

# 建屋周辺の地下水位、汚染水発生状況

2021年2月25日

**TEPCO**

---

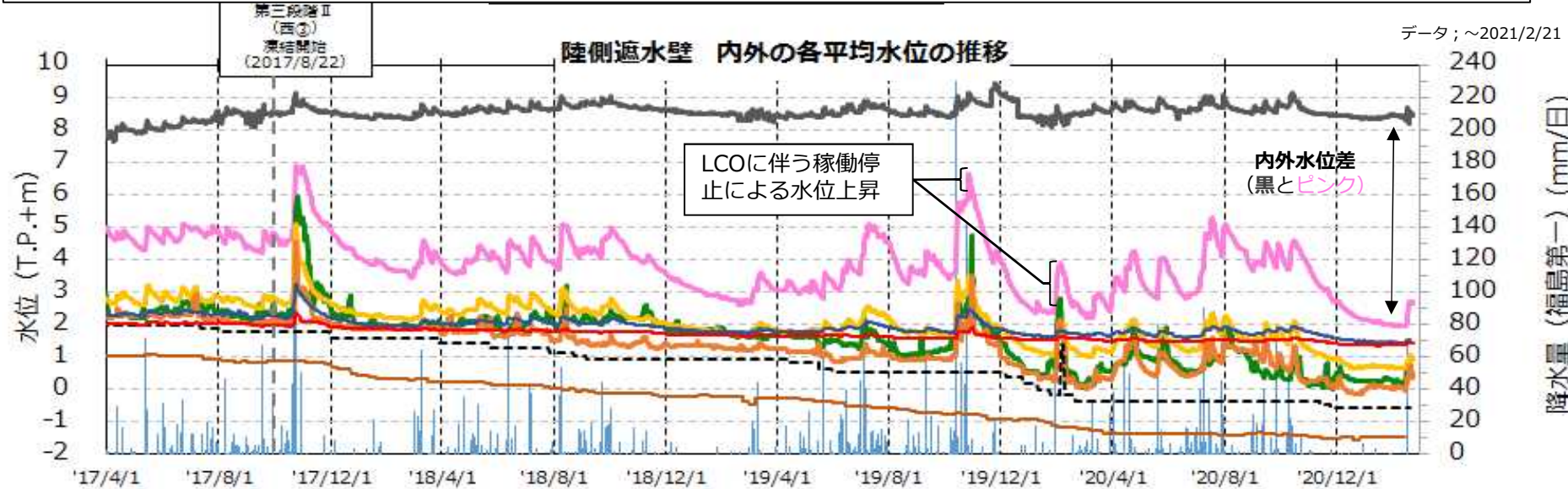
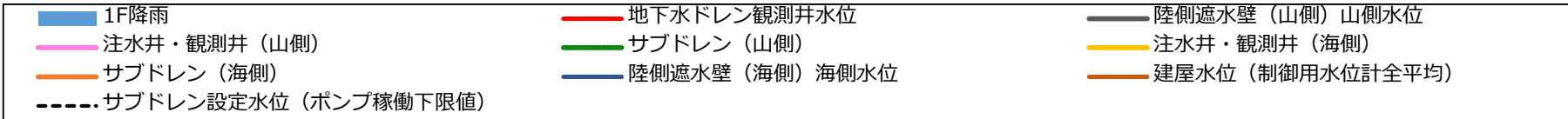
東京電力ホールディングス株式会社

---

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	P2～3
2. 汚染水発生状況について	P4
参考資料	P5～18

# 1-1 建屋周辺の地下水位の状況

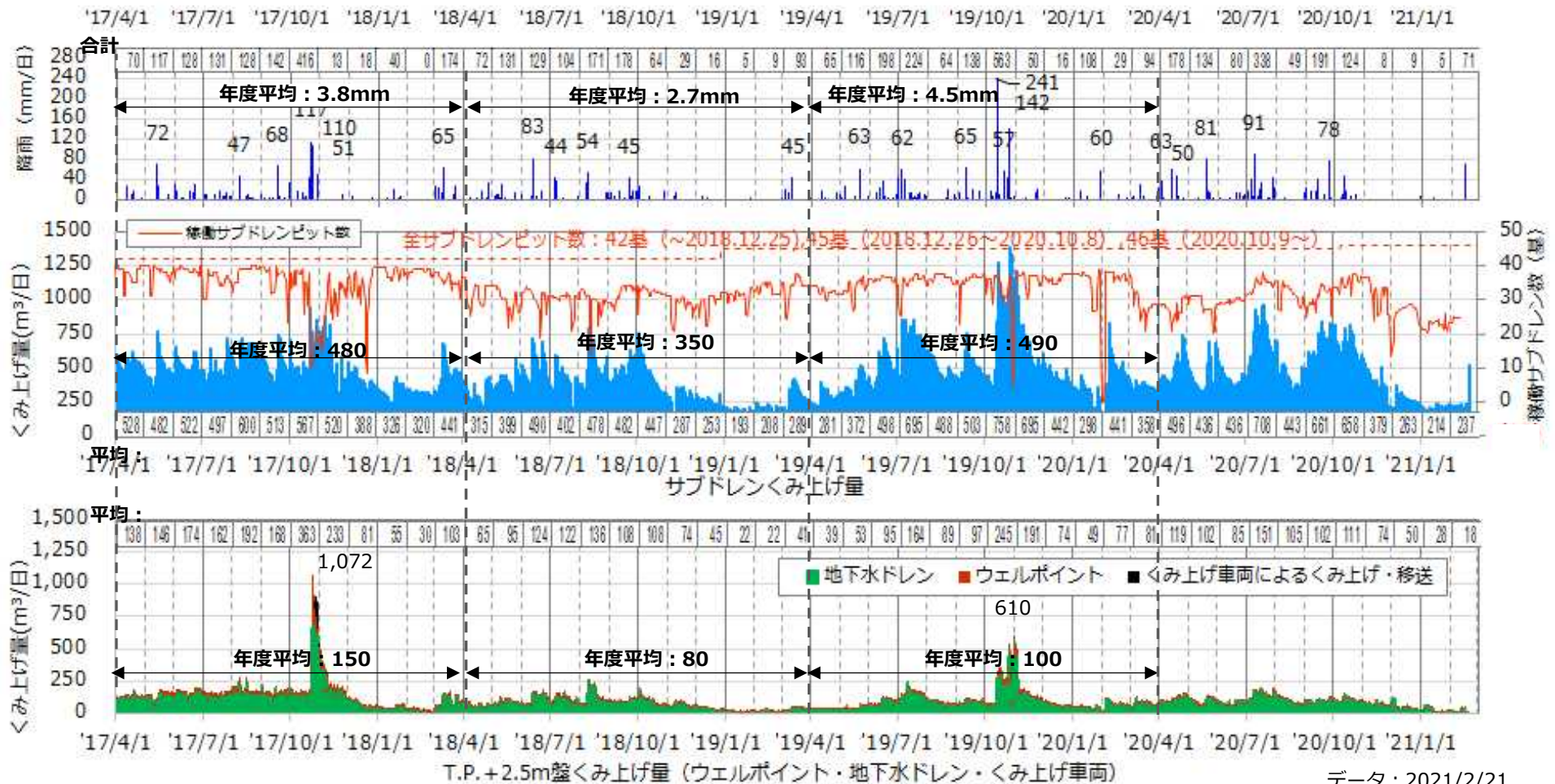
- 陸側遮水壁内側エリアの地下水位は、年々低下傾向にあり、現状山側では降雨による変動はあるものの内外水位差を確保している。
- 地下水ドレン観測井水位は約T.P.+1.4mであり、地表面から十分に下回っている（地表面高さ T.P.2.5m）。



