

題 名 平成 22 年度小湾川函渠補修工事での安全対策について

嘉手納国道出張所 技術係長 いさ みつる
伊佐 充

1. 目的

浦添市小湾地内において、県管理の小湾川が国道を地下横断して流れている。地下横断部についてはボックスカルバートがあり、国道が管理する構造物であった。

当該ボックスカルバートを調査した結果、頂版部でコンクリートのうき・剥落があり、鉄筋の腐食も発生していた。

そのため、頂版部の補修方法としては、配力鉄筋の裏側 20 mm までコンクリートをハツリ、鉄筋のケレンを行い、ポリマーセメントモルタルで吹き付けを行う工法が採用され、本補修工事が発注された。

しかし、単純に鉄筋の裏側までコンクリートをハツると応力上、頂版部が強度不足となり、ボックスカルバートが損傷、国道 58 号が陥没等を起こす危険性が考えられた。

だが、同国道 58 号は上下全 6 車線、平日 12 時間で約 5 万台の交通量があることから、通行止めや車線規制が困難な場所でもあった。

そこで、現道交通を確保しつつ、当該ボックスカルバートを安全に施工する対策について、検討したものである。

2. 内容

対策の検討については、設計を担当したコンサルタントと工事受注者、発注者（事務所発注課、出張所）で構成する「工事調整会議（通称：三者会議）」で議論を行った。

議論の結果、安全対策として、以下の対応を決定した。

- ①ボックスカルバート横断面の中間部において、頂版部押さえ材（H鋼 250）を全延長で配置し、下からの支持部材（H鋼 300）を 3 m ピッチで設置することで、頂版を支えた。
- ②補修手順については、一度に全部を行うではなく、1.5 m ピッチでコンクリートのハツリ、鉄筋のケレン、ポリマーセメントモルタルの吹き付けを行い、ポリマーセメントの強度が発生した後に、残りの 1.5 m ピッチ部分の施工を行った。
- ③ 3 m ピッチで設置した中間支持部材の上流側・下流側・中央部の 3 箇所には荷重計を設置し、荷重の変位計測を施工前・施工中、施工完了後にて確認・管理を行った。

3. 結論

以上の対応を行った結果、国道 58 号を通行止めや交通規制を行うことなく無事、補修工事を完了することができた。

また、当該箇所は河川敷内での工事でもあったことから、水難事故防止のための安全対策についても十分留意して施工を進め、無事に無事故で工事が完了できたことも併せて追記しておく。

4. 今後の問題点

本懸案の対応検討については、工事発注後に検討を進めたが、補修調査・設計業務の段階で検討すべきであったと考えている。

今後は業務の調査・設計の段階で懸案の抽出・対応の検討を行ったうえで、工事が発注できるよう、事務所発注課には留意して頂きたい。