に検出したような全 β 濃度の上昇はその後発生せず、原因は不明。
- 2号機放水路上流側立坑には、2号機タービン並びに3号機タービン建屋のルーフトレン水が10m盤排水路を通じて流入しており、セシウム濃度の変動が見られる。
- 全 β 濃度上昇の原因や流入水の汚染状況など、流入の可能性のある部位全てを調査範囲として、調査計画の見直し案を策定中。
- 計画中の調査の例
 - (1) 流入水の再調査

放水路立坑に流れ込む雨水、地下水等を可能な限りすべて採水し、分析する。具体的には、各流入孔の下に採取容器を吊り下げ、降雨時等に確実に採水する。
 - (2) 地下水の調査

放水路の水位と、周辺地下水の水位に大きな差は無いが、降雨後などに、立坑の壁面の割れ目等から、地下水が流入している場合に、採取容器を吊り下げて時間をかけて採水する。
 - (3) タービン建屋屋上の線量率調査

ルーフトレンの汚染源と考えられるタービン建屋屋上の汚染状況について、マルチコプター等による線量率測定を実施する。

3. タービン建屋屋上面線量率追加調査の状況

- 今年2月まで実施したタービン建屋屋上面線量率の追加調査を、9月16日（水）より実施中。
- 9月末に3号機T/B建屋屋上を調査完了予定
- 4号機T/B建屋屋上については大雨の影響で水たまりが発生しているため、水が引いてから線量調査予定

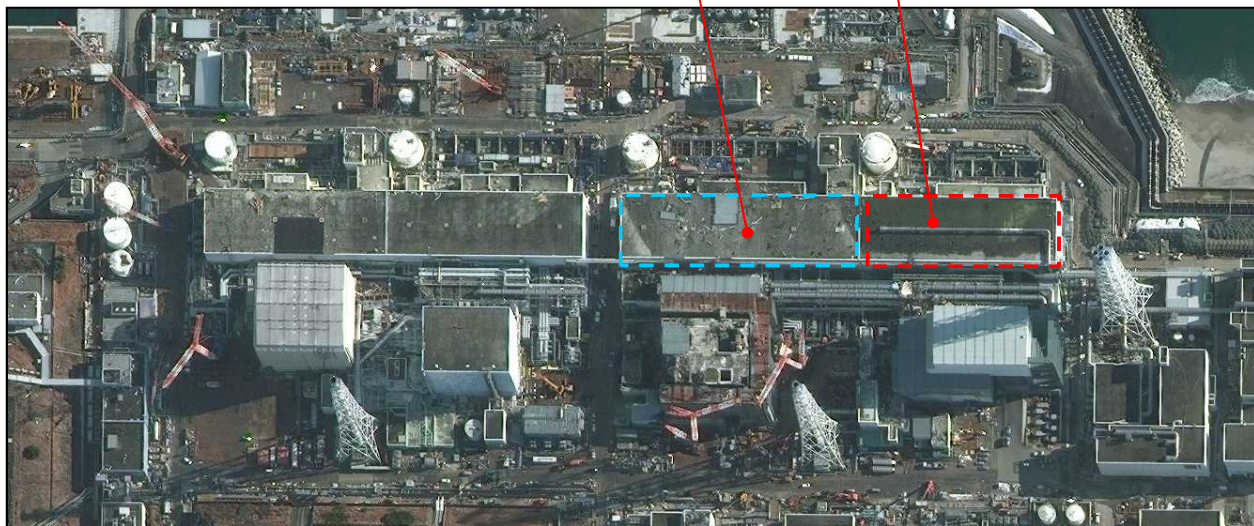
調査進捗説明図

【3号T/B建屋屋上】

- ・線量調査中
(9月末完了予定)

