

# 陸側遮水壁測温管150-7Sの温度上昇について

2021年12月23日

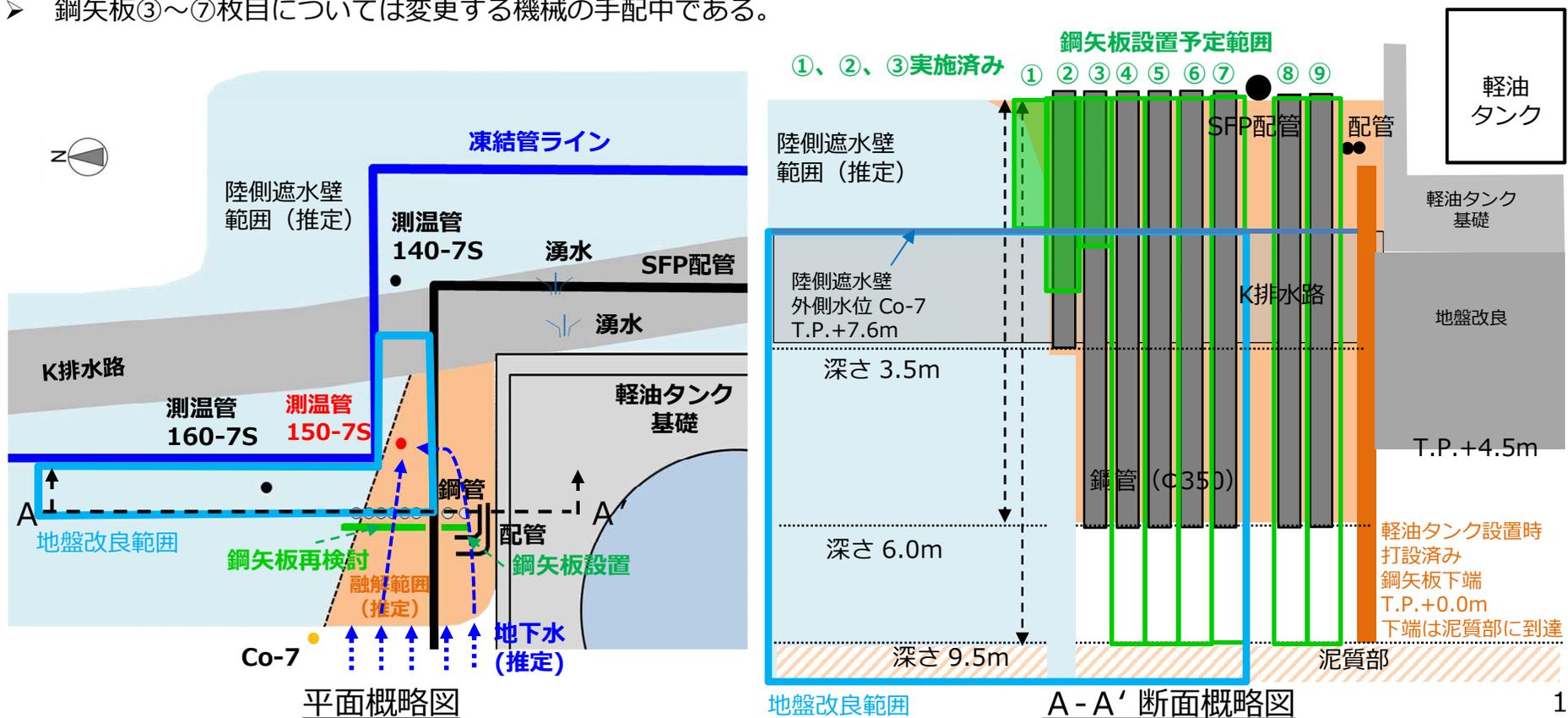
**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

