

岐阜県内で発生した井戸等の水位低下の事象 と静岡工区における対応について（案）

令和6年6月
東海旅客鉄道株式会社

(1) 岐阜県の事象の詳細とその対応状況

1) 当該工事の概要

- ・当該工区の概要は、図1および以下に示す通りです。
工事名称 中央新幹線日吉トンネル新設（南垣外工区）工事
工事場所 岐阜県瑞浪市日吉町及び大湫（おおくて）町
工事延長 本線トンネル7.4km、その他（非常口（斜坑）等）
- ・当該工区では、工事開始前に地質等の調査に基づき影響予測を実施しておりますが、南アルプストンネルとは異なり、高速長尺先進ボーリングによる事前調査は実施しておらず、また、本線トンネル（本坑）のみで先進坑を設けない構造としています。

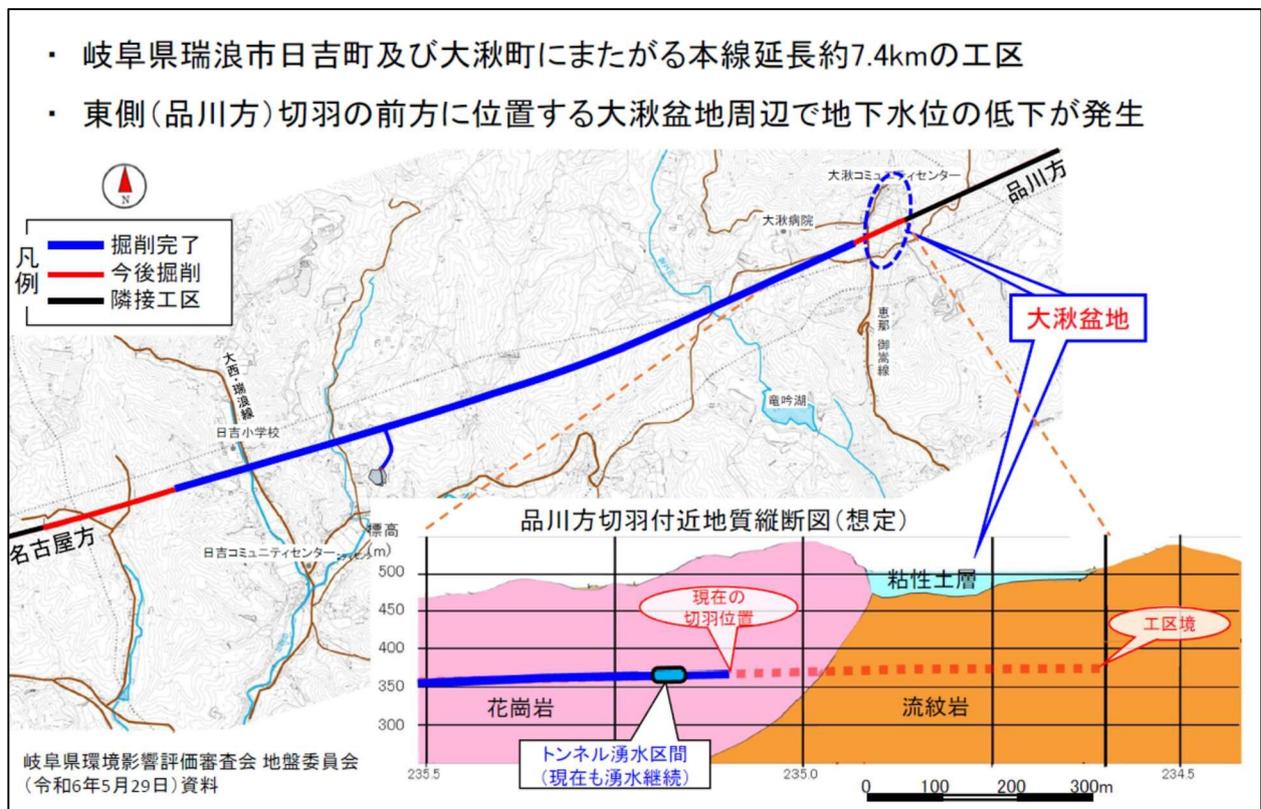


図1 日吉トンネル（南垣外工区）の概要

2) 当該工事における水資源に関する環境保全措置の計画

- ・平成28年11月0月に岐阜県及び瑞浪市に報告した「中央新幹線日吉トンネル新設（南垣外工区）工事における環境保全について」の中で、水資源（地下水位）に関する計画面での環境保全措置と対応について、以下を示しておりました。
○工事施工に先立ち、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、防水シートを施工する

- ・また、工事施工時の環境保全措置と対応について以下の3点を示しておりました。

- 工事着手前、工事中、工事完了後において、地下水の水位等の状況を定期的に監視し把握する

- 地下水等の監視の状況から地下水位低下等の傾向が見られた場合に、速やかに給水設備等を確保する体制を整える

