

# 活動レポート

## 日本技術士会北海道本部 青年技術士交流委員会

文責：青年技術士交流委員会 幹事 中出 雄也

### テクニカルツアー 北海道新幹線、渡島トンネル(上二股)工区見学 2030年度、札幌が大きく変わる

青年技術士交流委員会では、2022年7月27日に北海道新幹線、渡島トンネル(上二股)工区の現場を見学するテクニカルツアーを開催いたしました。2030年度末の新函館北斗～札幌間完成を目指し、掘削中のトンネル内部を見学し、その概要や様々な現場での工夫について学びました。工事内容の説明・現場見学の案内者は、当委員会幹事の石黒聡さん!!

このテクニカルツアーの概要などについて、以下に報告いたします。

#### 1. 北海道新幹線の概要

北海道新幹線(新青森～札幌間)は、「全国新幹線鉄道整備法」に基づく1973年の「整備計画」により整備が行われている「整備新幹線」です。

新青森～新函館北斗間については、2005年4月27日に工事実施計画が認可され、2016年3月26日に開業しました。

また、新函館北斗～札幌間については、2012年6月29日に工事実施計画が認可されたのち、2015年1月14日の政府・与党申合せにて2030年度末の完成を目指すこととされました。

北海道新幹線の開業により、北海道と本州、特に関東・東北地方との間を移動する方々の利便性が大幅に向上します。更に、開業に合わせ札幌駅周辺や日本有数の繁華街であるすすきの地区の再開発事業も活発化しており、大きな経済効果をもたらしています。

表-1 開通後の所要時間イメージ

区間	現状	開通後
札幌～新函館	約3時間半	約1時間
札幌～新青森	約5時間	約2時間
札幌～東京	約7時間半	約5時間

#### 2. テクニカルツアー内容

- 日時：2022年7月27日(水) 13:00～15:00
- 参加人数：幹事5名、OB幹事1名
- 案内者：清水建設(株) 作業副所長 石黒聡さん
- 内容
  - ・13:00～13:40 現場概要の説明、質疑
  - ・13:40～15:00 移動、トンネル現場見学
  - ・15:00～15:30 移動、JV事務所見学

#### 3. 渡島トンネル(上二股)工区見学

渡島トンネルは新函館北斗～札幌間において、新函館北斗駅から札幌方面に向かう最初の山岳トンネルです。本工区は、渡島トンネルL=32,675mのうちL=4,540mを構築する計画となります。写真-1は斜坑の全景で、斜坑だけでもL=1,220mあります。



写真-1 トンネル内全景(斜坑)

テクニカルツアー開催時は、斜坑の掘削は完了し、写真-2の通り本坑を掘削中であり、約1,000m掘削が完了していました。

トンネル内部は安全通路が設けられ、重機や設備が整然と並んでおり、安全管理が徹底していると感じました。



写真-2 支保工建込の様子(本坑)

写真-3 は掘削土砂をトンネル外に搬出するためのベルトコンベアです。今後稼働する予定ですが、掘削延長が長いので、この設備だけでも壮観です。



写真-3 ずり出し用のベルトコンベア

JV 事務所には 3D プリンターで出力した、支保工の配置模型(写真-4)が展示されており、図面だけでは直感的に判りにくい支保工の完成形をイメージし易いように工夫がされていました。また、若手技術者など経験年数の違いによる理解度の乖離を防ぐとともに、打合せ時にも情報共有が容易になる手段であり、勉強になりました。

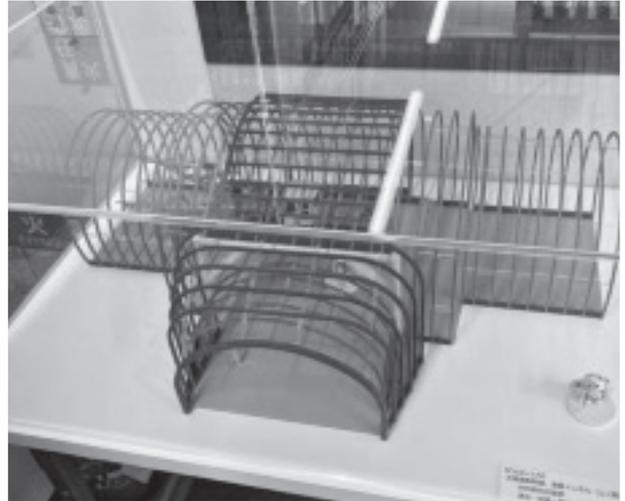


写真-4 支保工の 3 次元模型

#### 4. おわりに

今回のテクニカルツアーでは、渡島トンネル(上二股)工区を見学し、目に見えない地質に対して適切な掘削方法の選択や、最新技術を用いた情報共有などを学びました。

制約条件の多い工事に対し、安全に、かつ確実な施工管理を行うためには、技術者の弛まぬ研鑽が必要であると再認識しました。

以上でテクニカルツアーの参加報告を終了させていただきます。最後に、当該ツアーを企画・運営して下さいました方々、ご案内していただいた方々、ツアーに参加していただいた方々など関係者の皆様方に、心からのお礼を申し上げます。



写真-5 TT 参加者で記念撮影