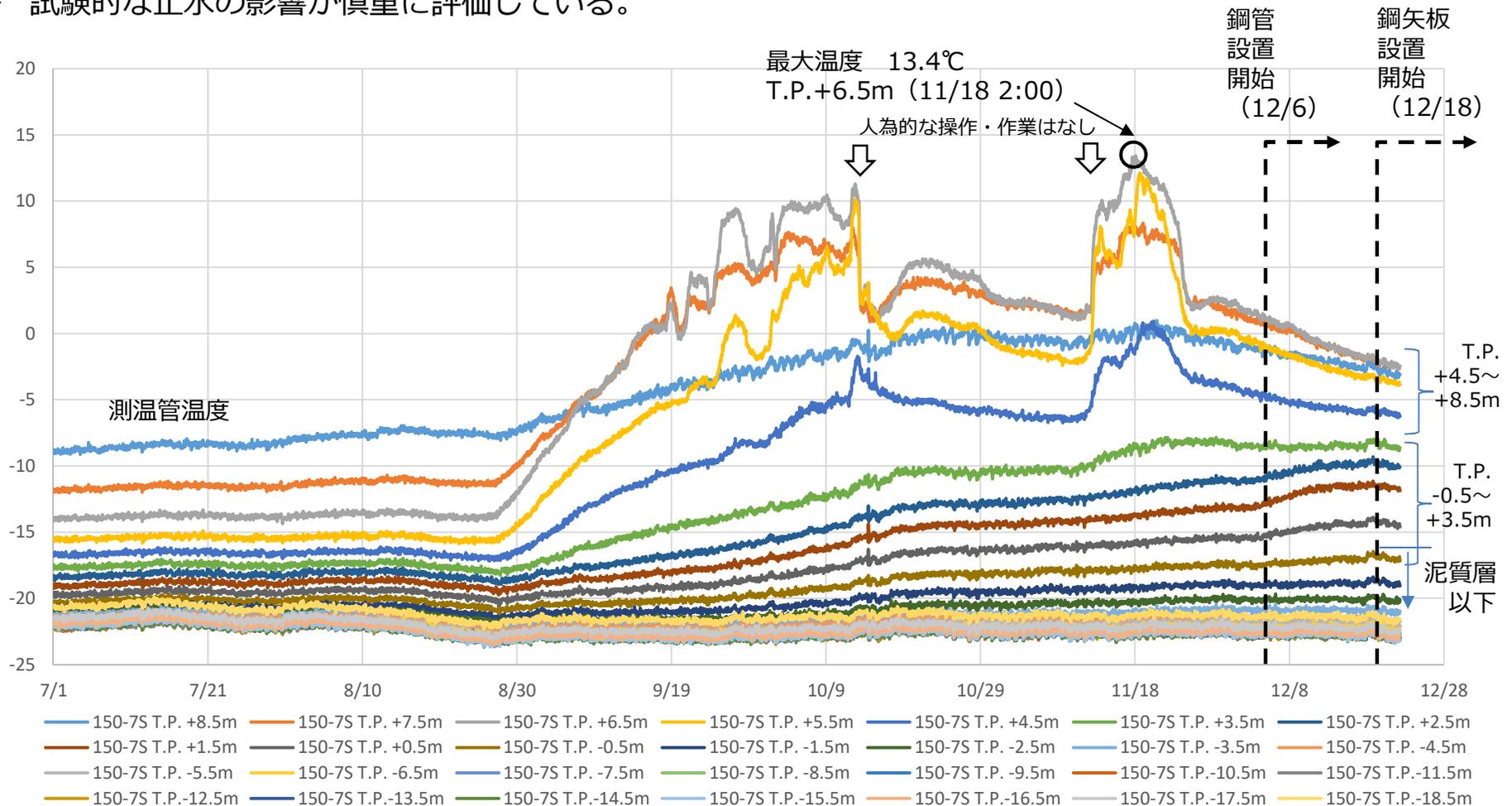
# 1. 試験的な止水の実施状況について

- 鋼管の設置は12月6日から13日にかけて行い、鋼管設置深度は凍結箇所に着したと判断した北側の1本は3.5mまで、それ以外の8本は当初計画した6.0mまで行った。
- 鋼管設置の効果について、設置前から地中温度の低下傾向が継続し、K排水路内の湧水に明瞭な変化見られなかったことから、追加の止水が必要と判断し、鋼矢板を12月18日から設置している。鋼矢板の設置深度は泥質部まで対象としている。
- 鋼矢板の設置を北側から実施しているが、鋼矢板の③枚目の施工時に硬い土砂に当たり設置深度が2.0mで停止した（詳細P4）。北側の施工には施工機械の変更が必要となるため、南側（⑧、⑨）の鋼矢板の設置を行っている（12月22日現在）。
- 鋼矢板③～⑦枚目については変更する機械の手配中である。



