

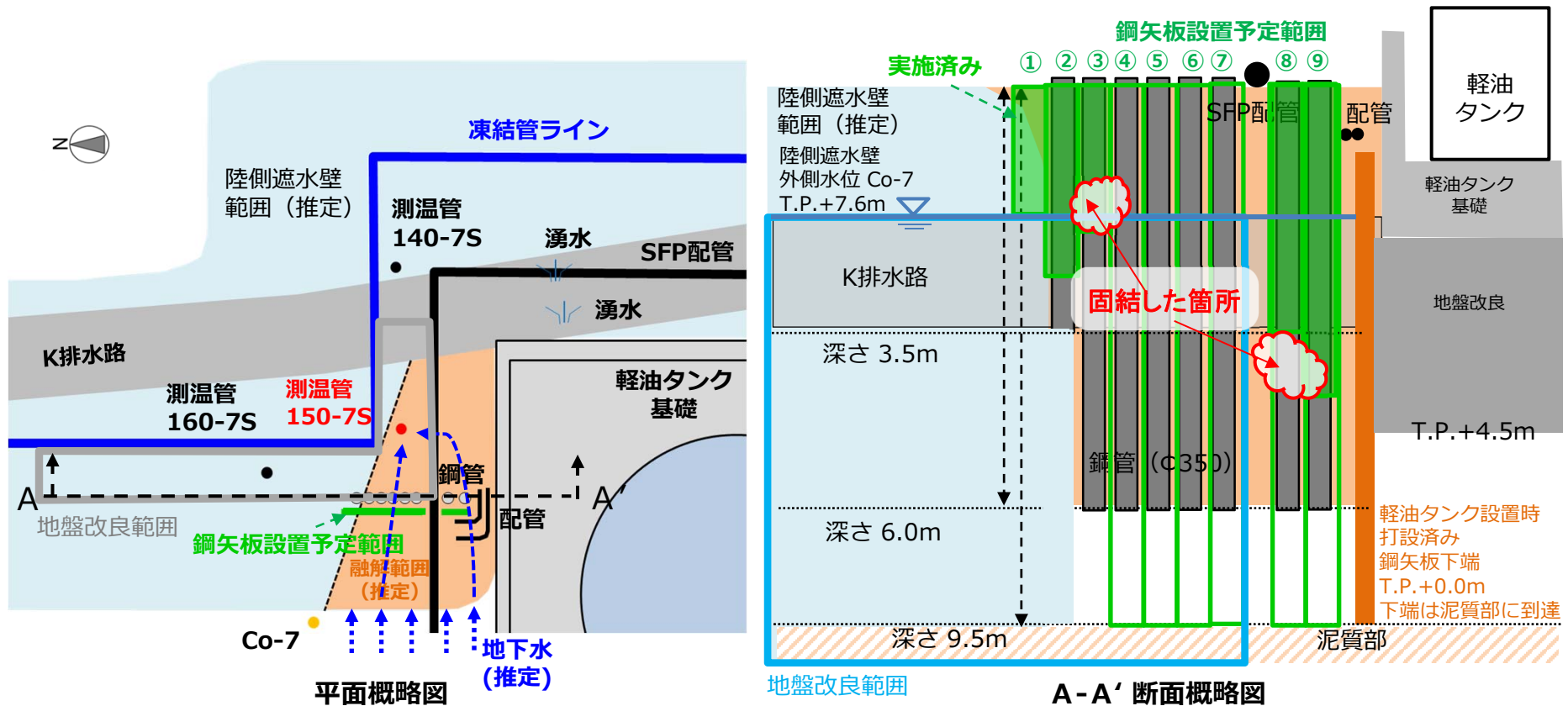
- 10月13日、陸側遮水壁のK排水路交差付近（下流部）の測温管150-7Sにて、地中に3m（地表下1.0m～4.0m付近）の区間で局所的に0℃を超過している状態が継続されていることを確認しました。
- 当該交差部では、凍結による膨張対策のためK排水路を補強しており、クラック等の発生により、凍結範囲に水が流出している可能性があるかと推定しました。11月2日～3日にかけて、K排水路内の補強部付近を調査した結果、補強部上流側でクラック1箇所、補強部下流側で地下水の流入を2箇所確認しました。
- その後、11月15日～21日にかけて実施した陸側遮水壁外側の掘削調査の結果、測温管160-7S付近では浅部で凍結を確認し、一方で、測温管150-7Sの南側に位置する軽油タンク基礎付近の陸側遮水壁外側浅部で、凍結していない箇所が存在することを確認しました。
- また、11月2日～3日の調査でK排水路の湧水を確認したことを踏まえ、地下水がK排水路内へ流入する過程で、陸側遮水壁の凍結範囲の一部を融解し、その影響で測温管150-7Sの温度を上昇させている可能性があるかと推定しました。
- このことから、測温管150-7S外側（山側）に試験的に止水壁を設置することで地下水の流入を抑制し、測温管150-7Sの温度変化およびK排水路内の地下水流入の状態を確認することとし、12月6日から試験的な止水のための鋼管設置工事を開始し、12月13日に8本の鋼管の設置が完了しました。

