

陸側遮水壁の状況(第一段階 フェーズ1)



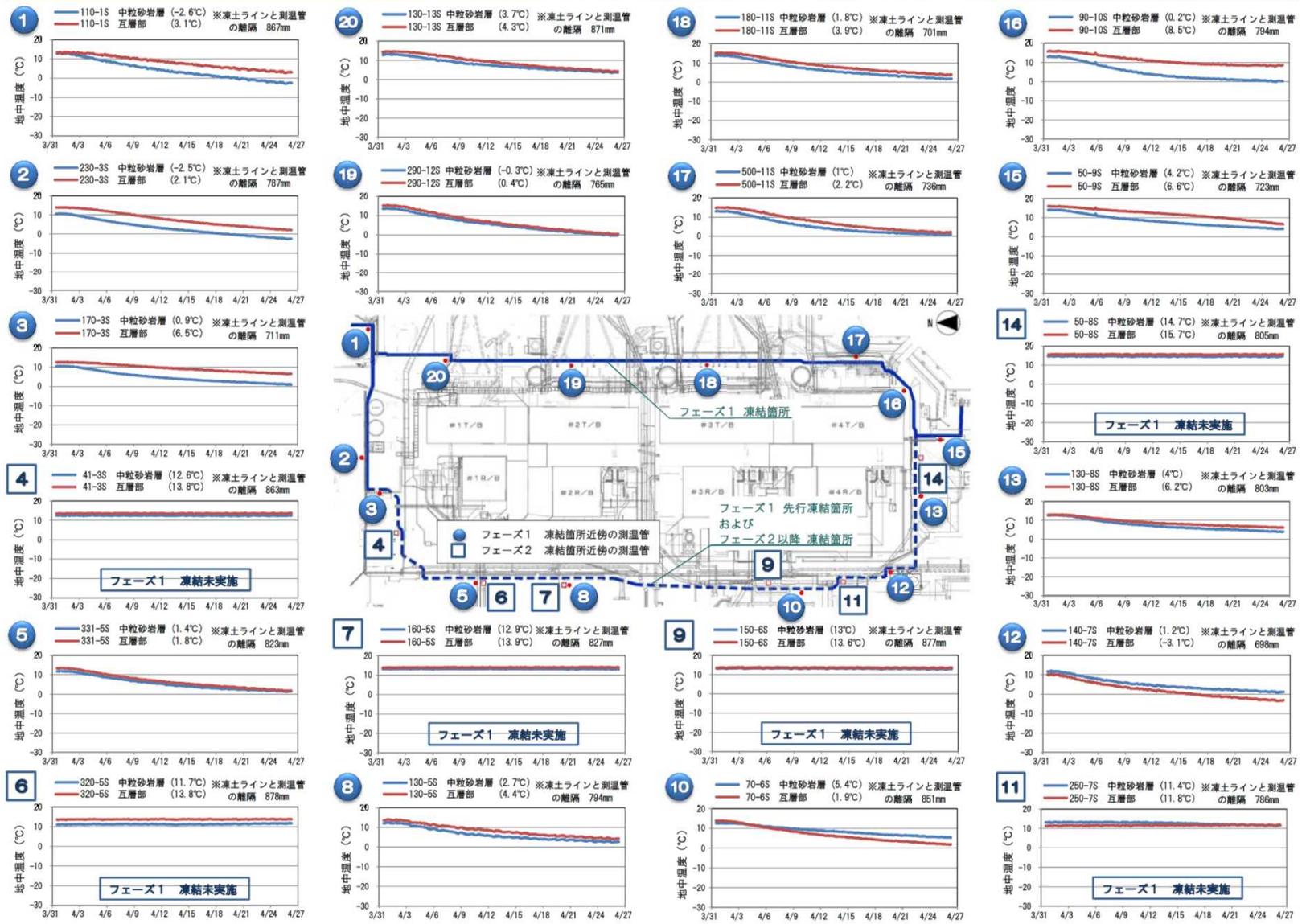
- 陸側遮水壁は凍結それ自体を目的としたものではなく、建屋への地下水の流入を抑制し、汚染水の発生を抑制するための対策である。
- 第一段階フェーズ1では海側を閉合することで、護岸エリアへの地下水の移動が堰き止められ、建屋周辺の地下水位が上昇し、建屋内外水位の逆転により建屋内滞留水が漏えいするリスクが低減する。
- 陸側遮水壁(海側)の効果発現は、陸側遮水壁内外の地下水位差等により評価していく。

地中温度経時変化

注1) 中粒砂岩層の平均地中温度(青線) :
 地表~GL-2mと第1泥質部境界付近を除く1mピッチで計測されている測温管温度の平均値
 注2) 互層部の平均地中温度(赤線) :
 互層部上下の層境界付近を除く、1mピッチで計測されている測温管温度の平均値



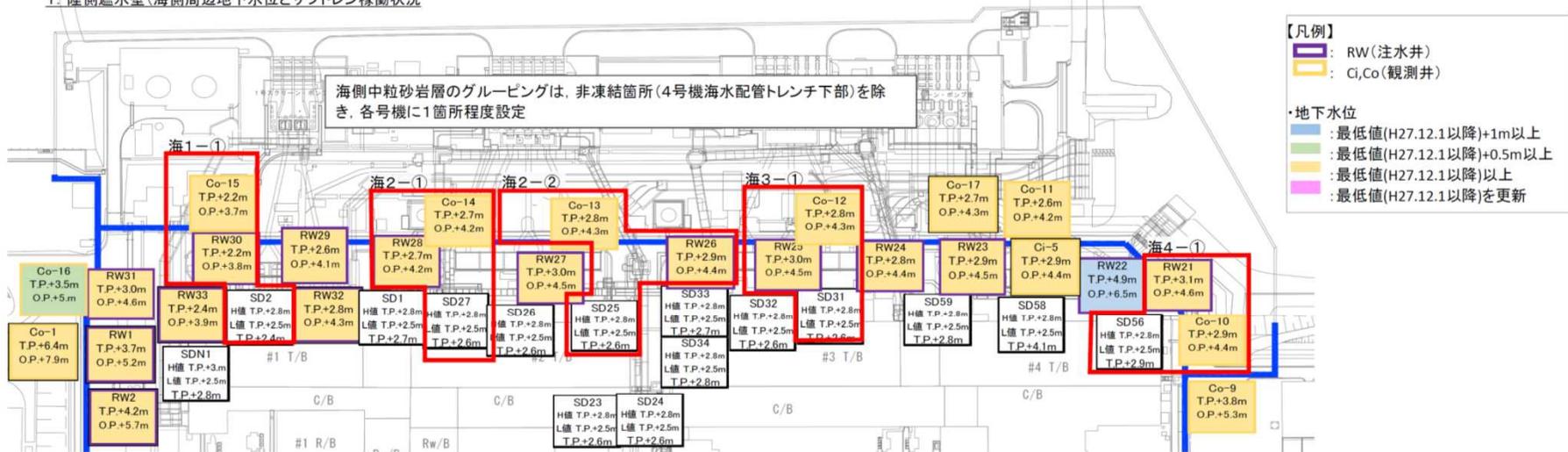
陸側遮水壁 経過報告 地中温度(測温管温度) 温度は4/26 7:00時点のデータ フェーズ 1



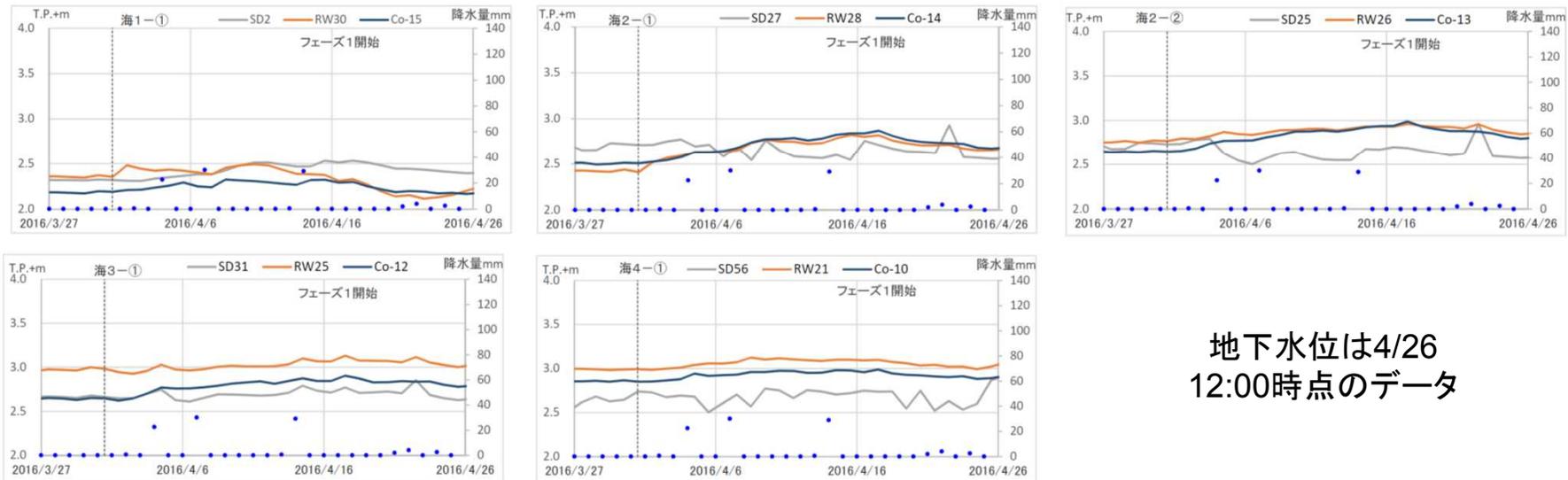
地下水位・水頭状況(中粒砂岩層① 海側)



