

55 その他

国道 113 号線改良工事

東日本コンクリート株式会社
現場代理人
岡 本 直 人

1. はじめに

本工事は宮城県白石市と山形県高島町を結ぶ国道113号線の改良工事で、現場は急峻な山合に位置し道路幅も狭く急カーブの連続で交通事故の多発している地点であった。道路幅を広くしカーブを緩和する目的で本橋が計画された。工事は、架設済みの鋼桁上に床版を打設し橋面工を施工するものである。

工事概要

- (1) 工 事 名：福岡蔵本鋼棧道橋上部工工事
- (2) 発 注 者：宮城県大河原土木事務所
- (3) 工事場所：宮城県白石市福岡蔵本地内
- (4) 工 期：自) 令和 2 年 9 月 11 日
至) 令和 3 年 10 月 15 日
- (5) 型 式：メタルロード工法による鋼連続
立体ラーメン橋
橋長 84.6m,全巾員9.2m



図-1 現場施工前状況

2. 現場における問題点

工事受注後早々に現場を確認したが、現場は国道113号線のすぐ脇に位置し交通量もかなり多めという印象であった。床版施工を行うためにはクレーン設置場所の確保が必要であり、現道は幅が7mしかなく片側交互通行にて25tクレーンを完全張り出しで使用することは不可能であった。

また、A1～A2径間における床版と現道を一体化するための伸縮装置を取り付ける縦壁の施工がなされておらず、当工事の床版を打設した後は設置は不可能である事が判明した。現場は白石市内から約10kmの山間部に位置するため降雪量が多く冬季間の交通規制等は交通事故防止の観点から望ましくないとの所轄警察署からの指導もあり冬季間の施工を回避するとの結論に至った。

3. 工夫・改善点と適用結果

床版の施工は、架設済みの鋼桁に埋設型枠を設置し鉄筋を組み立てるという手順になるがクレーンヤード及び資材置場の確保は必須事項であった。国道を規制してクレーン設置するスペースはなかったので、A2～A3径間の桁上に覆工板を敷きクレーンヤードと資材置場を確保し、A1～A2径間から床版施工を開始し、その後A2～A3径間の覆工板を撤去して残りの床版を施工した。

A1～A2径間の縦壁の施工は、前施工業者にも我が社にも含まれておらず宙に浮いた状態で

あった。

そこで発注者と協議を行い我が社で床版工事に先駆けて施工することとした。床版工事と縦壁の施工は競合部分が多く施工順序を間違えれば取り返しのつかない事態となるところであった。



図-2 覆工板設置全景

現場の施工時期の問題は、発注者と打ち合わせを重ねて翌年3月上旬の施工開始で竣工を10月中旬とすることで決着を見た。冬季間の施工を回避した結果、コンクリートの品質確保も容易となり高品質の構造物を発注者に引き渡すことができた。



図-3 縦壁施工完了

4. おわりに

今回の施工に際しては、まず施工開始当初から他工区の施工と競合作業があり、橋台背面を利用することができず通勤車両の駐車もままならなかった。現場入場の際も交通量の多い国道を歩いていかなければならなかったため作業員の安全確保に苦慮した。施工中も国道わきでの作業であったため資材の飛散防止、工事車両の出入時の一般

車両との接触事故など安全確保に格段の配慮が必要であった。

施工ヤードを確保するためA2～A3径間に覆工板を設置したことで交通規制をすることなく、全てヤード内にて施工完了できたことは、多少なりとも地域への貢献ができたと思われる。また覆工板を設置する作業に多少時間を割いたが、埋設型の型枠を採用した工法であったため、床版工事は特に問題なく順調に進捗した。A1～A2、A2～A3径間の順で施工し床版完了後に伸縮装置、地覆、高欄工事を施工し吊り足場を解体した後に橋面防水工、舗装工を施工して10月中旬に無事故で竣工することができた。



図-4 現場完成全景

我が社は従来PC上部工を手掛けてきたが、新規分野の開拓という目標をもって鋼橋部門にも参入している。今回の施工経験を一緒に施工に携わった若手技術者だけでなく、社内にも共有すべく社内の会議などで積極的に情報発信を行っていきたいと考えている。私も入社から早いもので30数年が経過している。仕事をこなすだけでなく、若手への技術の伝承、育成というのも大切な使命であると考えている。

そして何より喜ばしいのは、無事故で竣工できたことである。事故が発生すれば積み重ねた努力が一瞬で水泡に帰してしまう。私も何度か苦い経験もしているが、無事故で竣工することの大事さと喜びも若手技術者に伝えていければと思う今日この頃である。