データ; ~2021/2/18

# 1-2 サブドレン・護岸エリアのくみ上げ量の推移

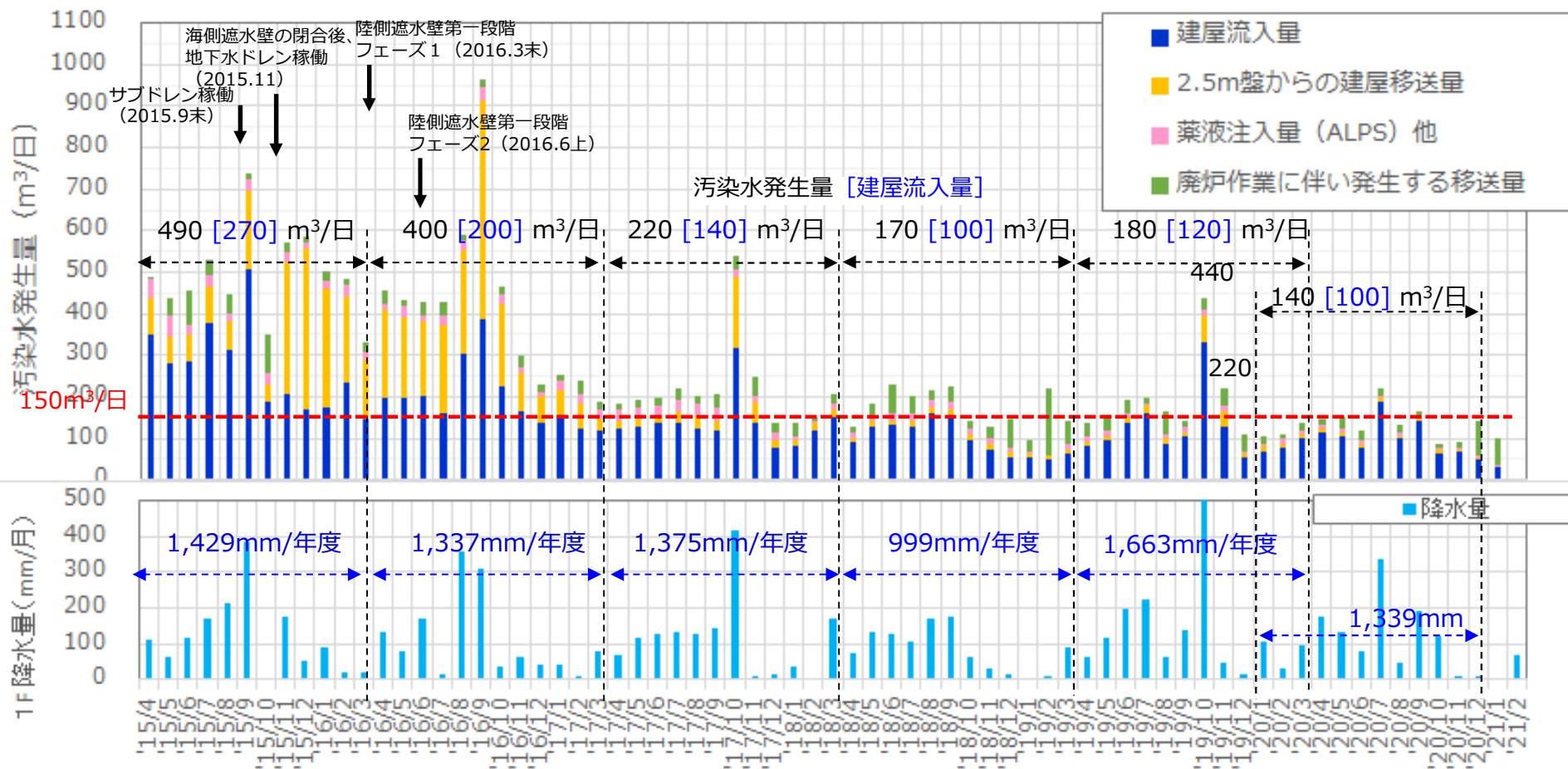
- 重層的な汚染水対策により、地下水位の制御性が向上し、特に湯水期においては、より少ないサブドレン稼働台数で地下水位を管理することが可能となっている。
- 護岸エリア（T.P.+2.5m盤）においては、2020年1月～2020年12月の降雨量（累計雨量1,339mm）は平年並みで、昨年10月の台風時のような大幅なくみ上げ増となることもなく、同期間のくみ上げ量の平均値は約90m<sup>3</sup>/日だった。



## 2-1 汚染水発生量の推移

- 陸側遮水壁、サブドレン等の重層的な対策の進捗に伴って、建屋流入量・汚染水発生量共に減少しており、2020年の汚染水発生量は約140m<sup>3</sup>/日であったことから、中長期ロードマップのマイルストーンのうちの汚染水発生量を150m<sup>3</sup>/日程度に抑制することについて達成した。
- 廃炉作業に伴い発生する移送量については、工事の開始等に合わせて、2020年12月から2021年3月にかけて約5,000m<sup>3</sup>の移送を計画しており、12月は約4,500m<sup>3</sup>の移送を実施している。2月は約500m<sup>3</sup>の移送を実施中（主な移送：4号S/C内包水等）。

データ；～1/31まで



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。

【参考】地中温度分布および  
地下水位・水頭の状況について

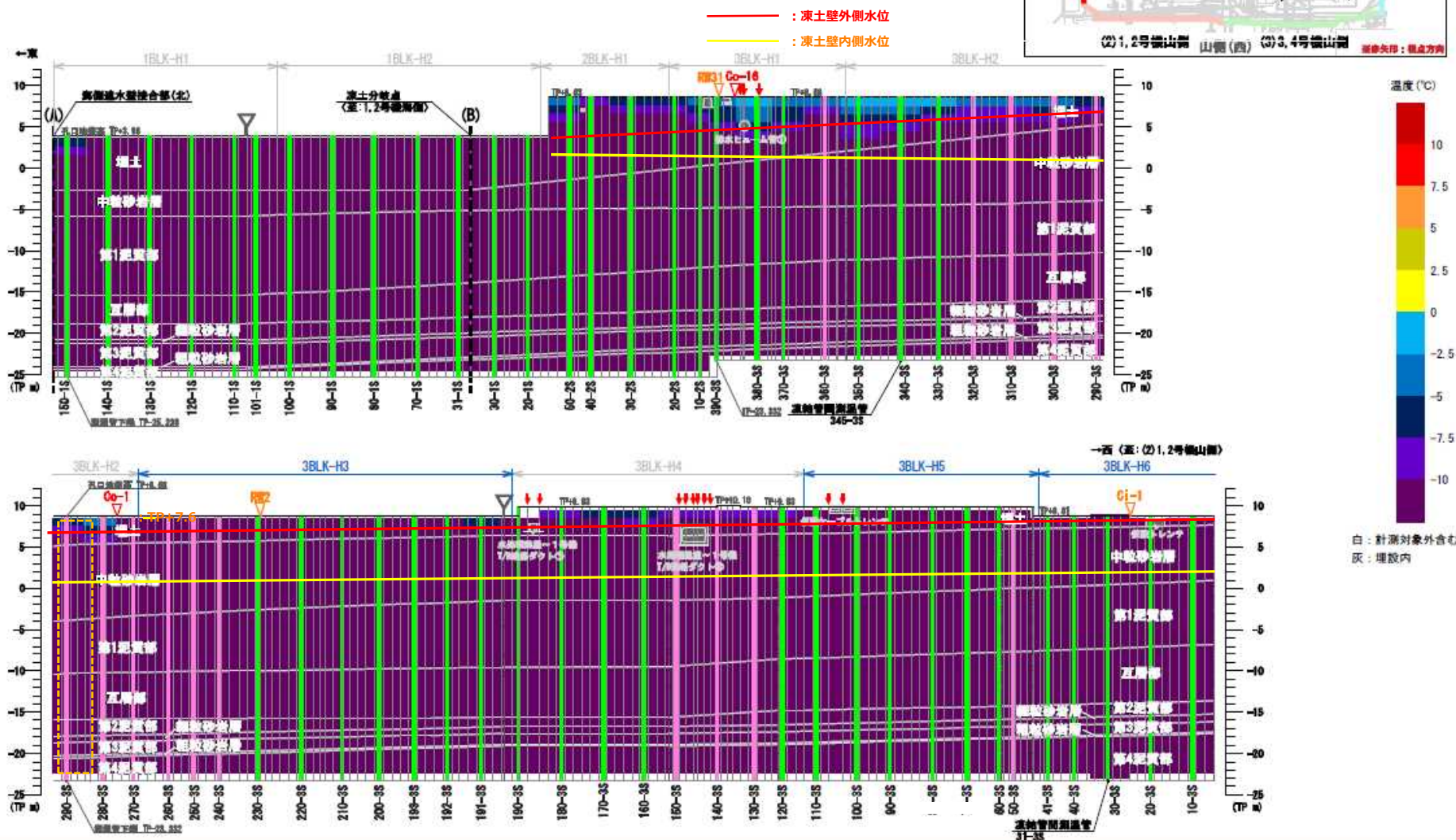
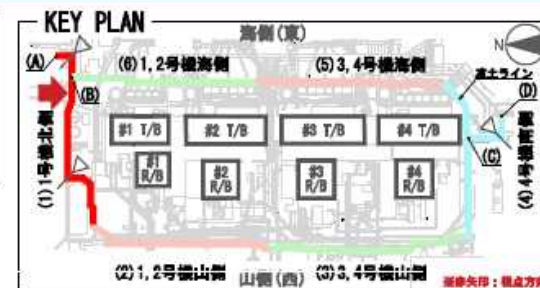
# 【参考】 1-1 地中温度分布図 (1号機北側)

## ■ 地中温度分布図

(1) 1号機北側 (北側から望む)

(温度は2/16 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
  - ▽ R (リチャージ Jewel)
  - ▽ CI (中砂砂層・内側)
  - ▽ Co (中砂砂層・外側)
  - ▽ 凍土折れ点
  - ↔ プライン稼働範囲
  - ↔ プライン停止範囲



