

問題点と対策

袋井支部
株式会社 大浜中村組
現場代理人 袴田智宏

1. 工事概要

(1) 工事名
平成21年度 [第21- Ⅱ352-01](一)掛川大東大須賀線地域活力基盤創造交付金
(交通安全)工事 (谷口橋側道橋下部工)

(2) 工事場所
掛川市 大淵 地内

(3) 工期
平成21年8月28日 ~ 平成22年6月10日

(4) 請負代金
¥39,900,000

(5) 発注者
静岡県袋井土木事務所

(6) 工事内容
橋台工 (A1) 1式 場所打杭工 1000 L=10.5m 4本
橋台工 (A2) 1式 場所打杭工 1000 L=9.5m 4本
護岸工 1式

2. 工事目的

県道掛川大東大須賀線沿いの既設橋 (谷口橋) は、小中学生の通学路になっているが、歩道が設置されていない。そのため、歩行者の安全を確保する為に既設橋から約5m離れた位置に、歩道橋を設置する工事である。
今回の工事は、橋梁下部工事である。

着工前



完成



着工前



完成

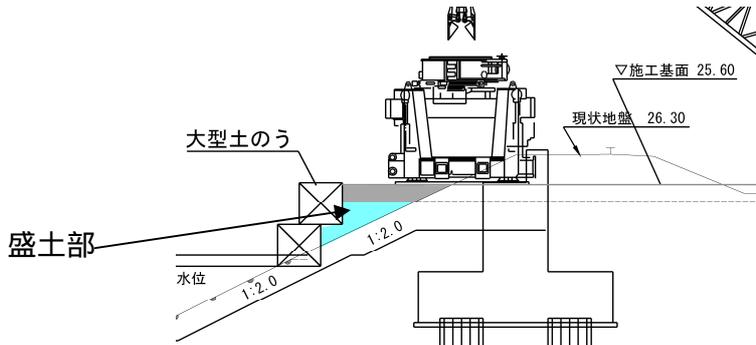


3. 問題点と対策 (場所打ち杭工)

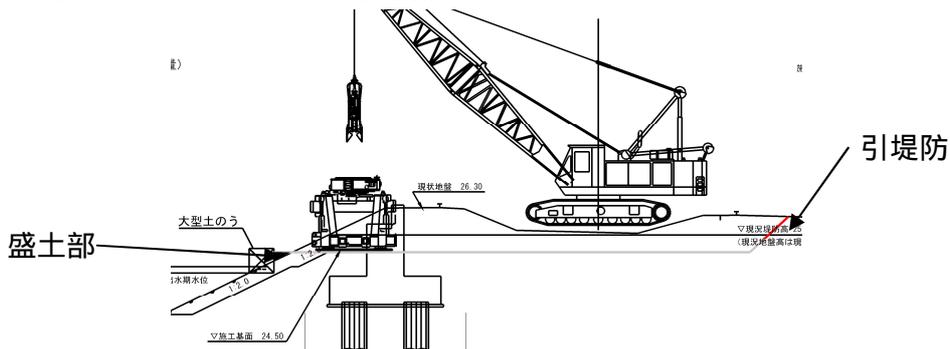
施工ヤード

本工事において、川側の土留め工が、大型土のうであり、オールケーシング掘削機の掘削時の振動及び自重によって、川側に傾き、杭が傾斜したり杭芯がずれてしまう恐れがある。そのため、施工基面をさげることによって、川側土留め大型土のうを、2段積みから1段積みにし、掘削機の安定を保つ方法を行った。なお施工基面をさげる事により、裏側に引堤防を設置した。

当初計画横断面図 大型土のう2段積み



変更計画横断面図 大型土のう1段積み



4. 問題点と対策 (場所打ち杭工)

杭頭 余盛コンクリート

設計余盛コンクリートでは、杭頭部の主鉄筋がむき出しになる為、杭頭部の掘削時に、損傷の恐れがある。そのため、設計余盛コンクリート高さ50 cmから、主鉄筋が隠れる高さまでコンクリートの打設を行い主鉄筋の損傷を防止した。



5. 問題点と対策 (場所打ち杭工)

杭頭処理

杭本体と杭頭処理部分を切り離す時は、人力によるコンクリートブレーカで、せり矢を打ち込み、亀裂を発生させる。そのため、主鉄筋の位置が把握できないと、鉄筋の曲がりや損傷が発生し、杭本体にもひび割れが生じる。

あらかじめ小型のピックで丁寧に主鉄筋の位置を確認し、せり矢を打ち込み切り離しを行った。また、せり矢による亀裂が杭本体まで影響しないように、計画杭頭天端より15 cm程度上にカッターを入れ杭本体への影響を防止した。

主鉄筋の位置確認



せり矢打ち込み状況

計画杭頭天端より15 cm上のカッター

計画杭頭天端



杭頭吊り上げ状況



6. 終わりに

本工事の場所打ち杭工は、A1、A2橋台合わせて、8本の杭を施工した。本数が少なかった為、4 5の対策が実施できたが、杭の本数が多くなった場合は、コストや時間が掛かってしまう。そのため、コスト削減、工期短縮につながる新工法にもチャレンジしていきたい。