

九州自動車道路下における R&C 工法による道路トンネルの施工

Construction of Road Tunnel Under Kyushu Expressway by the Roof & Culvert Method

▶キーワード：道路トンネル，非開削工法，R&C 工法

原田英樹*
上田幸生**

*九州（支）土木部土木課 **土木設計部設計課

概要

本工事は、福岡県中央部に位置する筑豊地区における「地域活性化インターチェンジ（鞍手インターチェンジ）」を構築する工事である。高速道路直下（最小土被り 1.8 m）に建設される道路トンネルは、高速道路の防護工として矩形断面の箱型ルーフを横断区間の全長に貫通させ、高速道路横に築造したボックスカルバートをけん引前進させることにより箱型ルーフと置換設置する R&C 工法（非開削工法）が採用された。

本報文では、R&C 工法における施工管理実績について報告する。

成果

- 非開削工法である R&C 工法において、実施工により分かった課題に対しての対策を立案することにより、供用中の高速道路本線に影響を与えない施工管理ができた。
- 箱型ルーフ推進時の沈下により高速道路本線へ影響が懸念されたため、刃口を改良して推進を行い、沈下量を低減した（写真-1）。
- 発進・到達立坑の土留支保工はタイロッド工が計画されていたが、上部は削孔が困難であったため、グラウンドアンカー工法に変更し施工を行った（図-1）。
- 函体けん引時には、刃口前方の掘削を 30 mm 高めでを行い、けん引時に 30mm を刃口で削ることで底版部に過掘りによる不陸が生じないように施工上の工夫を行った（図-2, 3）。



写真-1 刃口改良

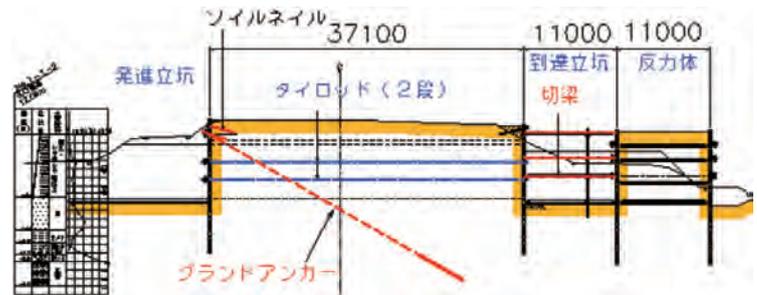


図-1 土留支保工断面図

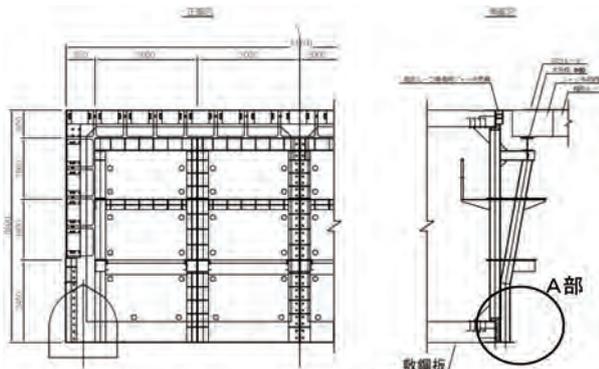


図-2 刃口詳細図

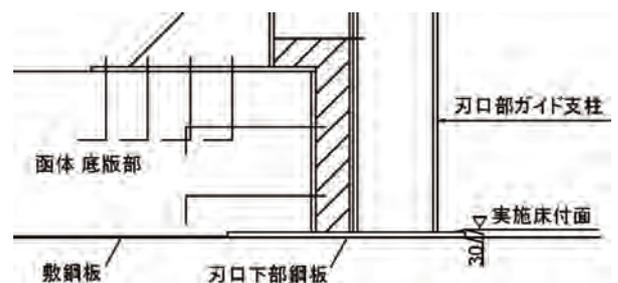


図-3 刃口前方詳細図 (A部拡大図)