# 【参考】 1-2 地中温度分布図 (1・2号機西側)

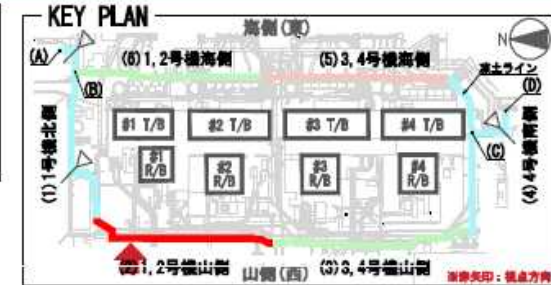
## ■ 地中温度分布図

(2) 1, 2号機山側 (西側から望む)

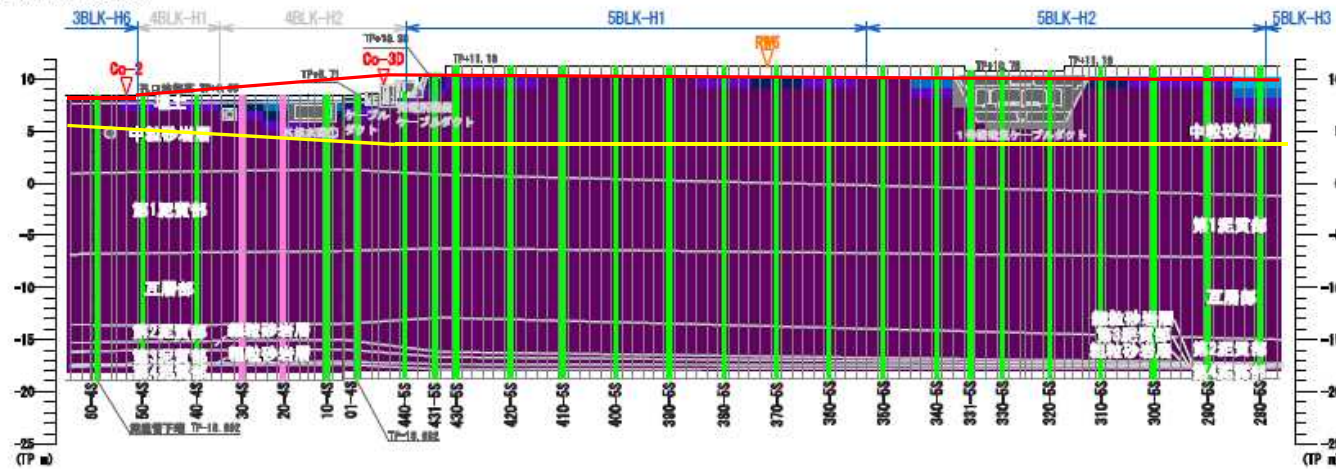
(温度は2/16 7:00時点のデータ)

### 凡例

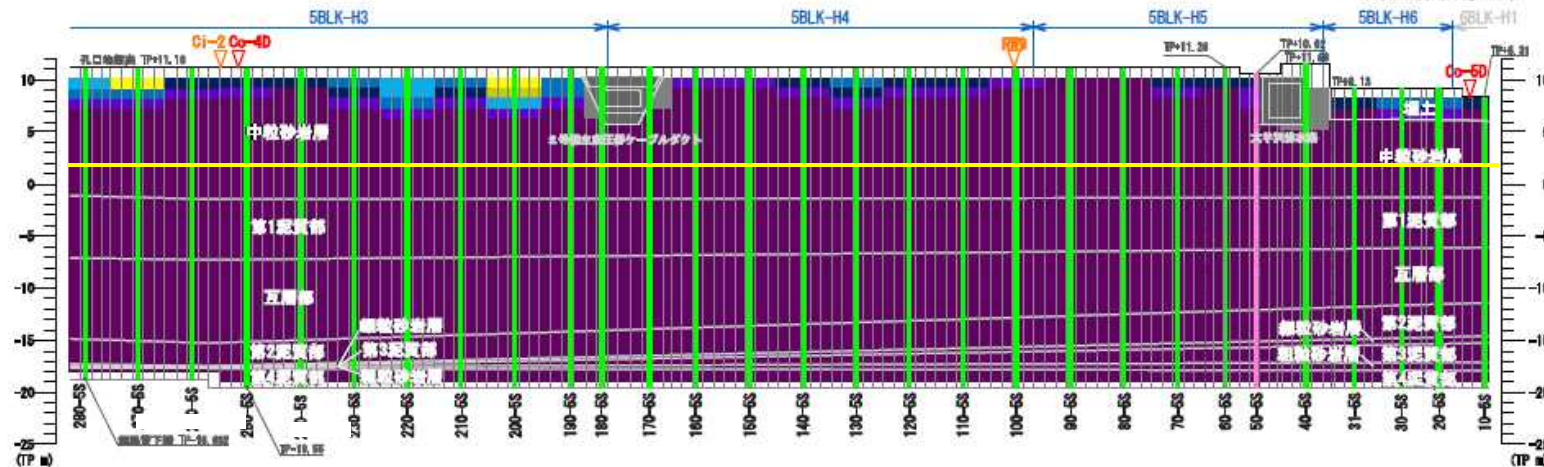
- : 測温管 (凍土ライン外側)
- : 測温管 (凍土ライン内側)
- : 複列部凍結管
- : 凍土壁外側水位
- : 凍土壁内側水位
- ▽ : RW (リチャージジュエル)
- ▽ : CI (中級砂岩層・内側)
- ▽ : Co (中級砂岩層・外側)
- ▽ : 凍土折れ点
- ↔ : プライン稼働範囲
- ↔ : プライン停止範囲



←北 (注: (1)1号機北側)



→南 (注: (3)3, 4号機山側)



白: 計測対象外含む  
灰: 埋設内



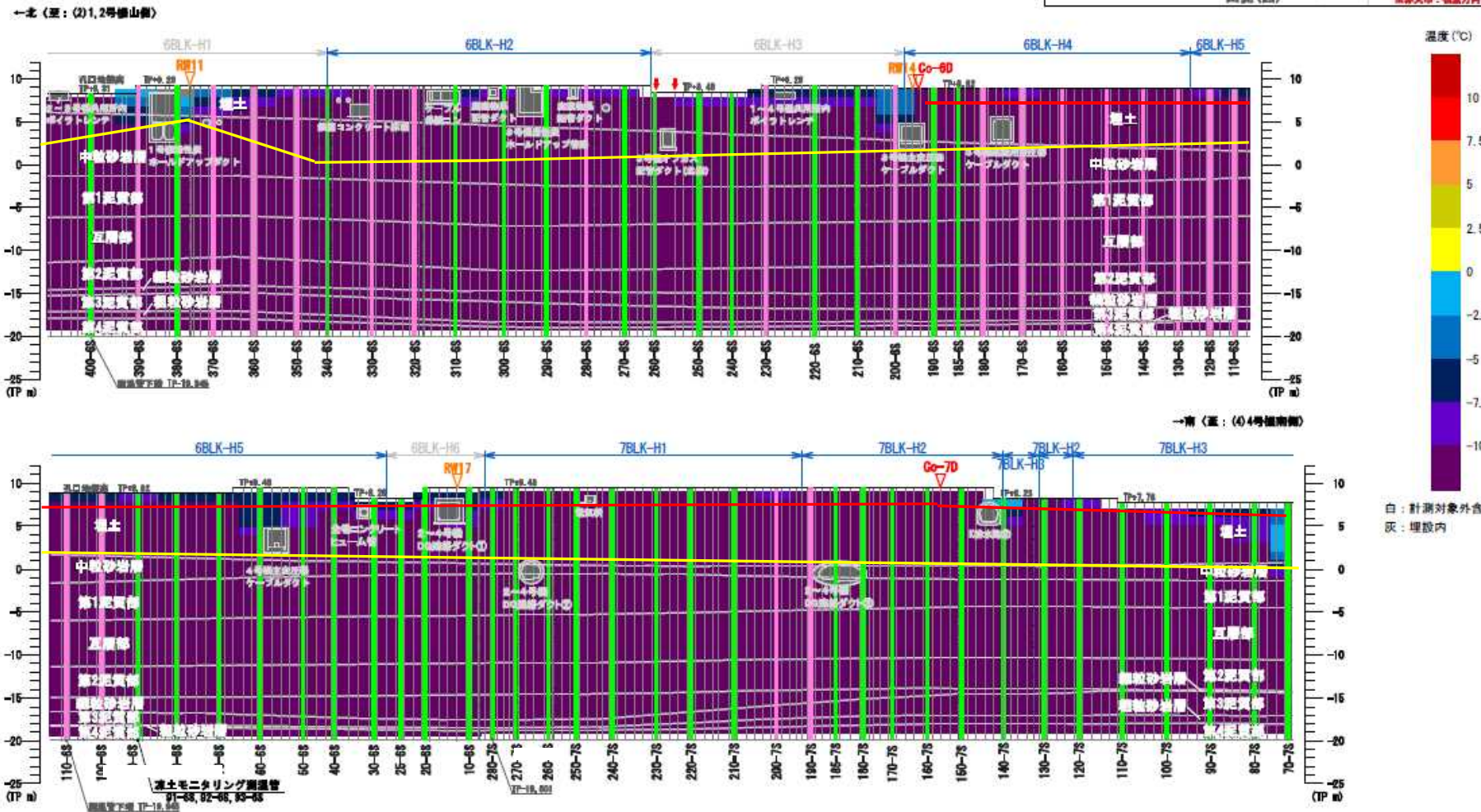
# 【参考】 1-3 地中温度分布図 (3・4号機西側)

