

建屋周辺の地下水位、汚染水発生状況

2024年 2月29日

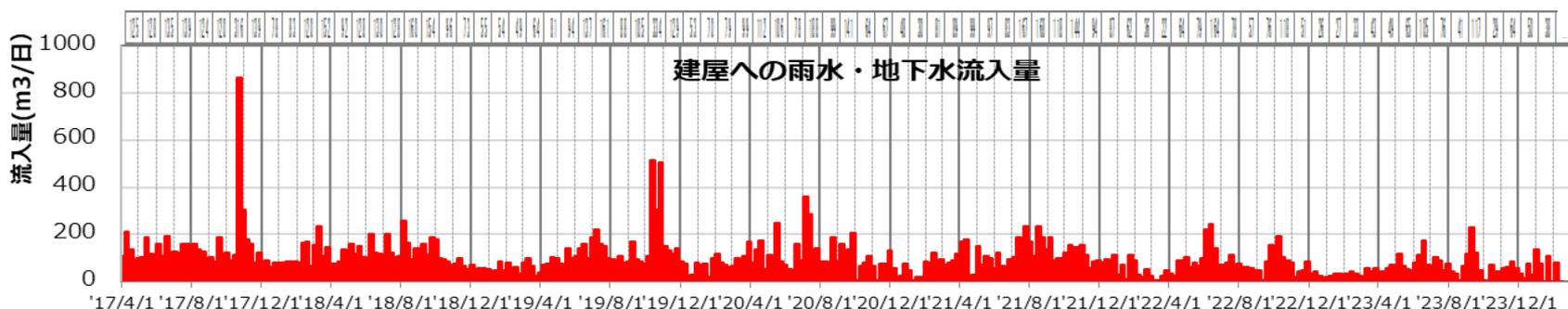
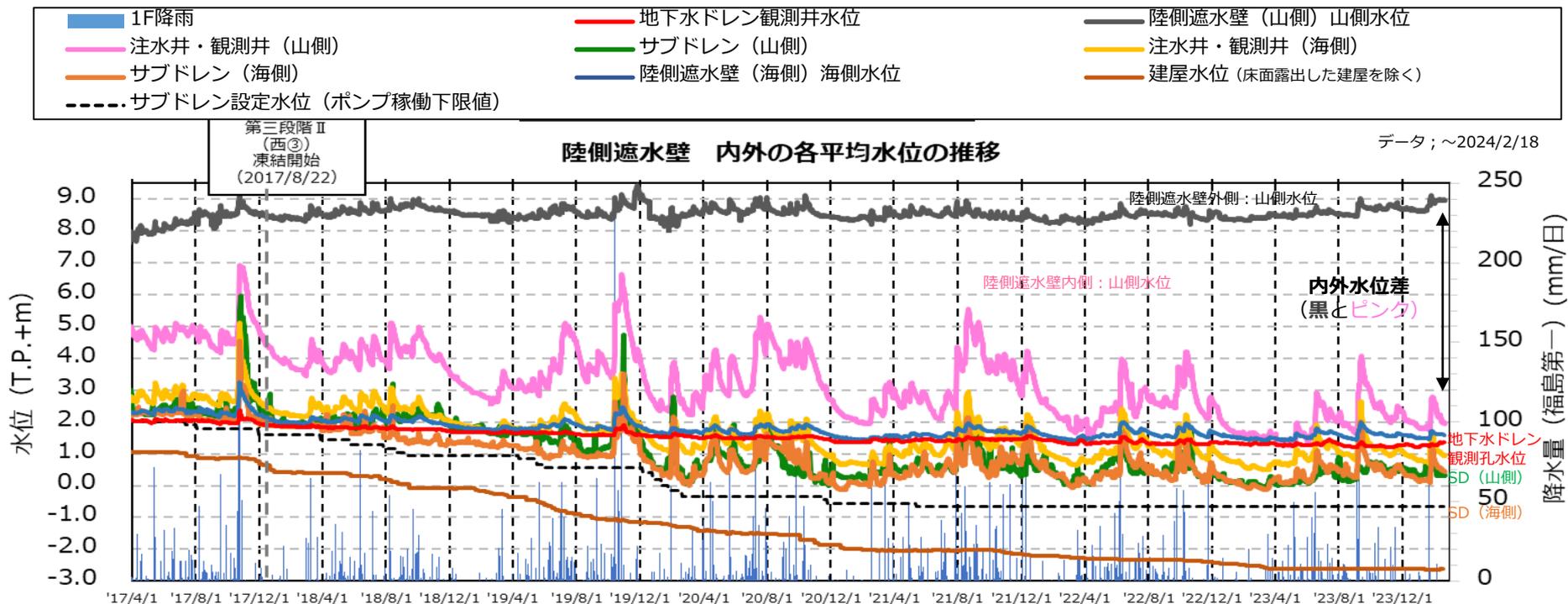
TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 建屋周辺の地下水位、サブドレン等のくみ上げ量について	P 2～3
2. 汚染水発生量について	P4
3. 1 - 4号機フェーシングの進捗状況	P5～6
参考資料	P7～20

1-1. 建屋周辺の地下水位の状況

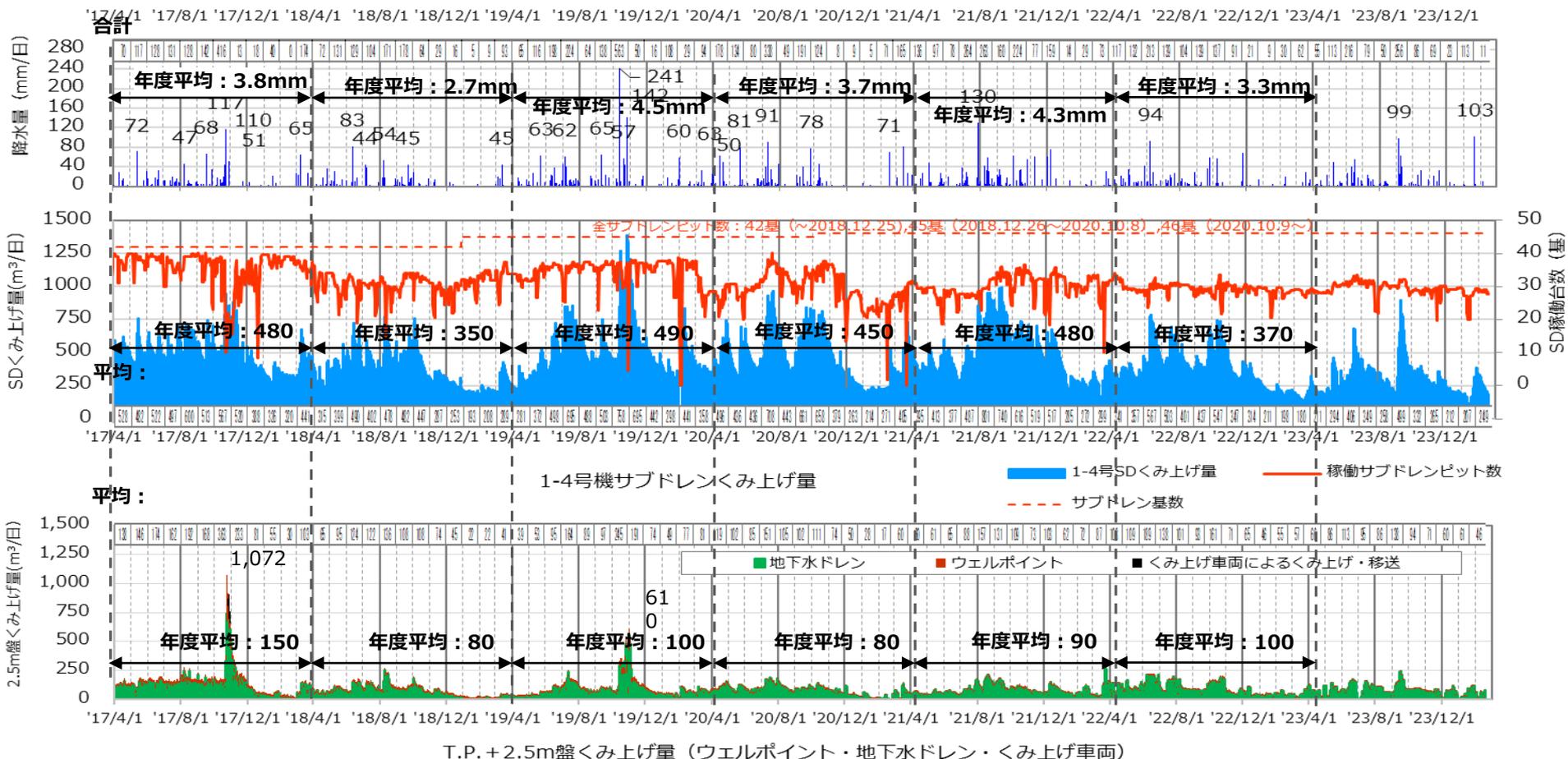
- 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は山側では降雨による変動があるものの、内外水位差は確保した状態が維持されている。
- 地下水ドレン観測井水位は約T.P.+1.4mであり、地表面から十分に下回っている（地表面高さ T.P.+2.5m）。



