

2-2 県の計測結果について（2月頃～7月28日）

(1) 2-2 (1)

- ・ TH31-1 では深度 4m付近で最も変動しており、すべり面位置とほぼ合致している。
- ・ TH31-3 では深度 21m付近でトンネル坑口側に向かった変動が見られるが、すべり面付近では、現時点では変位が見られない。
- ・ パイプ歪み計は、想定したすべり面（深度 4.5m付近）で坑口側に向かって変動しており、坑口側に倒れ込むような動きをしている。

(2) 2-2 (2)

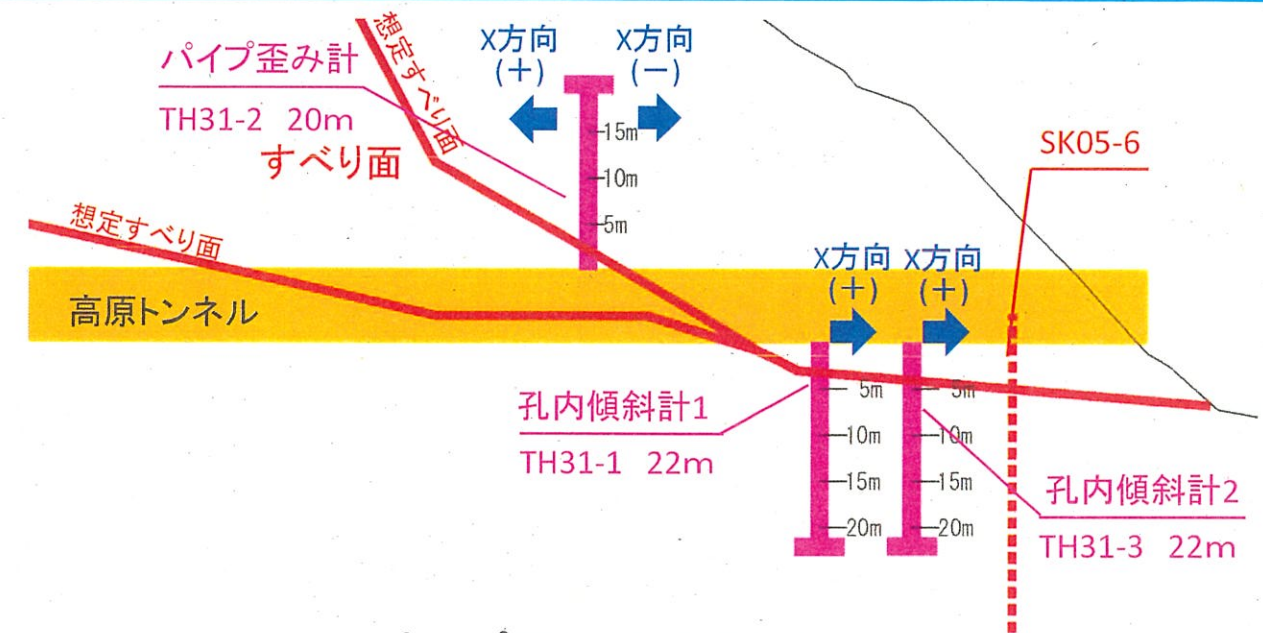
- ・ TH31-1～3 のすべり面付近の変位を見ると、TH31-1、2 はゆるやかな累積傾向にあり、国で計測されている C、D の動きを考慮すると、地すべりは緩慢な移動を継続しており、それらを反映していると考えられる。TH31-1 のすべり面付近（4.0m）の変位が最も大きく、計測開始以降、0.900mm（6月9日、23日）である。
- ・ 降雨時に変位の増加が、特に大きくなる傾向は見られず、降雨との関連は明確でない。

(3) 2-2 (3)

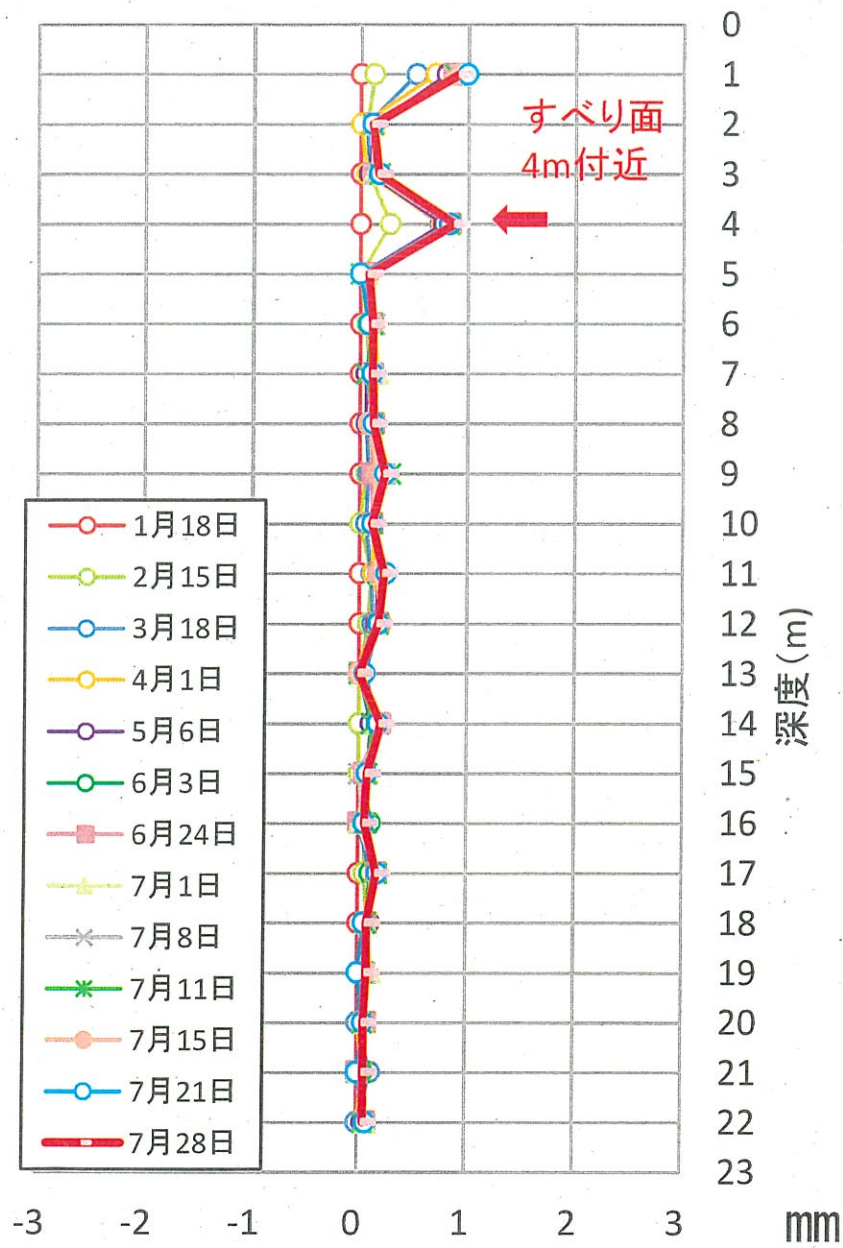
- ・ トンネル内亀裂の変位は4月に最高値を記録後、減少傾向となり、現在は、計測当初よりも小さい値（最も進行性が高く、先行計測したクラック4箇所、 $-0.41 \sim -0.18\text{mm}$ （7月28日））を記録。亀裂変位は気温の変化に反応しているが、降雨量やすべり面の動きとの相関は不明確。
- ・ しかし、平成30年のトンネル定期点検時の亀裂幅は、前回点検（平成25年）より拡大していることから、「すべり①」の緩慢な動きにより、ある時期に亀裂の変位が発生するものと思料（原因のメカニズム解明のため、今後とも計測が必要）