- 12月17日からは、止水効果をさらに高めるため、鋼管山側へ鋼矢板の設置工事を開始しました。鋼矢板の設置は北側から実施しましたが、過去の地盤改良によるものと推定されるセメントにより固結した土砂に当たり設置深度が2 mで停止しました。鋼矢板を設置するためには打設機械の変更が必要と判断いたしました。
[＜2021年12月23日までにお知らせ済み＞](#)

- 鋼矢板の設置作業は、地盤改良の影響範囲を考慮し、設置位置を約3メートル西側に変更し、2月中旬からの実施を予定しています。
- また、測温管（T.P.+7.5m～T.P.+5.5m）の温度が上昇前に比べて高めに推移している要因を調査するため、鋼矢板の設置に加え、1月最終週からボーリング調査を実施し、地下水の水みちの有無を確認します。
- 加えて、同要因を調査するため、共用プールの雨水排水設備の状況を確認し、雨水の地下への浸透状況を確認します。1月14日から、150-7S近傍にある共用プールの雨水排水設備（地下側溝）の掘削調査を一部実施し、同日、一部の地下側溝に損傷している箇所を確認しました。
- 今後、雨水排水設備の外観点検・掘削調査を本格実施するとともに、共用プールの雨樋を流れる雨水の水温計測も実施いたします。
- なお、陸側遮水壁の内外水位差が十分に確保されていること、サブドレンの汲み上げ量のトレンドに有意な変化がないことから、遮水性は確保していると評価しています。

1. これまでの試験的な止水の実施状況

- 2021年12月18日から12月23日かけて、鋼矢板の設置を実施。北側③は、陸側遮水壁凍結開始時の地盤改良の影響、南側（軽油タンク近傍）⑧⑨については、軽油タンク設置時の地盤改良による影響と思われる固結した箇所が地中内に存在し、深度1.8~4.0mまでの設置となりました。（④~⑦は未設置）
- 鋼矢板を設置するためには打設機械の変更が必要と判断し、手配調整の結果、設置作業は2月中旬からを予定しています。



