

## 場所打杭工における安全対策

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（P7-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1000mm 12本）、作業土工 床堀 埋戻し一式、コンクリート 501m<sup>3</sup>

### 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1m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、県道側にメッシュシート（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。