

陸側遮水壁測温管150-7Sの温度上昇について

2021年10月28日

TEPCO

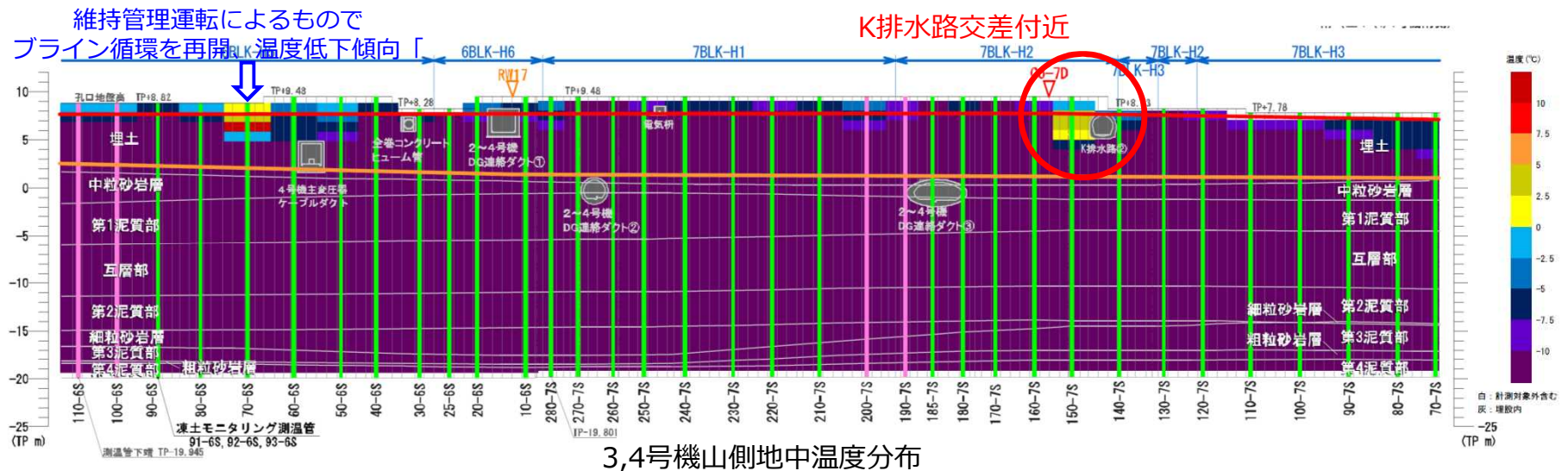
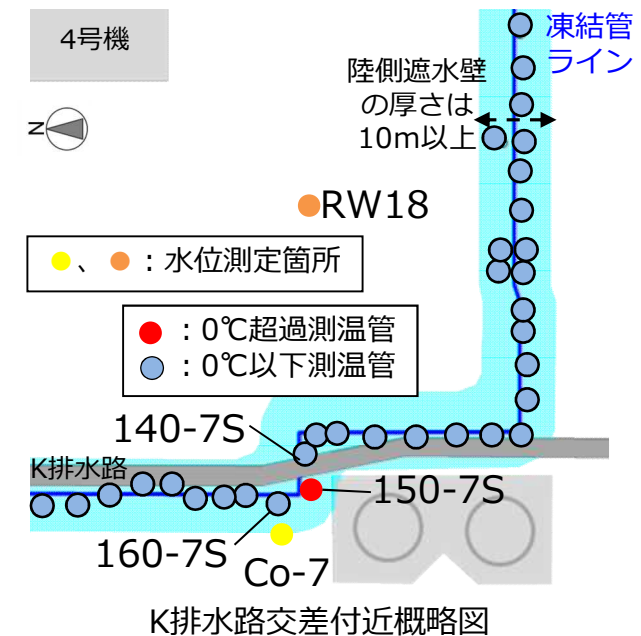
東京電力ホールディングス株式会社

