

部 会 報 告

令和5年度若手現場見学会 横浜環状南線桂台トンネル工事

建設業部会

1. はじめに

建設業部会の機電技術者交流企画 WG では、令和5年度若手現場見学会を令和6年3月19日に、「横浜環状南線桂台トンネル工事」内において実施した。

参加者は事務局を含め29名であった。

2. 工事概要

横浜環状南線は、横浜の市街地から約10～15kmに位置する「横浜環状道路」の一部であり、横浜中心部の交通混雑の緩和を図るとともに、横浜市郊外間の連絡を容易にし、市の一体化を目的に計画された自動車専用道路である。

また、圏央道の一部にもなっている。

桂台トンネル工事は、横浜環状南線（全長約8.9km）のうち、釜利谷JCTから公田IC（仮称）間（約1.9km）の土木工事を行うものである。

工 事 名：横浜環状南線 桂台トンネル工事

発 注 者：東日本高速道路(株)

施 工 者：大成建設(株)・(株)フジタ・(株)銭高組

特定建設工事共同企業体

工事場所：自) 横浜市金沢区釜利谷

至) 横浜市栄区桂台西

3. 現場見学

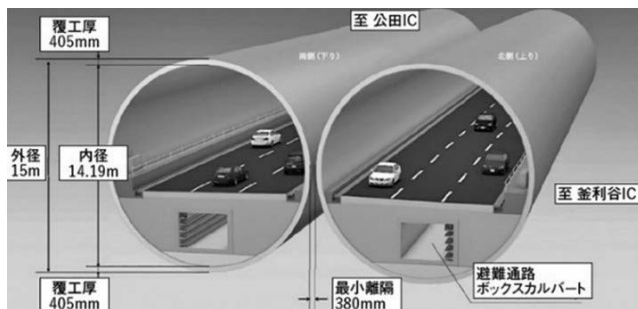
現場見学にあたり、インフォメーションセンターで工事概要説明を受けた。

VRでの概要説明は、写真や図面では伝わらない施工状況を実際の現場にいる感覚で知ることができ、先進的な印象を受けた（写真—1）。

現場見学は、大断面シールドの隣合うトンネルとの超近接施工及び、回転立坑での土砂搬送ベルトコンベアの捻転状況、土砂ピットまでの掘削土砂搬送を中心に行われた。



写真—1 VRによる概要説明状況



図—1 トンネル概要説明図

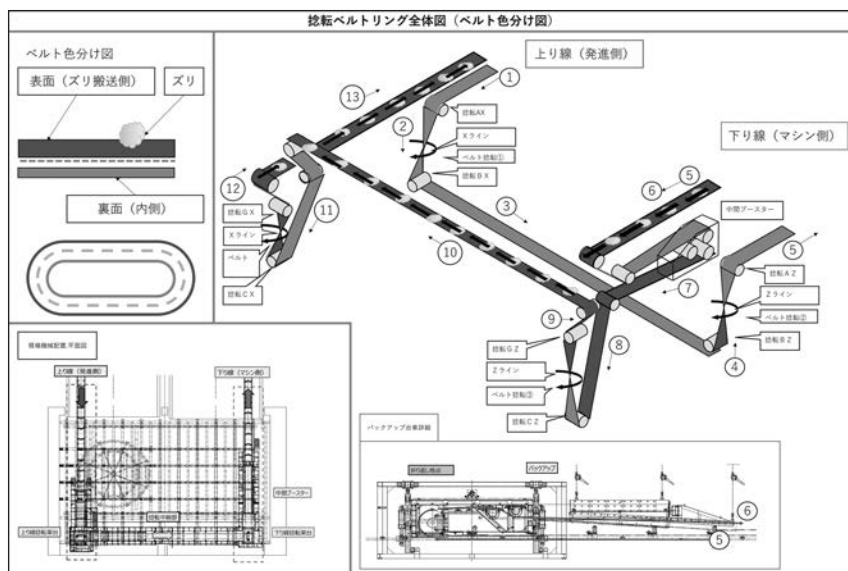
(1) 大断面シールドの超近接施工

国内最大級の外径15.0mのトンネルを住宅地に挟まれた限られた敷地内で上下線の2本を施工しなければならない、その最小離隔は380mmとなる。シールドマシン通過時はさらに離隔が減少するため、施工難度が高く精度の求められるものと感じた（図—1）。

また、トンネル直上の道路は、渋滞緩和や事故防止のため一般道と工事関係車両専用道路が分けられており、近隣住民への配慮がなされていた。

(2) 土砂搬送ベルトコンベア

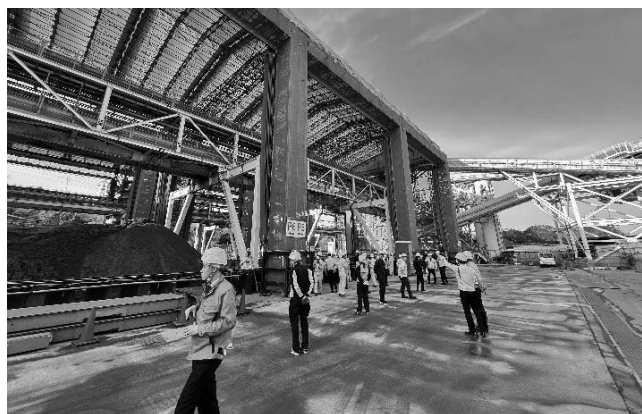
現在は、上り線の掘削施工は終了しており、下り線の掘削施工中である。そのため、土砂搬送の経路は下り線から、上り線のこれまで使用していたコンベアの経路を180°向きを変える必要がある。回転立坑と呼ばれる上り線の到達と下り線の発進箇所となる立坑でベ



図一 2 回転立坑ベルトコンベア捻転部説明図



写真一 2 回転立坑内状況



写真一 3 土砂ピット状況

ルトコンベアのベルトを複雑な経路をたどり捻転させてスムーズに土砂搬送が行われていた（図一 2、写真一 2）。

その後、釜利谷 JCT 内の土砂ピットへ見学場所を移し改質機を使用してダンプへ積み込める状態となった土砂の状況を確認した（写真一 3）。

ベルトコンベアの捻転や長距離の搬送は、蛇行の進行やメンテナンスの難易度が懸念されるが、難なく排土出来ている状況を見て、職員や担当業者の苦勞の賜物だと感じた。

4. おわりに

今回の現場見学で得た知識や技術を、今後の私の業務に役立たせたいと考えます。

大変お忙しい中、見学会にご協力いただきました、大成建設(株)・(株)フジタ・(株)銭高組特定建設工事共同企業体の皆様には、厚く御礼申し上げます。



写真一 4 集合写真

〔筆者紹介〕
林 孝作（はやし こうさく）
大豊建設(株)
東京土木支店 機電課