

建屋周辺の地下水位、汚染水発生状況

2021年9月30日

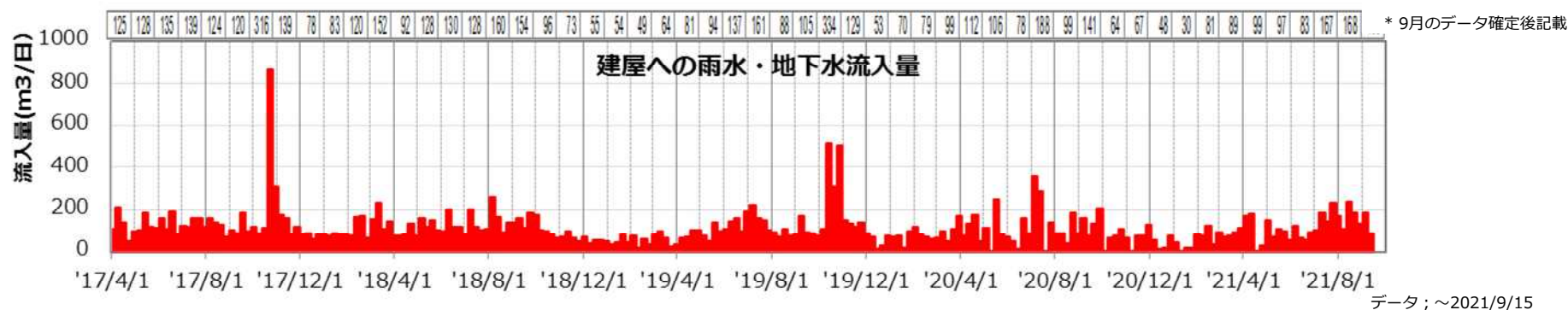
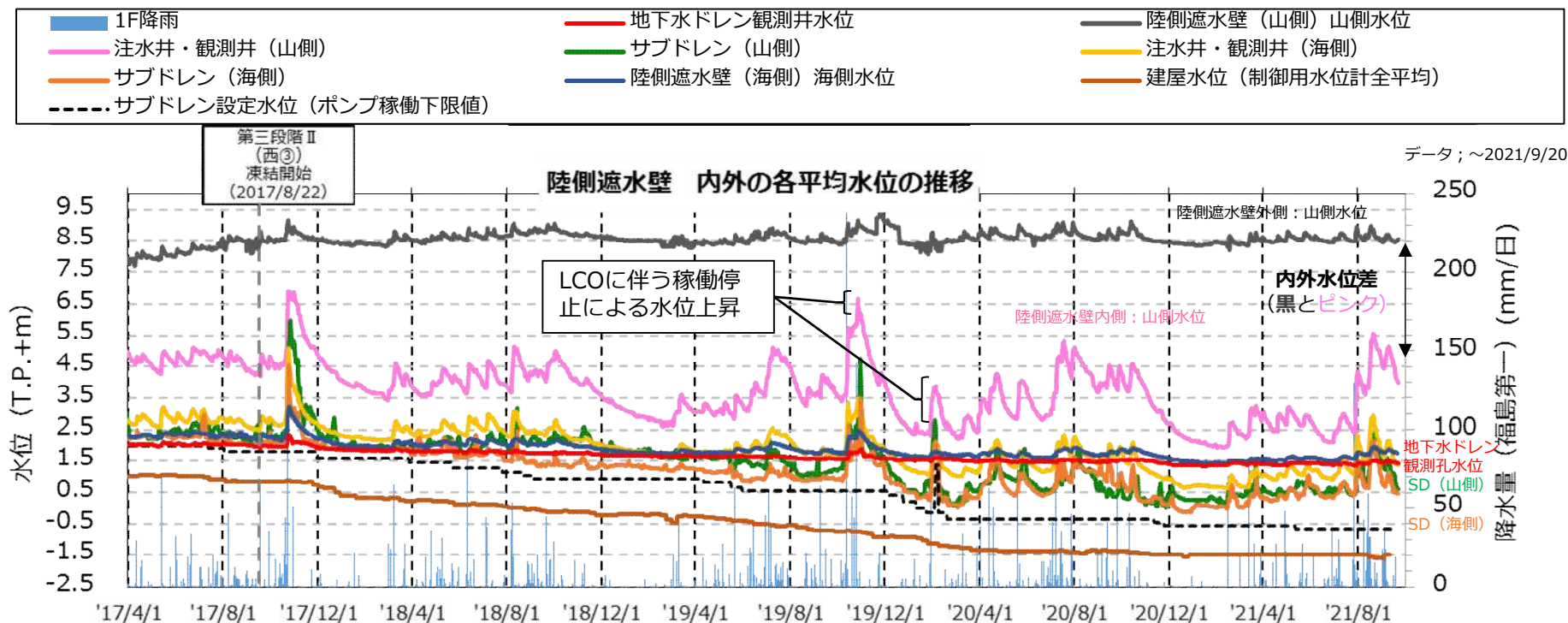
TEPCO