2-2 県の計測結果

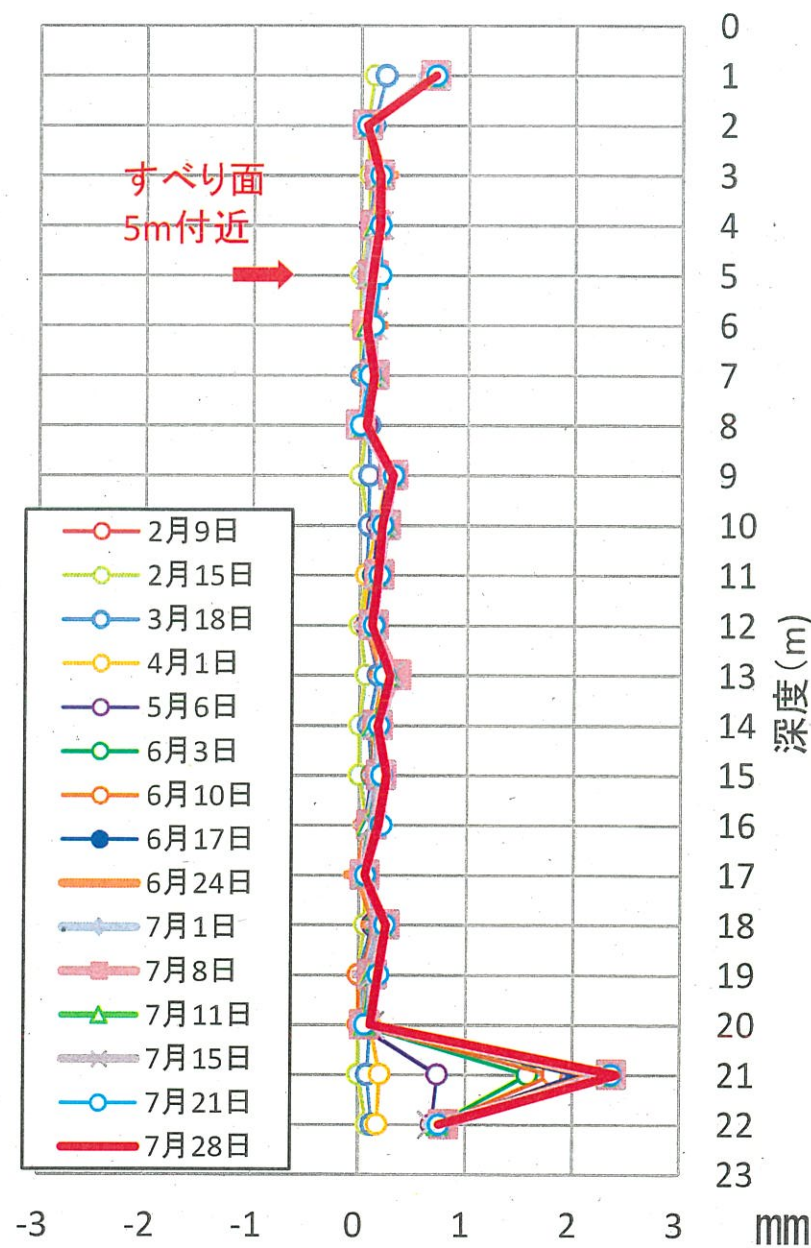
(1) 孔内傾斜計及びパイプ歪み計の計測結果



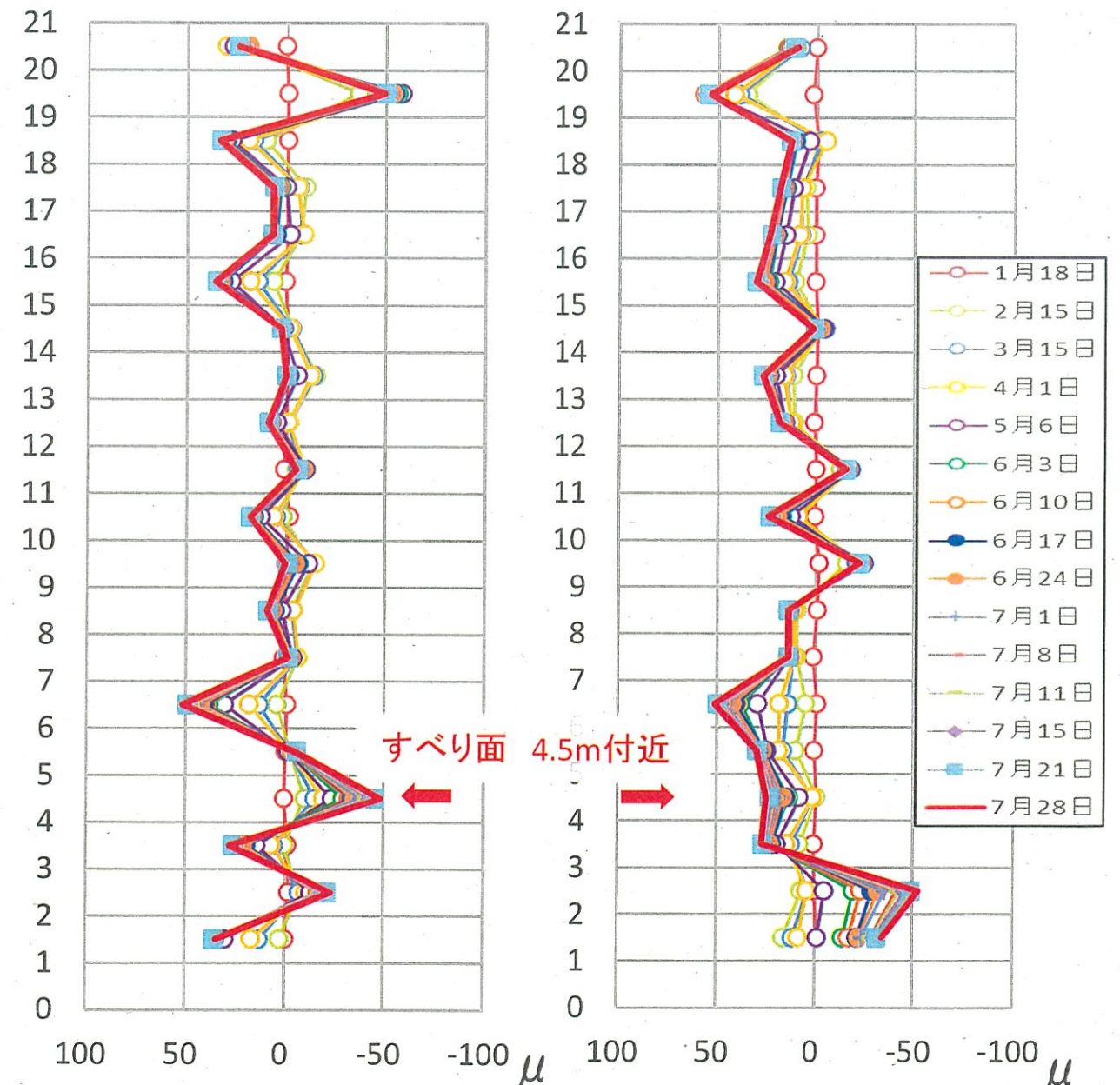
孔内傾斜計1 TH31-1