【4号T/B建屋屋上】

- ・水たまりが引いてから
線量調査予定



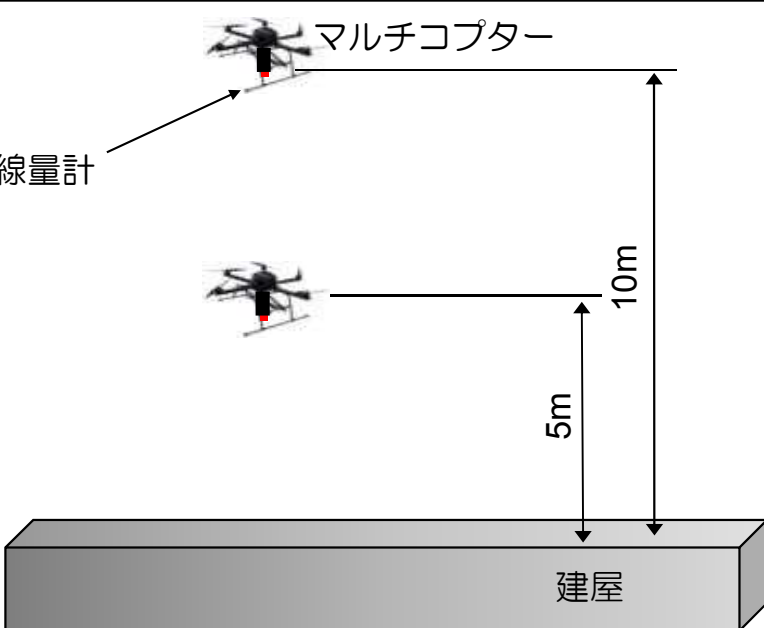
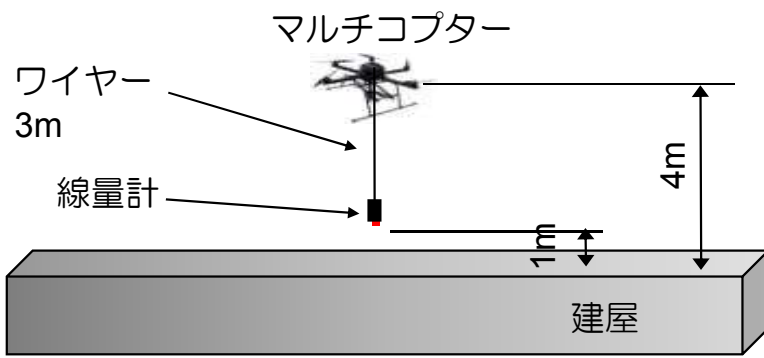
提供：スペースイメージング（株）、©DigitalGlobe

マルチコプター調査状況写真 (3号機T/B建屋屋上)



