

## 三津第1トンネル現場研修会 報告書

2026年1月15日

臨床トンネル工学研究所 トンネル安全衛生小委員会

トンネル安全衛生小委員会では、これまでの委員会活動で学んだ安全衛生に係る知見を実際の現場で展開し、委員のノウハウ向上と、ご協力頂いた現場における安全マネジメントの向上に役立てて頂くことを目的として現場研修会を実施しました。本小委員会では2025年1月に委員が所属する現場にて研修会を試行し、その有効性を確認しています。本研修会は第三者現場での初開催でありましたが、ご協力頂いた現場様、本小委員会ともに想定以上の成果が得られたことから、報告書を公開することと致しました。臨床トンネル工学研究所の会員各位のご参考となり、またお読み頂いたご感想や今後に向けたアドバイス等を頂ければ幸いです。

### 1. 研修会概要

場 所：(株) 大本組三津第1トンネル作業所

発注者：国土交通省 中国地方整備局

工事名：令和6年度安芸津バイパス三津第1トンネル工事

工事場所：広島県東広島市安芸津町風早～三津地内

工期：令和7年4月1日～令和9年3月31日24ヵ月

日 時：2025年12月8日（月）現地13:30～16:30

参加者：

三津第1トンネル工事作業所

小西秀治 (株) 大本組 三津第1トンネル作業所長

富谷佳宏 (株) 大本組 三津第1トンネル 監理技術者

森内咲妃 (株) 大本組 三津第1トンネル 現場代理人

西行泰弘 (株) 西行土木 代表取締役

田中秀幸 (株) 西行土木 安全品質環境部長

吉野礼人 (株) 西行土木

南田武人 (株) 大本組 土木本部土木部次長

浮田洋一 (株) 大本組 広島支店土木部長

仁後祐輔 (株) 大本組 広島支店営業部長

トンネル安全衛生小委員会

内藤雅人 戸田建設 (株)

鈴木昌次 (株) オリエンタルコンサルタンツ

三原泰司 日本認証 (株)

高橋 浩 戸田建設 (株)

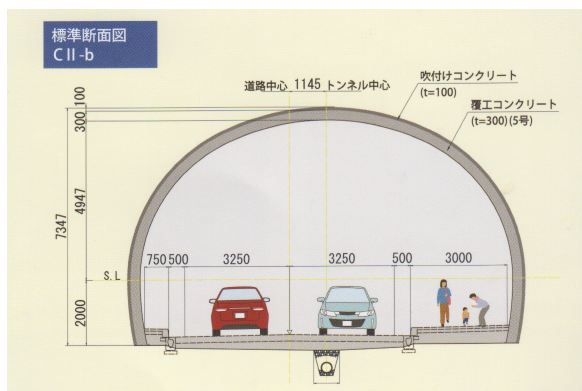
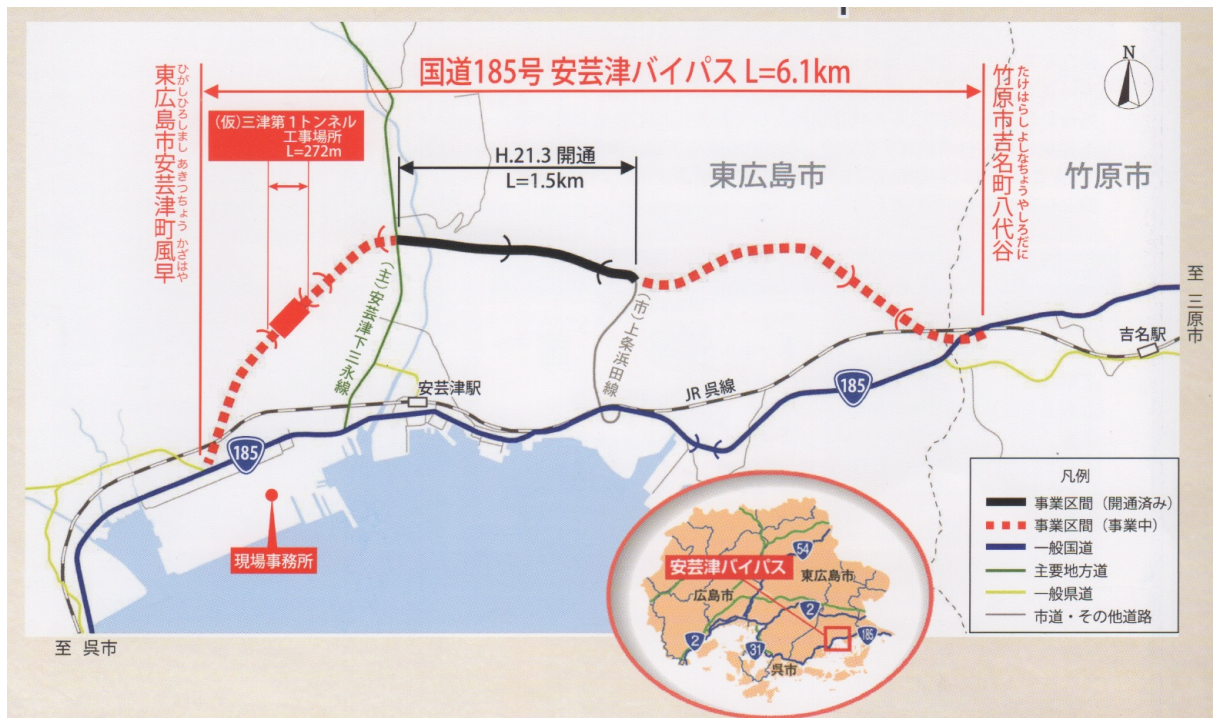
中戸敬明 (株) 大林組