2. ボーリング調査および鋼矢板による試験的な止水とその工程

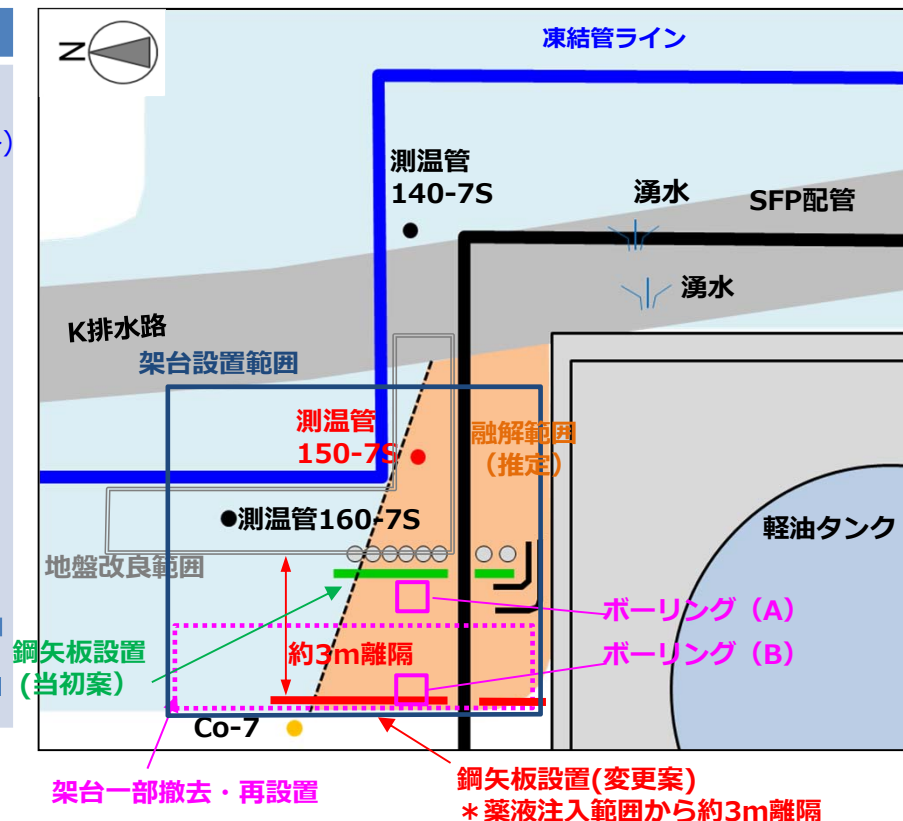
- ▶ 測温管（T.P.+7.5m～T.P.+5.5m）の温度が上昇前に比べて高めに推移している要因を調査するため、ボーリング調査や鋼矢板による試験的な止水を実施し、地下水の水みちの有無を確認します。
- ▶ ボーリング調査は2箇所を実施し、水みちの有無を確認するとともに、A地点では深部の地盤状態を確認し、B地点では鋼矢板設置位置の地盤状態も事前確認します。
- ▶ 鋼矢板は、地盤改良の影響範囲を考慮し、設置位置を約3メートル西側に変更しました。（北側端部において陸側遮水壁が確認出来ない場合、東側への鋼矢板を追加設置も検討）

今後のスケジュール

	1/23～	1/30～	2/6～	2/13～	2/20～
ボーリング調査	架台一部撤去 (ボーリング調査に支障となる部分のみ)				
架台撤去	架台一部撤去 (ボーリング調査に支障となる部分のみ)				
ボーリング掘削	試掘 ボーリング調査 (1本/3日) 2本				
水みち調査	水みちの調査				
鋼矢板設置					
架台再設置	架台再設置				
鋼矢板設置	新規入構準備 → 鋼矢板設置				
共用プール雨水排水 (次ページ参照)					
掘削・仮設	掘削・仮設				
温度計測	温度計測				

