

矩形ルーフアンダーパス工法による地下連絡通路の施工実績

鹿島建設(株) 諸橋 敏夫
鹿島建設(株) 坂根 英之

キーワード

①R-SWING 工法 | ②矩形断面 | ③泥土圧推進工法 | ④低土被り | ⑤地下連絡通路

現在では、新設ビルと地下鉄の駅を結ぶ地下連絡通路工事や鉄道・道路の立体交差化するアンダーパス工事のニーズは、増加傾向である。そのとき必要とされる地下通路やアンダーパス部の断面形状は、ほとんどが矩形断面である。これまで矩形断面の非開削工法としてシールド工法を採用した場合、隅角部分が完全な矩形ではなく、また、泥土圧式シールド掘進機をベースとして対応しているために、短距離や小断面のアンダーパス工事において、その合理性やコストパフォーマンスの面で問題になることがあった。そこで、このような矩形断面のアンダーパス工事にもっとも適応するR-SWING (Roof & SWINGcutting工法の略。Roof: 先行ルーフ掘進、SWINGcutting: 左右揺動式カッタによる地山切削の意) 工法の泥土圧式トンネル掘進機 (以下、R-SWINGマシン) を開発、現場に初適用し、無事完了したので報告する。