

# 建屋周辺の地下水位、汚染水発生状況

2020年12月24日

**TEPCO**

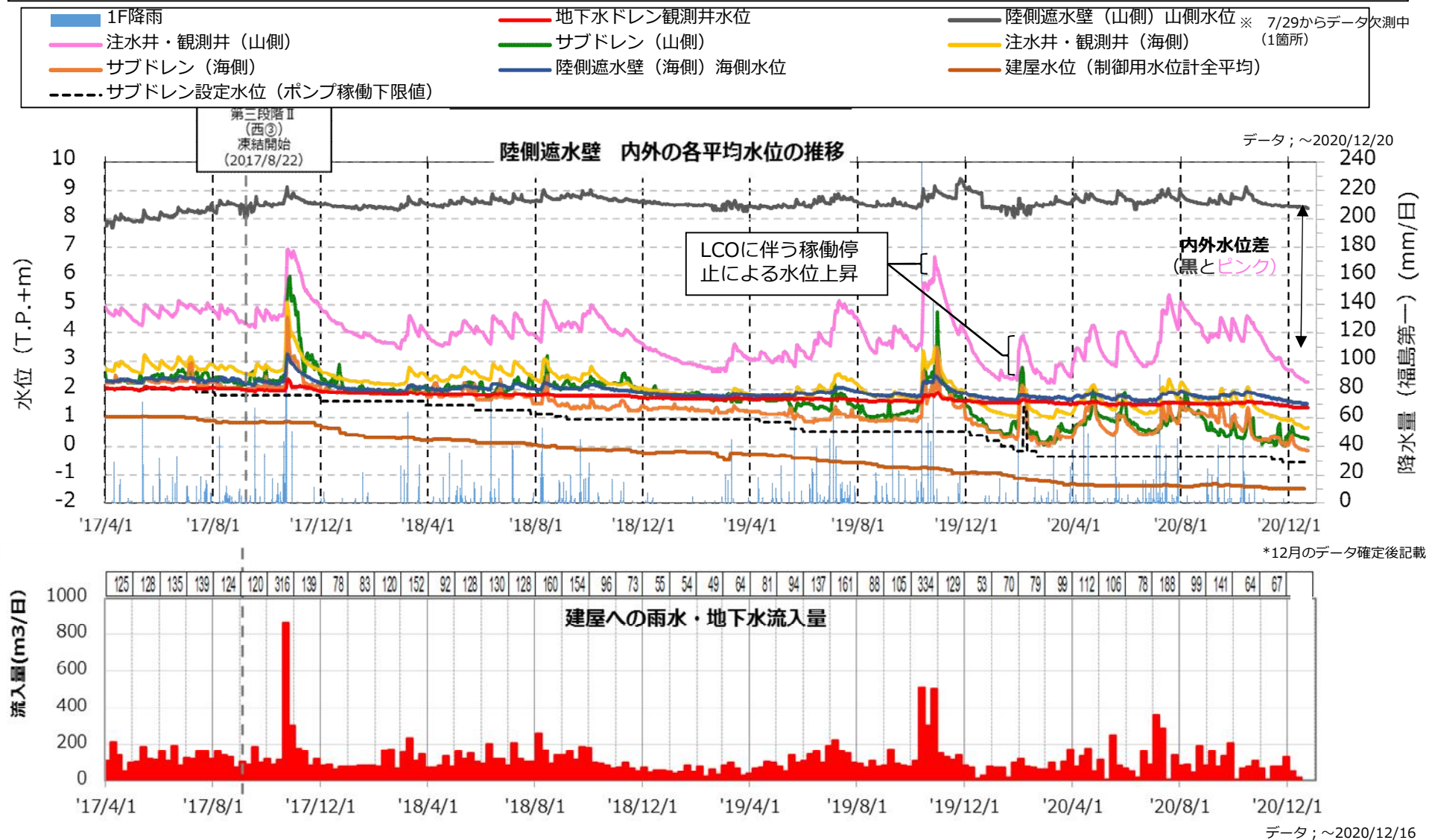
---

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 |

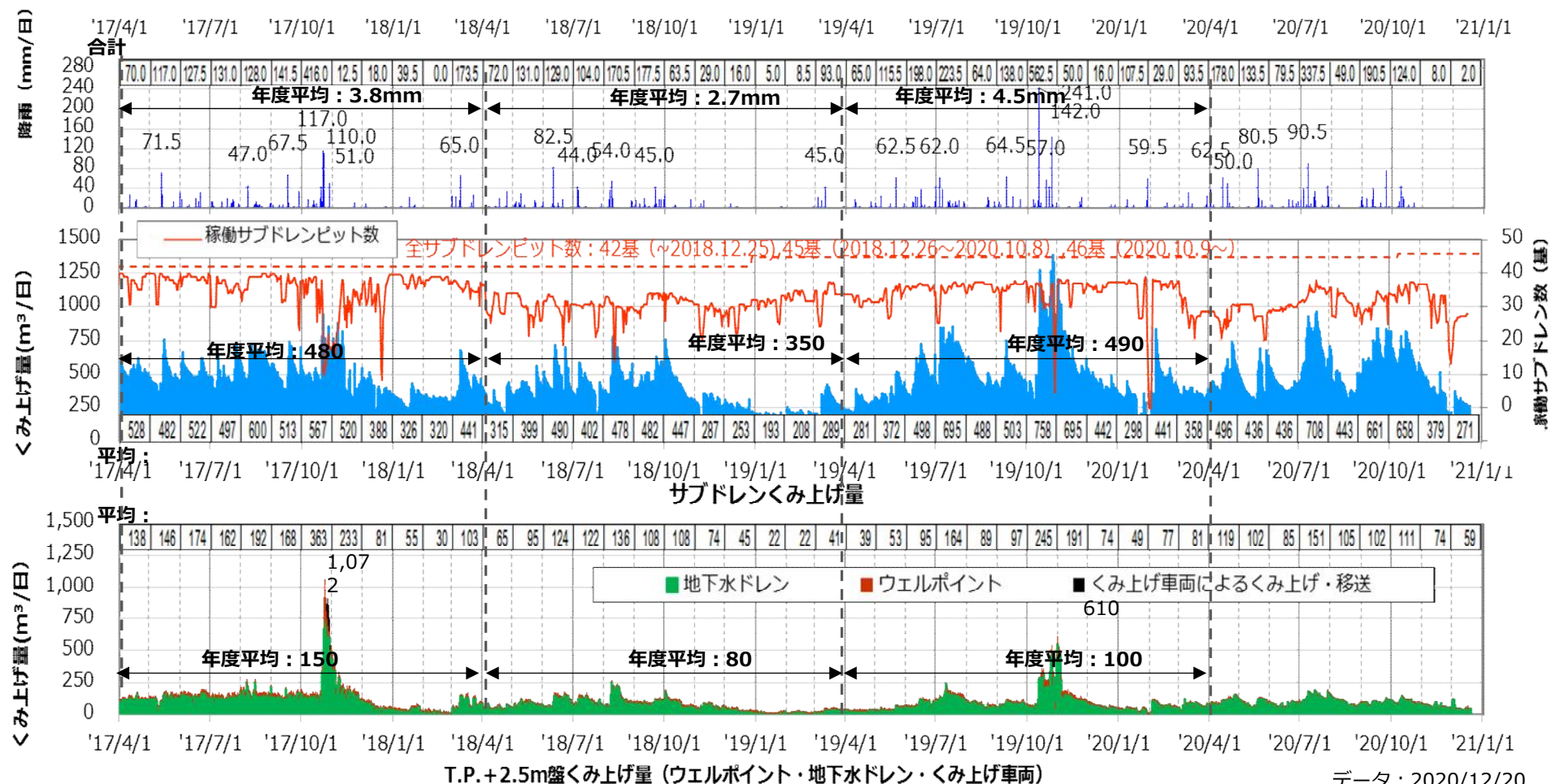
## 1-1 建屋周辺の地下水位の状況

- 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.+1.4 m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）。