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

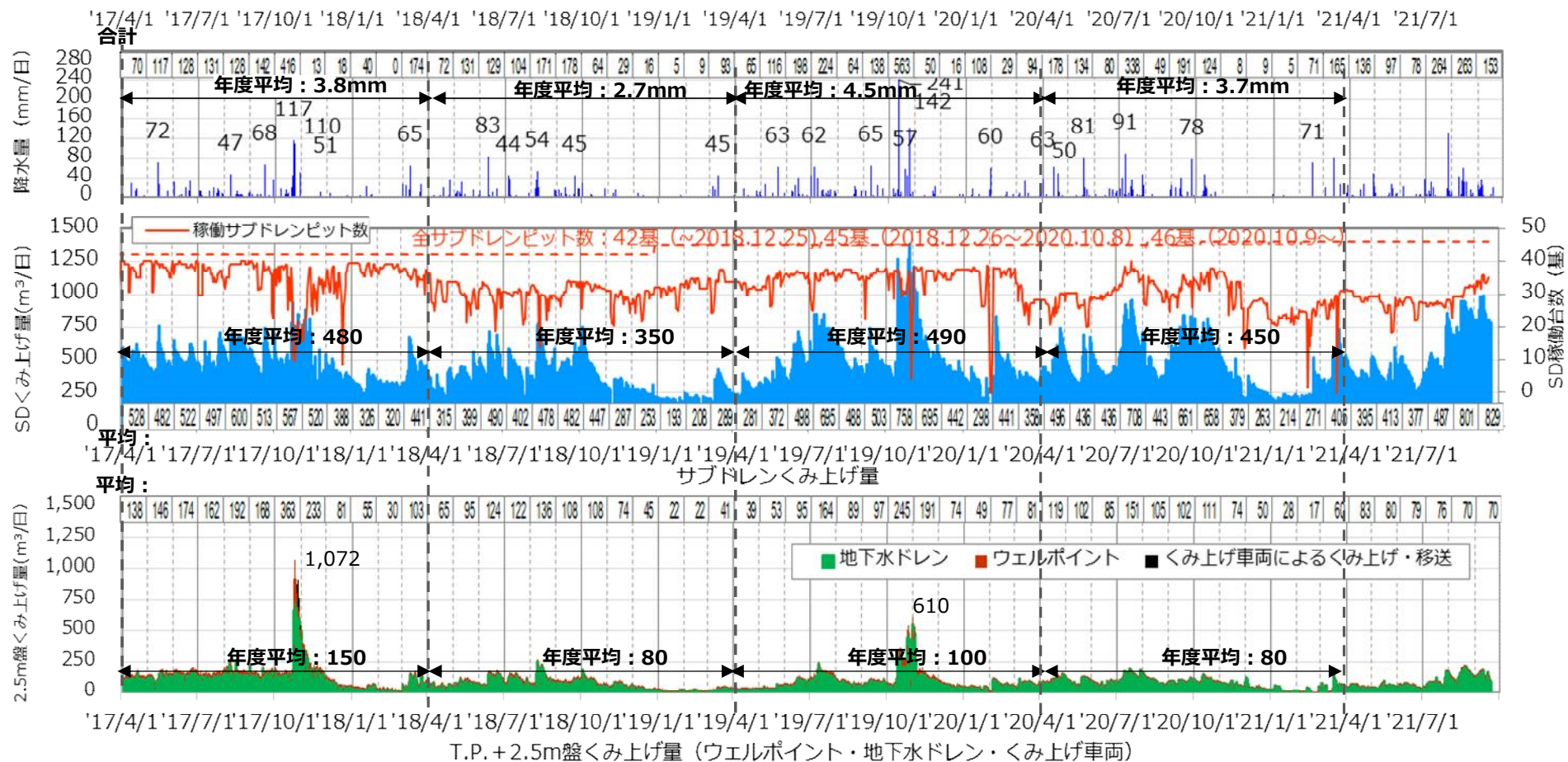
1-1 建屋周辺の地下水位の状況

- 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）。



1-2 サブドレン・護岸エリアのくみ上げ量の推移

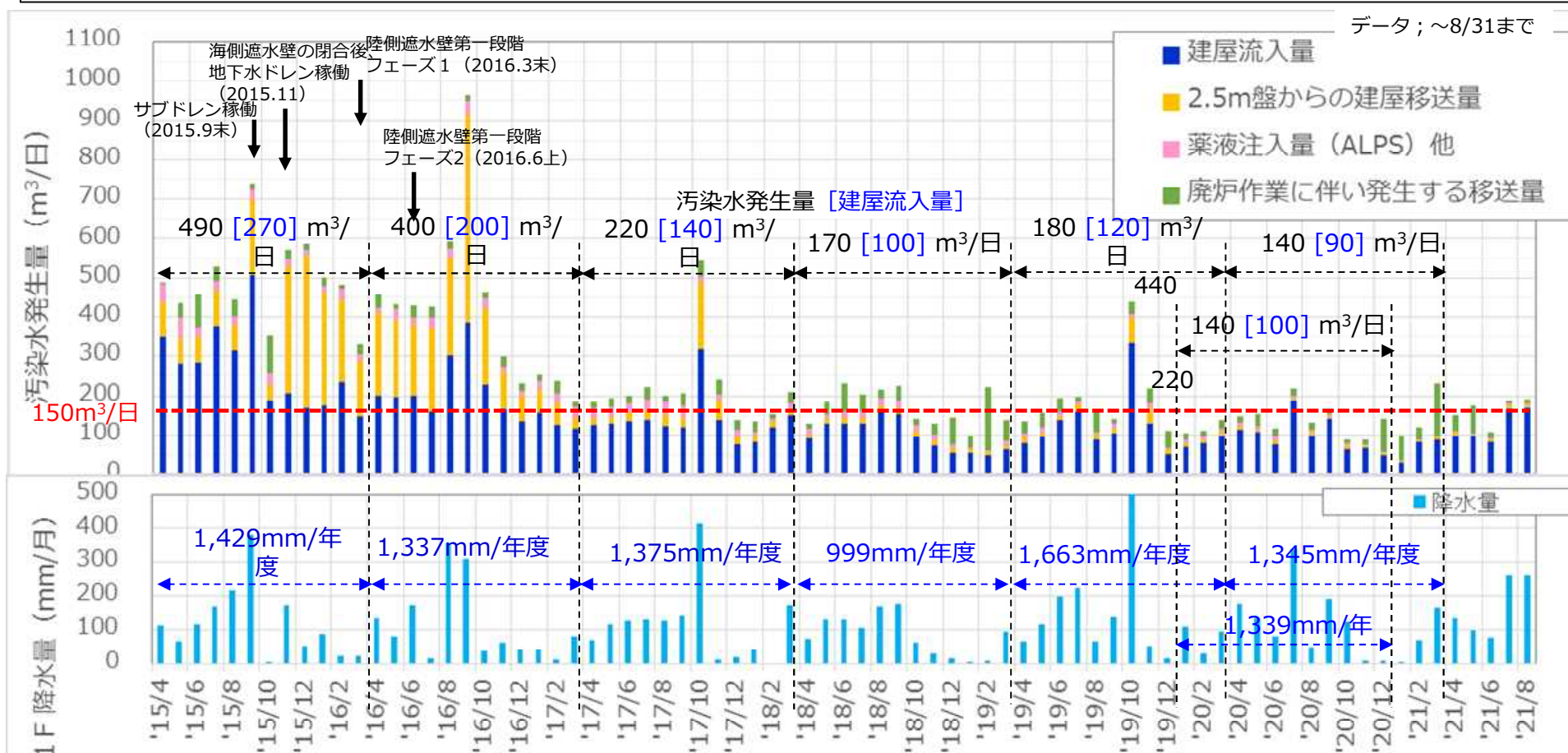
- 重層的な汚染水対策により、地下水位の制御性が向上し、特に渇水期においては、より少ないサブドレン稼働台数で地下水位を管理することが可能となっている。
- 護岸エリア（T.P.+2.5m盤）においては、2020年度の降雨量（累計雨量1,345mm）は平年並みで、2019年10月の台風時のような大幅なくみ上げ増となることもなく、2020年度のくみ上げ量の平均値は約80m³/日だった。



データ ; 2021/8/22

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140m³/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150m³/日程度に抑制することについて達成した。2020年度の汚染水発生量は約140m³/日となった。
- 2021年7月、8月は降水量が多く（平年よりも月累計で100mm程度多い）、建屋流入量も降水量に伴い増加している状況。今後もサブドレン稼働状況含め監視を継続する。（7月降水量：264mm（平年175mm）、8月降水量263mm（平年152mm）、4-8月降水量837mm（平年723mm）、9月降水量160mm（平年218mm）※9/27現在）



