

鋼橋-コンクリート橋 掛け違い部の景観設計

ー阪神高速道路 三宝ジャンクションー

阪神高速道路株式会社 正会員 ○茂呂拓実 正会員 金治英貞 正会員 篠原聖二
 鹿島建設株式会社 正会員 木暮雄一 正会員 齋藤公生
 横河・横河住金・瀧上建設工事共同企業体 金澤宏明

1. はじめに

阪神高速4号線湾岸線（供用中）と大和川線（建設中）を接続する三宝ジャンクション（以下、三宝 JCT. と記す）は、堺市が進めている「人の集まるまちづくり」の拠点となるウォーターフロントに隣接する（図-1）。

三宝 JCT. は橋梁を主体とした9本のランプから構成され、鋼橋とコンクリート橋が混在する。三宝 JCT. に建設される鋼橋とコンクリート橋は、相互の色彩は元より、形状が大きく異なっている（図-2）。ここでは、三宝 JCT. の橋梁上部構造の形状に着目し、景観性の向上を図った事例を紹介する。



図-1 三宝 JCT. 鳥瞰図

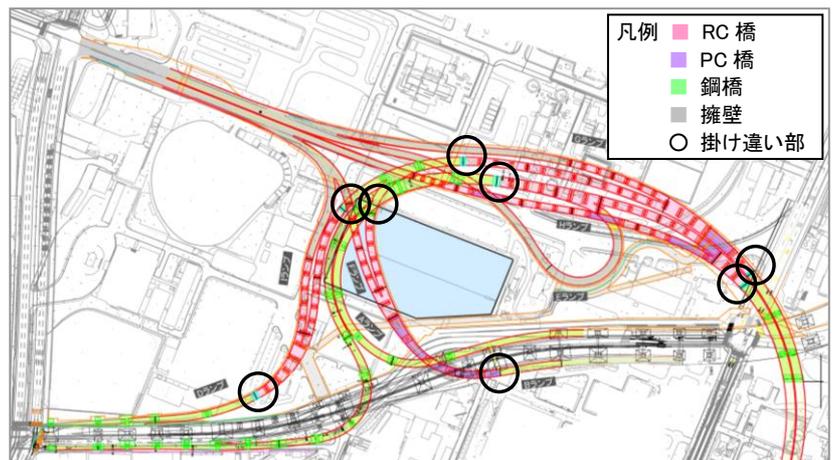


図-2 コンクリート橋と鋼橋の配置平面図

2. 景観整備方針

上述のように、三宝 JCT. ではコンクリート橋と鋼橋が混在することから、「異なる形状・色彩の橋での統一感の創出と、ランプの曲線の美しさ(連続性)の強調」を三宝 JCT. 全体の景観整備方針とした。整備方針実現のため、鋼橋とコンクリート橋で

共通の部材である壁高欄を相対的に目立たせ、他の部材は極力目立たなくすることとした。統一感・連続性が阻害され易い鋼橋とコンクリート橋の掛け違い部においても、整備方針実現のための意匠を極力採用した

3. 統一感・連続性の阻害要因

一般に、鋼橋とコンクリート橋では、色彩や質感が大幅に異なる。更に、三宝 JCT. では両者の桁形状にも類似点が少なく、掛け違い部(図-2)では視覚的な統一感・連続性が損なわれていた。三宝 JCT. の鋼橋とコンクリート橋の掛け違い部で統一感・連続性が阻害される要因を以下に列挙する(図-3、図-5)。

- ① 伸縮装置設置のため、桁端部で張出し床版が厚くなる（打下し）。
- ② 鋼橋とコンクリート橋の桁高が異なる。
- ③ 相対的に桁高の低いコンクリート橋の桁端部で、桁高の調整が必要となる。
- ④ 鋼橋の桁端部には、側縦桁の外側にアウトリガーが設置される。
- ⑤ 床版の張出し長（コンクリート橋：主桁からの張出し長、鋼橋：側縦桁からの張出し長）が異なる。

キーワード 景観, ジャンクション, 橋梁上部構造, 側縦桁, 張出し床版

連絡先 〒550-0011 大阪府大阪市西区阿波座 1-3-15 阪神高速道路株式会社 TEL 06-6535-9423

4. 掛け違い部の意匠

統一感・連続性創出のために、掛け違い部で採用した意匠を図-4 および図-6 に示す。

- ①' 打下しを必要としない伸縮装置を採用し、壁高欄上下縁の水平ラインの連続性を強調すると共に、張出し床版下面の連続性を強調した。
- ②' 鋼橋の側縦桁の高さをコンクリート橋の主桁高さに合わせた。
- ③' コンクリート橋の桁端部に桁高調整のために設置される横桁の外側面を主桁外側面より 100mm 内側に設定した。
- ④' 鋼橋桁端部に設置されるアウトリガーの外側面を側縦桁の位置に合わせた。さらに、側縦桁の下フランジを延長するようにアウトリガー外側面にフランジを設置した。
- ⑤' 鋼橋の側縦桁をコンクリート橋の主桁位置と合わせ、床版の張出し長を統一した。
- ②'、③'、④' により、鋼橋の側縦桁下縁ラインとコンクリート橋主桁下縁ラインの連続性を強調した。

5. まとめ

以上のように、三宝 JCT. では鋼橋とコンクリート橋の連続性を阻害する要因を整理し、相対的に壁高欄の連続性を強調する意匠を採用した。

異なる色彩・形状の橋が隣接する場合、同系色の塗装により表面的な解決を図るのが一般的だが、三宝 JCT. では色彩だけでなく、形状の処理によって連続性を強調したことに成果があると考えられる。