1. 陸側遮水壁(海側周辺地下水位とサブドレン稼働状況)



2. 陸側遮水壁内外水位

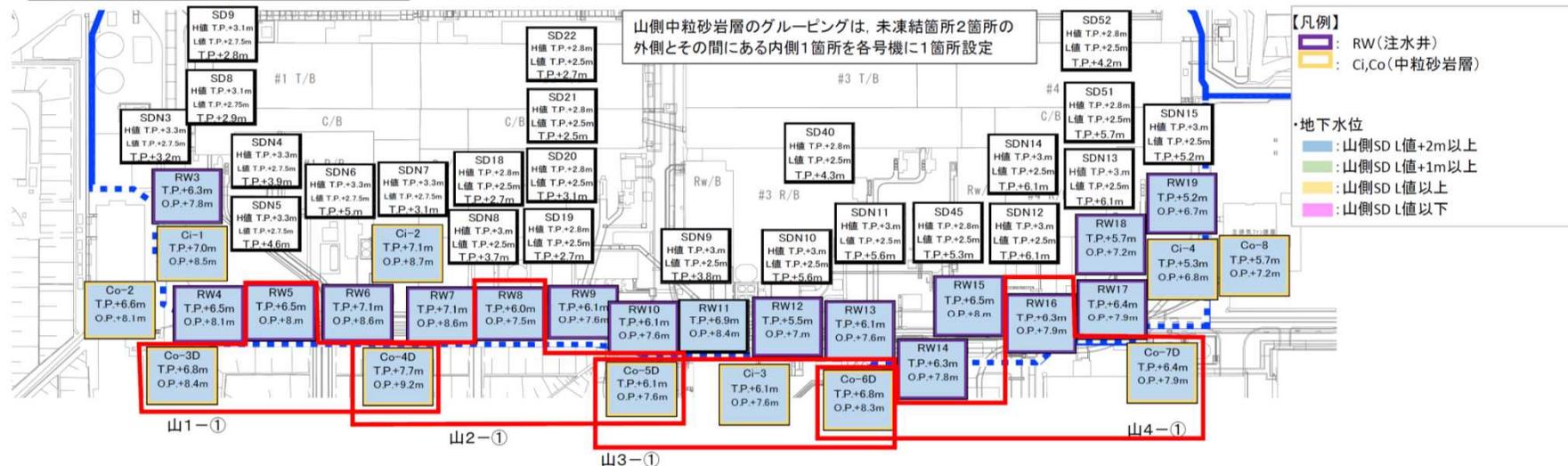


地下水位は4/26
12:00時点のデータ

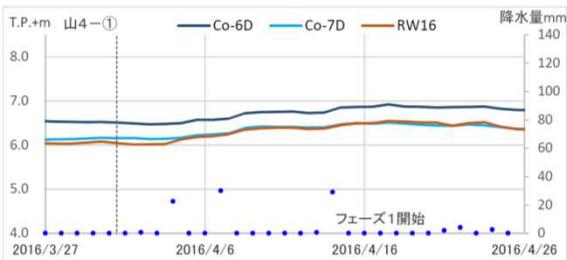
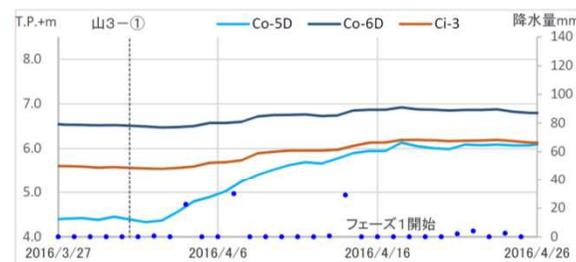
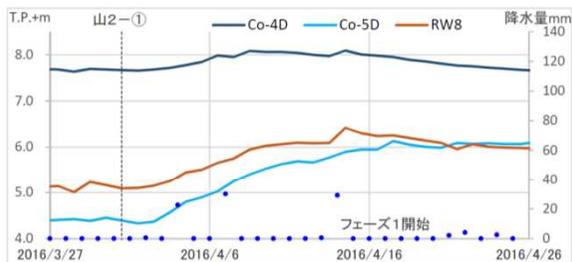
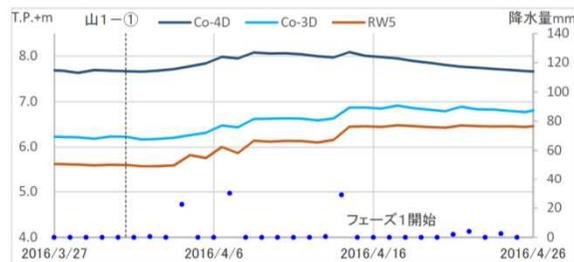
地下水位・水頭状況(中粒砂岩層② 山側)



3. 陸側遮水壁(海側周辺地下水位とサブドレン稼働状況)