【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）

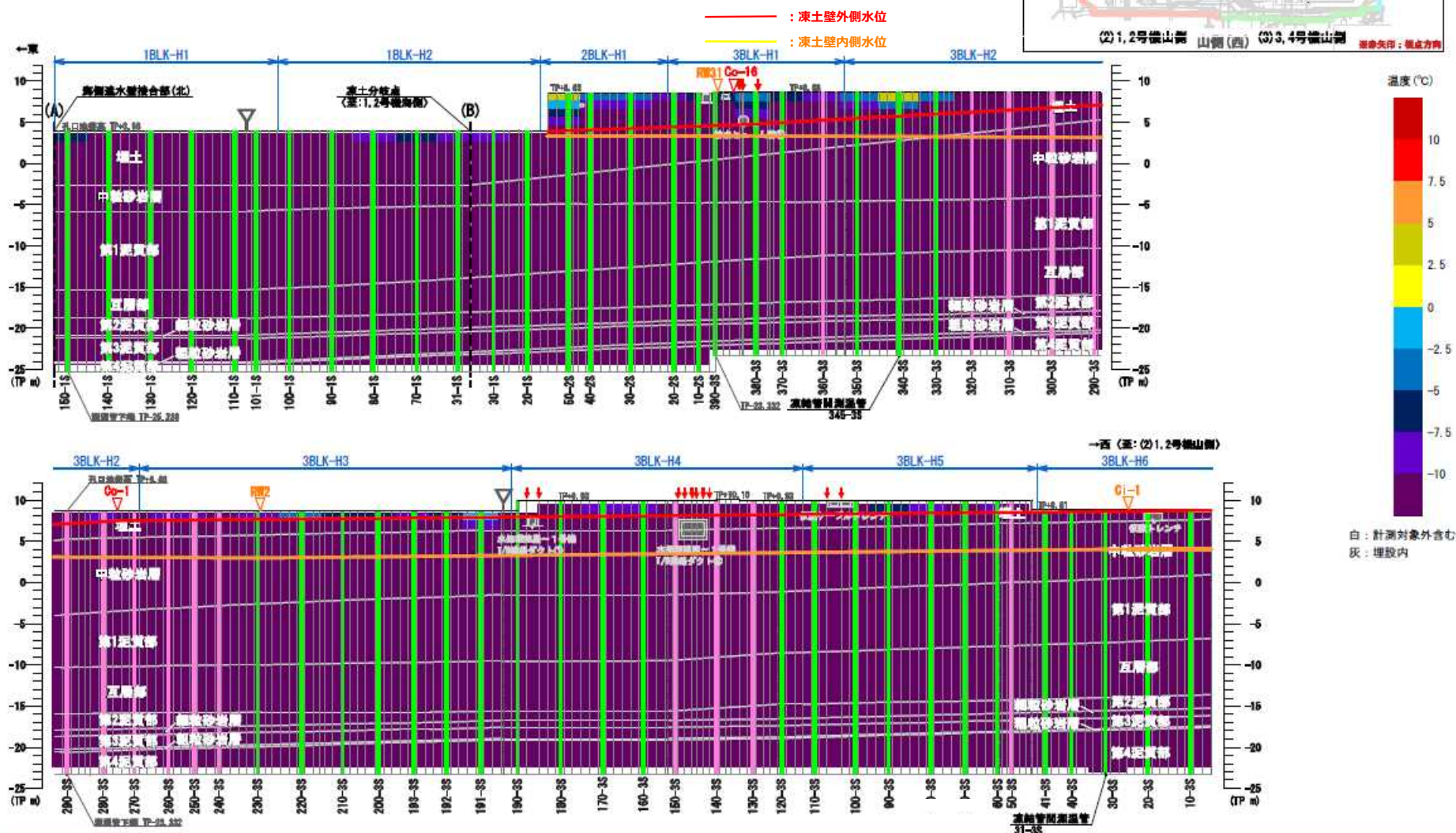
■ 地中温度分布図

(1) 1号機北側（北側から望む）

（温度は9/21 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



【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）

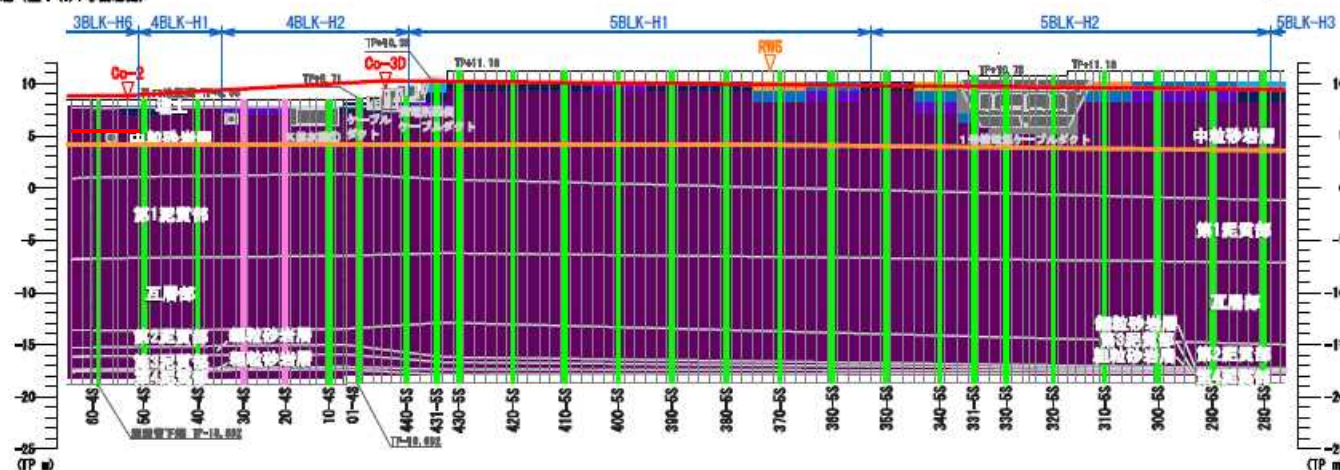
（温度は9/21 7:00時点のデータ）

凡 例

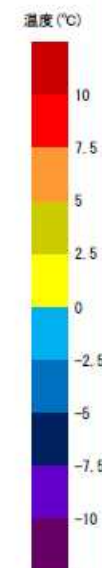
- 測温管（凍土ライン外側）
- 測温管（凍土ライン内側）
- 複列部凍結管
- 凍土壁外側水位
- 凍土壁内側水位
- ▽ R (リチャージウェル)
- ▽ Ci (中粒砂岩層・内側)
- ▽ Co (中粒砂岩層・外側)
- ▽ 凍土折れ点
- ↔ プライン稼働範囲
- ↔ プライン停止範囲



←北（至：(1)1号機北側）



→南（至：(3)3, 4号機山側）



白：計測対象外含む
灰：埋設内

(温度は9/21 7:00時点のデータ)



