

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への回答

令和4年4月

東海旅客鉄道株式会社

## 1. はじめに

中央新幹線瀬戸トンネル新設工事は、当社と国土交通省中央建設業審議会が定める公共工事標準請負契約約款と同様に、当事者間の権利義務を定めた工事請負契約を締結している中央新幹線瀬戸トンネル新設工事共同企業体（構成員 株式会社奥村組、株式会社浅沼組、TSUCHIYA株式会社）（以下、「奥村組JV」という。）が、工事を施工している。

当社は、建設業法及び労働安全衛生法に基づき、発注者として、施工方法、工期等について、安全で衛生的な作業の遂行をそこなうおそれのある条件を付さないように配慮する責務を担っている。当社はこの責務を果たすため、工事発注にあたっては、公募競争見積方式により、安全管理の技術提案も求めたうえで、実績のある奥村組JVを元請会社として選定し、法令等の遵守、事故防止に努める事項等を示方し、工事の安全と環境の保全を十分に確保できる内容で契約を締結した。

一方、元請会社である奥村組JVは、この工事請負契約において、建設業法及び労働安全衛生法に基づき、各種法令・ガイドライン等やその他事故防止に努めるべき事項を遵守し、下請け会社が労働安全衛生法令に違反しないよう必要な指導を行い、下請け会社が行う労働者の安全又は衛生のための教育に対する指導及び援助を行うなど、請け負った工事を適正に進める責務を担っている。また、下請け会社も元請会社の指導を受けながら、作業員への安全衛生教育などを行い、工事を適正に進める責務を担っている。

工事実施段階においては、国土交通省が定める土木工事共通仕様書と同様に、元請会社に対し、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な施工体制、施工方法、安全衛生管理、環境対策等を記載した施工計画書を提出することや内容に変更が生じた場合には変更に関する施工計画書を提出することなどを義務付け、当社は、監督員を指定した上で、元請会社と十分な情報共有を行い工事監督している。当社は、施工計画書に沿った安全管理や環境保全等の履行状況について、日々の施工打合せや適時の現場点検等により確認を行っている。

今回、奥村組JVにおいて肌落ち災害防止ガイドラインへの対応が不十分であったために肌落ちに伴う重大な労働災害が発生したことを踏まえ、当社は、奥村組JVに対して事故の再発防止に向けた取組を徹底させた。また、昨年設置した中央新幹線安全推進協議会を通じて、元請会社が自ら請け負っている以外の中央新幹線の工区で発生した労働災害の原因や対策等の情報に関する元請会社間での共有や、労働災害防止に効果のある技術開発情報や、工事現場での労働災害防止に関する推奨事例を展開した。

今後とも、当社と元請会社が気持ちを一つにして中央新幹線に係る事故防止を強力に進めていく。

なお、知事意見受領後の令和4年3月1日に愛知県の中央新幹線第一中京圏トンネル新設（西尾工区）で、令和4年3月8日に長野県の中央新幹線伊那山地トンネル新設（坂島工区）で労働災害が発生した。これらの労働災害に関する岐阜県内での対応についても回答する。

## 2. 知事意見書に対する事業者見解

※本回答において、「事業者」とは東海旅客鉄道株式会社を指す。

### <環境保全措置に対する意見>

#### (1) 肌落ち箇所環境への影響（地盤沈下）の監視について

《知事意見》

①肌落ちした箇所の環境への影響（地盤沈下）について、今後も、トンネル内部の計測、地表面の監視を継続し、その結果を記録して保存しておくこと。

《事業者の見解》

当該箇所について、今後もトンネル内部の計測、地表面の監視を継続し、その結果を記録して保存する。

《知事意見》

②今後の計測により内空変位が大きくなった場合に、地表面の監視について目視だけでなく、定量的な調査を追加的に行う旨を工事再開前までに環境保全計画書に明示し、本県に報告すること。

《事業者の見解》

工事再開前までに、瀬戸トンネル新設工事の環境保全計画書に定量的な調査を追加的に行う旨を明示し、岐阜県に報告する。

#### (2) 瀬戸工区における環境保全措置について

《知事意見》

瀬戸工区においては、野久保断層や破碎帯などの脆弱な箇所が存在することから、事前の地質調査を徹底したうえで、地盤沈下を防止するための適切な環境保全措置を選定すること。また、当該保全措置として採用した構造の施工中には、切羽観察や坑内計測によりリスク管理を徹底すること。

