

# 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

2015年5月28日

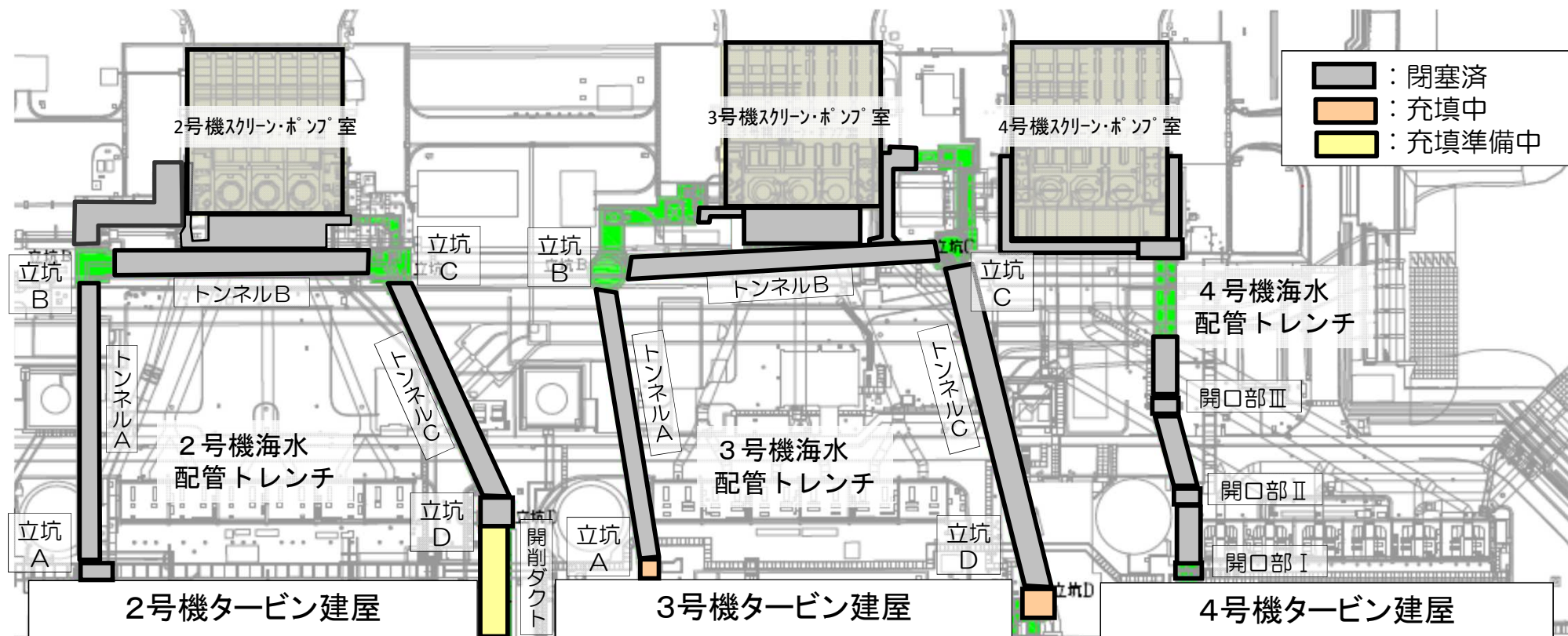
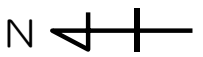


東京電力

---

# 1. 海水配管トンチ止水・閉塞工事の進捗状況

## ■位置図



## ■進捗状況(2015年5月27日現在)

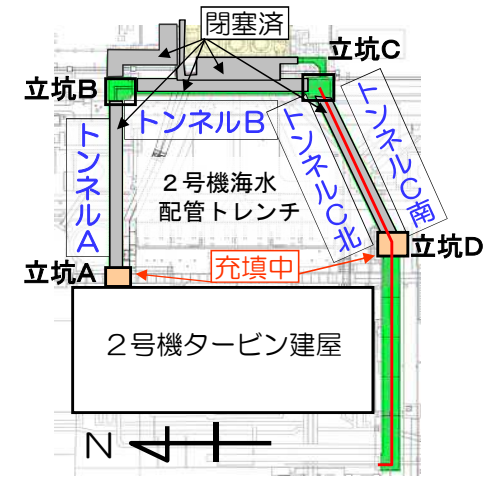
汚染水除去全体進捗：60%

号機	2号機	3号機	4号機
状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>トンネル部充填: 12/18完了</li> <li>立坑充填: 2/24開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>トンネル部充填: 4/8完了</li> <li>立坑充填: 5/2開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>トンネル部(開口部Ⅰ～Ⅲ間)充填: 3/21完了</li> <li>開口部Ⅱ・Ⅲ充填: 4/28完了</li> </ul>
残滞留水量	約1,770m <sup>3</sup>	約2,545m <sup>3</sup>	約60m <sup>3</sup> ※
充填量	約2,730m <sup>3</sup>	約3,255m <sup>3</sup>	約630m <sup>3</sup>