## 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、特に渇水期においては、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、2019年10月の台風時のような大幅なくみ上げの増となることもなく、2020年度（4/1～12/20迄）のくみ上げ量の平均値は約100m<sup>3</sup>/日だった。

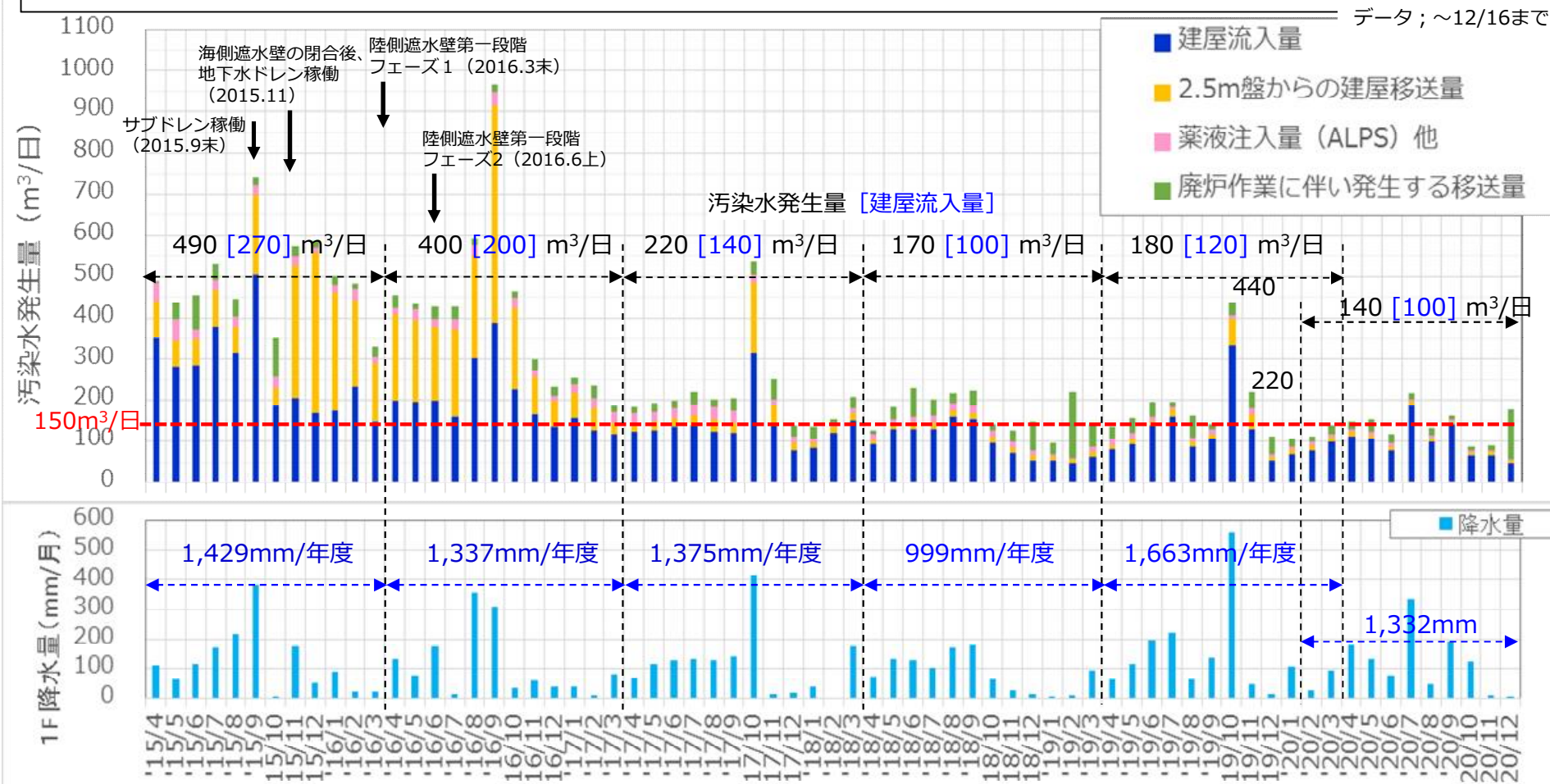


データ；2020/12/20



## 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、12/16時点のデータで約140m<sup>3</sup>/日となっている。降雨量は、12/20迄の累計で1,332mmであり、平年雨量は1473mmであることから、平年に比べ約150mm少ない。
- 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4,000m<sup>3</sup>の移送を計画しており、12月は約2,500m<sup>3</sup>移送予定。12/16時点で約1900m<sup>3</sup>を移送済み（主な移送：焼却建屋、2号南側トレンチ等）。