- 低減のための環境保全措置を実施した上で、水量の不足などやむを得ず重要な水源の機能を確保できなくなった場合は、代償措置として、水源の周辺地域において、速やかにその他の水源を確保する

- ・なお、岐阜県など行政機関への連絡の方法について、当社として明確に定めておりませんでした。

3) トンネル湧水、井戸水位低下等の状況及びその対応状況

- ・瑞浪市大湫町において、トンネル掘削を進めている際に、トンネル切羽の前方に位置する大湫盆地周辺で地下水位の低下が発生しました。トンネル湧水の状況を図 2 に、井戸等の地下水位低下の状況を図 3 に、当社の対応を図 4 に示します。

<トンネル湧水の状況>

- ・2023年12月中旬

湧水は12月7日頃から急激に増加したものの、12月23日頃に収束しました。

- ・2024年2月中旬

現在のトンネル切羽から約50～100m手前の区間において、湧水が発生し、5月中旬においても毎秒20リットル程度の湧水が湧出している状況でした。

<井戸水位低下等の状況と対応>

- ・2月20日に地下水位観測用の井戸の水位低下傾向を確認したため、地域の関係者に連絡し、地域の井戸等の状況を確認させていただくなどの対応を開始し、2月26日に共同水源の調査を行った結果、1箇所で減水を確認したため、同日、瑞浪市に報告し、その後も適宜報告を実施しています。
- ・3月10日には、地域の方へ説明を行った上で、共同水源に水位計を設置するとともに、アンケートを基に個人井戸の調査を行いました。調査を進めた結果、14箇所のため池、共同水源、井戸の水位低下等を確認しました。

