

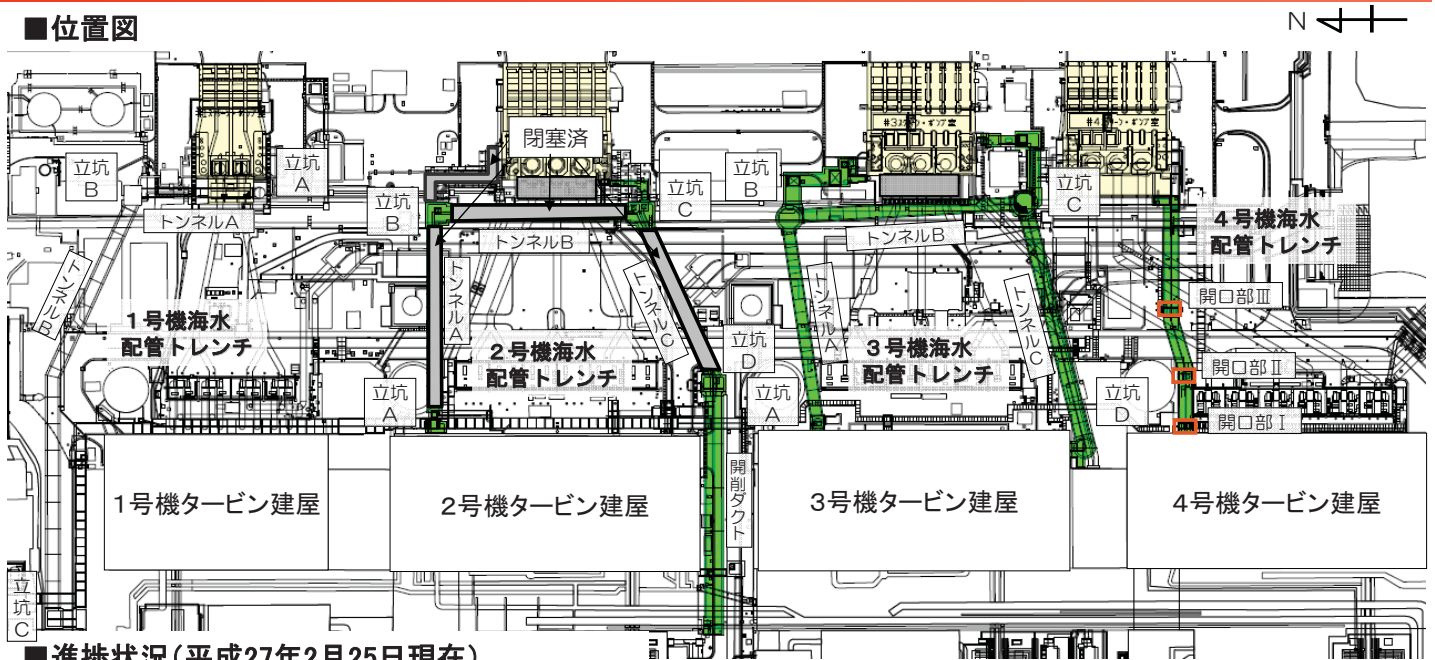
# 2、3、4号機海水配管トンネル 閉塞工事の進捗状況について

平成27年2月26日



## 1. 海水配管トンネル閉塞工事の進捗状況

### ■位置図



### ■進捗状況(平成27年2月25日現在)

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

※1 出典:滞留水調査(H25年度)

※2 トンネル部完了時点



## 2. (1) 2号機:海水配管トレンチ・立坑充填の施工方針

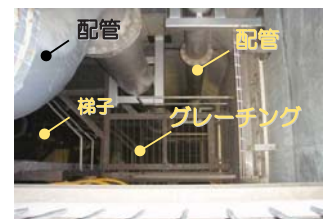
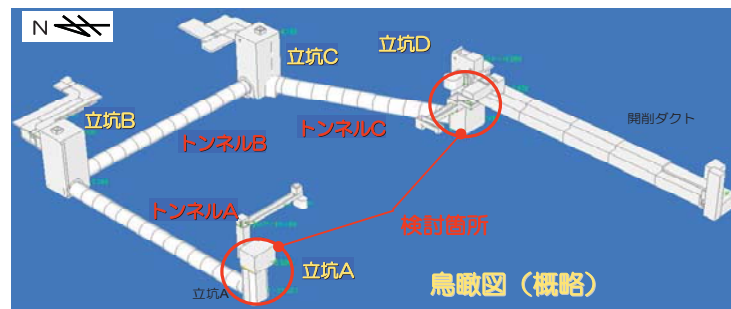
### ■立坑充填の施工方針

