

経緯(中央アルプストンネル工事(山口工区))

- ・令和元年10月25日に、当社が岐阜県に提出した「中央新幹線、中央アルプストンネル工事(山口)における地盤沈下に係る環境保全措置に関する知事意見書への回答(以下、「山口・回答書」という。)」において、以下のとおり記載しました。

10. 山口工区に対する意見についての事業者の見解
(2)今後の進め方について
《知事意見》
JR東海として、今回の陥没の原因とともに、復旧工事、斜坑、本坑の地盤沈下に係る今後の環境保全措置について、以下の事項に関し、地盤委員会で説明された内容に基づき、具体的に整理した上で、「中央新幹線(東京都・名古屋市間)環境影響評価書【岐阜県】」(平成26年8月)及び「中央新幹線、中央アルプストンネル(山口)工事における環境保全について」(平成29年5月)を補完するものとして、報告書を作成すること。
・ 陥没事故を踏まえた改善策
・ 不安定な地山と判断する場合のメルクマール
・ 施工中に不安定な地山と判断した場合の具体的な対策
(中略)
《事業者の見解》
(中略)
・ 不安定な地山と判断する場合のメルクマールについては次のとおりである。
JVが既に現場に地質の専門家を常駐させていて、今後は、鹿島建設本社関係者とも地質の情報を共有し、切羽観察や坑内計測の結果等から不安定な地山と判断する。メルクマールとしては、切羽観察においては天端が脆い場合や湧水量の著しい増加がある場合、坑内計測においては内空変位や脚部沈下の測定値が管理基準値を超過する場合などがある。
(中略)

経緯(中央アルプストンネル工事(山口工区))

- ・同年11月1日に、岐阜県より当社に「山口・回答書についての確認通知」がありました。なお、確認通知において、岐阜県環境影響審査会地盤委員会(以下、「審査会」という。)において確認した旨の記載がありました。

経緯(瀬戸トンネル)

- ・令和4年4月7日に、当社が岐阜県に提出した「知事意見に対する事業者の見解を取りまとめた当社の回答(以下、「瀬戸・回答書」という。)」において、以下のとおり記載しました。

2. 知事意見書に対する事業者見解

(3)瀬戸工区を含む本県内トンネル工事実施工区における環境保全計画書について

《知事意見》

今回の事案を受け、瀬戸工区を含めて、**本県内すべての工区**のトンネル工事開始(再開)前までに、**以下の事項を環境保全計画書に記載(更新)し、本県に報告**すること。

- ・ 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**
- ・ 施工中に不安定な地山と判断した場合の具体的対策
- ・ 施工中の工法の変更、追加的な措置を講ずる必要がある場合を含めた、JR東海の管理監督体制

《事業者の見解》

岐阜県内すべての山岳トンネル工区におけるトンネル工事の開始(再開)前までに、上記5項目への対応を**環境保全計画書に記載(更新)し、岐阜県に報告**する。

また、知事意見書「4. 今後の対応(2)フォローアップの実施」の①については、**環境保全計画書に記載した環境保全措置の具体的な実施状況を年1回報告**する。

3

経緯(瀬戸トンネル)

- ・同年4月11日に、審査会が開催され、同年4月13日に、審査会から岐阜県に「瀬戸・回答書は妥当であると評価できる」旨の意見がなされました。
- ・同年4月15日に、岐阜県より当社に「瀬戸・回答書についての確認通知」がありました。

4

経緯(日吉トンネル(南垣外工区))

- ・瀬戸・回答書に基づき、日吉トンネル(南垣外工区)の環境保全計画書(以下、「南垣外・環境保全計画書」という。)において、「不安定な地山と判断する場合のメルクマール」として以下のとおり記載し、令和4年4月25日に岐阜県に報告しました。

現場に常駐するトンネル掘削作業に精通した元請会社職員が、元請会社本社関係者とも地質の情報を共有しながら地山の状態を確認する。また、切羽観察や坑内計測の結果等から不安定な地山かどうかの判断を行う。

メルクマールとしては、切羽観察においては天端が脆い場合や湧水量の著しい増加がある場合、坑内計測においては内空変位や脚部沈下の測定値が管理基準値を超過する場合などがある。

5

当社の見解

- ・本審査会で対象としている日吉トンネル(南垣外工区)の大湫盆地西側付近(令和6年2月～5月に掘削)(以下、「本区間」という。)における切羽観察や坑内計測の結果は以下のとおりでした。

《切羽観察》

- ・天端が脆い状態は、認められませんでした。・・6/4審査会で提示した切羽観察簿
- ・湧水はあったものの、著しい増加ではありませんでした。・・P7の参考①

《坑内計測》

- ・トンネル掘削時に計測した沈下量は管理レベル I 以下でした。・・P8の参考②
- ・なお、内空変位も同様に管理レベル I 以下でした。

- ・上記を総合的に鑑み、「不安定な地山に該当しない」と判断しました。
- ・南垣外・環境保全計画書に記載した環境保全措置の令和5年度の実施状況のうち、不安定な地山と判断した内容は「該当なし」として、令和6年6月27日に岐阜県に報告しました。
- ・なお、本区間においては、2月中旬以降、切羽面に多くの亀裂が見られるとともに、部分的に強風化した岩盤が出現し、湧水も確認されるなど注意を要する地山状況が継続したため、より安定した地質である現在の箇所まで掘り進めました。