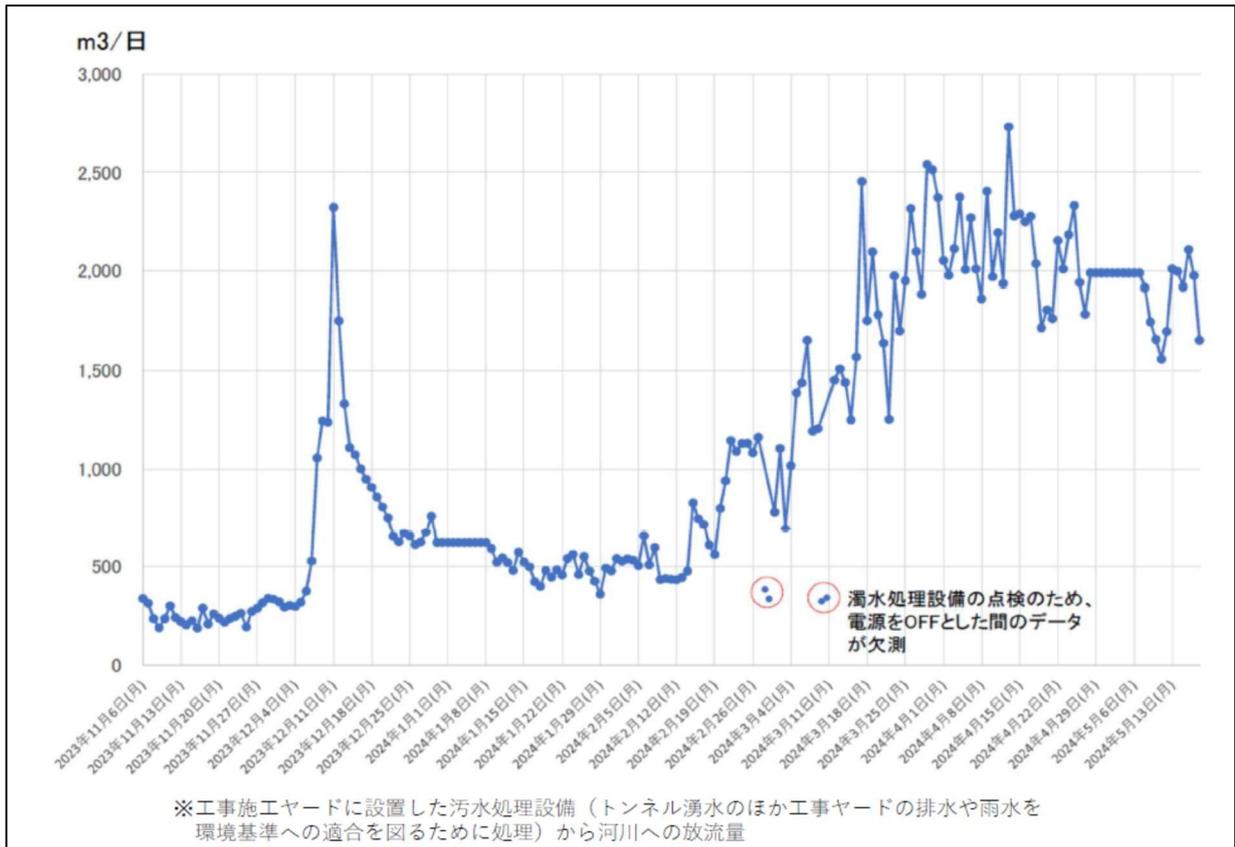


図 2 トンネル湧水の状況

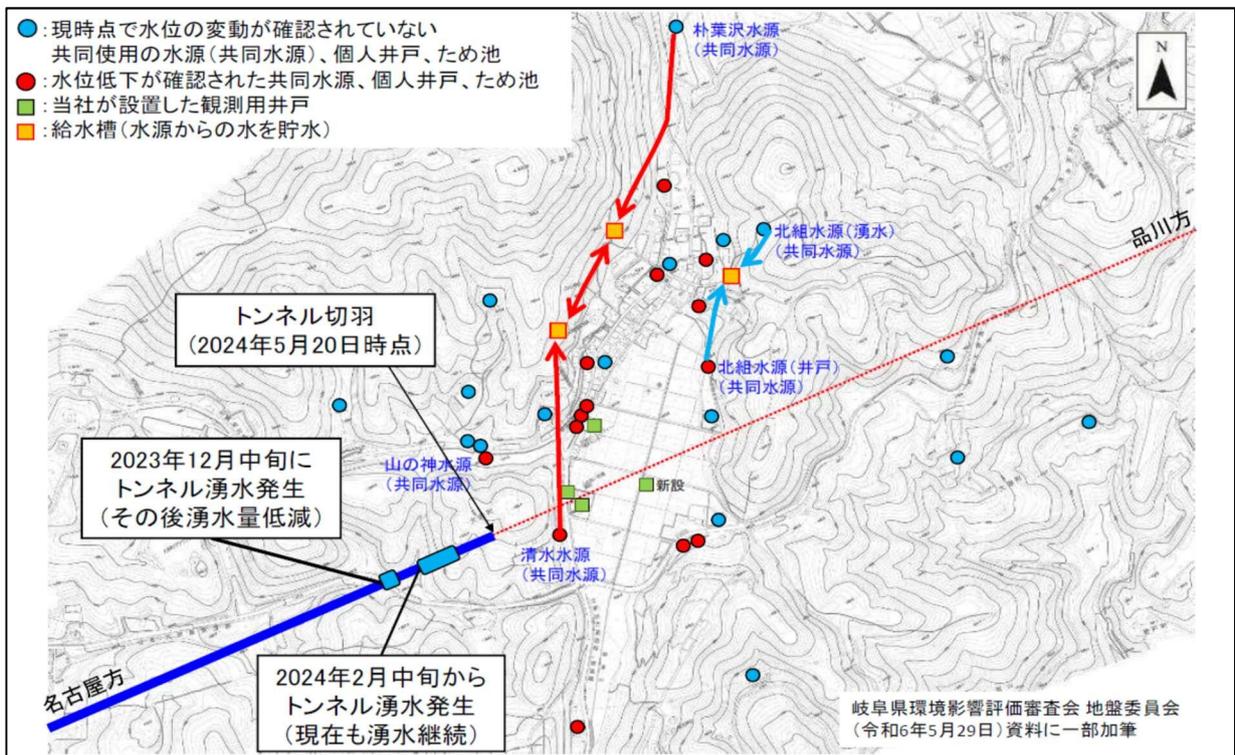


図 3 井戸等の地下水位低下の状況

- ・地域の方々にご不便をお掛けしないための応急措置として、井戸等の減水が確認されたご家庭のうち、希望されたご家庭については、上水道をご利用いただくための工事を開始しました。
- ・岐阜県には、5月1日に、5月13日開催予定の説明会資料を事前説明するとともに、今回の事象及び今後の対応についてご報告しました。
- ・地域の方に対しては、5月13日に説明会を開催し、応急対策の実施状況等を説明しました。
- ・大湫盆地の手前まで慎重にトンネル掘削工事を進め、その後、工事を一旦止めて、専門家の意見を踏まえ、水平ボーリング調査を実施したいと考えていましたが、5月20日に、地域のご不安と岐阜県および瑞浪市からのご要請を踏まえ、より慎重な対応としてトンネル掘削を中断しました。また、湧水箇所で湧水量の減少を図るため薬液注入を開始するとともに、代替水源として深井戸の掘削作業を開始しています。また、以前より設置していた3か所の観測用の井戸に加え、大湫町内の水田地帯における地下水位を確認するための観測用の井戸を新たに設置し、5月21日から計測を開始しています。