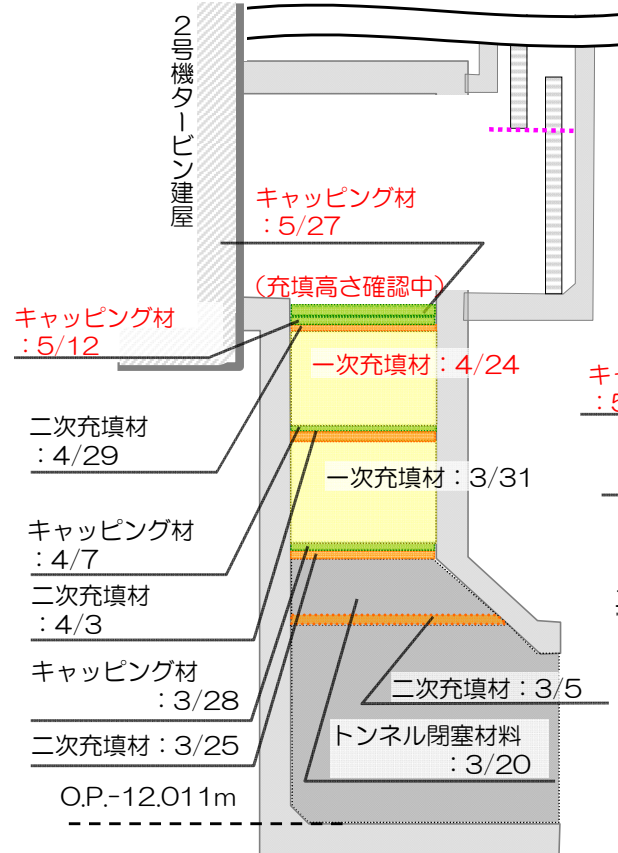
※ 開口部Ⅰおよび建屋張出部を除く

## 2. (1) 2号機:立坑充填2サイクル目の進捗状況

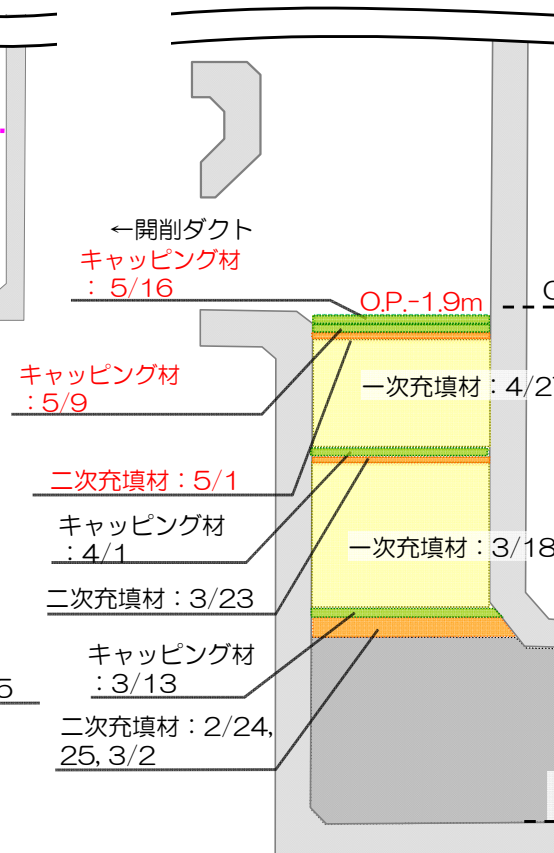
- 4月24日より、2サイクル目の打設を開始し、5月27日で完了。
- 2サイクル目の充填完了後、揚水試験を実施予定。



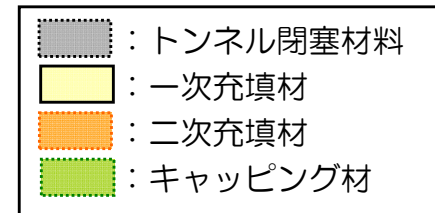
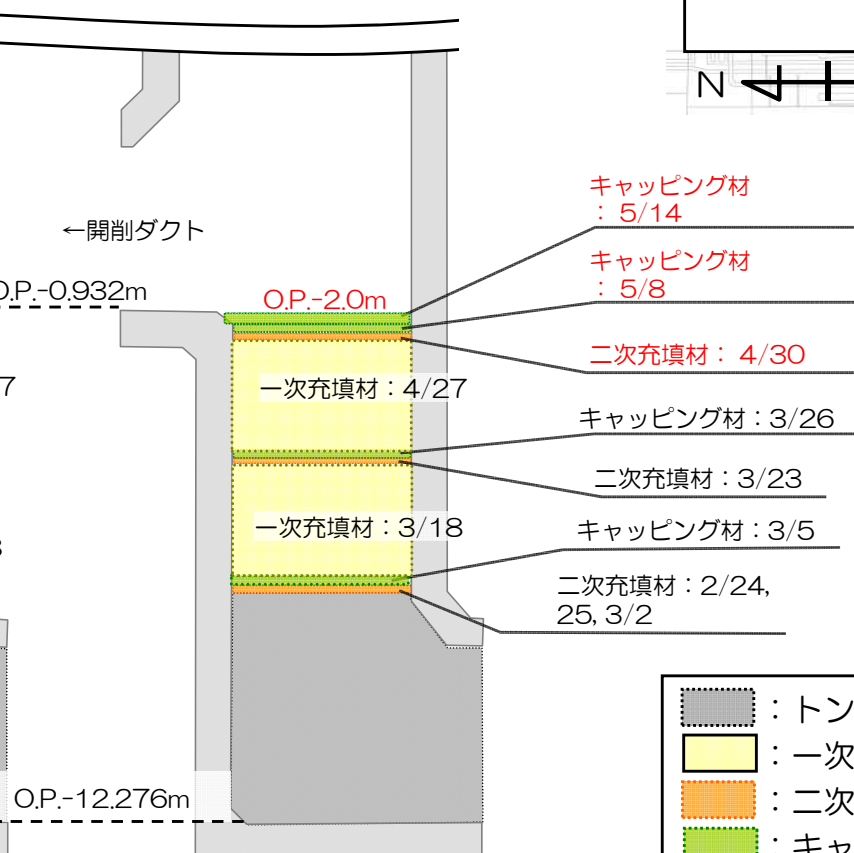
【立坑A】



【立坑D北】



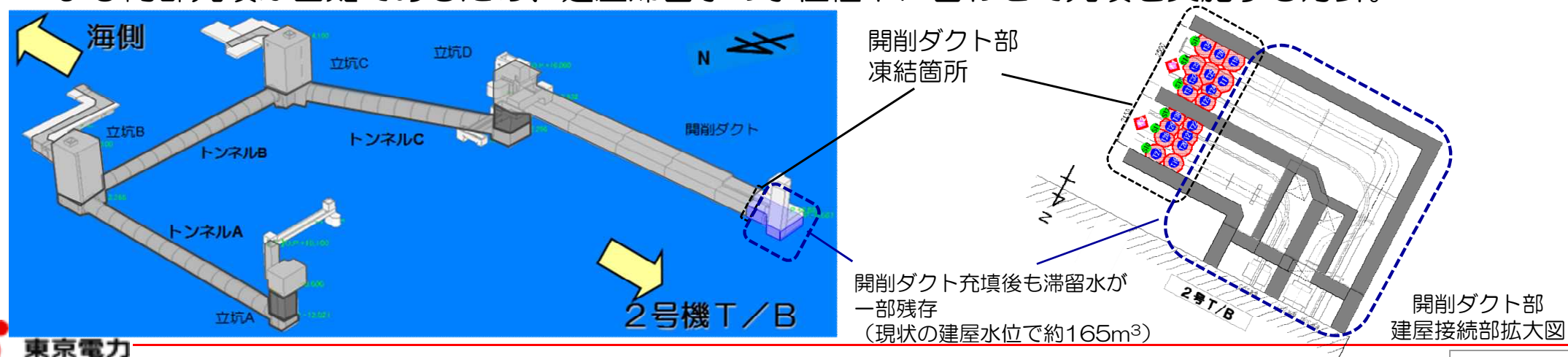
【立坑D南】



打設高さは速報値

## 2. (2) 2号機: 立坑A、D充填後の方針

- 立坑A、D充填1サイクル目完了後の揚水試験結果、及び2サイクル目実施中の水位変動状況から、推定できることは下記の通り。
  - 立坑A・Dはタービン建屋と水位差を保持している状況から、立坑Aおよび開削ダクト部における凍結止水が進展し、タービン建屋とトレンチ間における連通がほぼなくなったものと推定。
  - 立坑A～トンネルAおよび立坑D～トンネルCの連通は、立坑充填1サイクル目によりさらに小さくなったものと推定。
- 但し、トレンチ内における連通が残存している可能性を考慮し、当面の間、立坑内および周辺について監視を行う方針とする。
- 監視は設置高さが最も低い立坑Cで実施する計画とし、立坑A上部、立坑B、開削ダクト部は順次トンネル閉塞材料等で充填・滞留水の除去を進める。
- 立坑Aのキャッピング材打設およびその他立坑等の充填により、連通がなくなったと判断できた場合は立坑周辺のみ監視へ変更を検討。
- なお、開削ダクト部の凍結箇所より建屋側については建屋との連通があるが、現状、滞留水の除去および内部充填が困難であるため、建屋滞留水の水位低下に合わせて充填を実施する方針。

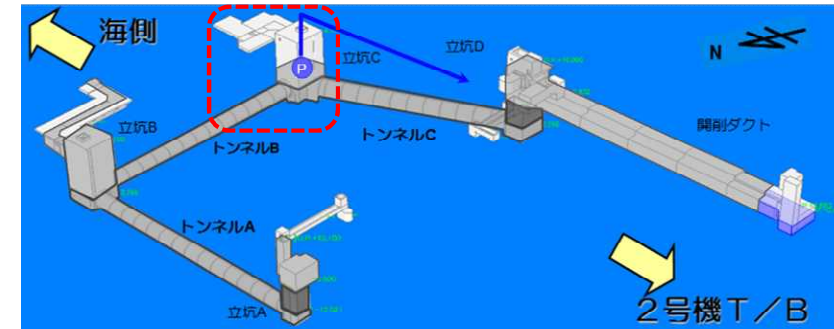


## 2. (3) 2号機：海側立坑の充填方針

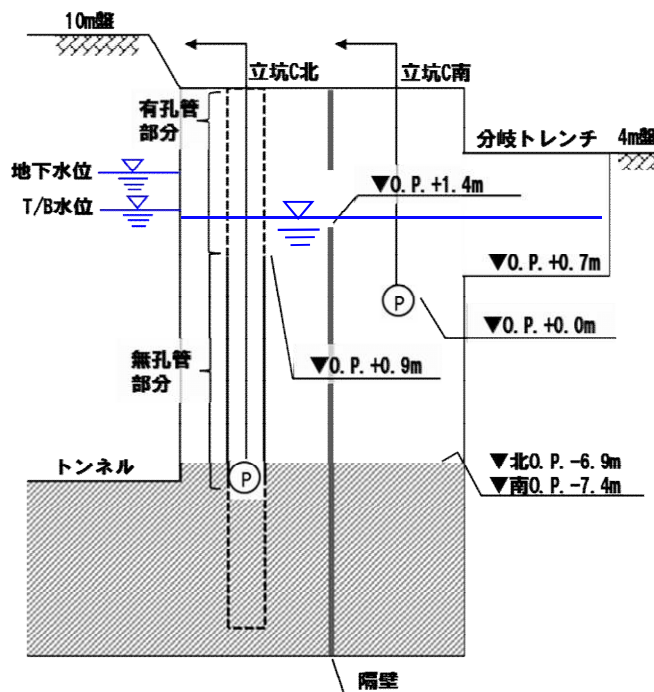
【目的】 連通の残存可能性を考慮し、立坑内の水質について確認を行う  
 (周辺地盤の既設観測孔については、継続して水位・水質の確認を行う)

【方針案】 立坑Cに現状のポンプ構造を利用して立坑を途中まで充填し、既設の管を観測孔として利用  
 (この場合にも現状の滞留水は除去を実施)

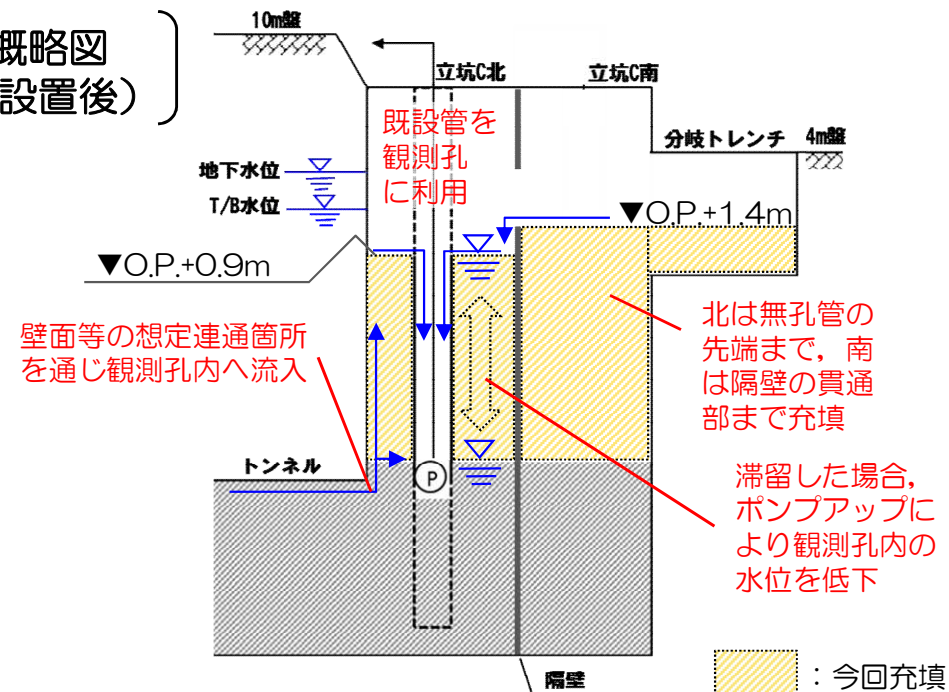
- ◆現状、立坑CのポンプはO.P.+0.9mまで無孔管のガイドパイプとともに挿入していることから、O.P.+0.9mまで立坑を充填することにより、トンネル内滞留水を除去しつつ、無孔管内を観測孔として利用。
- ◆なお、観測孔内に滞留した水は揚水し、観測孔内の水位を十分低く保つ方針。
- ◆但し、観測孔内に滞留しない場合、若しくは、地下水の流入が支配的であることが確認された場合、周辺地盤の観測孔による確認は継続し、トンネル内は地表まで充填・閉塞することを検討。