【参考】 1-4 地中温度分布図（4号機南側）

■ 地中温度分布図

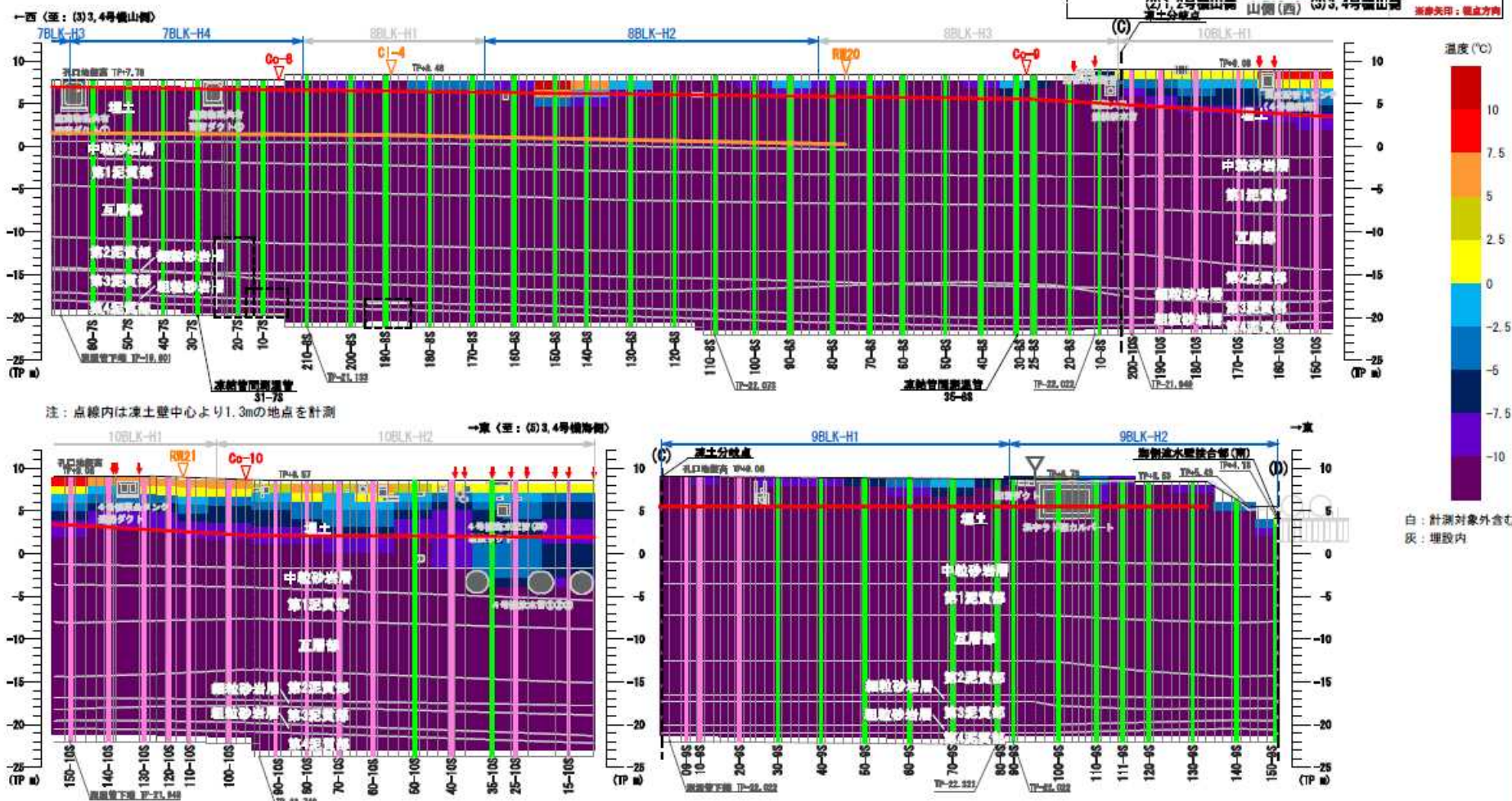
(4) 4号機南側（南側から望む）

（温度は9/21 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（リチャージウェル）
- △ C/I（中級砂岩層・内側）
- △ C/O（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

KEY PLAN



【参考】 1-5 地中温度分布図（3・4号機東側）

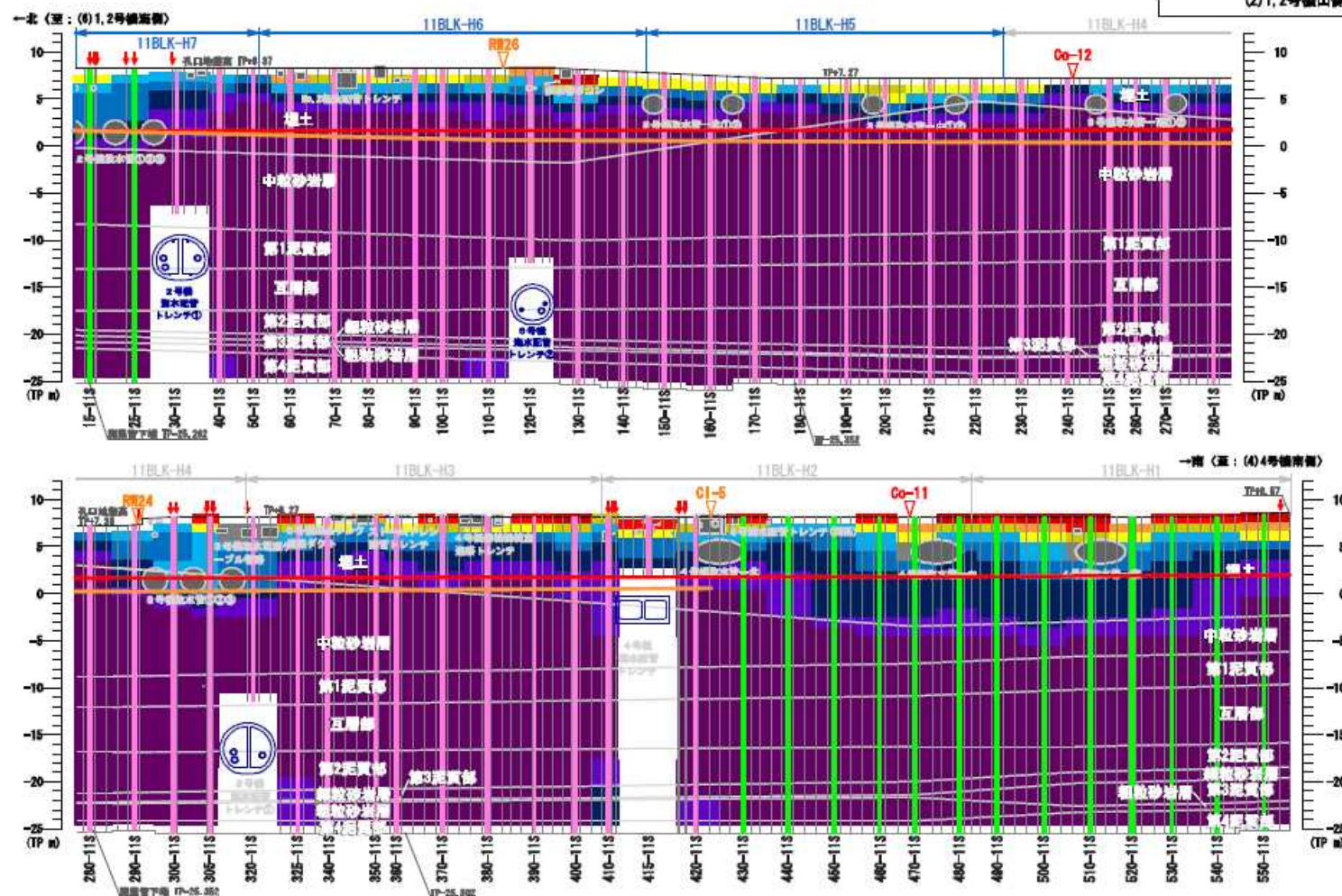
■ 地中温度分布図

(5) 3, 4号機海側（西側：内側から望む）

（温度は9/21 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（リチャージウェル）
- ▽ C（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



