

夜間主桁架設工事の施工

東日本コンクリート株式会社

現場代理人

佐藤 康 栄[○]

Kouei Satou

門間 博 通

Hiromiti Monnma

目黒 透

Tooru Meguro

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：仙台松島（Ⅶ）橋梁上部（左坂橋）
工 事
- (2) 発 注 者：宮城県道路公社
- (3) 工事場所：宮城県宮城郡松島町手樽地内
- (4) 工 期：平成25年10月31日～
平成26年9月30日

施工範囲

ポストテンション方式単純ホロー桁

橋長 26.1m 幅員 11.58m

主桁製作工 L=26.0m N=10本

主桁運搬、架設工、横組工、地覆工、壁高欄工

本工事は、さきの東日本大震災の復興道路と位置付けされる三陸自動車道の4車線化に向けての

工事でした。

2. 現場における問題点

現場は、三陸自動車道松島北ICと鳴瀬奥松島ICの中間に位置し国道45号線上に架かる橋梁の工事でした。国道45号線は仙台と石巻を結ぶ幹線道路であり、交通量の非常に多い路線です。

主桁は、当社の亘理PC工場にてセグメント3ブロックに分割して製作しトレーラーにて現場まで運搬しました。搬入、接合は後方のヤードで施工するため日中の作業で施工できました。

しかし、主桁の架設作業は国道45号線を全面通行止めして夜間作業で行わなければなりません。受注後、施工計画の作成と並行して迂回路などの現地調査を行いました。

通常通行止めの規制は、起点方と終点方の2か所に交通誘導員を配置すればよいのですが、今回の場合は鋼橋業者と一緒に規制だったために規制延長が2kmあまりになり、案内標識や交通誘導員を多数配置する必要がありました。

また、橋台背面のヤードが盛土してあり大型クレーンで主桁架設するのに十分な地耐力があるかどうか検討が必要でした。

3. 対応策・工夫・改善策

迂回路は、現地調査の結果大型車が通行可能な道路を選定することができました。工事施工に際

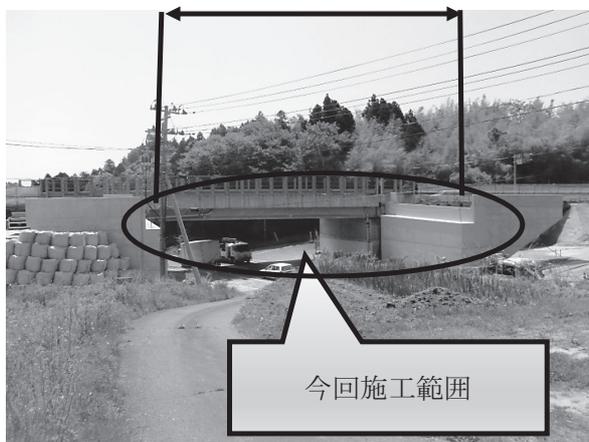


図-1 施工前全景



図-2 施工前周知会（交通誘導員）



図-3 施工前周知会（作業員）

しては、交通誘導員の確保が一番大変でした。

東日本大震災の発生以降、復興工事の増加に伴い各現場でも交通誘導員を確保するのに四苦八苦していました。地元の数十社に依頼を出しましたが、なかなかよい返事をもらうことはできませんでした。地元業者だけでなく関東の業者にも声をかけて、なんとか架設作業前に30人を確保することができました。とはいえ、総勢50人近くで作業をするわけですので作業当日は、作業員、交通誘導員と個別に作業内容の周知会を開催して作業手順や規制の内容について共通の認識を持つことにしました。その結果安全に架設作業を終えることができました。

支持地盤の確認には、簡易的に支持地盤の確認が可能なキャスポルを用いました。

また作業開始前の明るいうちに、実際にクレーンで主桁を吊り込みアウトリガーの沈下が生じないか確認しました。



図-4 規制状況

夜間工事であるために、通行止めの予告看板設置には、気を配りました。

高輝度の看板を100mごとに配置し、規制開始地点には遠くからでも見えるように、規制車を配置しました。

4. おわりに

夜間通行止めによる主桁架設は、午後9時から翌朝6時までの限られた時間での作業でした。

夜間苦い思い出がありました。ある材料を準備してなくて本作業開始してから材料探しをして時間をロスした経験がありました。今回はこのようなことのないように、チェックリストを作成し作業に備えました。周知会にて丁寧に説明したおかげか、規制も架設作業も順調に進み午前5時30分には規制を解除することができました。

今現場を終えて思うことは、準備がいかに大事かということです。更なるその準備を施工に反映させるための施工内容の周知会がいかに重要であるかを再認識しました。

50人もの人に、工事内容を周知徹底することには大変な時間と労力を費やしましたが、本当に開催してよかったと思います。

現場は9月中旬に竣工検査が完了しました。

国道上での架設工事は初めてでしたが、無事故で竣工を迎えることができほっとしています。

次の現場でも、無事故で円滑に工事を進めることができるよう努力していきたいと思っています。