

③4 都市計画道路豊田則定線 高橋架替え工事

授賞機関 愛知県 豊田加茂建設事務所

キーワード 工程短縮、LIBRA工法、相吊り撤去、河道保全対策

全建賞審査委員会の評価ポイント

老朽橋の4車線化への架替え工事。LIBRA工法（仮橋仮栈橋斜張式架設工法）の採用やトラス橋の相吊り撤去等により施工効率の向上・早期供用が可能となり、ラグビーワールドカップの輸送ルートとして活用が実現した点や、河床安定工の採用など、河川環境の保全に努めている点が評価された。

1. はじめに

都市計画道路豊田則定線は、豊田市の中心市街地から足助方面を結ぶ幹線道路であり、平成15年度から一級河川矢作川に架かる「高橋」を含む約800m区間の4車線化事業を行った。「高橋」は、平成25年から架け替え工事に着手し、平成28年9月に暫定2車線供用、令和元年8月11日に4車線開通、9月に開催されたラグビーワールドカップではシャトルバスルートとして利用された。

2. 事業の概要

「高橋」は中心市街地に位置し、住宅が密集していることから用地等の面で仮橋の架橋が困難であったため、既設橋を通しながら下流側にⅠ期線を架け、交通を切り替え後、既設橋を撤去し、Ⅱ期線を架ける分割施工とした。

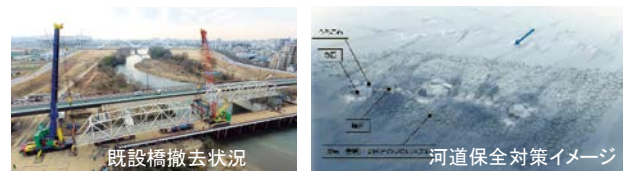
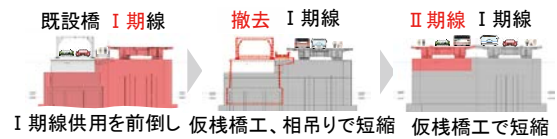
1) ラグビーワールドカップを目指し工程短縮

令和2年度完成の計画で工事を進めていたが、近隣の豊田スタジアムで令和元年9月に開催されるラグビーワールドカップのシャトルバスルートとして「高橋」が利用できるよう急遽、1年7ヵ月短縮し完成させることとなった。工程を大幅に短縮するため、渇水期施工を考慮しながらⅠ期線供用を前倒し、続くⅡ期線工事の効率化を行った。主な内容は、①Ⅰ期線上部工架設と両岸取り付け道路、堤防道路の同時施工、②既設橋撤去とⅡ期線上部工架設の仮栈橋は「LIBRA工法」(NETIS)を用いて作業日数を短縮、③既設橋トラスはクレーン相吊りによりトラスを一連ごとに撤去し、多軸式特殊台車に乗せ高水敷に運搬後、分割搬出などである。

2) 1級河川矢作川の河道保全対策

架橋位置が矢作川河道湾曲部の下流で狭窄部にあることから、架け替えによる河川への影響を水理模型実験で検証した。実験結果から主流が変わることで下流の砂州が移動し、それに引っ張られる形で上流の瀬が喪失（引き落とし）することが判明した。「高橋」付近は市街地の中にありながら鮎が釣れる貴重な場所で、瀬の喪失は河川環境への影響が大きい。そこで、国土交通省豊橋河

川事務所、矢作川漁業協同組合、豊田市、愛知県で「高橋周辺における矢作川河床環境整備に関する連絡調整会議」を立ち上げ、自然石を用いた瀬の引き落とし対策を行った。



「高橋」架け替え工事の概要

3. 事業の成果

新しい「高橋」の開通により、交通混雑の緩和、安全性の向上、矢作川を挟む東西市街地の交流促進が図られた。矢作川の河川環境は、供用後8ヵ月を経過するが、瀬の喪失は見られていない。



「高橋」4車線完成

4. おわりに

「高橋」は中心市街地にありながら矢作川の自然に触れ合える場所であり、まちの発展と自然環境の保全が共存できることに期待したい。

最後に多大なご理解、ご協力をいただいた地域の方々、関係者に感謝したい。

賛助会員 (株)安部日鋼工業、いであ(株)、(株)オリエンタルコンサルタンツ、オリエンタル白石(株)、(株)建設技術研究所、日本車輻製造(株)、パシフィックコンサルタンツ(株)、小原建設(株)