《事業者の見解》

事前調査として、調査会社を活用し、斜坑・本坑ともにボーリング調査、弾性波探査を行い、野久保断層などの概ねの位置を把握したうえで地質縦断図を作成している。これらの調査データや地質縦断図は当社から発注図書として奥村組JVに提示し情報共有している。

さらに、前方の地質や地下水の状況を把握するため前方探査を実施し、地山の状況を適切に評価のうえ、奥村組JVと共有し、前方探査の結果、不安定な地山と判断した場合には、先進水平コアボーリング等を実施するなど事前調査を徹底する。また、斜坑と野久保断層との交差に関しても、事前に先進水平コアボーリング等を実施し、より詳細な断層の位置や特性を把握する。

これらの地質調査結果及び専門家の助言を踏まえて、地盤沈下を防止するための環境保全措置として適切な構造及び工法を採用する。

施工中は、切羽観察や坑内計測とともに、必要に応じて当該地域の地質に精通する専門家の助言を踏まえながらリスク管理を徹底する。

#### 《知事意見》

については、以下の項目における対応について、工事再開前までに環境保全計画書に記載し、本県に報告すること。

- ① 地表からの影響により脆弱な部分が生じているかを調査すること。
- ② J R 東海は、その調査の結果を施工者と共有した上で、施工中に生じた課題を的確に把握する体制を整備し、現場において、計画と異なる工事の実施が必要になった場合には、J R 東海、奥村組 J V（下請け事業者も含む。）間で事前に協議するなど、J R 東海が積極的に関与すること。
- ③ 延伸方向に野久保断層が存在することを踏まえると、今後、脆弱な部分に遭遇する可能性が高まることから、切羽観察や坑内計測により、地山状況に変化が生じていないか慎重に判断すること。
- ④ 地下水や、破砕帯の状況などを踏まえ、断層帯周辺での施工中のリスクへの対応を具体化すること。

#### 《事業者の見解》

- ① 地表からの影響により脆弱な部分が生じているかを調査する。
- ② 本来なら事前の協議があるべきところ、今回、事前の協議がないなかで、計画と異なる工事が実施されたことから、施工中に生じた課題を的確に把握する体制が機能するよう、現場において、計画と異なる工事の実施が必要になった場合には、当社、奥村組 J V（下請け事業者も含む。）間で、しっかりと事前協議を行うべく、今後は当社がより一層、積極的に関与する。
- ③ 切羽観察や坑内計測により、地山状況に変化が生じていないか慎重に判断する。
- ④ 断層帯周辺での施工中のリスクへの対応を具体化する。

上記①から④への対応の詳細について、工事再開前までに瀬戸トンネル新設工事の環境保全計画書に記載し、岐阜県に報告する。

### (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、J R 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。

(4)

《知事意見》

その後さらに、環境保全計画書において採用した構造又は工法を変更する必要がある場合には、その都度、環境保全計画書を更新し、本県に対し、速やかに、報告すること。

この場合、本県は、必要に応じて、審査会を開催の上、環境保全上の意見を提出する。その際、本県の意見が環境保全措置に十分反映されるまでは、工事を実施しないこと。

《事業者の見解》

支保構造は独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構の「山岳トンネル設計施工標準・同解説（2008年4月）」および当社の技術基準に基づき、一軸圧縮強さ、弾性波速度で定まる岩種分類、地山等級から選定する。トンネル掘削工事中は、切羽の状況に応じて、適宜支保構造を変更して施工する。

なお、環境保全計画書に記載した工法を変更する必要がある場合および一軸圧縮強さ、弾性波速度の再調査が必要となり、その結果、環境保全計画書に記載の支保構造が変更となる場合は、環境保全計画書を更新し、岐阜県に対し速やかに報告する。

## <安全対策に対する意見>

### (1) 立入禁止範囲への立ち入り

#### 《知事意見》

- ①切羽観察・監視に関わる作業主任者や切羽監視責任者の教育・訓練を進めるとともに、極力切羽に近づかない工夫や、やむを得ず近づく際には機械の活用などの対策を検討すること。

#### 《事業者の見解》

当社は元請会社に対して、切羽観察・監視に関わる作業主任者や切羽監視責任者を対象に、引き続き過去事例を用いた勉強会などで切羽近傍作業に関する教育・訓練を進めるよう徹底する。特に、残薬有無点検など、やむを得ず切羽近傍で作業を行う際には、以下の内容について元請会社から下請け会社への指導を徹底する。