廣井和也 復建調査設計 (株)

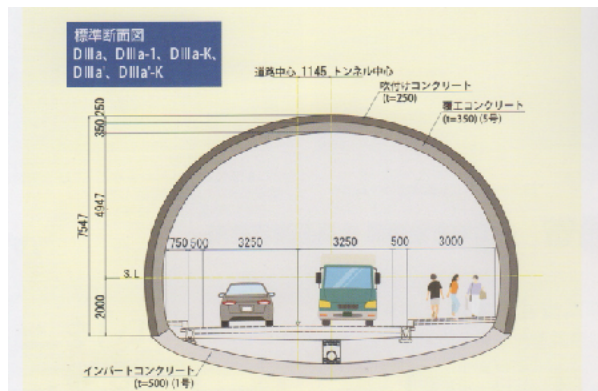
下山 洋 西日本高速道路エンジニアリング中国（株）

岡根 三千夫 （株）エイト日本技術開発

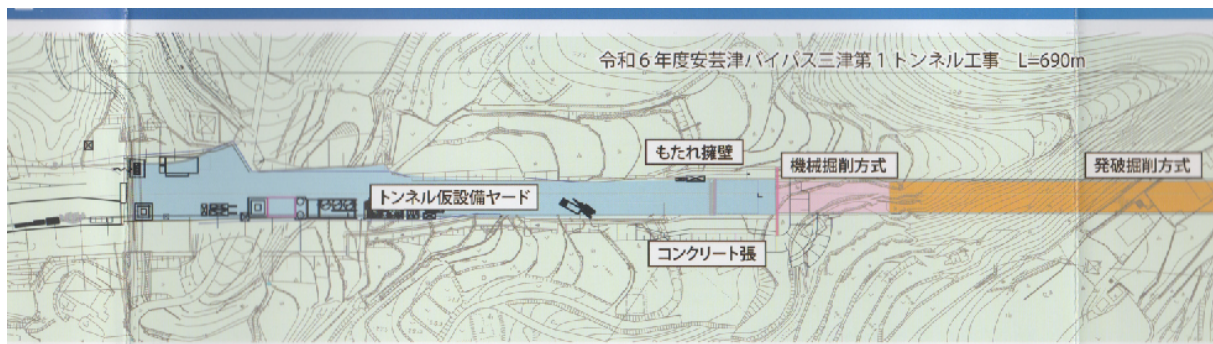
梶谷隆志 （独）水資源機構 木曾川水系連絡導水路建設所



CIIb標準断面



DIII標準断面



（上記引用：令和6年度安芸津バイパス三津第1トンネル工事パンフレット）



## 2. 研修会議事

### (1) 工事概要説明（富谷監理技術者）

(a)工事延長L=690m、トンネル延長L=272m、発破掘削、現掘進長104m

(b)仮設ヤードはバイパスの本線上である。

(c)インバートは、トンネル延長の89%で計画されている。

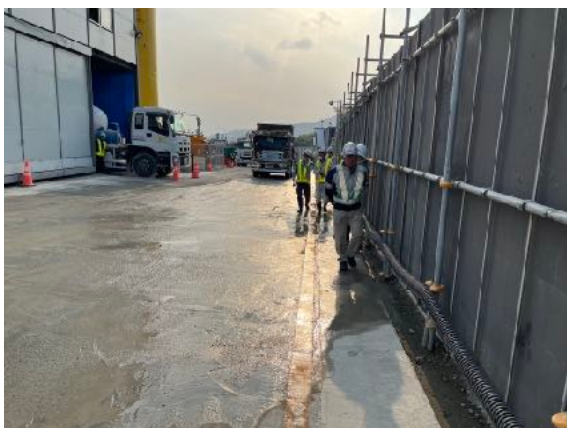
(d)地質は高田流紋岩である。

(e)安全への取り組み。

- 大型重機にヒヤリハンター（ICタグを持った作業者を検知してオペレーターに警告 マトリックス：<https://matrix-inc.co.jp/product/hiyarihunter.html>）を設置。また、入坑タグにより、トンネル内に滞在した時間も管理している。
- 肌落ち対策 支保工設置時はヘッドガードを設置。
- 風管の両側に千鳥で照明を設置。通路に碎石を敷いて歩きやすくしている。
- 坑内制限速度をプロジェクターで路面に表示。
- 修理時に看板を設置して、誤使用がないように留意を図っている。

### (2) 現地確認

（全参加者にて、現地を確認）





### (3) 安全講習

#### (a) これだけは知っておきたい、安全のポイント（三原委員）

- ・安全とは、許容できないリスクがないこと。
- ・危険源とリスクの違い。
- ・災害発生のプロセス。
- ・ヒューマンエラーは結果であり、原因ではない。
- ・土木事業における地質・地盤リスクマネジメントのガイドラインも参考になる。

#### (b) ポジティブ安全管理のすすめ（高橋委員）

- ・ポジティブ安全の意識と見せ方で楽しい安全管理をしていこう。

- ・人の注意をひいて、風景化しないような安全看板を設置することから始めよう。

#### (4) 意見交換

現地確認に続いて、参加者全員による意見交換を行った。以下に、委員会から提案された(a) 優良事項、(b) 要是正事項、(c) 推奨事項を示す。なお、議事詳細は割愛させて頂く。

現場では、これらの意見に対して本検討会翌日から速やかに対応されており、その対応内容を「⇒」で併記している。また、改善後の状況を本文最終頁に掲載する。