## 2. 測温管150-7 Sの温度変化

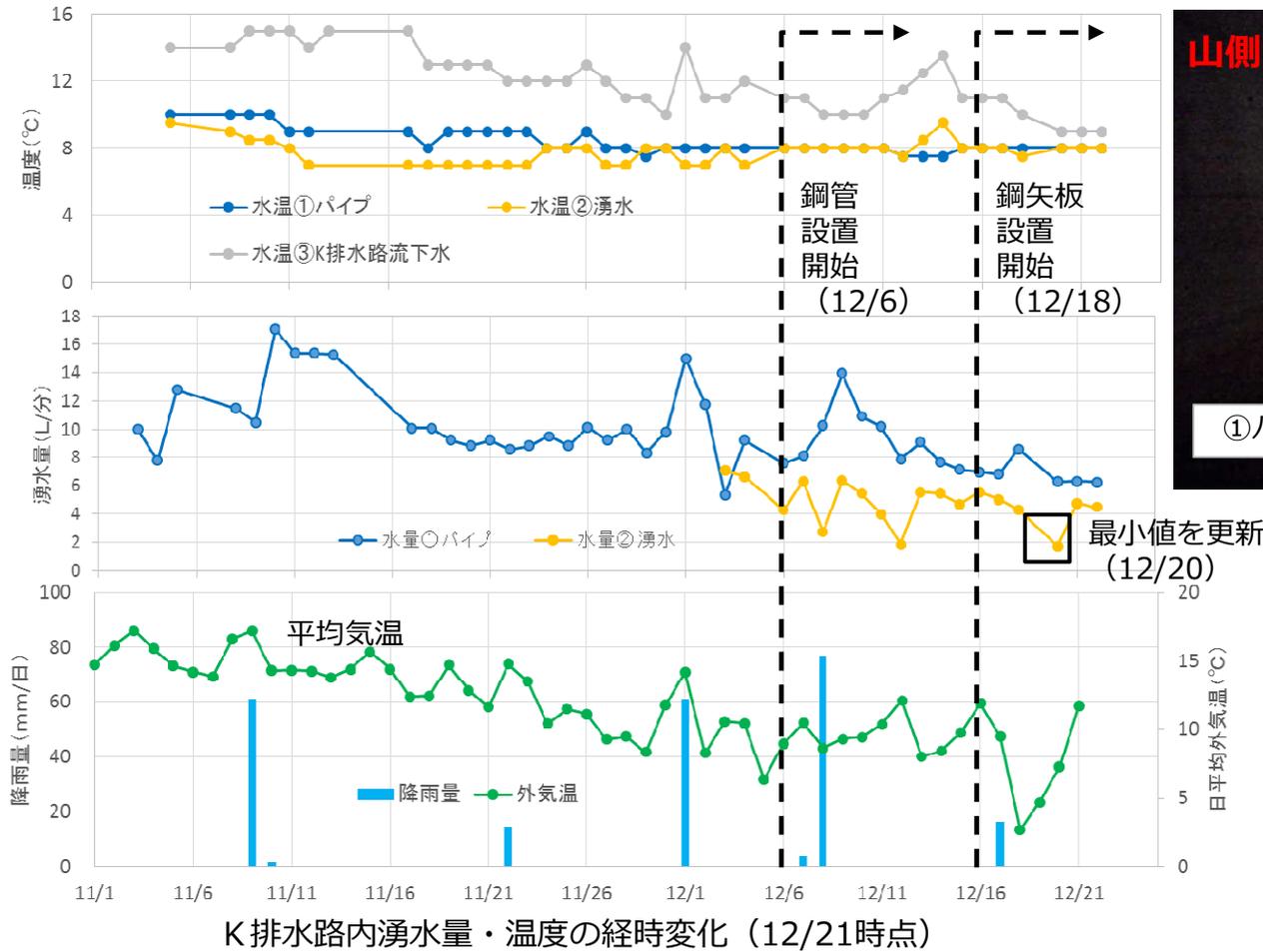
- T.P.+8.5m～T.P.+4.5mまでは鋼管設置前から低下傾向を示し、設置後もその傾向が継続している。
- T.P.+3.5m～T.P.-0.5mまでは鋼管設置前から、地中温度の上昇傾向はみられており、鋼管設置前の12月4日頃から上昇勾配が増加している。その後、横ばいとなり、温度の低下傾向が確認されている。
- 試験的な止水の影響が慎重に評価している。