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）

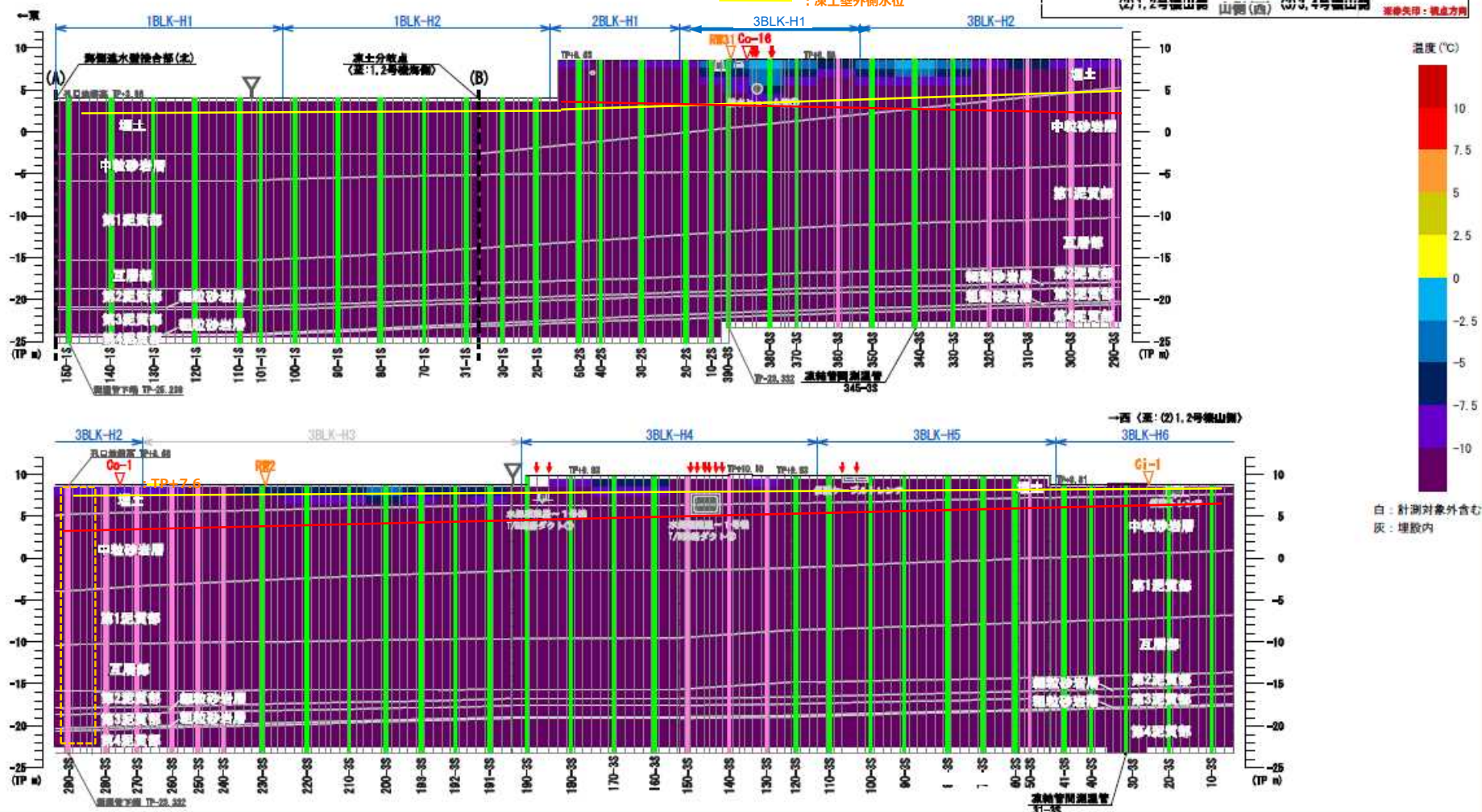
（温度は12/22 7:00時点のデータ）

（1）地中温度分布図のデータ伝送装置に不具合が確認されたため、12/11に交換、12/15～18に校正、12/18に測定開始。

#### 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
- ▽ 障（リチャージ Jewel）
- ▽ GI（中粒砂岩層・内側）
- ▽ Co（中粒砂岩層・外側）
- ▽ 凍土折れ点
- ↔ プライン除輪範囲
- ↔ プライン停止範囲

#### KEY PLAN





# 【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）

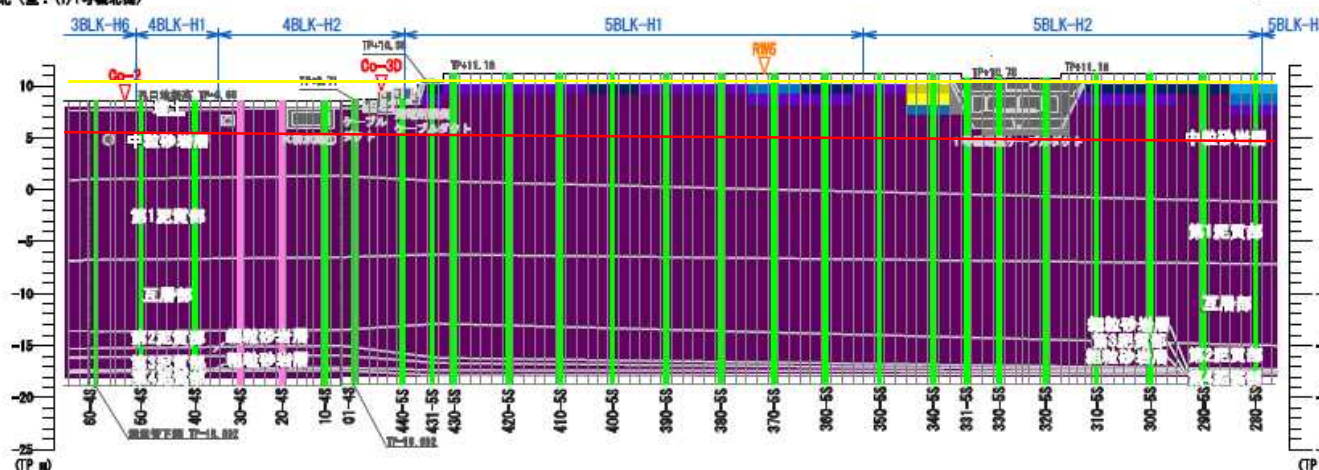
（温度は12/22 7:00時点のデータ）

### 凡 例

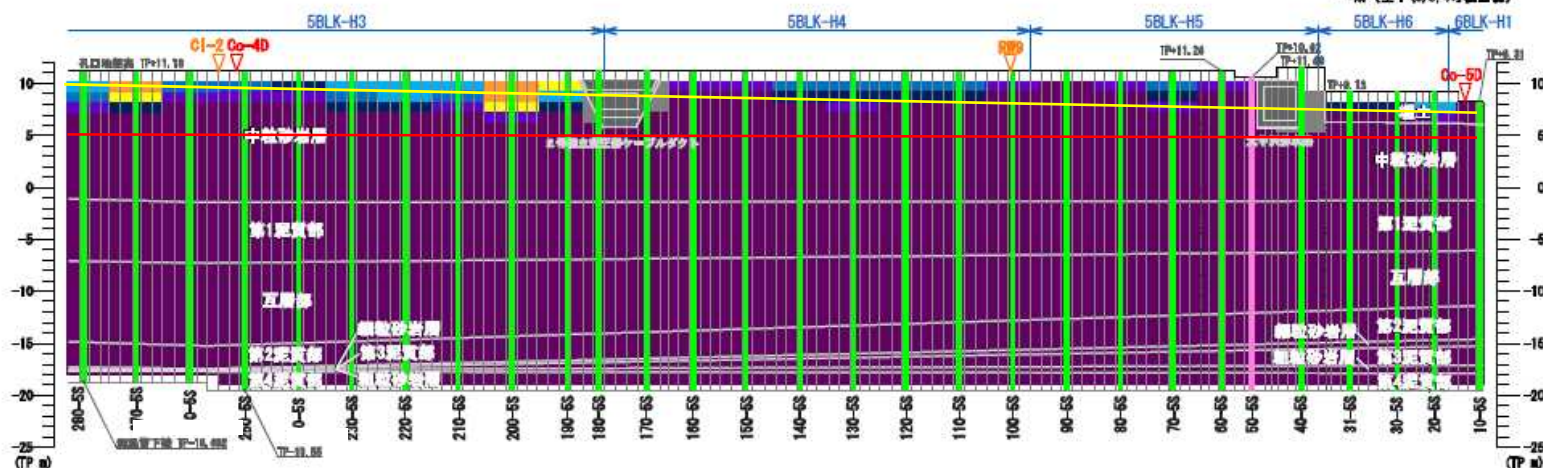
- : 測温管（凍土ライン外側）
- : 測温管（凍土ライン内側）
- : 被冷却管
- : 凍土壁外側水位
- : 凍土壁内側水位
- ▽ : R/R（リチャージ Jewel）
- ▽ : CI（中粒砂岩層・内側）
- ▽ : Co（中粒砂岩層・外側）
- ▽ : 凍土折れ点
- ↔ : プライン稼働範囲
- ↔ : プライン停止範囲



