

技術紹介

# 一夜ベントにより交通規制回数を低減

## ～YK43 工区 (A・C 連結路) における産業道路上の架設～

### Erection of "A-ramp and C-ramp in YK43 Construction Area" Over An Industrial Road

水本 泰章 \*1  
Yasuaki MIZUMOTO

溝口 勝 \*2  
Masaru MIZOGUCHI

森下 弘行 \*3  
Hiroyuki MORISHITA

### 1. はじめに

首都高速道路の神奈川7号横浜北線は、2016年度の開通を目指して鋭意建設が進められてきました。この開通により、横羽線・湾岸線と第三京浜道路がつながることによる広域的な交通利便性の向上、横浜港などの臨海部と内陸部の連絡強化等による各拠点の活性化、生活道路へ入り込む通過交通の減少等による生活環境の改善などが期待されています。横浜北線は、神奈川1号横羽線と神奈川5号大黒線を結ぶ生麦ジャンクションに接続されます。

本工事は、この接続部分の上り A 連結路および下り C 連結路のランプ橋および鋼製橋脚の製作・架設工事となります。

### 2. 工事概要

工事名：YK43 工区(A・C 連結路)上部・橋脚工事

発注者：首都高速道路株式会社

工事場所：横浜市鶴見区生麦 2 丁目

工期：2012 年 2 月 10 日～2016 年 6 月 17 日

施工者：IHI・川田 特定建設工事共同企業体

工事内容：

- (A 連結路) ①5 径間連続非合成箱桁 (合成床版)
- ②単純合成桁 2 連 (RC 床版)
- ③既設桁拡幅 (RC 床版)
- (C 連結路) ④4 径間連続鋼床版箱桁
- ⑤3 径間連続鋼床版箱桁ラーメン橋
- ⑥既設桁拡幅 (鋼床版桁)

(橋脚構造) ⑦逆 L 型鋼製橋脚 5 基

橋 長：

(A 連結路) ①266.4m ②45m+30m ③19.9m

(C 連結路) ④260.3m ⑤243.7m ⑥37.2m

最大支間長：

(A 連結路) ①68.1m

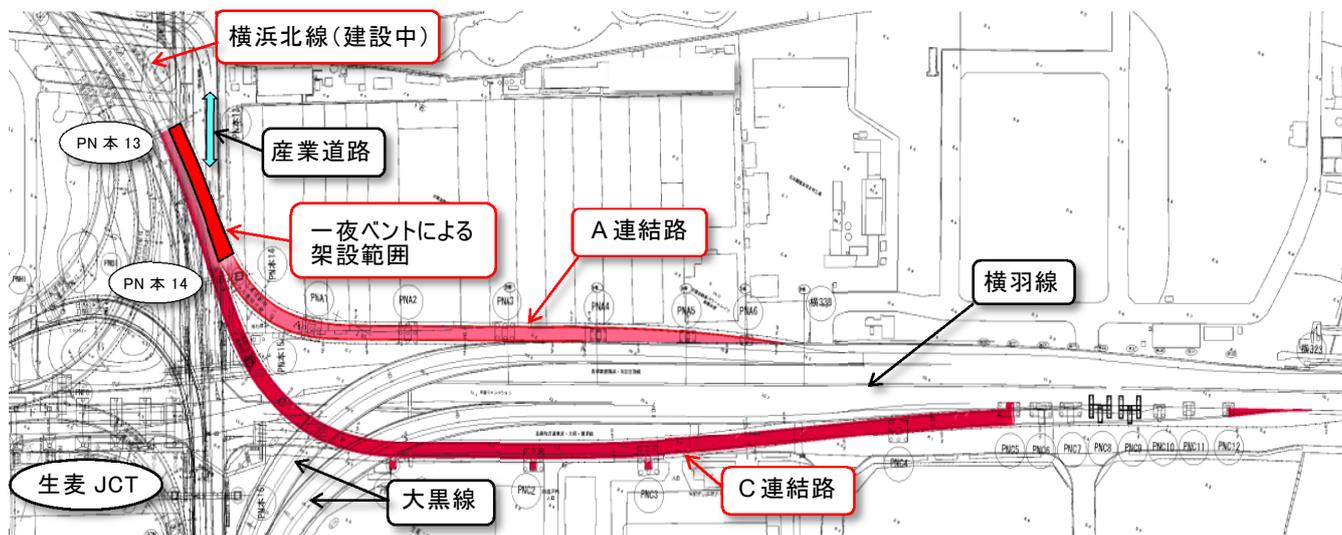
(C 連結路) ④80.2m ⑤128.0m

鋼 重：(A 連結路) ①771t

(C 連結路) ④1 656t ⑤1 233t

### 3. 鋼桁の架設

A 連結路は PN 本 13 脚と PN 本 14 脚間にて産業道路と交差し、C 連結路は大黒線および産業道路と交差します (工事範囲図を参照)。ここでは、A 連結路の交



工事範囲図

\*1 川田工業㈱鋼構造事業部工事部大阪工事課 総括工事長

\*2 川田工業㈱鋼構造事業部工事部東京工事課 係長

\*3 川田工業㈱鋼構造事業部技術部東京技術課

差部の架設方法について詳細に紹介します。

A 連結路の当該箇所の桁架設については、産業道路の通行止めの影響をできる限り減少させるため、規制日数の低減が強く要請されていました。そこで、1 径間を 2 つのブロックに分け、多軸式自走台車上の一夜ベントを利用して、1 夜間の規制のみで架設を完了させる計画を提案しました。