## ■ 地中温度分布図

(3) 3,4号機山側 (西側から望む)

(温度は2/16 7:00時点のデータ)

- 凡例
- 赤線: 凍土管 (凍土ライン外側)
  - 紫線: 凍土管 (凍土ライン内側)
  - 赤矢印: 複列部凍結管
  - 赤線: 凍土壁外側水位
  - 黄線: 凍土壁内側水位
  - 赤△: RW (リチャージウェル)
  - 紫△: CI (中粒砂岩層・内側)
  - 紫△: Co (中粒砂岩層・外側)
  - 赤△: 凍土折れ点
  - 赤△: プライン設備範囲
  - 赤△: プライン停止範囲



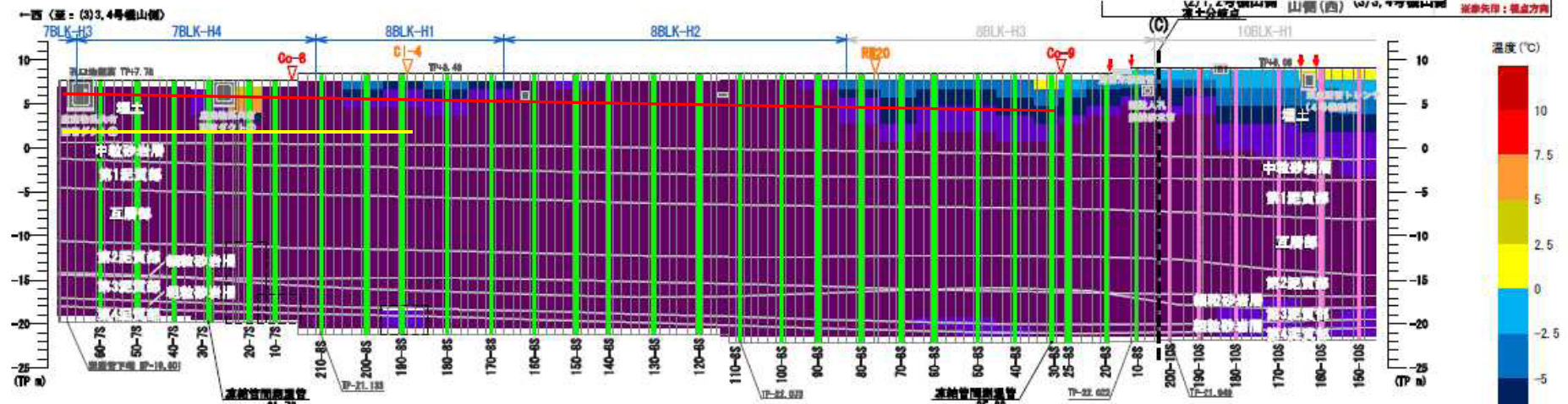
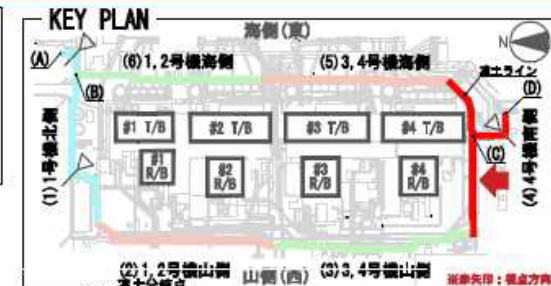
【参考】 1-4 地中温度分布図（4号機南側）

■ 地中温度分布図

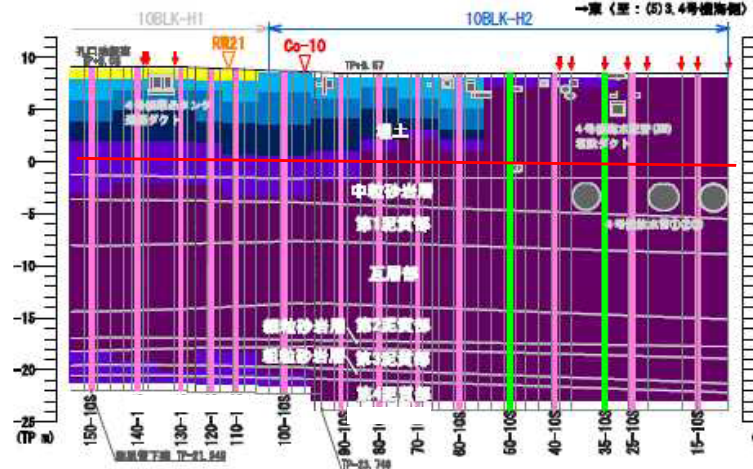
(4) 4号機南側（南側から望む）

（温度は2/16 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）
  - 縦列部凍結管
  - 凍土壁外側水位
  - 凍土壁内側水位
  - ▽ RW（リチャージウェル）
  - ▽ CI（中粒砂岩層・内側）
  - ▽ Co（中粒砂岩層・外側）
  - ▽ 凍土折れ点
  - プライン接続範囲
  - プライン停止範囲



注：点線内は凍土壁中心より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)

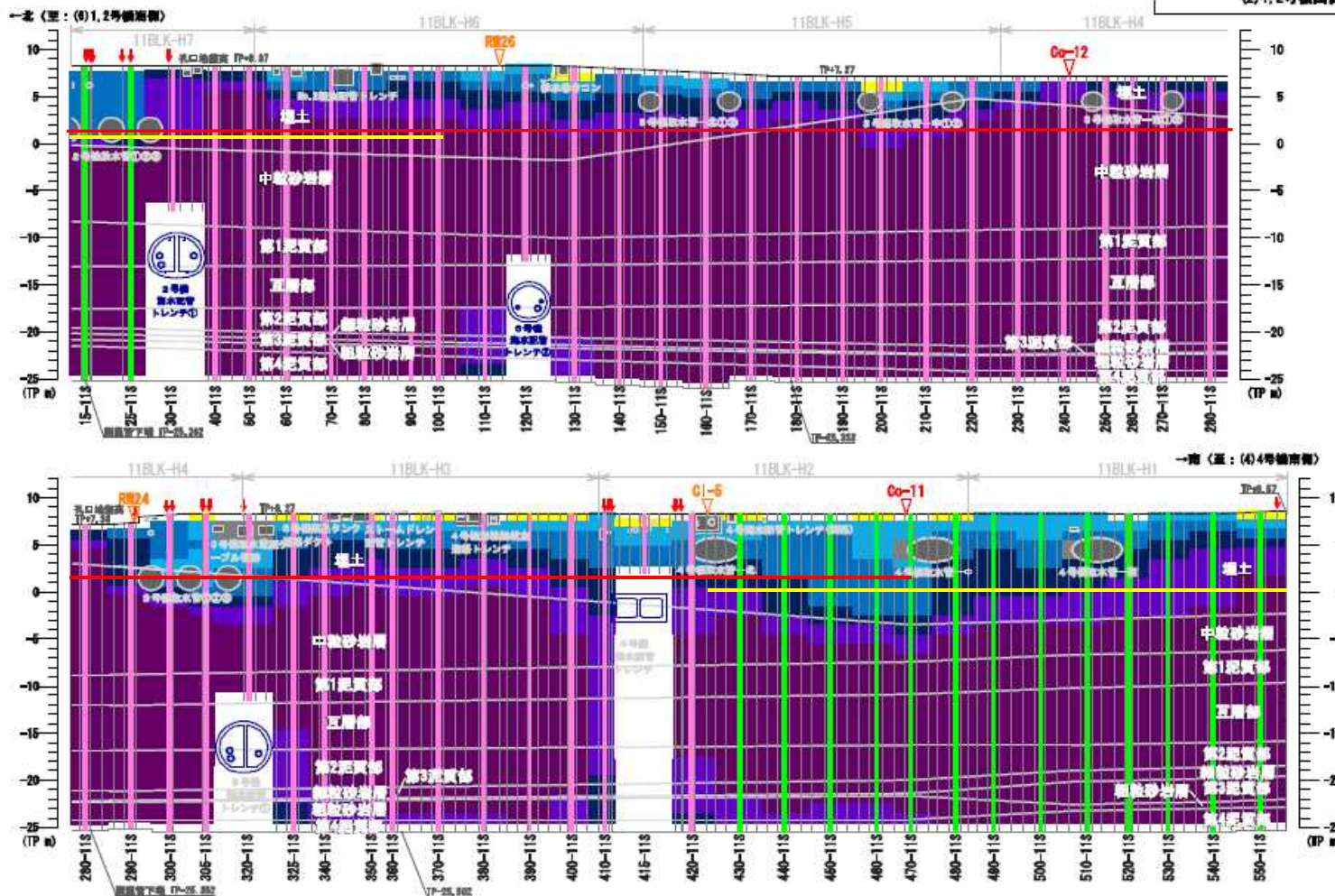
## ■ 地中温度分布図

(5) 3, 4号機海側 (西側：内側から望む)