←北（近：(1)1号機北側）



→南（近：(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12/22 7:00時点のデータ）

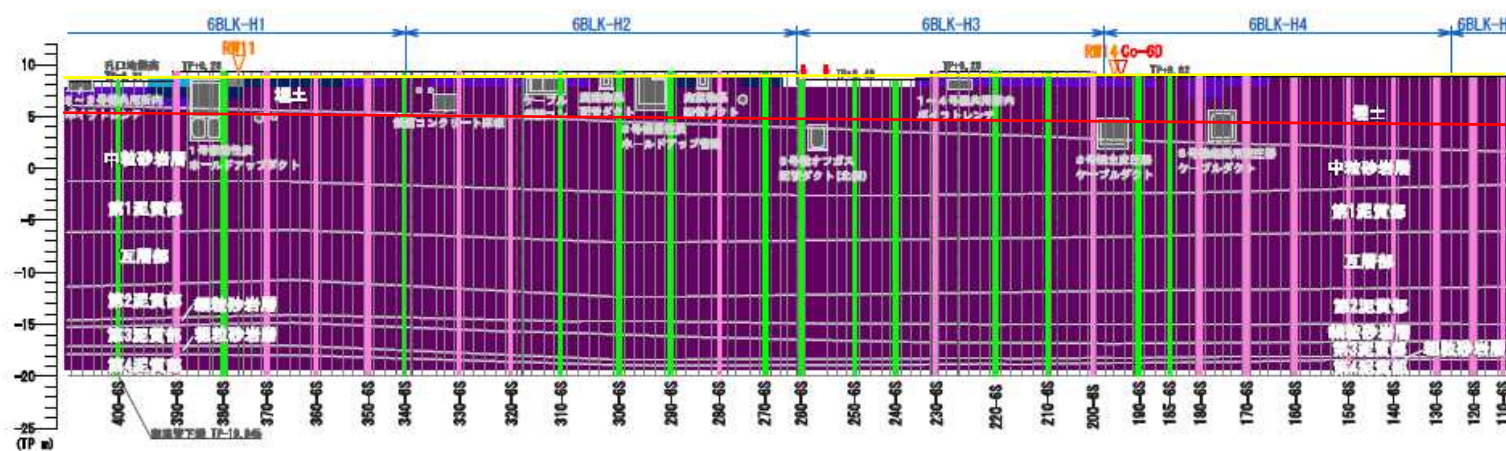
### 凡 例

- : 測温管（凍土ライン外側）
- △ : 測温管（凍土ライン内側）
- ▽ : 掘削部凍結管
- : 凍土壁外側水位
- : 凍土壁内側水位
- ▽ : R/R（リチャージジュール）
- △ : CI（中級砂岩層・内側）
- ▽ : Co（中級砂岩層・外側）
- ▽ : 凍土折れ点
- ↔ : ブライン稼働範囲
- ↔ : ブライン停止範囲

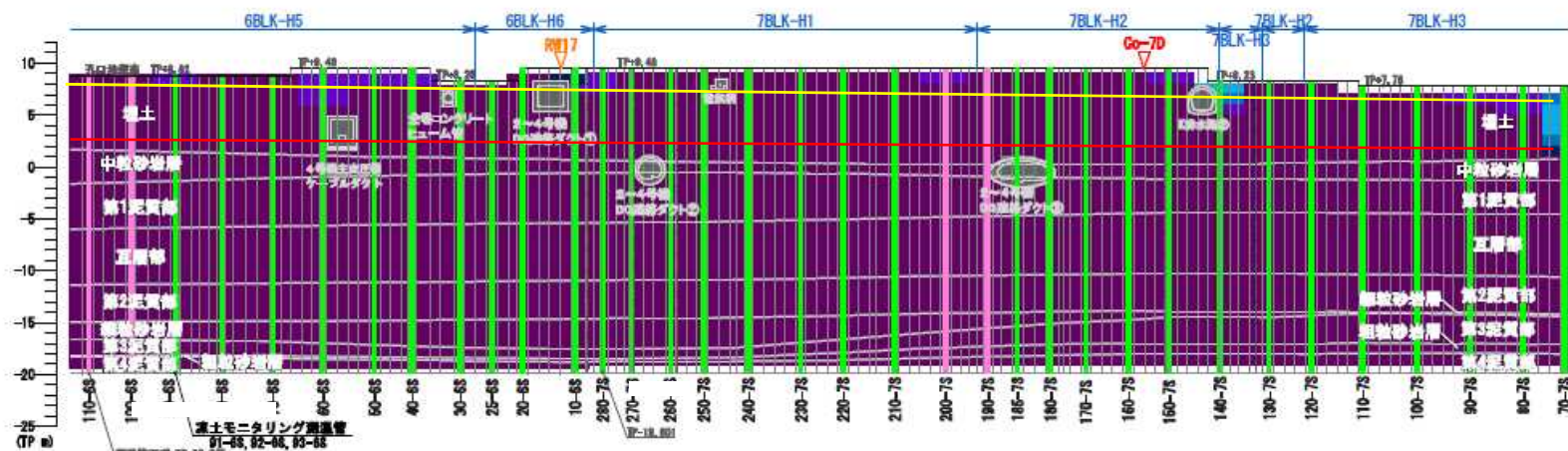
### KEY PLAN



←北（至：(2) 1, 2号機山側）



→南（至：(4) 4号機南側）



白：計測対象外含む  
灰：埋設内



# 【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12/22 7:00時点のデータ）

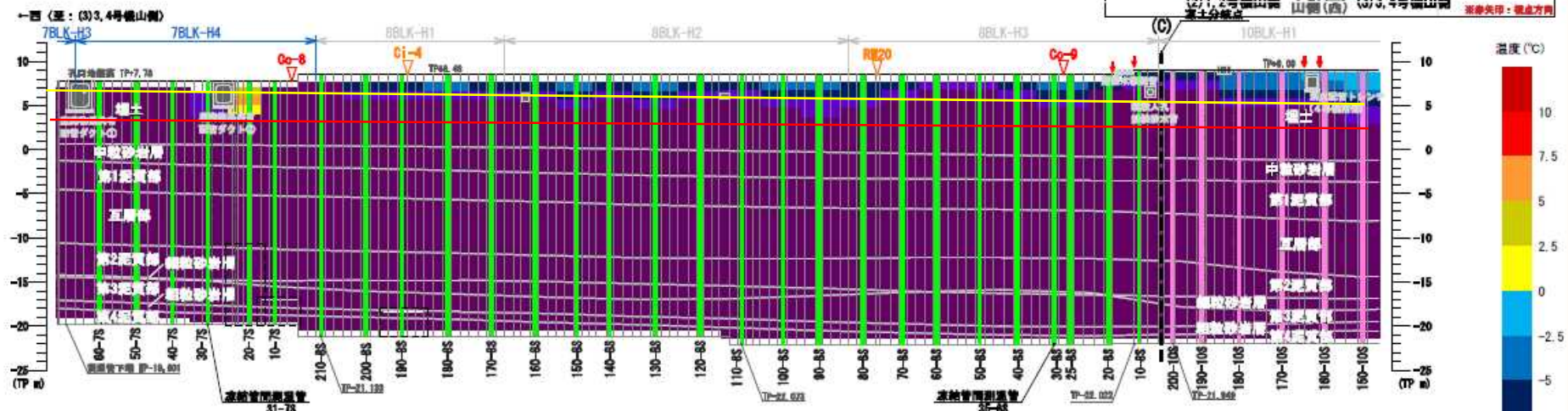
### 凡例

- : 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
- ▽ : R/R（リチャージウェル）
- ▽ : CI（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

