

2003年3月28日
川崎製鉄株式会社
前田建設工業(株)

高性能合成床版橋による立体交差急速施工法の開発

川崎製鉄株式会社と前田建設工業株式会社は、この度、両社がそれぞれ実績を有する信頼性の高い要素技術の応用により、高性能合成床版橋を適用した新しい立体交差急速施工法を開発しました。

新工法は、川崎製鉄が保有する鋼・コンクリート合成床版橋の技術と前田建設工業が保有する高性能軽量コンクリート技術を組み合わせたもので、従来小支間で適用されていた合成床版橋を連続化のうえ 60m 程度の中支間まで適用の範囲を拡大したものです。合わせて、先に前田建設工業で開発した短期間立体交差施工法 RELIEF (リリーフ) 工法の橋梁システムとして適用することにより構造がシンプル化され、工場製作期間を含めた全体工期を大幅に短縮することが可能となります。これにより、特に都市部において問題となっている交差点や踏み切りにおける交通渋滞を短期間かつ経済的に解消し、都市再生事業を効率的に推進することに貢献できます。

本工法の最大の特長は、従来工法と比較して桁高を約 70%に抑制できることであり、さらに RELIEF 工法と組み合わせることにより以下に示す特長を発揮いたします。

- (1) 縦断勾配を緩やかにした余裕のある道路計画が可能となります。
- (2) 施工延長にして最大約 15%短縮することが可能であり、事業費の大幅な縮減が達成できます。
- (3) 都市景観を阻害することなく、また日照を遮ることによる影響を最小限に留めるとともに、事業用地の最小化と合わせて環境への負荷の大幅な低減が可能となります。

こうした特長に加え、現地工事のうち下部工の施工は REED 工法を、上部工の施工はトランスファークレーンまたは大型自走台車を併用した送出し工法を採用することにより、交通への影響を最小限に留めることが可能となります。

両社の試算によれば、標準的な立体交差のモデルにおいて現地での工事期間は最短 3 ~ 4 ヶ月程度で、上部工の製作期間を考慮しても 7 ~ 9 ヶ月程度で完成することが可能であり、都市機能の回復を早期に実現できる工法として極めて有効な工法と言えます。

このように本工法は、立体交差における耐久性・安全性・使用性・環境適合性・維持管理性に対する要求性能を満足するとともに、従来工法との比較においても建設コストを約 10%縮減できることから、都市再生事業における建設コストの縮減という目的も同時に実現することができます。

今後、両社は、この分野での協力を積極的に推進し、社会に貢献するべく活動を行ってまいります。

以 上

【お問い合わせ】 川崎製鉄 広報室 03 - 3597 - 3166
前田建設工業 広報グループ 03 - 5276 - 5109



【図1】 「大型自走台車による送出し工法」



【図2】 「同上架設状況」

【ご参考】

川崎製鉄株式会社 橋梁・鉄構事業部門の分社化について

本件に関する川崎製鉄側の事業所管部門である「橋梁・鉄構事業部」は、川崎製鉄とNKK（日本鋼管株式会社）の経営統合に伴い、鉄鋼事業の中で橋梁・鉄構事業を強化し、収益基盤の確立を図るため、2003年4月よりJFEスチール(株)の100%子会社として、分社化いたします。

新会社の概要は以下の通りです。

- ・新会社名：川鉄橋梁鉄構株式会社
- ・代表者：取締役社長 井上 義治（現 川崎製鉄(株) 取締役 橋梁・鉄構事業部長）
- ・資本金：15億円
- ・従業員：260人
- ・本社：東京都台東区蔵前2丁目17番4号
- ・事業所等：北海道、東北、千葉、新潟、名古屋、大阪、神戸、播磨、岡山、広島
九州、沖縄

以上