※2月はデータ集約後記載

1-2. サブドレン・護岸エリアのくみ上げ量の推移

- 1-4号機サブドレンは、降水量に応じて、くみ上げ量が変動している状況である。
- T.P.+2.5m盤くみ上げ量は、T.P.+2.5m盤エリアのフェーシングが完了しており、安定的なくみ上げ量で推移している状況である。

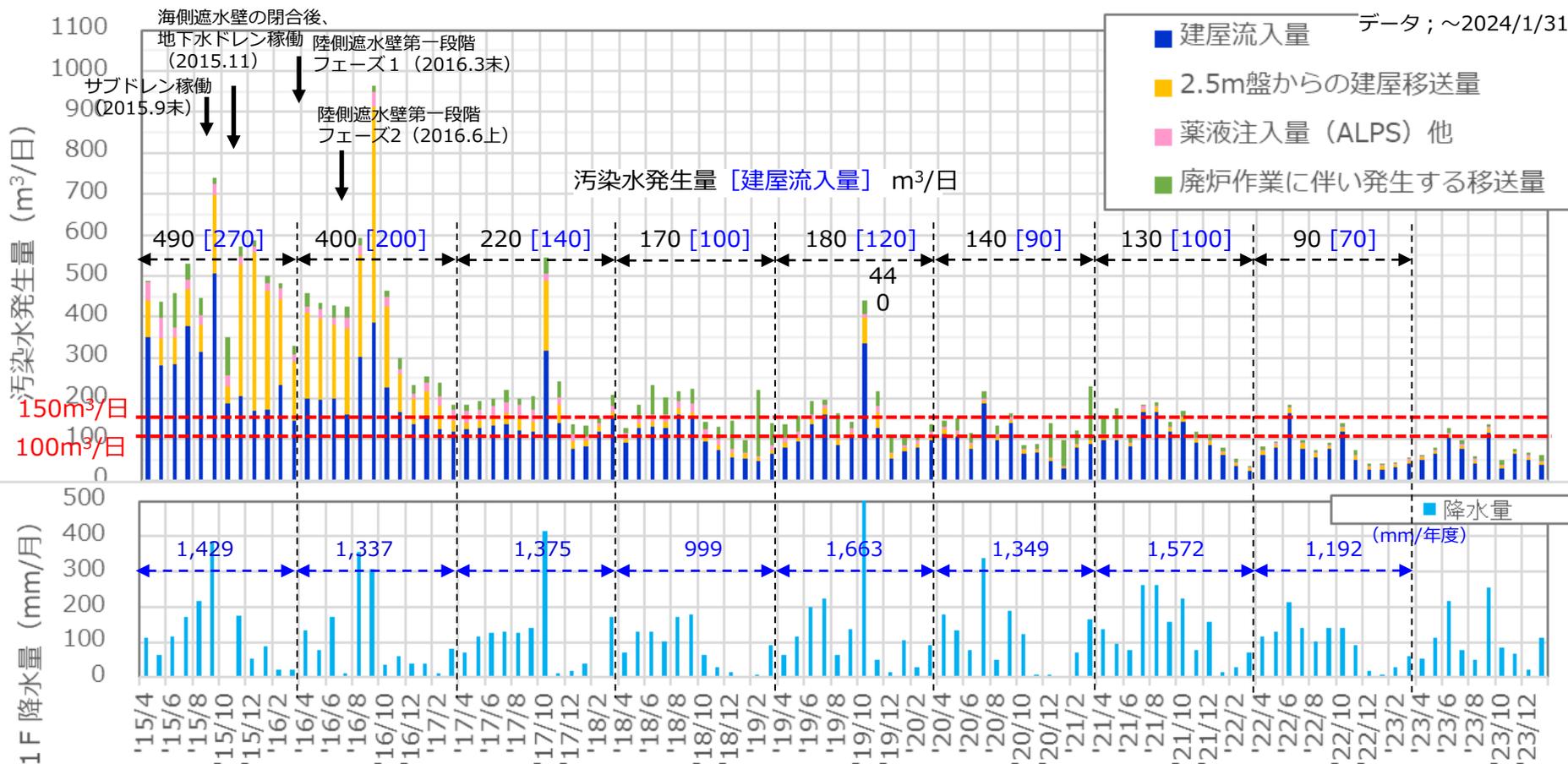


データ ; 2023/2/18

※平均値は、降水量を除き10m³単位で四捨五入

2-1.汚染水発生量の推移

- 2022年度は、降水量が1,192mm で100mm/日以上集中豪雨がなかった事もあるが、フェーシング等の対策の効果により、建屋流入量が2021年度と比較して抑制されており、汚染水発生量は約90m³/日と既往最小となった。降水量は、平年雨量約1,470mmと比較すると約280mm少ない。平年雨量相当だった場合の汚染水発生量は約110m³/日と想定される。
- 2023年度は、6月（降水量：216mm）及び9月（降水量：256mm）の降雨の影響により、建屋流入量は約100m³/日以上と一時的に増加している。2024年1月には、103mm/日の纏まった降雨があったものの、上記以外は建屋流入量は低位で推移しており、汚染水発生量についても100m³/日以下で推移している。



注) 2017.1までの汚染水発生量(貯蔵量増加量)は、建屋滞留水増減量(集中ラド含む)と各タンク貯蔵増減量より算出しており、気温変動の影響が大きいため、2017.2以降は上表の凡例に示す発生量の内訳を積み上げて算出する方法に見直している。よって、2017.1までの発生量の内訳は参考値である。