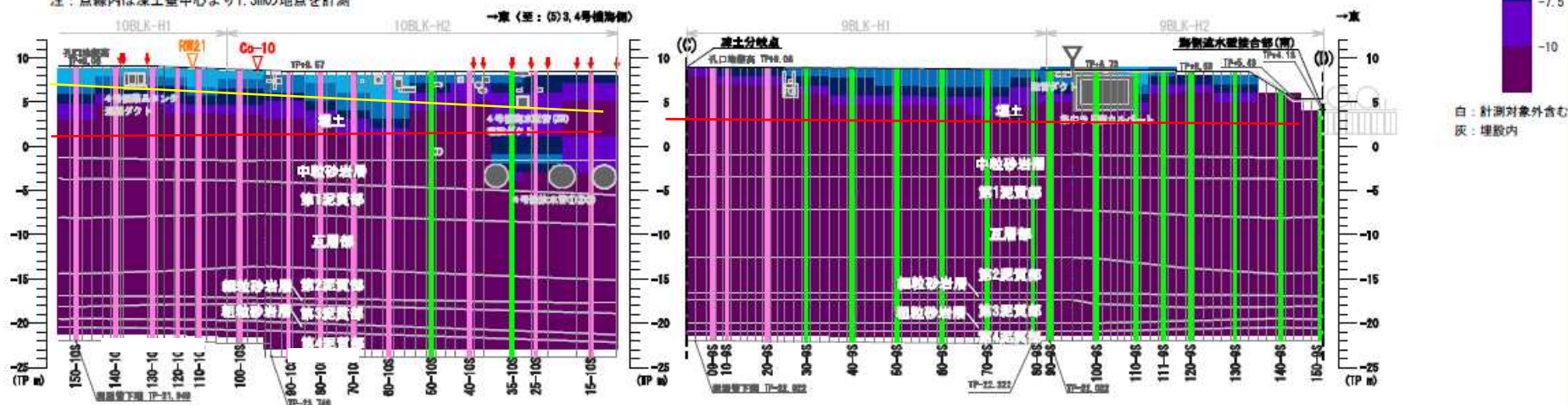
— : 凍土壁内側水位

— : 凍土壁外側水位

### KEY PLAN



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

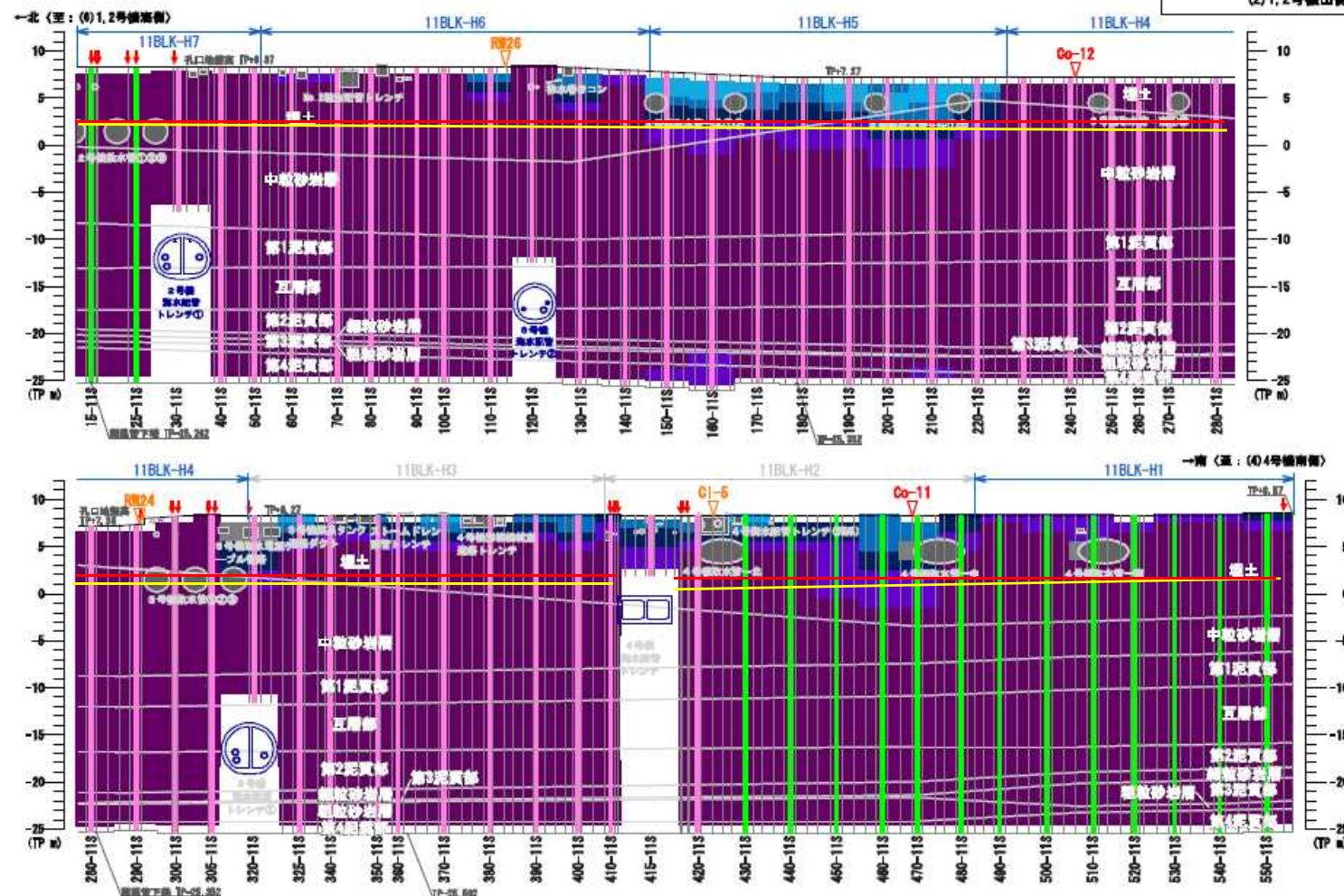


# 【参考】 1-5 地中温度分布図（3・4号機東側）

## ■ 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12/22 7:00時点のデータ）



白：計測対象外含む  
灰：埋設内

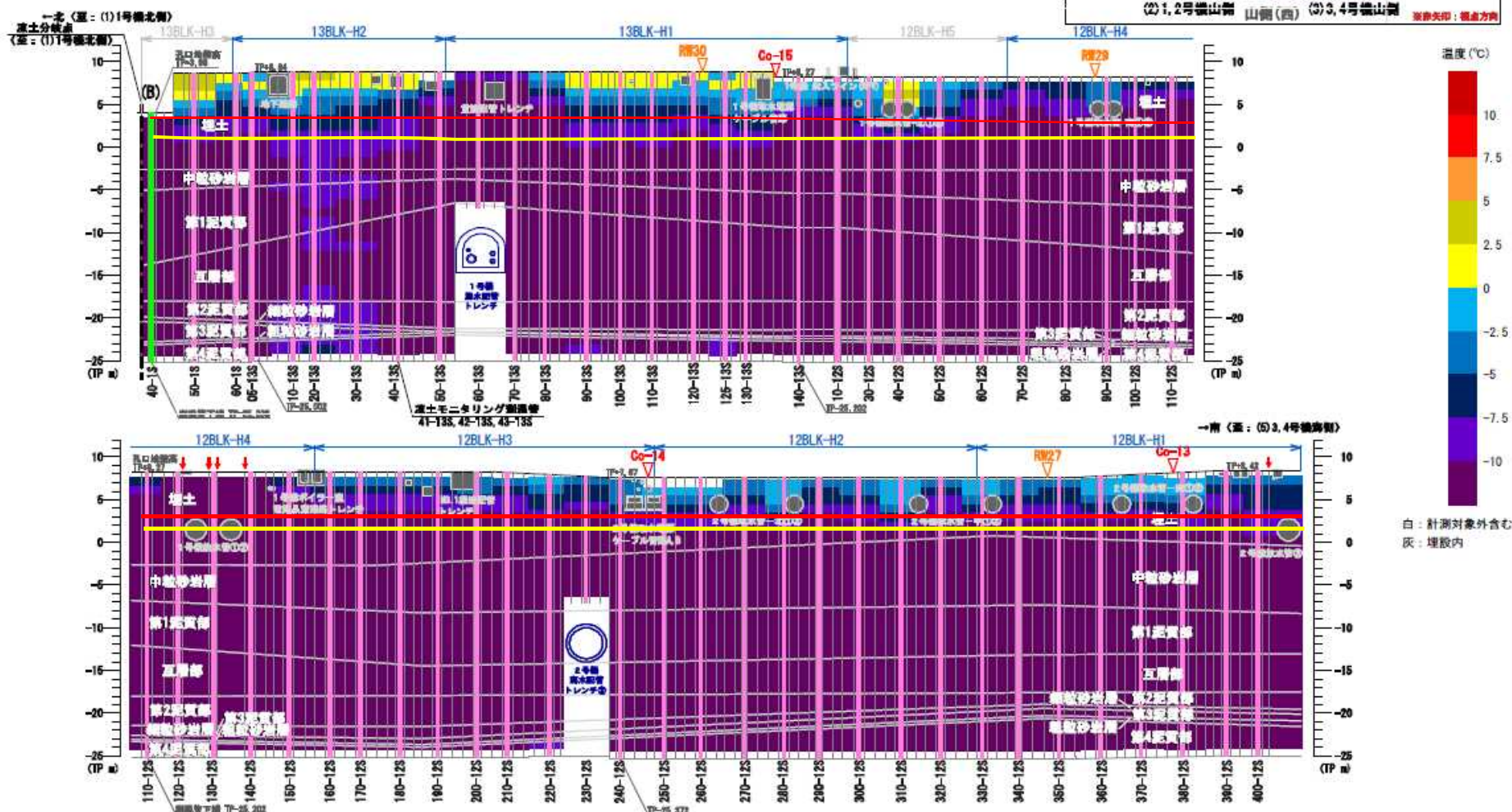