##### (a)委員会意見（優良事項）

- ・ 鍛冶場がきれいに整理されている。
- ・ 重機の並びもきちんと整えられている。
- ・ 坑内の照明・換気状況が良く、電源端部のコネクター処理も丁寧である。
- ・ 坑内入口の電光掲示板や安全通路の確保がされている。
- ・ 場内舗装がされており、良好。
- ・ 安全通路の単管パイプ、カバーがされている。配管吊り金具の保護もされている。
- ・ しっかり安全に投資している印象を受けた。

##### (b)委員会意見（要是正事項及び現場対応）

- ・ 火工所、取扱所の周辺は、箒・スコップを置かないこと。  
⇒ 周辺に物を置かないよう注意喚起を行った。
- ・ 点火場所には、避難場所と明記すること。  
⇒ 明記した看板を設置した。
- ・ 工事用進入路にある柵が見えにくいので、カラーコーンを設置したほうがよい。  
⇒ カラーコーンを設置した。

##### (c)委員会意見（推奨事項及び現場対応）

- ・ バッチャープラントの骨材に手が届く範囲はネットをかけるようにした方がよい。  
ミキサーの扉もフェールセーフとして開けたら止まる等の対策が望ましい。  
⇒ ミキサー扉に注意喚起を明示した。
- ・ 現場に看板が少なかった印象である。  
⇒ 看板を各所に配置した。
- ・ 各所設置のカラーコーンには、バーやチェーンを置いたほうがよい。  
⇒ バーおよびチェーンを設置した。
- ・ 安全通路看板の設置、区画線明示はしてあるが、通路の範囲が明確ではない。  
⇒ 範囲を明示した。
- ・ ヒヤリハンター等のIC機器を導入した現場では、導入時点で対策済みとしていることが散見されるが、機器の導入で新たな残留リスクが発生することに留意が必要。例えば、作業者がタグをつけているか、そのタグの電池はあるかといった間接的な管理・確認が残留リスク低減のために重要である。また、タグのない人（電気工事会社など）の管理はどうするか等のルールを決めておくことが望まれる。



- ⇒ 遠隔で電池残量の確認を行う。入坑者全員にICタグを携行させる。
- ・ 濁水処理の基準について、数値の持つ意味について明示すると印象が良くなる。
  - ⇒ 基準値等の意味、管理レベル等を明示した。
- ・ 細長いヤードなので、旋回などを考慮した安全対策をしたほうが良い。
  - ⇒ 旋回場所を明示した。
- ・ 車止めは決まった位置に統一して設置することでより印象が良くなる。
  - ⇒ 右後輪に統一した。
- ・ 高圧電線注意の看板について、誰が見ても目的が分かるような工夫があれば良い。
  - ⇒ 看板を作成・掲示した。