【参考】 1-6 地中温度分布図（1・2号機東側）

■ 地中温度分布図

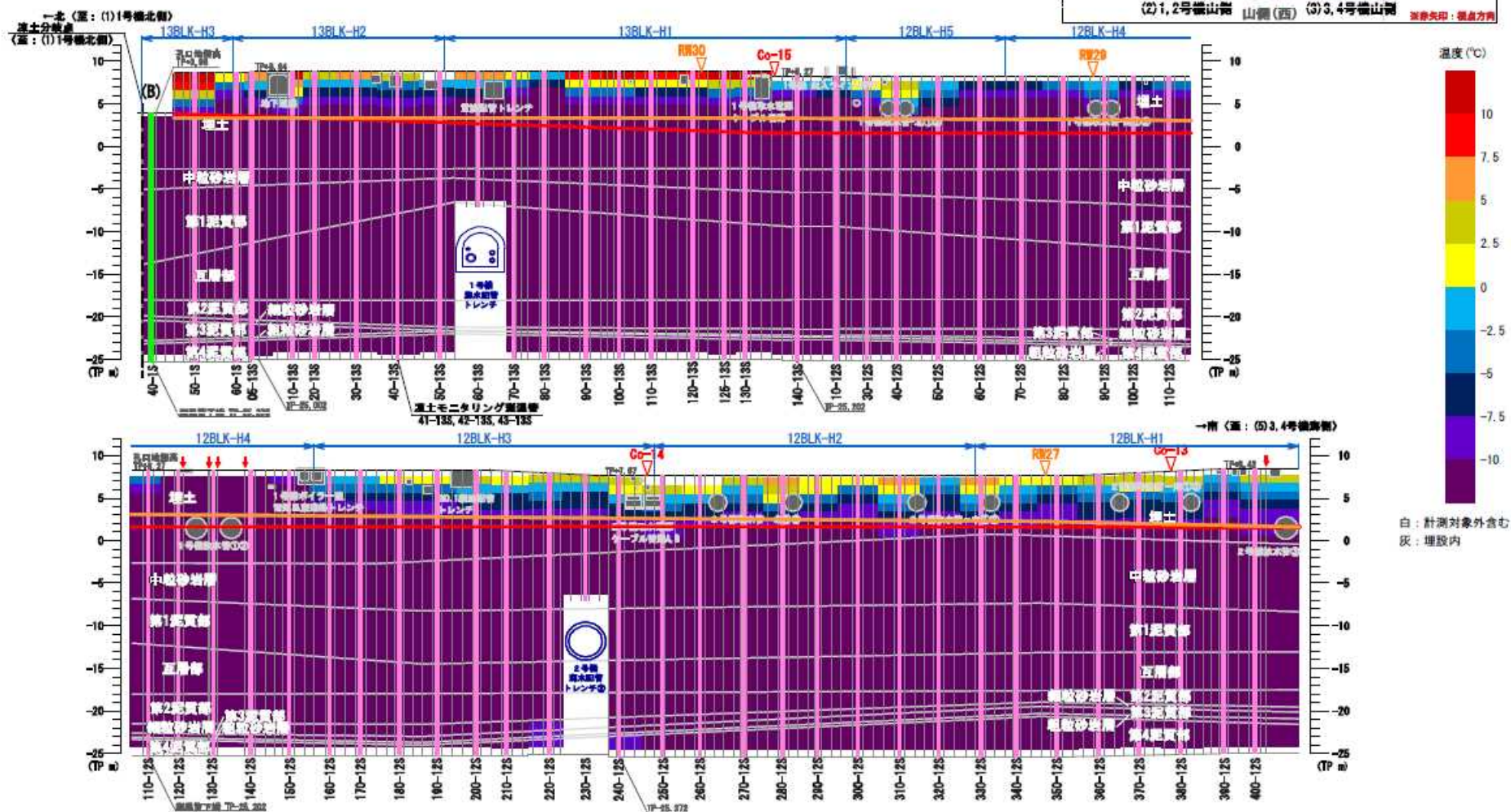
(6) 1, 2号機海側（西側：内側から望む）

（温度は9/21 7:00時点のデータ）

凡 例

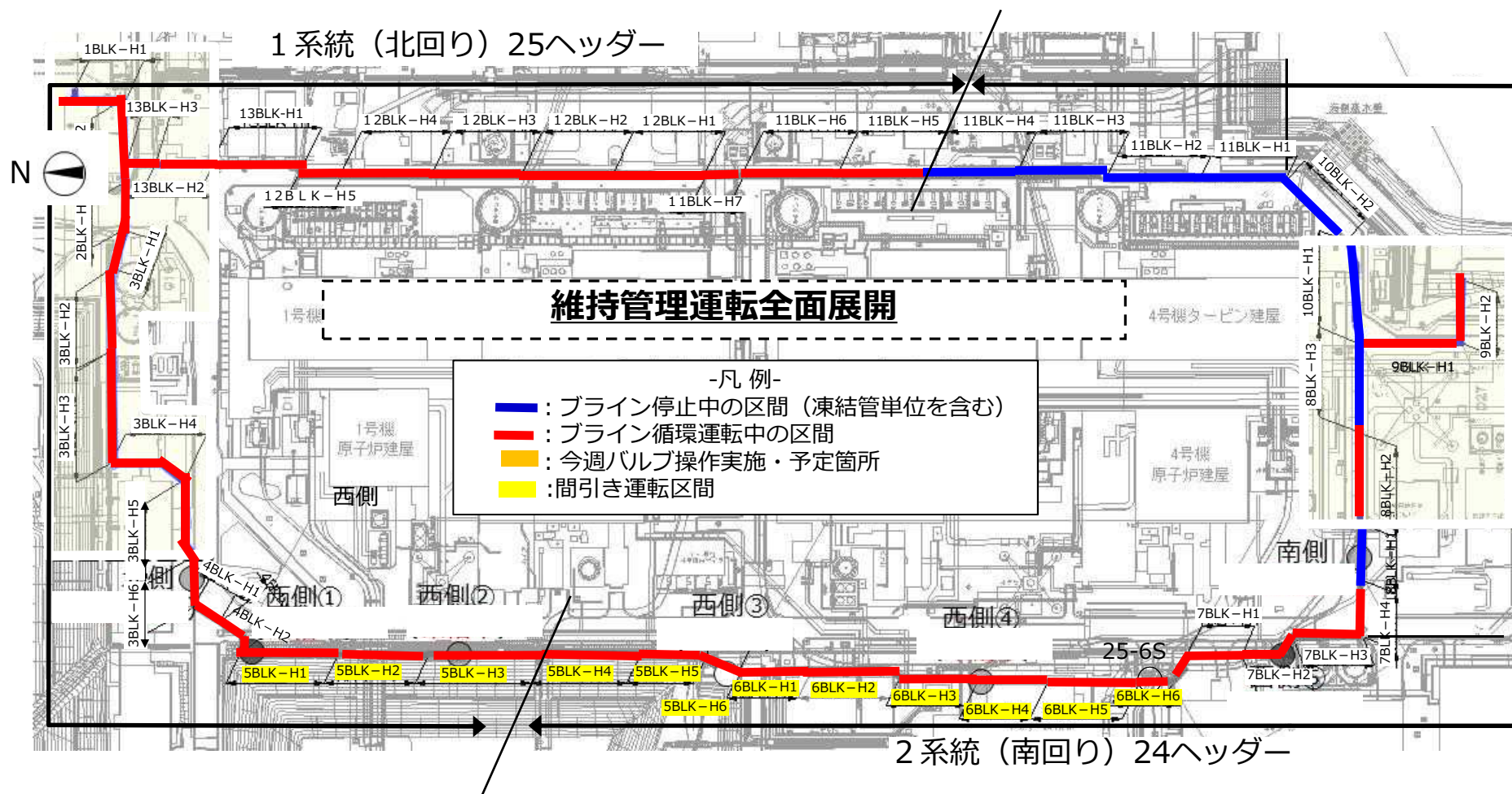
- : 測温管（凍土ライン外側）
- : 測温管（凍土ライン内側）
- ↓ : 複列部凍結管
- : 凍土壁外側水位
- : 凍土壁内側水位
- ▽ : R/R（リチャージウェル）
- ▽ : G（中級砂岩層・内側）
- ▽ : Co（中級砂岩層・外側）
- ▽ : 凍土折れ点
- ↔ : ブライン稼働範囲
- ↔ : ブライン停止範囲