(温度は2/16 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
  - ▽ R/R (リチャージ Jewel)
  - ▽ C (中敷砂岩層・内側)
  - ▽ Co (中敷砂岩層・外側)
  - ▽ 凍土折れ点
  - ↔ プライン稼働範囲
  - ↔ プライン停止範囲

— : 凍土壁内側水位  
— : 凍土壁外側水位



白: 計測対象外含む  
灰: 埋設内

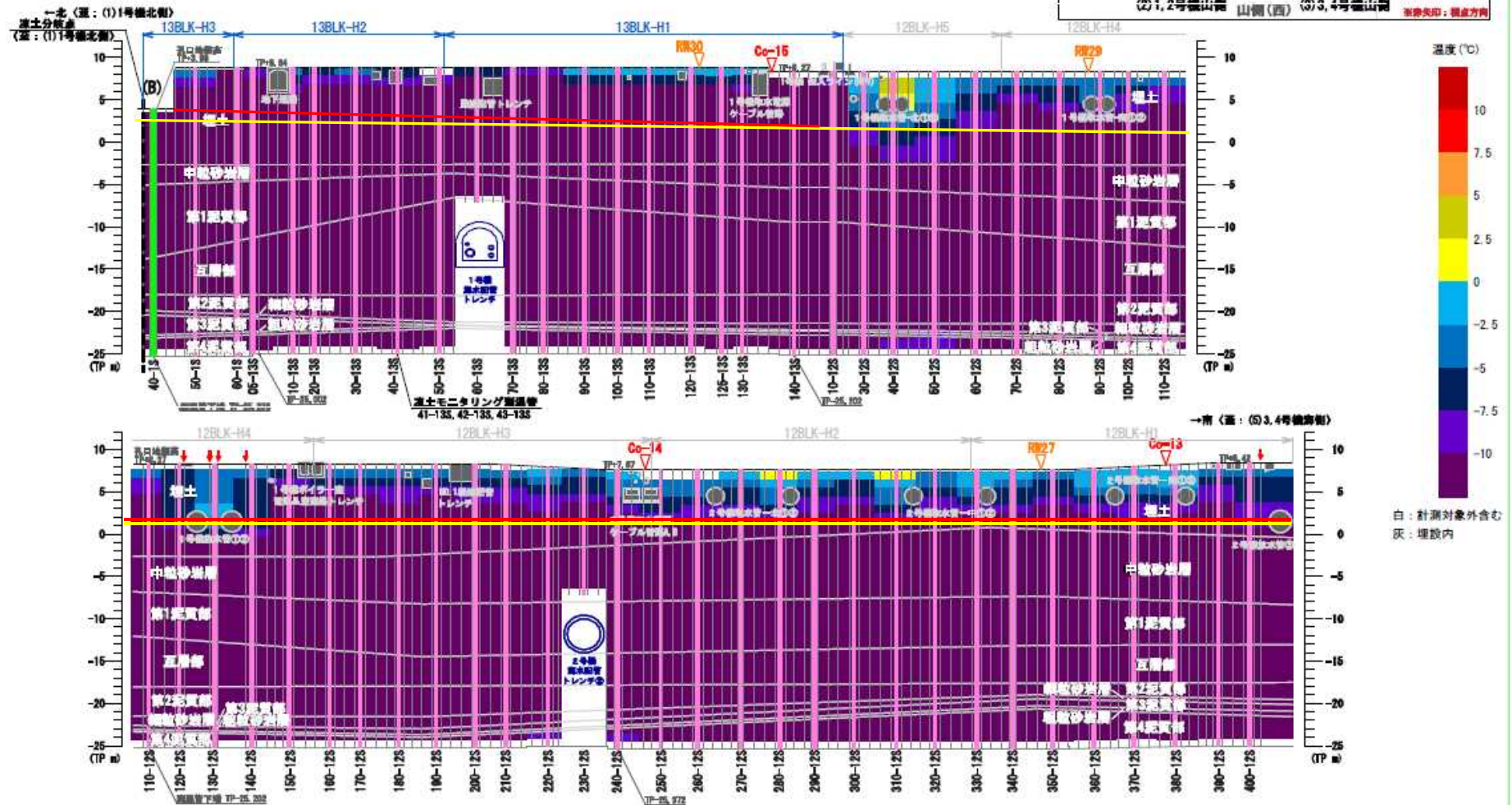
# 【参考】 1-6 地中温度分布図 (1・2号機東側)

## ■ 地中温度分布図

(6) 1,2号機海側 (西側：内側から望む)

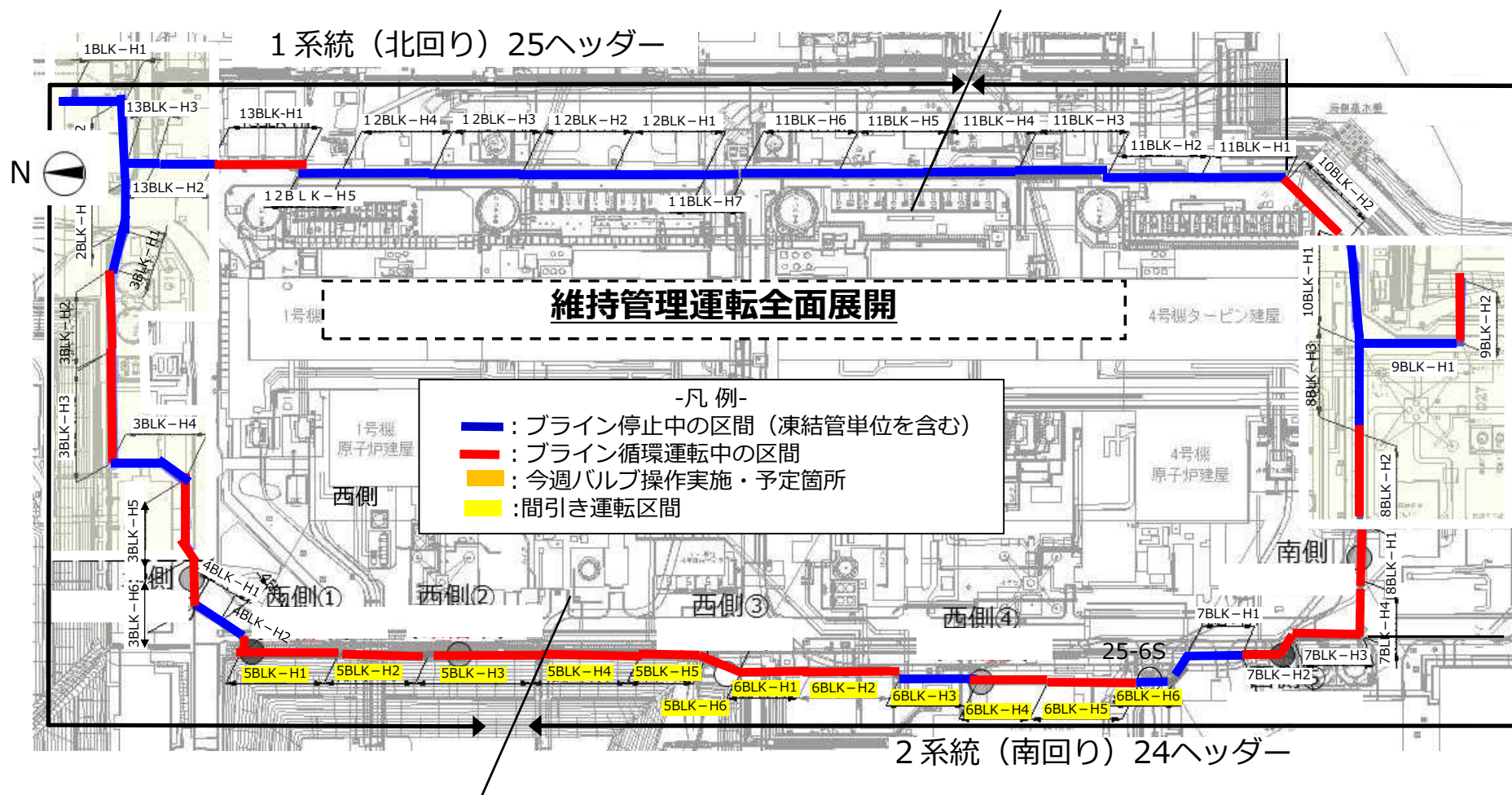
(温度は2/16 7:00時点のデータ)