測温管150-7S経時変化 (12/21 17:00時点)

# 参考 監視項目 K排水路内湧水量および温度測定結果

- K排水路内の湧水の温度に変化は見られていない。
- 湧水量について鋼管設置前後で明瞭な変化は見られていない。
- ②湧水点については鋼矢板設置後の12月20日の測定において過去最低値（1.7 L/分）を計測したが試験的な止水の影響が慎重に評価している

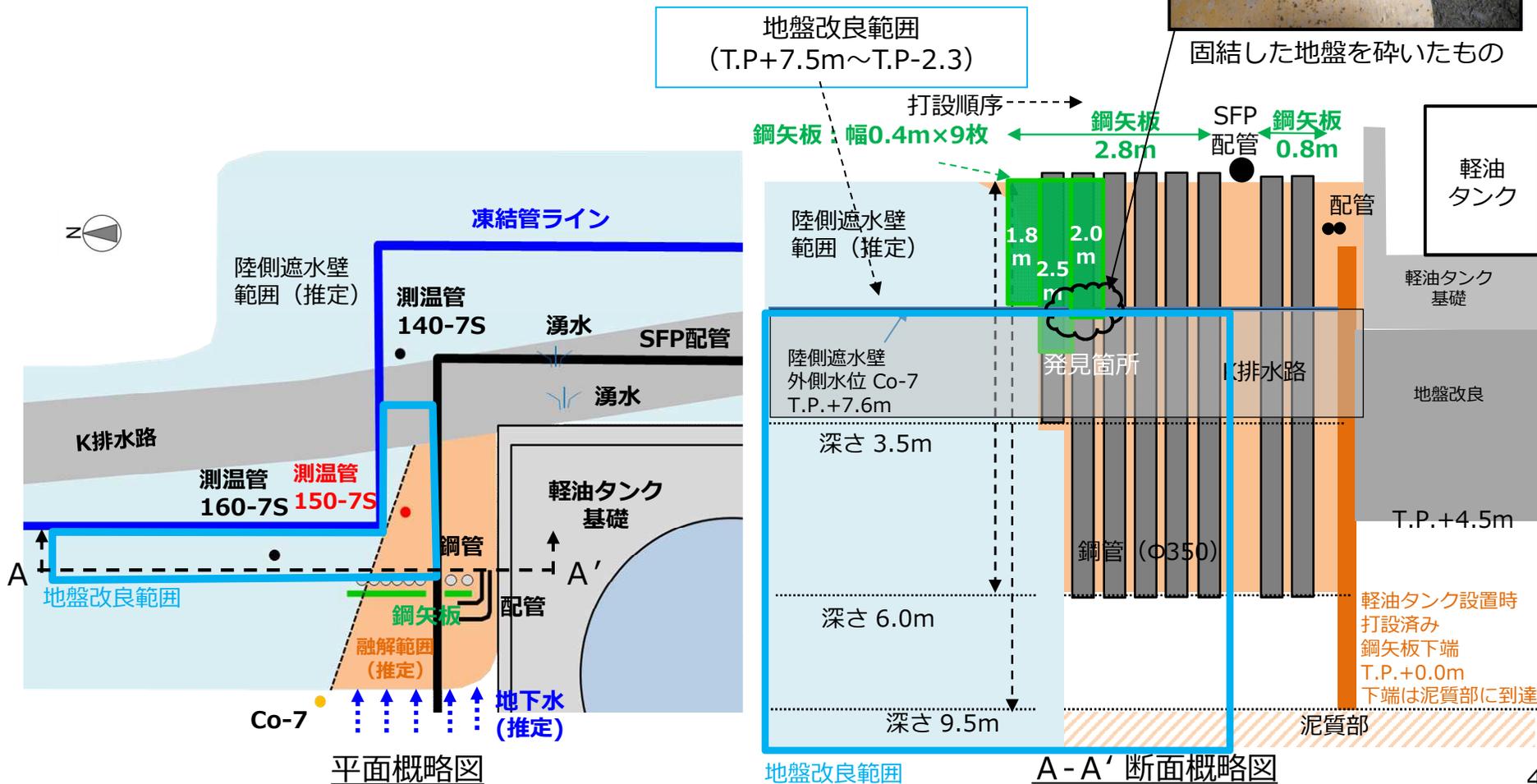


# 参考 地中から見つかった硬い土砂について

- 鋼矢板3枚目の打ち込みが停止した箇所から、セメントによる固結した土砂が確認された。（2016年の凍結開始前後の地盤改良によるものと推定）
- 鋼矢板打ち込み位置は、設計上の地盤改良範囲外に計画していたが、設計よりも薬液が広い範囲に注入されていたと思われる。



