

## 施工計画

# 第二東名高速道路 インターチェンジ橋(鋼上部工)の 施工について

日本橋梁建設土木施工管理技士会

株式会社 駒井ハルテック

現場代理人

澤田 裕<sup>○</sup>

Yutaka Sawada

監理技術者

松尾 修一

Shuuichi Matsuo

### 1. はじめに

本工事は、新東名高速道路の中間アクセスポイントとなる、3層構造の本線およびオフランプの計5橋（鋼材約5,300 t、橋面積約18,550m<sup>2</sup>）より構成される静岡インターチェンジの橋梁部分を建設したものである。

図-1 に全景の完成予想図を示す。



図-1

#### 工事概要

- (1) 工事名：第二東名高速道路  
静岡インターチェンジ橋（鋼上部工）西工事
- (2) 発注者：中日本高速道路株式会社東京支社
- (3) 工事場所：静岡県静岡市葵区門屋
- (4) 工期：平成18年12月1日～  
平成23年7月7日
- (5) 工事概要

図-2 に全体一般図を示す。

- 1) 本線橋 鋼重計約3,685t  
構造形式：鋼5径間連続合成箱桁橋×2連橋  
長：366.0m、366.0m  
支間長：(63.9+2@65.0+95.0+74.9)m
- 2) オフランプ橋(Bランプ橋) 鋼重計約1,074t  
構造形式：鋼3径間連続合成板桁橋+  
鋼6径間連続合成ラーメン箱桁橋  
長：339.5m(107.0m+233.0m)  
支間長：(34.6+36.0+34.6)+  
(35.2+36.5+46.0+34.0+40.0+38.7)m
- 3) オフランプ橋(Dランプ橋) 鋼重計約492t  
構造形式：鋼5径間連続合成箱桁橋  
長：246.1m  
支間長：(40.0+2@53.0+49.5+48.6)m

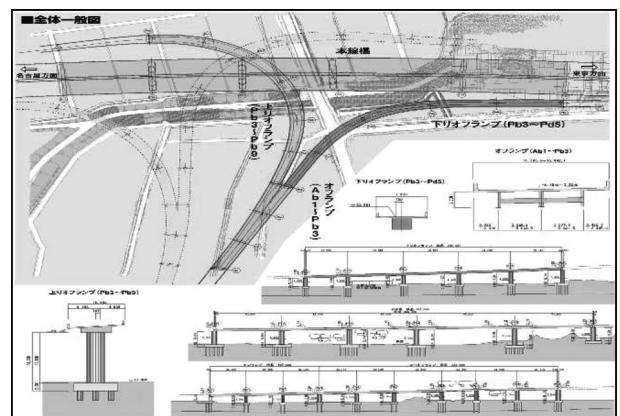


図-2

上記の詳細設計・工場製作・工場塗装・輸送・架設・PC床版・壁高欄・検査路・付属物および剥落防止対策（竣工済みの安倍川橋他対象の追加工事）

## 2. 現場における問題点と工夫改善点

### ①急傾斜地崩壊危険区域の架設作業

本線（上り線）におけるP15～P16径間は、急傾斜法面が存在する管理区域であり、ベント設備の設置が困難であった。そのため、法面下方の平地にて本線主桁を架設し、横取り移動する工法を採用した（図-3）。この工法においては、単主桁のキャンバー相対誤差による横桁の添接調整が困難になると考え、さらに移動時の安定性も考慮し、2主桁連結の形状で水平推進装置（油圧ジャッキ）を用いて施工した。



図-3

### ②高流動コンクリートの品質性および充填確認

オフランプ橋（Bランプ箱桁）は、中間支点上の橋脚と鋼桁をコンクリートで一体化する複合ラーメン橋である。

この橋脚剛結部のコンクリート品質施工性を高めるため、材料は高流動コンクリートとし所定の品質試験の他、打設投入口に現況配筋のスリット模型（図-4）を配置し、時間経過による流動性変化を常時目視確認した。また、橋脚内の狭小部にはコンクリート充填感知センサーを設置し、実構造物での充填性確認も行った。

### ③供用中道路の夜間通行止め架設作業

本線橋およびオフランプ橋の直下には主要地方

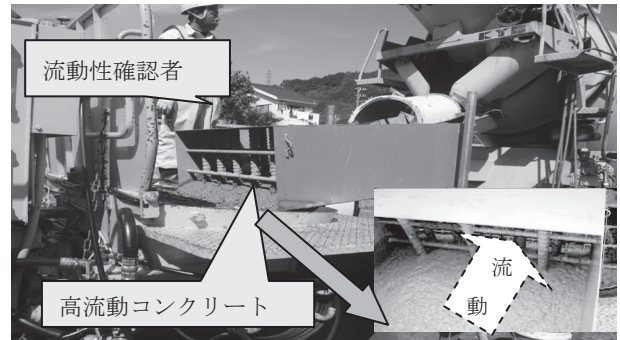


図-4

道が現存するため、落とし込み架設を行う必要があった。通常1時間程度で落とし込み架設を行うところを、警察協議条件により15分間の夜間通行止めで架設を完了させなければならなかった。

そのため、先行既設桁および架設地組桁の仕口端面の三次元立体形状計測を行い、落とし込み架設に支障または設計形状に相違が無いことを事前に確認した。さらに閉合作業のワーキングスペースを考慮し、先行既設桁の橋脚支点部に水平スライドジャッキを配置して、事前の30mm程度のセットバックにより、閉合調整および通行止めの時間短縮を行った。

## 3. 適用結果

①横取作業（L=20m）は、移動量1m/サイクルの計20サイクルでジャッキを水平スライドし、1サイクル10分×20回=200分+その他確認時間を含め240分で完了した。桁降下作業（H=1,700mm）は、降下量150mm/サイクルの計12サイクルとし、1日当たり1サイクル20分×6回×2橋脚=240分+その他確認時間を含め300分を、2日間

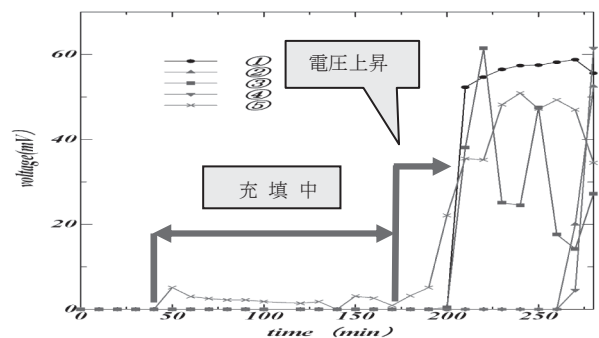


図-5

の降下工程で支承に収めた。

②高流動コンクリートの充填性は、図-5に示すとおり、感知センサーの電圧上昇により確認できた。

③閉合架設作業においては、警察協議許可15分間の通行止め時間制限内（旋回4分、降下2分、閉合8分の計14分）で、閉合添接することができた。

#### 4. おわりに

地域住民の工事理解を得るとともに、3年以上にわたり本工事の現地施工において、ご指導およびご協力を賜りました中日本高速道路(株)静岡工事事務所の皆様および協力業者各位に深く感謝いたします。