# 【参考】 1-6 地中温度分布図（1・2号機東側）

## ■ 地中温度分布図

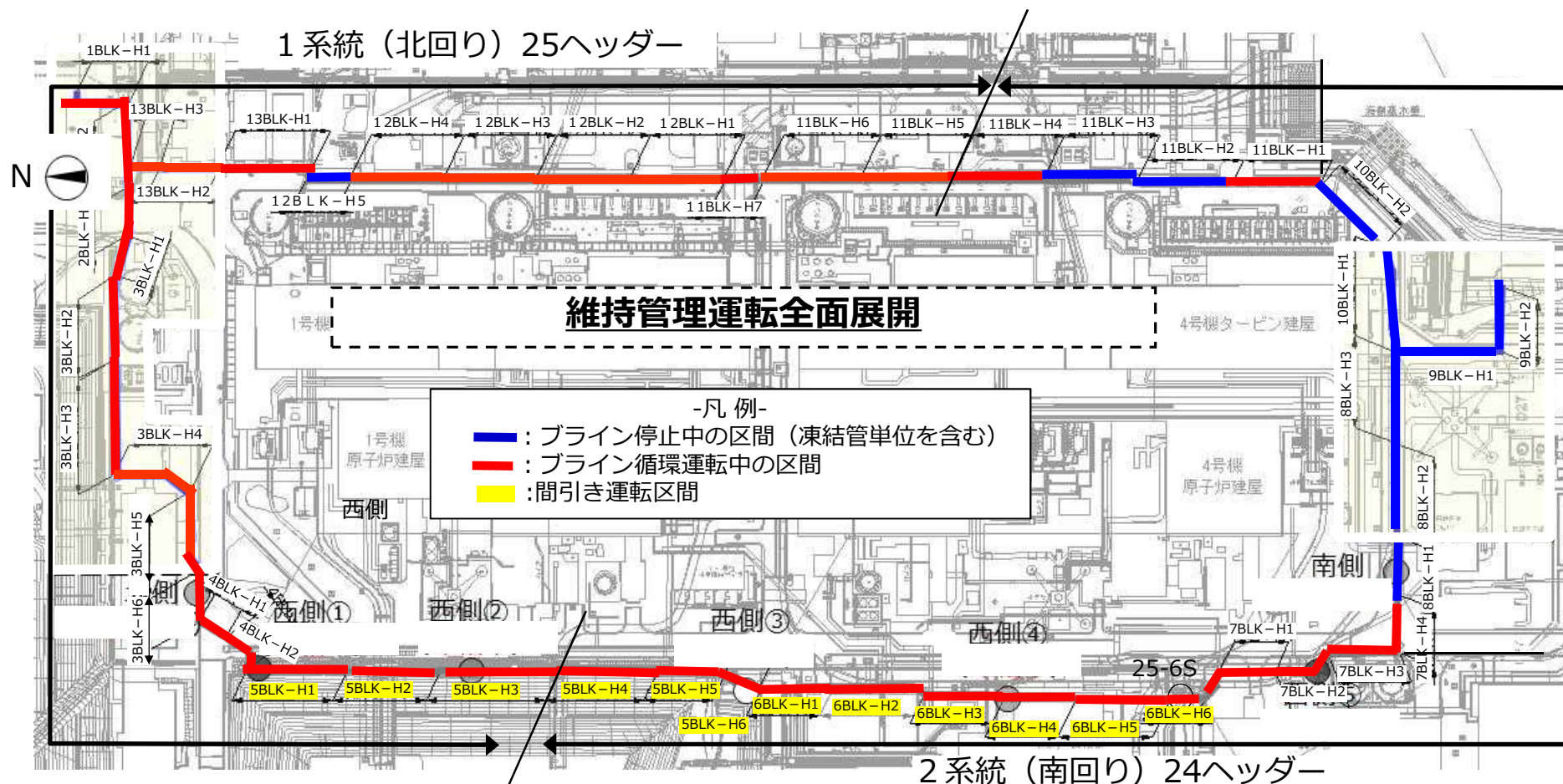
(6) 1, 2号機海側（西側：内側から望む）

（温度は12/22 7:00時点のデータ）



## 【参考】1-7 維持管理運転の状況（12/23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、10ヘッダー管（北側0，東側3，南側7，西側0）にてブライン停止中。



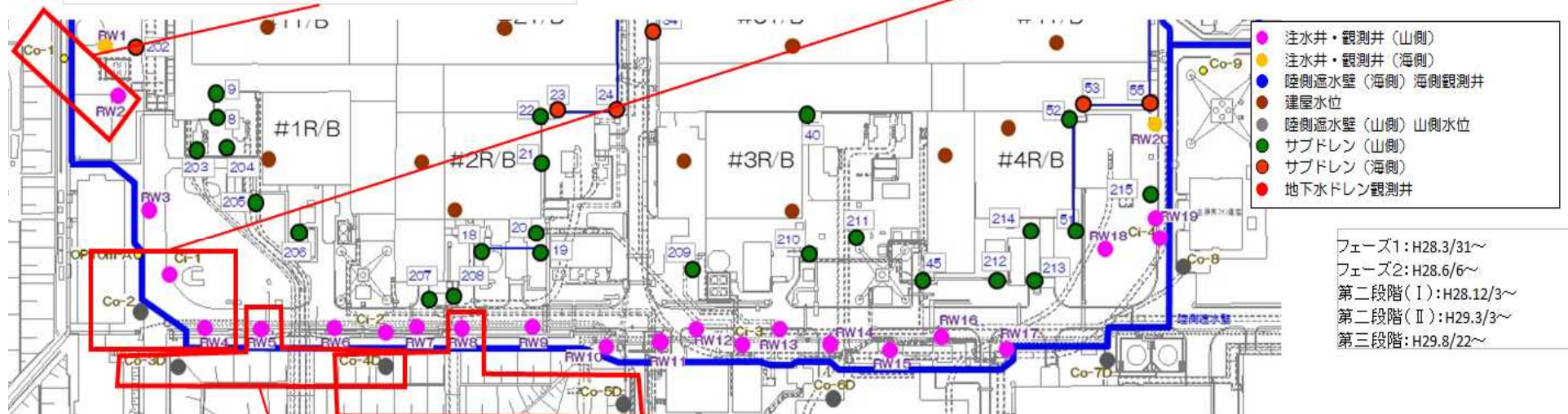
