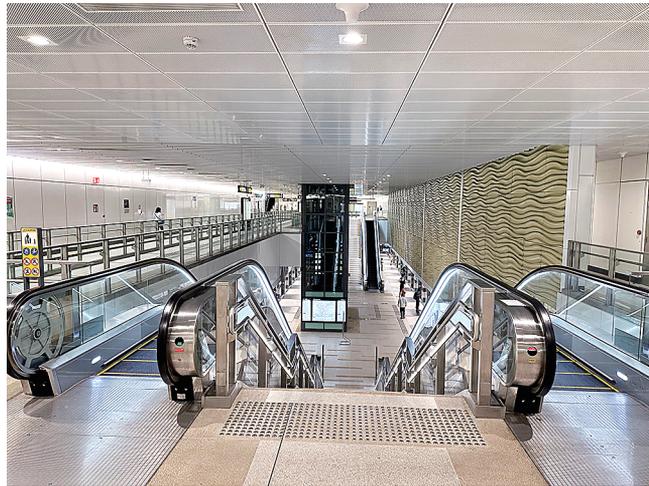


長年の経験と技術力で難工事克服



シンガポール北部のウツ
ドラングノース駅から東南
部に位置するスンガイベド
ック駅に至るトムソン・イ
ーストコースト線（計画延
長約43キロ、計32駅）。同
陸上交通庁（LTA）が進
ムトンソン駅の建設と隣接

結ぶシールド
トンネル工事
（T212工
区）を担当。
地下埋設物へ
の対応など施
工上の制約も
多い中で、長
年培った経験
や高度な技術
力を生かしな
がら難工事を
克服した。

地下鉄トムソン・イーストコースト線 アップार्टムソン駅および トンネル工事T212工区（シンガポール）

T212工区は南北に縦
断するシンガポール島の
中央近（ビシャン地区）に
位置する。工事実施期間は
2013年11月～21年5
月。新設するアップार्टム
ソン駅は地下2階建てで延
長228メートル、幅員は21
5メートルの出入り口がある。
地下駅舎の建設は作業ヤ
ードが非常に狭く、多数の
地下埋設物や一般民家との
超近接施工など厳しい施工
条件の中、既存の幹線道路
直下約20メートルに逆巻き工法で
構築した。掘削土量は約11
万4000立方メートル、コンク
リート数量は約2万2500
立方メートルに及んだ。

トンネルはアップ
パートムソン駅と南隣工区
のカルデコット駅を結ぶ延
長約2キロ区間に建設。岩盤
と軟弱地盤が混在するミッ
クスフェースと呼ばれる複
雑な地質条件のため、地表
面沈下を防ぐ地盤改良など
万全な対策を講じた。

トンネルの掘削
延長は約3・9キロ。中間地
点に設けた発進立坑（縦41
メートル、横25メートル、深さ30メートル）か
ら外径6・7メートルの泥水式シ
ールドマシン3基を同時に
掘削した。その後も22年11月に計
11駅が開業するなど着実に
鉄道ネットワークが構築さ
れつつある。



シールド機3台で4本のトンネルを構築
稼働させ、上下線
で計4本のトンネ
ルを構築した。
同工事は地質条
件や施工条件から
最も難度の高い工
区の一つと言われ
ていた。佐藤工業
は同国で培った約
50年間の経験とI
CCTを含む新技術
などを駆使。約8
年という長期間に
わたって地域住民
と積極的な交流を
図り、発注者や協
力会社、本社支店
の協力を得ながら工事を進
めた。

