

羽黒トンネルの被害

調査日：平成 16 年 10 月 30 日および 11 月 10 日

班：地盤土構造マネジメント班 [森]

分類別：被災状況

キーワード別：トンネル

調査結果

県道 71 号「竹沢種苧原線」の東西に延びる羽黒トンネルでは、東西の坑口から数 10m の範囲で、円周方向・軸方向・斜め方向の亀裂や側壁のはらみだし、舗装コンクリートのトンネル軸直角方向の座屈などやや深刻な被害が認められた。

写真-1 に羽黒トンネル西側坑口付近南側側壁の被害状況を示す。側壁に円周方向と斜め方向の亀裂が生じるとともに、側壁が 10cm はらみだし、コンクリート塊が剥落している。道路路面にコンクリート片が落下し、落下片はクラウン部直下と円周方向の亀裂の直下に集中しているのがわかる。このほか、アーチコンクリートに閉合クラックも多々見られ、一部には下方にずれて落ちそうなコンクリート塊もあった。



写真-1 羽黒トンネル西側坑口付近南側側壁の被害状況 (写真：森伸一郎撮影)

写真-2 は羽黒トンネル西側坑口南寄り上部の斜面崩壊の様子である。坑口部は斜面崩壊土砂の影響を受けているものと考えられる。被害側坑口でも斜面崩壊が見られた。さらにトンネル上部の山の峰部には東西両方共に斜面崩壊部上方に峰に平行な亀裂と段差（数 10cm から 1m）が見られた。トンネルの坑口から 20~30m はすべりに伴う土砂移動の影響を受けているものと考えられる。



写真-2 羽黒トンネル西側坑口南寄り上部の斜面崩壊
（目測：幅 60m、斜面長さ 200m、傾斜 30 度、すべり面深さ 15m、崩壊土量 18 万 m^3 ）