具体的なタイムスケジュールとしては、下の施工フローチャートに沿って、20 時より準備工、22 時からの街路の全面通行止め開始に合わせて、21 時 40 分より J3-J7 ブロックの吊上げを 800t クローラクレーン（以下 C/C）にて開始、22 時頃より旋回・架設、23 時頃より J7 のボルト締めを先行して行いました。

ベント工は、これと同時に進行しており、ベント下部を搭載した多軸台車が 22 時 10 分頃に規制帯内に進入、40 分後にはベント上部を、規制帯内で 160t オールテレーンクレーン（以下 A/C）にて組立てを行い、23 時 10 分には桁下に移動完了しました。

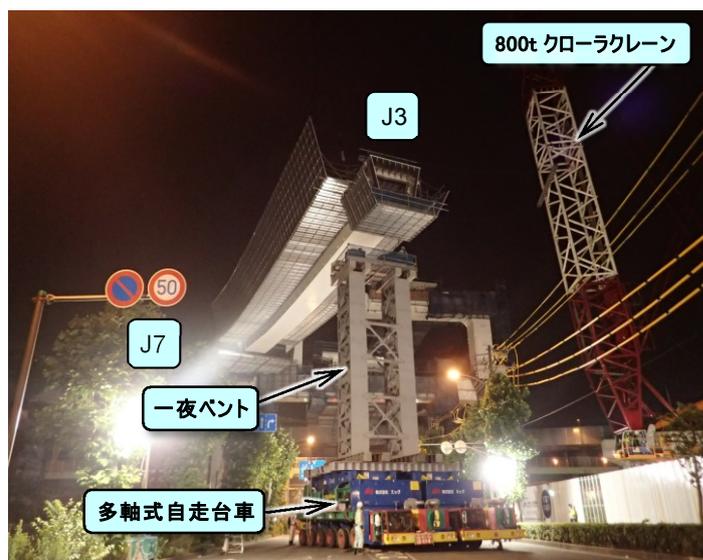
午前 0 時頃に、J3-J7 ブロックの J3 側を、組立て終了後の多軸台車ベントに支持させた後、C/C にて J3-END ブロックを吊上げ・旋回・架設を行い、午前 2 時頃より J3 のボルト締めを行い、3 時半頃までに完了しました。

午前 4 時前にはベントの荷重を解放、桁下を退出して上部ベントを解体、午前 5 時半には多軸台車をヤードに戻し、規制範囲内の全作業を完了し、午前 6 時には予定通りに規制を解除できました。

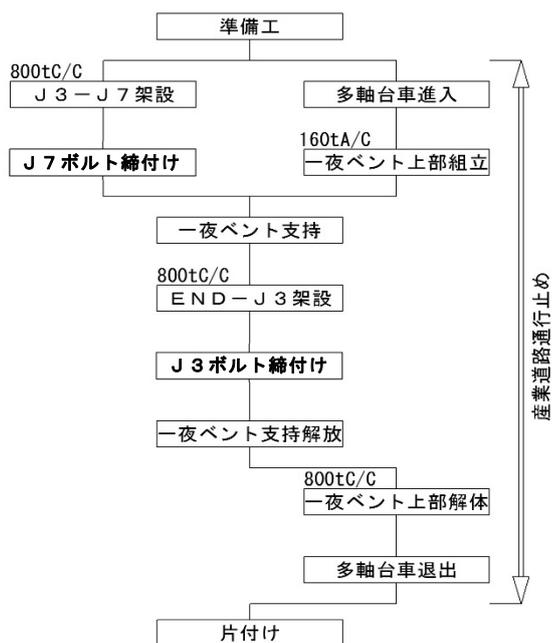
#### 4. おわりに

本工事においては、上述の夜間架設の他、C 連結路における大黒線上の落とし込み架設（大黒線上に設置したリフターにより、桁のねじれを調整しながらの連結作業を実施）もあり、難易度の高い架設工事でありましたが、工期内に全工種を無事故にて終わることができました。

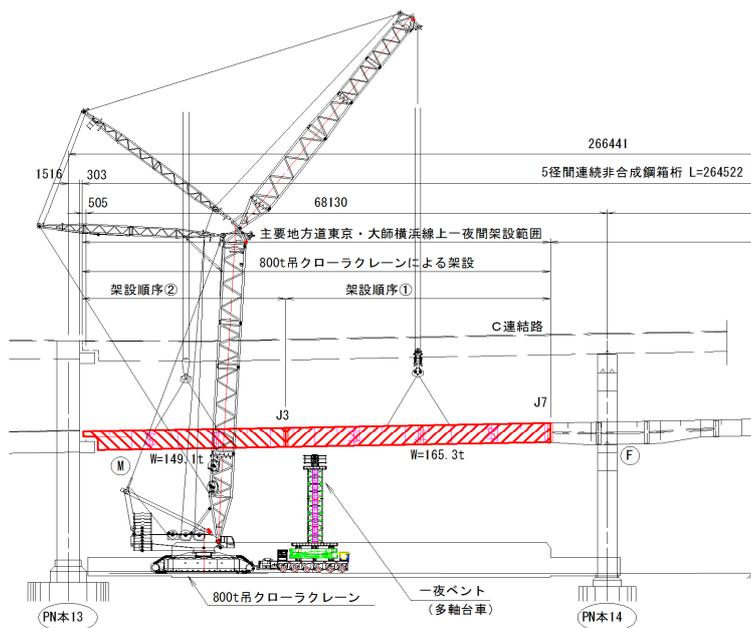
最後に、本工事を進めていく各段階において、格別のご指導・ご鞭撻を頂きました首都高速道路（株）神奈川建設局設計課および生麦工事事務所のご担当者の皆様に深くお礼を申し上げます。



現場写真（ベントの桁下進入）



施工フローチャート



施工計画図