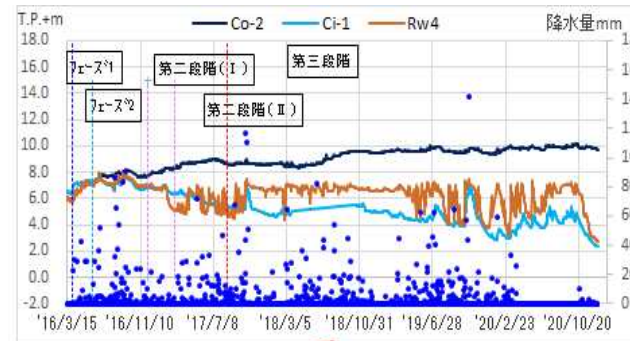
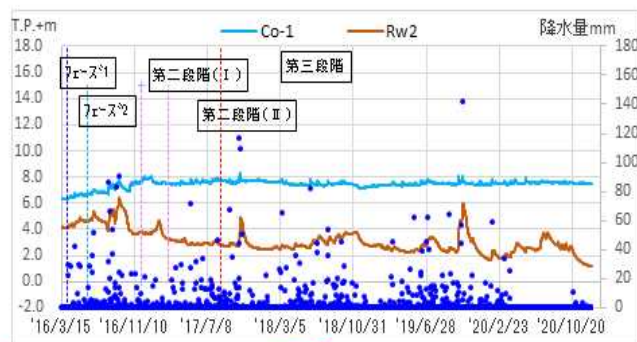
- ※ 全測温点-5℃以下かつ全測温点平均で地中温度-10℃以下でブライン循環を停止。ブライン停止後、測温点のうちいずれか1点で地中温度-2℃以上となった場合はブラインを再循環。なお、これら基準値は、データを蓄積して見直しを行っていく。
- ※ 間引き運転区間5K-H5については大芋沢排水路周辺を除く。今後山側6BLKについても間引き運転を拡大。



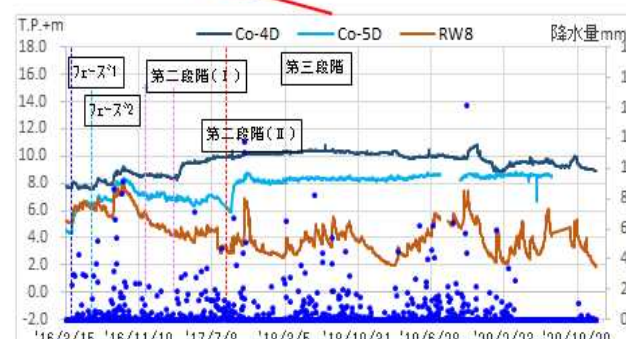
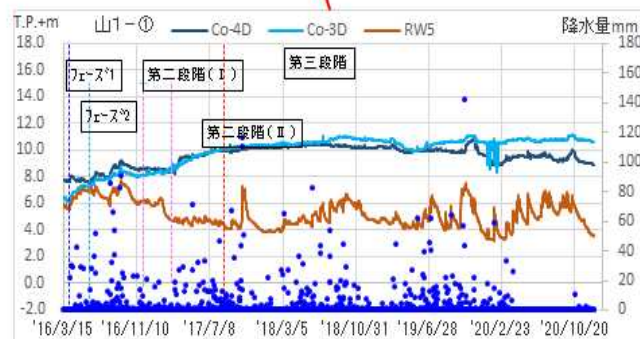