立坑C概略図(現状)

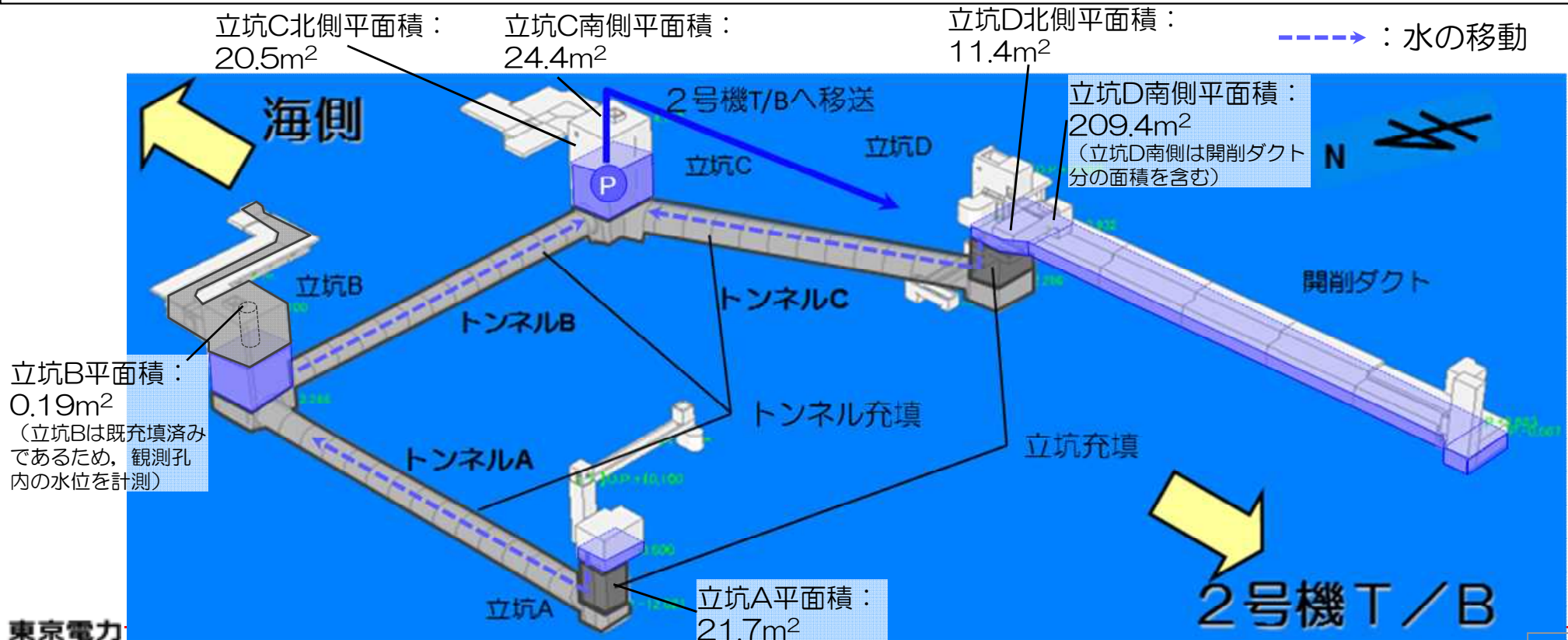


立坑C概略図(観測孔設置後)



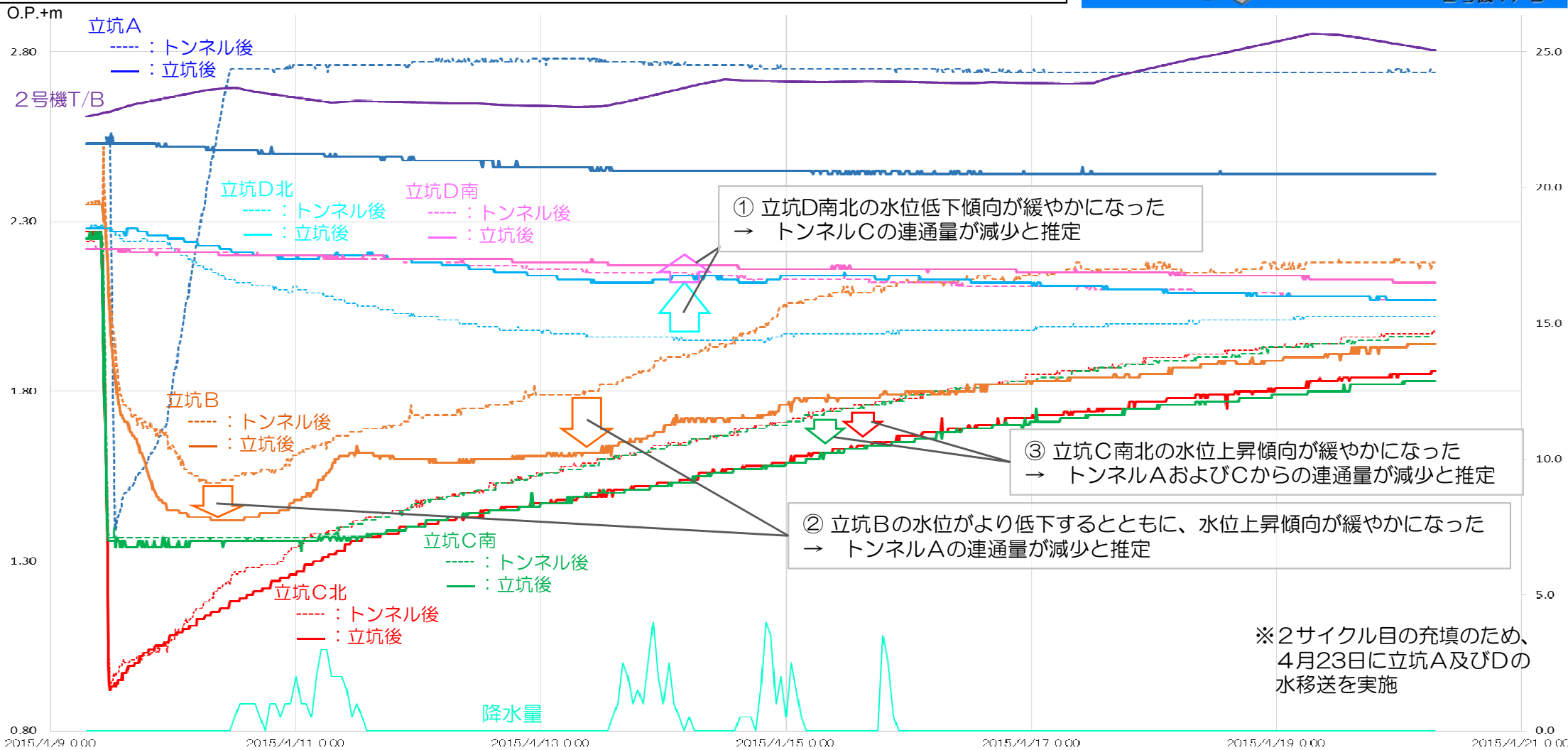
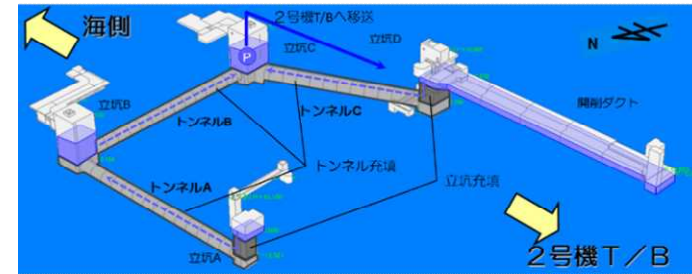
# (参考) 2号機:立坑充填1サイクル実施後の揚水試験 概要

