

函渠設置工事における問題点と対策

福岡土木施工管理技士会
株式会社廣瀬組
現場代理人
松 藤 隆 起

1. はじめに

本工事は、福岡県大牟田市から佐賀県佐賀市に至る主要地方道の県道大牟田川副線の幅員狭小や線形不良といった課題を解消するため、柳川市南浜武内において大開橋の架替及び、道路拡幅を行う工事である。

工事概要

- (1) 工 事 名：県道大牟田川副線大開橋函渠設置工事
- (2) 発 注 者：福岡県 南筑後県土整備事務所
道路課 県道建設係
- (3) 工事場所：福岡県柳川市南浜武
- (4) 工 期：平成27年11月11日～
平成28年 8 月31日

2. 現場における問題点

- ①県道大牟田川副線本線からの雨水が既設側溝へ集水され現場掘削箇所へ排水されているためドライワーク施工。
- ②降雨による法面浸食。
- ③障害物等による鋼管杭打設中の杭芯のズレ。

3. 工夫・改善点と適用結果

これらの問題に対して改善策を検討した結果、下記の対策を講じた。



図-1

- ①雨水の排水方法。
 - ②法面浸食防止対策。
 - ③鋼管杭打設時の杭位置ズレ確認測量。
 - ④鋼管杭打設定用定規設置。
- ①県道大牟田川副線本線からの雨水が集水され施工箇所への流水が予測されたため、既設側溝にコルゲート管（φ150mm）を接続し、現場内排水ポンプ設置箇所へ集水し現場外へ排水を行った（図-2）。
- ②既設函渠撤去施工後は法面掘削を行い、1月～5月中旬の埋戻施工時までは降雨による法面掘削箇所の崩壊が予想されたため、法面部全面にシートを設置し、法面浸食を防止。又、法肩部には土のうを設置し施工箇所への流水を防止（図-3）。
- ③鋼管建込時及び打ち込み時の杭芯ズレ防止のために、光波計によるノンプリズム測距にて測定し、鋼管杭位置の確認測量を行いながら施工を行った。

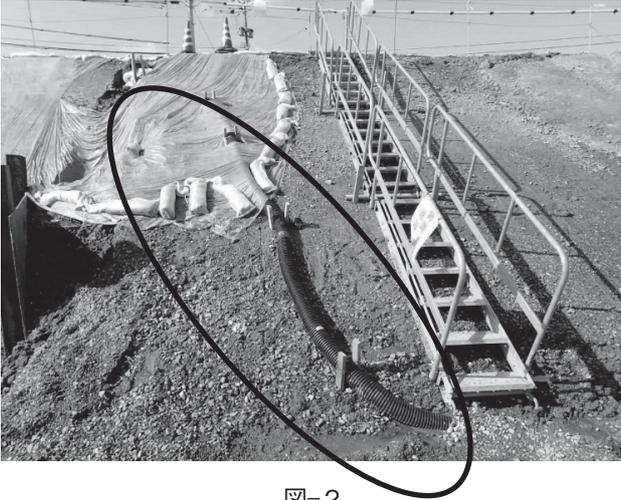


図-2



図-3

結果、偏心量 規格値100mm以内に対して実測値（最大値31mm～最小値4mm）と高精度で施工し品質向上に繋がった（図-4）。

④鋼管杭施工において杭打設時の偏心量を少なくする対策として、導杭（H形鋼）を打ち込み、導杭にH形鋼を井桁に設置し定規とし、パイプロハンマ先端（鋼管杭）の位置を保持することができた。又、鉛直度を2方向から確認することにより鋼管杭打設の精度を向上させることができた（図-5）。

4. おわりに

今回の工事では、上述のような対策を実施したことで、鋼管杭芯ズレ防止対策においては、規格値の50%以内で施工でき品質向上に努めたのである。雨水の排水対策、法面浸食防止対策においても、水没及び法面浸食無く、安心して施工するこ



図-4



図-5

とができた。

今回の工事で、現場周辺は漁業者及び耕作者の交通量が多く、通行車との交通事故が懸念されたが、協力業者と入念に打合せを行うことで全作業員へ注意箇所などを周知できたので事故を防止することができた。又、現場に近接した田畑の耕作者に作業内容の説明を行い住民の方と頻繁にコミュニケーションをとり、スムーズに現場を進めることができ、工期内無事故・無災害にて完成出来たことを大変嬉しく思う。今後も無事故・無災害に向けて取り組み、近隣住民の方々への配慮を怠ることなく、全作業員で現場完成を目指して行くと共に、今回の工事での経験を今後の工事に活用したいと思う。