# 【参考】 2-2 地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 山側①）



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~

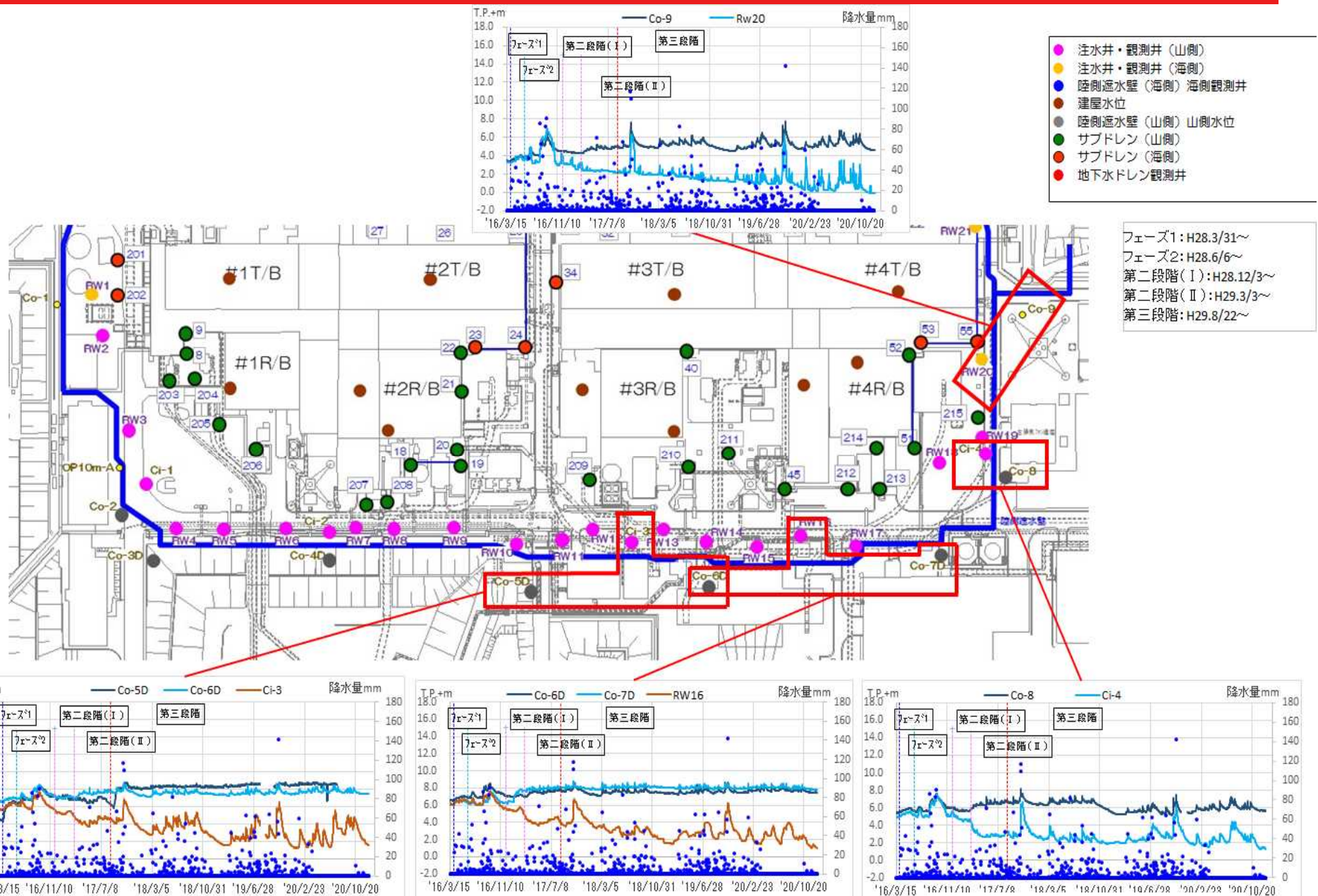


※ Co-5D : 7/29からデータ欠測中

データ ; ~2020/12/21

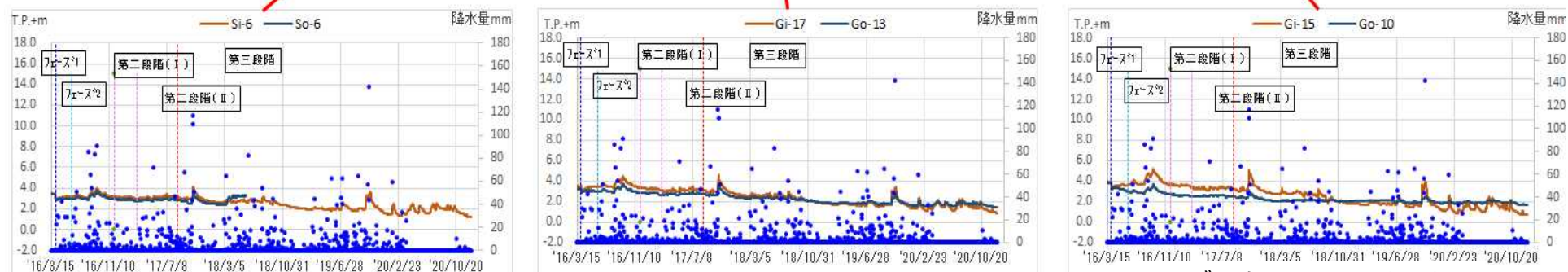
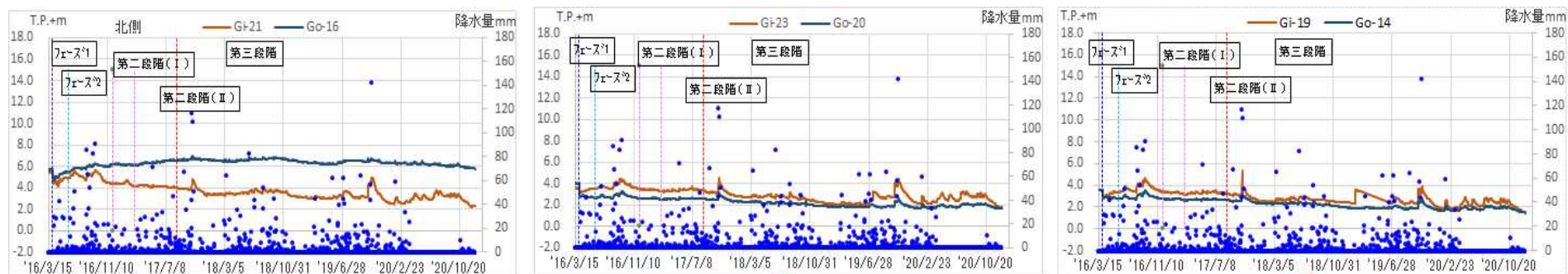


# 【参考】 2-3 地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 山側②）





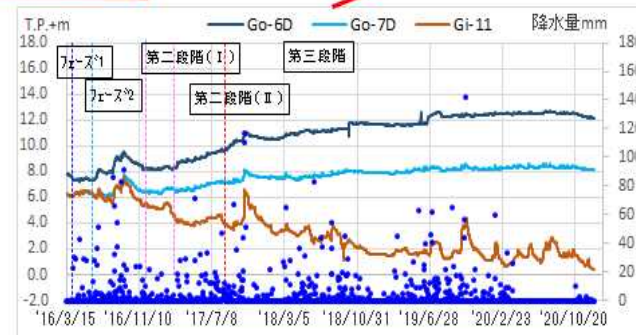
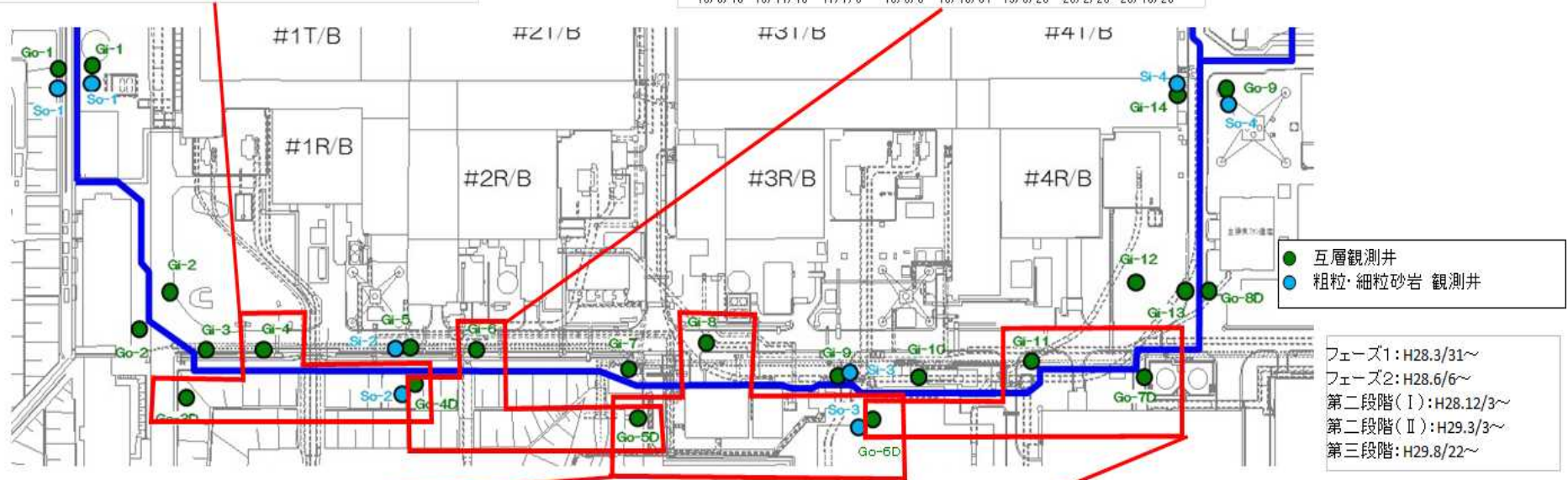
# 【参考】 2-4 地下水位・水頭状況（互層、細粒・粗粒砂岩層水頭 海側）TEPCO



データ ; ~2020/12/21



# 【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）



データ ; ~2020/12/21



# 【参考】サブドレン・注水井・地下水位観測井位置図