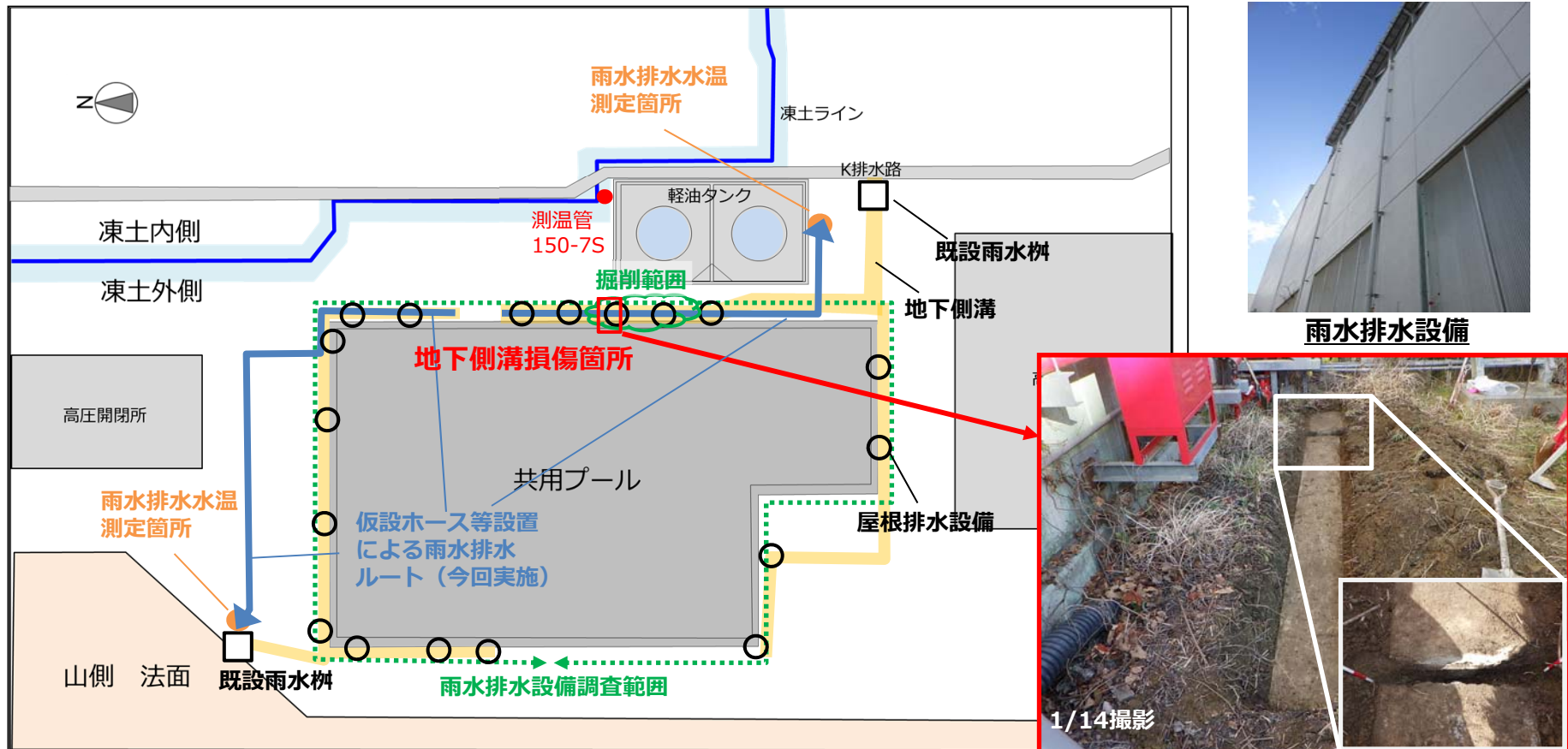
※工程は、調整中のため、鋼矢板設置時期が変動する可能性がある

ボーリング調査・鋼矢板設置 概略図



3. 共用プールの雨水排水設備の外観点検・掘削調査等

- 測温管(T.P.+7.5m~T.P.+5.5m)の温度が上昇前に比べて高めに推移している要因を調査するため、共用プールの雨水排水設備の状況を確認し、雨水の地下への浸透状況を確認します。1月14日から、150-7S近傍にある共用プールの雨水排水設備（地下側溝）の掘削調査を一部実施し、同日、一部の地下側溝に損傷している箇所を確認しました。
- 今後、雨水排水設備の外観点検・掘削調査を本格実施するとともに、共用プールの雨樋を流れる雨水の水温計測も実施いたします。