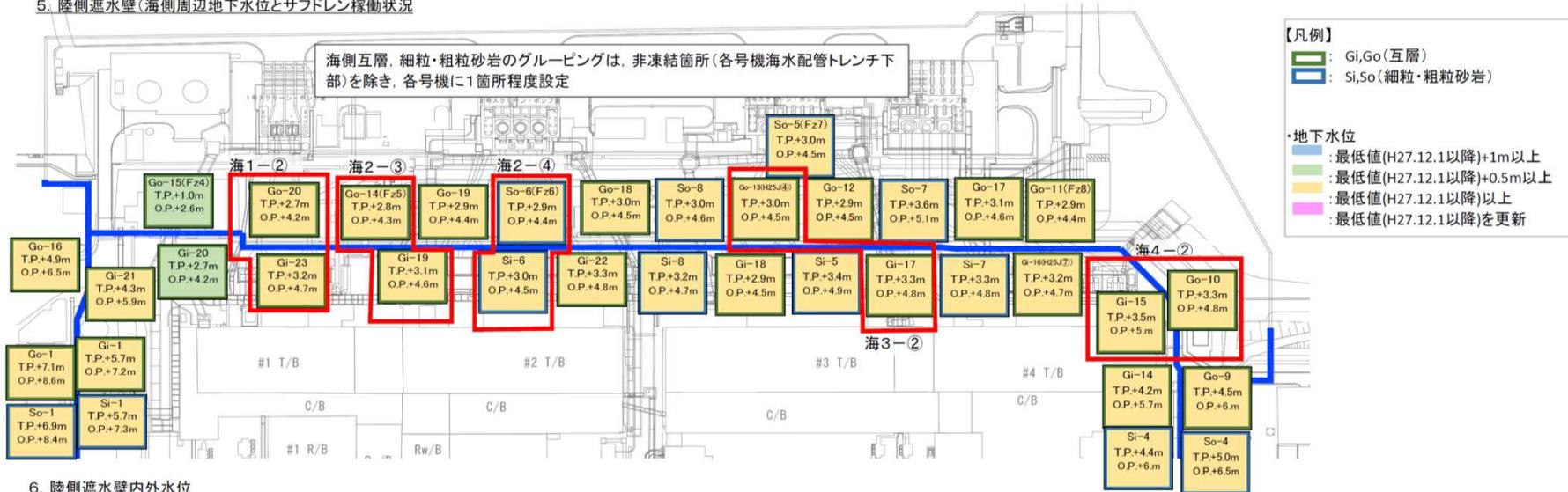
4. 陸側遮水壁内外水位



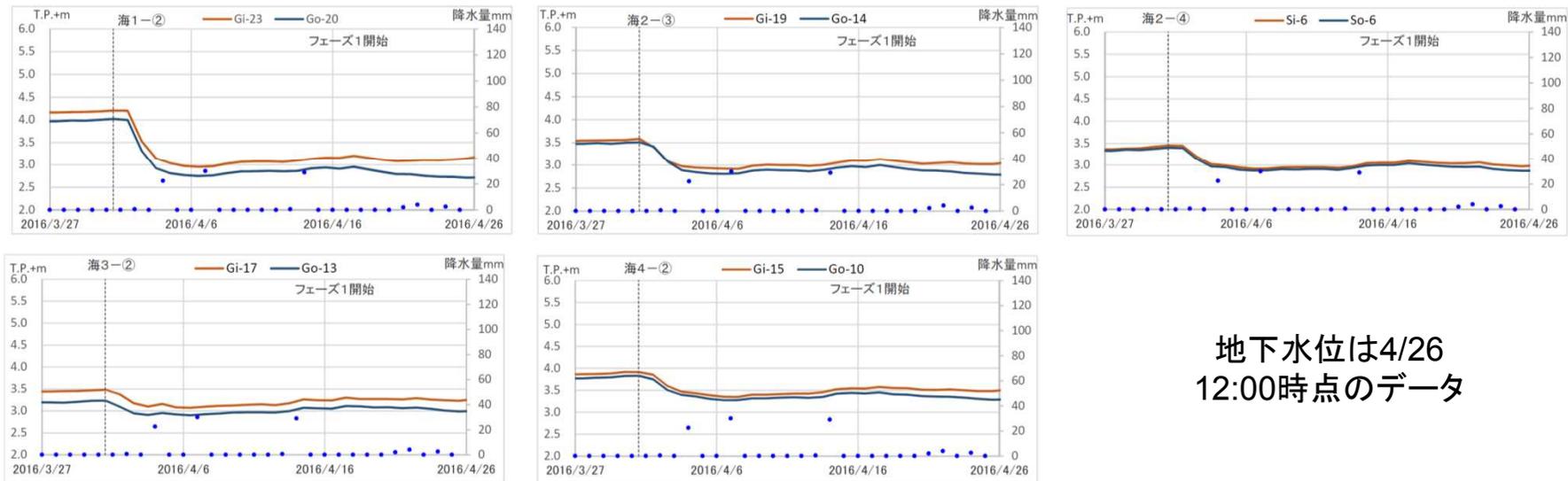
地下水位は4/26
12:00時点のデータ

地下水位・水頭状況(互層、細粒・粗粒砂岩層水頭① 海側)

5. 陸側遮水壁(海側周辺地下水水位とサブドレン稼働状況)



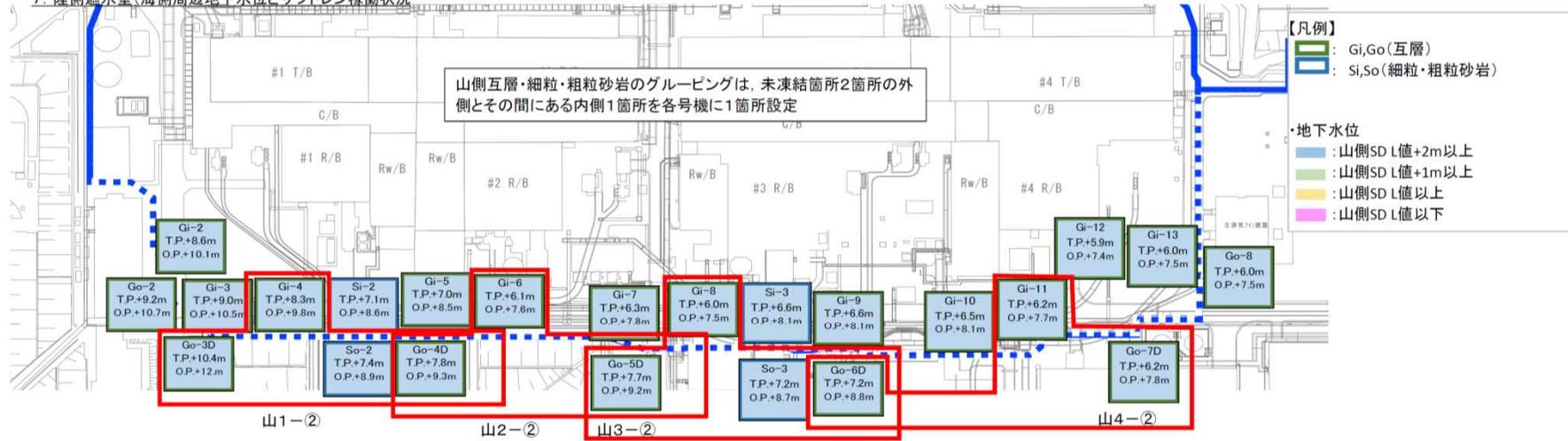
6. 陸側遮水壁内外水位



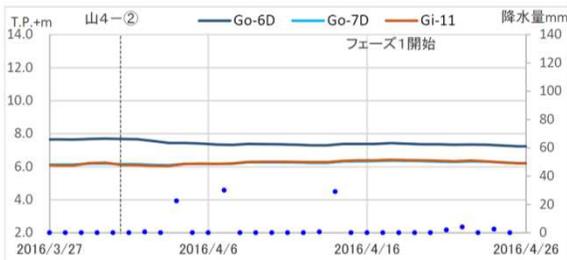
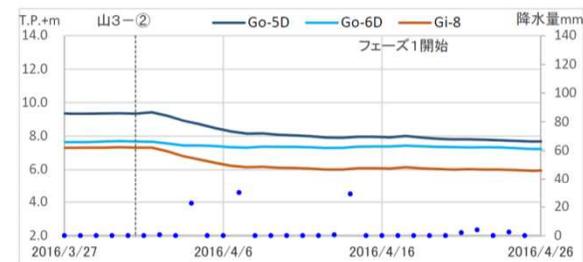
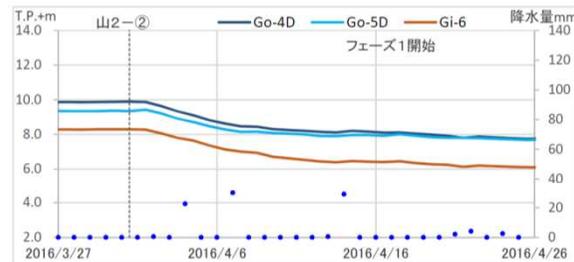
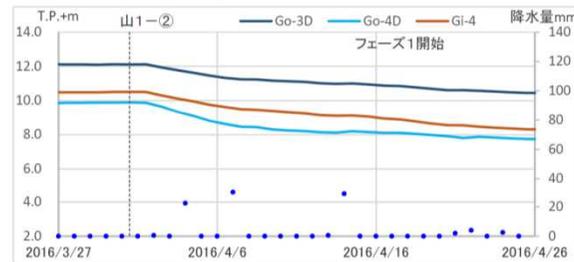
地下水位は4/26
12:00時点のデータ

地下水位・水頭状況(互層、細粒・粗粒砂岩層水頭②) 山側

7. 陸側遮水壁(海側周辺)地下水位とサブドレン稼働状況

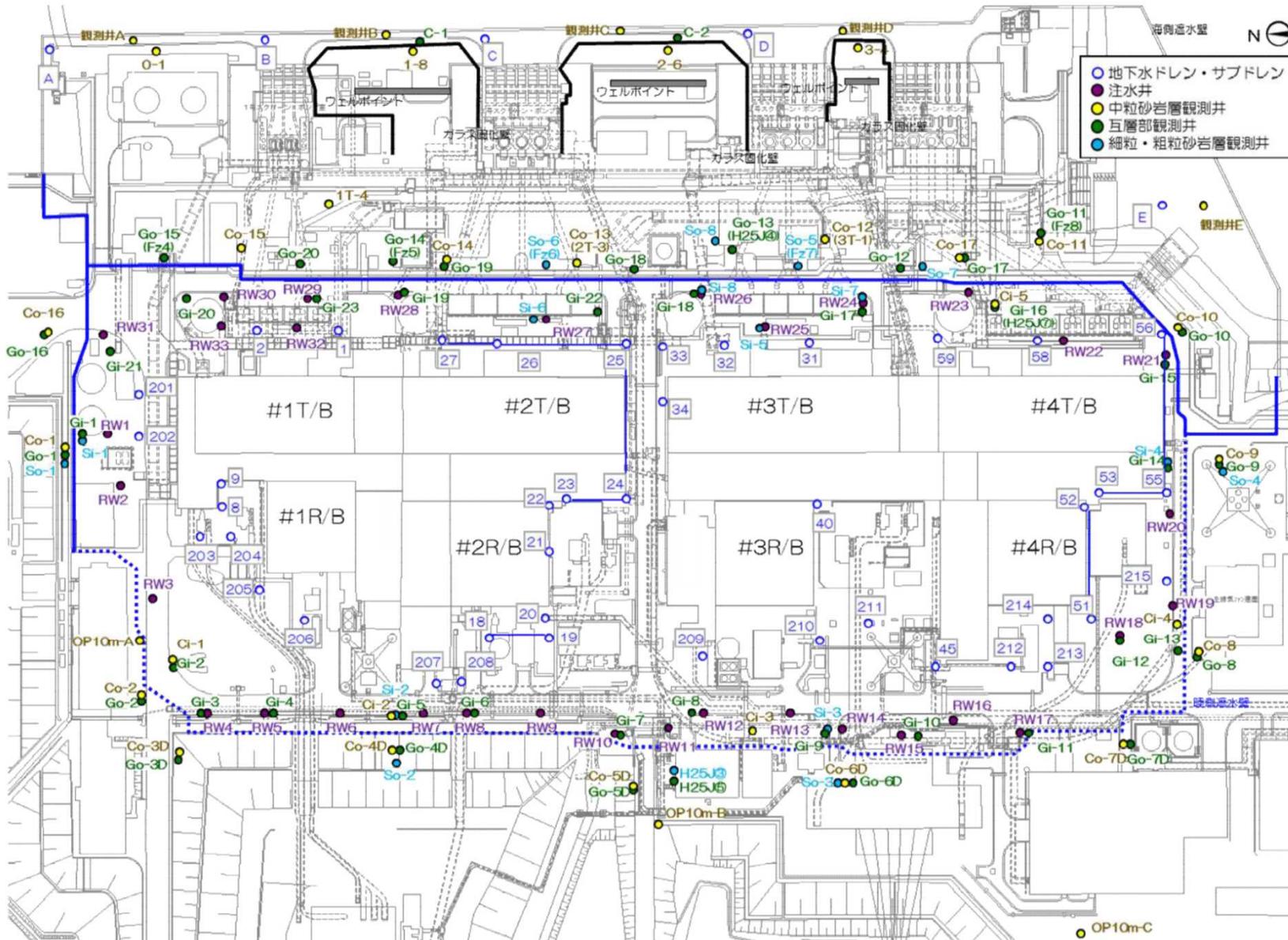


8. 陸側遮水壁内外水位



地下水位は4/26
12:00時点のデータ

【参考】地下水位観測井位置図(2016年4月現在)