### 3. 総評（小委員会からの提言）

道路本線上の仮設ヤードという条件下で現場内は良く整備されており、鍛冶場等の個々の作業場所も整理整頓が行き届いていた。機械も整然と駐機されている等、良好な安全管理がなされています。大本組、西行土木両者の安全意識の高さが窺われるところです。本日の意見交換では、より良い安全管理のためのヒントも出されたと思います。可能な範囲でご対応をお願いします。

なお、安全管理において、現場で人が働いている以上、最新の教育手法やICT技術を駆使したとしても「リスクゼロ」はあり得ません。元請職員や協力業者職員を問わず、人間誰しもが持つ「絶対にそのようなことにはならない」、「そんなはずはない」というバイアス思考を取り除くことは困難であり、安全管理には必ず隙が生じると理解して下さい。また、現場従事者、来訪者等全ての人の行動において、不安全となる可能性が指摘・予見・観察された場合には、即座に環境整備を行い、運用ルールを作成・掲示することで残留リスクの最小化に努めて下さい。引き続き安全を最優先に、無事故・無災害での工事推進をお願いいたします。

### 4. おわりに

（株）大本組、（株）西行土木の本支店からの参加もいただき、小委員会にとっても有益な研修会となりました。また、研修会翌日から短期間で推奨事項を含めて是正対応されたことは大変ありがたく、積極的な取り組み姿勢に感服致しました。

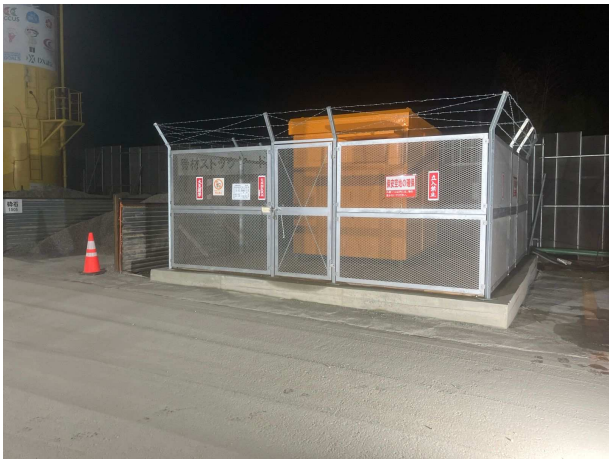
最後に、本取り組みにご協力頂いた中国地方整備局様、（株）大本組様、（株）西行土木様に深く感謝申し上げます。



【是正後現場状況写真集】



区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
火工所・取扱所周辺状況	



区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
火工所・取扱所周辺状況	



区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
点火場所に退避場所の明示	









区分 :
工種 :
種別 :
細別 :
測点 :
タイトル :
ICタグ不携帯者への 注意喚起看板



区分 :
工種 :
種別 :
細別 :
測点 :
タイトル :
バッチャープラント ミキサー扉部分の注意看板の 設置状況



区分 :
工種 :
種別 :
細別 :
測点 :
タイトル :
旋回場所の明示



区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
歯止め位置の明示	



区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
高圧線注意看板の設置状況	



区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
<div style="text-align: center;"> <p>看板増設 (保安空地の確保)</p> </div>	





区分 :
工種 :
種別 :
細別 :
測点 :
タイトル :
看板増設 (火薬運搬車駐車場)



区分 :
工種 :
種別 :
細別 :
測点 :
タイトル :
看板増設 (警報設備・AED設置場所明示)



区分 :
工種 :
種別 :
細別 :
測点 :
タイトル :
看板増設 (見張場所)



区分 :
工種 :
種別 :
細別 :
測点 :
タイトル :
看板増設 (鍛冶場明示)



区分 :
工種 :
種別 :
細別 :
測点 :
タイトル :
看板増設 (一時停止遵守)



区分 :
工種 :
種別 :
細別 :
測点 :
タイトル :
看板増設 (吹付プラント前転 回場所明示)





区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
看板増設 (骨材ストックヤード)	



区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
看板増設 (ズリ積込場転回場所明示)	



区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
看板増設 (ズリ積込場転回場所明示)	



区分：
工種：
種別：
細別：
測点：
タイトル：
看板増設 (イメージアップ看板設置)



区分：
工種：
種別：
細別：
測点：
タイトル：
看板増設 (イメージアップ看板設置)



区分：
工種：
種別：
細別：
測点：
タイトル：
看板増設 (坑内安全通路明示)





区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
看板増設 (防音扉注意喚起看板)	



区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	:
看板増設 (坑内注意事項揭示)	

余 白

区分	:
工種	:
種別	:
細別	:
測点	:
タイトル	: