

出水対応の重要性

工事名：令和4年度 狩野川下流部堤防維持管理修繕工事

地区名：三島地区

会社名：加和太建設株式会社

主執筆者：現場代理人・監理技術者 服部 将大

技術者番号：00248141

1. はじめに

本工事は狩野川下流域における人々の安全を維持し、それを損ねる原因の除去と改善を目的とする治水工事である。

工事名：令和4年度狩野川下流部堤防維持管理修繕工事

発注者：中部地方整備局 沼津河川国道事務所

工事場所：沼津河川出張所管内

工期：令和4年3月31日～令和5年3月31日

工事内容：・堤防除草工 1式

1回目：381,700m²

2回目：333,600m²

・応急維持工 1式

・巡視巡回工 1式

2. 施工概要

狩野川下流域にて管理されている境川排水機場は2基のポンプで稼働している。第2号機ポンプ修理に伴い大雨による出水時での緊急対応について以下指示事項への対応を行う。排水機場内のポンプ稼働停止に伴い、現在設置されている排水ポンプと排出量が同等の排水ができる設備の設置が求められる。

① 応急維持工-指示番号 15「境川排水機場施設内整備について」

境川排水機場排水ポンプ車配置計画(※)について「ポンプパッケージの運搬設置」「鉄くずの移動」「単管でのスロープ(架台)の設置」「排水ホース設置箇所の除草」「転落防止柵の撤去と復旧」を実施すること。

② 応急維持工-指示番号 17「境川排水機場仮設ポンプの設置について」

境川排水機場第2号機排水ポンプ修理に伴い仮設排水ポンプを設置し、排水ポンプ修理完了後の仮設排水ポンプの撤去を行う・

(仮設排水ポンプの排出量は排水ポンプ 3.7 t/s と同等以上とする。)

※境川排水機場排水ポンプ車配置計画は以下図の通りである。

境川排水機場【排水ポンプ車配置計画】



3. 指示発令から施工開始までの経緯について

5月20日、発注者から「境川排水機場のポンプ修理に伴い、排水ポンプと同等以上の設備を設置しなければならない」と話があった。打合せ時の天気予報では6月1日に台風級の大雨が予想されていた。この雨とポンプ修理の時期が同じであるため、打合せから約10日以内に排水計画と緊急作業。ポンプ修理期間中の仮設ポンプ設置が求められた。

4. 施工（緊急作業）について

① 015号指示簿にて

- ・6月1日の出水に備え、通常業務を停止し、指示内容であるポンプ設置のための準備として各周辺の排水機場から計4基のポンプパッケージの運搬、設置や排水ホース設置のための架台作成、その他場内整備を実施。また、中大型計4台の排水ポンプ車の設置、尋常でない本数の排水ホースの設置を行った。河川増水の状況次第でポンプ排水の可能性があったため、発注者指示のもと、設置した排水設備の管理を昼夜交代で行った。

② 017号指示簿にて

- ・常時排水能力3.7t/secを確保するため、015号指示簿で設置した排水ポンプ車を併用させながら、15基の大型仮設ポンプの設置を行った。排水能力確保が最重要であり通常レンタル可能な大きさでは排水が間に合わない為、排水設備を専門とする業者に設置を依頼し対応した。

5. 施工において配慮した点について

- ・ 場内整備について、各排水ホースの延長を 50m 以上伸ばさなければならないため、ホースの折れ点を無くし、極力直線で排水できるようポンプ及びホースの設置を行った。
- ・ 指示日から降雨日までの期間が不確定のなか、緊急時に早急に対応しなければならない為、施工班数を 4 班として最短日数で施工を行った。
- ・ 地域を災害から護るため、受発注者間の打合せを密に行い、施工日数の管理を行った。大型仮ポンプ設置においてはいかなる場合にも出水対応できるよう排水能力(3.7t/sec)を落とさない段取りを組んだ。
- ・ 場内は非常に狭小であり重機及び運搬走路はすれ違いが出来ないため、一番奥側から施工完了できるよう、重機の配置、資機材の搬入順序を調整した。



※上写真：015 号指示 排水ポンプ車及びポンプパッケージ設置完了

下写真：017号指示 仮設ポンプ設置完了

6. 出水対応実施後の結果について

- ・最短日数で施工し、4台の排水ポンプ車の設置、4基のポンプパッケージの設置を不備なく整えることが出来た。
- ・排水ホースを直線化することで出水時の排水作業を滞りなく行なうことが出来た。
- ・15基の仮設ポンプ設置途中で出水があったが、上記設備がうまく稼働し3.7t/s以上の性能を確保することが出来た。
- ・仮設ポンプ設置の工程についても、作業機械の台数と作業員数を増やしたことで、設置完了までの工程を短縮することが出来た。

7. まとめ

本工事は狩野川下流域の人々の安全を守る工事である。主に河川の増水時の緊急対応や河川巡視を行っている。今回の緊急対応は発注者と良い関係を構築できたことで施工することが出来たと思う。また、今回ポンプを設置したことで、周辺の民家への被害を無くすことが出来た。私たちの工事が地域にとって必要不可欠なものであると再確認できる工事であった。

現在も河川維持を担当する側として、今後発生する緊急対応においても、発注者と協力し解決していきたいと思う。