1. 概要

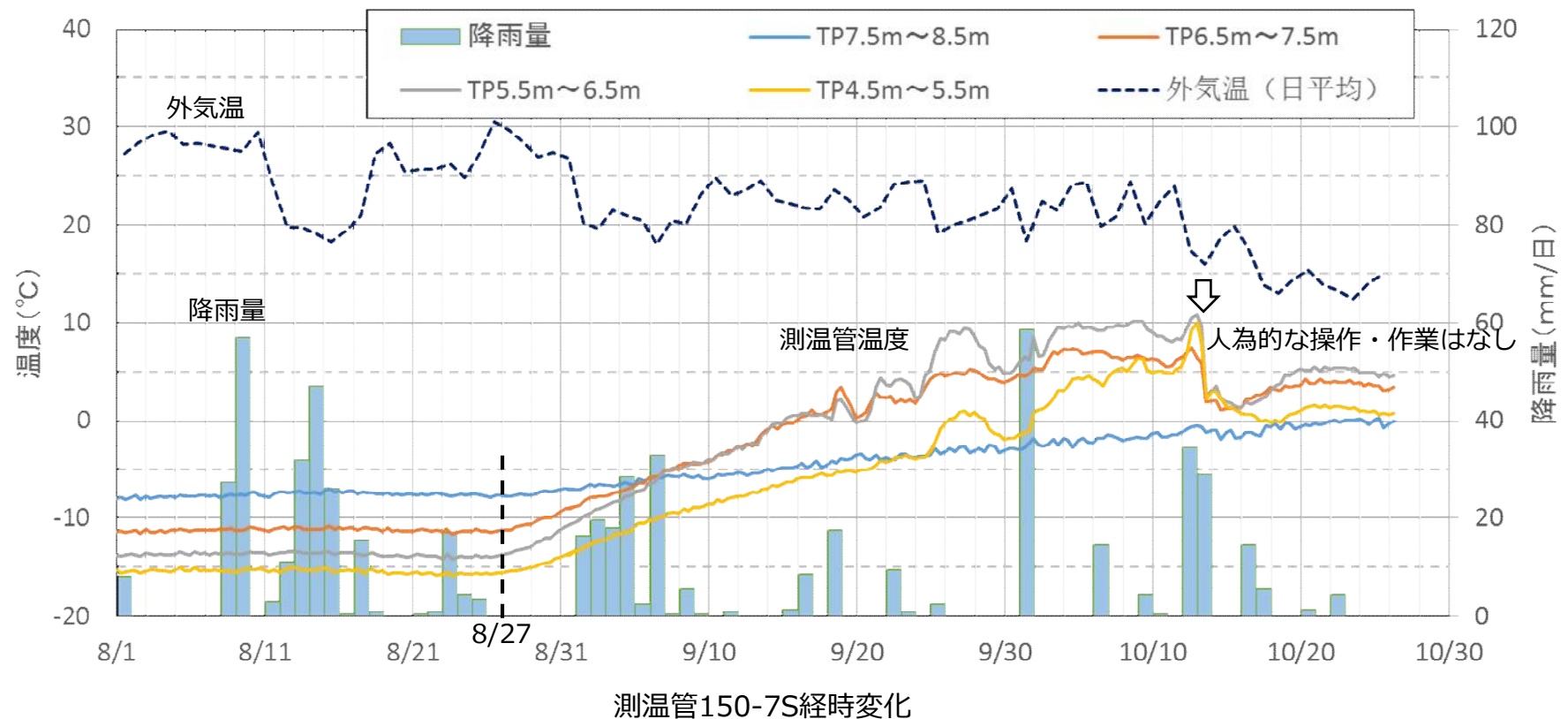
- 陸側遮水壁の維持管理については、測温管による地表・地中温度を参考に監視している。

(図中↓箇所など夏季に温度上昇が確認される)

- 10月13日に、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た（地表部は約0℃を確認）。
- 地下水位に変化は無く、内外水位差は確保されていることから、陸側遮水壁の遮水機能に影響はなし（P 3 参照）。

