

【土質基礎研究委員会 地盤防災分科会 現場視察報告書】

1 現場視察場所・行程

- (1) 場所： JR石勝線 新夕張駅～楓信号場間 第4紅葉山トンネル出口付近
JR石勝線 鹿ノ谷駅～夕張駅間 14k950m 付近盛土
- (2) 日時：平成29年8月1日 13:00～16:00

2 現場説明者・参加者

- (1) 説明者： JR北海道 工務部工事課 峯岸邦行、追分保線所 大高道夫、福司淳一
- (2) 参加者：石川達也、小松正宏、清水順二、所哲也、橋本和明、林啓二、松田圭大
(五十音順 敬称略)

3 災害および視察の概要

① 第4紅葉山トンネル出口付近

1) 被災概要

JR石勝線 第4紅葉山トンネル (L=1,245m) は昭和48年竣工、昭和56年石勝線開業と同時に使用開始したトンネルであるが、出口方開削部の4ブロック (L=51.37m) は地すべりにより南東方向へ変位している。平成12年3月～5月に約30mmトンネル内空が縮小し、新たなひび割れが確認されたことから、抑止杭 (径2.0m, 長さ17.5m, 間隔3.0m, 13本) とグラウンドアンカーを施工した。その後、計測を継続し、進行が緩慢なことを確認している。

2) 視察概要

対策工施工部、トンネル上部盛土、地中変位計・水位計設置位置、のり面工施工部、トンネル内の視察を行った。

② 鹿ノ谷駅～夕張駅間 盛土

1) 被災概要

鹿ノ谷駅～夕張駅間 14k950m 付近盛土は、平成24年4月27日、融雪水の浸透の影響により、のり面崩壊 (線路延長約50m、崩壊量約3,300m³) した。この影響により、約2週間列車の運行を中止し、バスによる代行運転を行った。復旧にあたっては、砕石で盛土を復旧し、水抜きボーリングやのり肩、のり尻に排水溝を整備した。

2) 視察概要

崩壊箇所ののり尻 (湧水を確認)、のり面を視察した後、のり肩部に移動し、駅構内ヤード跡地を視察した。

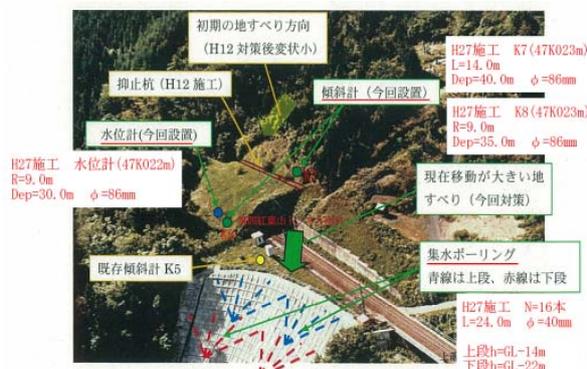


写真1 トンネル出口付近の航空写真



写真2 のり面崩壊発生状況

4 検討会での課題

【検討会】

開催日 平成 29 年 9 月 6 日 16:00～18:00

場所 北海道大学工学部 A 棟会議室 (A102)

参加者 石川達也、川端伸一郎、小松正宏、清水順二、瀧川雅晴、所哲也、橋本和明、中辻栄愼、松田圭大、峯岸邦行 (五十音順 敬称略)

課題

- (1) 第 4 紅葉山トンネルの下部ののり面工に設置した水抜きボーリングの効果の確認
(地下水位の低下量や地すべりの進行量の確認)
- (2) 大規模な地すべりに対する対策のあり方
- (3) 鹿ノ谷駅～夕張駅間の盛土のり面に対して、自然斜面と人工的に構築された盛土の区別の方法
- (4) 沢を埋め立てて盛土を行う際の河川および浸透水の処理のあり方
- (5) 湧水量の多いのり面の管理方法
- (6) 融雪災害の発生のおそれを指標する値および基準値の設定

(文責 JR 北海道 峯岸邦行)