

インドシナ半島東部に位置するベトナム。南北に細長い国土は美しい自然と豊かな歴史を誇り、目覚ましい経済成長で世界から注目を集めている。経済の中心であるホーチミン市は、周辺地域との一体的な発展により人口約1400万人の巨大な経済圏を形成し、ベトナムの国内総生産（GDP）の約4分の1を占めるなど、国の成長を力強くけん引している。一方で、2000年ごろからの急速な経済発展に伴う人口増加とオートバイの急増により、深刻な交通渋滞や大気汚染が発生していた。

こうした都市問題を解決するため、13年に総延長が174キロに及ぶ「ホーチミン市都市鉄道マスタープラン」が承認された。その先駆けとなったのが、日本の円借款（本邦技術活用条件「STEP」）を活用して整備された、ベトナム初の地下鉄区間を含むホーチミン市都市鉄道

海外建設協会

プロジェクト便り

◆ベトナム

ホーチミン市都市鉄道1号線CP-1b工区

国内初の地下鉄建設に関心高まる

清水建設

1号線である。本路線は、市中心部のペントイン駅と北東部のスオイティエン駅を結ぶ全長約19・7キロの路線で、中心部の地下3駅と郊外の高架11駅で構成される。

清水建設は前田建設とのJVとして、市中心部のオペラハウス駅とバソン駅を結ぶ地下区間

CP-1b工区（延長1・745キロ）を担当した。この工区では、二つの地下駅の建設に加え、同国初となるシールド工法によるトンネルの設計・施工も手掛けた。

14年8月の着工後、幾多の苦難に直面した。特にオペラハウス駅の建設では、フランス統治下建造のオペラハウスをはじめとする歴史的建造物に近接しながら、地下30メートル掘削する必要がある。そこで、地上から地下へ掘り進めながら建造物を構築する「逆巻き工法」を採用し、建造物の健全性を常時確認しつつ周辺への影響を最小限に抑えた。

旧海軍造船所跡地のバソン駅では想定外の地中障害物に遭遇し、その撤去に時間がかかった。さらにシールドトンネル工事では、歴史的建造物の直下を避け既設道路に沿って施工する必要があり、バソン駅で横並びだったトンネルがオペラハウス駅付近では上下に重なるなど、複雑な3D曲線を描く線形となっ



オペラハウス駅コンコース

逆巻き工法採用し周辺への影響最小限に



シールドトンネル

た。

日本、ベトナム、台湾の技術者と作業員が一体となり、日本の国内外の地下鉄工事で培った豊富な経験を生かして難関を克服するとともに、ベトナム側への積極的な技術移転も行った。工事期間中は政府関係者から学生まで多くの見学者が訪れ、ベトナム初の地下鉄に寄せられる国民的な関心と期待の高さを実感しながら施工を進めた。

土木工事が完了し、建築・設備工事が最盛期を迎えた21年7月、新型コロナウイルスのパンデミック（世界的大流行）がベトナム南部にも拡大し、大規模な外出制限が実施された。しかし

本プロジェクトは国家事業に指定され、徹底した感染予防対策の下で工事継続が指示された。日本政府からのワクチン支援も後押しとなり、事業に参加する全職員・作業員へのワクチン接種が実現した。リモートワークと、作業員が現場内で寝泊まりする隔離体制を組み合わせるなど、チーム一丸となってこの苦境を乗り越えた。

当社JVの担当工区は24年10月25日に竣工。その後、全線の試験運転と認証検査を経て、同12月22日、1号線は営業運転を開始した。開業日には多くの市民が駅に詰めかけ、当社JVが手掛けた地下区間から地上へ駆け上がる車窓の景色に大きな歓声が上がった。開業後1年間の延べ乗客数は計画を上回る約1900万人に達し、1日平均約5万2000人の足として市民生活に貢献している。

今後も、ホーチミン市やハノイ市での都市鉄道網拡充をはじめ、運輸交通分野を中心とするインフラ整備や民間投資事業に積極的に取り組み、ベトナムのさらなる発展に貢献したい。（土木国際支店土木部工事長・更科俊之）