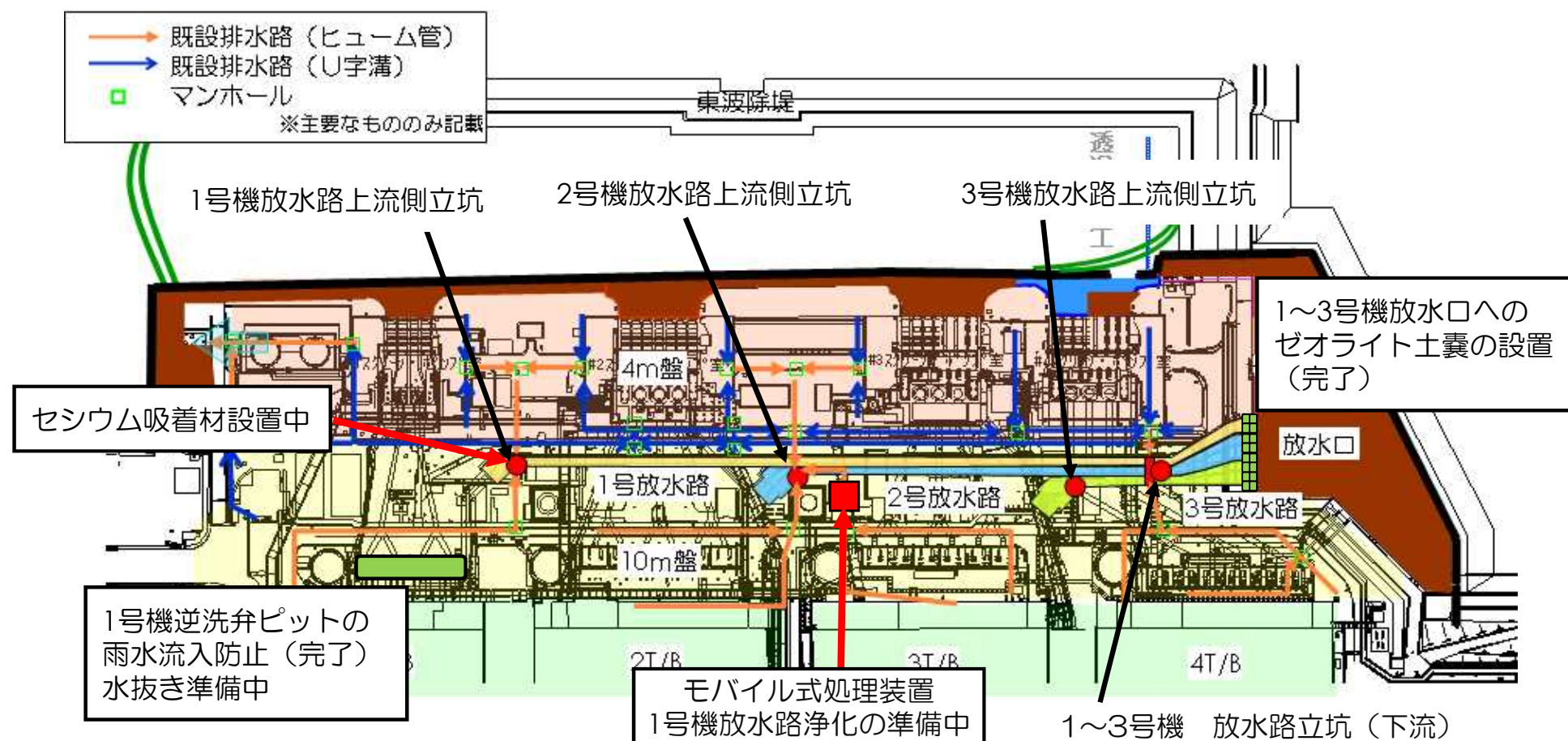
【参考】タービン建屋屋上面線量率追加調査について

- 今年2月までタービン建屋屋上面線量率調査を実施したが、原子炉建屋等からの放射線による影響で、十分なデータ取得ができなかったことから追加調査を計画。
- 原子炉建屋等の影響を受けにくいよう、マルチコプターからワイヤーを用いて線量計を吊り下げ、屋上面に線量計を近づけて測定する方法に見直した。（飛行高さは4mを予定）
- 追加調査は、線量率が高く人が直接測定できない3, 4号機タービン建屋屋上を対象に実施する。

	測定方法（前回）	測定方法（今回）
測定イメージ	 <p>マルチコプター</p> <p>線量計</p> <p>10m</p> <p>5m</p> <p>建屋</p>	 <p>マルチコプター</p> <p>ワイヤー 3m</p> <p>線量計</p> <p>4m</p> <p>1m</p> <p>建屋</p>

4-1. 1～3号機放水路溜まり水対策の状況

- 放水路の溜まり水対策として、濃度の高い1号機放水路を優先的に対策を実施。
- 放水口については、1～3号機全てにゼオライト土嚢を設置済み。
- 現在は、1号機放水路のモバイル式処理装置による浄化の準備中。
- 浄化開始までの間、1号機放水路上流側立坑にはセシウム吸着材（約11.5kg）を設置中。
6/5の交換後、9/9時点で吸着材のセシウム濃度は2.4E+08Bq/kg（2.4億Bq/kg）