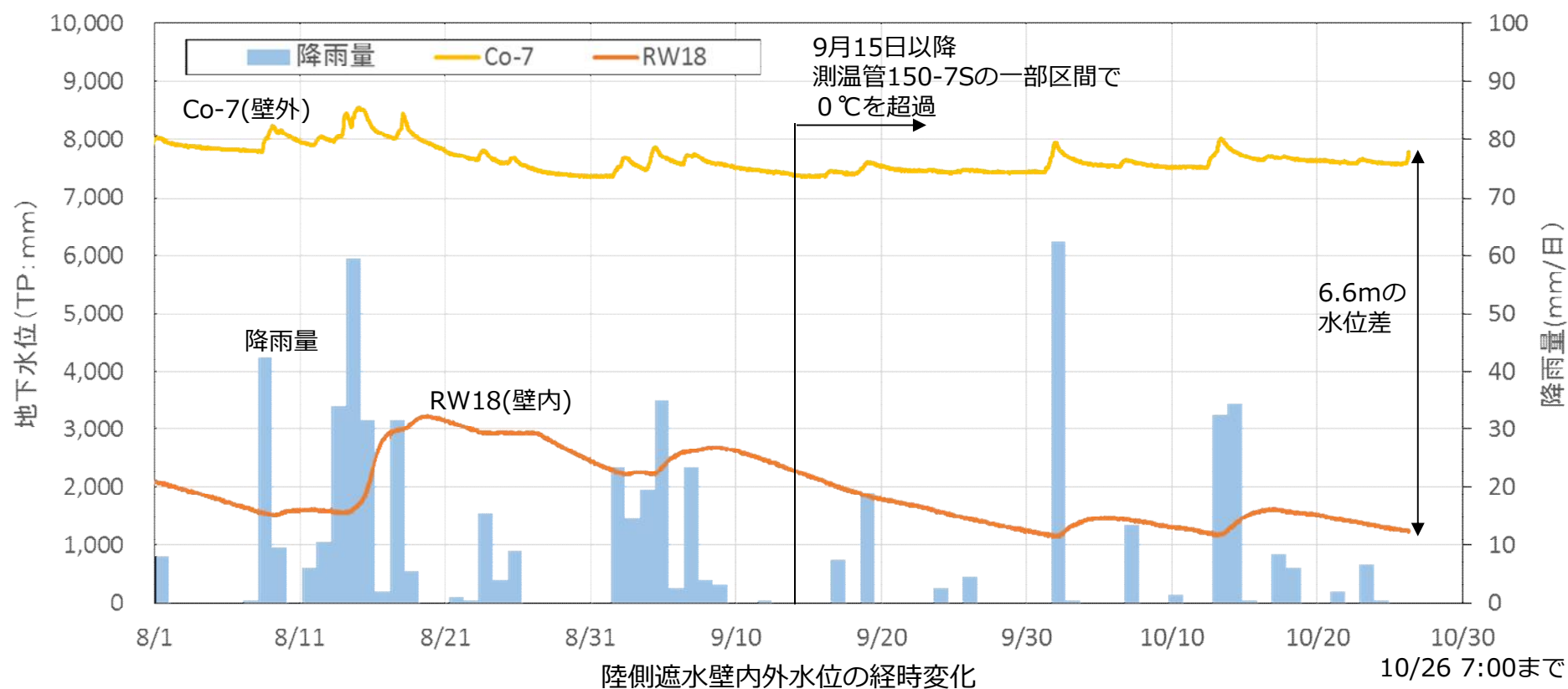


2. 測温管150-7Sの温度変化



- 150-7Sの温度変化は外気温や降雨によらず8月27日より温度上昇が継続している。
- T.P.+4.5m～T.P.+7.5mの範囲では、地表部（約0℃ 薄青色）よりも温度が高い現象が発生しており、最も温度が高いのはT.P.+5.5m～T.P.+6.5m（灰色）、地表面から深さ2.5mから3.5mの場所である。

