

国道 1 号線道路下への R&C 工法適用時の安全対策と計測結果

Displacement Measurement results and Safety measures of the Roof & Culvert Method as applied to national road

▶キーワード：近接施工，R&C（アール・アンド・シー）工法，路面変位抑制，危機管理体制

岩川 真一*
小松 勇輝*

*西日本（支）栗東葉山（出）

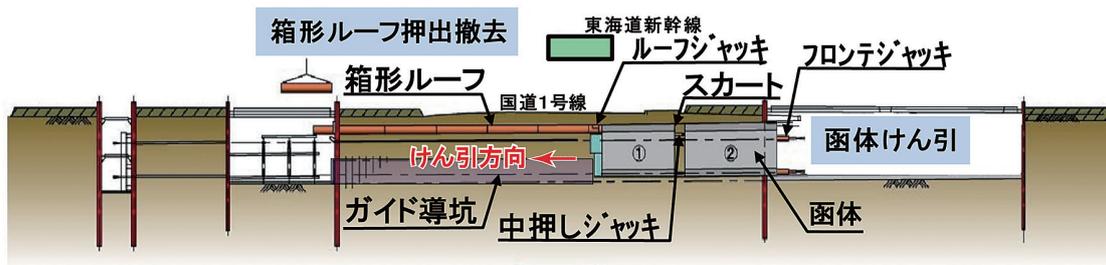
概要

本工事は、1 級河川である葉山川河川改修事業の一環で、日交通量 51,000 台の国道 1 号線直下に延長 52.5 m の函体（場所打ちボックスカルバート）を設置するものである。施工箇所は東海道新幹線が交差しており、国道 1 号線を切り廻した開削工法による施工ができないこと、函体の土被りが 1.1 m と非常に小さいことから非開削工法の R&C（アール・アンド・シー）工法が採用された。R&C 工法による施工では、各施工段階における国道や東海道新幹線高架橋などの近接構造物への影響を少なくするための施工管理が求められた。

本文では、R&C 工法による函体施工時に取り組んだ供用中の国道への影響を抑制するための安全対策と変位計測結果について報告する。

成果

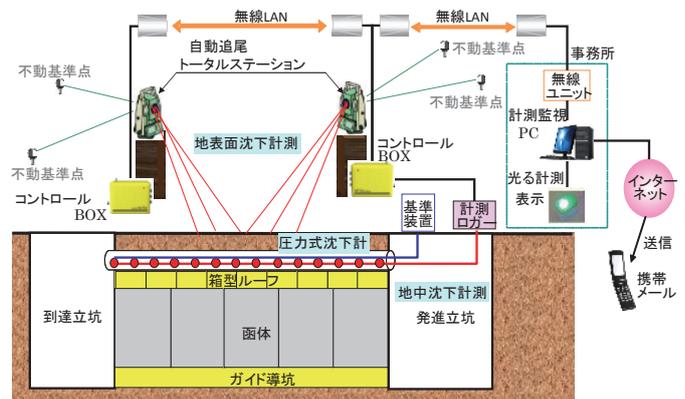
- R&C 工法は、道路横断面での工事実績が少なく、有効な対策が明確でなかったが、路下に非開削・低土被りで函体（ボックスカルバート）を設置する有効な工法であることを確認できた。
- R&C 工法の各工程での路面への影響リスク検討と事前対策により、路面変位を管理値内に抑制できた。
- 周辺への影響を抑えるためには、箱型ルーフと函体のクリアランス管理が重要であるが、このクリアランスの設定方法等に検討の余地があることが判った。
- 主要幹線である国道 1 号線および新幹線高架橋直下での函渠横断という難工事を無事に完成できた。



図一1 R&C 工法概要



図一2 R&C 工法施工状況



図一3 変位計測概要