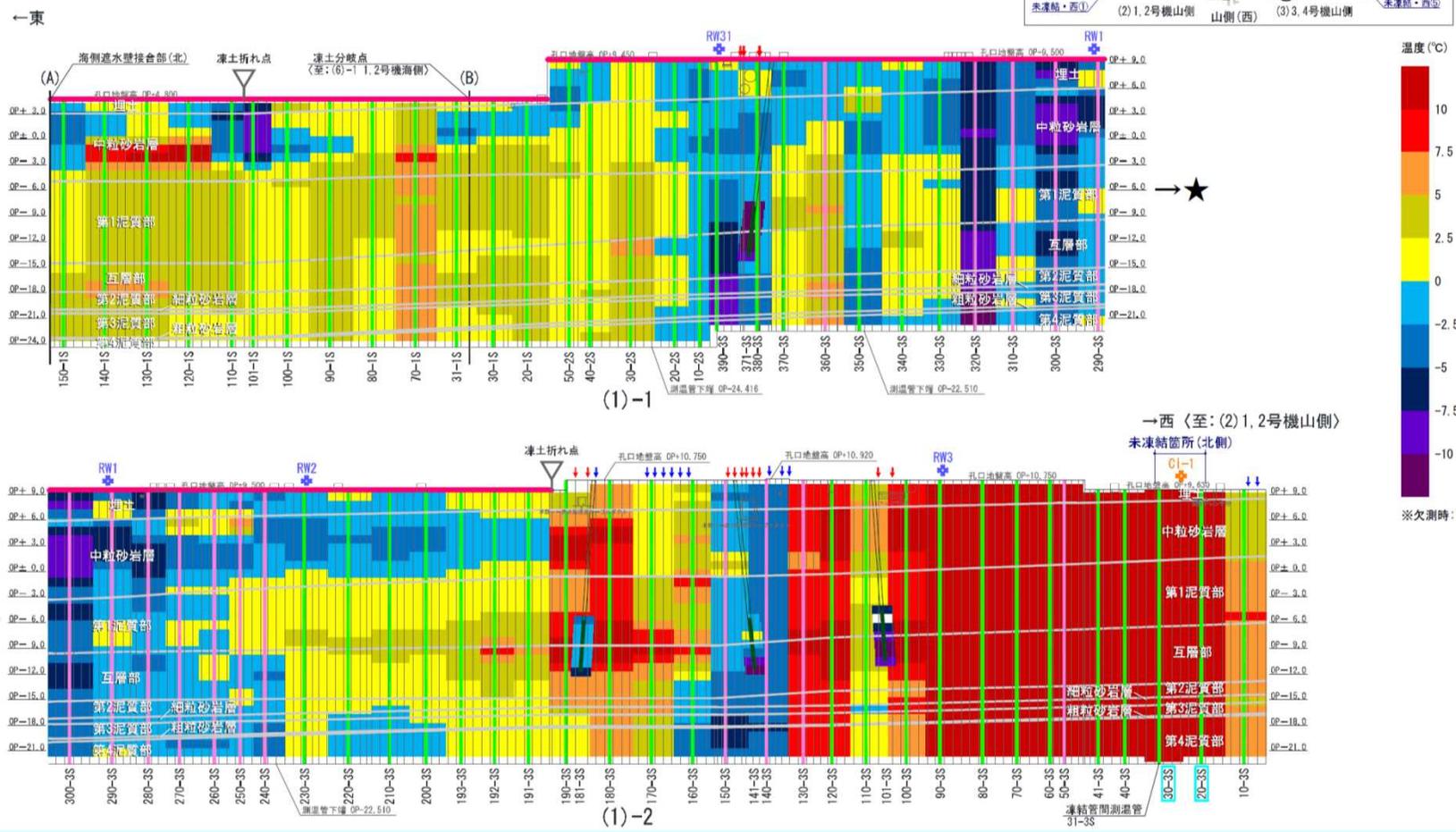
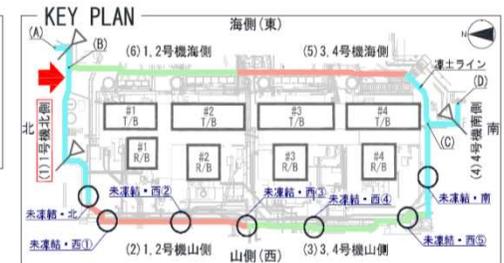


地中温度分布図(1号機北側)

■ 地中温度分布図

(1) 1号機北側 (北側から望む)
(温度は4/26 7:00時点のデータ)

- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
 - : 測温管 (凍土ライン内側)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 未凍結箇所管理測温管
 - ▽ : 凍土折れ点
 - ◆ : RW (リチャージウエル)
 - ◇ : CI (中粒砂岩層・内側)
 - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
 - ↓ : 複列部凍結管
 - : 海側・北側一部凍結箇所

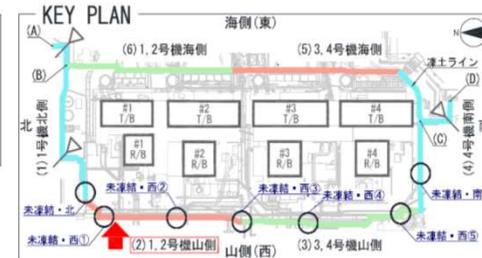


地中温度分布図(1・2号機西側)

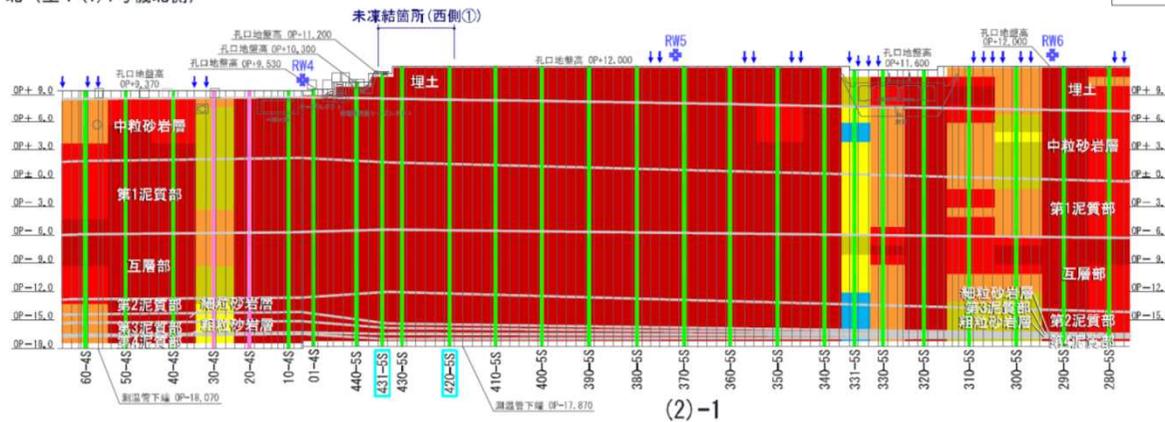
■ 地中温度分布図

(2) 1, 2号機山側 (西側から望む)
(温度は4/26 7:00時点のデータ)

- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
 - : 測温管 (凍土ライン内側)
 - ▲ : 測温管 (複列部斜め)
 - : 未凍結箇所管理測温管
 - ▽ : 凍土折れ点
 - ✳ : RW (リチャージウェル)
 - ✳ : C1 (中粒砂岩層・内側)
 - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
 - ↓ : 複列部凍結管
 - : 海側・北側一部凍結箇所