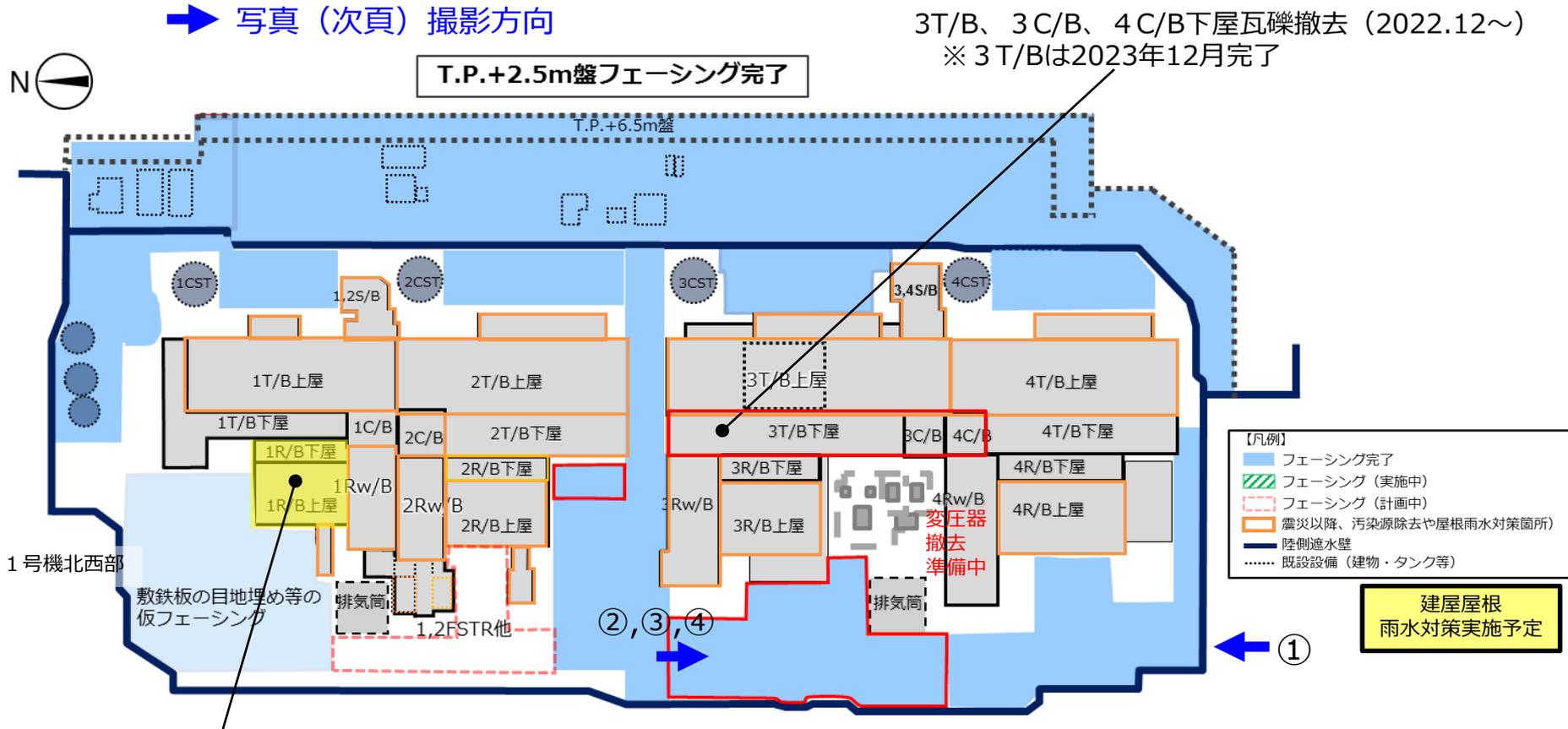
3-1. 1-4号機フェーシングの進捗状況

■ 1-4号機建屋周辺のフェーシングは、2023年度に2号R/B南側エリアの東側（6月完了）及び3号機R/B西側エリア（2024年2月完了）を実施し、1-4号建屋周辺エリア全体：約6万m²のうち、約50%＊のフェーシングが完了した。

＊1号機北西部仮フェーシング含まず。含むと約65%

□ 2023年度対策完了箇所

➡ 写真（次頁）撮影方向



1号機R/B：2025年度頃カバー設置予定

1-4号機建屋周辺陸側遮水壁内側フェーシング進捗：約50%（2024年2月末：1号北西部除く）

2023年度実施範囲（～2/3号機間道路まで）

陸側遮水壁ライン



①フェーシング工事完了後（フェーシング上に鉄板敷設）：全景（2024.2）



②敷き鉄板撤去、砕石敷き均し（2023.4）



③コンクリート打設完了（2023.7）



④アスファルト舗装完了（2023.9）

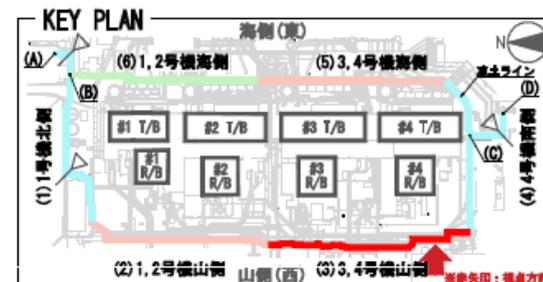
【参考】 地中温度分布および
地下水位・水頭の状況について

■ 地中温度分布図

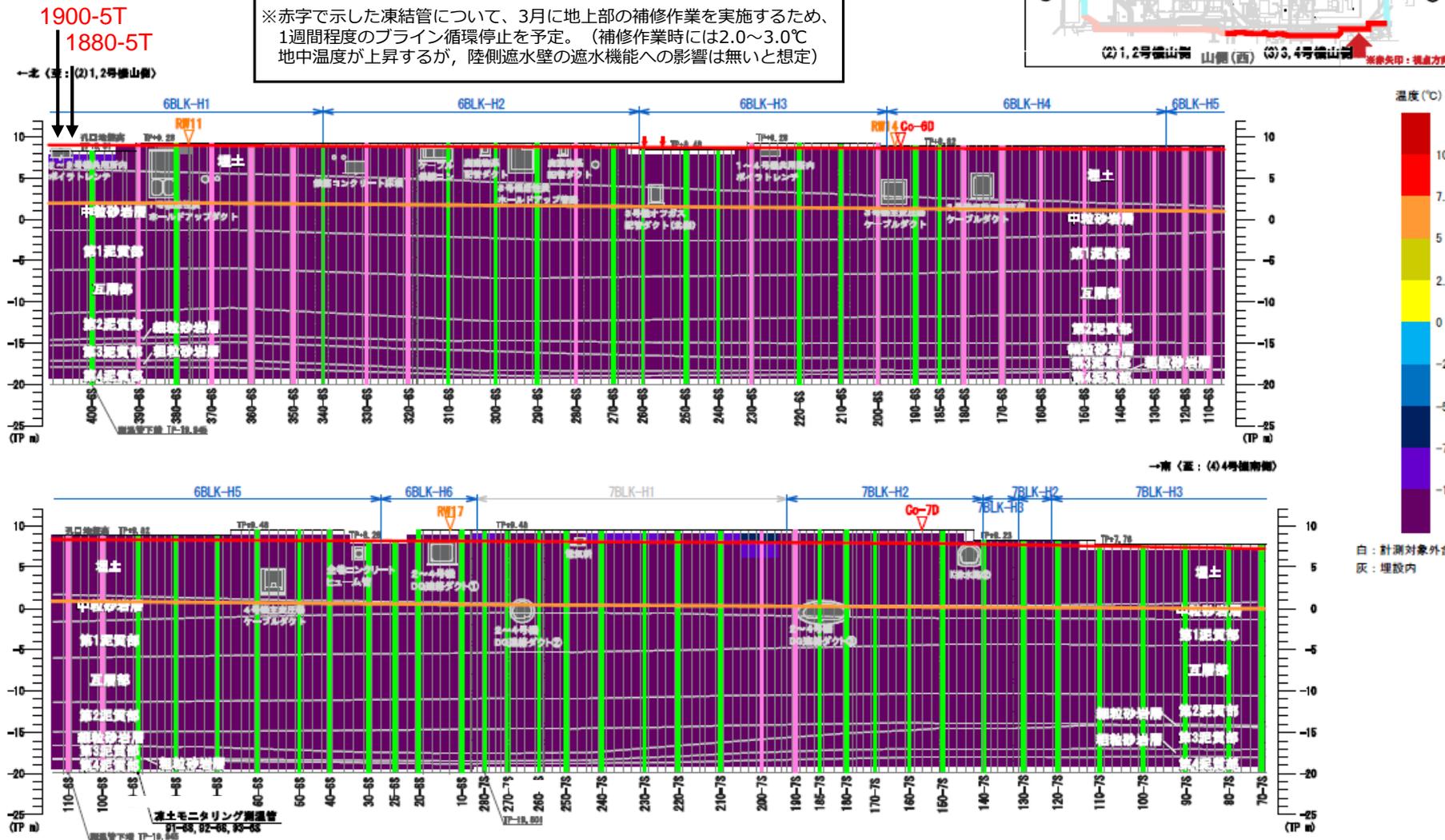
(3) 3, 4号機山側 (西側から望む)

(温度は2/20 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)
 - ↓ : 複列部凍結管
 - : 凍土壁外側水位
 - : 凍土壁内側水位
 - ▽ : RW (リチャージ Jewel)
 - ▽ : CI (中粒砂岩層 - 内側)
 - ▽ : Co (中粒砂岩層 - 外側)
 - ▽ : 凍土折れ点
 - ↔ : プライン稼働範囲
 - ↔ : プライン停止範囲



※赤字で示した凍結管について、3月に地上部の補修作業を実施するため、1週間程度のライン循環停止を予定。(補修作業時には2.0~3.0℃地中温度が上昇するが、陸側遮水壁の遮水機能への影響は無いと想定)

