

急傾斜地の地滑り定期観測

・作業の概要

過年度の地質調査結果より当観測箇所付近一帯に岩盤滑りの危険箇所が確認され、今後の対策方針を決定するために、6ヶ月間の定期観測を実施し地滑りの進行度や岩盤崩落等の兆候を確認しました。

・作業数量

定点観測点：6点 クラック観測点：2点【調査期間：6ヶ月/毎週（25回）】

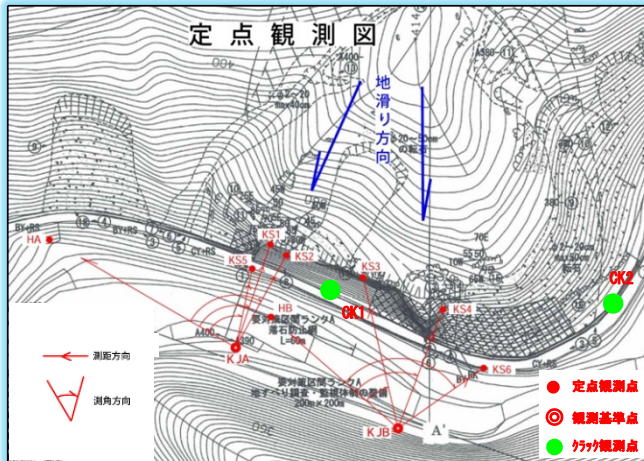


図-1 定点観測図



写真-1 定点観測状況（KJA）



写真-3 観測点（岩壁）

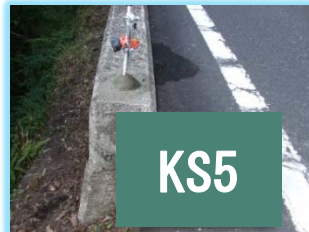


写真-4 観測点（道路）



写真-5 零方向点（道路）



写真-6 観測基準点



写真-2 定点観測状況（KJB）

・定点観測点の設置

観測点は測量用の精密ピンポールとミニプリズムを使用し、構造物に穴を開けモルタルで固定した岩壁観測点を4点・道路観測点を2点・方向点(0方向)を2点設置しました。

・定点観測の方法

対岸の観測基準点より2級トータルステーションを使用し、水平角・鉛直角を3対回・距離を3セット(6回)測定し、観測の許容範囲は2級基準点測量(TS)を適用しました。



写真-7 クラック観測点 (CK1)



写真-8 クラックゲージ (計測単位 : 0.5mm)



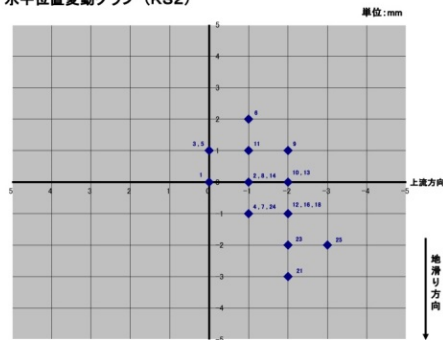
・クラック観測点の設置

計測単位0.5mmのクラックゲージを使用し、コンクリート擁壁の特に亀裂幅が大きい箇所
に穴を開けボルトとモルタルで固定し、クラック観測点を2点設置しました。

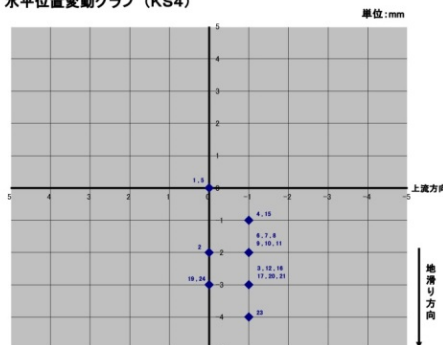
・クラックの観測方法

毎観測日の同時刻にクラックゲージの目盛りを直読し、亀裂幅の変化量を測定しました。

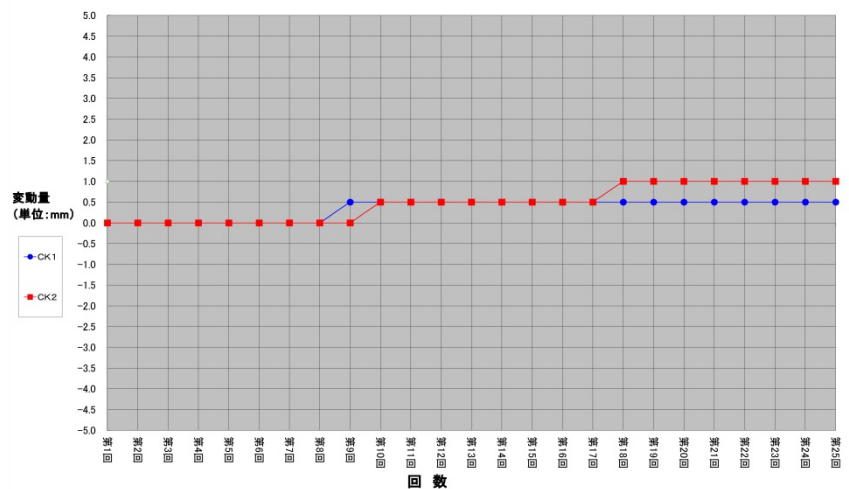
水平位置変動グラフ (KS2)



水平位置変動グラフ (KS4)



クラック観測変動グラフ



・測量結果

定点観測の結果、地滑り方向に最大4mm・上流方向に最大3mmの変動が見られ、クラック観測の結果、最大1.0mmの変動(拡張)が見られた。

調査期間の6ヶ月間に地震や台風及びゲリラ豪雨等があったが、突発的な変動や10mm以上の大きな変動が見られなかったことにより、当観測箇所では地滑りや岩盤滑りの兆候は無いと判断できる結果が得られた。(※業務完了後に観測点は全て撤去しています)