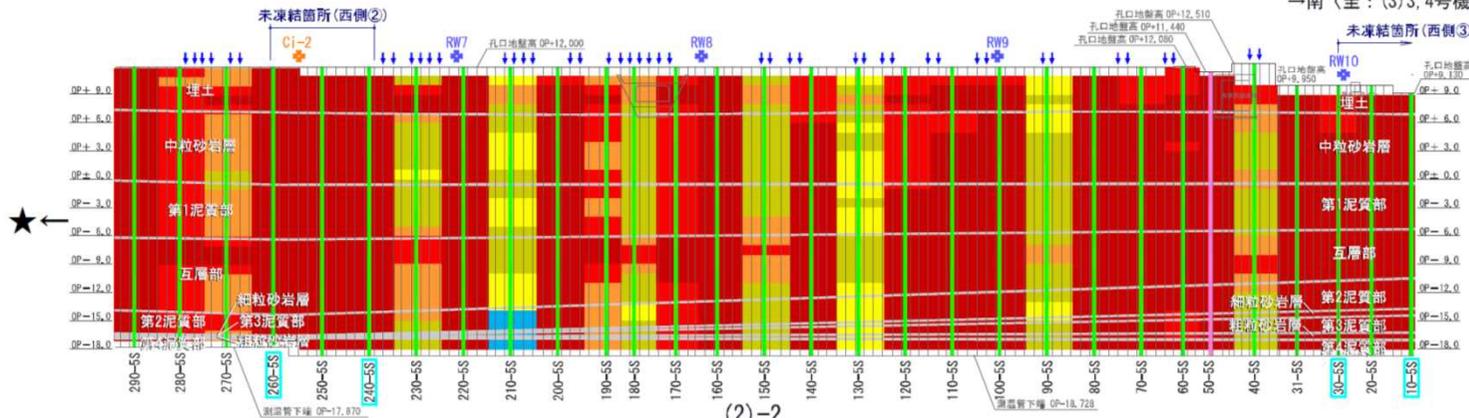


一北<至:(1)1号機北側)

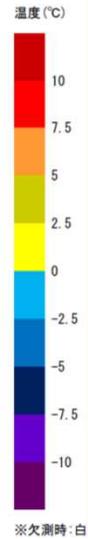


(2)-1

一南<至:(3)3, 4号機山側)



(2)-2

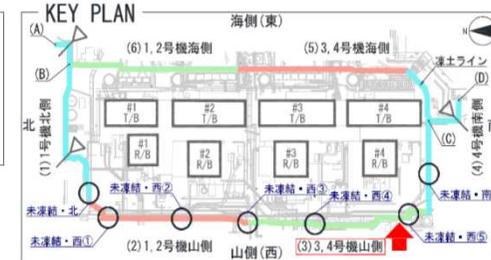


地中温度分布図(3・4号機西側)

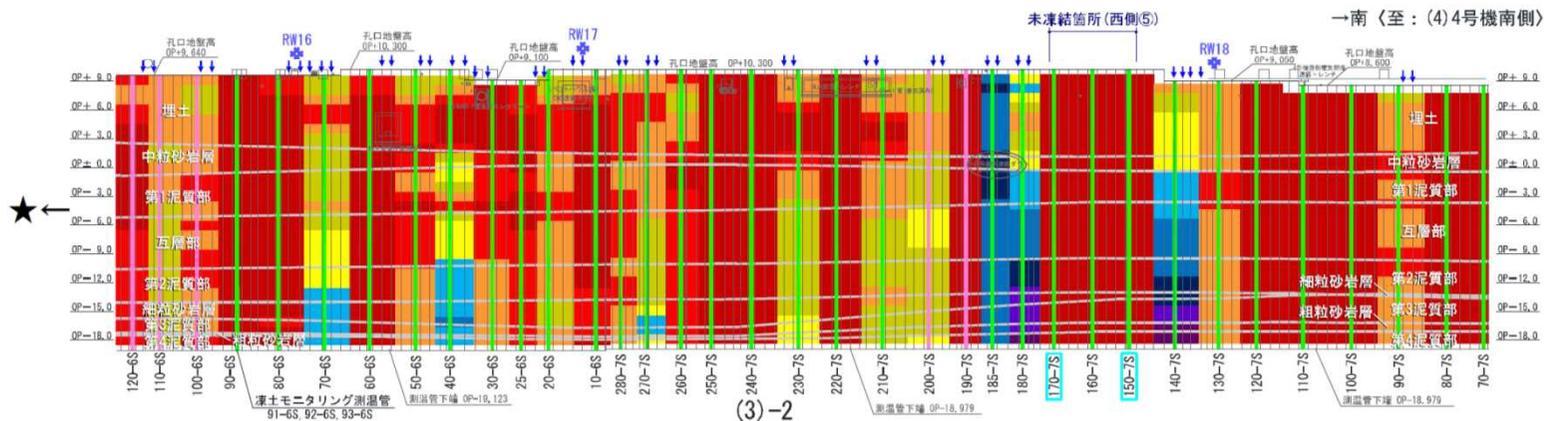
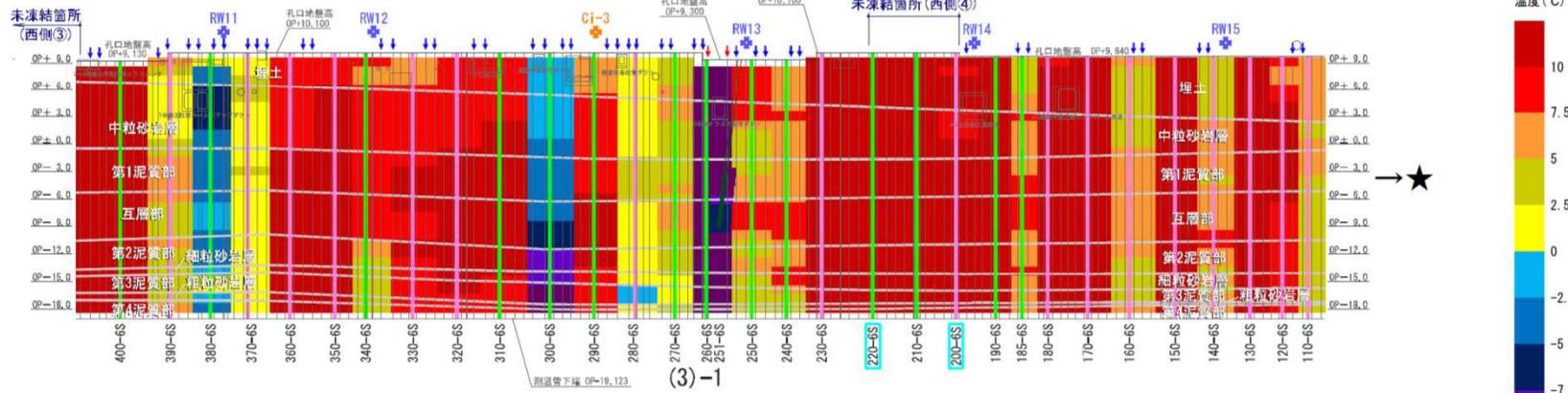
■ 地中温度分布図

(3) 3, 4号機山側 (西側から望む)
(温度は4/26 7:00時点のデータ)

- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
 - : 測温管 (凍土ライン内側)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 未凍結箇所管理測温管
 - ▽ : 凍土折れ点
 - ◆ : RW (リチャージウエル)
 - ◆ : CI (中粒砂岩層・内側)
 - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
 - ↓ : 複列部凍結管
 - : 海側・北側一部凍結箇所



←北 (至: (2) 1, 2号機山側)

