

技術紹介

第二京阪道路上の一括架設

～^{やわた}八幡ジャンクションAランプ2号橋～

Erection of The Ramp A2 at Yawata Junction

盛 伸作 *1
Shinsaku MORI大成 隆*2
Takashi ONARU原 考志 *3
Takashi HARA

1. はじめに

八幡ジャンクションは、現在建設が進められている新名神高速道路と第二京阪道路を接続するジャンクションであり、本工事は、八幡ジャンクションのランプ橋の内、計6橋の施工です。

本ジャンクションは、第二京阪道路および、並行している国道1号バイパス上下線、府道交野久御山線といった多数の道路と交差しています。そのため、架設を効率よく行い、交差道路の通行止めを最小限とすることで、社会的損失を最小限にすることが本工事の課題の1つです。

本稿では、第二京阪道路を夜間通行止めにし、多軸自走台車によって行ったAランプ2号橋の一括架設について紹介します。

2. 工事概要

以下に、工事概要・Aランプ2号橋の諸元を示します。

工 事 名：新名神高速道路 八幡ジャンクション橋
(鋼上部工) 工事

発 注 者：西日本高速道路(株)

受 注 者：IHI・川田 特定建設工事共同企業体

橋梁形式：鋼6径間連続非合成桁箱

床版形式：合成床版(一括架設範囲含む)、
場所打ちPC床版

橋 長：270.500m

支 間 長：45.3+57.7+61.0+44.0+34.0+26.5m

有効幅員：6.760～16.112m

平面線形：R=130m～A=100～R=600m

防錆仕様：AlMg合金溶射、重防食塗装

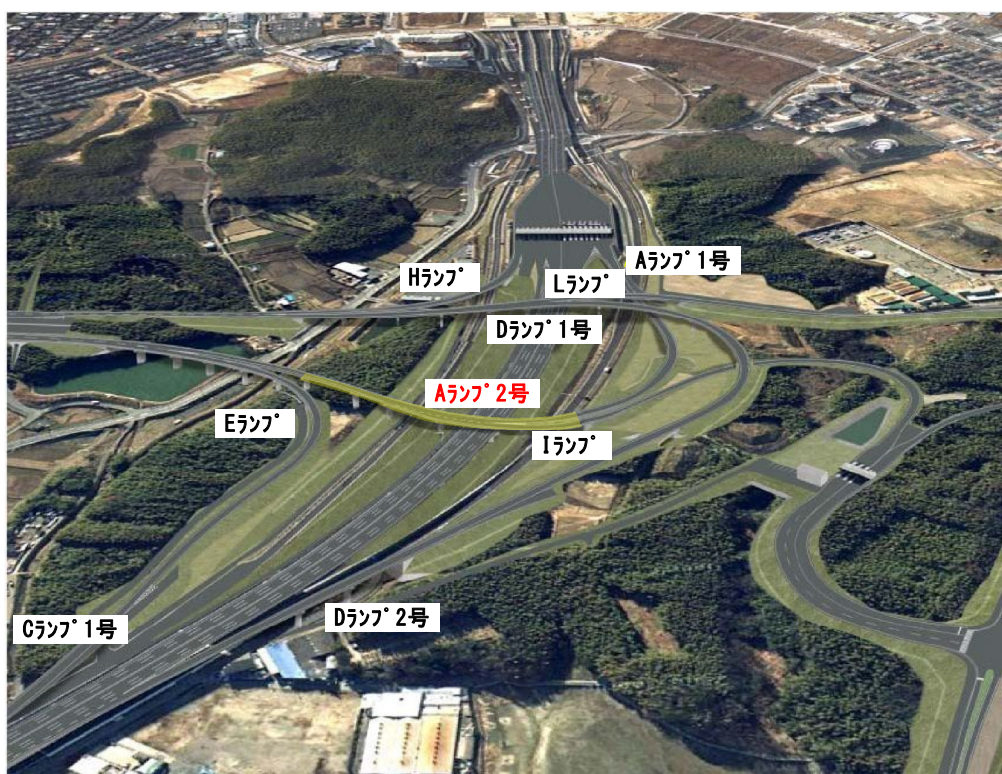


図1 八幡ジャンクション完成予想図

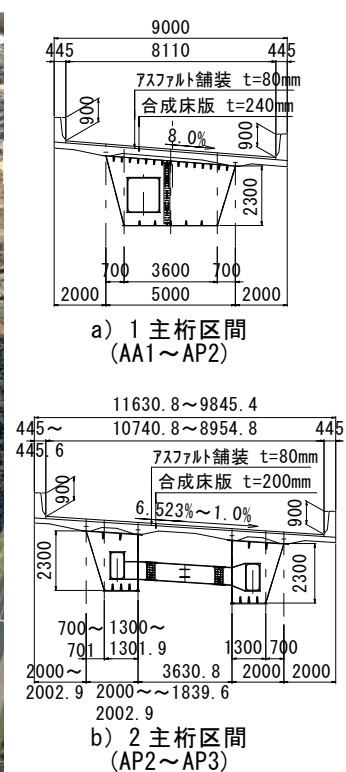


図2 断面図

*1 川田工業㈱鋼構造事業部工事部東京工事課 工事長

*2 川田工業㈱鋼構造事業部生産部四国工場生産技術課

*3 川田工業㈱鋼構造事業部技術部大阪技術課 係長

3. Aランプ2号橋の架設

(1) 架設概要