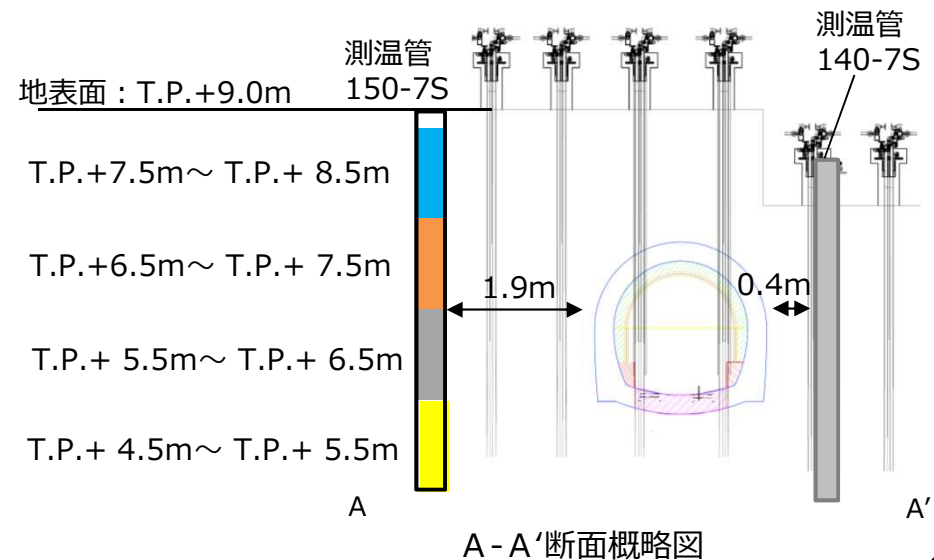
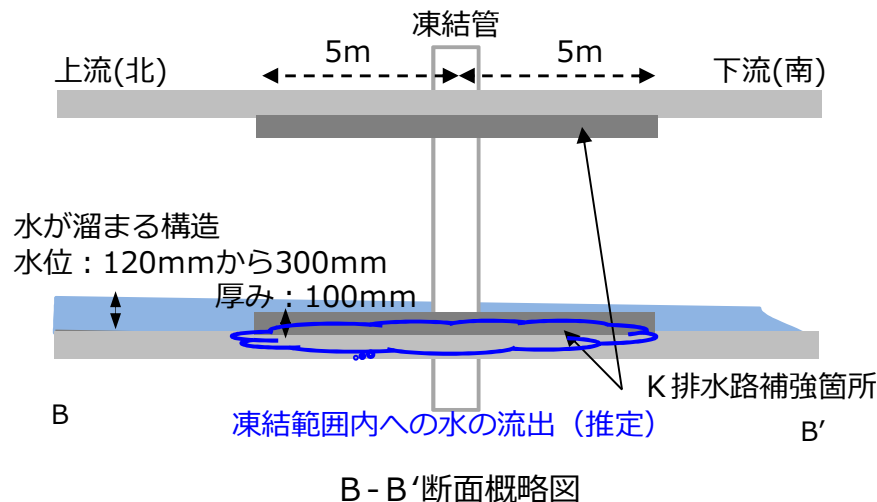
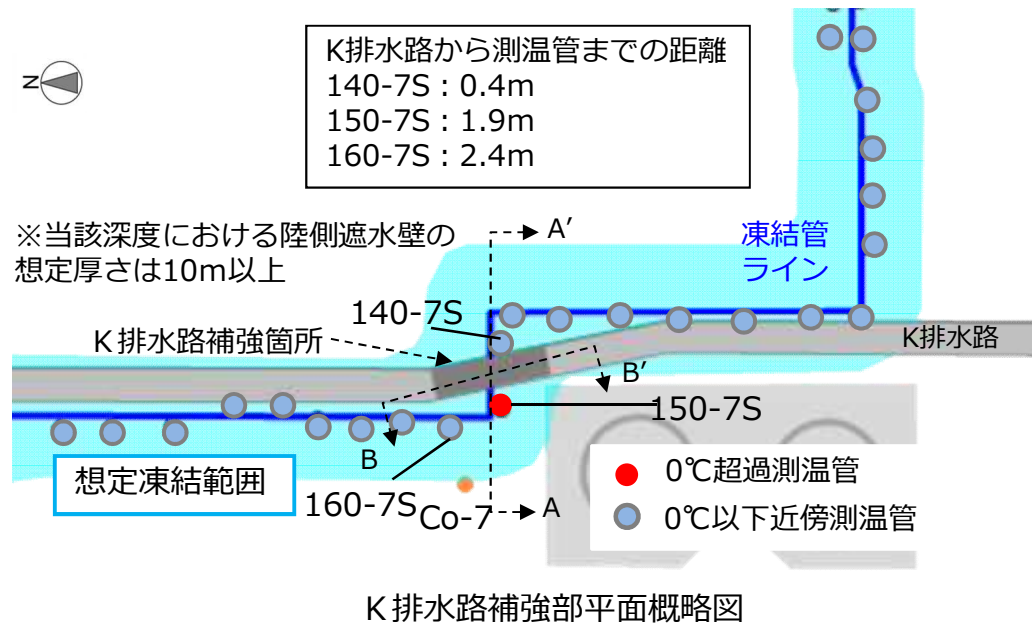
3. 陸側遮水壁内外水位差と降雨量の経時変化



