

地下空洞のアーチ覆工型枠における工夫

Construction Detail of Underground Cavern Arch Lining Formwork

▶キーワード：地下鉄、地下空洞、カバーン、覆工、支保工

大高邦夫*

*国際事業本部観塘延伸線工事事務所

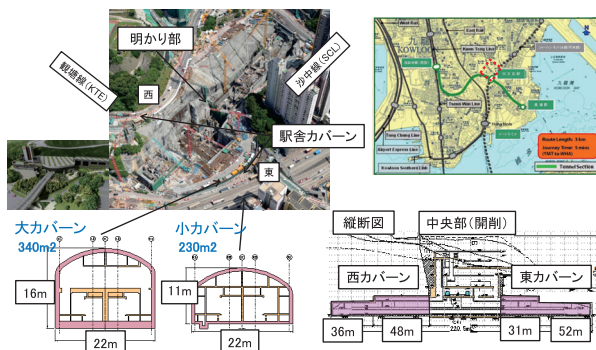
概要

香港では岩盤線が高く、岩盤内に地下空洞（カバーン）を設けて地下鉄駅舎を建設することも多い。このカバーン駅舎ではセントルを用いた覆工工事が一般的に採用されているが、観塘延伸線工事ではアーチ覆工型枠を用いて覆工工事を実施した。当工事は、香港九龍地区における既設線を新設駅まで延長するトンネル 2.1 km と、将来交差する新設乗換駅を施工する工事であり、新設駅舎は 2 路線が交差する十字形状となっている。そのうち最下層のプラットフォーム及びコンコースは、土地形状の制約から両端部がカバーン構造となっており、幅 22 m、高さ 11 ~ 16 m、各両端部延長が 80 m となっている。

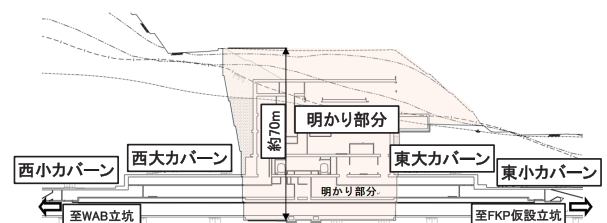
本文では、香港地下鉄（MTR）観塘延伸線工事における駅舎用カバーンの掘削工事およびくさび型支保工を使用したアーチ覆工型枠の施工実績に関して報告した。

成果

- 想定していなかった設計変更に対し、当初工程を確保することができた。
- 鉄筋組立足場を覆工支保工と兼用し、効率性と経済性を両立した。
- 熟練工が必要な作業を、非熟練工でも施工可能とした。



図－１ 観塘延伸線駅舎位置図



図－２ カバーン位置関係図



写真－１ カバーン掘削



写真－２ 覆工支保工