- 4月7日までに、立坑AおよびDの充填1サイクル目が完了。
- 4月9日、立坑C北側（立坑C、DおよびトンネルCは隔壁がある分室構造）から2号機タービン建屋へ約60m<sup>3</sup>（トンネル充填後の揚水試験における揚水量と同量）を移送。
- 立坑A、B、Dとの水位差を生じさせることで立坑AおよびトンネルA、立坑DおよびトンネルCの連通状況を確認するとともに、トンネル充填後の揚水試験における水位変動と比較する。



# (参考) 2号機:立坑充填1サイクル実施後の揚水試験結果

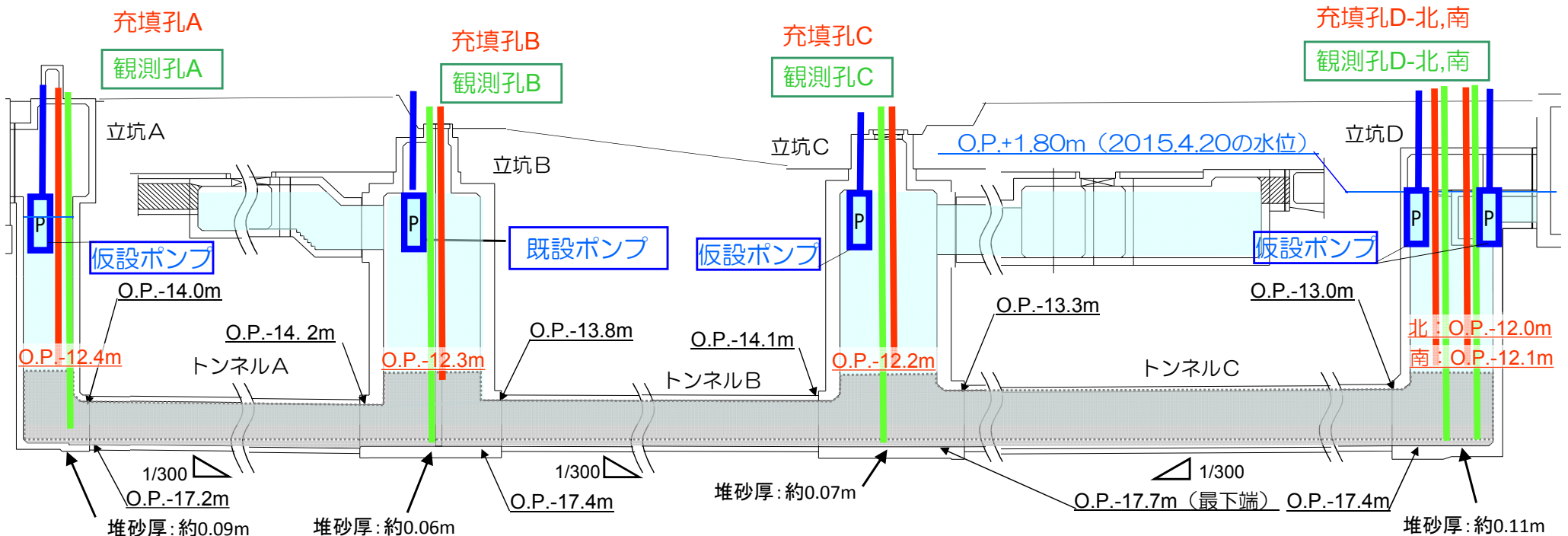
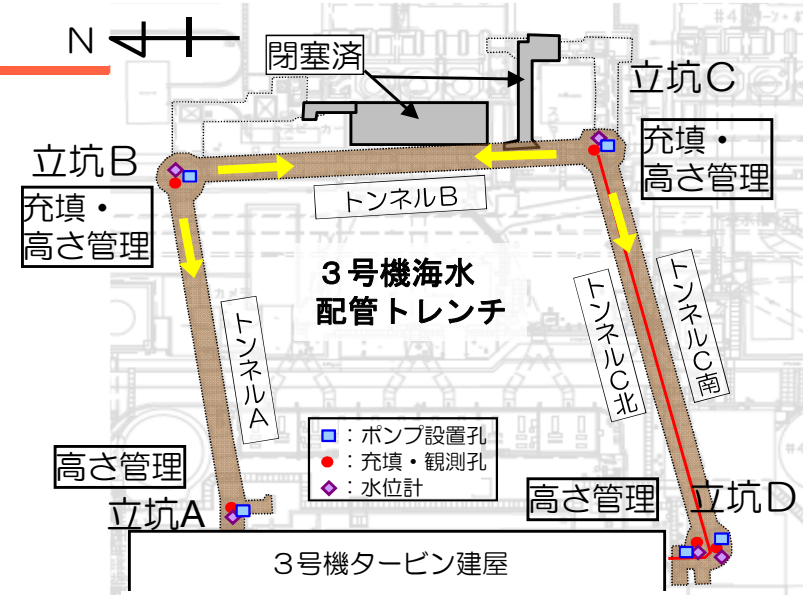
- トンネル充填後の揚水試験時における水位変化の挙動と比較するため、揚水試験開始時の水位を合わせ、グラフを重ねた。
- 以前の挙動と比較すると、立坑Dの水位低下量の減少および立坑B、Cの水位上昇量の減少がみられることから、立坑充填により、連通状況は改善していると考えられる。