- 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、サブドレンの汲み上げにより水位は低下するという変動をしている。
- 測温管150-7Sの一部区間で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し、10月26日時点で内外水位差は6.6mを確保していることから、陸側遮水壁の全体的な遮水性は継続していると評価される。

4. 温度上昇の原因推定

- K排水路では、陸側遮水壁との交差部において凍結による膨張対策として、補強箇所が存在する。
- 当該補強箇所内において、クラックなどが発生し、凍結範囲に水が流出している可能性がある（K排水路内の水面より上の目視可能範囲では、明らかな損傷は見られない）。

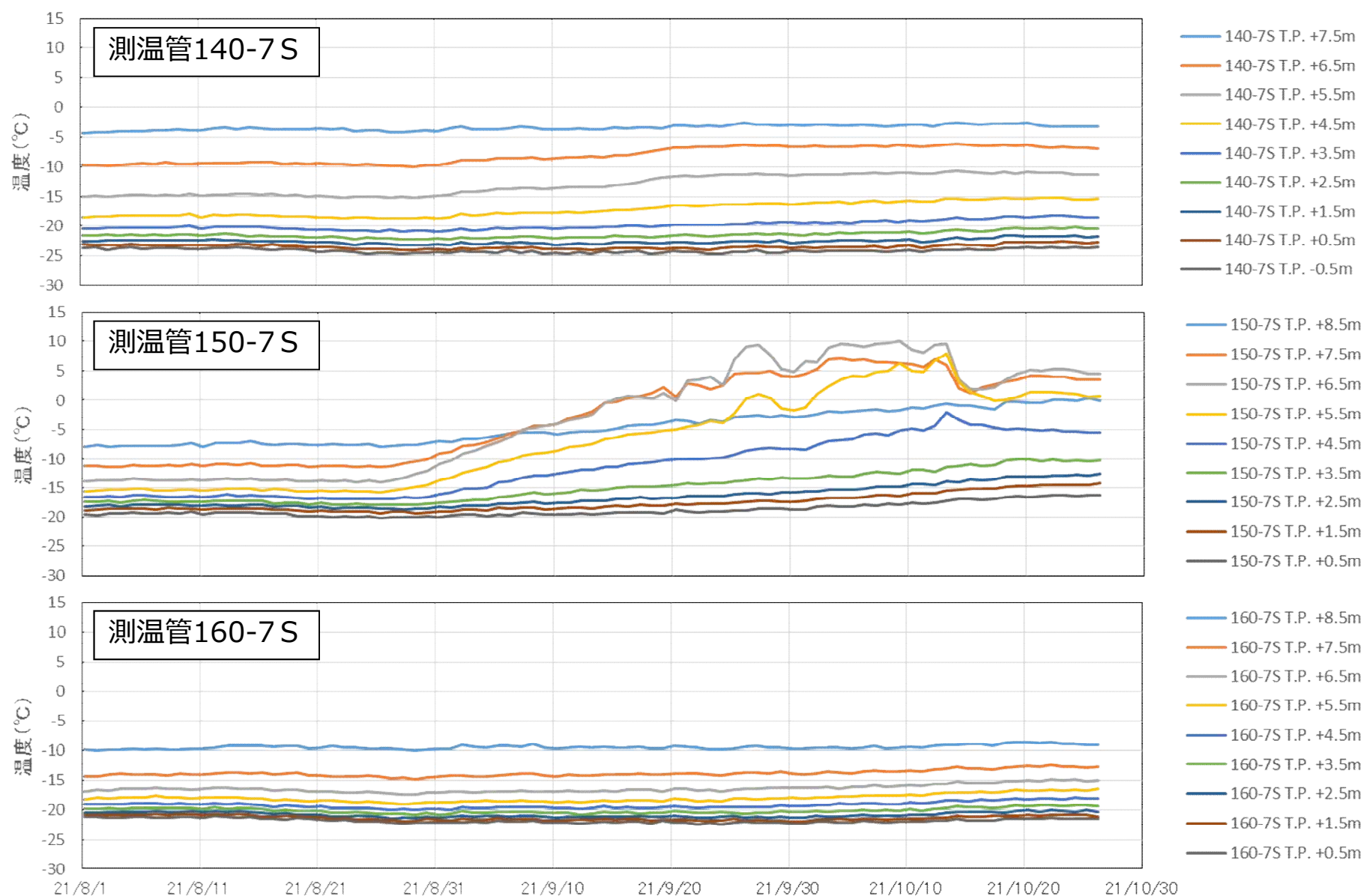


5. 推定原因と今後の対応について

