

技術紹介

# 河川上の曲線桁を 400m 送出し

## ～中部横断自動車道 富士川橋の架設～

### Construction of "Fujigawa BRIDGE" on the Chubu Odan Expressway

木下 晴英\*1  
Haruhide KINOSHITA

白崎 吉彦 \*2  
Yoshihiko SHIRASAKI

石川 誠 \*3  
Makoto ISHIKAWA

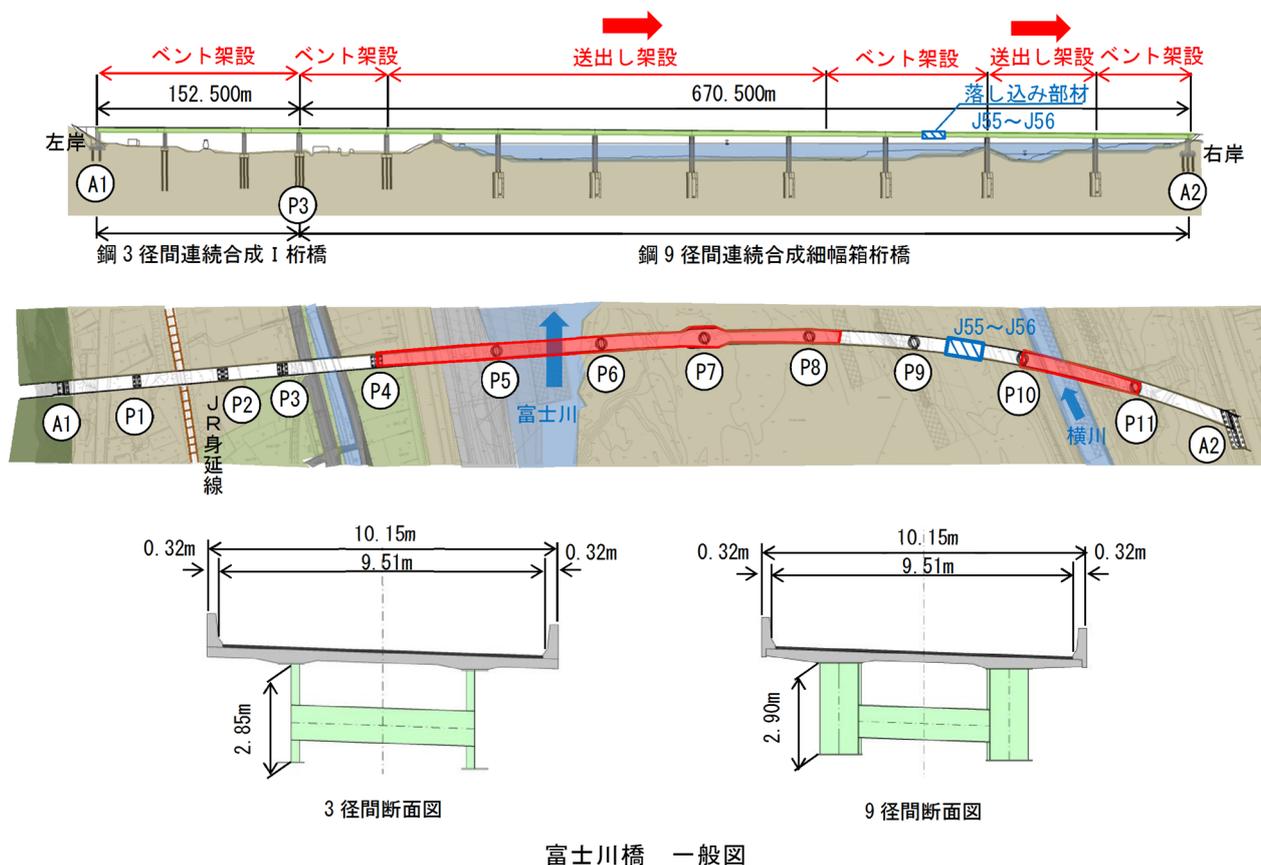
### 1. はじめに

本工事は八之尻トンネルと増穂パーキングエリア間に位置する橋長 823m の上部工工事です。富士川橋は、JR 身延線、主要地方道市川三郷富士川線、一級河川富士川などを横断する橋梁であり、鉄道上是東海旅客鉄道(株)にて施工を行うこと、河川上については非出水期内の施工が必要であることなどから現場の施工工程に制約の多い工事でありました。なお、鉄道上の橋梁には鋼・コンクリート合成床版 (SC デッキ) を採用しています。

河川内は、ベント設備を設置することができないため、送出し架設工法を採用しました。本稿では、送出し総延長約 400m の曲線桁を安全かつ精度良く架設するために行った工夫などを紹介します。