#### [残薬有無点検作業での対策]

- ・切羽の立入禁止範囲を明確に定め、作業手順を詳細に作成して作業員に周知し、ずい道等の掘削等作業主任者の指示があるまで作業員を立入禁止範囲内に立入らせないこと。
- ・やむを得ず作業員が立入禁止範囲に立入って切羽に近づく必要がある場合は、切羽の浮石を十分に落とし、残薬付近を除き、吹付けコンクリートを施工すること。立入禁止範囲への立ち入りにあたってずい道等の掘削等作業主任者は、切羽監視責任者による切羽の常時監視がなされていることを確認したうえで、高所にはドリルジャンボのマンケージなどに作業員を搭乗させて、低所にはネットやマット、マンケージなどで作業員の上部を防護した後に、立入らせること。

#### [残薬有無点検作業以外での対策]

- ・残薬有無点検作業での対策と同様に、立入禁止範囲への立ち入りにあたってずい道等の掘削等作業主任者は、切羽監視責任者による切羽の常時監視がなされていることを確認したうえで、高所にはドリルジャンボのマンケージなどに作業員を搭乗させて、低所にはネットやマット、マンケージなどで作業員の上部を防護した後に、立入らせること。
- ・鋼製支保工の建込時などネット等の設備的防護対策を施すことが困難な場合は、ずい道等の掘削等作業主任者は、切羽監視責任者に加えて、作業員を切羽監視にあたらせて監視体制を強化したうえで、作業を行わせること。

なお、これらの対策は中央新幹線の工事を安全に進めることを目的に設立した中央新幹線安全推進協議会（岐阜県）において、他の工区を請け負っている元請会社にも情報展開した。

**【災害発生後の勉強会開催実績（今後の予定も含む）】**

| 工区                         | 開催日                      | 内容   |
|----------------------------|--------------------------|--|
| 瀬戸トンネル<br>新設               | 令和3年11月5日                | ・瀬戸トンネル新設における肌落ち災害の<br>状況再確認と原因分析            |
| 日吉トンネル<br>新設<br>(南垣外工区)    | 令和3年10月29日               | ・瀬戸トンネル新設における肌落ち災害の<br>事象<br>・肌落ち防止計画及び作業手順書 |
| 中央アルプス<br>トンネル新設<br>(山口工区) | 令和3年10月28日<br>令和3年10月29日 | ・瀬戸トンネル新設における肌落ち災害の<br>事象<br>・肌落ち防止計画及び作業手順書 |
| 第一中京圏<br>トンネル新設<br>(大森工区)  | 令和3年10月29日               | ・瀬戸トンネル新設における肌落ち災害の<br>事象<br>・肌落ち防止計画及び作業手順書 |
| 共通                         | 工事再開前                    | ・過去事例の原因と対策<br>・切羽近傍での作業の留意事項                |

**【中央新幹線安全推進協議会（岐阜県）の開催実績】**

|     | 開催日        | 内容   |
|-----|------------|--|
| 準備会 | 令和3年11月15日 | ・リニア中央新幹線安全推進協議会の設置目的の説明<br>・質疑、意見交換   |
| 第1回 | 令和3年11月25日 | ・安全推進協議会の規約の骨子説明<br>・瀬戸トンネル新設における肌落ち災害の事象説明<br>・伊那山地トンネル新設（坂島工区）における肌落ち<br>災害の事象説明<br>・各施工会社における肌落ち災害防止の取組事例報告<br>・質疑、意見交換 |
| 第2回 | 令和3年12月27日 | ・瀬戸トンネル新設における肌落ち災害の原因と対策<br>報告<br>・伊那山地トンネル新設（坂島工区）における肌落ち<br>災害の原因と対策報告<br>・質疑、意見交換                                       |
| 第3回 | 令和4年2月17日  | ・肌落ち災害を踏まえた各工区の取組（作業手順書へ<br>の記載内容等）<br>・質疑、意見交換  |
| 第4回 | 令和4年3月24日  | ・第一中京圏トンネル新設（西尾工区）と伊那山地ト<br>ンネル（坂島工区）における事象説明<br>・各施工会社における交通事故防止の取組事例報告<br>・質疑、意見交換                                       |