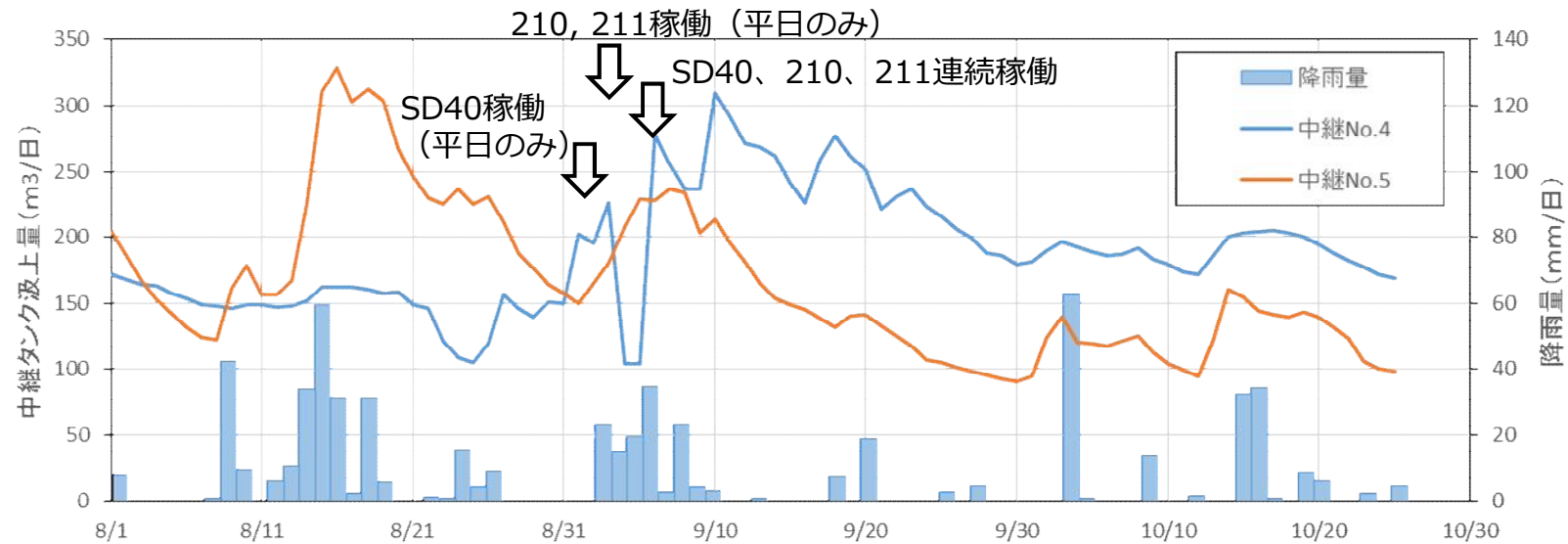
設備	推定原因	対応	対応結果	今後の対応
測温管	内部に水侵入	目視点検により確認	測温管頭部の蓋を開口し内部を確認し、水が浸入していないことを確認した	—
	内部充填剤減少	充填剤を補充	充填剤を補充したが、充填剤は減少していないことを確認した	—
	温度計損傷	測温管内部に温度計を挿入し計測値を比較	測温管と挿入した温度計の計測値はほぼ同値であり、地表下の1.0m～4.0mの範囲で温度が高いことを確認した	—
凍結管	エア溜まり発生	エア抜きバルブを操作しエア抜き	エア溜まりが発生していないことを確認した	—
	内部充填剤減少	充填剤を補充	充填剤を補充したが、充填剤は減少していないことを確認した	—
K排水路	クラック等の隙間が発生	クラック等の隙間を補修	目視点検では内部の変状やクラック等は確認されない