本稿がよりよい橋梁景観創出の一助となれば幸いである。

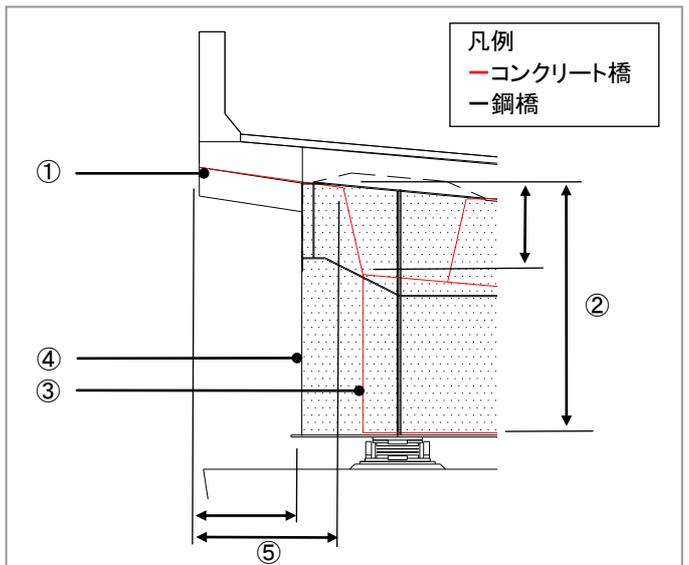


図-3 掛け違い部断面(検討前)

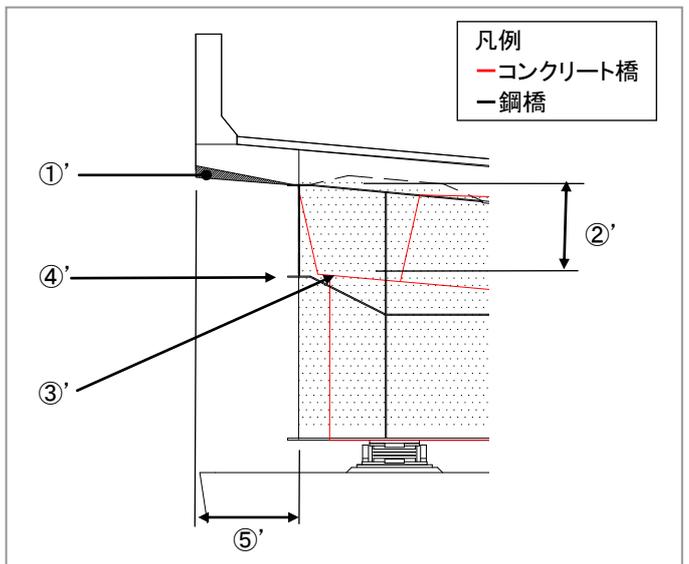


図-4 掛け違い部断面(検討後)

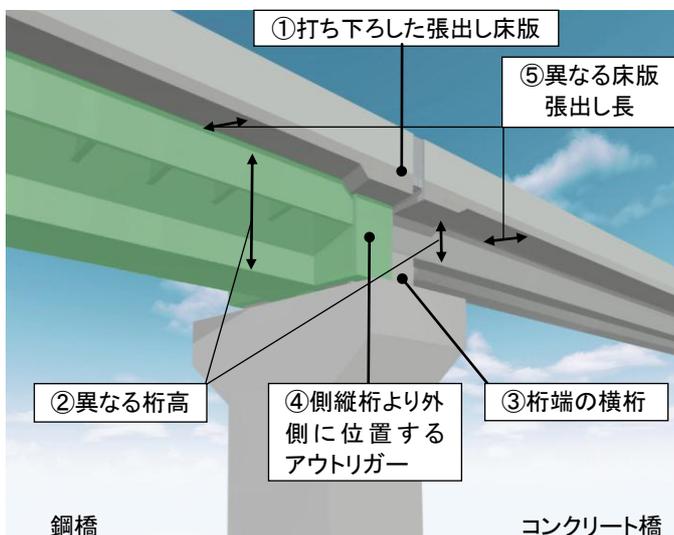


図-5 掛け違い部イメージ(検討前)

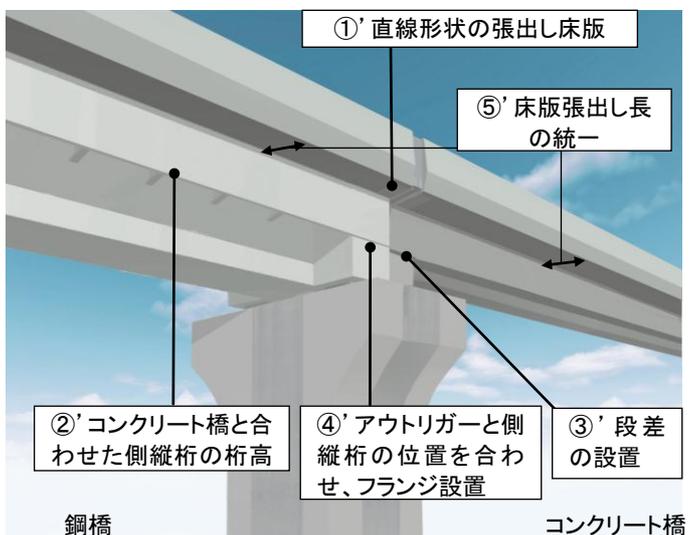


図-6 掛け違い部イメージ(検討後)