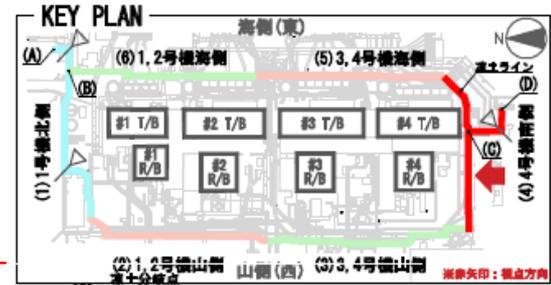


■ 地中温度分布図

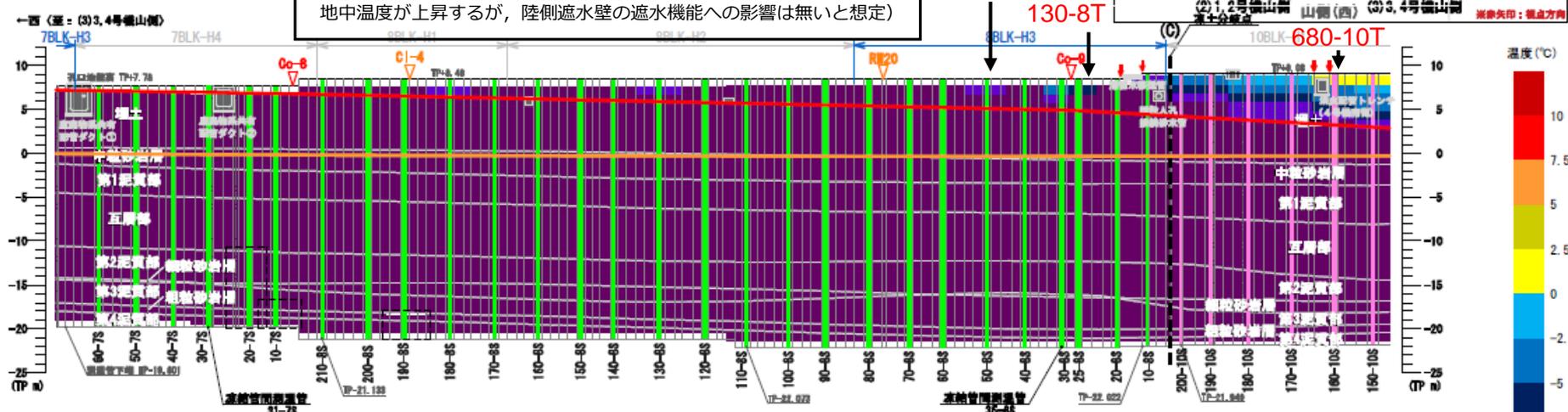
(4) 4号機南側 (南側から望む)

(温度は2/20 7:00時点のデータ)

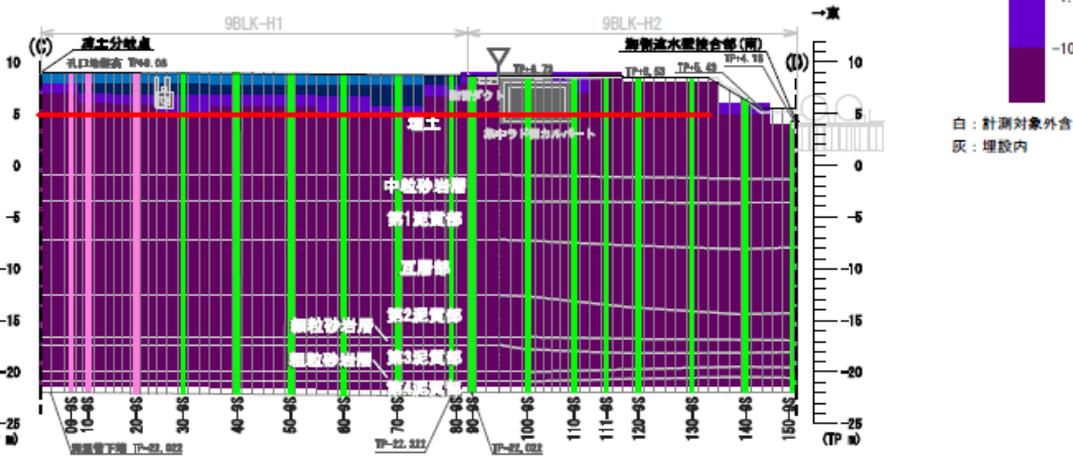
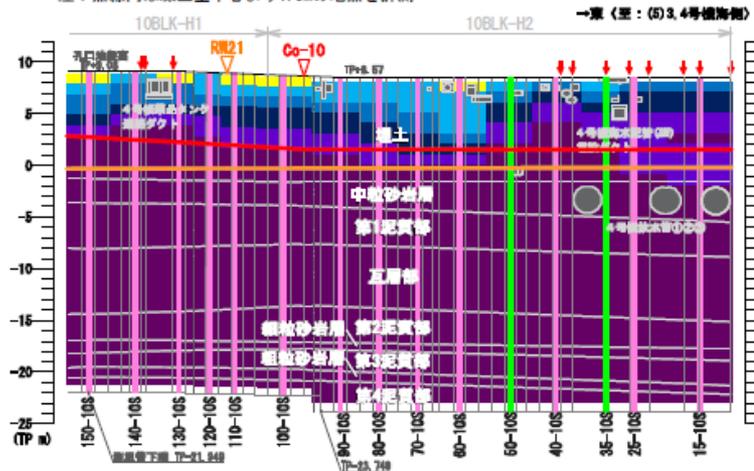
- 凡例
- 緑線: 測温管 (凍土ライン外側)
 - 赤線: 測温管 (凍土ライン内側)
 - 赤矢印: 複列部凍結管
 - 赤点: 凍土壁外側水位
 - 赤線: 凍土壁内側水位
 - 赤三角: R/R (リチャージ Jewel)
 - 赤三角: CI (中粒砂岩層・内側)
 - 赤三角: Co (中粒砂岩層・外側)
 - 赤点: 凍土折れ点
 - 赤線: プライン稼働範囲
 - 赤線: プライン停止範囲



※赤字で示した凍結管について、3月に地上部の補修作業を実施するため、1週間程度のライン循環停止を予定。(補修作業時には2.0~3.0℃地中温度が上昇するが、陸側遮水壁の遮水機能への影響は無いと想定)



注: 点線は凍土壁中心より1.3mの地点を計測



白: 計測対象外含む
灰: 埋設内

【参考】 1-5 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2/20 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)
- : 複列部凍結管
- : 凍土壁外側水位
- : 凍土壁内側水位
- ▽ : RW (リチャージ Jewel)
- ▽ : Cl (中粒砂岩層・内側)
- ▽ : Co (中粒砂岩層・外側)
- ▽ : 凍土折れ点
- ↔ : プライン稼働範囲
- ↔ : プライン停止範囲