### 3. (1) 3号機:トンネル部充填の進捗状況

- 3号機海水配管トレンチのトンネルCの天井部充填を4月8日実施し、トンネル部の充填が完了。
- 4月8日までに、約3,140m<sup>3</sup>打設完了しており、同量の滞留水を除去。
- 4月16日から27日まで、揚水試験を実施。

※ 図中の各充填孔・観測孔・ポンプにおいて枠で囲まれているものは、現状使用中のもの。  
 ※ 赤字は打設高さ（4月8日計測）

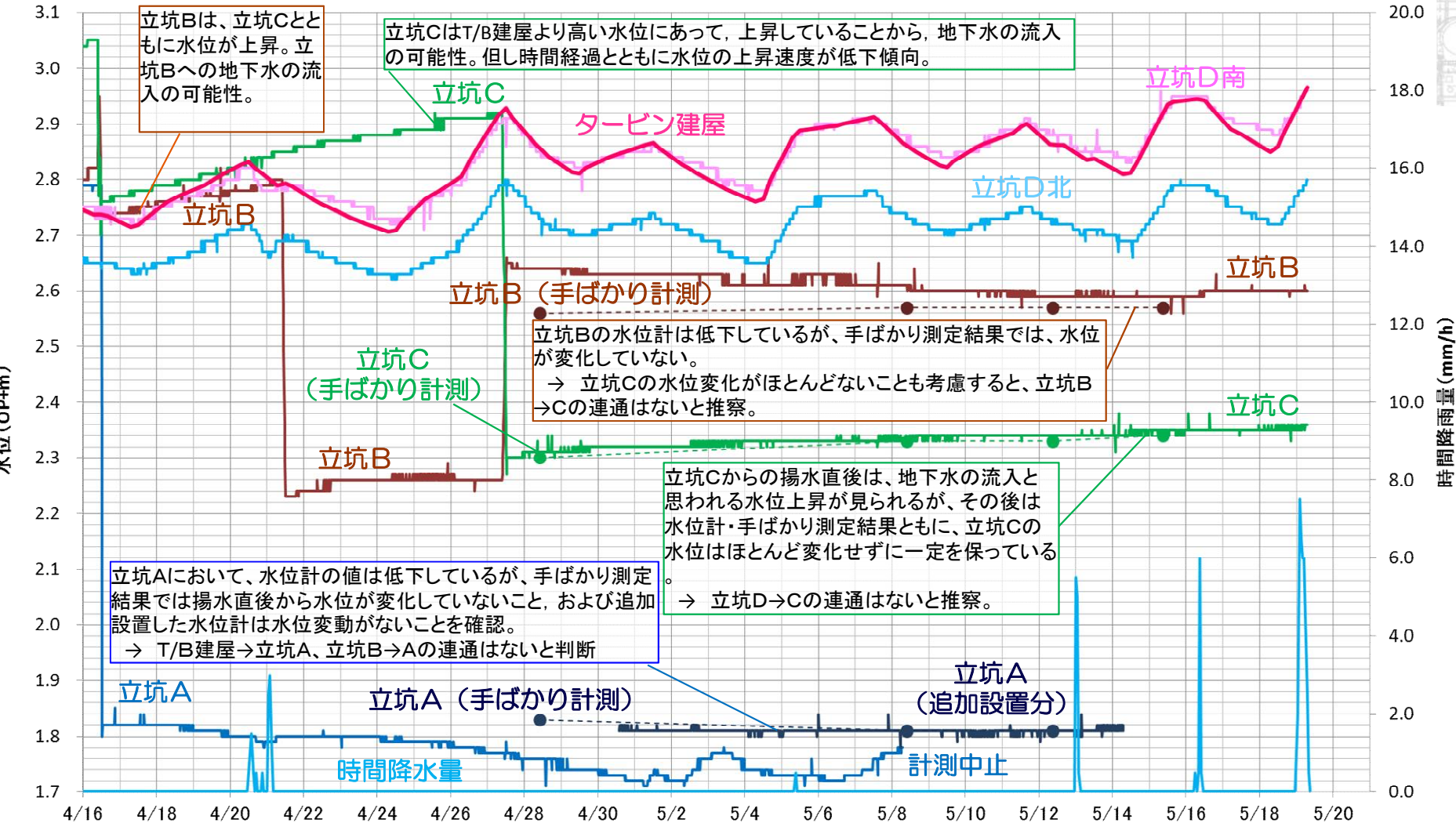
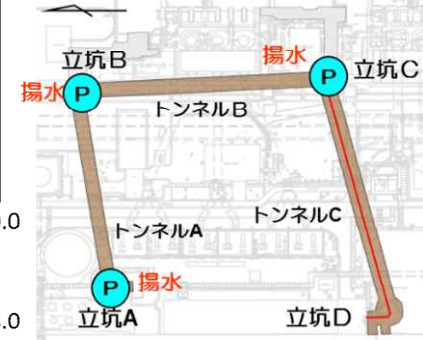


【3号機海水配管トレンチ概略断面展開図】



### 3. (2) 3号機:トンネル部充填後の揚水試験結果

- 立坑Aの水位変化がないことから、タービン建屋～立坑A、立坑A～B間の連通はないと判断。
- 立坑B、Cへは、地下水の流入の可能性。
- 4月27日の立坑Cの揚水以降、立坑B・立坑Cの水位変化はないことから、立坑B～C間、立坑C～D間の連通はないと推察。