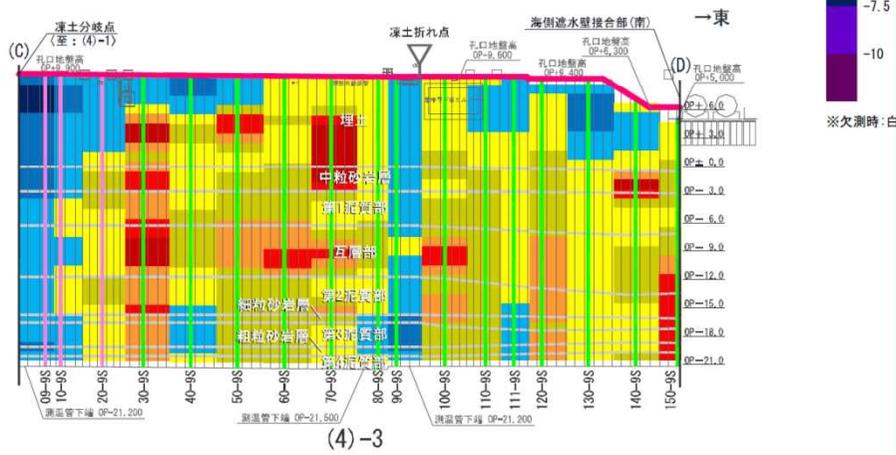
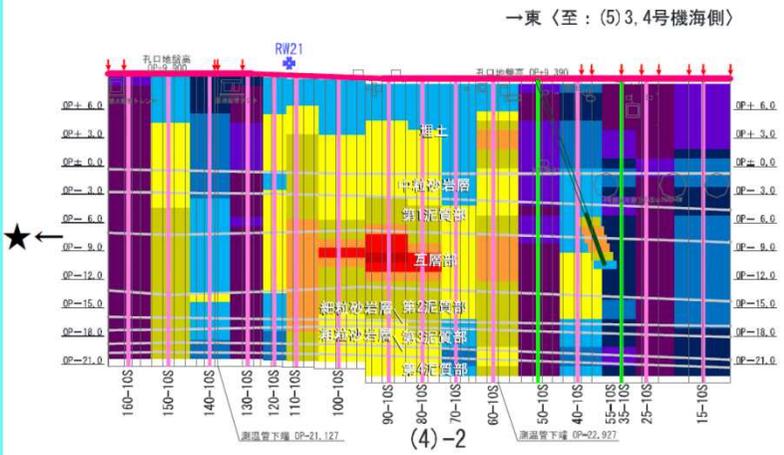
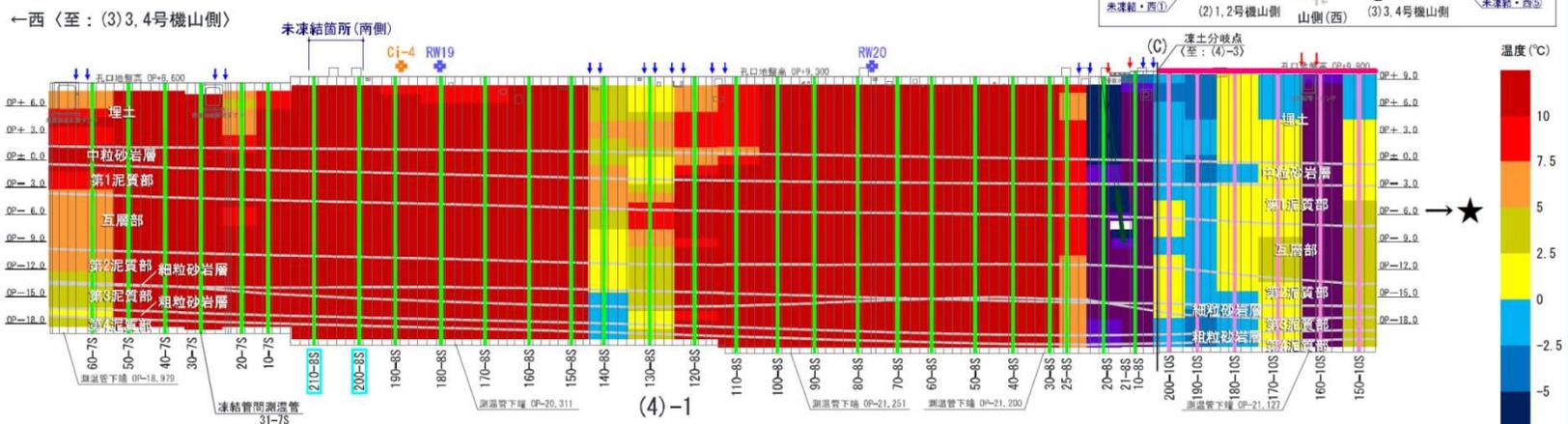
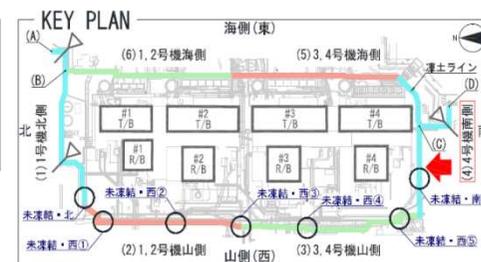


地中温度分布図(4号機南側)

■ 地中温度分布図

(4) 4号機南側 (南側から望む)
(温度は4/26 7:00時点のデータ)

- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
 - : 測温管 (凍土ライン内側)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 未凍結箇所管理測温管
 - ▽ : 凍土折れ点
 - ⊗ : RW (リチャージ Jewel)
 - ⊙ : CI (中粒砂岩層・内側)
 - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
 - ↓ : 複列部凍結管
 - : 海側・北側一部凍結箇所



地中温度分布図(3・4号機東側)

■ 地中温度分布図

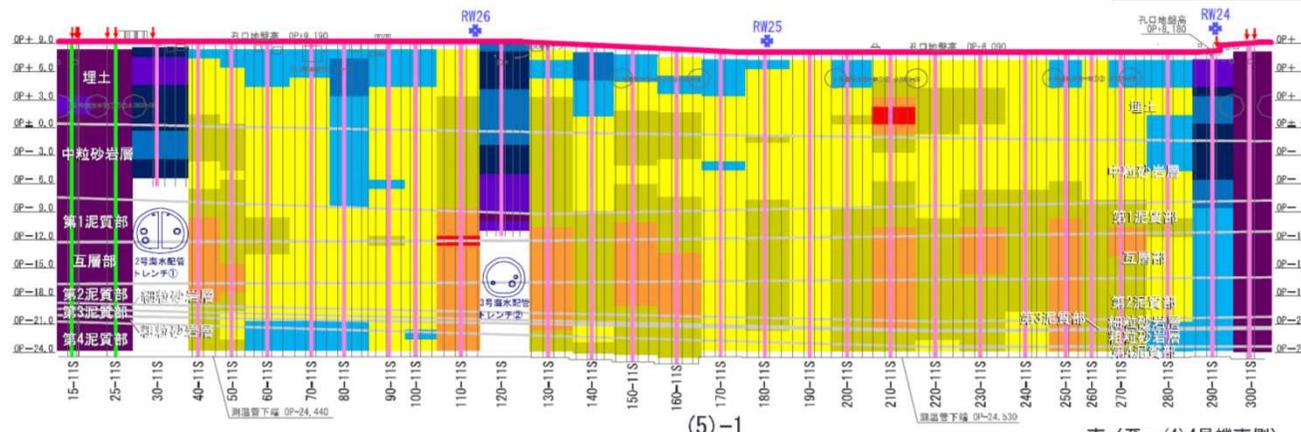
(5) 3, 4号機海側 (西側：内側から望む)

(温度は4/26 7:00時点のデータ)

- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
 - : 測温管 (凍土ライン内側)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 未凍結箇所管理測温管
 - ▽ : 凍土折れ点
 - ✦ : RW (リチャージウェル)
 - ✧ : CI (中粒砂岩層・内側)
 - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
 - ↓ : 複列部凍結管
 - : 海側・北側一部凍結箇所

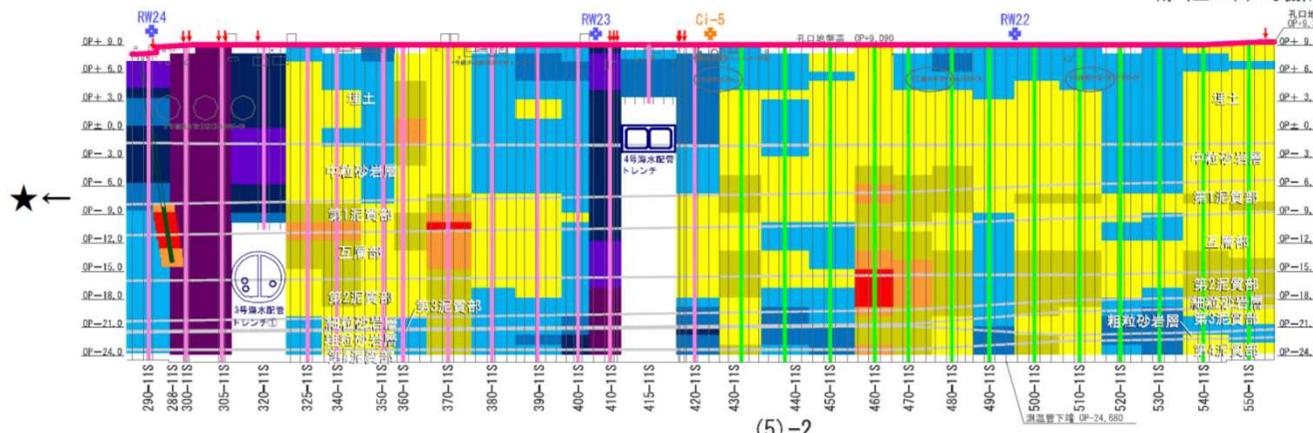


←北 (至：(6) 1, 2号機海側)

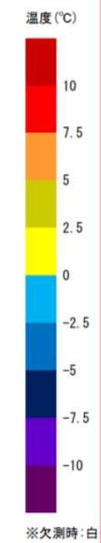


(5)-1

→南 (至：(4) 4号機南側)