固結した地盤を砕いたもの



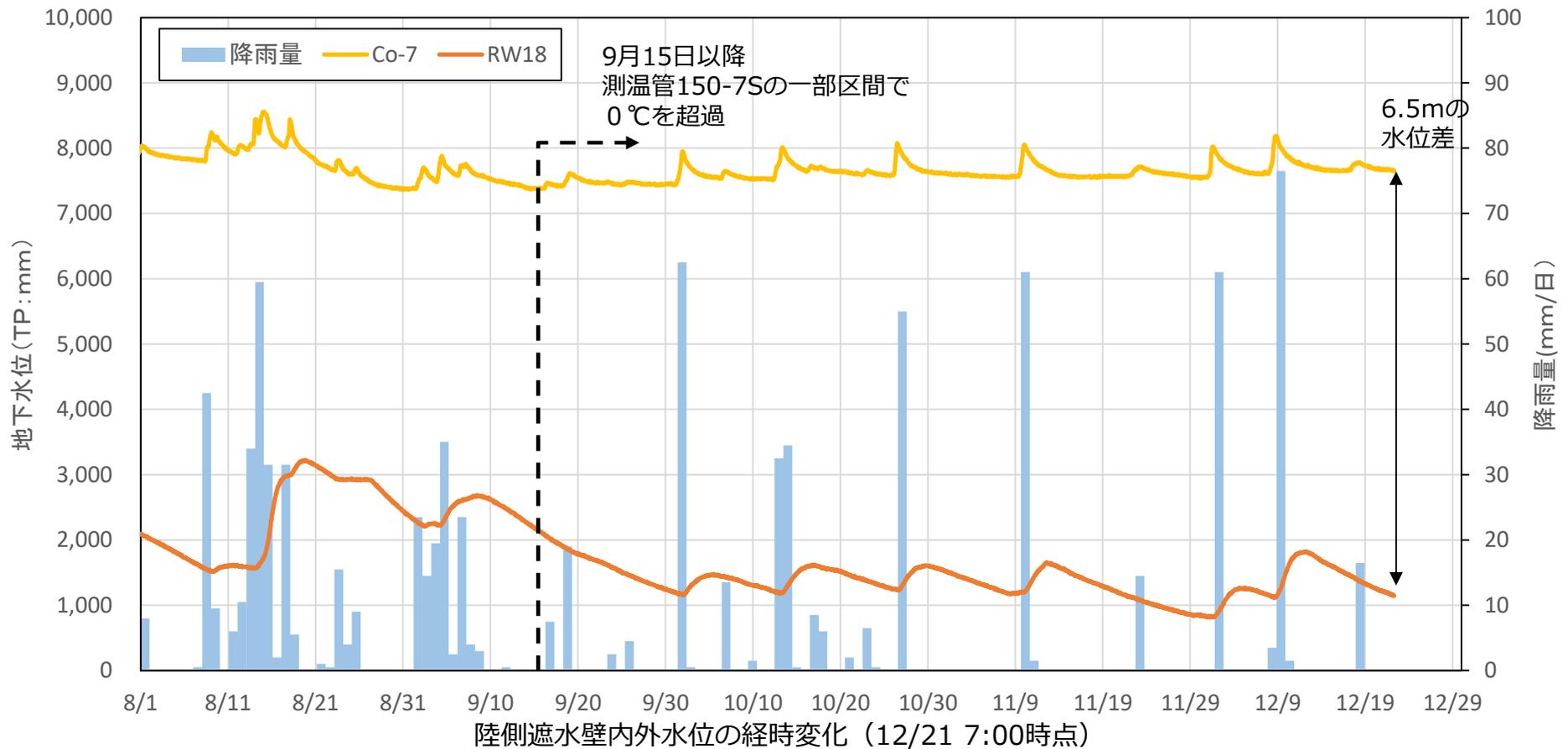
- 止水期間中は下記項目の監視を行いながら、止水効果を確認する。

| 対象設備                        | 監視項目            | 監視方法 | 監視頻度※ |
|-----------------------------|-----------------|------|-------|
| 測温管<br>140-7S、150-7S、160-7S | 地中温度            | 計測値  | 2回/日  |
| 観測孔Co-7、RW18                | 地下水位            | 計測値  | 2回/日  |
| No.4、No.5中継タンク              | 汲上量             | 計測値  | 1回/日  |
| K排水路(内部)                    | 外観              | 現地目視 | 1回/日  |
|                             | 湧水量<br>温度<br>濁り | 現地計測 | 2回/日  |
| 調査掘削箇所(内側)                  | 地盤状態            | 現地目視 | 1回/日  |
|                             | 地中温度            | 現地計測 | 1回/日  |
| 軽油タンク基礎・防油堤                 | 外観              | 現地目視 | 1回/日  |
|                             | 変位              | 現地計測 | 1回/週  |
| 共用プール周辺地盤                   | 外観              | 現地目視 | 1回/日  |

# 参考 陸側遮水壁内外水位差と降雨量の経時変化



- 陸側遮水壁内側の水位は地中温度の変動によらず降雨により一時的に上昇し、サブドレンの汲上により低下する
- 測温管150-7Sの一部で地中温度が0℃以上となった9月15日以降も陸側遮水壁内の水位は低下を継続していた。
- 12月21日現在内外水位差は6.5m確保していることから陸側遮水壁の遮水性は継続して保たれていると評価している。