- 凡例
- : 測温管 (凍土ライン外側)
  - ▽ : R/R (リチャージ Jewel)
  - : OI (中砂砂層・内側)
  - ▽ : Co (中砂砂層・外側)
  - ↓ : 複列部凍結管
  - ▽ : 凍土折れ点
  - : 凍土壁外側水位
  - : 凍土壁内側水位
  - ↔ : プライン埋設範囲
  - ↔ : プライン停止範囲



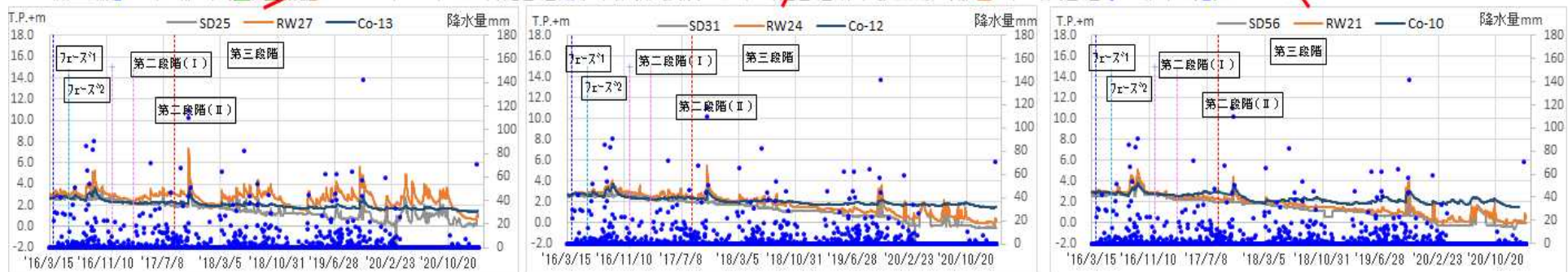
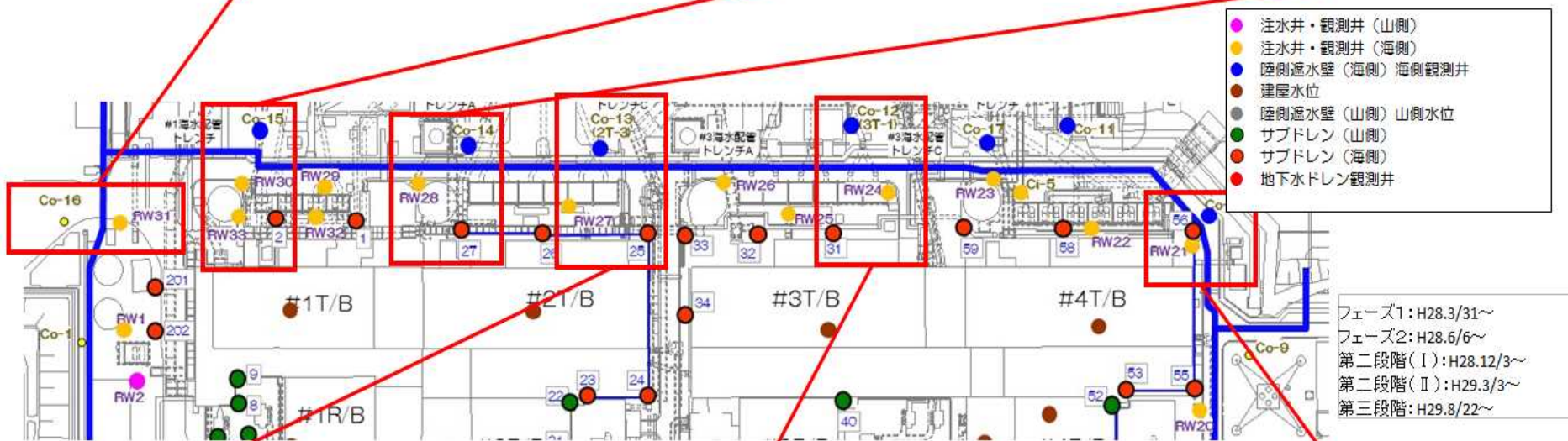
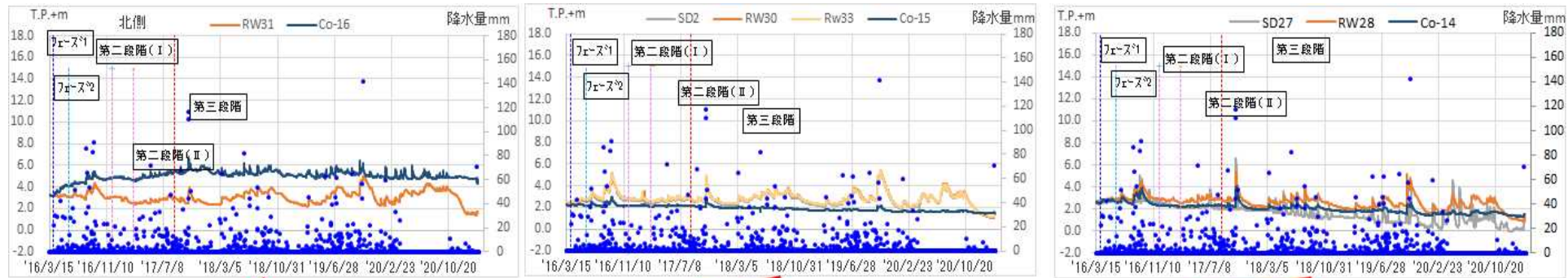
## 【参考】 1-7 維持管理運転の状況 (2/23時点)

- 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7、東側14、南側3、西側3）にてライン停止中。

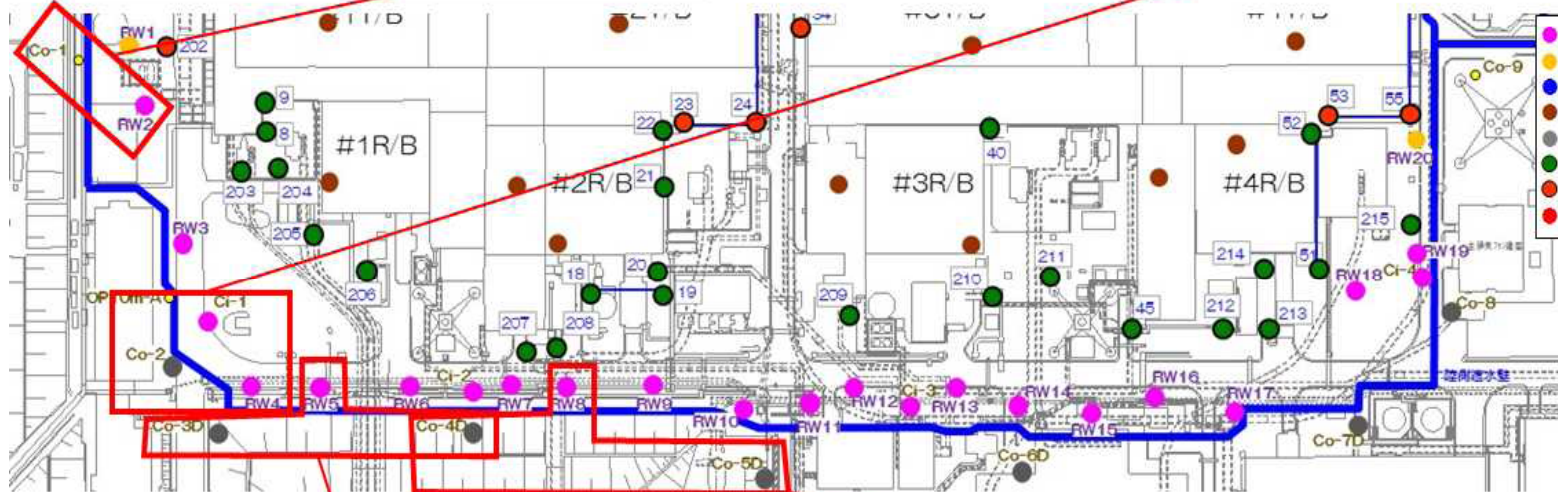
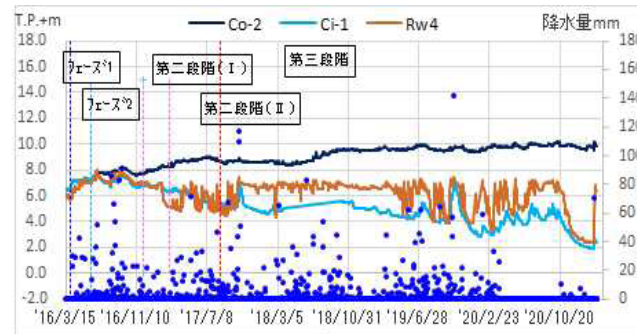
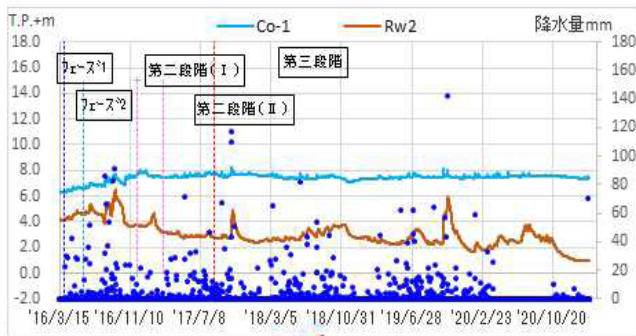