KEY PLAN



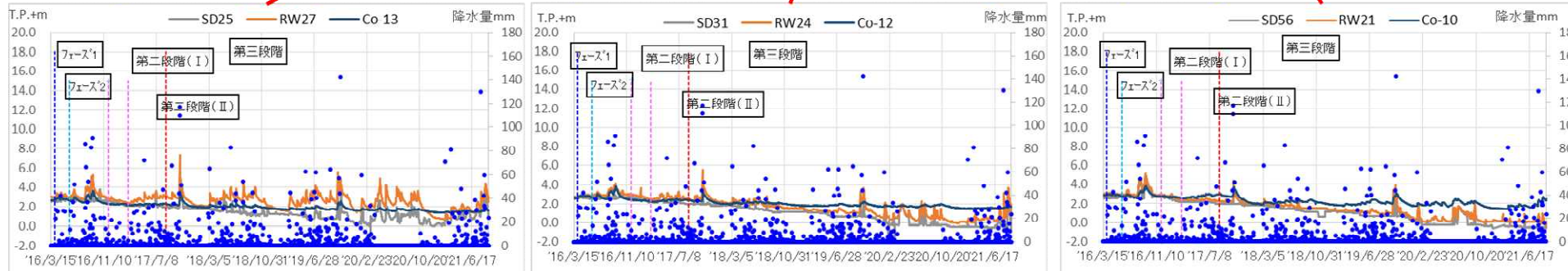
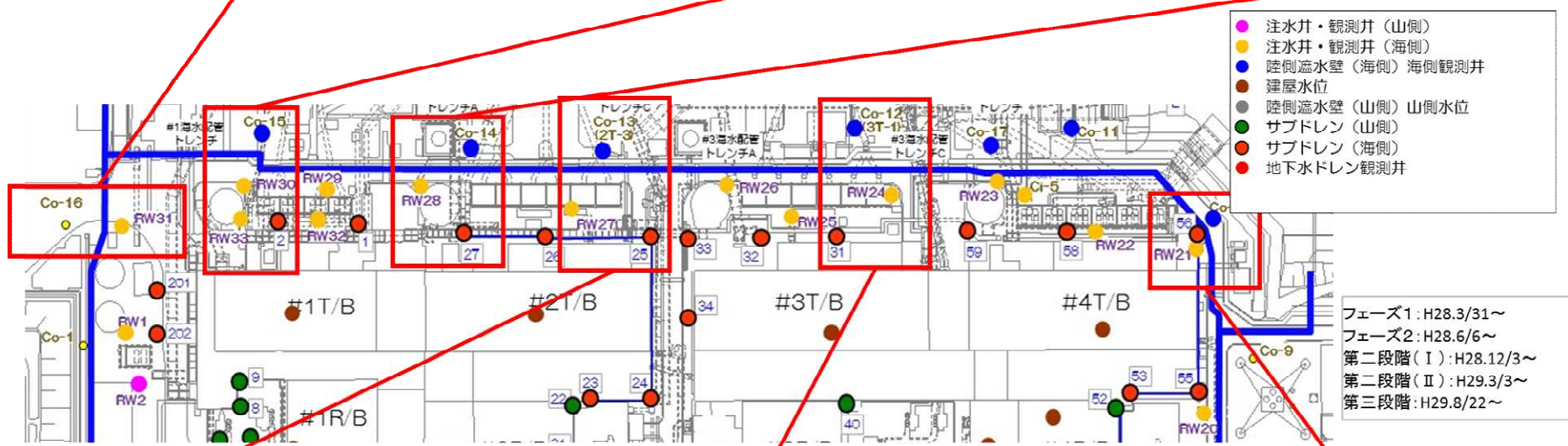
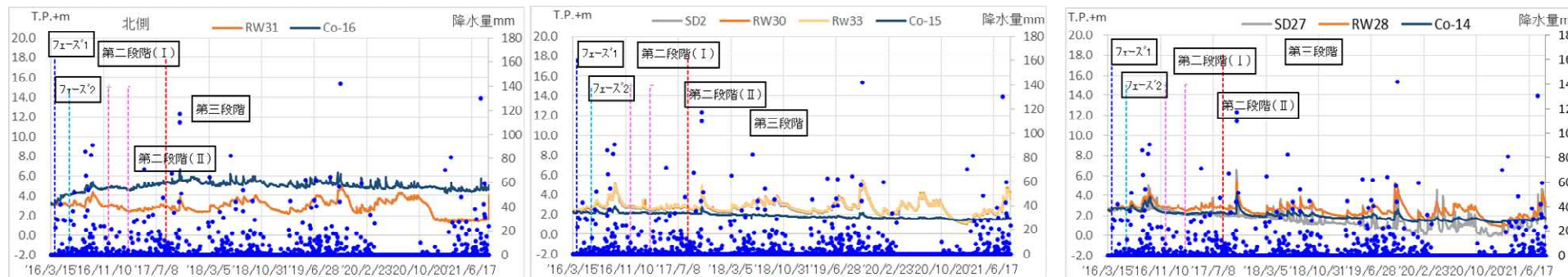
【参考】1-7 維持管理運転の状況（9/21時点）

- 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、8ヘッダー管（北側0，東側5，南側3，西側0）にてブライン停止中。



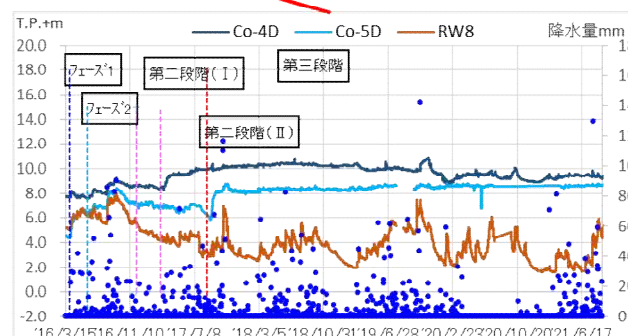
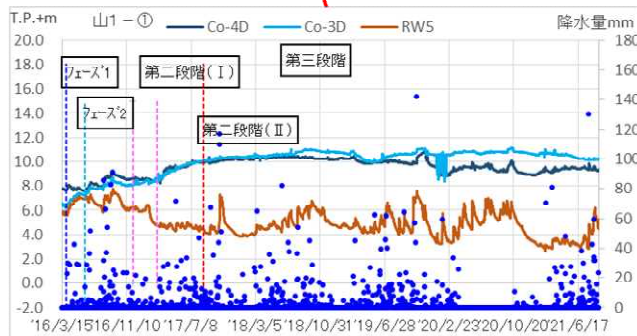
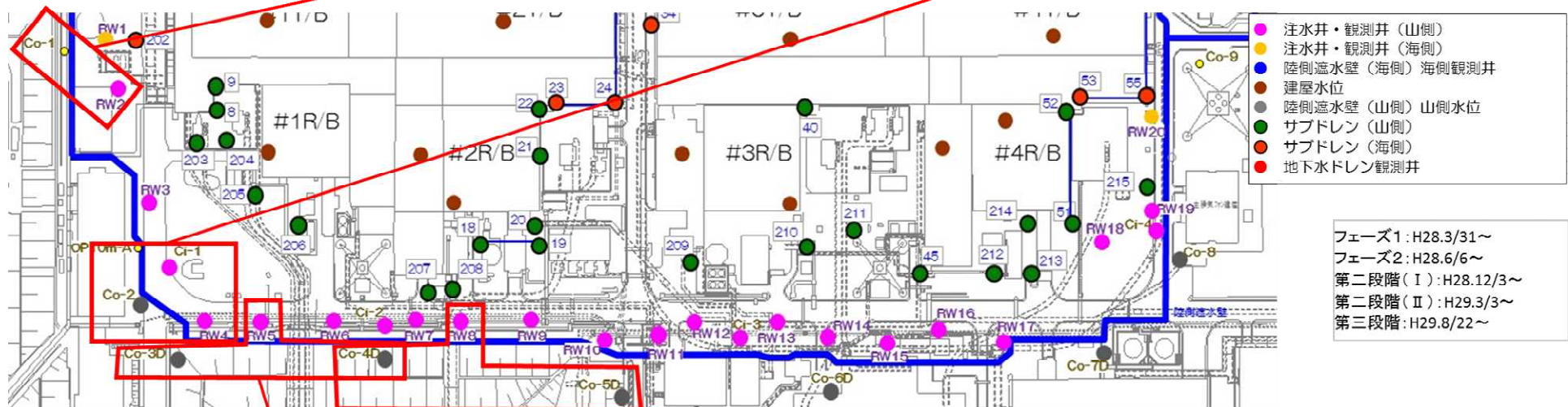
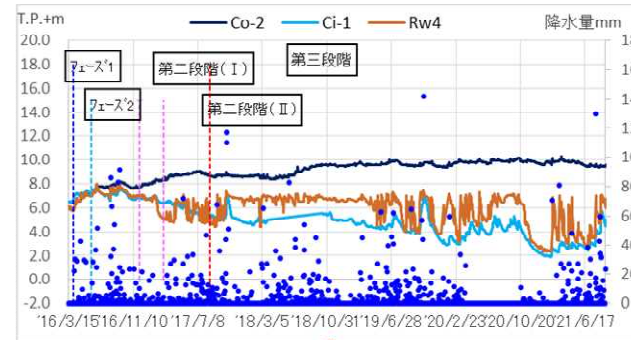
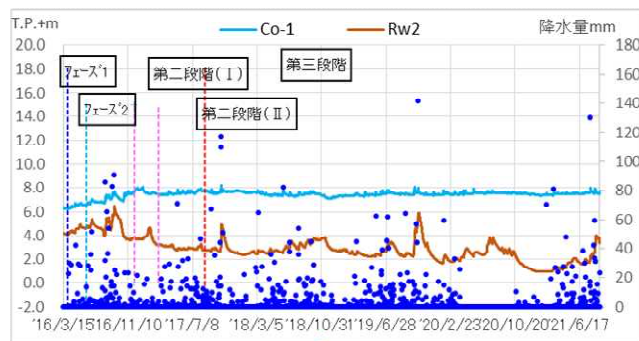
※ 全測温点-5℃以下かつ全測温点平均で地中温度-10℃以下でブライン循環を停止。ブライン停止後、測温点のうちいずれか1点で地中温度-2℃以上となった場合はブラインを再循環。なお、これら基準値は、データを蓄積して見直しを行っていく。

