

大規模更新  
メンテナンス

## 平川橋床版取替工事の施工報告



塩谷謙太

東京土木支店 土木工事部  
(東北支店駐在)

生田目隆

東京土木支店 土木工事部  
(東北支店駐在)

濱田昌宏

東京土木支店 土木工事部  
(東北支店駐在)

藤岡篤史

東京土木支店 土木技術部  
(名古屋支店駐在)

## 概要

本稿は、青森県内の東北自動車道碓ヶ関 IC～大鰐弘前 IC 間において、高速道路リニューアルプロジェクトの一環として施工した平川橋床版取替工事（平川橋下り線）および上平川橋（下り線）床版取替工事（上平川橋下り線・不動川橋下り線）下り線 3 橋の施工報告である。工期短縮と施工性確保のために不動川橋下り線において当社開発技術の MuSSL 工法およびフルキャスト壁高欄の採用したこと、そして全国的にも実績の少ない一規制期間内での 3 橋連続床版取替施工についての取り組みについて報告する。

本工事は高速道路上での床版取替工事であり、本線の交通規制を行って施工した。冬季は作業休止期間となるため、本線工事は11月中旬までに完了する必要があった。本線工事は、KDDIの光ケーブル等の通信管路の移設作業が伴うため、非常にタイトな工期であった。このタイトなスケジュールで工事を完了させるために、関係業者との綿密な打ち合わせを行いながら、効率的な施工順序と施工方法を計画し、作業および工程管理を行った。

## 施工

## 1. 同一車線 3 橋連続施工

## 1.1 規制区間内でのストックヤードの確保

発注者と事前に協議を行い、対面通行区間内にストックヤードを確保した。これにより、新設のプレキャスト（以下 PCa）PC 床版を工場で作成した後にストックヤードである阿闍羅 PA（下り線）まで運搬し仮置きすることを可能にした。その後、阿闍羅 PA（下り線）から各施工箇所へ運搬し架設を行うことで、運搬車両の渋滞等、工程に遅延を及ぼす要因を排除し、効率的な床版取替作業を行うことができた。

## 1.2 効率的な施工順序の整理

施工順序については、床版の撤去・架設時の運搬車両の導線確保と作業の流れを優先して、最も効率的な順序となるように検討した。その結果、ストックヤードである阿闍羅 PA に対し、最も東京側の①不動川橋⇒②上平川橋⇒③平川橋の順とした。これらの対策により一度の対面通行規制期間内に 3 橋連続床版取替施工を可能にした。

## 2. MuSSL 工法を用いた床版架設

床版厚  $t=220\text{mm}$  という制限がある中で、MuSSL 工法を採用することにより、間詰部底版型枠を不要とした。これにより、間詰部底版型枠の作業に伴う労務費および材料費を削減し、工程短縮も図ることができた。さらに MuSSL 工法の採用により新設床版架設と同時に間詰部橋軸直角方向鉄筋の配筋も可能となるため、従来のループ継ぎ手と比較して施工性を改善することができた。

## 3. フルキャスト壁高欄

フルキャスト壁高欄を採用することにより、従来の PCa 壁高欄と比較して、壁高欄ブロック単体での運搬および架設作業や、床版と壁高欄の接合部における現場での配筋作業および大量のモルタル充填作業が省略できた。これにより施工性および作業効率の向上を図り、大幅な工程短縮を実現できた。

## 4. おわりに

高速道路本線における床版取替工事は昼夜連続での対面通行規制期間中の過酷な環境の中で行われる。限られた期間においても施工方法や順序を工夫し、熱意をもって作業に取り組んだ結果、全国的にも実績の少ない一規制期間内での同一車線 3 橋連続施工を完了させることができた。



写真-1 PCaPC 床版仮置状況



写真-2 PCaPC 床版架設状況（不動川橋）

**Key Words** : 床版取替工事, 一規制期間内, 3 橋連続施工, MuSSL 工法, フルキャスト壁高欄