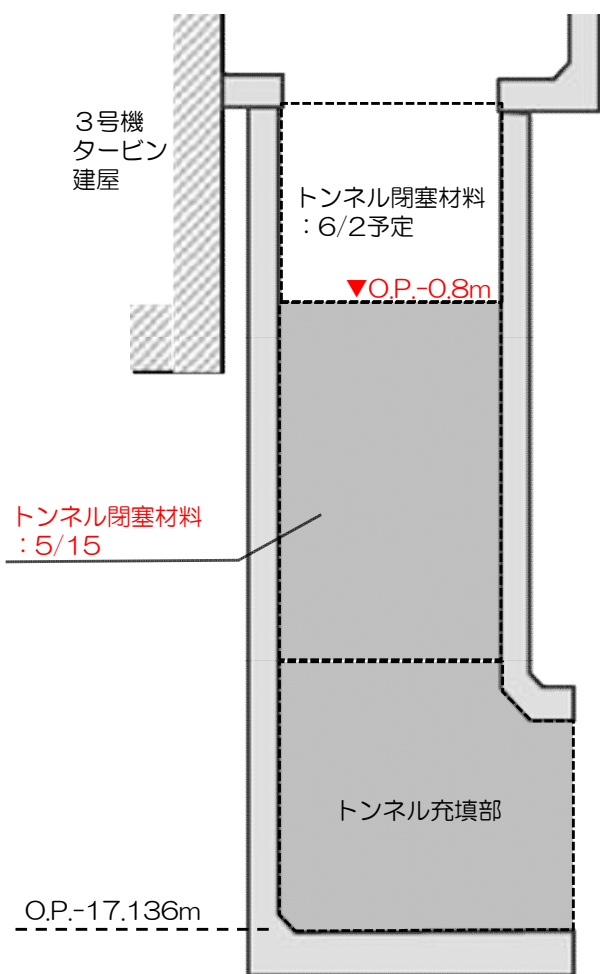


▲4/16 立坑Aから揚水 ▲4/21 立坑Bから揚水 ▲4/27 立坑Cから立坑Bへ移送

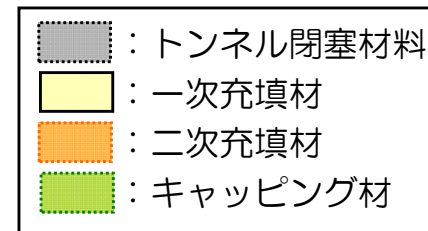
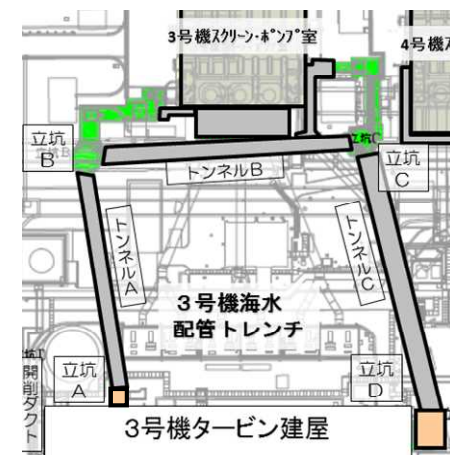
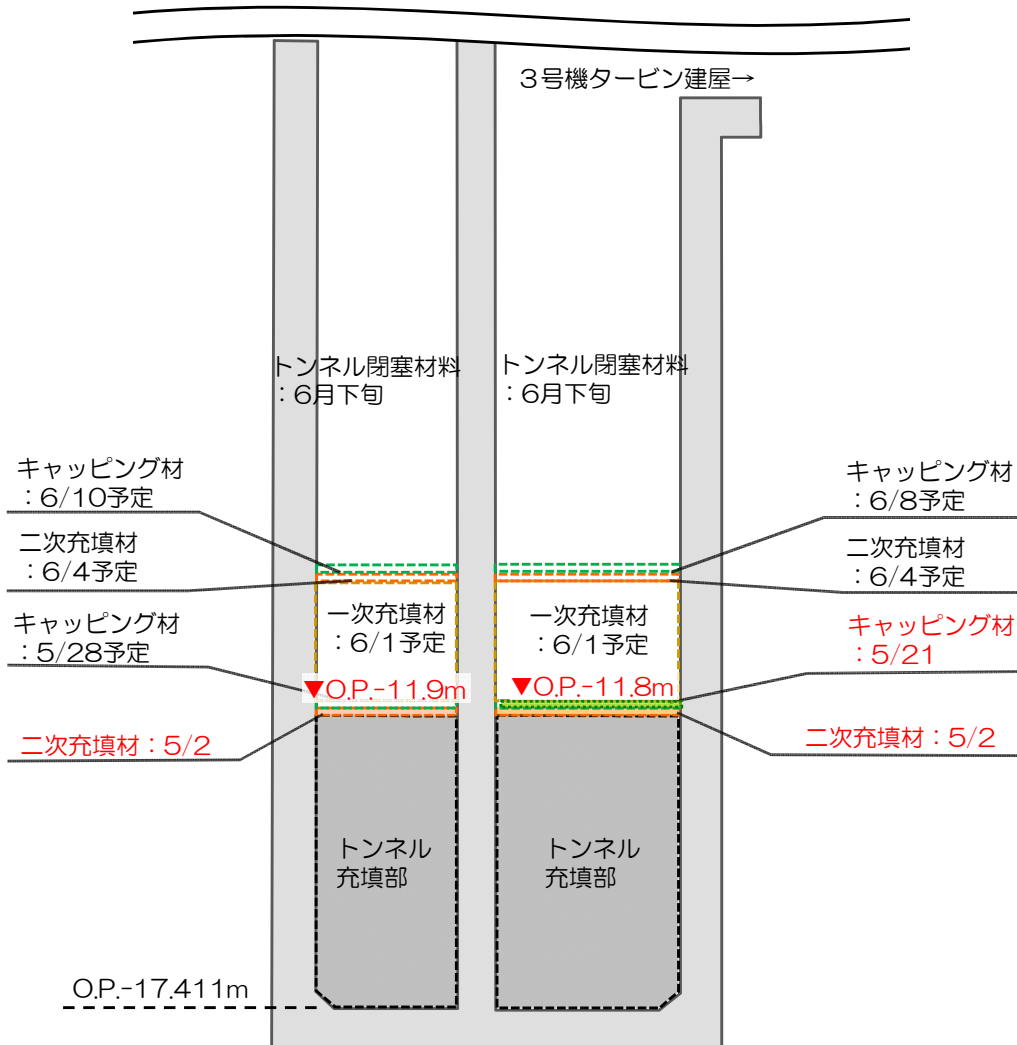
### 3. (3) 3号機:立坑充填の進捗状況