第二京阪道路上の架設は、第二京阪道路を通行止めする夜間の限られた時間内（20:00～翌6:00）で完了する必要があったため、2台の多軸自走台車により行いました。一括架設術は、京田辺松井料金所横に設けたヤードで地組立てを行い、多軸自走台車で所定位置まで約400m運搬した後、架設済みの鋼桁間にテーブルリフトで落とし込むことにより架設しました。

(2) 鋼桁地組み

鋼桁の地組みは、料金所に隣接するヤード内で行いました。第二京阪道路上には、足場の設置撤去が困難なこと等の理由から合成床版を採用しており、ヤードでの地組立時に合成床版の設置まで一括して行いました。（図3）

(3) 多軸自走台車

多軸自走台車での架設術の移動は、架設位置までは架設術を低い位置で運搬し、架設位置直前でリフトアップする方法としました。落とし込み架設を行うには、架設済みの桁天端より、本架設術下端を1m高い位置までリフトアップする必要があったため、自走台車上にはテーブルリフトを2段設置しました。

地組ヤードを出発した多軸自走台車は、平行走行とスピントーンを繰り返して第二京阪道路へ進入後、平行走行で架設地点まで移動しました。（図4、5）

(4) 架設術の落とし込み

架設術と取り合う現場継手部には、セッティングビームを設置し、ピン連結として設計を行いました。ピン連結を考慮した事前の仕口角度の検討により、架設時はセッティングビームに荷重を移行することで、仕口角度が一致するように現場継手部を製作するとともに、現場での調整が可能な調整治具を設置することで、添接作業の時間短縮を図りました。（図6）



図3 鋼桁地組立ヤード状況

4. おわりに

最後に、本橋の架設に際して西日本高速道路株式会社関西支社 新名神京都事務所の皆様方には、設計・施工にあたり多大なご指導・ご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

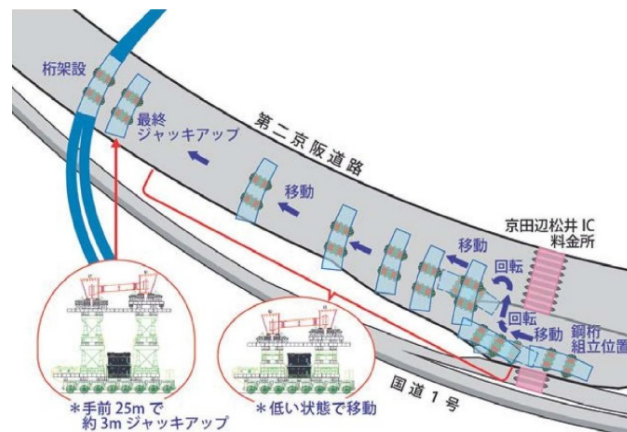


図4 一般図多軸自走台車軌跡図



図5 多軸移動台車による鋼桁運搬状況

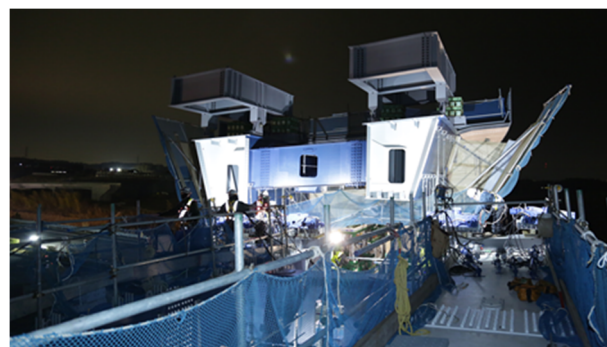


図6 セッティングビーム



図7 架設完了