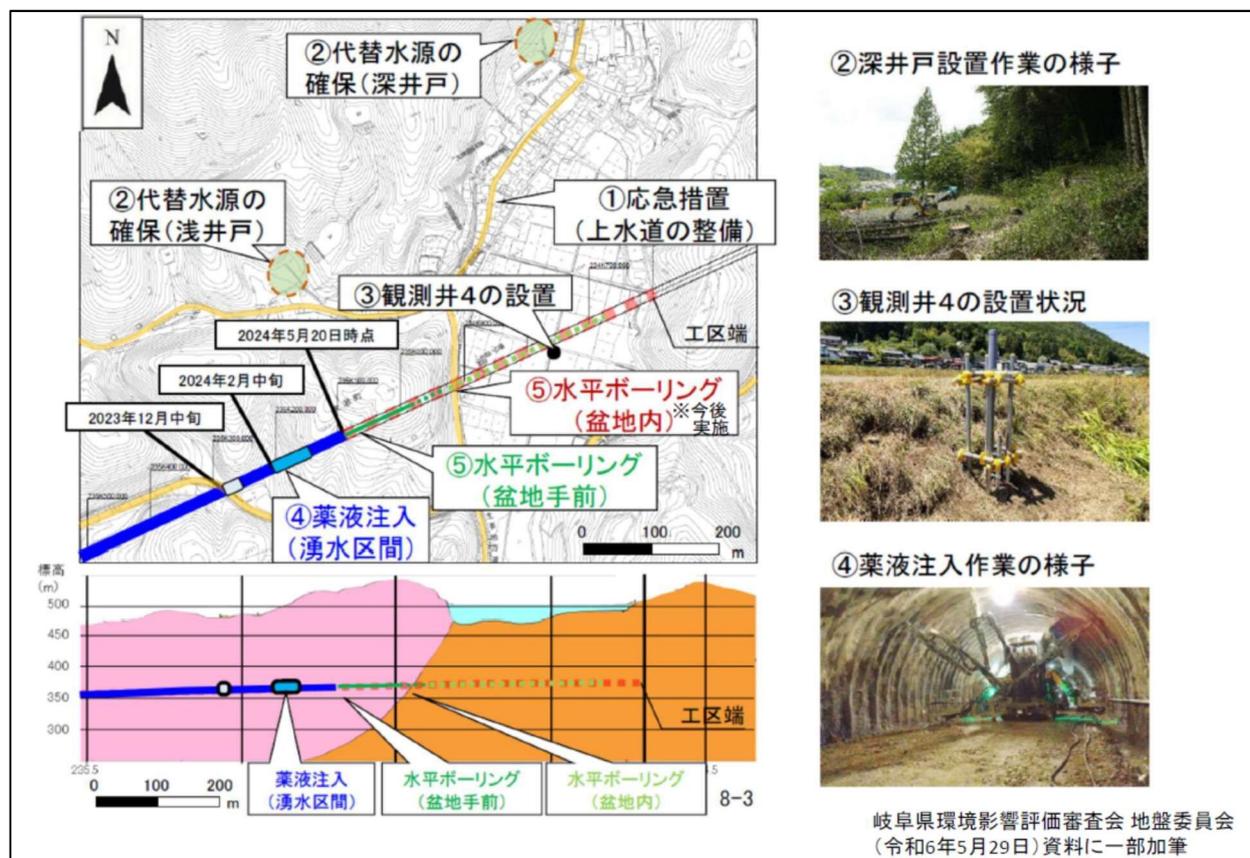


図 4 当社の対応

4) 今後の対応

- ・地域の方の水利用に支障が生じないように応急措置を既の実施したことに加え、深井戸の掘削完了後、給水設備、配管等の設置を行い、給水を開始いたします。また、浅井戸の設置も計画しています。
- ・引き続き薬液注入を実施し、トンネル湧水量の減少を図ります。
- ・トンネル切羽前方の地質確認のため、水平ボーリングを実施することを考えています。
- ・上記をはじめ、今後の対応については、岐阜県環境影響評価審査会の意見を踏まえて実施します。
- ・対応や検討の状況については、随時、地域の方々や岐阜県および瑞浪市に報告し、きめ細かくコミュニケーションを取りながら、真摯に対応してまいります。

(2) 岐阜県内で発生した事象を踏まえた静岡工区における対応

- ・岐阜県の事象は、トンネル掘削工事現場付近で水位低下が発生し、周辺にある井戸等の水資源の利用に影響を及ぼしたものです。一方で、南アルプストンネルの静岡工区においては、工事実施箇所付近に井戸等は無く、影響を与える可能性のある対象が自然環境であるという点が、岐阜県の事象とは異なると考えています。
- ・当社としては、静岡市中央新幹線建設事業影響評価協議会等でご意見を頂きながら検討を進めた内容に基づき、水位低下に起因する自然環境への影響を出来る限り回避・低減するとともに、回避・低減措置を講じたとしてもなお残ってしまう生態系の損失について、代償措置を講じてまいります。