



## インバート施工を倍速にする栈橋

鉄建建設と東宏（札幌市）は、山岳トンネル工事で切り羽の掘削を止めずに、インバートコンクリートを毎日打設できる「急速施工用インバート栈橋」を開発した。切り羽側の斜路を左右に移動させることで、コンクリートの打設や養生の間に次のインバート区間を掘削できるようにした。鉄建建設が施工中の北海道新幹線の渡島トンネル工事に初導入する。

開発した栈橋は、直下でインバー

トコンクリートの打設や養生ができるように高くした作業ステージ部と、接続する切り羽側・坑口側それぞれの斜路から成る。坑口側の斜路の幅がステージ部とほぼ同じなのに対し、切り羽側の斜路の幅はその半分で、トンネル横断方向にスライドできる。

切り羽側の斜路を片側に寄せれば、切り羽から土砂などを運ぶ車の通路を確保したまま、逆側でトンネル底部の掘削が可能だ。さらに、切

り羽側の斜路は2分割できる。両端に寄せれば、中央付近を掘る時も邪魔にならない。

これまで、コンクリートを養生している間は斜路が妨げとなって次のインバート区間を掘削できなかった。コンクリートの打設・養生と、栈橋を移動したうえでの掘削とを1日おきに繰り返し、丸2日かけて1区間10.5m分を完成させていた。

開発した栈橋を使えば、インバートコンクリートを養生している間に掘削を終えられるので、施工サイクルを1日に縮められる。1日当たり

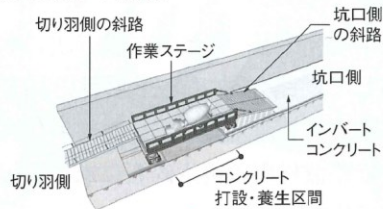
のコンクリート打設長が10.5mとして、週に6日施工できると考えれば、最大で月進252mを達成する計算だ。車の通行を止めるのは中央付近を掘る間だけなので、切り羽掘削への影響は小さいとみられる。

鉄建建設と東宏は、開発した栈橋の特許を申請中。渡島トンネルではステージ部を幅6.2m、長さ18.8mとする栈橋を製作して、来年5月をめどに導入する。将来的には外販を予定しており、価格は1台当たり約7000万円を見込む。（長谷川 瑤子）

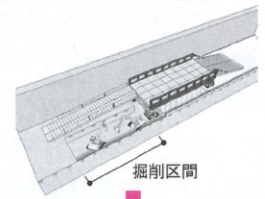
10月発表

### ■ 開発した栈橋を使ったインバートの施工サイクル

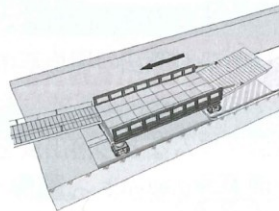
#### (1) コンクリートを打設



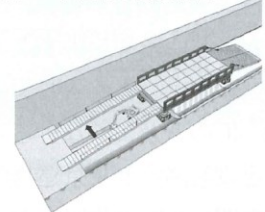
#### (2) コンクリートを養生しながら次のインバート区間の両端を掘削



#### (4) 栈橋のステージ部を次のインバート区間へ移動



#### (3) 切り羽側の栈橋を2分割して、次のインバート区間の中央を掘削



(資料:鉄建建設)