【作業手順書の内容】

| 対策場面           | 項目                               | 中央アルプストーンネル新設<br>(山口工区)  | 瀬戸トンネル新設  | 日吉トンネル新設<br>(南垣外工区)  | 第一中京圏トンネル新設<br>(大森工区)  |
|----------------|----------------------------------|--|---|--|--|
| 残薬有無点検作業での対策   | 立入禁止範囲の明確化等                      | ・切羽から0.5D範囲を立入禁止   | ・ズリ山の手前から鏡面立入禁止   | ・切羽から0.5D範囲を立入禁止   | ・切羽から0.5D範囲を立入禁止   |
|                | ずい道等の掘削等作業主任者（以下、作業主任者という）の指示、確認 | ・切羽への立ち入りの判断は、作業主任者が行き、切羽の安全を確認したうえで、切羽に近づき、不発か否かを確認する。<br>・作業主任者は、点検に入ることを、切羽監視責任者に伝え、切羽を監視するよう指示したうえで切羽に向かう。<br>・作業主任者・切羽監視責任者以外は切羽に近づかない。 | ・作業主任者の指示があるまで、作業員を立入禁止範囲内に立入らせない。<br>・監視が必要な作業時の切羽監視責任者の配置を確認する。   | ・作業主任者、切羽監視責任者以外は点火BOXより後方で待機する。<br>・やむを得ず立ち入り範囲内に立ち入る場合は、作業主任者の指示に従う。<br>・切羽監視責任者の常時監視のもと作業する。        | ・作業主任者及び点検を指示された者で点検を行い、切羽監視責任者は後方から切羽を監視する。それ以外の者は切羽には近づかない。<br>・作業主任者の指示があるまで、作業員を立入禁止範囲内に立入らせない。          |
|                | 作業員の防護                           | ・浮石がなくなるまで、または平滑に仕上がるまでコンクを行う。<br>・吹付けコンクリートを行い、立ち入る範囲の切羽を安定させる。<br>・切羽に近づく際は、高所の場合はマンケージを使用し、低所の場合は防護ネットを張る。                                | ・不発残留火薬が切羽近傍で発見された場合、可能であればコンクを行う。また、岩盤露出部であれば吹付けコンクリートを実施する。<br>・高所では、ドリルジャンボのガイドシェルで防護してマンケージに搭乗して作業する。<br>・低所では、ドリルジャンボのガイドシェル、マンケージまたはバックホウのバケット等で作業員の上を防護する。 | ・安全を確保する為、浮石を落とし、残薬部分を除いて吹付けコンクリートを施工する。<br>・高所の場合はドリルジャンボのマンケージなどに搭乗して作業。<br>・低所の場合は、マンケージ等で作業員の上を防護。 | ・切羽の浮石を十分に落とし、残薬付近を除き、吹付けコンクリートを施工する。<br>・高所にはドリルジャンボのマンケージなどに作業員を搭乗させて、低所にはネットやマンケージなどで作業員の上を防護した後に、立ち入らせる。 |
| 残薬有無点検作業以外での対策 | 作業主任者による確認                       | ・各作業ステップにおいて、作業主任者の指示があるまで作業員を立入禁止範囲内に立入らせないこと。<br>・立入禁止範囲への立入りにあたって作業主任者は、切羽監視責任者による切羽の常時監視がなされていることを確認。                                    | ・作業上切羽へ立ち入る必要がある場合、作業主任者の指揮の下で必要最低限の人員で切羽に立ち入り作業を行う。<br>・監視が必要な作業時の切羽監視責任者の配置を確認する。   | ・切羽から0.5D以内は立ち入り禁止。<br>・切羽監視責任者を配置し切羽を常時監視する。  | ・作業主任者の指示があるまで、作業員を立入禁止範囲内に立入らせない。<br>・作業主任者は、切羽監視責任者による切羽の常時監視がなされていることを確認する。                               |
|                | 作業員の防護                           | ・高所にはドリルジャンボのマンケージなどに作業員を搭乗させて、低所にはネットやマット、マンケージなどで作業員の上を防護した後に、立入らせる。   | ・高所では、ドリルジャンボのマンケージに搭乗して作業する。<br>・低所では、ネット等で防護する。   | ・高所の場合はドリルジャンボのマンケージなどに搭乗して作業。<br>・低所の場合は、マンケージ等で作業員の上を防護。   | ・高所にはドリルジャンボのマンケージなどに作業員を搭乗させて、低所にはネットやマンケージなどで作業員の上を防護した後に、立入らせる。   |
|                | 鋼製支保工の建込時など設備的防護対策を施すことが困難な場合    | ・作業主任者は、切羽監視責任者に加えて、作業員を切羽監視にあたらせて監視体制を強化したうえで、作業を行わせること。  | ・切羽監視責任者を1名追加して2名体制で監視を行う。  | ・監視体制を強化し、切羽監視責任者と追加監視者により2名で常時監視する。   | ・作業主任者は、切羽監視責任者に加えて、作業員を切羽監視にあたらせて監視体制を強化したうえで、作業を行わせる。  |