X Y 方向



孔内傾斜計2 TH31-3
X Y 方向

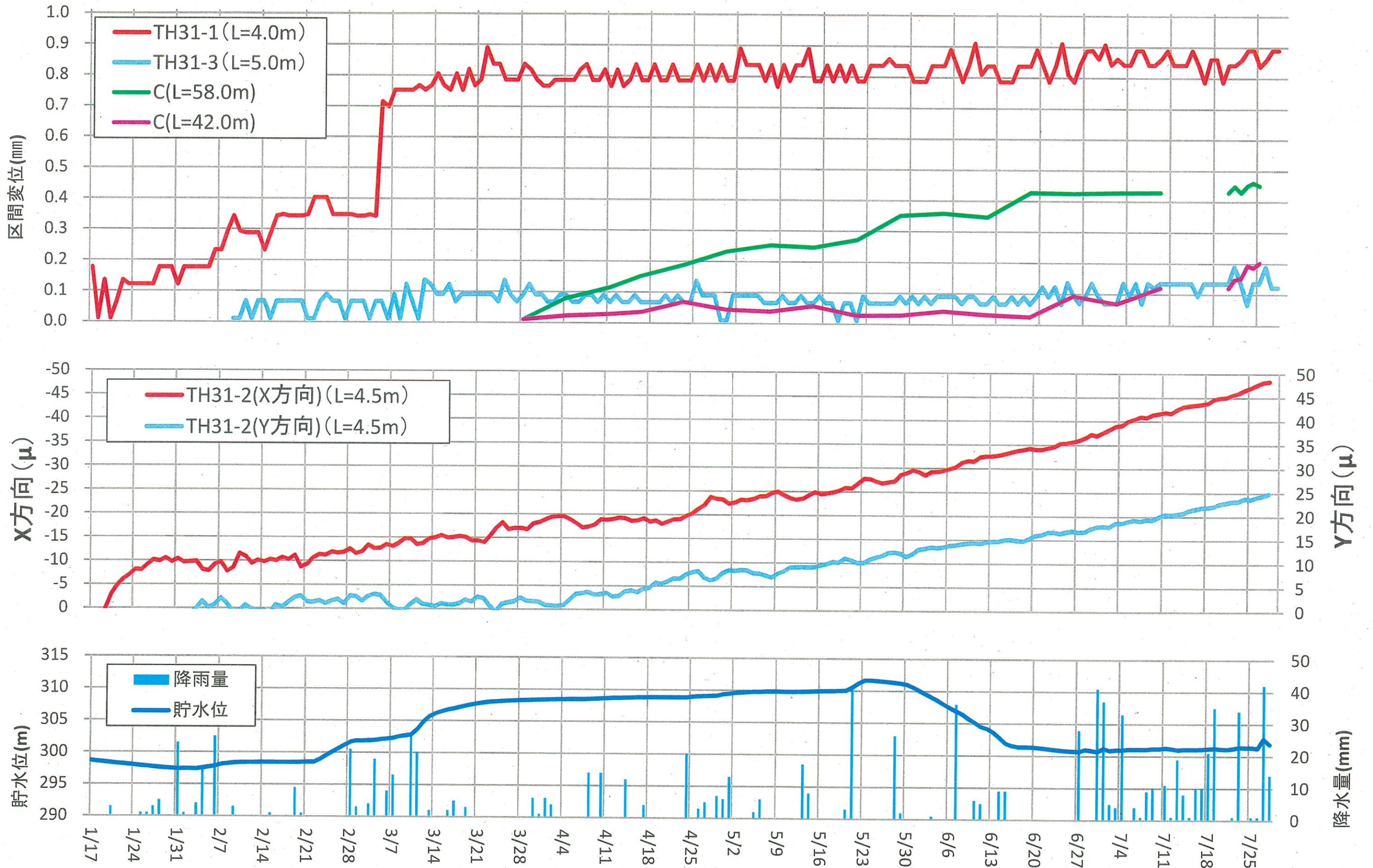


パイプ歪み計 TH31-2
X 方向 Y 方向



2-2 県の計測結果

(2) すべり面付近の時系列的変動

