

## 施工計画

# 国道1号静岡バイパス(鳥坂高架橋)架設工事について

日本橋梁建設土木施工管理技士会

川田工業株式会社

現場代理人

喜多村 実<sup>○</sup>

Minoru Kitamura

監理技術者

宗村 基弘

Motohiro Munemura

設計担当

石川 誠

Makoto Ishikawa

## 1. はじめに

国道1号静岡バイパスは、地域高規格道路「静岡東西道路」の一部を構成し、静岡市の環状道路の一部として、交通混雑の緩和、交通安全の確保等を目的とした幹線道路であり、現在全線暫定2車線にて供用をしており、平成30年に4車線供用に向け工事が進められています(図-1)。

本工事は、鳥坂IC～千代田上土IC間の鳥坂東地区の高架橋の架設工事を行うものである。

本稿では、工事概要及現場施工における工夫について報告します。

### 工事概要

- (1) 工事名：平成24年度 静岡鳥坂高架橋東地区橋梁上部工事
- (2) 発注者：国土交通省 中部地方整備局 静岡国道事務所
- (3) 工事場所：静岡県清水市清水区鳥坂地内
- (4) 工期：平成25年2月20日～平成26年3月28日
- (5) 橋梁形式：10径間連続非合成鋼桁橋
- (6) 橋長：347.0m
- (7) 支間長：37.3m+2@38.0m+4@33.5m+2@33.0m+32.3m
- (8) 鋼重：689.7t

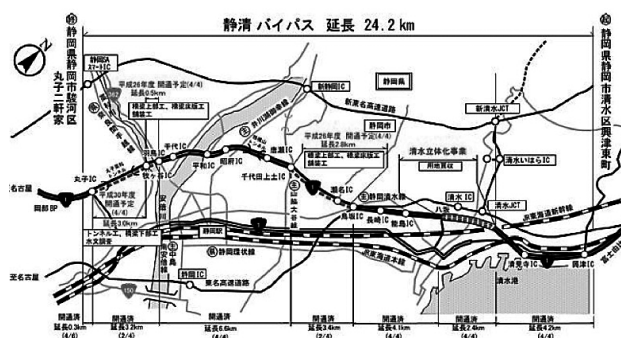


図-1 橋梁架設位置図

## 2. 現場における問題点

本工事は、以下の課題が考えられた。

- (1) 架橋位置が1号静岡バイパス(I期線)とOFFランプ・側道に非常に接近している為、夜間OFFランプ・側道の通行止めを行うことによる交通渋滞が最小となる様な作業日数の短縮が必要であった。
- (2) I期線へのクレーン近接が少なくなるような架設計画が必要であった。

## 3. 工夫・改善点と適用結果

課題を解決するにあたり、以下の内容について検討・施工を行った。

### ① 支承の設置

I期線へのクレーン近接作業を少なくする為に既設壁高欄より低い位置で横移動ができる設備を橋脚上に設け、支承設置を行う事とした(図-2)。



図-2 支承の移動設備

軌条梁は主桁横取り時に兼用できる様に主桁補強材位置に来るように確認を行い、作業ヤードからI期線への隔離を確保しながらクレーンにて設置を行った。結果的には通常より支承設置に時間を費やしたもののI期線への安全に対して十分なものであった。

### ②横取り架設

夜間作業によりG1-G2のベント組立てを行い160t吊りクレーン2台を配置させ、G3-G4桁を両端部(P122、P132側)から中央に向かって同時に架設を行い、落とし込みにより閉合させた後、キャンバー調整、HTB本締め後、橋体をチルトタンクにて支持させ、I期線側に横取りする方法とした(図-3)。

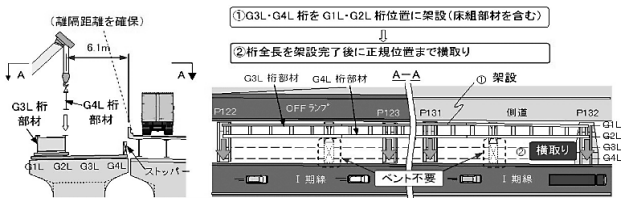


図-3 主桁の横取り要領

横引き装置としては、当初橋脚に軌条を配置して、チルトホールにて引っ張る予定であったが、移動速度にばらつきが生じ易く、10径間にもおよぶ連続桁を各橋脚間での移動速度・移動量を連動させる事が困難である事と横移動する距離が僅か(≒6.0m)であり、拘束される制約時間に比較的余裕があった為、油圧ジャッキ式横取り装置等は使用せず。センターホールジャッキ(200mmST)とPC鋼棒をつなぎ電動ポンプユニットを使用してストローク管理により連動させる構造(図-4)とした。但し、端支点は横引き力が小さいためチルトホールにて横取りを行った。また主

桁はI期線への近接作業が少なくなる様に吊足場・防護工を設置した後、夜間作業にて横取りを行い約4時間で完了した。桁降下作業は橋軸・直角方向の微調整をすべり装置付ジャッキで行いながら架設を完了させた。

### ③桁間の部材の設置

クレーン作業を少なくする為に、桁間の部材取付には架設桁上に簡易的な軌条レール及び巻上げ設備を設けて施工を行った。また、一部市道上では桁下ヤードで部材を荷揚げ、ウインチにより横行させ架設を行った(図-5)。結果として、クレーン架設及びI期線への近接作業が無くなり安全に架設を完了させる事ができました。

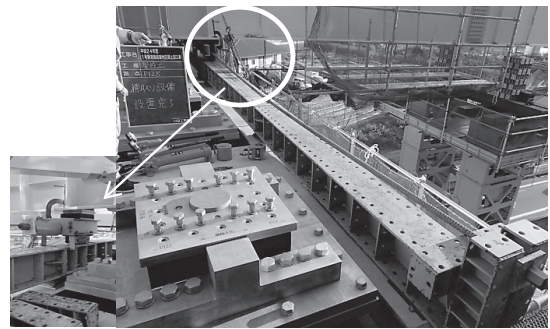


図-4 横取り設備



図-5 桁間吊り設備

### おわりに

本工事は、平成27年3月の清静バイパスの4車線化を目指して、安全と品質の確保に留意して施工を行い、無事に完成する事ができました。

最後に、この工事を進めるにあたって、中部地方整備局静岡国道事務所及び静岡維持出張所の方々にご指導を賜り、関係各所の方々にご協力を頂きました。ここに深く感謝します。