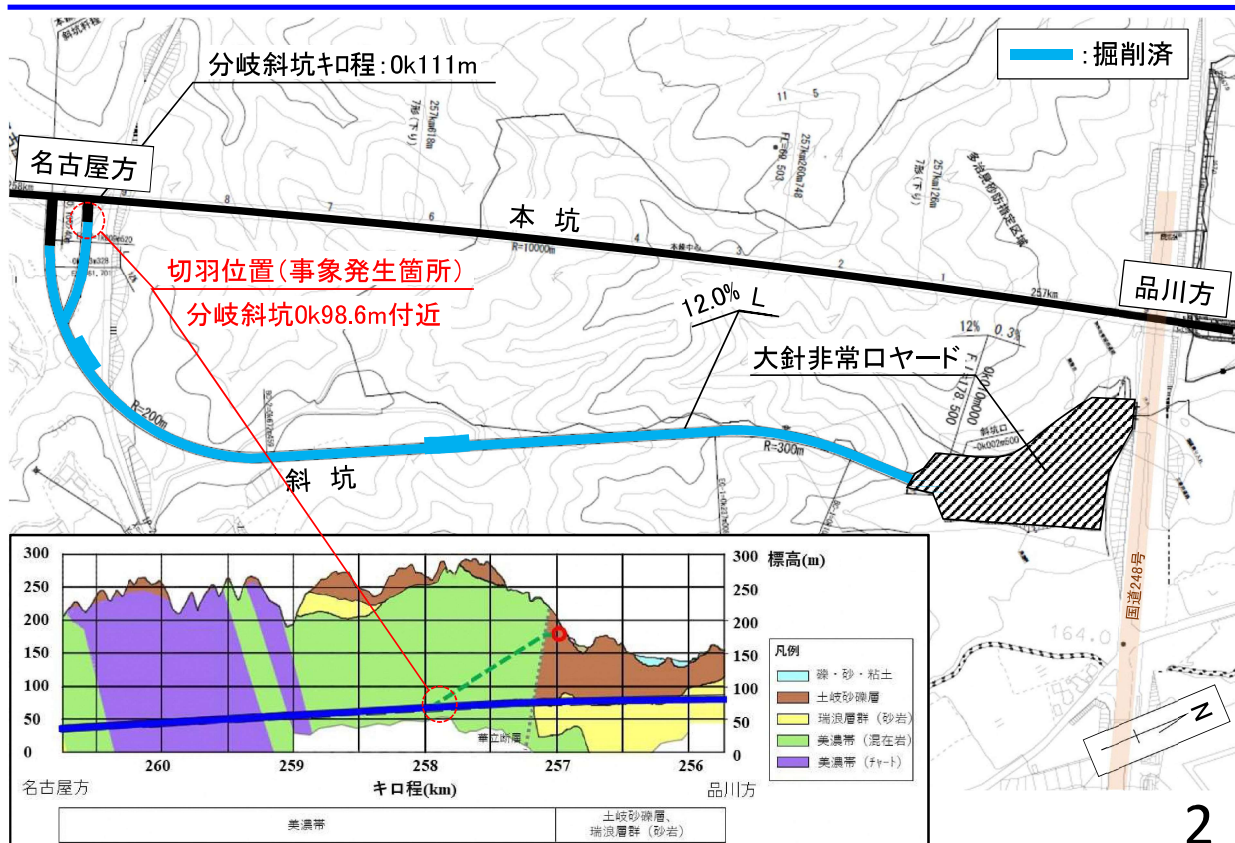


事象発生状況

- ・工事件名 : 中央新幹線 第一中京圏トンネル新設(大針工区)
- ・請負会社 : 佐藤工業・大豊建設・鈴木工業 工事共同企業体
- ・発生日時 : 令和6年7月30日(火)18時03分 天候 晴れ
- ・発生場所 : 分岐斜坑0k98.6m付近 土被り約210m
- ・受 傷 者 : 一次下請作業員 経験年数6年 入場1年8ヶ月
- ・概 況 : 受傷者は、0k98.6m付近で装薬のため、ドリルジャンボのマンケージに乗り、切羽左下側から中央部へ移動していたところ、肌落ちが発生したため、受傷
- ・受傷程度 : 両側下顎骨他骨折

