

新鐺川橋（仮称）の施工

～工程短縮への取組み～

日本橋梁建設土木施工管理技士会

川田工業株式会社

工事部東京工事課総括工事長

三 浦 敏

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：社会資本総合整備(仮称)新鐺川橋
上部工製作架設工事（分割2号）
- (2) 発 注 者：群馬県
- (3) 工事場所：群馬県高崎市木部町外地内
- (4) 工 期：平成28年12月15日～
平成31年 3 月15日

主要地方道寺尾藤岡線（山名工区）バイパス事業は、群馬県高崎市根小屋町から藤岡市篠塚に至る延長2.7kmのバイパスであり、高崎市と藤岡市の連携強化や交流促進、上信越自動車道へのアクセス強化による利便性の向上、現道の朝夕の通勤時間帯を中心とした渋滞対策及び交通の安全確保を目的として整備が進められている。このバイパスの一部として施工されている(仮称)新鐺川橋は全長431.0mで、その内138.0m（鋼3径間連続少数鉸桁橋）が当社の施工範囲(分割2号)である。

本橋の架設地点は、全径間に渡り、一級河川鐺川およびその高水敷と交差しており、白鳥の飛来や鮎が生息するなど自然豊かな河川の環境への配慮が必要である。河川内への立ち入りは非出水期（11月～5月）と制約があるため、厳しい工程管理が求められる中で「トラッククレーン+ベント工法」にて桁架設を行い、合成床版「SCデッキ」を用いて床版を施工した。

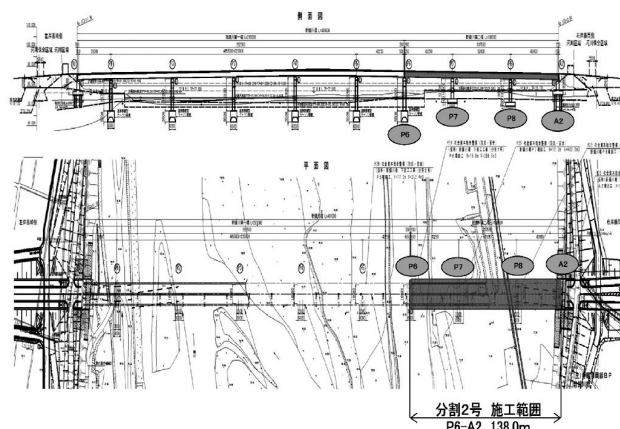


図-1 橋梁一般図

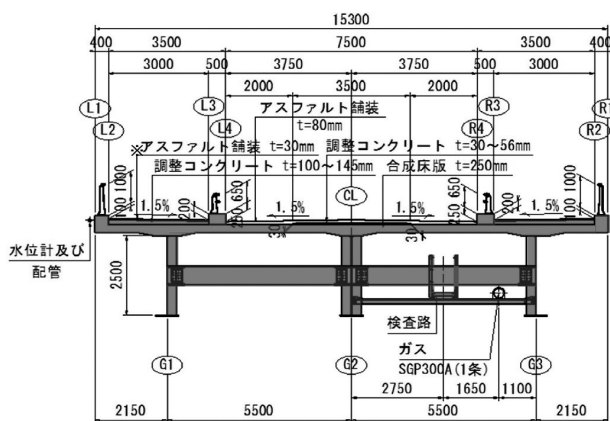


図-2 橋梁標準断面図

2. 現場における問題点

「非出水期施工における工程」

当初、2シーズンにまたがる非出水期での現場施工期間で計画されており、1シーズン目に桁架設・合成床版パネル設置、2シーズン目に床版コ

ンクリートの打設を行うこととなっていた。しかし、合成床版パネル設置からコンクリート打設まで夏期を含む5ヶ月間放置されるため、温度変化を伴う部材伸縮によりパネルがずれる恐れがあった。これにより2シーズン目の作業再開後の合成床版パネルの位置調整作業の発生等により作業が煩雑となり、床版の出来形・品質に影響が出る可能性が懸念された。



図-3 桁架設状況
(河川敷内でのトラッククレーン+ベント工法)

3. 工夫・改善点と適用結果

「1シーズン目で床版工完了まで行う工程の立案」
・架設工で以下の対策を行うことで約1ヶ月の工程短縮を実施した。

- ①架設用クレーンの他に、地組立用の100t吊クレーンを1台追加配置し、地組立と架設を並行して行う。(約10日間短縮)
- ②主桁の現場継手作業において、継手位置に雨除けの上屋設備を追加設置し、高力ボルト本締めを行い、降雨等による不稼働を低減する。(約10日間短縮)

- ③桁下吊足場設置に際し、橋脚間のヤード上で予め足場資材をパネル化しておき、桁架設完了した径間から、順次、パネルごとにクレーンで吊上げ設置する。(約15日間短縮)

・床版工で以下の工夫により工程短縮を行った。

- ①床版・地覆の配筋やコンクリート打設を桁下吊足場解体後に行えるようにするため、合成床版パネルの下面に張出し足場を事前設置する。(張出し足場設置後、桁下吊足場の先行撤



図-4 合成床版張出し足場設置状況

去を行うため足場の設置期間が短縮される)

以上の工程に対する対策、工夫により、平成30年5月上旬までに床版コンクリート打設を行う工程を立案し、実施・施工することが出来た。

4. おわりに

本工事は、床版コンクリート打設後、出水期での橋梁附属物の施工を経て、平成30年10月5日に無事故・無災害で無事完成を迎えた。1シーズン目の非出水期で床版工までを完了させることで当初工期の約5ヶ月前の完成となった。



図-5 完成した新錦川橋

また、若手技術者の学習の場として、客先技術者の見学会やインターンシップ見学会などを実施し、技術者育成に積極的に取り組んだ。本報告が今後同様な架設計画の一助となれば幸いである。

最後に、本工事の施工にあたり、群馬県県土整備部道路課、藤岡土木事務所ならびに地域の皆様など、関係者の方々には多大なるご指導・ご協力を頂いた。ここに厚く御礼申し上げます。