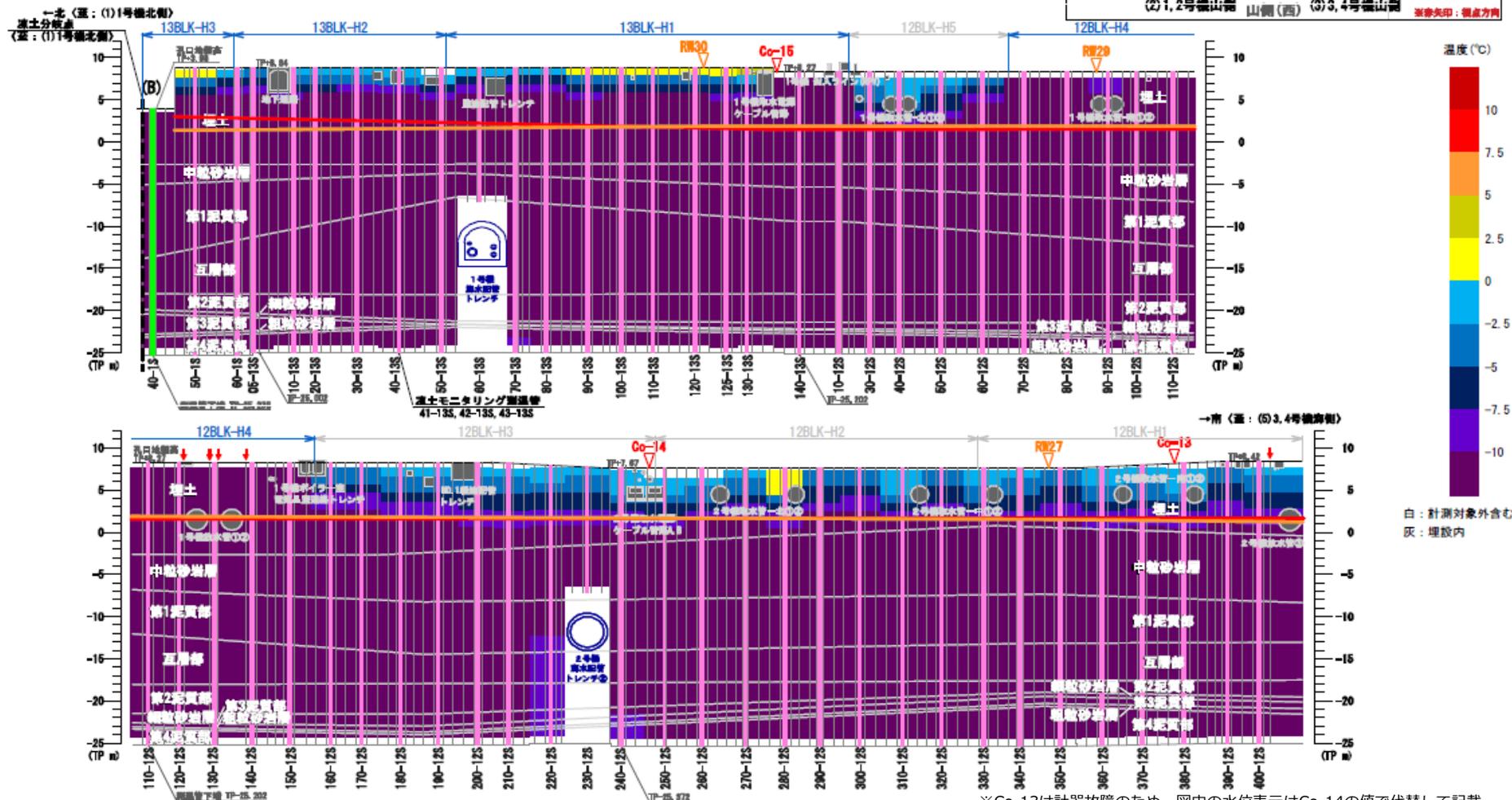
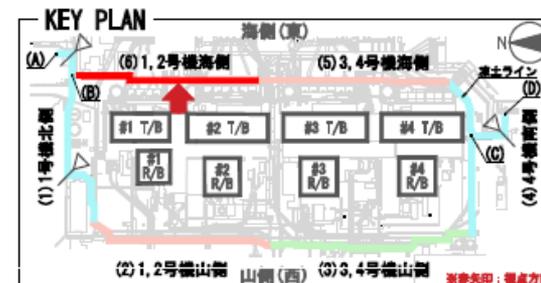


■ 地中温度分布図

(6) 1,2号機海側 (西側：内側から望む)

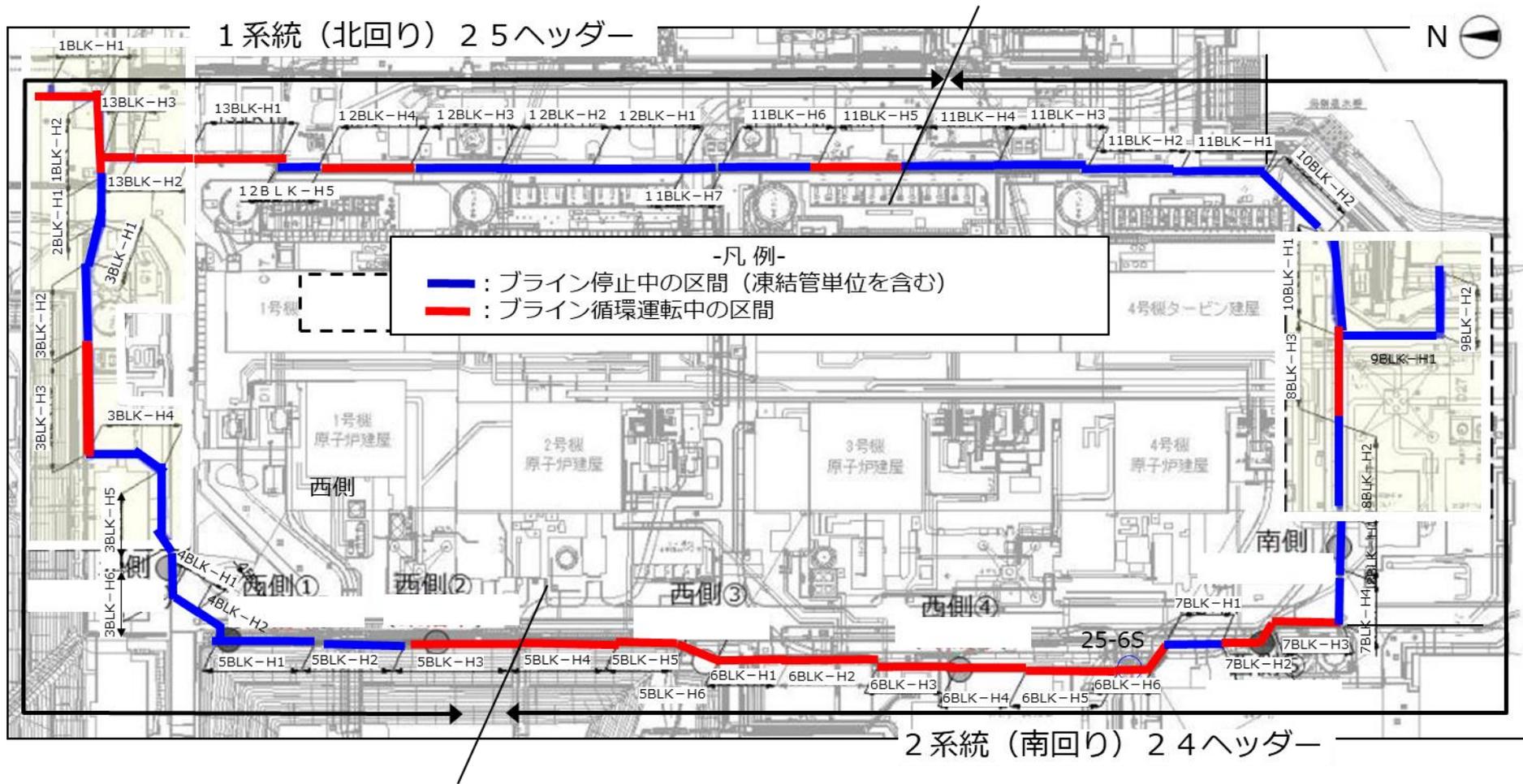
(温度は2/20 7:00時点のデータ)

- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
 - : 測温管 (凍土ライン内側)
 - : 複列部凍結管
 - : 凍土壁外側水位
 - : 凍土壁内側水位
 - ▽ : RW (リチャージ Jewel)
 - ▽ : OI (中粒砂岩層・内側)
 - ▽ : Co (中粒砂岩層・外側)
 - ▽ : 凍土折れ点
 - ↔ : プライン稼働範囲
 - ↔ : プライン停止範囲