立坑の充填は、タービン建屋側の立坑A及びDから実施する。

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

### ■立坑充填で重要な要求品質

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

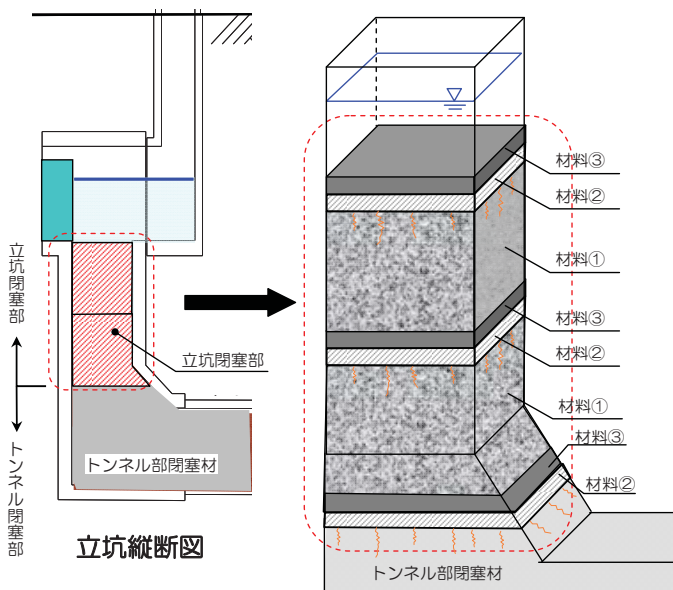


2号立坑Aの内部状況（地震前）

## 2. (2) 2号機:海水配管トレンチ・立坑充填の施工方針

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

- 2月24日から充填開始（2号機立坑Dに、材料②：二次充填材を投入）。



各材料施工のイメージ

#### 【材料①】立坑内部全体を充填する（一次充填材）

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

#### 【材料②】隙間を充填する（二次充填材）

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

#### 【材料③】閉塞部表面を遮水する（キャッピング材）

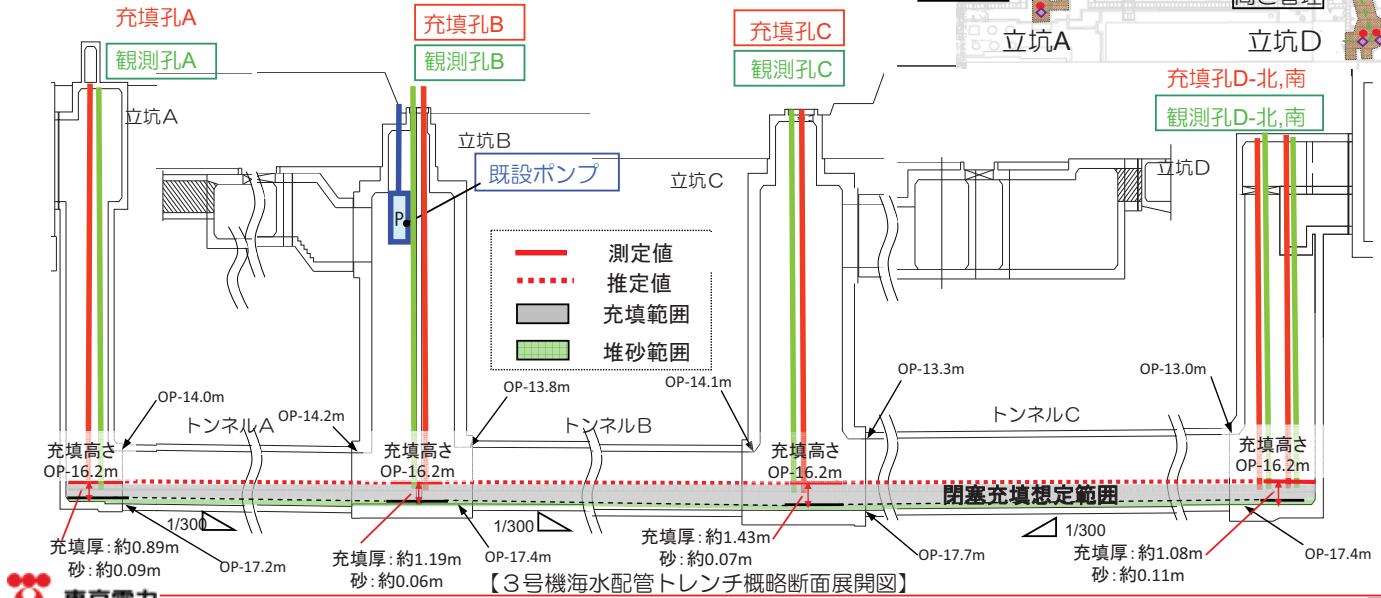
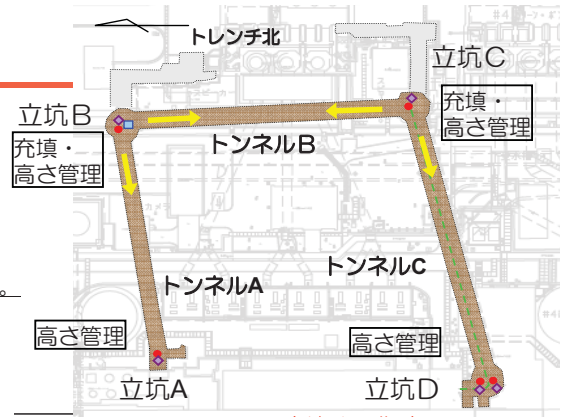
- ・ 充填面を一次充填材より遮水性の高い材料で覆い、遮水効果を高める。

3種類の材料を組合せることで、遮水効果を高める

### 3. 3号機:海水配管トレンチの充填状況

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

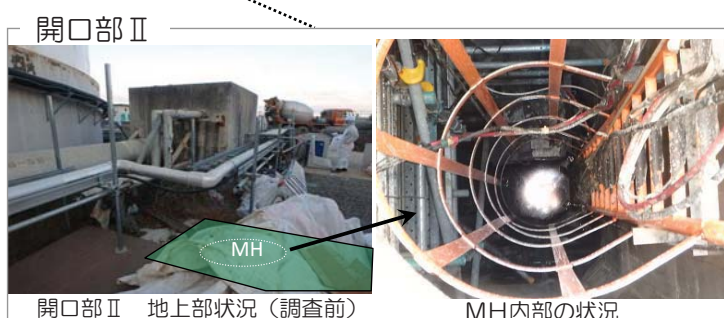
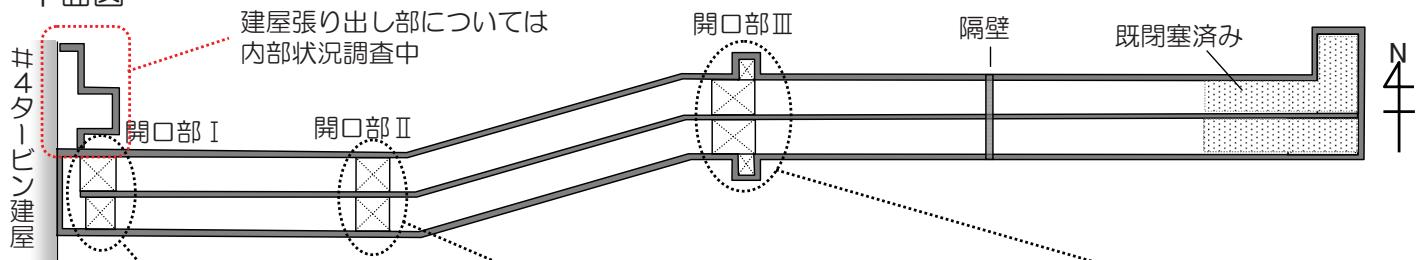
※図中の各充填孔・観測孔・ポンプにおいて枠で囲まれているものは、現状使用中のもの。