(5)-2



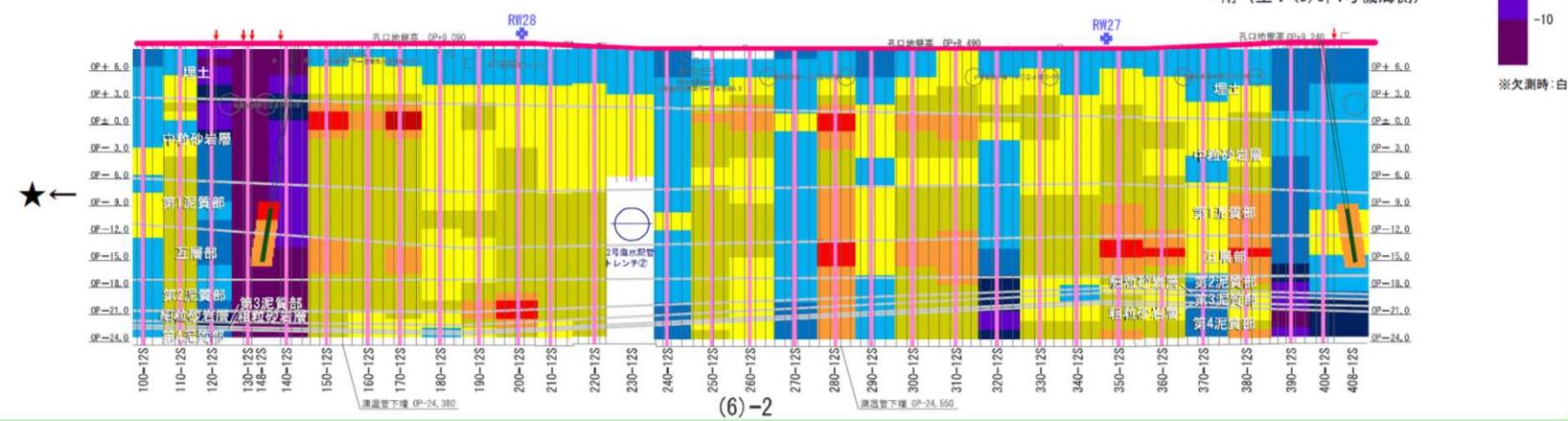
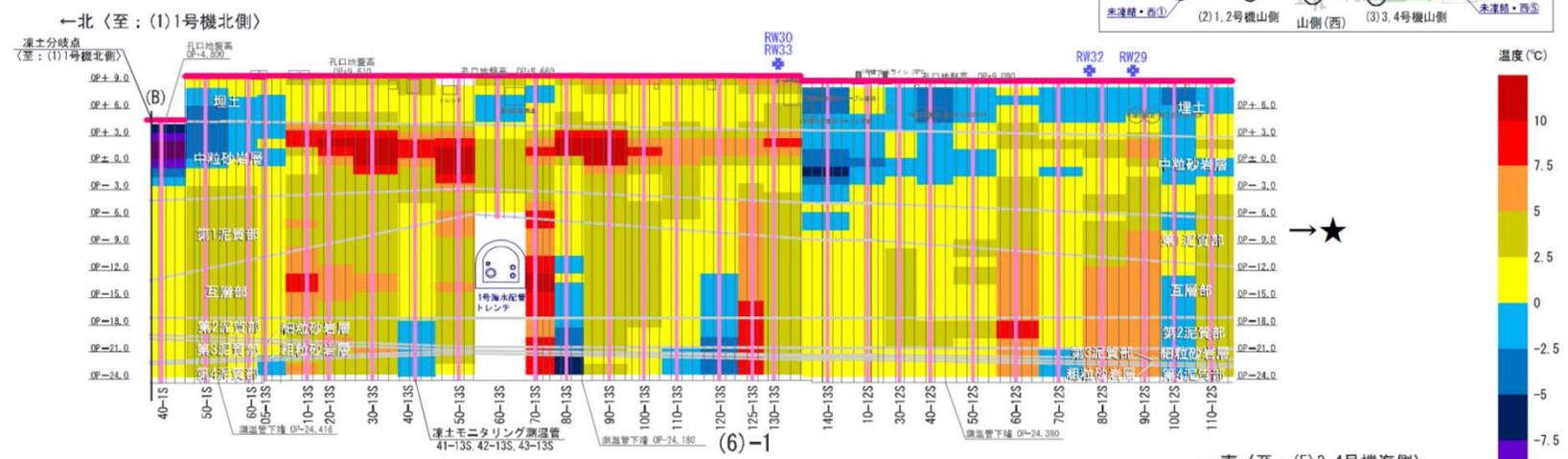
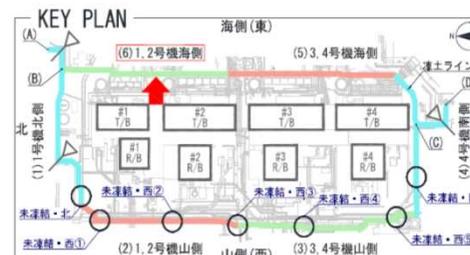
地中温度分布図(1・2号機東側)

■ 地中温度分布図

(6) 1, 2号機海側 (西側：内側から望む)

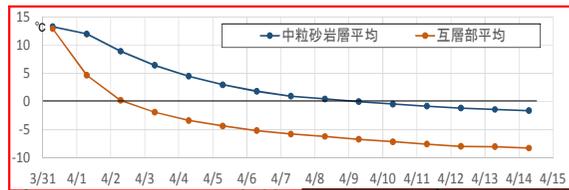
(温度は4/26 7:00時点のデータ)

- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
 - : 測温管 (凍土ライン内側)
 - : 測温管 (複列部斜め)
 - : 未凍結箇所管理測温管
 - ▽ : 凍土折れ点
 - ✳ : RW (リチャージウェル)
 - ✳ : C1 (中粒砂岩層・内側)
 - ↓ : 単列部凍結管 (先行)
 - ↓ : 複列部凍結管
 - : 海側・北側一部凍結箇所

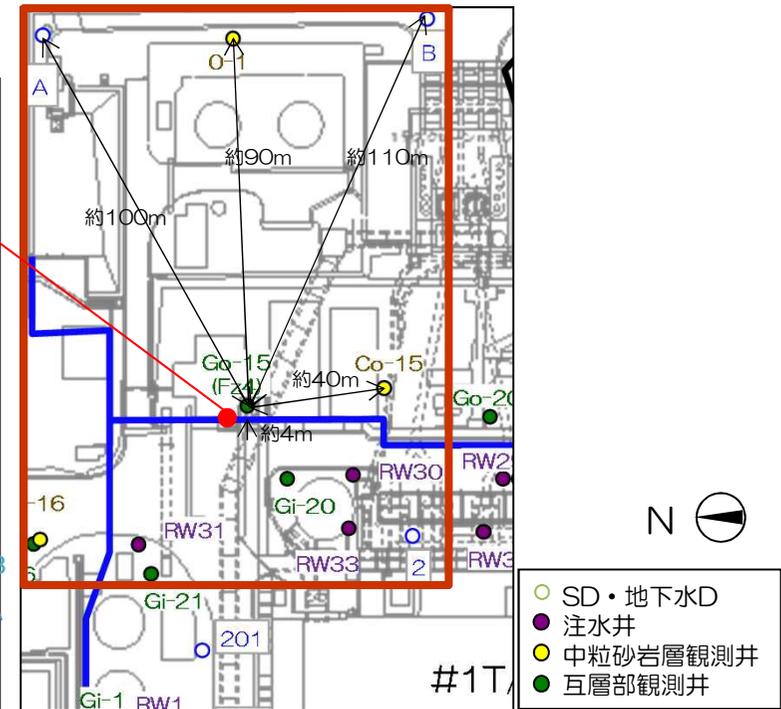
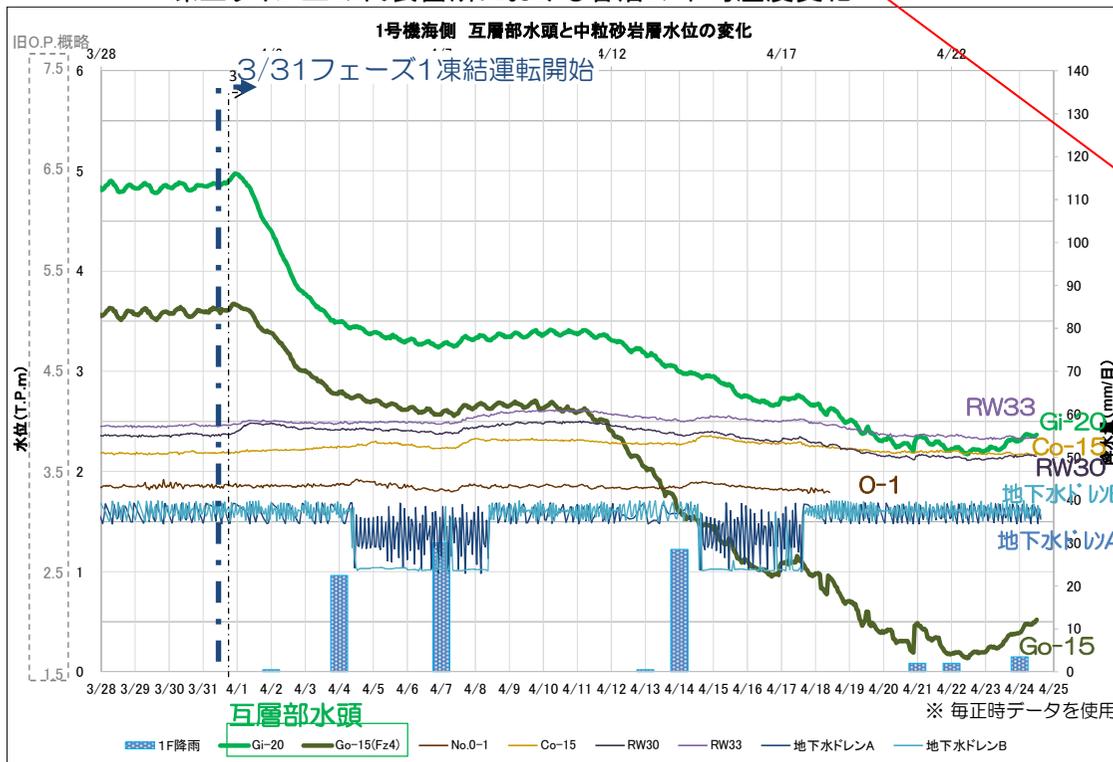