1

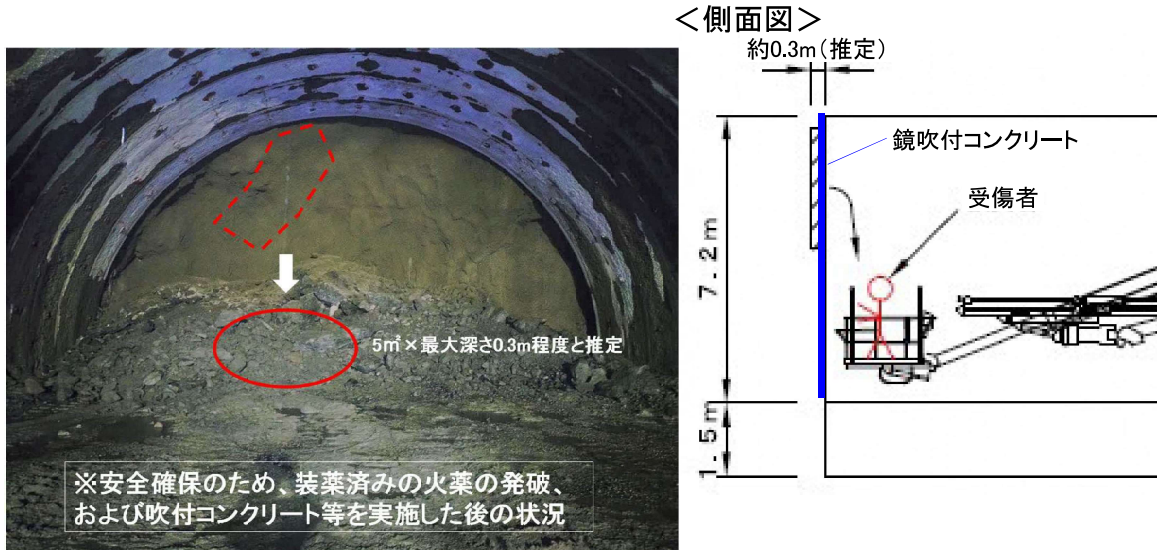
事象発生箇所



2

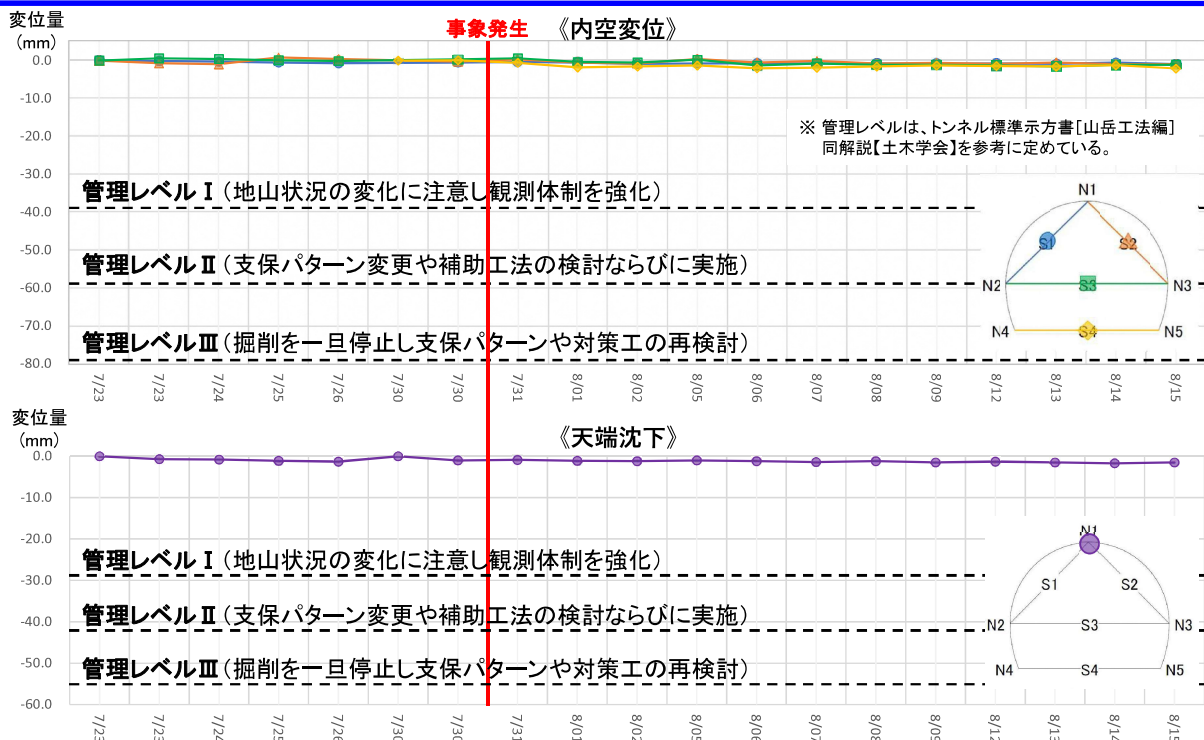
今回の事象に伴う地盤等への影響

- ・今回の事象は、「切羽面で」肌落ちが発生した。
その後、切羽前方からトンネル内への土砂流入はなかった。
- ・切羽直上の地表面(土被り約210m)を目視確認した結果、異常はなかった。