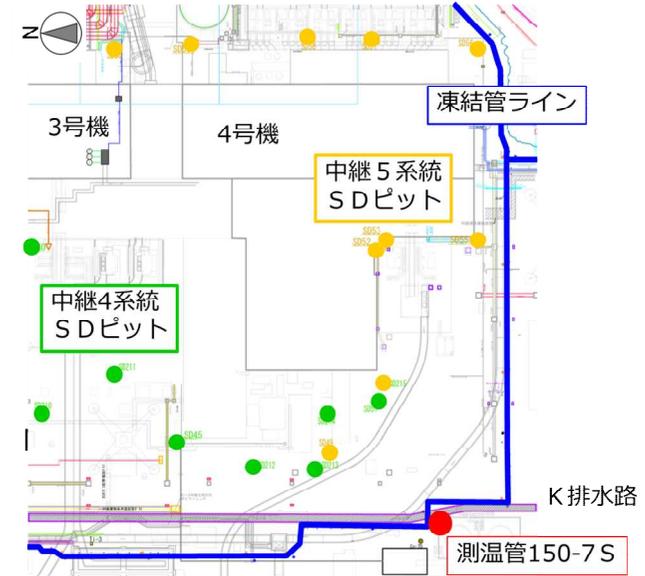


# 参考 サブドレンNo.4、No.5中継タンクの汲上量と降雨量の関係

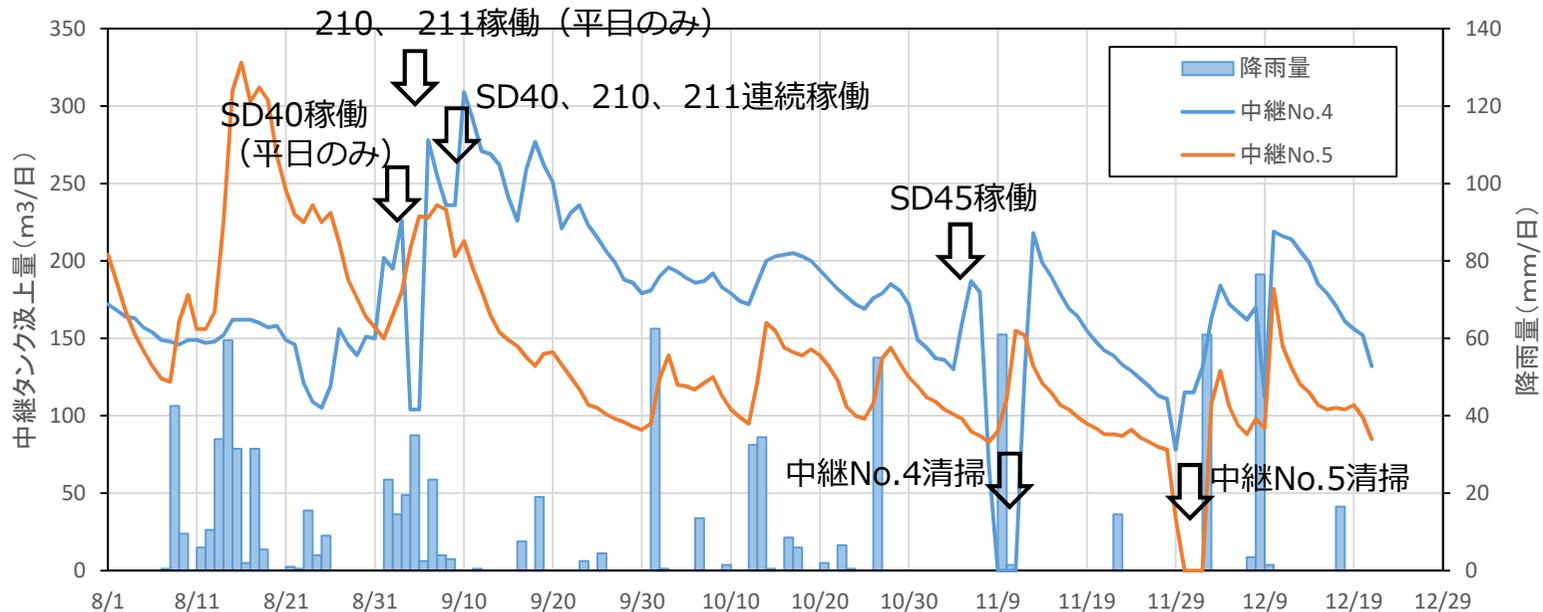


- 温度上昇箇所至近のサブドレン汲上量は降雨量及びSD40等の稼働に伴い変動している。
- 現状では測温管150-7Sの温度上昇に伴い汲上量が上昇していることは明瞭では無い為いたため、陸側遮水壁の遮水性は継続して保たれていると評価しているが、今後も監視を継続する。

汲上量、降雨量は12/20まで



3、4号機山側平面図



➤ 試験的な止水が周辺構造物へ影響を与えている所見は現在確認されていない

|        | K排水路内部観察<br>(クラック調査) | 軽油タンク堰<br>(クラック調査) | 調査掘削箇所<br>(外観点検) | 共用プール周辺<br>(外観点検) |
|--------|----------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| 12月3日  | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月4日  | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月6日  | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月7日  | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月8日  | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月9日  | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月10日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月11日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月12日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月13日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月14日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月15日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月16日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月17日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月18日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月19日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月20日 | 新規クラック無し             | 新規クラック無し           | 異常なし             | 異常なし              |
| 12月21日 |                      |                    |                  |                   |