

第4回 国道169号高原トンネル安全対策検討会 議事概要

- 1 日時 : 令和元年8月2日 13:00~15:00
- 2 場所 : オフィス東京 4F L4
- 3 出席者 :

委員長	(一社) 日本建設機械施工協会	施工技術総合研究所長	真下 英人
委員	(一財) 砂防・地すべり技術センター	総括技師	綱木 亮介
委員	国立研究開発法人 土木研究所	地質・地盤研究グループ	
		地質チーム 上席研究員	阿南 修司
委員	国立研究開発法人 土木研究所	道路技術研究グループ	
		トンネルチーム 上席研究員	日下 敦
委員	国土交通省 近畿地方整備局	道路部 道路保全企画官	吉津 宏夫
委員	国土交通省 近畿地方整備局	河川部 河川保全管理官	竹中 一滋
委員	奈良県 県土マネジメント部	道路政策官	松田 浩之
委員	奈良県 県土マネジメント部	次長	桜井 亘

4 議 事

- 1) すべり面の見直し
- 2) 今出水期を踏まえた計測結果
- 3) 地すべり対策工
- 4) 監視基準の見直し

主な議事内容

1) すべり面の見直し

国が新たに掘削した5箇所ボーリングデータを踏まえ、破砕の進行程度に着目して、トンネルに影響を与えていると考えられるすべり面の形状を見直した。

2) 今出水期を踏まえた計測結果

- ・今回の計測結果において、7月10日から19日の間は、SK05-7、C、D、Eの計測値が著しく変動したが、ダム管理者によると、ケーブル損傷によるノイズの可能性が高いと判断されるため、この期間は欠測とする。
- ・孔内傾斜計等の計測結果から、トンネルへの影響が大きいすべり①②は、緩慢な移

動を継続していると考えられる。しかし、その動きは、降雨に反応して、著しく大きくなる傾向は見られない。

- ・トンネル内亀裂の変位は、気温の変化に反応がみられるものの、降雨量やすべり面の動きとの相関は不明確で、増大傾向は見られない。

以上から、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。

3) 地すべり対策工

- ・ 想定される2つのすべり面のうち、トンネルへの影響が大きいと考えられる浅いすべり（すべり①）に対して、土塊の安定性や、コスト及び工期等を総合的に判断して、グラウンドアンカー工法の採用が妥当と判断する。
- ・ 深いすべり（すべり②）に対しては、すべり①の対策完了後、モニタリングを実施し、抜本的な対策の必要性を検討する。

4) 監視基準の見直し

約4ヶ月間の計測データ、降雨量、気象情報を集積・分析するとともに、トンネルや周辺地盤の変化を計測した結果を踏まえ、監視基準を修正。

- ① 高原トンネルを含む国道169号当該区間（川上村迫～伯母谷）を規制する場合を除き、トンネルの通行止めは、トンネル亀裂の変化等、現地確認結果及び計測データを踏まえて総合的に判断する。
- ② 現地確認体制の監視基準は以下の点を見直す。
 - 1) トンネル内亀裂は、現在、計測当初よりも小さい値を記録しているため、亀裂変位が計測開始後の最高値を超過した場合
 - 2) トンネルの変位箇所隣接する孔内傾斜計C、D、Eは日計測を原則。