4-3. モバイル式処理装置による放水路の浄化について

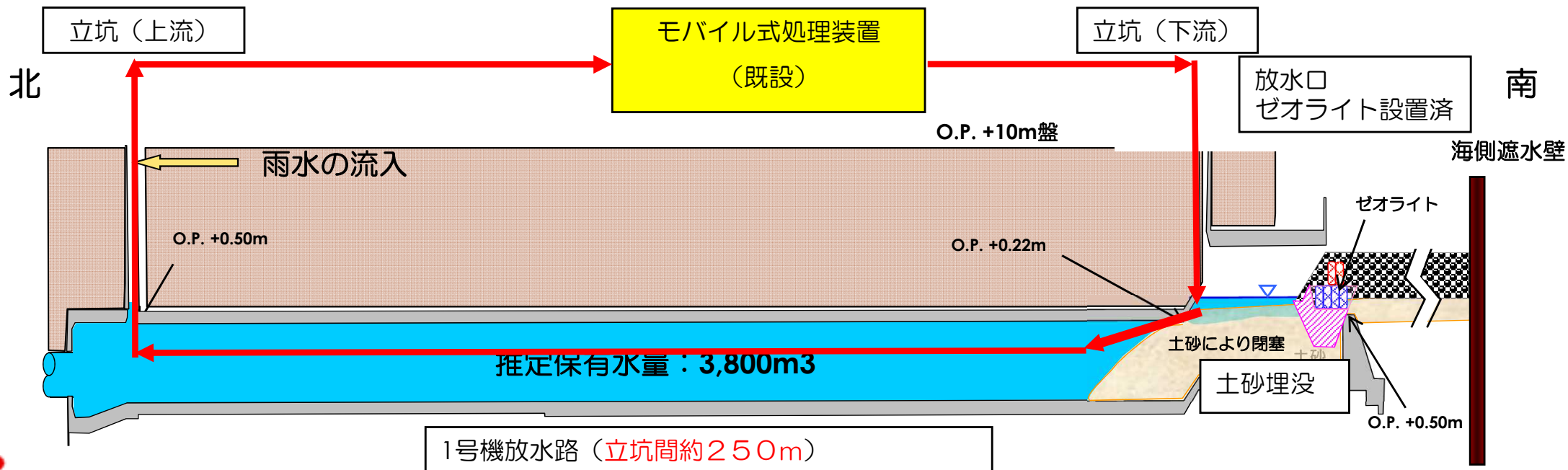
- 1号機放水路の浄化については、浄化開始に向けて準備工事を実施中。
 (6/18 実施計画変更申請実施、9/11 補正申請実施、審査中)



準備工事の状況（上流側立坑付近）



モバイル式処理装置

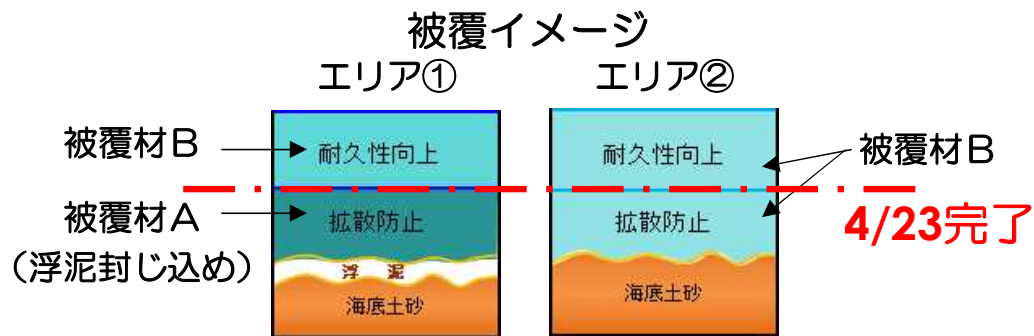


5. 実施工程

項目	7月	8月	9月	10月	11月	12月	備考
流入源調査				採取・分析 ■■■■■	■■■■■		調査計画見直し中
タービン屋根面等追加線量率調査			3号機追加データ採取 ■■■				4号機は別途工程検討中
1号機逆洗弁ピットの溜まり水対策	雨水流入抑制は、4月に完了済み				溜まり水一部回収 ■■■■■	■■■■■	水抜き完了まで継続予定
1～3号機放水口へのゼオライト設置	3月に完了済み						
モバイル処理装置による1号機放水路浄化	工事		■■	浄化開始 ■■■■■	■■■■■	■■■■■	・6/18に実施計画変更を申請 ・9/11に実施計画補正を申請 ・モバイル処理装置稼働までの是正処置としてセシウム吸着材にて浄化中（6/5に吸着材を交換、9/9に1.5kg追加）
モニタリング		放水路の水質のモニタリング					浄化处理終了まで継続実施