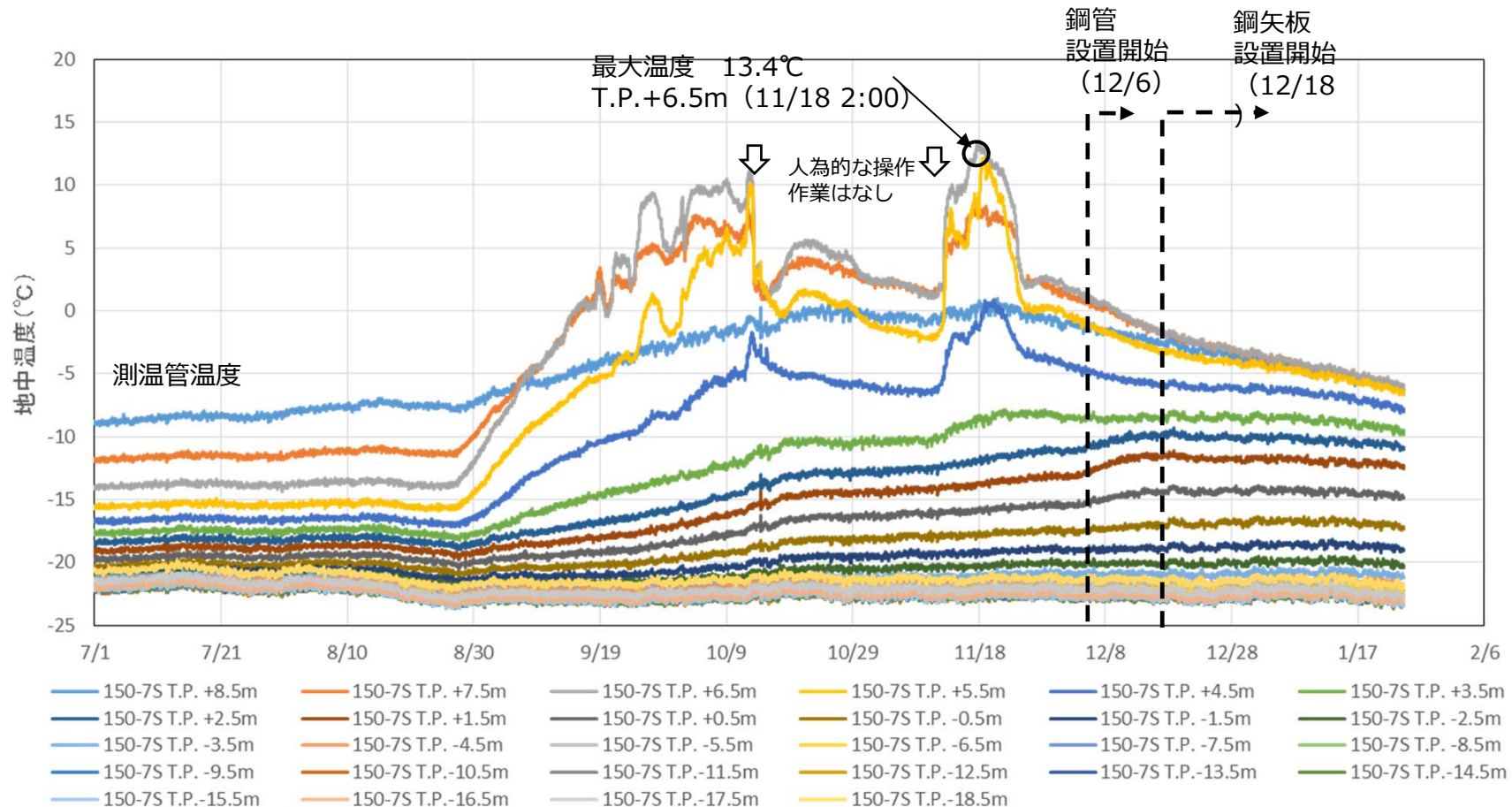


共用プール建屋周辺 概略平面図

雨水排水設備（地下側溝）の損傷箇所

4. 測温管150-7Sの温度変化

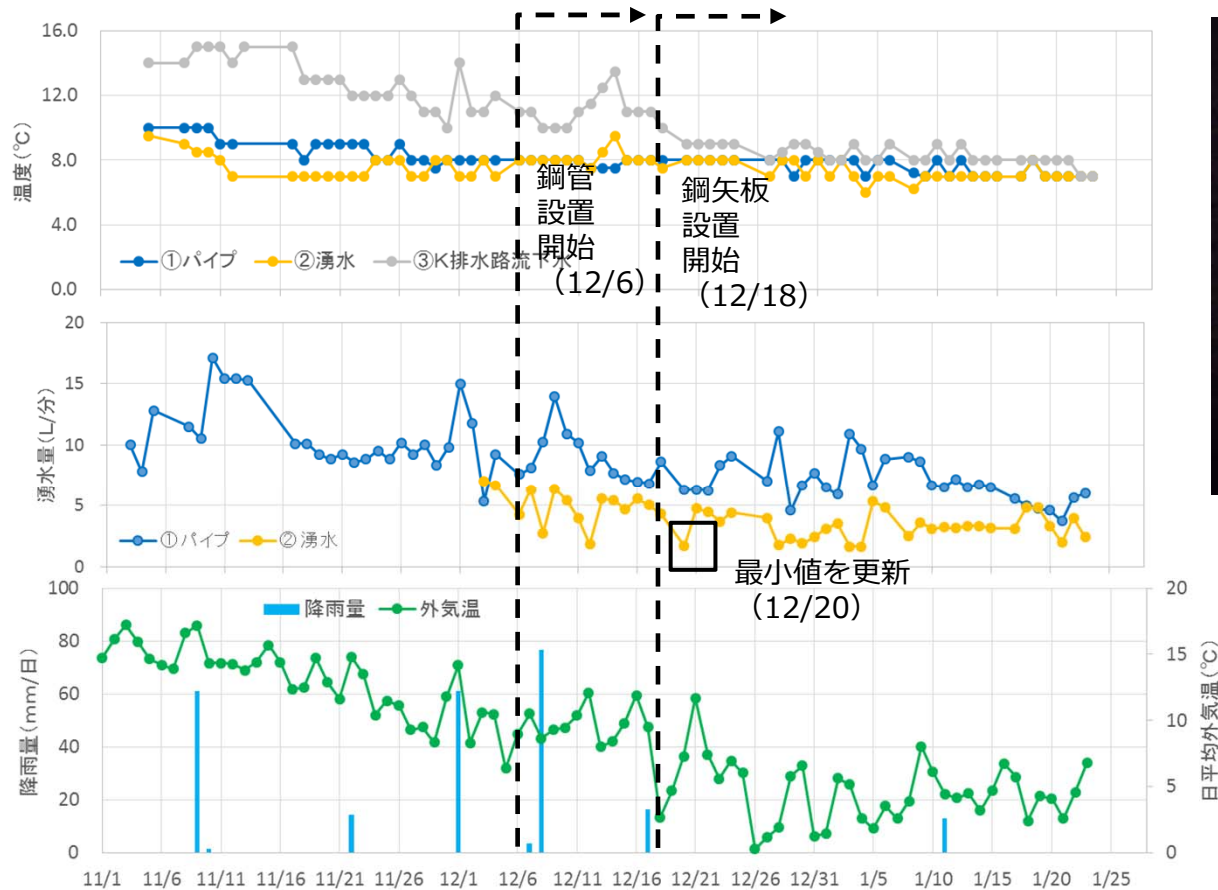
- T.P.+8.5m～T.P.+4.5mまでは鋼管設置前から低下傾向を示し、設置後もその傾向が継続しており、1月24日時点で全層で-6℃以下に低下しています。
- T.P.+3.5m～T.P.-0.5mまでは鋼矢板設置の12月18日頃から、横ばいとなり、温度の低下傾向が確認されています。



測温管150-7S経時変化 (1/24 7:00時点)

3. K排水路内湧水量および温度測定結果

- 計測開始から現在まで、K排水路内の湧水の温度に明瞭な変化は見られていません。
- 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）を計測しました。

