

14 施工計画

夜間大ブロック一括架設見学会での実況中継

日本橋梁建設土木施工管理技士会

川田工業株式会社

監理技術者

現場代理人

寺 口

智〇

福 嶋

貴 生

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：福岡 3 号
春の町跨線橋上部工工事
- (2) 発 注 者：国土交通省 九州地方整備局
北九州国道事務所
- (3) 工事場所：福岡県北九州市八幡東区東田地内
- (4) 工 期：平成28年 9 月29日～
令和 2 年 3 月27日
- (5) 施工範囲：鋼橋製作・架設工・現場塗装工
- (6) 諸 元：(形式)鋼 4 径間連続鋼床版箱桁橋
鋼 5 径間連続鋼床版箱桁橋
(鋼重)1,400t
(橋長) L = 207.0 m、L = 269.0 m
(工事内容)工場製作、鋼橋架設工

春の町跨線橋は北九州市八幡東区東田に架橋する上部工工事であり、黒崎バイパスと国道 3 号をつなぐ橋梁である。国道 3 号黒崎バイパスは、八幡及び黒崎周辺の交通混雑解消や交通安全の確保を図るとともに北九州都市高速道路等と一体となって自動車専用道路ネットワークを形成している。国際拠点港北九州港の物流拠点へのアクセシビリティを向上することにより産業の活性化を支援する道路である。整備延長5.8kmのうち開通済区間は5.2kmであり、本橋は未開通区間延長600mの一部である。

本橋は、下り線、鋼 4 径間連続鋼床版箱桁橋（製作延長206m、架設延長107m）、上り線、鋼 5 径間連続鋼床版箱桁橋（製作延長268m、架設延長187m）のうち、曲線半径100mを有する上り線（J17～J24）の架設は、北九州都市高速道路の一部区間にて夜間の通行止めを行い、1250 t 吊のクローラクレーンを使用して、一夜間の大ブロック一括落込み架設を実施した。

2. 現場における問題点

近年は業者がいない、労働者がいない、資材がないなど公共事業に対する風当たりが強く、作業に従事する労働者の確保や後継を得ることが急務である。公共事業のイメージアップと地域貢献をすべく、各社においてもこれまでに多くの見学会を実施してきた。

従来 of 架設見学会では、説明資料を配布することはあっても、作業の進捗を細やかに説明・解説することは少なく、一般の参加者には、今どのような作業が進行しているかが不明な場合が多い。

本工事では曲線桁の大ブロック一括架設（落込み）工法という、難易度の高い工事を安全に成し遂げるための様々な技術的な取り組みと、大きなスケールである鋼橋の架設工事を目の当たりにできることが現場工事の醍醐味であり、そのスケール感を体感して頂くべく多くの方に参加して頂ける大規模な現場見学会を計画し、試行した。

3. 工夫・改善点と適用結果

(1) 見学会のキーコンセプト

地域貢献を行うにあたっては、本工事の施工場所である北九州市八幡東区の歴史的背景および地域特性に配慮した。

地域の方々に黒崎バイパス事業への関心を持ってもらうため、地域に根付いた歴史ある由緒正しい豊山八幡神社と、地域の発展の礎となる公共事業を結びつけ、これまで「他人事（たにんごと）」であった公共事業を「自分事（じぶんごと）」として捉えてもらえるよう、イベントの中心となるコンセプトを次のように考えた。

豊山八幡神社には「願いを掛ける」、北九州市の発展を支える公共工事の一つである春の町跨線橋上部工事は「橋を架ける」。そこで「かける北九州」をキーコンセプトとし、神社と公共事業とのコラボレーションを図った。

(2) 見学会における工夫

地域貢献の一つとして見学会を計画したが、地域住民へのコンセプトの浸透を図るため、国内有数の1250t吊クローラクレーンをを用いた一括架設を主とした見学会だけでなく、プレイベントとそれを構成する様々なコンテンツを企画・実施することにした。



図-1 見学会リーフレット

①地下通路に液晶モニタを設置し、工事の進捗、黒崎バイパス事業の紹介、川田工業の紹介、週間工程表、現場の進捗を定期的に編集したビデオや天気情報などの様々な情報を表示した。



図-2 駅前地下通路に設置した液晶モニタ(6台)

②プレイベントとして大型クレーン見学会を実施プレイベントには次のようなメニューを用意した。

- ・建設機械（クレーン）等の模型展示
- ・絵馬に願いを記入
- ・クレーンの前で記念撮影
- ・クレーンの操作体験
- ・高所作業車（スーパーデッキ）搭乗体験
- ・高力ボルト締付体験
- ・ボルト締付トルク当て選手権