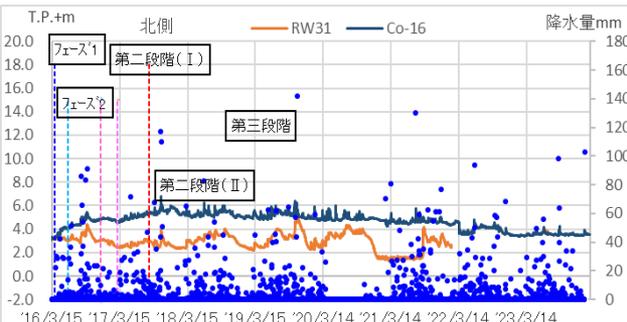


※Co-13は計器故障のため、図中の水位表示はCo-14の値で代替して記載

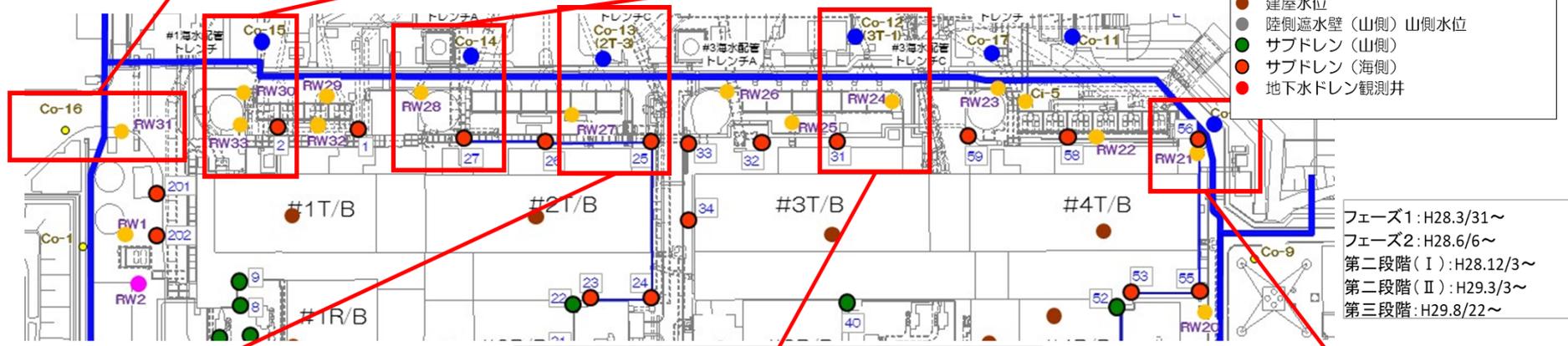
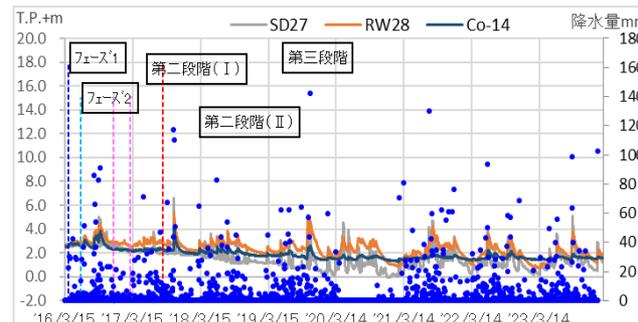
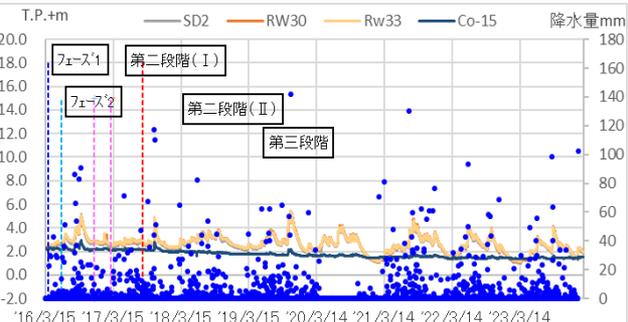
- 維持管理運転対象全49ヘッダー管（北回り1系統25ヘッダー、南回り2系統24ヘッダー）のうち27ヘッダー管（北側6，東側4，南側7，西側10）にてライン停止中。



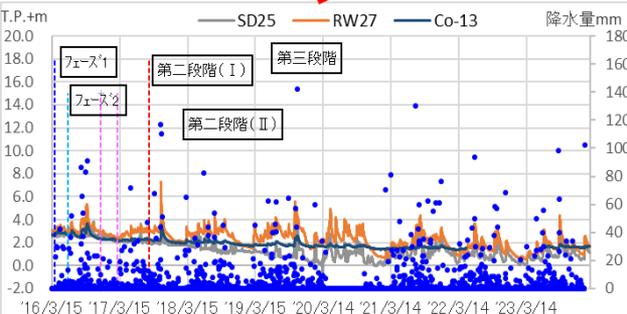
【参考】 2-1 地下水位・水頭状況 (中粒砂岩層 海側)



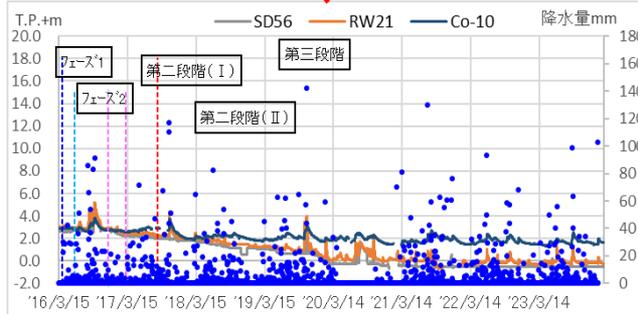
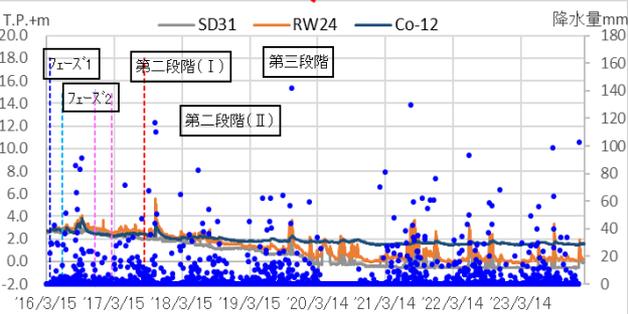
※RW31は、2022/2/2より計器故障



フェーズ1: H28.3/31~
 フェーズ2: H28.6/6~
 第二段階 (I): H28.12/3~
 第二段階 (II): H29.3/3~
 第三段階: H29.8/22~

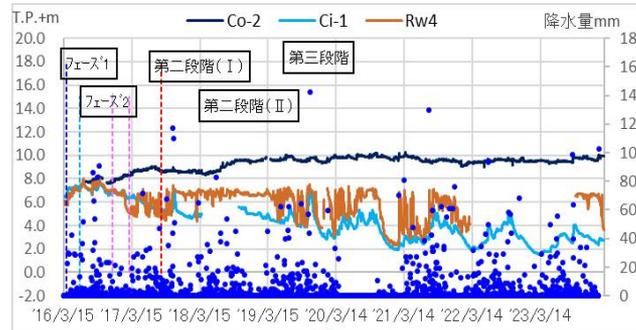
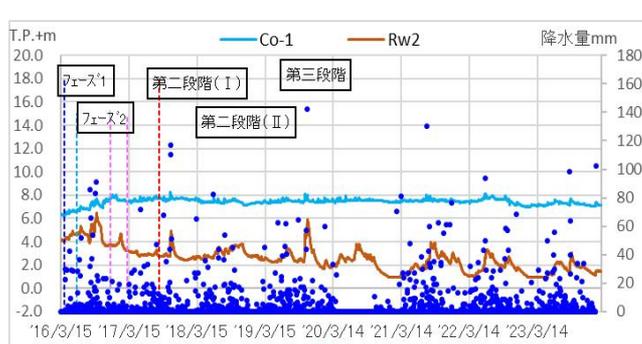