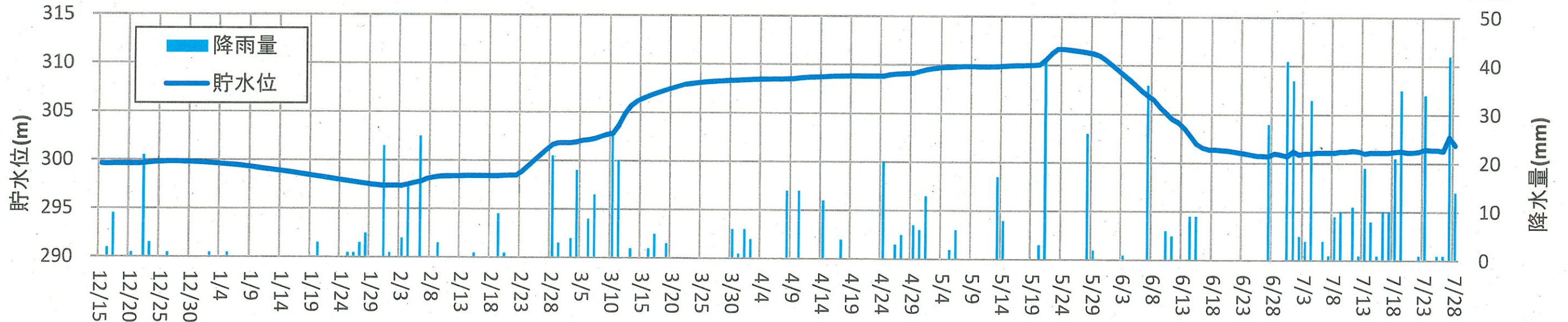
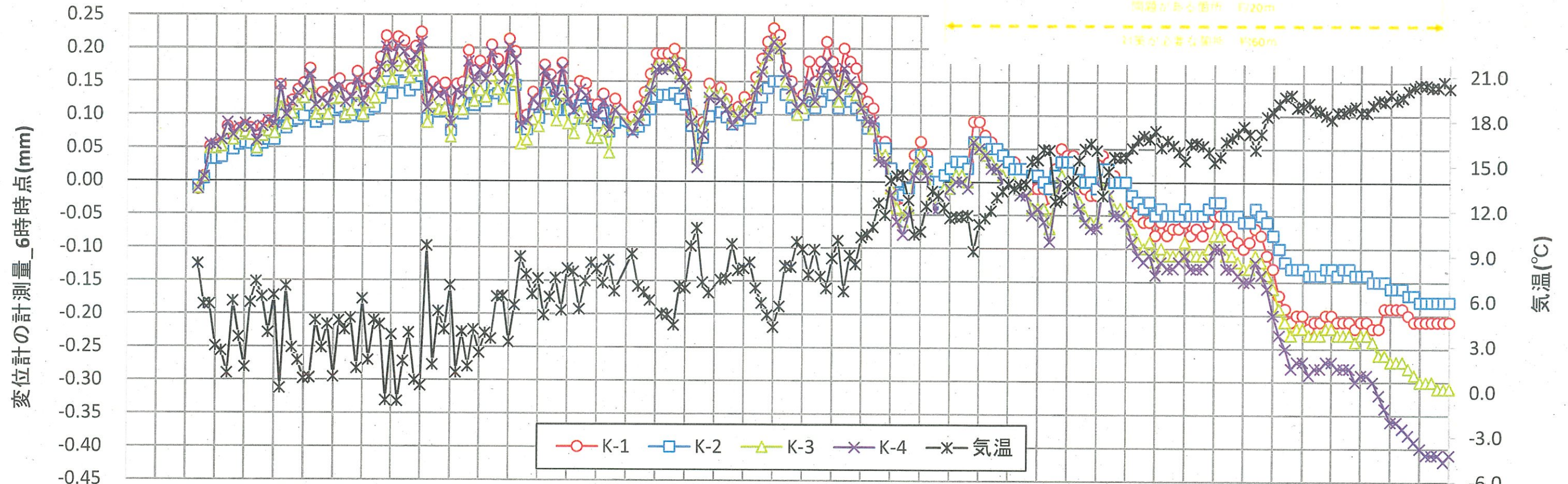
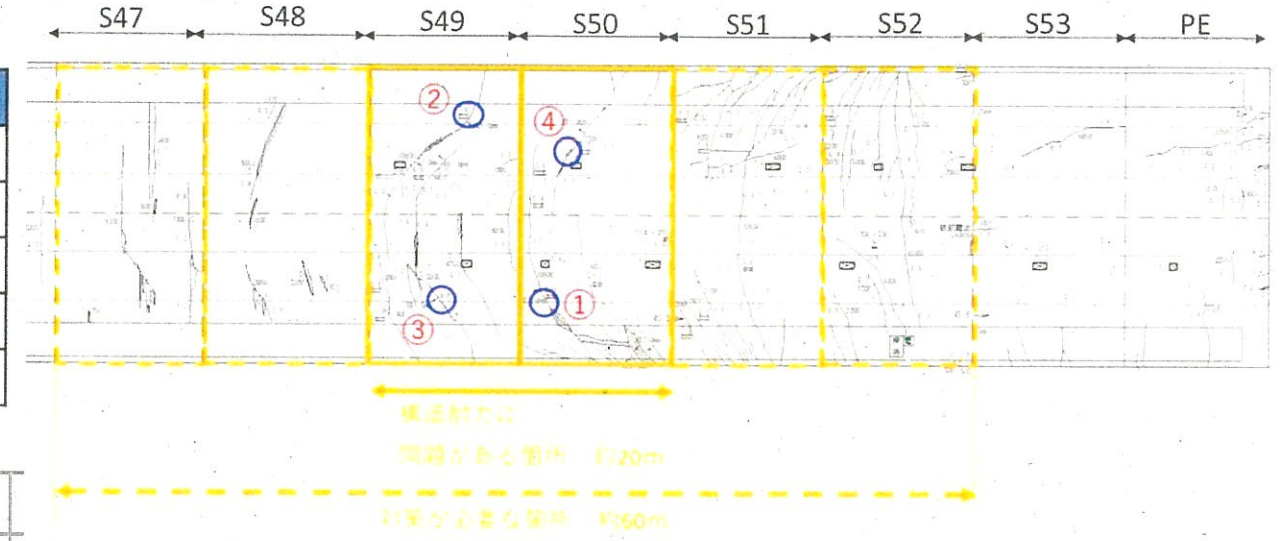