ただし、流水がある状態での目視点検であり、十分な確認が出来たとは言えない	11月第1週に当該区間をドライアップし、目視による詳細調査、クラック等の補修を実施する予定

* 150-7Sの陸側遮水壁より内側（建屋側）に関しては測温管が設置されていないため、地中温度の計測を検討

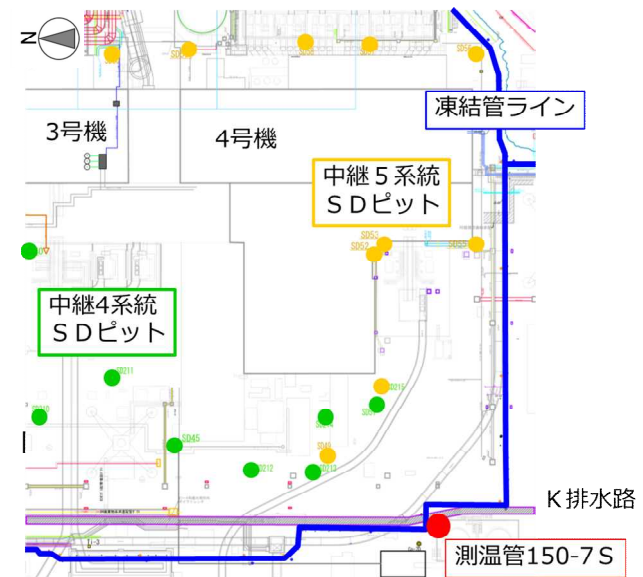
参考) 測温管140-7 S、150-7 S、160-7 S の温度経時変化 (表層抜粋) **TEPCO**



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汲上量は降雨量及びSD40等の稼働に伴い変動しているが、降雨が少なくなってきたことから徐々に減少傾向を示している。
- 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ため、継続監視する。



3,4号機山側平面図