

『工事を進めるうえでの課題解決への取り組み』

地区名：三島地区

会社名：土屋建設株式会社

主執筆者：山口 優希（現場代理人）

CPDS番号：00320727

◆はじめに

本工事は、蛇松地区・長沢地区・徳倉地区の3工区からなる点在型の工事である。

各工区の概要は以下のとおりである。

・蛇松地区：狩野川右岸1.0KP～1.3KPに位置し、経年劣化や自然災害により破損した既設堤防護岸の修繕および耐震補強を実施した。地震時の液状化に伴う地盤沈下を抑制し、堤防の側方流動を防止するため、鋼矢板（ハット型25H、L=11.5m）を圧入した。

・長沢地区：黄瀬川左岸1.2KP～1.8KPに位置し、過年度工事で施工された工事用道路の撤去および運搬を行った。

・徳倉地区：狩野川左岸7.8KPに位置し、法面の仮設吹付けおよび量水標の設置を行った。

いずれも河川内での施工であったため、出水期を迎える前の竣工が必須であった。

◆工事概要

工事名：令和6年度 狩野川河川整備工事

工事場所：静岡県駿東郡清水町長沢地先～静岡県沼津市蛇松地先

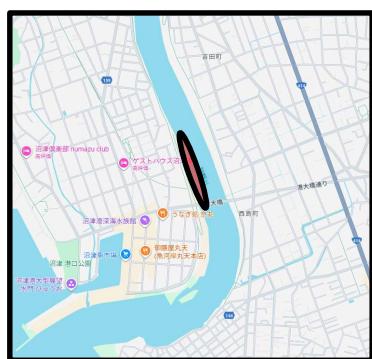
発注者：国土交通省 中部地方整備局 沼津河川国道事務所

工期：令和6年10月17日～令和7年12月26日

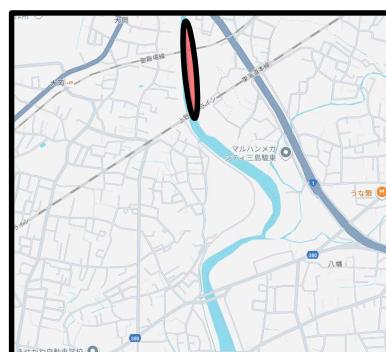
主要工種：【蛇松地区】・護岸基礎工1式、法覆護岸工1式、構造物撤去工1式、仮設工1式

【長沢地区】・河川土工1式、構造物撤去工1式、仮設工1式

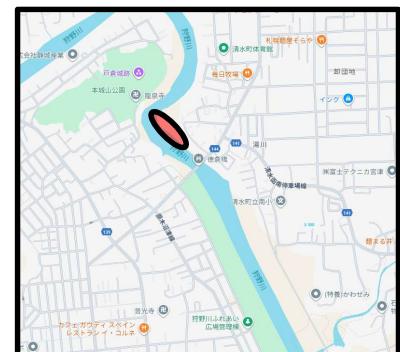
【徳倉地区】・付属物設置工1式、送水管工1式、仮設工1式



現場位置図(蛇松地区)



現場位置図(長沢地区)



現場位置図(徳倉地区)

◆工事全体の課題

課題① 鋼矢板打込みに伴う施工ヤードの確保

蛇松地区において広幅鋼矢板（25H型 SYM295）を打ち込むにあたり現地調査を行ったところ、掘削肩からの幅が4.0～4.5mの区間が3箇所確認された。50t吊級クローラクレーンでの施工を予定していたため、幅5.5m以上のヤード確保が必要であり、施工ヤードの確保が課題となつた。



狭小箇所① w=4500



狭小箇所② w=4000



狭小箇所③ w=4200

対策① 施工ヤード確保の方策検討

施工ヤードの確保にあたり以下の3案を検討した。

- ・大型土のうによる施工ヤードの拡幅
- ・矢板打設による施工ヤードの拡幅
- ・盛土による施工ヤードの拡幅

このうち、「矢板打設による拡幅」は根入れ長や矢板種類の検討に時間を要し、資機材の準備にも手間と費用を要するうえ、本体矢板工以外の振動・騒音が発生する課題があった。

「盛土による拡幅」は河川（水中）への投入を伴い、材料数量の把握が困難で使用量が不確定となるほか、調査・濁水対策など現場条件に適合しない課題があった。

以上より、「大型土のうによる施工ヤードの拡幅」を採用した。現状地盤に大型土のうを設置し、その背面を掘削土で埋戻しした結果、掘削肩から約6.0mの施工ヤードを確保でき、撤去時も支障なく現況復旧することができた。