### 2. 工事概要

工事名：中部横断自動車道 富士川橋(鋼上部工)工事  
 発注者：中日本高速道路(株) 東京支社  
 工事場所：山梨県西八代郡市川三郷町～南巨摩郡富士川町  
 工期：2012年11月15日～2016年9月24日  
 橋梁形式：鋼3径間連続合成I桁橋 (A1～P3)  
           鋼9径間連続合成細幅箱桁橋 (P3～A2)  
 橋長：152.5m, 670.5m  
 支間長：50.0m+60.0m+40.6m  
           65.1m+84.0m+4@73.0m+76.5m+81.5m+69.05m  
 総幅員：10.150m (有効幅員：9.510m)



富士川橋 一般図

\*1 川田工業(株)鋼構造事業部工事部大阪工事課 総括工事長  
 \*2 川田工業(株)鋼構造事業部工事部東京工事課 工事長  
 \*3 川田工業(株)鋼構造事業部技術部東京技術課 係長

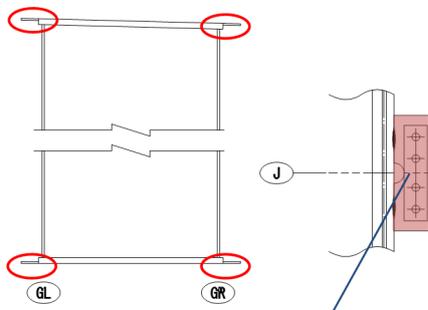
### 3. 架設計画

A1~P3の鋼3径間連続合成I桁橋は、クレーンベント工法により架設しました。河川上となるP3~A2の鋼9径間連続合成細幅箱桁橋は、クレーンベント工法と送出し工法を併用して架設しました。

#### (1) P4~P8径間の送出し架設概要

河川範囲外のP3~P4付近に送出し架設用の構台を設置し、構台上で地組立した桁をP8側へ送出しました。桁の継手位置には工場での仮組立時に形状保持ピースを取り付けました。形状保持ピースをガイドとして現場での地組立を行うことで、仮組立の状態を確実に再現でき、架設完了後の出来形精度の向上に繋がりました。

本橋は曲線桁であるため、橋脚上に横移動設備を設け、橋軸直角方向の位置を調整しながら架設しました。河川内の橋脚上に架設設備を組み立てるため、桁上に軌条を



現場での地組立時にエレクションピースのメタルタッチを確認することで、工場での仮組立形状を再現できる

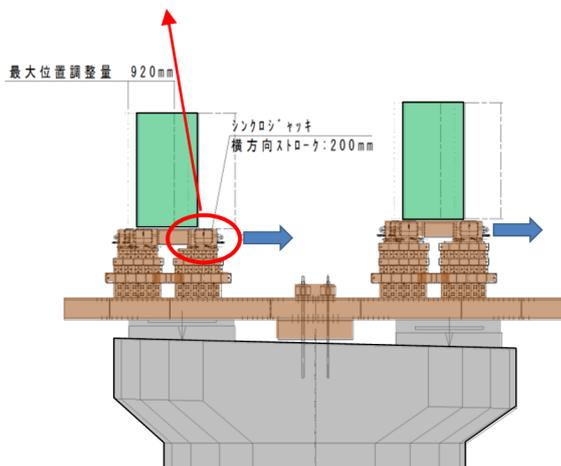
形状保持ピース



直角方向に移動可能な送出しジャッキ

曲線桁であるため、橋脚上で橋軸直角方向の位置調整が必要

【イメージ写真】



橋脚上の横移動設備

設置し、小型クレーン（パワーリーチ）および資機材運搬用の台車を設けることで、安全かつスピーディな施工を実現しました。

#### (2) 落とし込み部材の仕口調整

P8~P10径間のベント架設において、架設順序の制約からJ55~J56を落とし込み部材としました。架設済みの桁と落とし込み部材を接合するために、センターホールジャッキを用いた仕口調整装置を主桁フランジに設けました。これにより、確実に仕口を合わせることが可能となり、出来形精度を向上させることができました。

### 4. おわりに

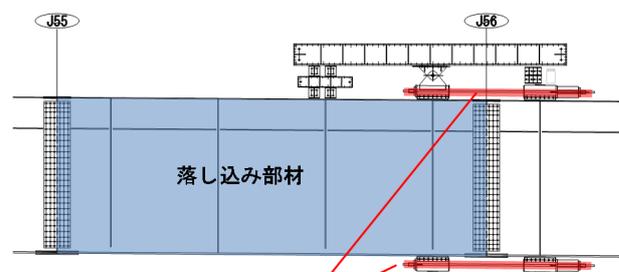
本工事の施工に際し、中日本高速道路㈱東京支社南アルプス工事事務所の皆様方から、多大なるご指導・ご協力を賜り、大きな事故もなく工期内に施工を完了することができました。ここに厚く御礼申し上げます。



送出し桁上の小型クレーン



小型クレーンによる脚上設備設置状況



- ・J55の仕口を合わせて落とし込み、J56はセッティングビームにあずける
- ・その後、仕口調整装置を用い、J56の仕口を合わせる

仕口調整装置