《知事意見》

②作業主任者と切羽監視責任者との意思疎通を図る取組みや、立入禁止範囲への立ち入り判断基準の明確化を含め、安全な作業手順について明文化し、作業員への周知徹底を行うこと。

《事業者の見解》

作業主任者と切羽監視責任者は、これまでも元請会社が主催する全作業員を対象とした安全大会（月1回）や作業班毎に行う日々の作業打合せなどで、作業に関する留意事項などについて意思疎通を図っているところであるが、あらためて、安全大会等で定期的に作業主任者と切羽監視責任者へ作業中における双方の意思疎通の重要性を認識させるよう元請会社に対し徹底する。

また、元請会社が定める作業手順書において、切羽監視責任者の職務、立入禁止範囲の設定、立入禁止範囲への立ち入り要件を明記し、作業主任者、切羽監視責任者を含む作業員全員に周知徹底されていることを当社が工事再開前までに確認する。

**【安全大会の開催予定】**

| 工区 | 実施時期  | 内容                            |
|----|-------|-------------------------------|
| 共通 | 工事再開前 | 作業員同士の意思疎通の重要性の再認識と安全対策の検討・周知 |

【作業手順書の内容】

| 項目            | 中央アルプストンネル新設<br>(山口工区)   | 瀬戸トンネル新設  | 日吉トンネル新設<br>(南垣外工区)  | 第一中京圏トンネル新設<br>(大森工区)   |
|---------------|--|---|--|---|
| 切羽監視責任者の責務    | <ul style="list-style-type: none"> <li>切羽監視責任者は、発破作業指揮者が導通確認など不発残留薬の点検等立ち入り禁止範囲内で作業を行うタイミングから、常時監視を行う。</li> <li>切羽監視責任者は、肌落ち時の退避合図として、大声やレーザーポインタで、作業員に指示する。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>切羽及び吹付け坑壁の変状、クラックや割目の有無、湧水の有無、岩盤の劣化状態を常時監視する。</li> <li>監視の結果、肌落ちにより被災する恐れがあると判断されたら、電子ホイッスルで作業員に合図し、直ちに切羽から退避させる。</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>切羽監視責任者は常時監視する。</li> <li>切羽に異常発生時はレーザーポインタとホイッスルで合図し、退避させる。</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>切羽の状態(落石、崩壊、湧水等)を継続的に常時監視する。</li> <li>切羽監視責任者は監視の結果、肌落ちにより被災する恐れがある場合は作業員に指示し、直ちに切羽から退避させる。退避時の合図は、笛とレーザーポイントで作業員に指示する。</li> </ul>   |
| 立入禁止範囲の設定     | <ul style="list-style-type: none"> <li>切羽から0.5D範囲を立入禁止</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ズリ山がある場合はズリ山、ない場合は、原則、切羽で岩盤が露出している状態では切羽天端から45°範囲は立入禁止</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>切羽から0.5D範囲を立ち入り禁止</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>切羽から0.5D範囲を立入禁止</li> </ul>   |
| 立入禁止範囲への立入り要件 | <ul style="list-style-type: none"> <li>各作業ステップにおいて、作業主任者の指示があるまで作業員を立入禁止範囲内に立ち入らせないこと。</li> <li>切羽監視責任者は、発破作業指揮者が導通確認など不発残留薬の点検等立入禁止範囲内で作業を行うタイミングから、常時監視を行う。</li> <li>切羽に近づく際は、高所の場合はドリルジャンボのマンケージを使用し、低所の場合は防護ネットを張る。</li> <li>装薬作業時及び鋼製支保工建込時、作業主任者は、切羽監視責任者に加えて、作業員を切羽監視にあたらせて監視体制を強化したうえで、作業を行わせること。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>作業上切羽へ立ち入る必要がある場合、作業主任者の指揮の下で必要最低限の人員で切羽に立ち入り作業を行う。</li> <li>切羽監視責任者が必要な作業において切羽近傍に立ち入りする時は、必ず切羽監視責任者がいる状態で立ち入る。</li> <li>高所では、ドリルジャンボのマンケージに搭乗して作業する。低所では、ネット等で防護する。</li> <li>鋼製支保工建込時は、切羽監視責任者を1名追加して2名体制で監視を行なう。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>やむを得ず、立ち入る必要がある場合は、作業主任者の指示に従う。</li> <li>切羽監視責任者の常時監視のもと作業する。</li> <li>高所の場合はドリルジャンボのマンケージなどに搭乗して作業。低所の場合は、マンケージ等で作業員の上部を防護。</li> <li>鋼製支保工の建込時及び吹付けコンクリート実施時は、監視体制を強化し、切羽監視責任者と追加監視者により2名で常時監視する。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>作業主任者の指示があるまで、作業員を立入禁止範囲内に立ち入らせない。</li> <li>作業主任者は、切羽監視責任者による切羽の常時監視がなされていることを確認する。</li> <li>高所にはドリルジャンボのマンケージなどに作業員を搭乗させて、低所にはネットやマンケージなどで作業員の上部を防護した後に、立ち入らせる。</li> <li>設備的防護対策を施すことが困難な場合、作業主任者は、切羽監視責任者に加えて、作業員を切羽監視にあたらせて監視体制を強化したうえで、作業を行わせる。</li> </ul> |