大型土のう設置



大型土のう設置完了

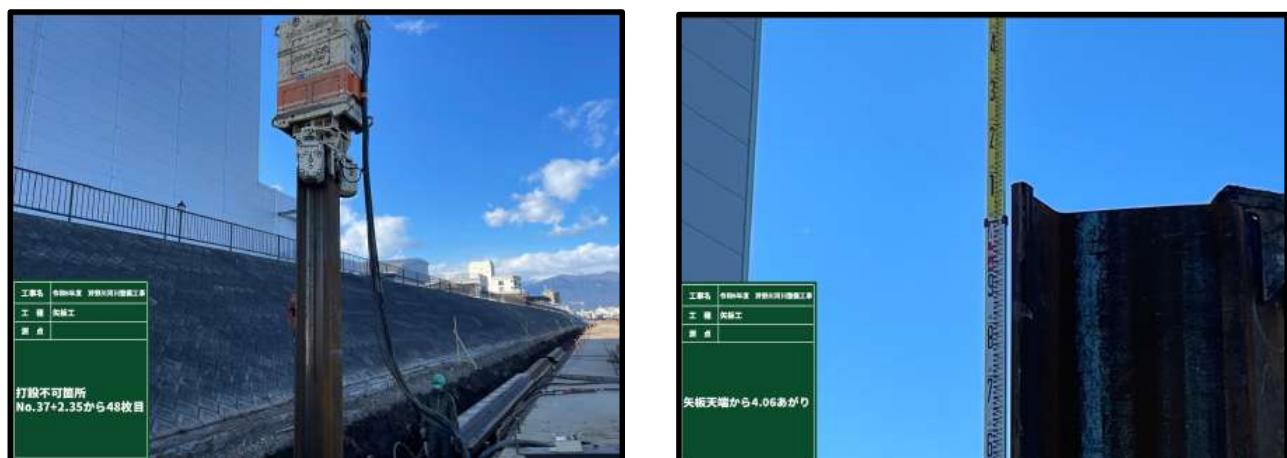


現況復旧後

課題② 鋼矢板打込工法変更に伴い工程管理

当初は油圧バイブルハンマ+ウォータージェット（WJ）併用で鋼矢板を打ち込む計画であったが、起点より23枚目（所要58分）、39枚目（同60分）の打込みで高N値層の影響によりバイブルハンマが故障した。修理後、48枚目では約75分の打込みで深度約7mまで到達したものの、それ以上の貫入が困難となり再故障が懸念されたため、施工を中止した。このため工法変更を決定したが、代替工法は機材点数が少なく、人員・機材の調達に時間を要した結果、約1ヶ月の工程遅延が発生した。

河川内施工で非出水期の期限（6月14日）が迫る中、計画の抜本的見直しが必要となった。



打込み不可状況

対策② 並行施工と物流調整による工程短縮

当初は「床掘→矢板打込み→埋戻し→法覆護岸工→竣工」の直列工程で計画していたが、遅延を踏まえ工程表を再編した。非出水期内の竣工を確実にするため、工種の並行施工に切り替えた。具体的には、鋼矢板の進捗に合わせ、下流側から段階的に埋戻しを開始し、所定区間の埋戻し完了後は同じく下流側から法覆護岸工へ順次着手する「流れ作業方式」を採用した。さらに、狭小ヤードでの作業干渉を避けるため、埋戻し運搬車両、トラックアジテータ、鋼矢板運搬車両の搬入時刻・動線を詳細に調整した。各業者間で情報共有と合図統一を徹底し、待機・滞留の最小化を図った。

これらの対応により、6月14日までに無事竣工に至った。

月	令和6年10月	令和6年11月	令和6年12月	令和7年1月	令和7年2月	令和7年3月	令和7年4月	令和7年5月	令和7年6月
工種	日 種別								
護岸基礎工									
作業土工									
矢板工									
法覆護岸工									
コンクリート張工									

当初工程表

月	令和6年10月	令和6年11月	令和6年12月	令和7年1月	令和7年2月	令和7年3月	令和7年4月	令和7年5月	令和7年6月
工種	日 種別								
護岸基礎工									
作業土工									
矢板工									
法覆護岸工									
コンクリート張工									

変更工程表

◆ おわりに

本工事では、狭小な河川内ヤードという制約下で、施工ヤードの確保と工法変更に伴う工程再構築という二大課題に直面した。大型土のうによるヤード拡幅の採用と、並行施工・物流最適化の実施により、安全性と生産性の両立を達成し、無事故・無災害で工期内に竣工することができた。

本工事を通じて、安全管理と工程管理を日常的・先行的に実施する重要性を再認識する機会となった。今後も最適解を追求し、不測の事態においても第三者・環境に配慮しつつ、安全に「早く・安く・良いもの」を提供できるよう、継続して改善・努力を重ねていく。



着手前



完成