※ 全測温点-5℃以下かつ全測温点平均で地中温度-10℃以下でライン循環を停止。ライン停止後、測温点のうちいずれか1点で地中温度-2℃以上となった場合はラインを再循環。なお、これら基準値は、データを蓄積して見直しを行っていく。

# 【参考】 2-1 地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 海側）

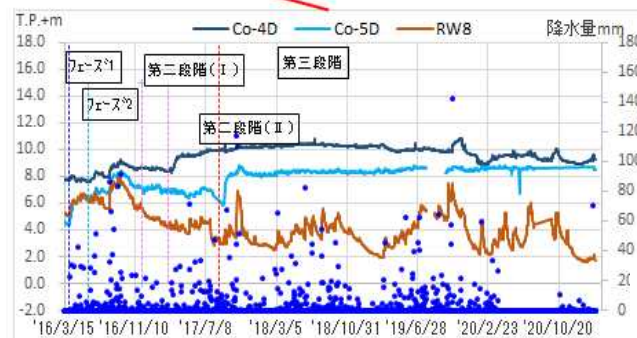
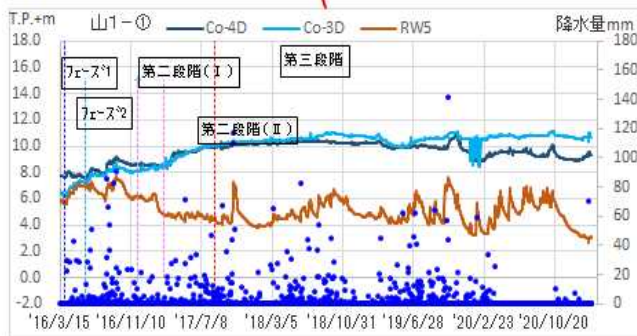


# 【参考】 2-2 地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 山側①）



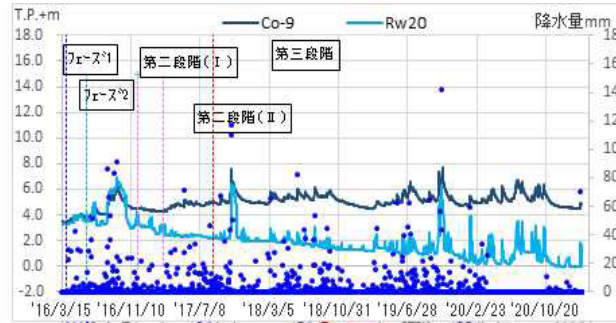
- 注水井・観測井（山側）
- 注水井・観測井（海側）
- 陸側遮水壁（海側）海側観測井
- 建屋水位
- 陸側遮水壁（山側）山側水位
- サブドレン（山側）
- サブドレン（海側）
- 地下水ドレン観測井

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



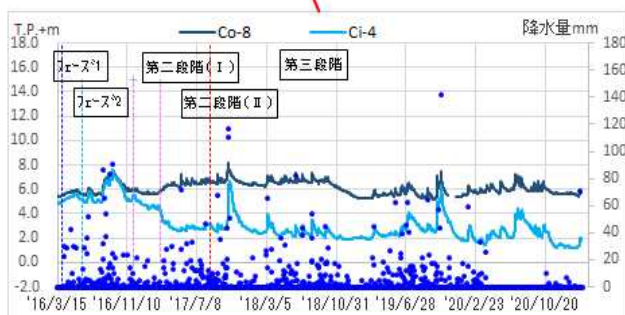
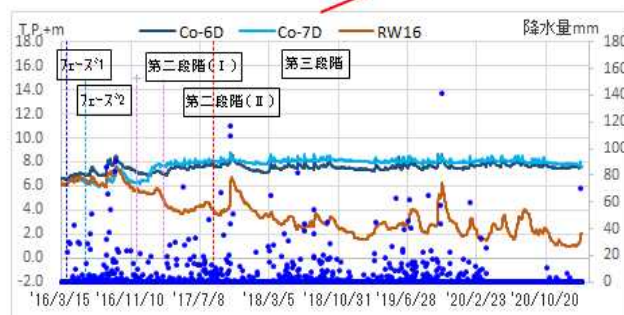
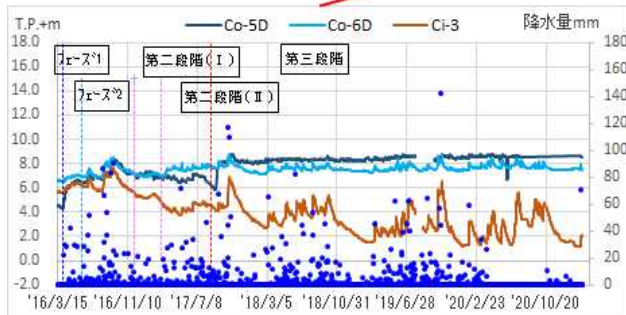
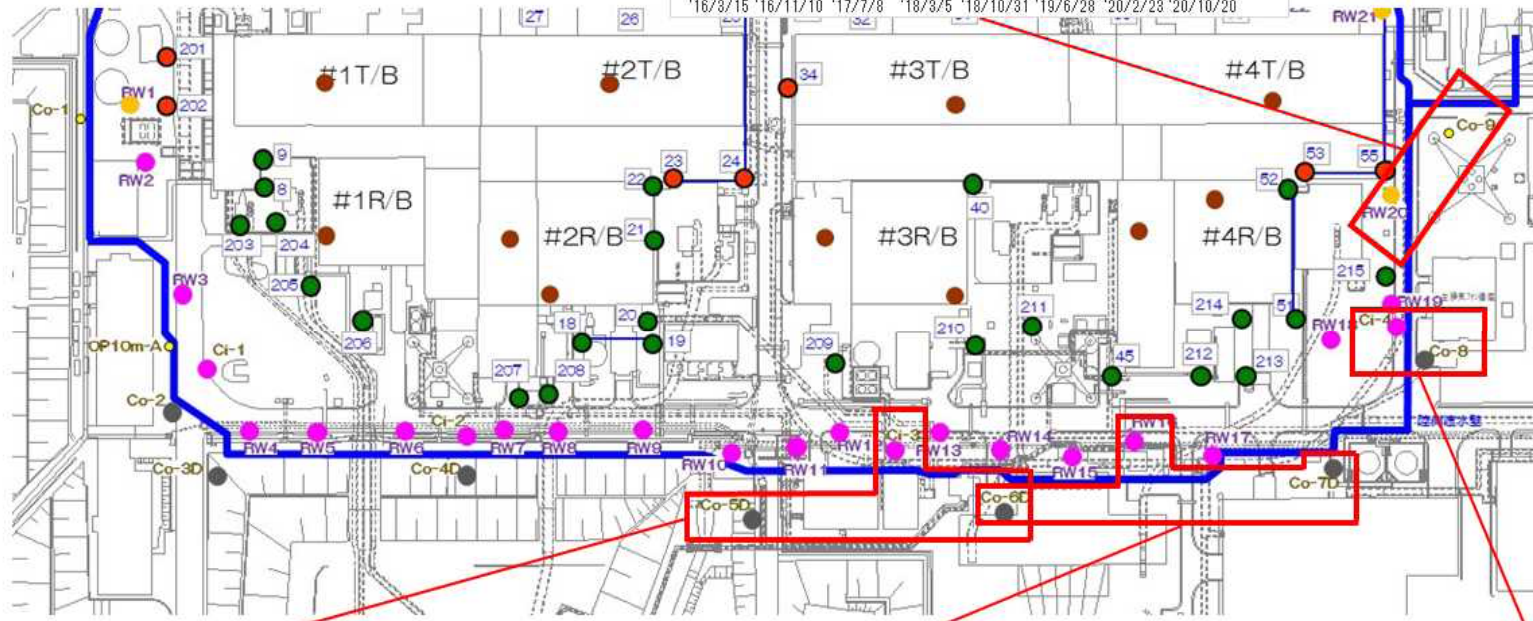
データ; ~2021/2/21