## (2) 肌落ち防止

### 《知事意見》

①地山の安定性の判断や切羽観察の結果などを踏まえ、現場状況に応じた支保工を選択できる体制を整備すること。

### 《事業者の見解》

現場状況に応じた適切な支保工を選定する体制は従来から整備しており、具体的には、事前の地質調査や切羽観察の結果などを踏まえ支保工の変更や補助工法の追加を要する場合は、当社の監督員等と元請会社の監理技術者等で協議して決定することとしている。

今回は、下請け会社が現場のみでの判断で施工計画どおりに施工していなかったことから、当社は元請会社に対し、今後は下請け会社が施工計画どおりに施工していることを確認することについて、工事再開前までに徹底する。具体的には、元請会社は工事が施工計画通りに行われていることを確認するため一日当たり数回の現地立会を実施しているが、今後はこれに加え、掘削1サイクル毎に現地立会又は写真等にて確認することを、当社が工事再開前までに、施工打合せなどの場において元請会社に対し徹底する。

### 《知事意見》

②施工計画変更が必要になった場合などの判断に、J R東海が積極的に関与し、施工J V、下請け業者との十分な情報共有や協議体制を整備すること。また、必要に応じ専門技術者、第三者会議活用など現場責任者への支援を行う体制を整備すること。

### 《事業者の見解》

施工計画の変更を要する場合は、当社と元請会社で協議することとなっており、当社は必要により現地立会するなどし、情報共有している。

今回は、下請け会社が現場のみでの判断で施工計画どおりに施工していなかったことから、当社は元請会社に対し、今後は下請け会社が施工計画どおりに施工していることを確認すること、作業手順書に記載のないことが発生した場合には下請け会社から元請会社に連絡させて対応について指示を仰ぐこととするを、工事再開前までに、元請会社との打合せの場を設定し徹底する。

岐阜県内すべての山岳トンネル工区において、現場に常駐する元請会社社員での判断が難しい場合などは、必要に応じて元請会社本社等技術部門の関係者が現場に常駐する元請会社社員と地質の情報を共有し現場を支援する体制を工事再開前までに構築する（なお、一部の工区については既に実施済みである）。

## (3) リスク管理

### 《知事意見》

①発注者、調査者、設計者、施工者が一体となって、リスク対策を検討する体制を整備し、それぞれの責任の所在について明確にすること。

### 《事業者の見解》

当社が調査段階、設計段階で得た調査データや地質縦断図など工事に必要な情報は、工事契約時に元請会社に提供し共有している。施工に先立ち元請会社が策定した施工計画書を当社に提出させ、リスクを低減した施工計画となっているこ

とを確認するとともに、日々の施工打合せや適宜行う現場点検等により施工計画通りに施工されているかを確認することでリスク管理している。

元請会社が施工計画の変更が必要と判断した場合には、その必要性やリスクの低減効果等について、当社と協議して決定する。

元請会社は工事が施工計画通りに行われていることを確認するため、一日当たり数回の現地立会を実施しているが、今後はこれに加え、掘削1サイクル毎に現地立会又は写真等にて確認することを、当社が工事再開前までに、施工打合せなどの場において元請会社に対し徹底する。なお、当社が行う現場点検等の際に元請会社の履行状況を確認する。

