

日吉トンネル南垣外工区湧水区間における地山状況の捉え方について 説明を求める事項

○「中央新幹線瀬戸トンネル新設工事事故に関する知事意見書に係る環境保全措置の具体的な実施状況（令和5年度）」（以下「フォローアップ」という。） におけるJR東海の評価

令和6年6月27日に県へ提出されたフォローアップにおいて、令和5年度中に実施した県内のトンネル工事において、施工中に不安定な地山と判断した内容と具体的対策の実績は「該当なし」と報告された。

○地盤委員会における説明

これまでに開催した地盤委員会において、トンネル掘削時の構造・工法選択や薬液注入タイミングの適否について確認したところ、JR東海は、2月中旬にトンネル湧水が発生した時点で、掘削していた箇所は地質が脆弱だったため、安全面を考慮して、その後100m掘削を続け、現在の安定した箇所まで掘り進めた、と説明している。

○説明を求める事項

地山の状況の捉え方について、地盤委員会における説明とフォローアップにおけるJR東海の評価では不整合があると考えため、JR東海に合理的な説明をされたい。

【参考】

○中央新幹線瀬戸トンネル新設工事における肌落ちによる災害の審査経緯

令和 3年10月27日 瀬戸トンネル崩落死傷事故発生

12月22日 事業者が県に「中央新幹線瀬戸トンネル新設工事における肌落ちによる災害に関する報告書」を提出

12月28日 第1回地盤委員会開催

令和 4年 1月13日 第2回地盤委員会開催

1月28日 審査会が県に意見書を提出

2月25日 県が事業者に対し、中央新幹線瀬戸トンネル新設工事事故に関する知事意見書を提出

○フォローアップの提出について

令和4年2月25日の知事意見書により、J R 東海は、環境保全措置について、瀬戸工区を含む本県内すべてのトンネル工事実施工区について、環境保全措置の具体的な実施状況を年1回報告することとしている。

＜報告を要する環境保全措置＞

- ・設計段階で採用した構造及び工法とその選定理由
- ・地山状況を確認するための切羽観測や坑内計測の実施内容
- ・不安定な地山と判断する場合のメルクマール
- ・施行中に不安定な地山と判断した場合の具体的対策
- ・施行中の工法の変更、追加的な措置を講ずる必要がある場合を含めた、J R 東海の管理監督体制

○日吉トンネル南垣外工区の環境保全措置（適切な構造及び工法の採用）

環境保全措置の効果

本線トンネルについては、工事の施工に先立ち事前に先進ボーリング等、最先端の探査技術を用いて地質や地下水の状況を把握したうえで、必要に応じて薬液注入を実施することや、覆工コンクリートや防水シートを設置することにより、地下水への影響を低減できる。

掘削中は湧水量や地質の状況を慎重に確認し、浅層と深層の帯水層を貫く場合は水みちが生じないように必要に応じて薬液注入を実施するとともに、帯水層を通過し湧水量の多い箇所に対しては、覆工コンクリートや防水シートを設置し地下水の流入を抑えることなどにより、地下水への影響を低減できる。

実施箇所

トンネル掘削時に地下水への影響の可能性があるため、状況に応じて最先端の探査技術を用いて地質や地下水の状況を把握したうえで、必要により薬液注入を実施することや、覆工コンクリート、防水シートを設置する計画とした。