# 【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

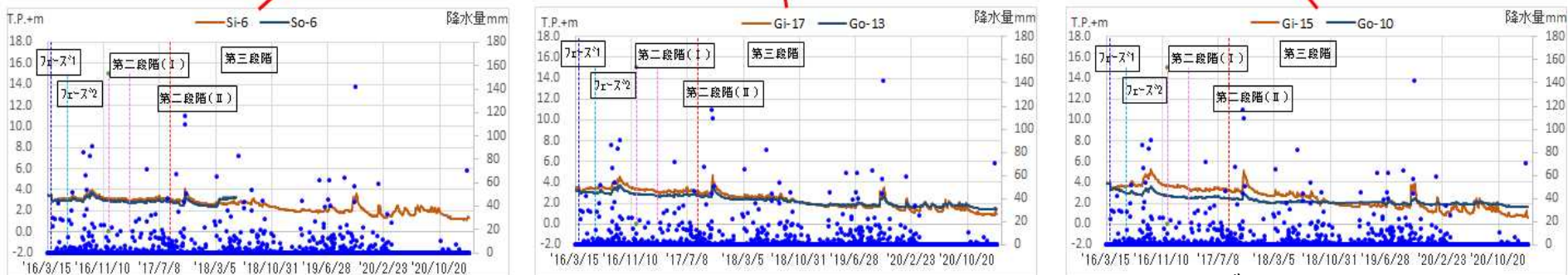
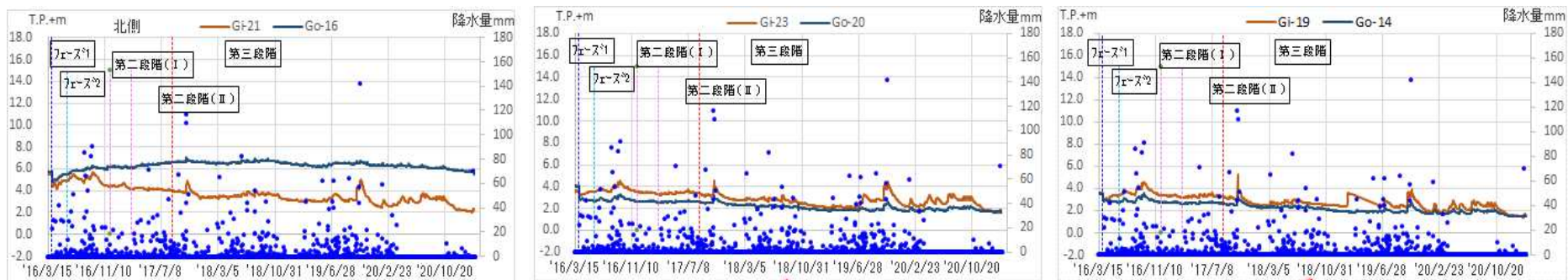
フェーズ1: H28.3/31~  
 フェーズ2: H28.6/6~  
 第二段階(I): H28.12/3~  
 第二段階(II): H29.3/3~  
 第三段階: H29.8/22~



データ ; ~2021/2/21

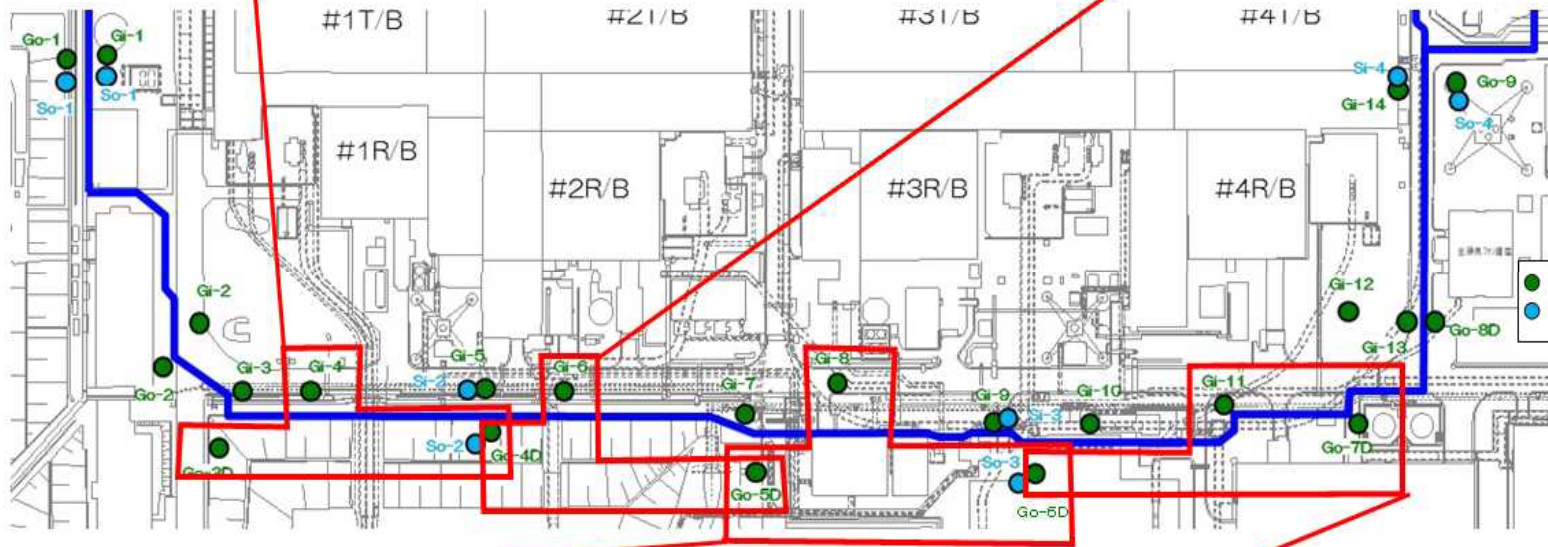
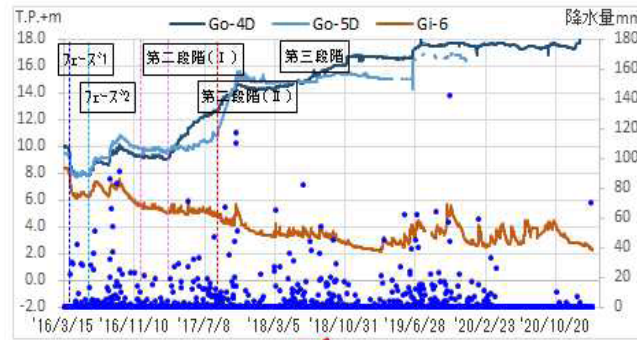
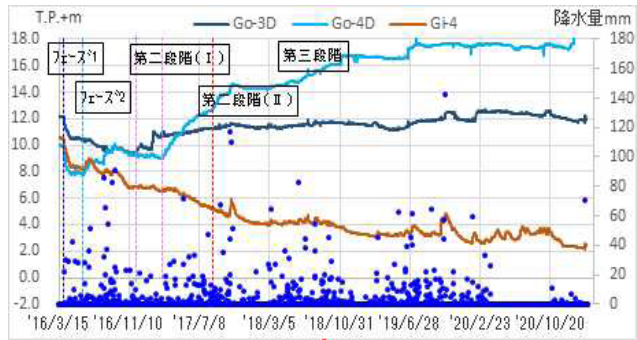


# 【参考】 2-4 地下水位・水頭状況（互層、細粒・粗粒砂岩層水頭 海側) **TEPCO**

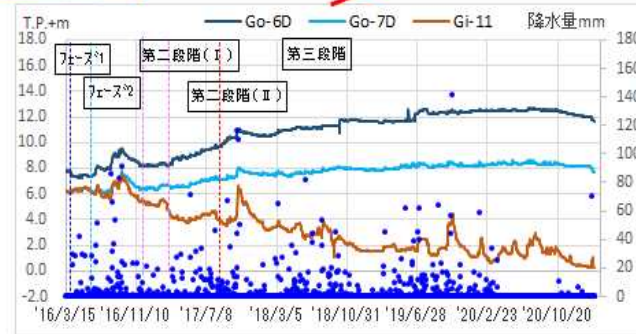
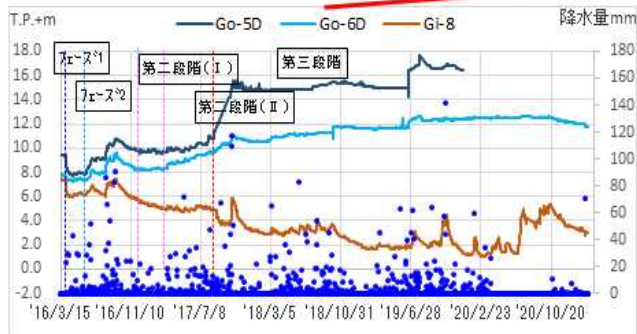


データ ; ~2021/2/21

【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）



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~



# 【参考】サブドレン・注水井・地下水位観測井位置図