※Co-13は、2022/4/25より計器故障

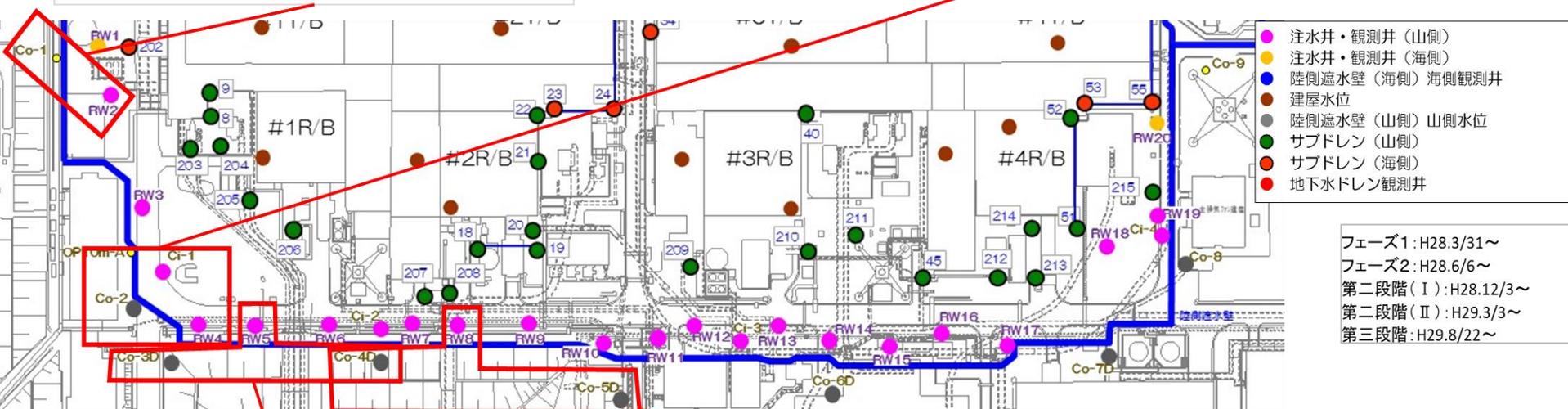


データ ; ~2024/2/18

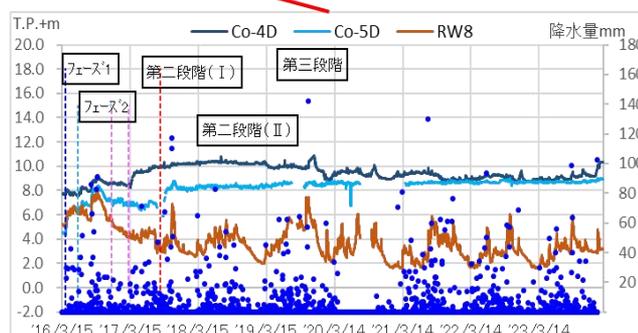
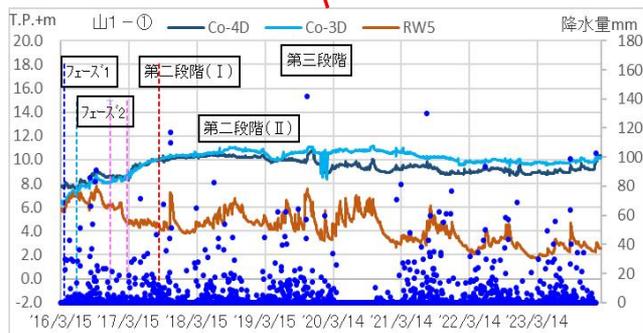
【参考】 2-2 地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 山側①）



※RW4は、2023/3/29~2023/9/20の期間は計器故障

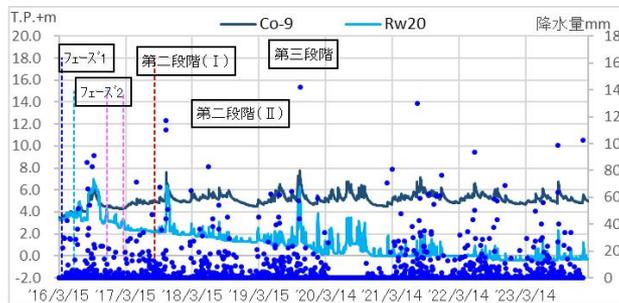


フェーズ1: H28.3/31~
 フェーズ2: H28.6/6~
 第二段階(I): H28.12/3~
 第二段階(II): H29.3/3~
 第三段階: H29.8/22~



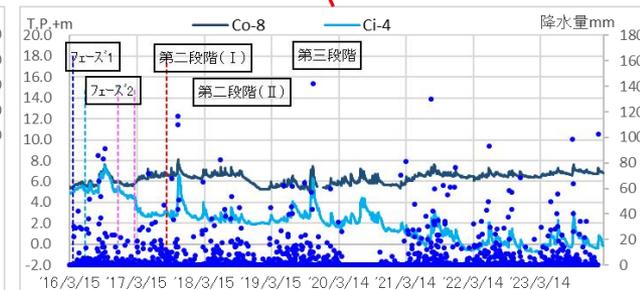
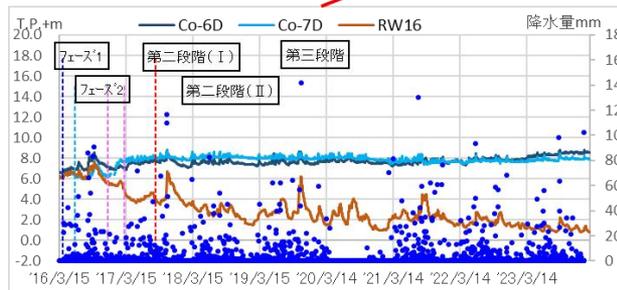
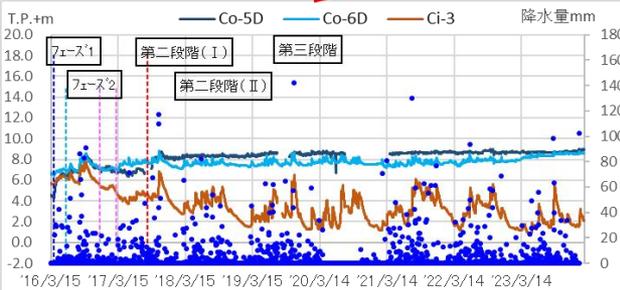
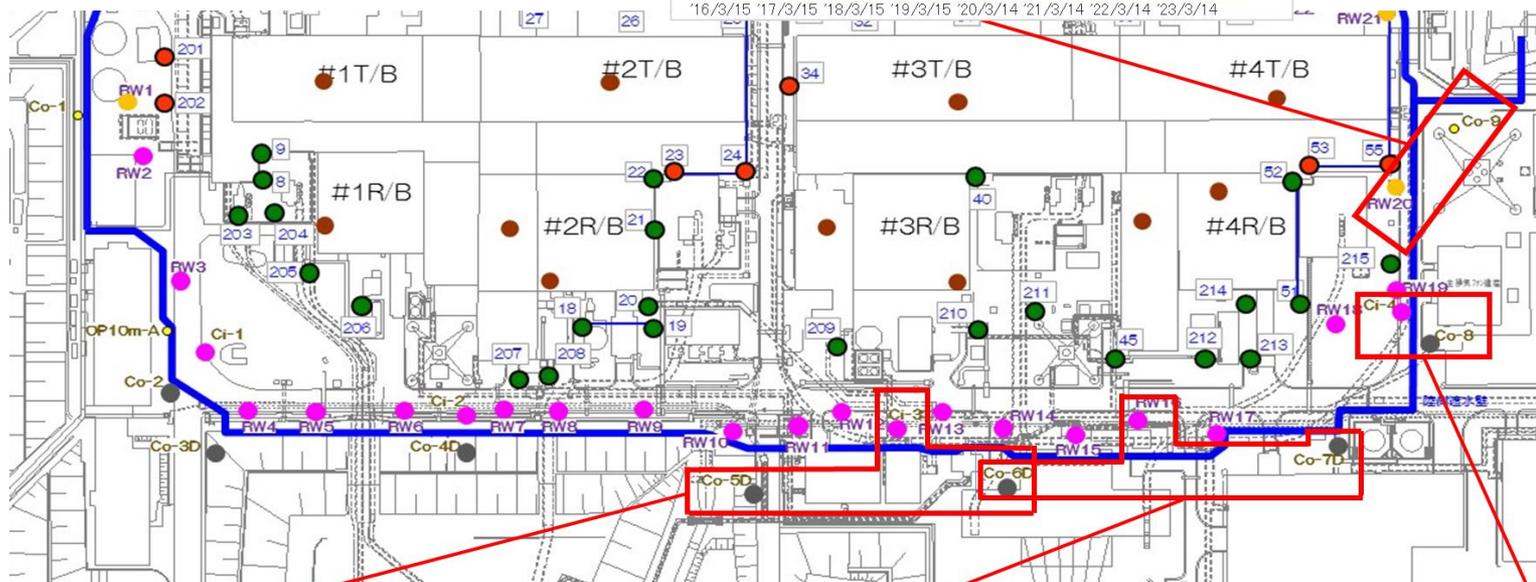
データ ; ~2024/2/18

【参考】 2-3 地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 山側②）



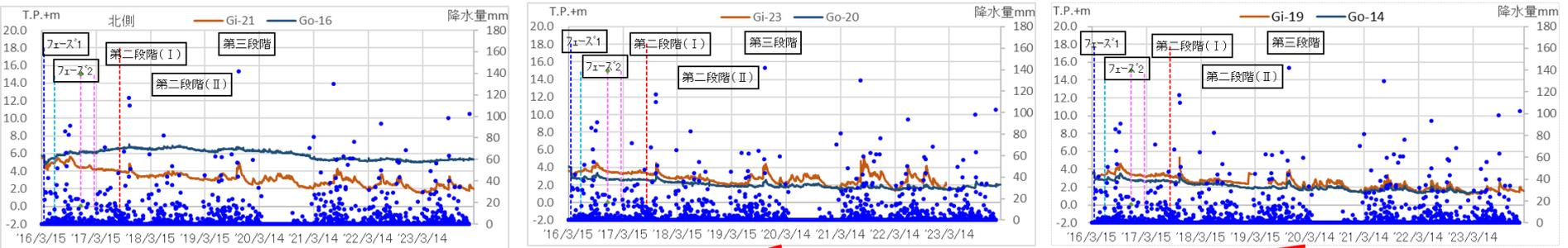
- 注水井・観測井（山側）
- 注水井・観測井（海側）
- 陸側遮水壁（海側）海側観測井
- 建屋水位
- 陸側遮水壁（山側）山側水位
- サブドレン（山側）
- サブドレン（海側）
- 地下水ドレン観測井

