

⑰中国自動車道 中国池田IC～宝塚IC間における 高速道路リニューアル工事

受賞機関 西日本高速道路株式会社 関西支社 阪神改築事務所

キーワード 高速道路リニューアル工事、橋梁更新、
終日車線規制、交通マネジメント

全建賞審査委員会の評価ポイント

都市部の重交通路線における延長約3.6kmの大規模な橋梁更新工事を、新名神高速道路を迂回路とした事業計画のもと常に4車線の通行帯を確保しつつ4段階の施工ステップで車線を切替えながら3年にわたり分割施工し、新技術の活用や情報発信を含め社会的影響の低減に取り組んだ点が評価された。

1. はじめに

本事業は、大都市圏における橋梁更新事業として、中国自動車道 中国池田IC～宝塚IC間において、変状が進行していた49連（約3.6km）の大規模な橋梁更新を上下各2車線の通行帯を常に確保しつつ、完遂した高速道路リニューアル事業である。

2. 事業の概要

本事業区間は、兵庫県阪神圏域を通過する約5.9kmの重交通区間であり、開通後50年以上が経過し、塩害及び大型車交通の影響で変状が深刻化していた。このため、変状が進行したRC中空床版橋を耐久性の高いプレキャストPC床版を有する鋼鈑桁橋へ取り替えるとともに、鋼鈑桁橋のRC床版をプレキャストPC床版へ取り替えた。

本事業では、社会的影響を最小限に抑える規制形態を検討した。その結果、6車線分（上下各3車線）の幅員を確保できること及び新名神高速道路への広域迂回が可能であったことから、4車線（上下各2車線）の通行帯を常時確保しながら、施工範囲を3分割する計画とし、4段階の施工ステップで車線を順次切替えながら工事を実施した。

【ステップ1 中央分離帯側床版取替】



【ステップ2 上り線側床版取替】



【ステップ3 下り線側床版取替】



【ステップ4 中央分離帯復旧】



施工ステップ及び終日車線規制状況

ソフト面の対策として、特設Webサイトでリアルタイムの所要時間情報を提供し、新名神高速道路へ迂回した場合にSA・PAで利用できるクーポンを付与するなど、迂回施策を積極的に実施し、交通分散を図った。

3. 事業の成果

この大規模な工事を計画どおり進めるため、車線の切替えにはロードジッパーシステムを採用し、防護柵の移動を迅速に行った。また、交通の混雑が予想される時期には、終日車線規制を一時的に解除できるようにした。さらに、RC中空床版橋から鋼鈑桁橋への取替えでは、既設単柱式RC橋脚3基にPRC構造の横梁を高架下で構築し、この横梁で鋼連続非合成4主鈑桁橋を支持する構造を採用し、工程短縮を図り、限られた規制期間内での橋梁更新を可能とした。

長期間の交通規制による慢性的な渋滞が懸念されたものの、交通繁忙期には終日車線規制を一時的に解除しながら工事を進めたことで、社会的影響を最小限に抑え、工事を完遂した。



RC中空床版橋の更新

4. おわりに

本事業は、大都市圏での終日車線規制を伴う3分割施工を実施したリニューアル工事である。この規模での施工実績は過去に例がなく、本事業の計画立案、実施で得られた知見が、今後の大都市圏における橋梁更新工事の事業計画立案等の一助になることが期待される。

賛助会員 (株)横河ブリッジ、三井住友建設(株)、
(株)IHインフラスクエア、(株)奥村組、(株)横河NSエンジニアリング