安全管理

場所打杭工においての安全対策

福岡県土木施工管理技士会 株式会社 廣 瀬 組 川 島 智 伸 Tomonobu Kawashima

1. はじめに

当該事業は、福岡県の南西部で地域高規格道路 有明海沿岸道路の建設を進めており、福岡県大牟 田市~佐賀県鹿島市に至る延長約55kmの路線で、 三池港、佐賀空港などの広域交通拠点と大牟田市、 柳川市、大川市、鹿島市などの有明海沿岸の都市 群を連携し、地域間の交流促進と国道208号の交 通混雑緩和・交通安全確保を目的としている。

当該工事は、上記有明海沿岸道路整備事業の内、 福岡県柳川市矢加部地内において、橋梁下部工の T型橋脚3基を施工する工事である。

工事概要

(1) 工 事 名:福岡208号 柳川高架橋下部 (P 7-P9) 工事

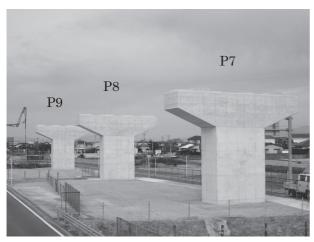


図-1 完成

(2) 発注者:国土交通省 福岡国道事務所 有明海沿岸道路出張所

(3) 工事場所:福岡県柳川市矢加部地内

(4) 工 期:平成25年2月27日~ 平成25年10月31日

(5) 工事概要: T 型橋脚 3 基、場所打杭工 16本 (杭径1200mm 4 本、杭径1000 mm 12本)、作業土工 床堀 埋 戻し一式、コンクリート 501㎡

2. 現場における課題

本工事は、県道が施工構造物(橋脚)より約1 mの位置に面しており、場所打杭掘削時の掘削土、 飛石、水、埃等が飛散することによって、一般車 に接触すること。また近隣住民への騒音問題とし て、ハンマーグラブによる掘削時の独特な金属音 による騒音問題が懸念された。

上記課題について検討を行い、①~③の項目に 対しての対応策を講ずる事とした。

- ①場所打杭掘削時、掘削土の飛散防止の為、県道際にメッシュシート(高さ3m)の設置。
- ②県道側掘削時、全周回掘削機に掘削土の飛散防止ネットを設置、また監視員の配置。
- ③近隣住民への騒音対策として、ハンマーグラブ による掘削時、緩衝材を使用した消音型クラウ ンの採用による騒音の低減。



図-2 メッシュシート設置完了(南側)

3. 現場での対応策

①場所打杭掘削時、掘削土の飛散防止の為、県道際にメッシュシート(高さ3m)の設置。

図-2のように北側、南側の県道に面して、高さ3m、延長160m(北側80m、南側80m)のメッシュシートを設置し、掘削土の飛散防止対策、防塵対策を行った。風の状況により飛散の状況も変わってくるので、毎日の朝礼、危険予知活動時に指導、指示を行い、作業員全体に周知徹底を行った。

②県道側掘削時、全周回掘削機に掘削土の飛散防



図-3 全周回掘削機 飛散防止ネット設置



図-4 監視員の配置



図-5 ハンマーグラブによる掘削状況 止ネットを設置、また監視員の配置。

県道側掘削時は図-3、4のように、一部メッシュシートを取り外さないと施工出来ない為、全 周回掘削機に一時的に、掘削土の飛散防止ネット を設置し対応した。

また、県道に最も近い為、ハンマーグラブでの 掘削の際は、通行中の一般車に掘削土がこぼれ落 ちることが懸念されるので、図-4のように監視 員をクレーンオペレーターの見える位置に配置し、 監視員は一般車通行時、クレーンオペレーターに 合図を送り、掘削作業を一時停止させることで事 故防止対策とした。

③近隣住民への騒音対策として、ハンマーグラブ による掘削時、緩衝材を使用した消音型クラウンの採用による騒音の低減。

掘削作業中に、刃先を開閉させる時にハンマークラウンとハンマーグラブ本体が接触して大きい金属音が発生する為、緩衝材を使用した消音型クラウンを使用することにより、周囲に発生させる甲高い金属接触音を低減できた。

4. おわりに

今回の工事では、前述のような安全対策、近隣 住民対策を講じ、災害防止に努め、発注者、全作 業員、関係機関協力のもと、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、関係機関・全作業員と コミュニケーションを大事にし、また近隣住民の 方々への配慮を怠ることなく、全員で一致団結し 現場完成を目指して行きたい。