



列車運行時間帯における地盤変状リスクを低減した 新しい非開削線路下横断工法

(圏央道・JR 高崎線交差部二ツ家こ道橋新設工事 地盤切削 JES 工法)

New non-open cut technique used in underpass construction with a reduced ground displacement risk during train operation hours

(FUTATSUYA underpass ~ Ken-O Expressway below the JR Takasaki line Ground Cutting JES(Joint Element Structure) Method)

国土交通省関東地方整備局大宮国道事務所、埼玉県北本県土整備事務所、東日本旅客鉄道(株)上信越工事事務所、鉄建建設(株)関越支店、鹿島建設(株)関東支店、佐藤工業(株)東京支店、ジェイアール東日本コンサルタンツ(株)上信越支店
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism Oomiya National Highway Office; Saitama Pref. Kitamoto Land Development Office; East Japan Railway Company Joshin-etsu Construction Office; Tekken Corp. Kan-Etsu Branch; Kajima Corp. Kanto Branch; Sato Kogyo Co.Ltd. Tokyo Branch; JR East Consultants Company Joshin-etsu Branch.

概要

二ツ家こ道橋は、埼玉県北本市に位置し、圏央道および県道とJR高崎線の交差部に建設したアンダーパスである。ここでは支障物が想定される土かぶり小さい線路下に、1層4径間(交差部延長16.5m、幅49.0m、高さ8.9m)のボックスカルバートを非開削工法により構築した。

本工事では、圏央道の早期開通の要望を受け、従来夜間作業により行ってきた非開削工法の地盤変状リスクを低減し、昼夜施工が可能となる「地盤切削JES工法」を開発し採用した。

地盤切削JES工法は、工期の短縮およびアプローチ部を含めた事業規模の縮小によりトータルコストを削減することが可能な工法として、新たなアンダーパスのプロジェクトの実現に寄与し、地域社会の発展に貢献していく価値の高い技術となっている。

Summary

Futatsuya underpass is the underpass box culvert structure constructed as a part of the construction of a loop expressway (Ken-O Expressway) and prefecture road below the JR Takasaki line located in Saitama Prefecture.

A new non-open cut technique, “the Ground-Cutting JES Method” was developed to reduce the ground displacement risk and shorten the construction period maintaining safe train operation.

With a small overburden under tracks without suspending train operation, this method contributed to the early completion. This method is innovative technology accomplished considerably shortening a construction period ensuring the safety train service, and applicable to construction of underpasses of railway tracks.

技術賞

Iグループ
(具体的なプロジェクトに関連して、土木技術の発展に顕著な貢献をなし、社会の発展に寄与したと認められる計画、設計、施工または維持管理等の画期的な個別技術(情報技術、マネジメント技術を含む))

Outstanding Civil Engineering Achievement Award