【参考】 2-1 地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 海側）



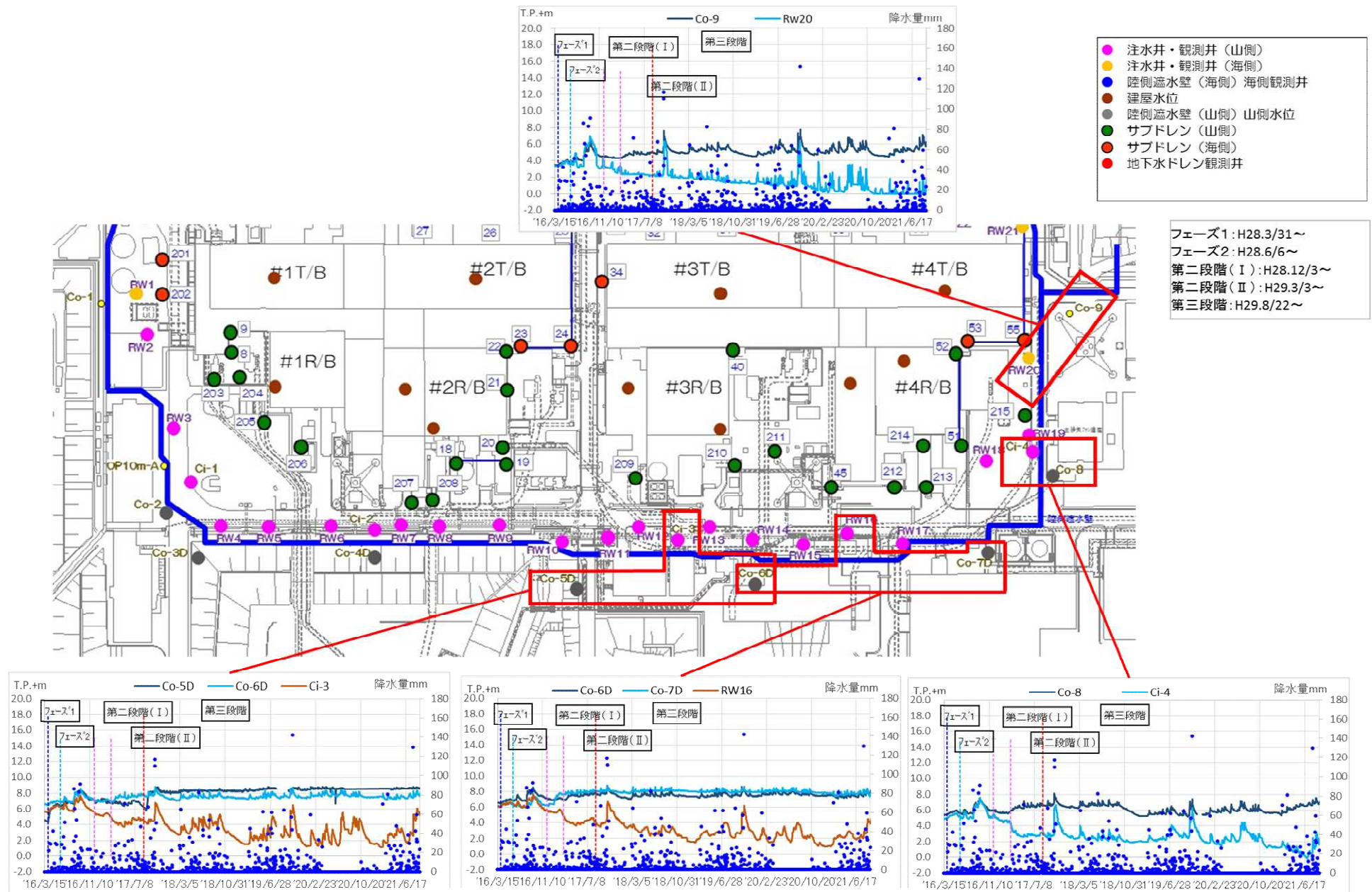
データ ; ~2021/9/19

【参考】 2-2 地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 山側①）

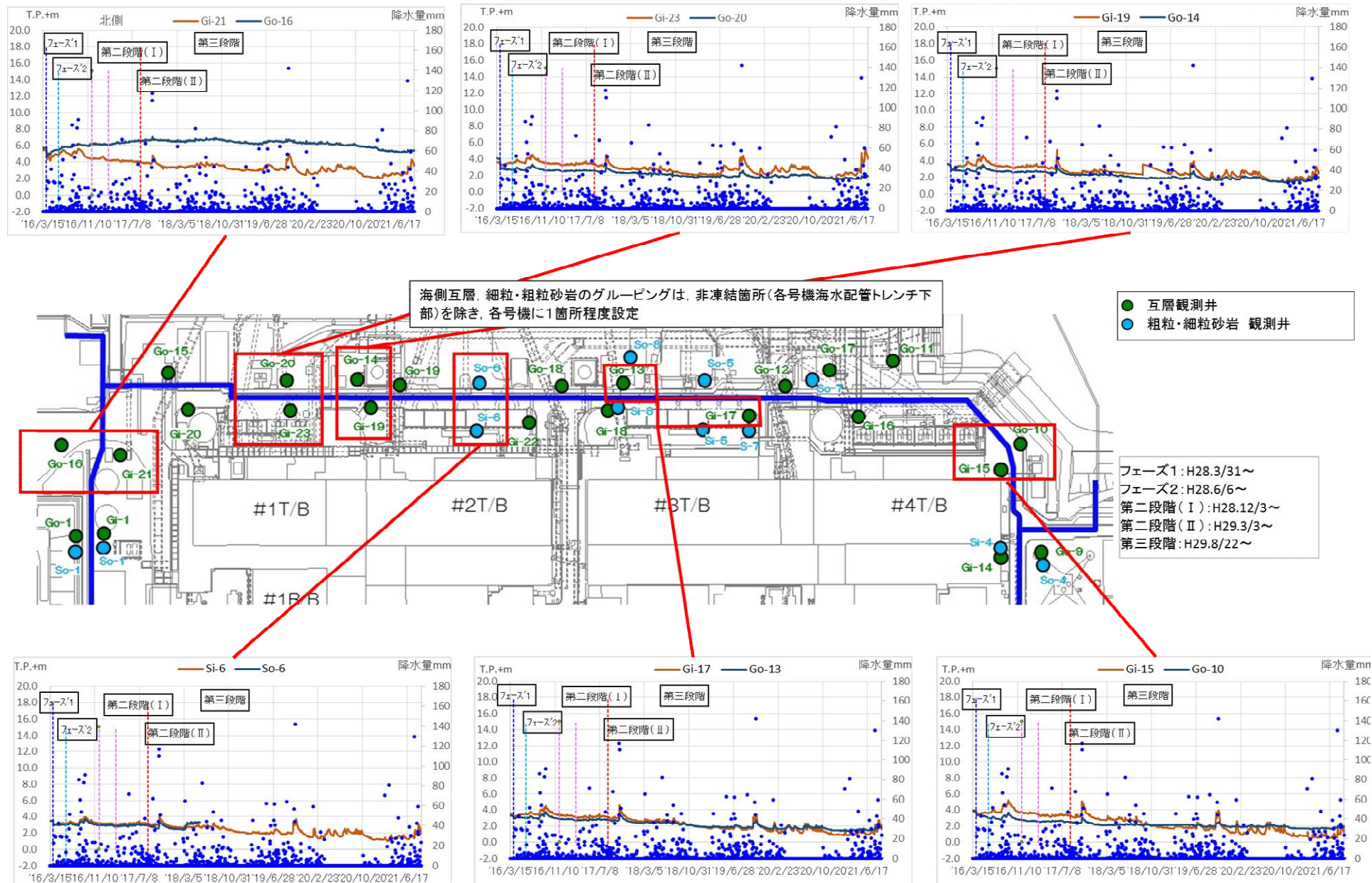


データ ; ~2021/9/19

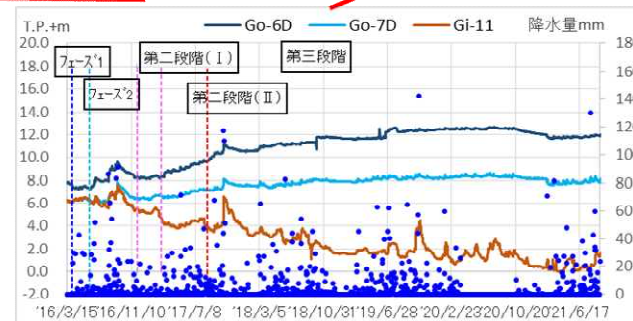
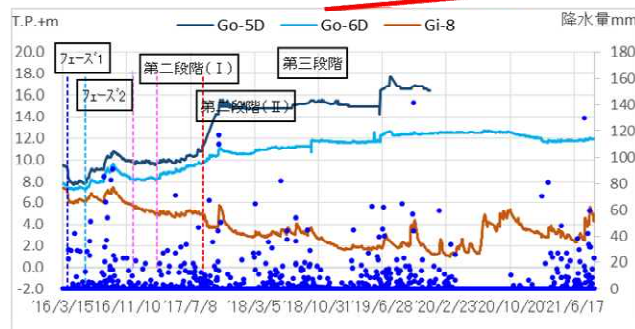