### 4. (1) 4号機:調査状況

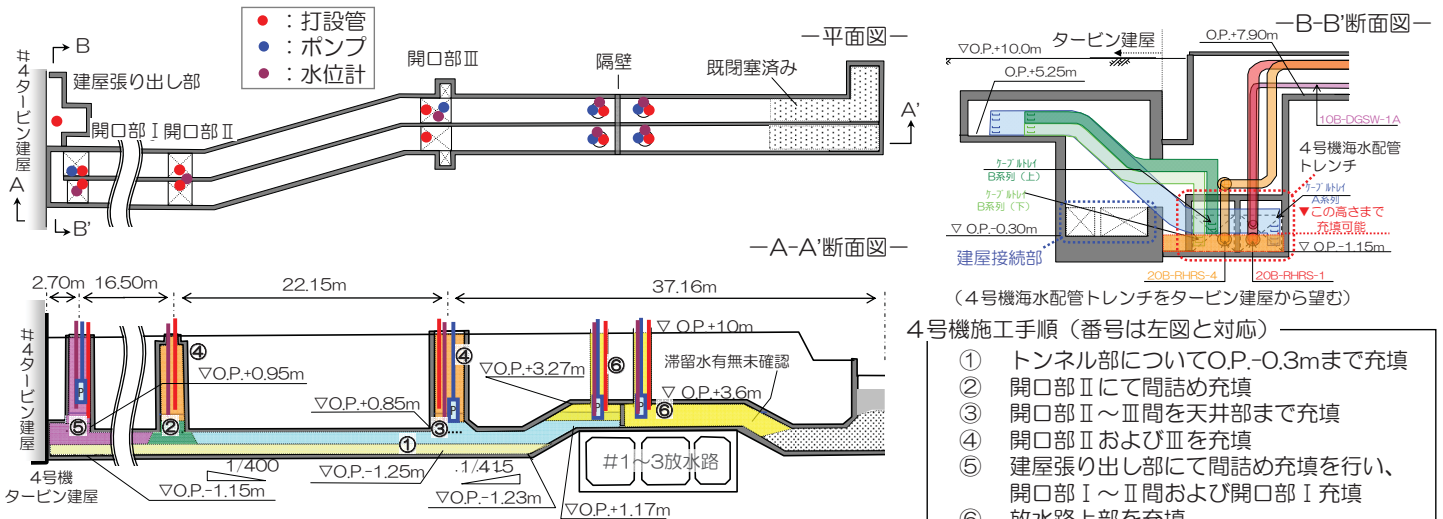
- 開口部Ⅰにはガレキが存在しているが、観測孔の設置は完了。
- 開口部Ⅱは現場調査結果に基づき、支障となるガレキが少なく、打設管等については設置中。
- 建屋張り出し部については、引き続き調査実施中。

—平面図—



## 4. (2) 4号機:海水配管トレンチ・充填の施工方針

- トンネル部の充填に際しては、建屋との接続部の底盤高さがO.P.-0.3mであるため、当該高さまでは閉塞材料で充填し、その後、間詰め充填を行う。(2月14日に開始し、約160m<sup>3</sup>を充填)。
- 間詰め充填は、建屋張り出し部、開口部Ⅰ、開口部Ⅱを候補として検討。
- 現状、建屋張り出し部は現在調査中であり、間詰め完了までに時間を要すると考えられる。
- また、開口部Ⅰはガレキが大量に存在しており、現状、撤去は困難。
- よって、滞留水の早期除去によるリスク低減の観点から、間詰めは開口部Ⅱにて行い、開口部Ⅱ～Ⅲ間を先行して充填する。その後、建屋張り出し部で間詰めを行い、開口部Ⅰ～Ⅱ間を充填する。
- トンネル部充填と併せて隔壁周辺の充填などにより、建屋から海側への水の移動の阻害を図る。



## 5. トレンチ閉塞のスケジュール

		1月																															2月																															3月																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	上	中	下																															
水移送		[Yellow shaded area]																																																																																															
2号機 トレンチ	トンネル部充填	(完了)																															[Yellow shaded area]																															[Grey shaded area]																																	
	立坑部充填	[Yellow shaded area]																															[Yellow shaded area]																															[Grey shaded area]																																	
3号機トレンチ(トンネル部充填)		[Yellow shaded area]																															[Yellow shaded area]																															[Grey shaded area]																																	
4号機トレンチ (調査) (トンネル部充填)		[Yellow shaded area]																															[Yellow shaded area]																															[Grey shaded area]																																	

※ H27.1.21～2.2 安全総点検に伴う作業中断



## 6. 海水配管トレンチ閉塞工事に伴う被ばく線量(平成26年度)

計画線量	実績線量※
3.34 人・Sv	2.13 人・Sv

※内訳

平成26年4月～平成27年1月の実績：1.87人・Sv

平成27年2月～3月の予測：0.26人・Sv