2-2 県の計測結果

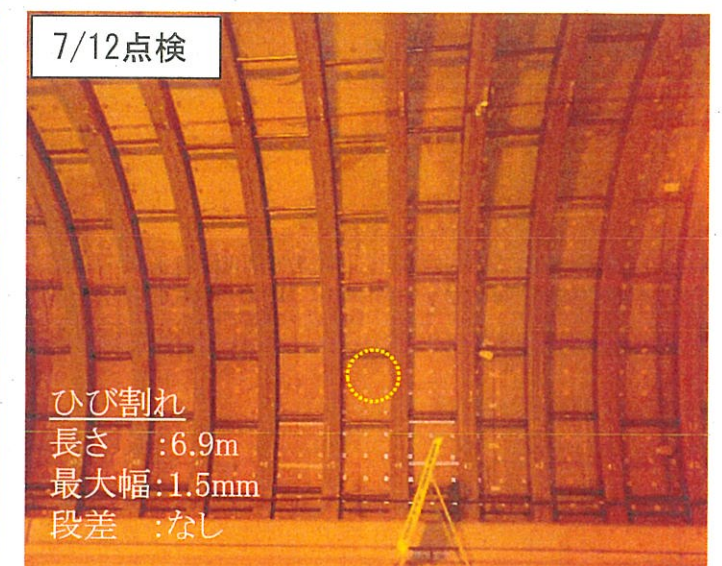
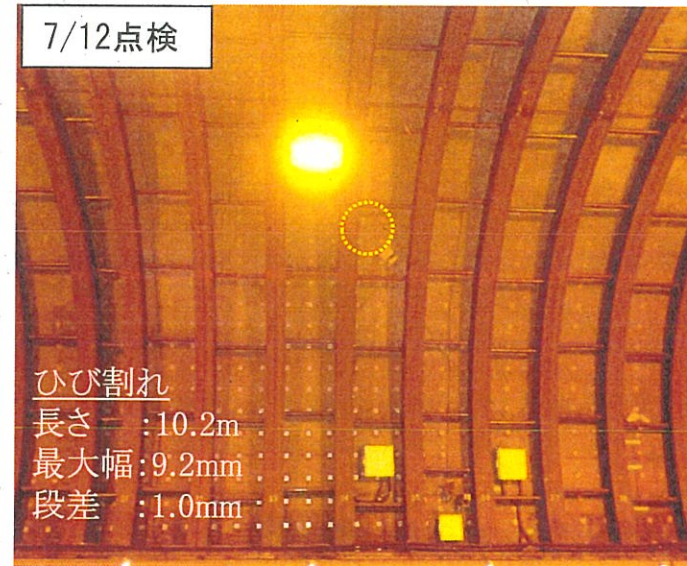
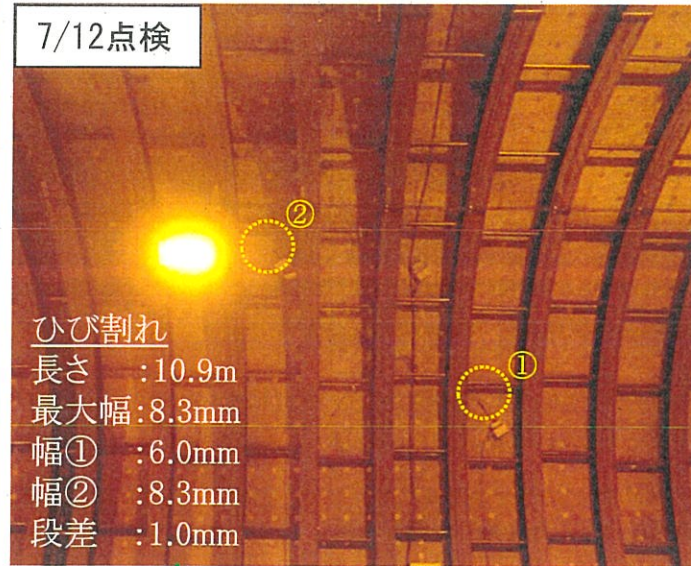
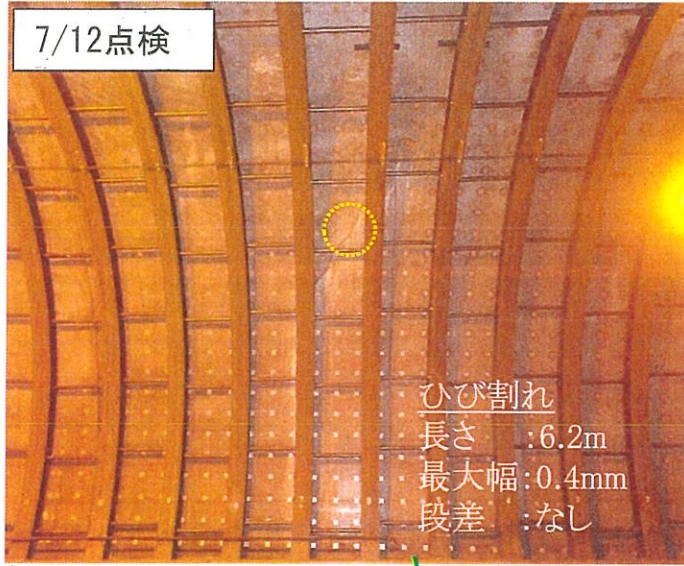
(3) 亀裂変位計の結果

※最も進行性の高く先行計測したクラック4箇所 (S049、S050の計測番号①～④)

