

函渠工施工時の安全管理

福岡県土木施工管理技士会
株式会社廣瀬組
監理技術者
野田 豊
Yutaka Noda

1. はじめに

本工事は、三池港、佐賀空港などの広域交通拠点及び大牟田市、柳川市、大川市、佐賀市、鹿島市など有明海沿岸の都市群を連携することにより、地域間の連携、交通促進を図るとともに一般国道208号等の混雑緩和と交通安全の確保を目的として計画された有明海沿岸道路延長約55kmの地域高規格道路の一部で、柳川市三橋町内において大型函渠を設置する工事である。

工事概要

- (1) 工事名：福岡208号三橋地区函渠(4号)工事
- (2) 発注者：九州地方整備局福岡国道事務所
- (3) 工事場所：福岡県柳川市三橋町蒲船津地内
- (4) 工期：平成25年5月15日～
平成26年3月28日

2. 現場における問題点

当該現場は、隣接して同種工事が他4現場あり、工期の関係上、同時施工であった。又、大型クレーン(220t級)を使用し施工する事から、施工方法・安全管理等の課題があった。

- ① 大型函渠設置工事全5業社が近接し同時施工する為、ボックス材料の製造日程、施工順番、工所用道路の計画等の課題があった。
- ② 大型クレーン(220t級)を使用してのボッ

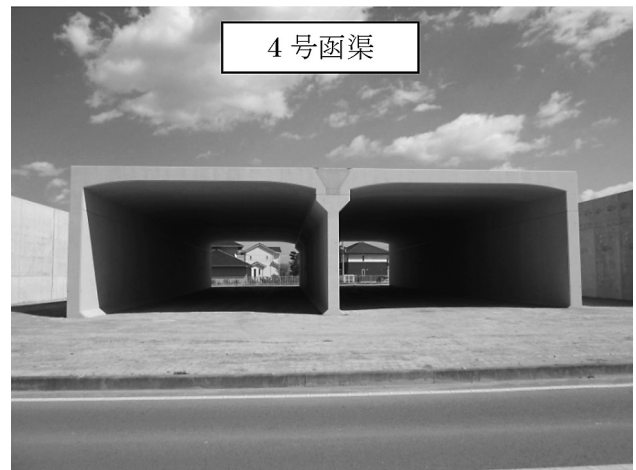


図-1 (完成写真)

クス据付け作業では、クレーン作業計画、施工方法、吊作業時での安全管理の課題があった。

- ③ 付帯工で近接水路のブロック積を施工する際、水替完了時に既設水路の水位が高い為、降雨時などに既存仮締切(大型土のう積)からの越流・仮締切崩壊等の課題があった。

3. 工夫・改善点と適用結果

以下の対策・工夫を実施した。

- ① 近接工事の現場施工対策
大型函渠設置工事全5業社にて安全協議会(図-2)を発足させ、まず、業者間の函渠施工順番を決め、ボックス製品の製造日程等を協議し各業者の工程管理に反映させた。又、近接しての



図-2 (毎月5業社合同 安全協議会)

施工であった為、事前に工事用道路の使用計画打合せを近接業者で行い、同時施工による輻輳を軽減した。その他、安全協議会にて施工上の問題点解決・情報の共有化を密に図る事により、各業者の連携がとれた現場施工ができた。

② 大型クレーン施工時の安全対策

大型クレーン搬入前、現地にてオペレーターとクレーン設置位置確認を行い仮設敷鉄板、作業半径、材料搬入車輛の設置位置等を入念に打合せ、作業計画を立てた。据付作業においては、オペレーターからの目視だけでは据付箇所の視認性に欠け、手元作業員との無線だけの作業となる為、クレーンジブ先端にカメラ(ズーム機能付)(図-3)を設置し、据付状況、作業員の位置等が、運転席にて確認できるモニター及び無線連絡による作業で事故防止に努めた。又、カルバート据付作業時(大型クレーン吊作業)は、本社支援による安全パトロールを作業日毎に行い、現場特有の安全点検事項を入念にチェックした。この安全対策を講じた事により、大型クレーンでの据付作業を安全に施工する事ができた。

③ 近接水路の高水位に対する仮締切の工夫

まず、近接水路の水位調整を行う為、関係各所へ打合せに出向き、水門調整等にて水路内水位を可能な限り落とした。尚且つ、降雨時などにより仮締切から越流し崩壊、水没する恐れがあった為、(図-4)に示すとおり、既存の締切箇所と併せて

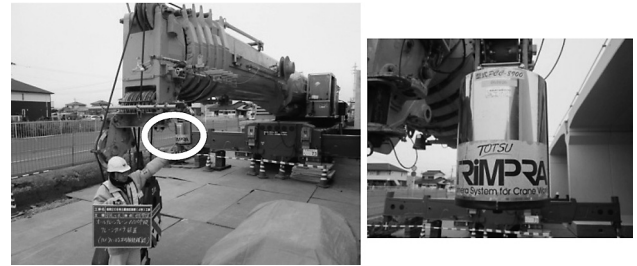


図-3 (クレーンカメラ搭載)

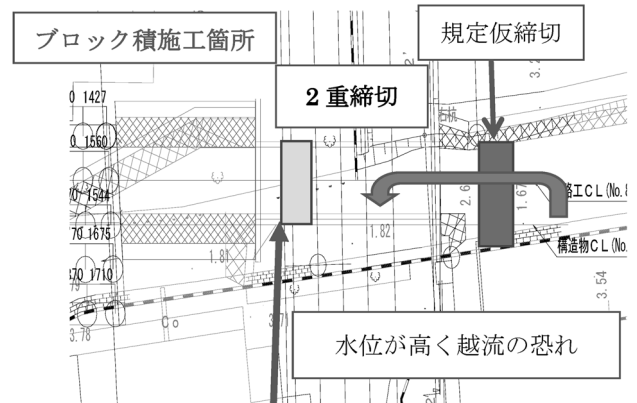


図-4 (2重締切)

別に1箇所締切を増設し、2重締切にて対応した。

この工夫策を講じた事により、水路内施工中、降雨により水位が上昇し既存の締切から越流した時、増設した強固な締切により水流を止める事により、施工箇所の水没を防ぎ、安心して水路内施工を行う事ができた。

4. おわりに

今回工事では、大型函渠設置工事全5業社合同の安全協議会設置により、打合せを密に行うことで、連携がとれた現場施工ができ、大型クレーン施工時の安全対策も併せて徹底して行う事ができた。近接水路内施工においても、2重締切設置により水没もなく、安心して施工でき、工期内無事故で完成する事ができた。