

12 施工計画

橋梁補修工事における取組

無所属

東日本コンクリート株式会社

現場代理人

佐藤 耕平

1. はじめに

本工事は、宮城県南部に位置する角田市、丸森町にある5橋の橋梁補修工事であった。施工内容は、支承防錆、主桁塗装、舗装工、防護柵工、断面修復工など多種多様にわたっていた。いずれの橋梁も完成から40年以上が経過しており、実情を調査しながら補修計画を立案しなければならないものであった。

工事概要

- (1) 工 事 名：令和4年度花島橋外橋梁補修工事
- (2) 発 注 者：宮城県大河原土木事務所
- (3) 工事場所：宮城県角田市花島三森地内外
- (4) 工 期：令和4年12月21日～

令和5年9月29日

花島橋、大谷橋、西向橋、大川口橋、千軒橋



図-1 花島橋施工前状況

2. 現場における課題・問題点

1) 大谷橋

この現場は、支承防錆、主桁塗装がメインであったが、施工するために足場組立解体が必要であった。足場組立時は橋面を片側交互通行にして資材を桁下におろさなければならなかった。隣接する橋長200m程の角田橋でも片側交互通行にて大規模な橋面補修工事を施工中であり通行車両の待ち時間が増加しており、渋滞が発生していたため大谷橋でも渋滞発生が予想され対策が必要であった。

2) また、宮城県では近年橋名板の盗難が多発し、テレビなどでも報道されており盗難防止措置の実施が求められた。

3) 主桁塗装を行う際、ブラストにて塗膜剥離を行ったが、桁下が河川であるため塗膜片が河川に落下しないよう十分な対策が求められた。

4) 千軒橋

この橋梁は断面修復がメインであった。施工には桁下に作業足場を組み立てることが必要であった。しかし、水位が下がらずヘドロもかなりの量が体積していることが事前調査により判明したため対策が必要であった。

3. 対応策・工夫・改善点と適用結果

1) 大谷橋は橋長が50mと比較的短いため片側交互通行による待ち時間を片側3分と設定した結果、過度な渋滞の発生を防止することができた。また

規制時には、作業内容を表示した規制看板を数か所設置し通行車両の運転者に理解を求めた。

2) 橋名板の盗難防止対策として、特殊な工具でしか締めることのできない盗難防止用のボルト、ナットを使用し対策を行った。

3) 塗膜剥離を行う前に足場全面に防災シートを張り巡らしたが、使用したシートは新品であったため傷や穴はないものの、どうしても継ぎ目から塗膜片が落下するのが気がかりであった。通常は10cm程度の重ね合わせで施工していたが、今回は倍以上の25cmとすることとした。結果的に塗膜片の落下はなく環境に与える被害は皆無であった。



図-2 足場養生状況

4) 千軒橋の施工には、足場を組み立てることが困難であったためピアフロートを浮かべて作業床を形成し安定した姿勢で作業を進めることができた。



図-3 ピアフロートによる作業状況

4. おわりに

今回の現場は、宮城県発注の県南地区にある5橋の補修工事であったが、現場が2市町にまたがりかつ距離が最大30kmも離れており移動時間に大分時間が割かれた感じがしている。どの橋梁も昭和50年代に完成しており、それぞれ補修が必要な個所が異なっており、事前調査には時間を費やし慎重に進め、発注者との協議を重ねて完成に至った。当社はPC上部工専門業者であるが上部工施工で培ったノウハウを活かして近年は橋梁や下部工の補修・補強工事も手掛けている。

今回のように5橋まとめた補修工事の受注は当社には事例がなく、初めての工事であった。支承防錆、交換、主桁塗装工事、橋面工事（地覆打ち換え、高欄設置）主桁断面修復など多種多様な工事が経験できたのである。会社の実績作りとともに作業手順やノウハウの蓄積という部分でも大きな成果があったと感じている。現在当社には若手社員が多数在籍している。若手社員の中には橋梁工事しか経験したことのない人たちが数多い状況である。今後は、この貴重な経験、資料を会社に持ち帰り全社的に共有して社内の技術力アップに一役買っていきたいと考えている。またほかの補修工事受注時には積極的に今回の施工経験を基に助言できればと思っている。



図-4 花島橋