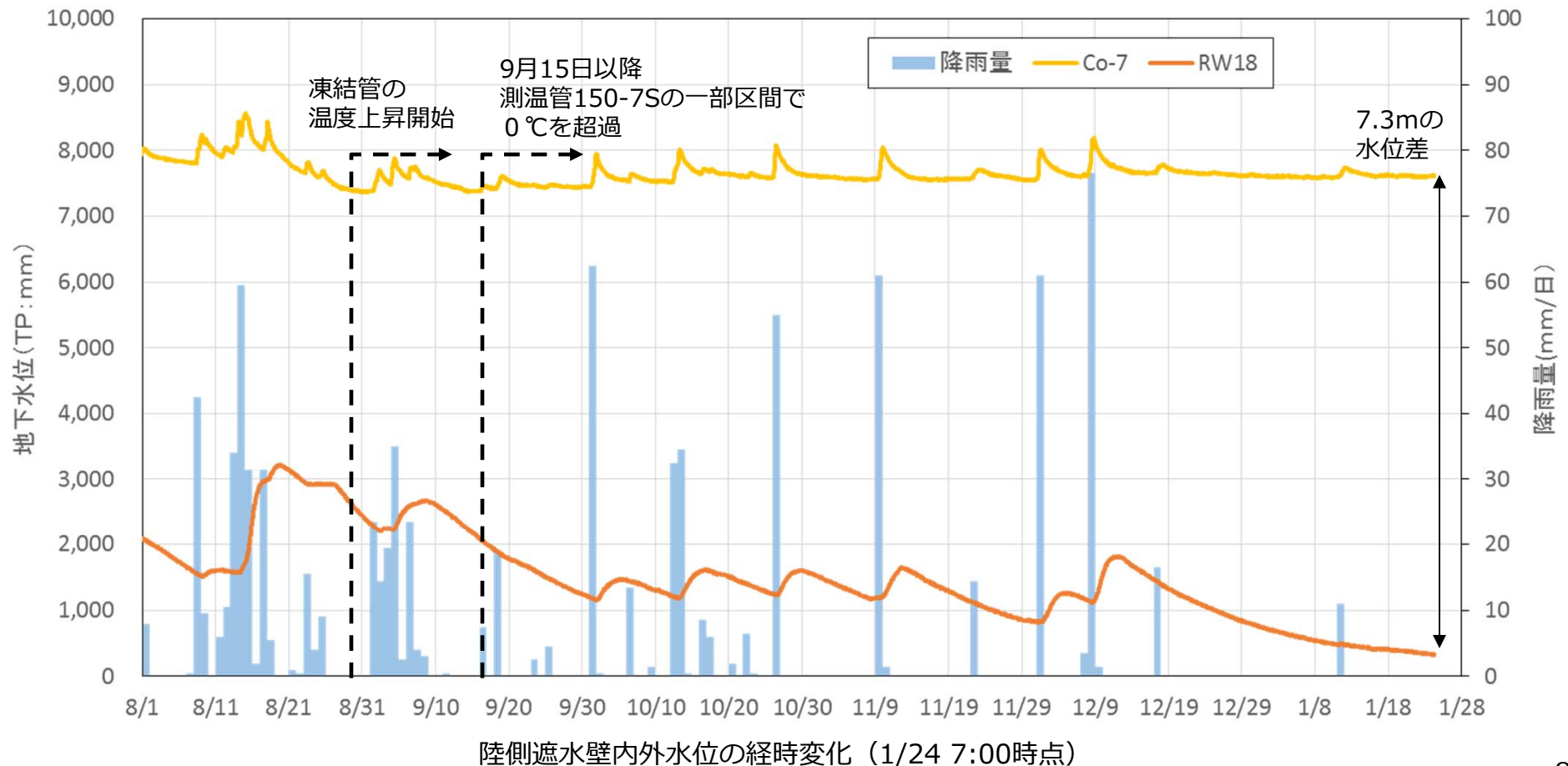


K排水路内湧水量・温度の経時変化（1/23時点）



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します。
- 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ます。
- 1月24日現在、内外水位差は7.3mを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ます。



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ます。
- 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ますが、今後も監視を継続していきます。

