

香港地下鉄觀塘 延伸線トンネル及び 何文田駅新設工事

西松建設株式会社 香港支店長

遠藤 智

Satoshi Endo



香港50周年記念行事の様相



何文田駅カバードーム工用セントル



觀塘延伸線駅路線図

概況

当社は、一九六二年、ロアシンマンダムに着工を機に、香港に進出して以来五〇年余り香港の主要インフラ整備事業に携わってきた。

香港行政長官の施政方針にて掲げられたインフラ整備計画は、「二〇大プロジェクト」と呼ばれ、二〇〇九年頃から徐々に具現化し始めた。香港の建設ラッシュは今まさに最盛期を迎え、いたる所で大型揚重機が林立する姿を目にすることが出来る。

二〇一一年に着工した、「香港地下鉄觀塘延伸線トンネル及び何文田駅新設工事（以下本工事）」は、その中の一つである。

プロジェクト概要

本工事は、香港九龍地区を東西に走る地下鉄觀塘線の新駅建設及び延伸工事のうち、既設の油麻地駅の引き込み線トンネルから新駅へと続くトンネル約二キロメートル、新設される何文田駅の建設工事である。

何文田駅は、觀塘線延伸と将来計画されている沙田中環線との乗換駅として地下に建設される。付随工事として、避難及び換気立坑、作業用立坑、連絡通路設置、既設油麻地駅の改造を含んでいる。

工事の特徴

本工事は市街地での施工であり、公共遊休地を利用した二箇所の立坑から、住宅・商業ビルや鉄道営業線の直下を通る土被り一五〜三〇メートル



何文田駅舎構築

のトンネルを施工する。各々の立坑から発破ずり（ダイナマイトなどで爆砕されて出た岩石や土砂）を含むすべての資機材を搬出入しながら、東西両方向への切羽の制御発破掘削を行い、さらには構築工が追い掛けて行くという、非常にアクセスが限られた中での工事である。

一方、何文田駅は将来線との乗換駅であることから、約二三〇メートルの駅舎が十字に交差する二層構造となっている。下層両端のトンネル接続部で約三三〇平方メートルの地下空洞となっている部分を除いては、七一万立方メートルの明かり掘削を行ったのち、地下に七階建の駅舎を構築する。

当社は切梁を使わない開削工法を提案し、土砂部では三五〜七五度の法面を吹付けコンクリートとソイルネイルで、岩盤部では一〇メートル

に小段を設けた鉛直壁をロックボルトで支保しながら、最深部が六五メートルに及ぶ掘削を行っている。

香港においても、集合住宅や基幹道路のすぐ横で大規模な開削工事を行うことはあまり例がない。計画・設計と政庁からの承認に至るまでの過程及び施工段階での計測管理は慎重かつ綿密を極めた。

また、二九万立方メートルの岩盤のうち、約半分は発破工法により掘削しており、防護工として、二重の鉄カゴや駅舎掘削の全体を覆うワイヤーメッシュを設置するなど万一の可能性も排し、実施している。

おわりに

現在、トンネルの掘削は地下空洞の半分を残してほぼ完了しており、覆工の完了した一部の区間では、設備業者への引渡しを開始した。また、何文田駅舎でも無事故で発破掘削を完了し、駅舎の構築が最盛期を迎えている。

本工事は、他に類を見ない画期的な工法も積極的に取り入れている。この工事を通して、多くの優秀な香港スタッフ達とともに経験を積み、工事を無事に完成させ、香港のインフラ整備の一助になるよう最後まで努力をしてゆく所存である。