



# ホーチミン市 都市鉄道1号線 建設工事 CP-1b工区

清水建設株式会社 国際支店 ホーチミン地下鉄建設所(清水・前田共同企業体) 所長

**河合信之**

Nobuyuki Kawai



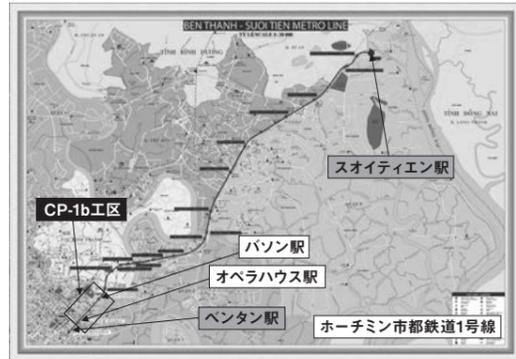
サイゴン川川岸に隣接するバソン駅の鳥瞰図



組立中のシールドマシン



バソン駅改札階の完成パース



ホーチミン都市鉄道1号線全体計画図

## プロジェクト紹介

ホーチミン市都市鉄道1号線は、ホーチミン市都市交通マスタープラン(二〇〇七年一月承認)に沿って策定された八路線のうち最初に事業着手に至った、ホーチミン市中心部のベンタンと同市東北部のスオイティエンを結ぶ路線である。総延長は一九・七キロメートルで、西端のベンタン駅から二・五キロメートルの地下区間と、一七・二キロメートルの高架区間で構成されている。建設工事は日本の円借款により、地下区間二工区と地上区間一工区の計三工区に分けて発注され、当企業体は、オペラハウス駅舎とバソン駅舎を含む総延長一・七四キロメートルの地下区間・CP-1b工区を担当している。

当工区の地下構造物は、西側から、オペラハウス駅舎(延長一九〇メートル)、シールドトンネル(延長七八一メートル×二本)、バソン駅舎(延長二四〇メートル)、開削トンネル(延長五三四メートル)で構成されている。オペラハウス駅は周りを歴史的な重要構造物に囲まれているため、地下四階まで逆巻工法で構築する。もう一つのバソン駅はサイゴン川の川岸に隣接するため、軟弱粘性土を適切に考慮した設計により地下二階を順巻工法で構築する。どちらの駅も地中RC連続壁を本体利用する構造である。



ゲエンフエ通り市庁舎前におけるオペラハウス駅急速施工

オペラハウス駅とバソン駅間を結ぶ二本のシールドトンネルは、ベトナムで初となるシールド機により掘進中である。一〇〇年以上の歴史的建造物であるオペラハウスの横を掘進するなど、周辺地盤や建屋の変位を最小限に抑制することが要求されるため、最新技術による掘進とモニタリングによる監視体制を構築し、鋭意施工を進めている。

二〇一四年八月の工事着手から現在まで、工事の約六〇%が完了し、五〇〇万時間無災害を達成、二〇二〇年の開通に向けて今後さらに現場全体で力を合わせていきたい。

## オペラハウス駅急速施工

オペラハウス地下駅は、市民や観光客が行き交う目抜き通りのゲエンフエ通り市庁舎前に位置する。その地上部では、二〇一五年四月三十日にベトナム南北統一四十周年記念式典の開催が予定されていたため、着工直後に、急速施工による地上部の早期開放を要求された。半年間で連続壁・仮設杭・上床盤の設計・施工を完了させるべく、二十四時間無休で稼働した結果、無事完了させることができた。開放後はベトナム初の歩行者天国の一部となり、市民や観光客の憩いの場となっている。

## ベトナム初の地下鉄シールド

二〇一七年五月に掘進を開始したベトナム初の地下鉄シールドトンネルは、メイドインジャパンの泥土圧式シールド機によってバソン駅側から施工中である。土被り八〜二二メートルの緩い砂地盤内での掘進、かつシールドトンネル経験の無い現地スタッフを指導しながらの施工は苦労を伴うが、一本目のトンネルが二〇一七年十月に無事、オペラハウス駅側の貫通地点に到達した。現場には多くの見学者が訪れており、注目度の高さと責任を実感するとともに、日本の技術力をアピールする良い機会となっている。

日本政府が「質の高いインフラの輸出」に力を入れている中、質の高い施工はもとより、次世代への本邦技術の伝承、人材育成を通じて、ベトナムの発展に寄与していきたい。