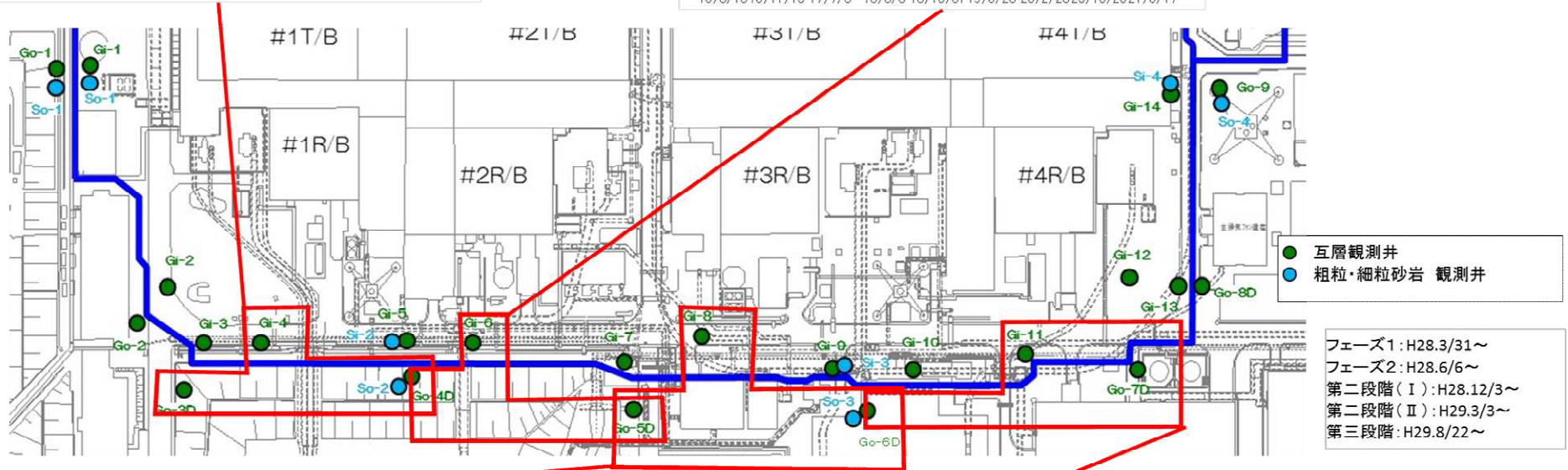
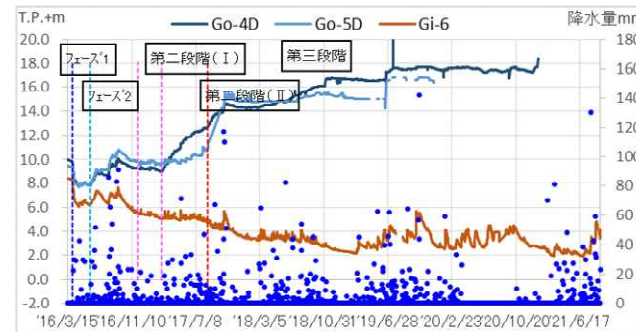
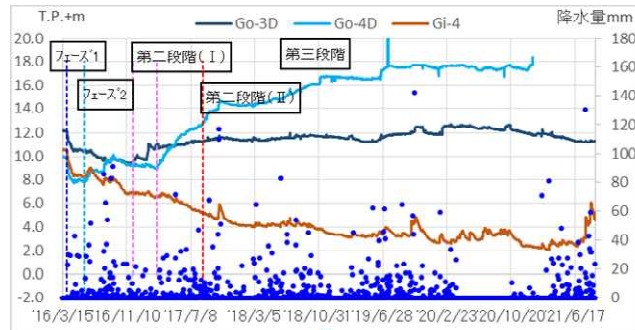
【参考】 2-3 地下水位・水頭状況（中粒砂岩層 山側②）



【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



【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 ; ~2021/9/19

【参考】サブドレン・注水井・地下水位観測井位置図