3

事象発生切羽の13m手前箇所での坑内計測結果



- ・坑内計測は20m毎に実施:切羽から13m手前の計測結果は、事象発生から最大約2mm。
- ・当該箇所の管理基準値 I (内空変位:39mm、沈下:27mm)を下回っており、事象発生後も大きな変化はなく、変位も収束している。

4

地盤面への影響について

- ・今回の事象は、「切羽面で」肌落ちが発生したが、その後、切羽前方からトンネル内への土砂流入はなかった。
- ・切羽直上の地表面(土被り約210m)を目視確認した結果、異常はなかった。
- ・切羽近傍の内空変位は、管理基準値を下回っており、事象発生後も大きな変化はなく、変位も収束している。

以上のことから、**地盤面への影響はないと考えている。**

次頁以降に地盤沈下に係る環境保全の取り組みについて説明する。

5

大針工区における環境保全計画書(抜粋)

- ・中央新幹線第一中京圏トンネル(大針工区)の環境保全計画書(以下、「大針・環境保全計画書」という。)において、「地盤沈下」として以下のとおり記載しており、記載内容に対する実施状況について確認した。

環境要素	環境保全措置	環境保全措置の効果	実施箇所等
地盤沈下	適切な構造及び工法の採用	土被りが小さく、地山の地質条件が良くない場合には、先行支保工(フォアパイリング等)などの補助工法を採用することで、地山の安定を確保することが可能であり、地盤沈下への影響を回避又は低減できる。	トンネル工事において、掘削中の地質に応じて対策を実施する計画とした。(※)

※トンネル掘削による地盤沈下を防止するための適切な構造及び工法の採用などについて、次頁に記載する。なお、必要により環境保全措置の追加や変更を行う。

6

大針工区における環境保全計画書(抜粋)

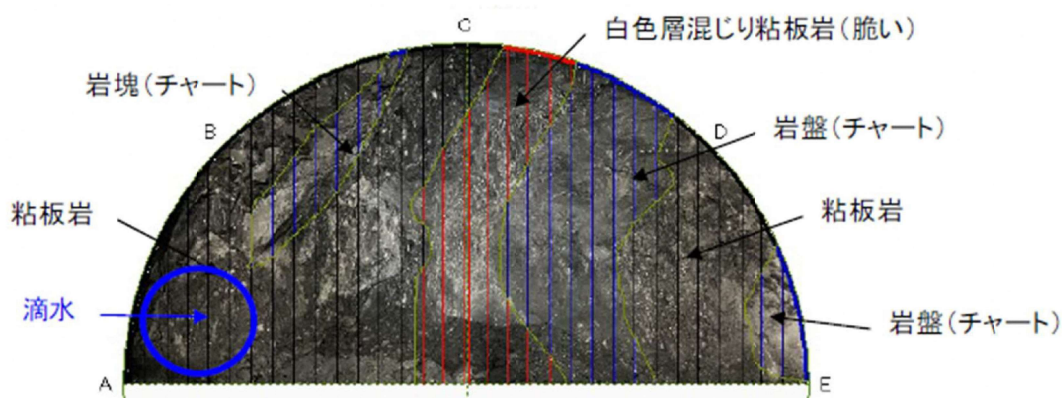
○施工中に実施する環境保全措置に係る地山状況を確認するための切羽観察や坑内計測の実施内容

・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。具体的には、切羽観察の結果や坑内計測の結果に基づき、内空変位やゆがみ、脚部沈下等に係る管理基準値を踏まえ、地山の状態を確認しながら施工する。

7

大針工区における地盤沈下に係る環境保全措置の実施

【0k97.6m(事象発生箇所から1m手前)の切羽観察簿】



切羽観察簿記載(一部)

- ・粘板岩は切羽右肩から右根足にかけて目が細かく、目に沿って落ちやすい。
- ・白色層混じり粘板岩はキレツに沿って粘土を挟んでおり、アブラ目で抜け落ちる。
- ・岩塊(チャート)は硬質だが、目に沿って岩塊で落ちる。コソク後は安定している。

切羽観察・坑内計測の結果に基づき、地山の状態を確認しながら、支保パターンを選定し、補助工法は不要と判断して施工しており、環境保全計画書に記載の環境保全措置は確実に実施していた。

8