Go-15およびその周辺(1号機海側)の水位・水頭挙動(凍結運転開始以降)

- 1号機海側の互層部水頭観測井Go-15, Gi-20では, 凍結運転開始後, 低下傾向を示し, 4月4日(22mm)及び4月7日(30mm)の降雨後, 低下速度が小さくなった。この挙動は, 他の互層部と同様である。
- その後, 4月11日頃から再び低下傾向となったが, 4月20日頃から降雨による影響も受けつつ低下傾向が鈍化してきているように見える(4月24日時点で, 凍結運転開始前(3月31日)と比較してGo-15で約3.1m, Gi-20で約2.5m低下)。
- 周辺の中粒砂岩層水位は降雨による上昇後, 若干低下してきている。



凍土ライン上の代表箇所における各層の平均温度変化



1号機海側観測井位置図

地下水位観測井(Go-15・Gi-20)周辺の埋設構造物(2/2)

■ 1号機海水配管トレンチと陸側遮水壁海側ラインとの位置関係

- ・ 陸側遮水壁海側ライン近傍には、トレンチ施工時のコンクリート施工目地部が位置している。
- ・ なお、施工目地部は、止水板を設置して、トレンチ内部への地下水流入を抑制している。
- ・ 下表に示す通り、1号機海水配管トレンチは周辺の中粒砂岩層水位や互層水頭よりも低い水位で長期間維持されていたことから、地下水の流入はほとんどなかったものと考えている。

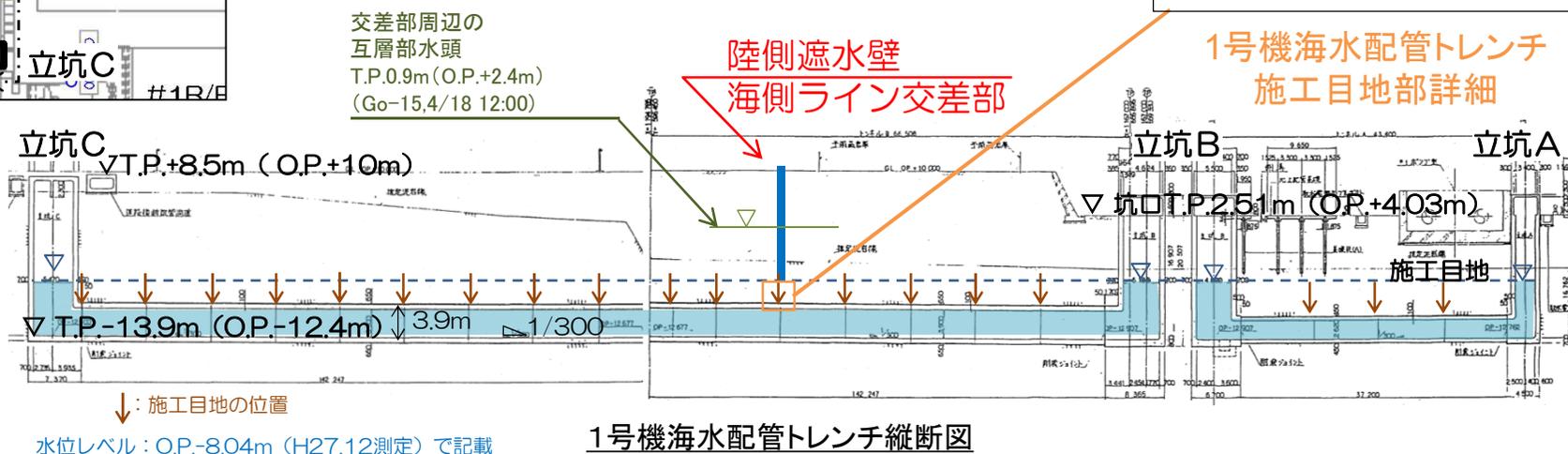
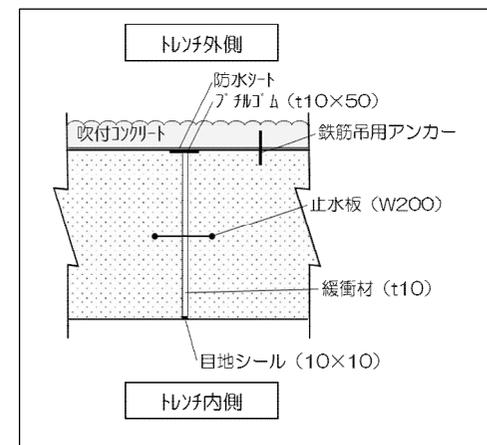
■ 想定原因

- ・ 凍結運転開始以降、海水配管トレンチが何らかの影響を受けて、地下水がトレンチ内へ流入し、近傍のGo-15およびGi-20の水頭が低下している可能性がある。



表 既往の1号機海水配管トレンチ立坑水位

	トレンチ等内溜まり水点検調査結果			
	2012	2013	2014	2015
立坑水位※1 T.P.+m (O.P.+m)	.2 (-7.70)	.12 (-7.92)	.12 (-8.04)	.12 (-8.04)



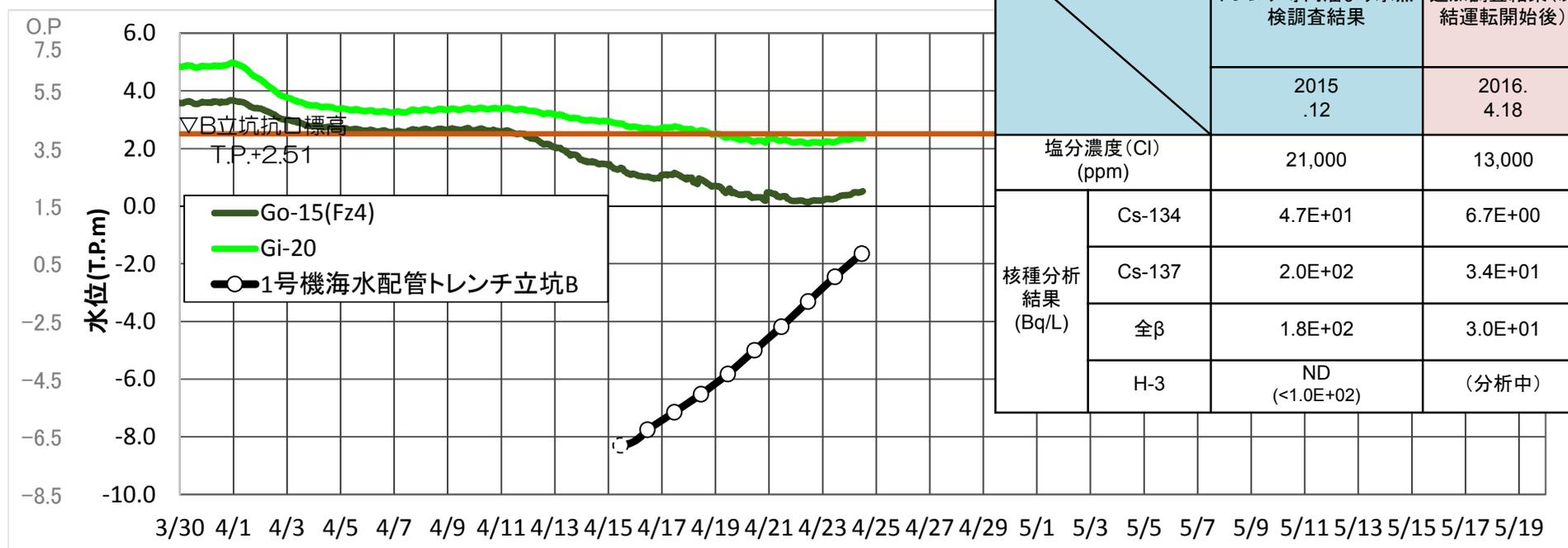
↓: 施工目地の位置
水位レベル: O.P.-8.04m (H27.12測定) で記載

1号機海水配管トレンチ縦断面図

互層部水頭観測井(Go-15・Gi-20)の低下状況と1号機海水配管トレンチ 溜まり水水位他の変化

- 1号機海水配管トレンチ内の立坑水位（立坑B）は、調査開始（2012年2月）以降、T.P.-9.5m（O.P.-8m）程度で安定していた（前ページ参照）が、凍結運転開始後は上昇傾向を示している。
- 現状、手で立坑水位を測定しているが、自記式記録計を設置し連続測定出来るよう準備を進めている。（4月末稼働予定）
- また、立坑B坑口に水移送設備を設置し、必要に応じトレンチ内の溜まり水を移送できるよう準備を進めている。（4月末準備完了予定）
- トレンチ内溜まり水の水質については、塩分濃度および放射性物質濃度共に、凍結運転開始前と比べて低下傾向が見られる。これは、何らかの影響によりトレンチへ互層部の地下水が流入した可能性があるという想定と矛盾しない。

1号機海水配管トレンチ立坑水質



至近の1号機海水配管トレンチ立坑水位