

# JR軌道直下低土被り部におけるR&C工法の施工報告（その1）

Construction report of the Roof & Culvert Method of Small Overburden Thickness Under the Railroad

▶キーワード：R&C工法，低土被り，JR軌道直下，軌道分岐，DCI多点注入工法

中村 浩\*  
宇都智治\*  
井上 健\*

\*九州（支）JR西大分駅（出）

## 概要

本工事は、県道高崎大分線改築事業に伴い、JR日豊本線直下にアンダーパスとなる2径間ボックスカルバート（W14.1 m×H7.2 m×L10.5 m）を新設するものである。ボックスカルバートの新設に当たっては非開削工法であるR&C工法が採用されている。本文では、営業線分岐箇所軌道直下低土被り部（最小土被り0.5 m）における軌道変状に留意したR&C工法の施工実績について報告する。

## 成果

- 軌道直下への薬液注入工法に低速・低圧注入が可能なDCI多点注入工法を採用することで、軌道の隆起を発生させず所定量の注入を完了することができた。
- 立坑土留掘削に際し、弾塑性解析により変位予測を実施し、対策を講じることで軌道の沈下を発生させず施工を完了することができた。
- 箱形ルーフ推進施工については夜間線路閉鎖間合いにて列車の運行を支障することなく、所定の精度を確保し完了することができた。
- ルーフ内切羽掘削時の支障物除去に伴いできた空隙により軌道が最大13 mm沈下し、軌道整備を実施した。
- 軌道変位に対するリスクを抽出し、関係機関と共有することで、軌道変位への対応は円滑に執り行われた。

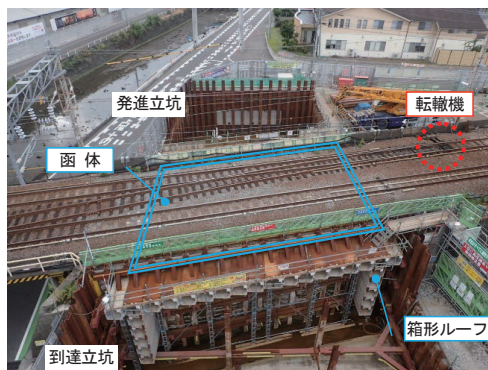


写真-1 現場全景

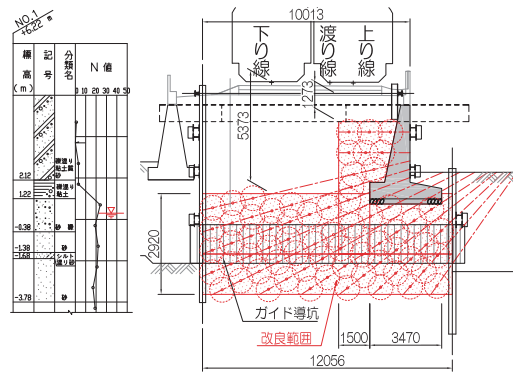


図-1 薬液注入概略断面

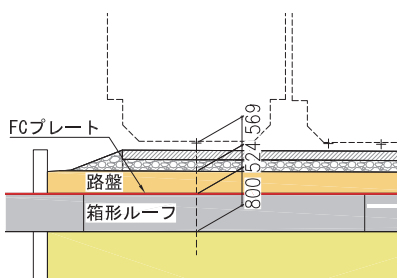


図-2 箱形ルーフ断面



写真-2 ルーフ内支障物

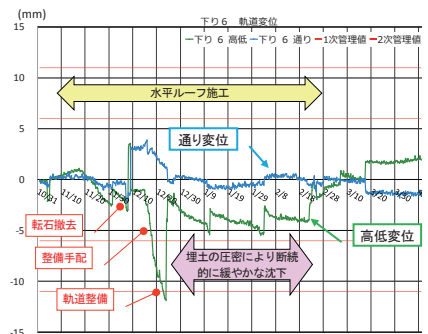


図-3 箱形ルーフ推進期間中の軌道変位