計測番号	最大変位量	最終計測値(7/28)
1	0.23	-0.21
2	0.16	-0.18
3	0.21	-0.31
4	0.21	-0.41



【現地確認結果 (R1.7.12)】

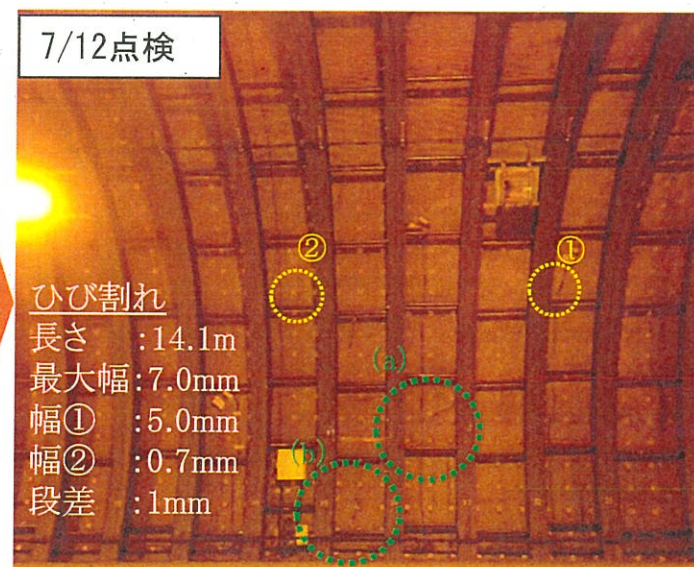
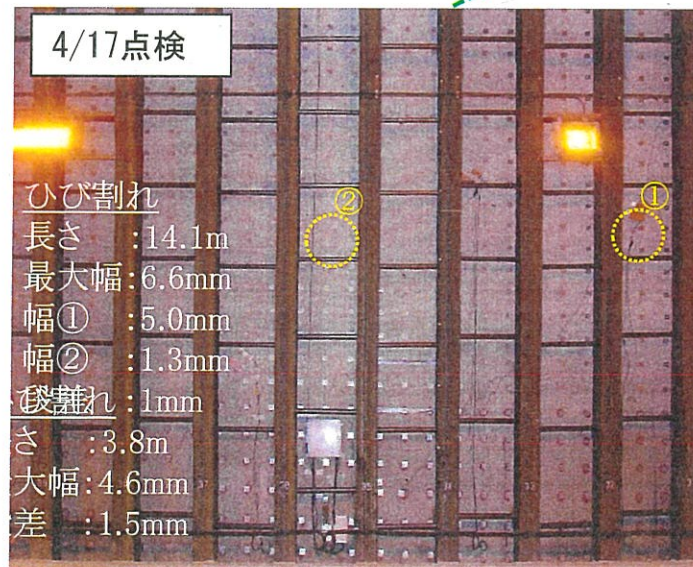
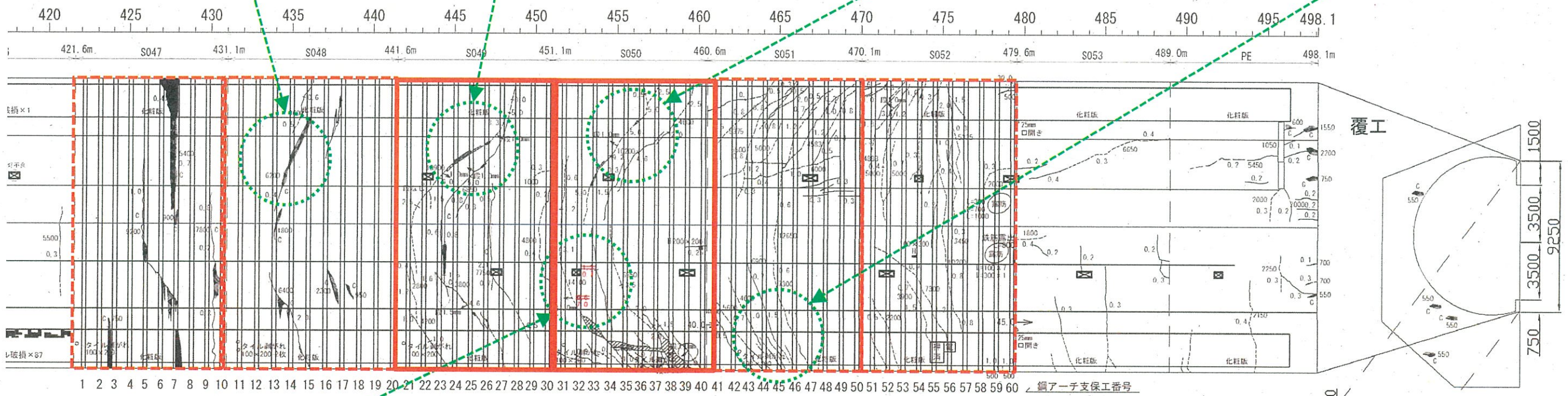


4/17時点から変状無し。

4/17時点から変状無し。

4/17時点から変状無し。

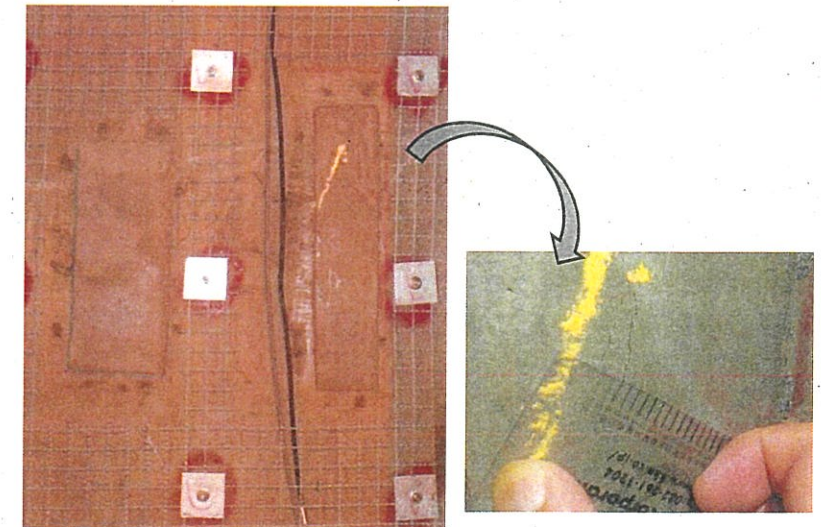
4/17時点から変状無し。



(a) 拡大写真(変状: 圧ぎ)