- 5月2日から、3号機トレンチの立坑部充填開始。
- 順次、各立坑について、トンネル閉塞材料で充填。
- 揚水試験の状況から、立坑Dについても2サイクル目はトンネル閉塞材料を充填。

【立坑A】



【立坑D南】 【立坑D北】

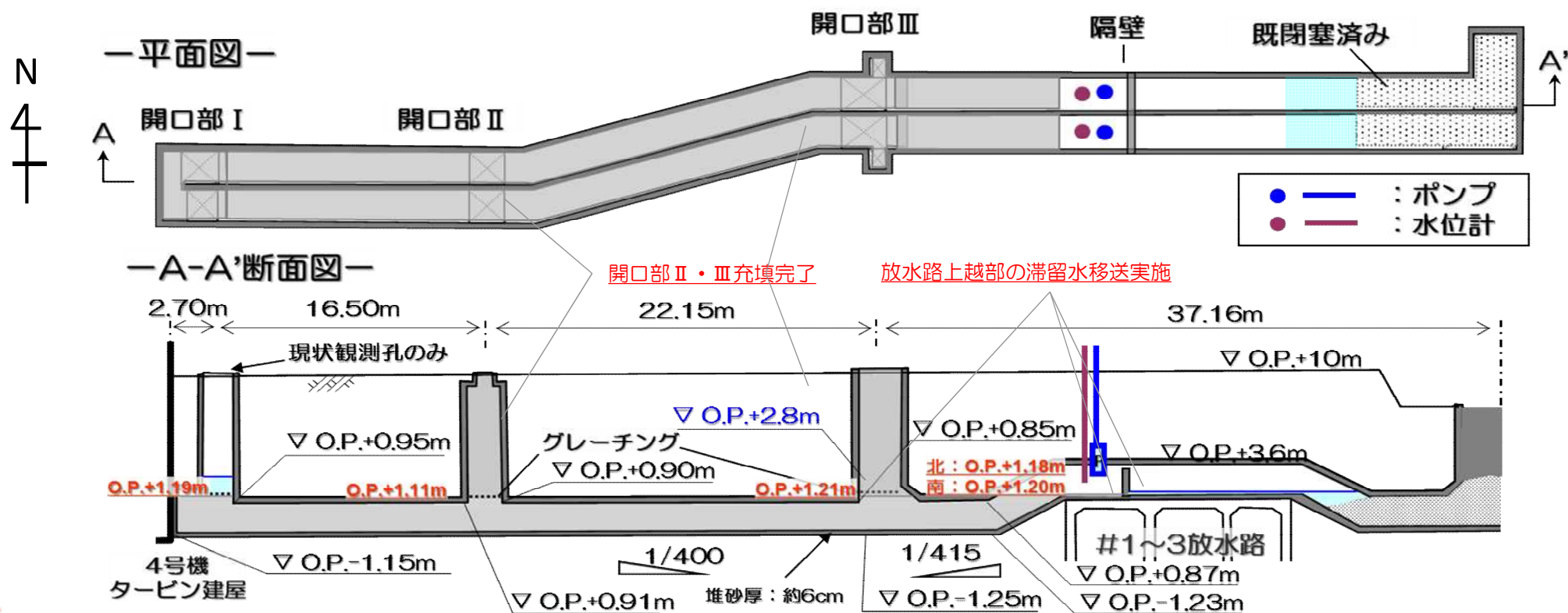


### 3. (4) 3号機: 今後の方針

- 揚水試験の結果から、トンネルA、トンネルBおよびトンネルCについては良好な充填状態であると判断。
- 立坑Aは、建屋～立坑A～立坑B間に連通がないことから、トンネル閉塞材料にて充填を実施中。
- 立坑B、立坑Cについても、順次トンネル閉塞材料にて充填を実施する。
- 立坑Dに関しては、2号機の立坑A、Dと同様の手法により充填を実施中だが、トンネルCを通じた海側への連通がないことから、1サイクル目までの実施とし、上部については、他の立坑同様にトンネル閉塞材料での充填を行う。
- 3号機については、引き続き周辺地盤の監視を継続する。

## 4. 4号機: 充填の進捗状況

- 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、4号機トレンチ内滞留水は、開口部Ⅰおよび放水路上越部の一部、建屋張出部を除き、ほぼ除去完了。
- 放水路上越部の充填に際しては、隔壁の海側に充填孔を設ける必要があるため、周辺工事との作業調整のうえ、2015年秋頃に充填を行う予定。
- 開口部Ⅰは、建屋床面とほぼ同じ高さで接続しており、滞留水除去および充填が現状困難であることから、建屋滞留水の水位低下に合わせて充填を行う方針とする。



## 5. トレンチ閉塞のスケジュール

- 2号機は、6月中に滞留水の除去完了を目指す計画。
- 3号機は、順次トンネル閉塞材料での立坑部の充填を実施。CSTへの移送を含めた6月中の滞留水除去、7月中の充填完了を目指す計画。
- 但し、タービン建屋の水質（特に塩分濃度、カルシウムイオン濃度など）の急激な変化に伴い、若干の変更可能性あり。

充填箇所 (カッコ内は滞留水量)		~H27.1	H27.2	H27.3	H27.4	H27.5	H27.6	H27.7
2号機	トンネル部 (計：約2,510m <sup>3</sup> )	完了 ▲2510						
	立坑部 (計：約1,990m <sup>3</sup> )		完了 ▲130	完了 ▲70	▲350	▲1440		
3号機	トンネル部 (計：約3,140m <sup>3</sup> )		完了 ▲1200	完了 ▲1400	完了 ▲540			
	立坑部 (計：約2,660m <sup>3</sup> )					▲280	▲2380	
4号機	トンネル部 (計：約460m <sup>3</sup> )		完了 ▲290	完了 ▲170				
	開口部 (計：約210m <sup>3</sup> )				完了 ▲200			(放水路上越部については 実施時期調整中)

※ 工程調整等により、除去時期の変動可能性あり

※ 表中の▲数字は当該月のトレンチ内滞留水除去量の見込み (m<sup>3</sup>)  
(滞留水の水質による処理設備側への影響を考慮しない場合)