多くのメニューを用意したが、この中の幾つかに人気が集中することが予想されたので、参加者が気持ちよく各メニューを体験できるように、一つのメニューに集中させないための工夫として、スタンプラリー方式を採用した。



図-3 『簡測くん』を使用した計測状況



図-4 記入した絵馬をボードにかける参加者



図-5 ボルト締付トルク当て選手権

③一括架設見学会での実況中継

イベントでの告知の効果もあって、一括架設見学会には約300名の方が参加した。

イベントに続き、一括架設見学会においても参加者に絵馬の記入をお願いした。その結果、合わせて374点の絵馬が集まった。これらの絵馬は木箱に納めて桁内に搬入し、そのまま一緒に架設した。

参加者に絵馬を書いてもらう際に「皆様の願いを橋桁の中に入れて、共に架けます」ということを伝えている。鋼橋を架設するという行為が、自らの願いを掛ける行為として捉えてもらうためである。

絵馬は地組立した架設箱桁の中にセットし、豊山八幡神社の神主様により「橋が無事に架かる安全の祈願」と「参加してくれた市民の願いの成就」を祈願し、橋が無事に架かることで、一緒に願いを架ける思いで行われた。

絵馬は、豊山八幡神社の祈願をうけて、願掛け桁架設完了後に後日、神社に奉納した。



図-6 絵馬を桁内に納める様子

一括架設の作業前には豊山八幡神社の禰宜による神事が行われ、参加者が絵馬に掛けた願いの成就と工事の安全を祈願した。神事後、職員や作業員が作業に向かう際に、参加者から「ご安全に!」、「がんばって!」と沢山の声がかかり、職員・作業員とも非常に感激しつつ各自の持ち場に就いた。



図-7 神事の様子

見学会の工夫として1250t吊の大型クレーンを用いた架設作業の状況はカメラやドローンで撮影し、その映像をビジョンカーに映し出した。一般的な架設見学会では、業界の技術者や土木を学ぶ学生に向けて実施することが多く、一般の地元の方が見に来た場合、現場で何が行われているのか、どういう目的で架けられているのかを知る機会はなく、結果的に「大きな重機が動いた」「橋が架かった」という程度の理解となる。

そこで、パネルディスカッションとライブ中継により、理解の促進をはかった。そしてその様子を社員と専門家が逐次、掛け合う形で事細かく、一般の方にも分かりやすく実況中継した。

従来の架設見学会では、説明資料を配布することはあっても、作業の進捗を細やかに説明・解説することは少なく、一般の参加者には、今どのような作業が進行しているかが不明な場合が多い。

その点を改善するための試みであったが、参加者の多くは、大ブロック桁の地切りから所定の位置に移動し狭い隙間に落とし込むまでの約1.5時間の間、プロの説明を聞き、ビジョンカーに映し出される映像と実物とを見比べながら、作業状況を理解した上で興味深げに作業を見守っていた。



図-8 架設作業の実況中継と解説



図-9 大ブロック一括架設状況



Riosloggers

A Blog Written by Rio Imamura

Monday, February 10, 2020

Kitakyushu Next Generation Energy, Infrastructure & Logistics Projects Scramble, embracing its Quintessential High Strength Bolts, the battery of our industry!



A Happy Reiwa's 2nd New Year to you all from Kitakyushu Japan! Yesterday (Jan 17) was a quarter century anniversary since the tragic Great Hanshin Earthquake. Kobe people had their memorial service and silent prayer in front of bamboo lanterns to mourn the victims. That was the new year I returned to Japan after retiring from the U.S. and started my '2nd Round' career in Japan. I adopted Kitakyushu as my new home with the help of my sister-in-law and commenced to run the 4th English Toastmasters Club on Kyushu island.

図-10 ブLOGGER例

4. おわりに

本報告では曲線桁の大ブロック一括架設工法という、難易度の高い工事を安全に成し遂げるための様々な技術的な取り組みへの理解と、多くの方に参加して頂ける現場見学会の内容について紹介した。

近年、土木の広報が注目され、その重要性が認識されてきた。本工事において実施した見学会は、地域の方に身近な存在である地元の神社との協働により、これまでは他人事だった公共工事が自分事として認識して頂けたのではないかと考えている。また子供たちの参加も多くそのスケール感に興味を持ってくれたため将来建設業界の道に進んで頂ければ幸いである。

最後に本工事を施工するにあたり、ご指導・ご協力頂いた、九州地方整備局北九州国道事務所、黒崎バイパス連絡協議会参加企業各社および（一社）ツタワールドボクの皆様に深く感謝の意を表します。