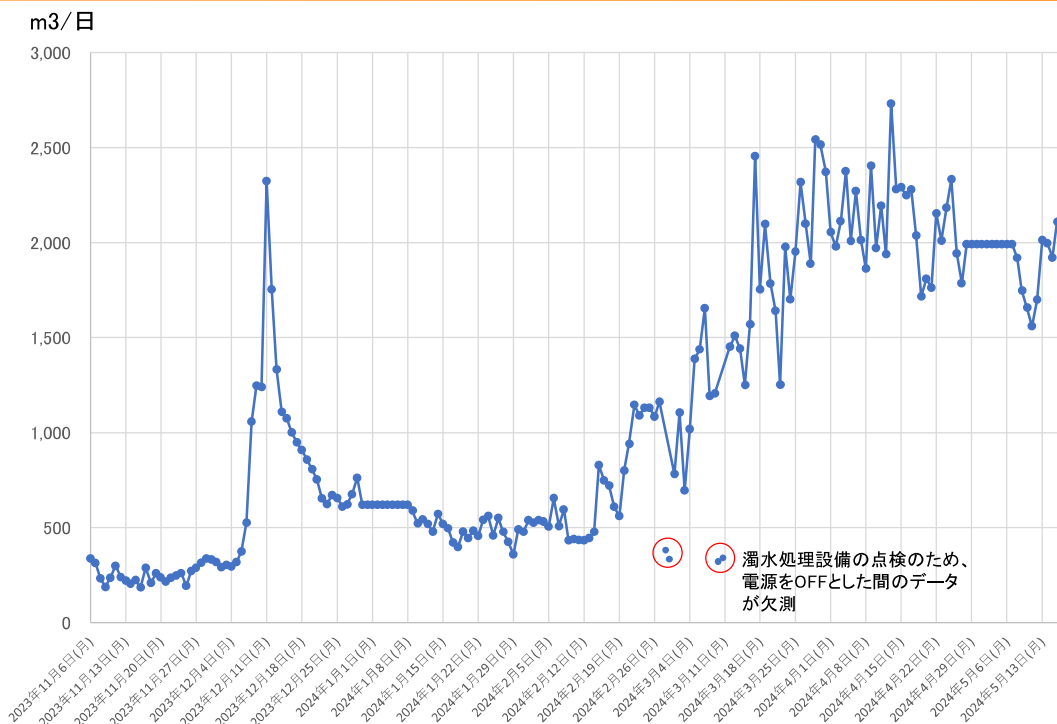
・・P9の参考③

6

参考① トンネル湧水等の状況 (5/29審査会の資料2-1の別紙3-2より)

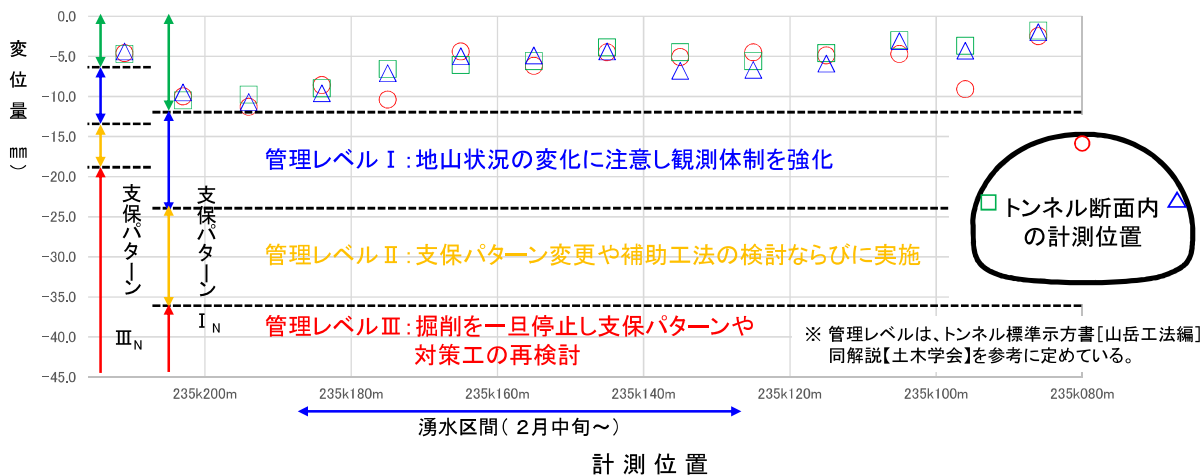
トンネル湧水等の状況

別紙3-2



7

参考② トンネル掘削時に計測した沈下量



8

参考③ トンネル切羽の状況