フェーズ1 : H28.3/31~
 フェーズ2 : H28.6/6~
 第二階段 (I) : H28.12/3~
 第二階段 (II) : H29.3/3~
 第三階段 : H29.8/22~



データ ; ~2024/2/18

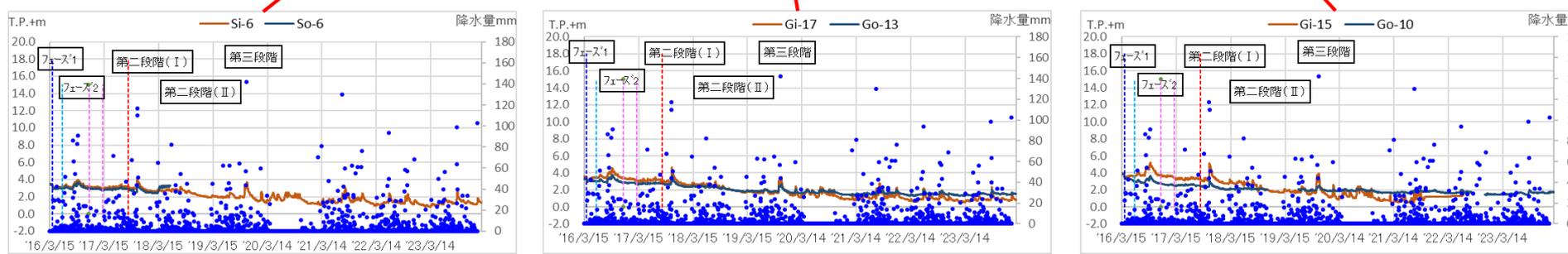
【参考】 2-4 地下水位・水頭状況 (互層、細粒・粗粒砂岩層水頭 海側) **TEPCO**



※Gi-15は、2022/2/20より計器故障



フェーズ1: H28.3/31~
 フェーズ2: H28.6/6~
 第二段階(I): H28.12/3~
 第二段階(II): H29.3/3~
 第三段階: H29.8/22~



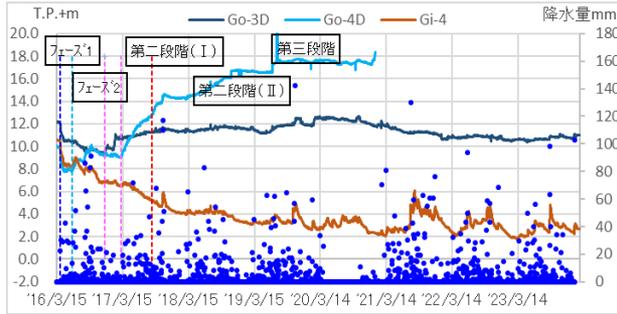
※So-6は、2018/6/1より計器故障

※Gi-15は、2022/7/4より計器故障

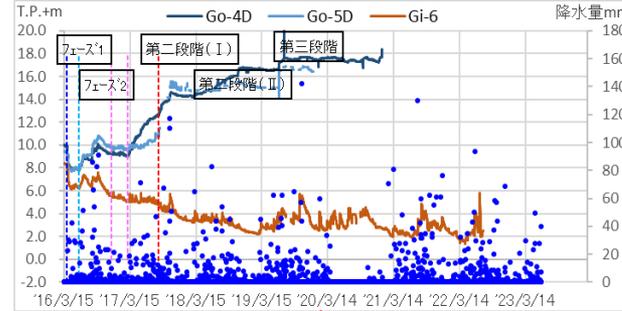
データ ; ~2024/2/18

【参考】 2-5 地下水位・水頭状況 (互層、細粒・粗粒砂岩層水頭 山側) TEPCO

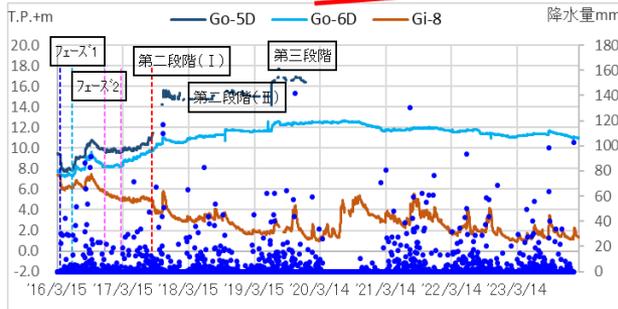
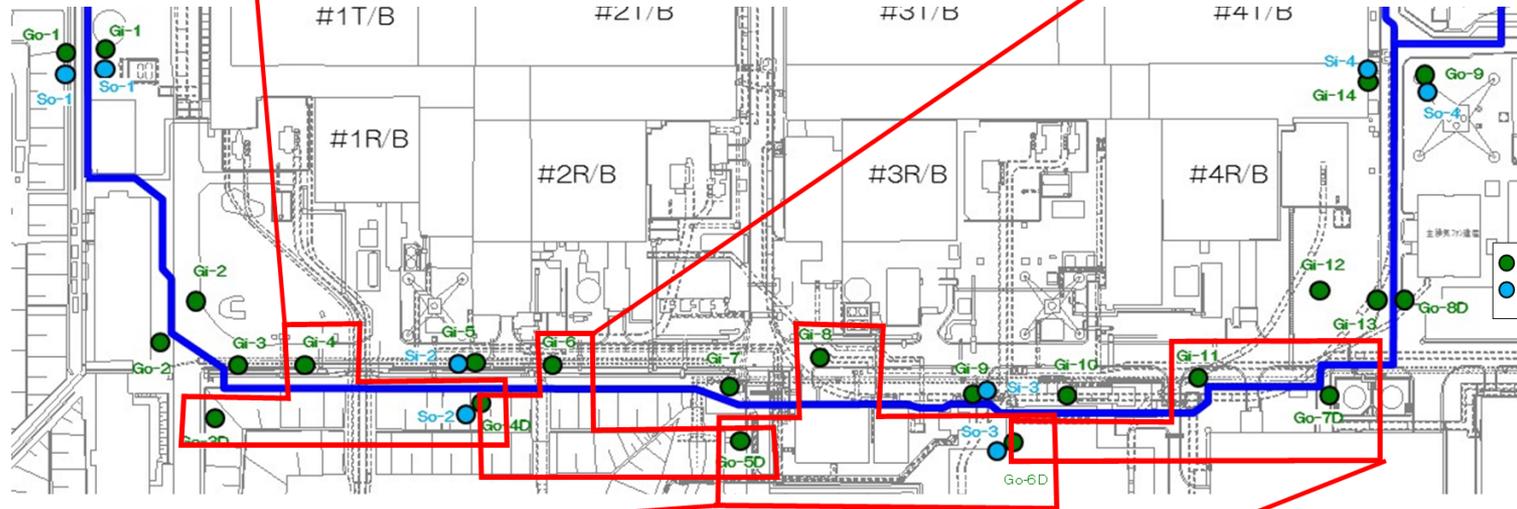
※Go-4Dは、2021/1/11より計器故障



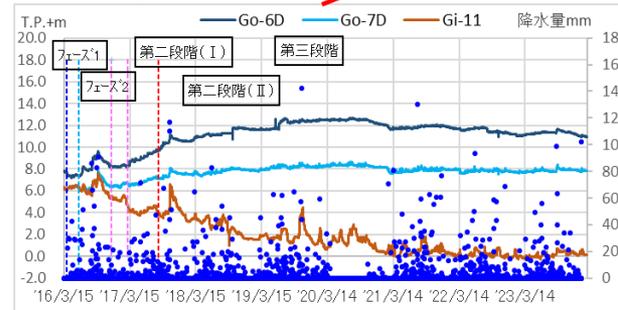
※Go-4Dは、2021/1/11より計器故障



※Gi-6は、2022/7/25より計器故障



※Go-5Dは、2019/12/16より計器故障



データ ; ~2024/2/18

【参考】サブドレン・注水井・地下水水位観測井位置図

