

トランスミッションケーブル トンネル東西線 第三工区工事



西松建設株式会社 シンガポール営業所 ケーブルトンネル出張所

岡本義洋

Yoshihiro Okamoto



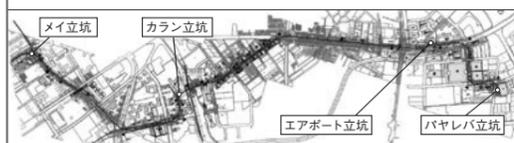
半径75m曲線施工状況



世界で活躍する
日本の建設企業



シールドマシン バヤレバ立坑到達状況 (2015年2月)



EW3路線平面図



200万時間無災害達成記念式典

ケーブルトンネルの概要

SPパワーアセット（シンガポール電力の送電設備会社）は、次世代電力需要に備えて、シンガポール中央部に東西南北総延長三五キロの超高压送電線用トンネルを整備している。地下鉄や地下幹線道路、下水幹線を避けて、地下三五〜六〇キロで構築するトンネルは六工区に分割発注され、当社は東西線第三工区（EW3）を請け負っている。

EW3工区の概要

EW3工区は東西線の最東部に位置する全長五・五キロ、仕上がり内径六メートルのトンネルを二台の土圧式シールド機を使用して建設する。シールド機の発進と到達のため、三カ所に内径一四メートルの円形立坑を上部は地中連続壁、下部は吹付けコンクリート、巻立てコンクリートで構築し、シールド機が発進・到達する箇所には内径九メートルの横坑をNATM工法で構築した。トンネルは、エアポート立坑でシールド機二台を組み立ててカラソ立坑に向かって西へ二・六キロ、バヤレバ立坑に向かって東へ一・〇キロを同時に建設する。バヤレバ立坑に先に到達したシールド機を解体して、カラソ立坑へ運搬、再組み立てし、さらにメイ立坑（隣接工区）に向かって

西に一・九キロを建設する。

現在エアポート立坑から発進した二台のシールド機は各立坑に到達し、カラソ立坑から再発進したシールド機が稼働中であり、カラソ立坑に到達したシールド機は解体中である。

掘進が完了したトンネルではトンネル内の付属設備工事（トラフ、ケーブルブラケット、ラウンウェイビーム）を施工中である。付属設備敷設工事完了後、機械電気設備工事を施工する。

工事の特徴・曲線の施工について

エアポート立坑からバヤレバ立坑までのトンネル線形には、半径七五メートルと半径八〇メートルの二つ

下ろした。

終わりに

シンガポールでは自国内で建設業の労働力確保が困難なため、周辺諸国の外国人労働者に大きく依存している。EW3工区においても例外ではなく、私自身、現場での多国籍の労働者、エンジニアとのコミュニケーションや文化の違いには苦労している。その中で心がけていることは「簡潔で丁寧な作業指示」である。

これまで大きな問題もなく工事を遂行できていたことを関係各位に感謝するとともに、本ケーブルトンネル工事がシンガポールの更なる発展に寄与することを期待している。



ケーブルトンネルプロジェクト施工位置図