港湾の海底土被覆等の状況

1. 港湾の状況(港湾内海底土被覆工事の進捗)



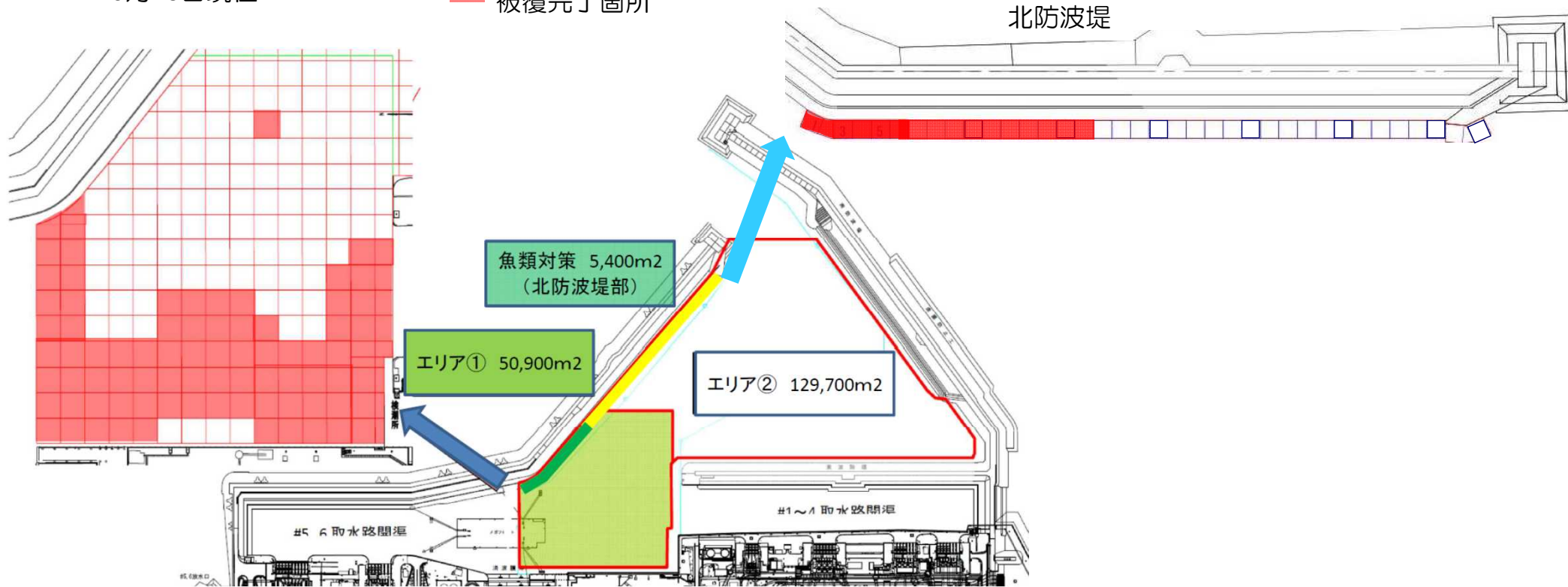
- 4月23日に港湾内全域の被覆（拡散防止）が完了
- 6月23日からエリア①の2層目の追加被覆を開始
- 8月8日夏期休暇以降天候不順により作業中断
- 9月5日から北防波堤の魚類対策工の被覆を開始

施工エリア	施工完了面積(m ²)	施工面積(m ²)
エリア① (2層目)	21,292 (41.8%)	50,900
北防波堤(魚類対策)	2,275 (42.1%)	5,400