#### (4) その他必要とされる対応

##### 《知事意見》

本県内の工区における工事の実施にあたり、今後、安全・安心な工事の遂行を阻害する恐れがある事象が発生した場合には、本県に対し、速やかに、報告すること。この場合、本県は、必要に応じて、専門家会議を開催の上、安全対策上の意見を提出する。その際、専門家会議の対象となった工事については、本県の意見が工事の安全対策に十分反映されるまでは、実施（再開）しないこと。

##### 《事業者の見解》

今後、安全・安心な工事の遂行を阻害する恐れがある事象が発生した場合には、岐阜県に対し、速やかに、報告する。

なお、知事意見書「4. 今後の対応（2）フォローアップの実施」の②については、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について、工事再開後1ヶ月の以下の実施状況を岐阜県に報告する。その後は、四半期ごとに岐阜県に報告する。

- ・作業主任者や切羽監視責任者への切羽近傍作業に関する教育・訓練の実施状況
- ・作業員への作業手順書の内容に関する周知徹底状況
- ・工事が施工計画通りに行われているかの確認状況                      など

## <関係市町への対応>

### (1)

#### 《知事意見》

瀬戸トンネルについては、今後地盤沈下などに発展し、生活環境に影響を及ぼすことがないように、地表面等の監視を継続するとともに、地元への情報提供に努めること。

#### 《事業者の見解》

今後もトンネル内部の計測、地表面の監視を継続するとともに、地元への情報提供に努める。

### (2)

#### 《知事意見》

トンネル工事に限らず、建設発生土による盛土などを含め、環境保全措置や工事の安全対策について、随時積極的な情報提供と丁寧な説明を行い、地域住民の不安を取り除くよう努めること。

#### 《事業者の見解》

環境保全措置や工事の安全対策について、随時積極的な情報提供と丁寧な説明を行い、地域住民の不安を取り除くよう努める。

## 【参考】知事意見書受領後に発生した労働災害への対応

令和4年3月1日に愛知県の中央新幹線第一中京圏トンネル新設（西尾工区）で、令和4年3月8日に長野県の中央新幹線伊那山地トンネル新設（坂島工区）で労働災害が発生した。

これらの労働災害の原因と対策については、令和4年3月23日に開催した中央新幹線安全推進協議会（本社）において報告し、また令和4年3月24日に開催した中央新幹線安全推進協議会（岐阜県）において、岐阜県内すべての中央新幹線工事の元請会社に展開した。

中央新幹線第一中京圏トンネル新設（西尾工区）で発生した労働災害では、立入禁止範囲に立ち入って地面に這わせたモルタル注入ホースを切り回す際に発生していることから、立入禁止範囲に立ち入らずにホースを受け渡すことを対策としている。岐阜県内で中央新幹線のトンネル掘削作業に着手している各工区に同種作業の作業手順についてヒアリングした結果、立入禁止範囲に立ち入ってホースを切り回すことはしていないことを確認している。また、トンネルの切掘り作業中で施工済の作業坑が存在したため、切掘り面近傍での作業であるとの認識が希薄であったことから、作業坑内に高さ1m程度の嵩上げを盛土で行うことで現地での注意喚起の明示をすることを対策としている。岐阜県内のトンネル工事の一部でも、トンネルの切掘り作業を行う計画があるので、その際には事前に今回の原因と対策について、あらためて当社から元請会社への指導を徹底する。

中央新幹線伊那山地トンネル新設（坂島工区）で発生した労働災害は、コンクリート配管の目詰まりを除去する作業中に発生したものである。目詰まりを解消する際に配管のジョイント部が十分に緊結されていなかったことが原因であり、緊結状態を十分に確認して人払いが完了してから作業することを対策としている。また、突発的な非定常作業となる目詰まり解消に係る作業手順が明確ではなく、安全管理体制が不十分であったことから、当該工区では、作業手順を整理のうえ作業手順書に明記し、作業員に周知するとともに職長などの監督下で作業を実施することなどを対策としている。岐阜県内のトンネル工事においても掘削機械類に不具合が生じた場合の作業手順の確認等、当社から元請会社へ同様の対策の指導を徹底する。

以 上