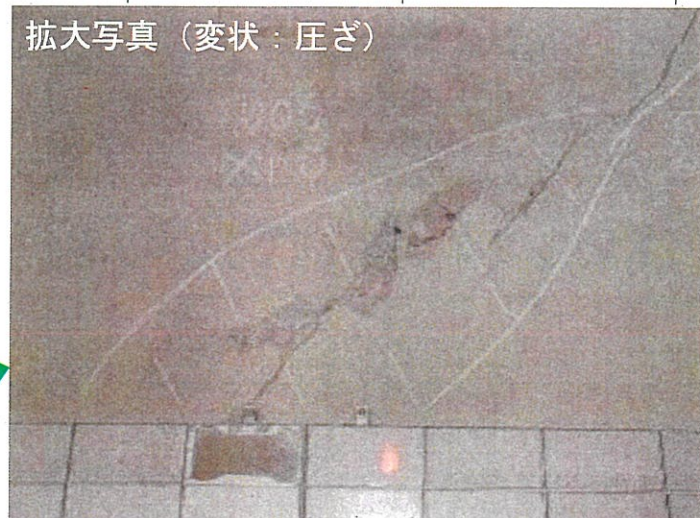
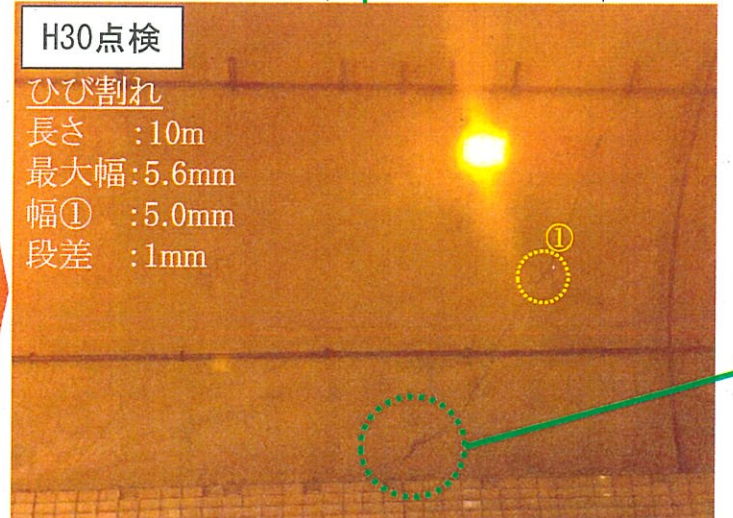
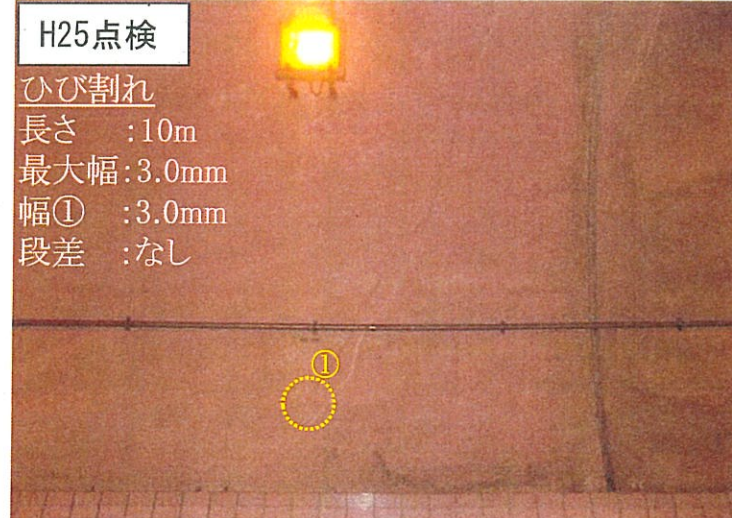
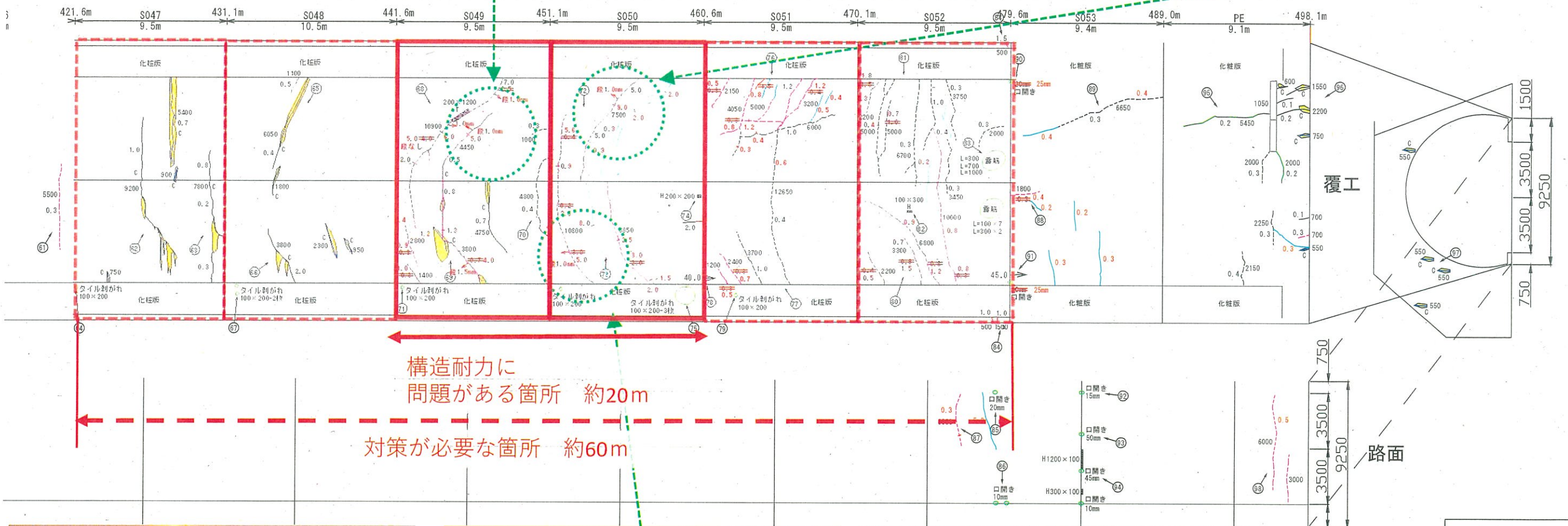
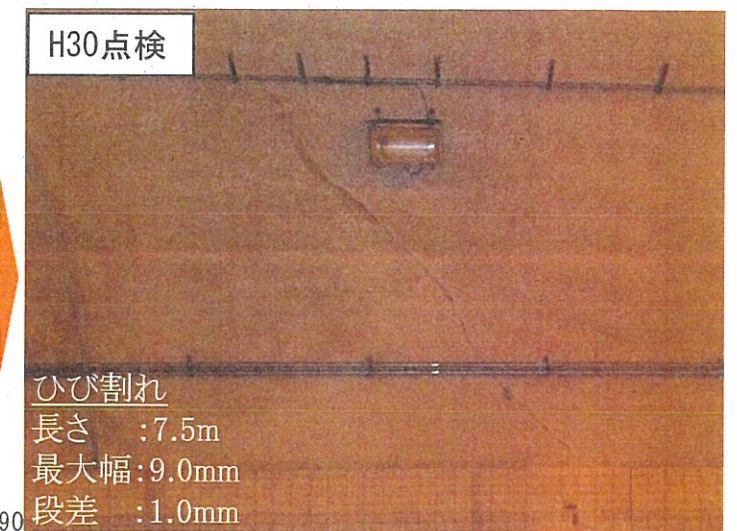
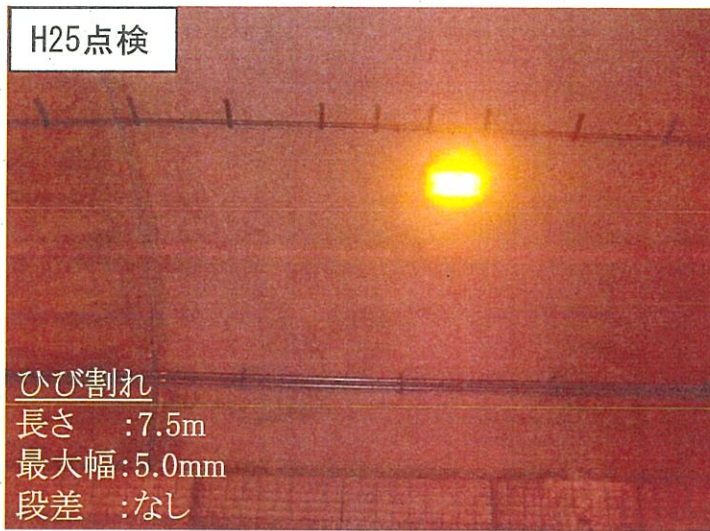
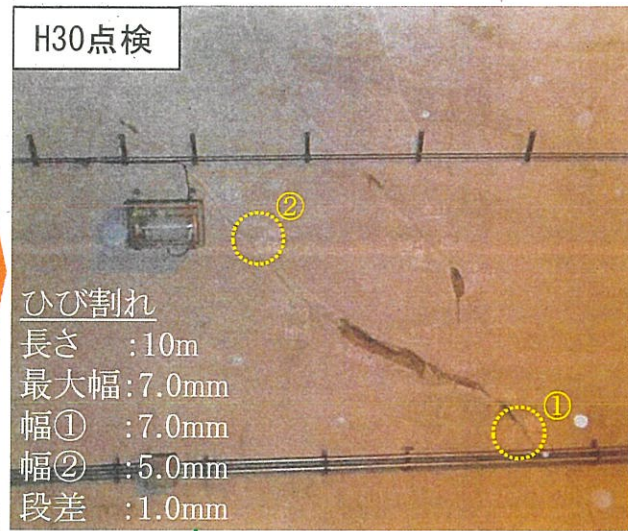
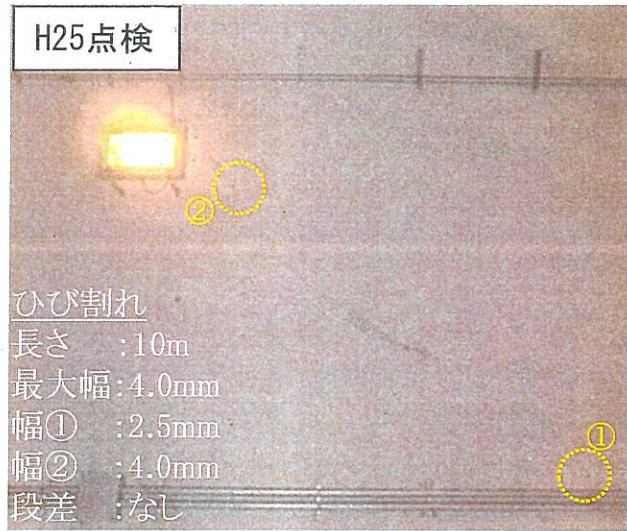


(b) 拡大写真(モルタルパッチ部)



※S46より北側(吉野町側)に、新たな変状はみられない。

【トンネルの変状の対比（定期点検：H25-H30）】



- ・水色
新規ひび割れ
- ・ピンク
進行性あり
- ・黒
進行性なし

[圧ぎとは]
断面内で圧縮による軸力と曲げモーメントの影響が顕著に現れ、トンネルの内側が圧縮によりつぶされるような状態で損傷等を生じる状態をいう。
※参照：道路トンネル維持管理便覧

2-3 計測結果について（総括）

4月以降の計測結果から、地すべりの緩慢な移動が継続する傾向は以前と変わらないが、トンネルの亀裂には大きな変化が見られないことから、計測開始から今までは、トンネルへ大きな影響を与えていないと考えられる。

※欠測期間についても、河川管理者から、Eに隣接するSK08-1（自動計測）の計測値が異常な値を示していないこと、またトンネル覆工に特異な変状が見られないことから、C、Dにおいても、トンネルの通行止めの基準を超過していないと説明