凡例

■ エリア①、北防波堤被覆完了箇所




9月25日現在

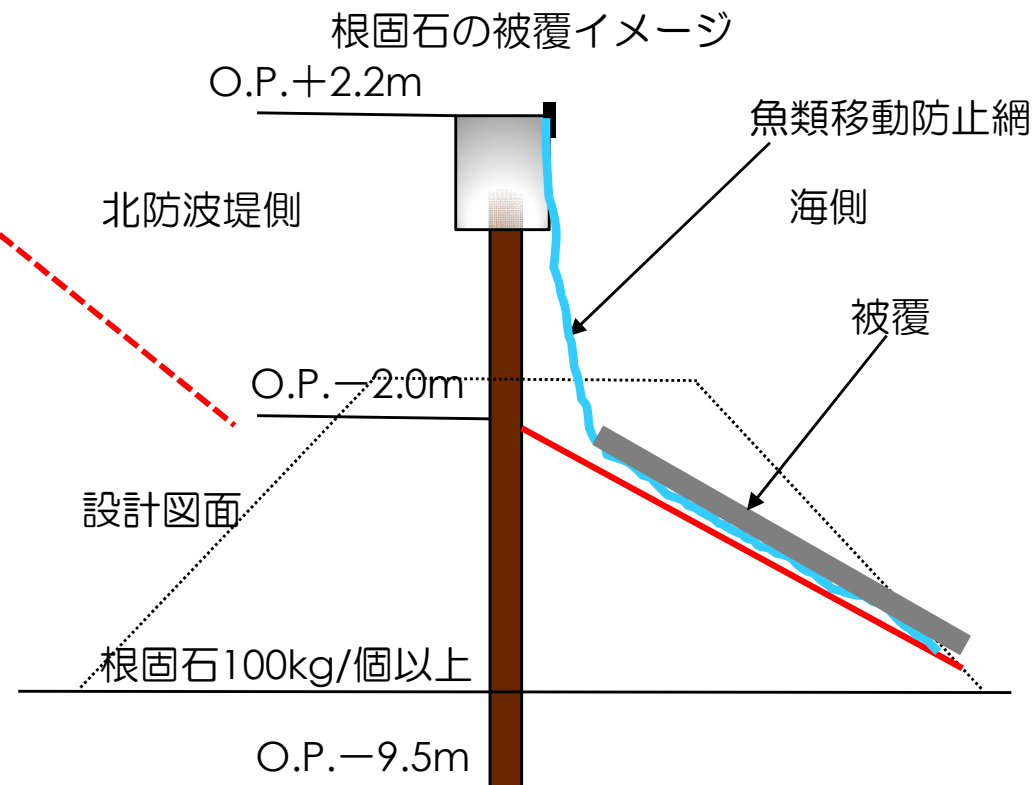


2. 港湾の状況（北防波堤根固石の被覆）



根固石の被覆イメージ

対策場所	対策内容
	魚類移動防止網の復旧 (①)
	魚類移動防止網の追加設置 (②)
	石材の充填および 海底土被覆材料による根固石の被覆 (③、④)



3. 工程

◆ 概略工程

項目	2015年度			2016年度		備考
	7	10	1	4	7	
北防波堤	材料試験	根固石被覆				
南防波堤		基部補修	石材充填	網設置	根固石被覆	
東波除堤前面			網設置			
東波除堤開渠側	網手配	網設置				
海底土被覆	エリア①	エリア①	エリア②	エリア②	エリア②	エリア②の2層目の範囲については検討中。

※工程は波の状況、他工事との干渉により変動する。

◆ 施工概要

- 北防波堤は施工時の魚類の移動を防ぐため、現状の魚類移動防止網を設置した状態で根固石の被覆を実施する。
- 南防波堤は透過防止工欠損箇所の石材補充が完了し次第、速やかに施工時の魚類の移動を防ぐための魚類移動防止網等を設置し、根固石の被覆を実施する。
- 移動防止網のある北防波堤から施工し、移動防止網の準備が整い次第他の防波堤等の施工を行う。