

しもうえの 名神高速道路下植野高架橋横梁架替工事

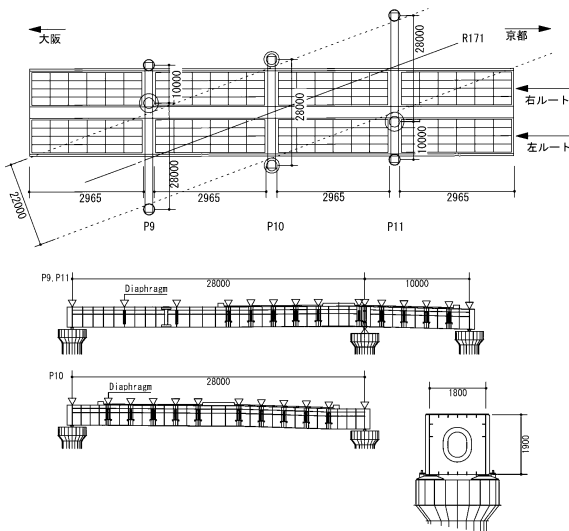
受賞機関 日本道路公団関西支社茨木管理事務所

はじめに

名神高速道路下植野高架橋は、京都府乙訓郡大山崎町に位置し、3本の鋼製横梁（以下「横梁」）によって国道171号を跨ぐ、4連の鋼単純鉸桁橋である。

昭和38年の供用以来40年以上が経過し、鋼箱桁構造の横梁の疲労・損傷は極限状態にあった。

本工事は、疲労損傷対策、耐震性の確保及び車輛大型化対応を目的として、疲労損傷している既設横梁とRC橋脚を撤去し、新たに鋼製ラーメン橋脚を構築して、既設鋼鉸桁と剛結合させた「鋼4径間連続立体ラーメン橋」への構造変更を行ったものである。



下植野高架橋構造一般図

事業の概要

事業期間：平成13年度～平成16年度

事業費：1,882百万円

事業の特徴

(1) 通行止めに伴う社会的影響への配慮

横梁の架替時には既設床版も撤去されるため通行止め状況が生じることになるが、社会的影響を考えると名神下り線を全面通行止めにして左右ルートの施工を同時に行うことや、国道171号を終日通行止めにして桁下に作業ヤードを確保することも不可能で

あった。

よって、本工事は桁下空間及び近接構造物による狭小部での厳しい施工条件の中で、重交通の名神と国道171号の交通を確保しつつ作業を進めなければならないため、主桁を名神上空から吊下げた状態で名神下り線の左右ルートを片側ずつ終日閉鎖して横梁を架替える工法を採用した。

本工法を採用したことによって、名神及び国道171号の長期にわたる通行止めを回避することができた。

(2) コスト縮減

損傷が激しい横梁は架替える必要があったが、主桁については重大な損傷や著しい応力超過が認められなかったため、コスト縮減の観点からも再利用を図ることとした。



横梁架替工事全景

おわりに

横梁架替工事に伴う名神の終日ルート閉鎖は、右ルート11日間、左ルート7日間の計18日間の昼夜連続作業で無事終えることができた。

重交通の国道上空で、健全な主桁を再利用し、損傷の激しい横梁のみを取り替えた本工法が、今後の都市内高架橋リニューアル工事の参考になれば幸いである。

賛助会員 横河工事㈱