

工期短縮と施工上の創意工夫

株式会社 大浜中村組
河原崎 篤
小塚 尚生

1 工事概要

工事名	平成21年度 経営体育成基盤整備 大浜地区暗渠排水1工事		
発注者	静岡県中遠農林事務所		
工事箇所	静岡県 掛川市 千浜		
工期	平成21年9月18日 ~ 平成22年 2月26日		
工事内容	暗渠排水工 22.70ha	暗渠排水(ドレンレイヤー)	29,492m



位置図



平面図

2 問題点(課題点)

工事着手前

ドレンレイヤーの機械が1台しかなく、この工事以外に2現場有り機械を他社と調整が必要。

10月末までに、一部(4.7ha)施工完了させないといけなく、早急にもみ殻の確保が必要。

立会及び段階確認の回数が多く、全ての立会いが出来るか担当監督員に確認。

吸水渠土工(A-1,A-2) 46箇所 集水渠土工 23箇所

上下流塩ビ管布設工 22箇所 暗渠排水工(ドレンレイヤー) 23箇所

事前測量・調査

水甲・立上り管の位置が不明だった。

現道路は農道で狭く、使用機械・もみ殻の搬入が困難。

数枚の田から、湧水があり使用機械が走行できる状態でないことが判明。

湧水箇所は、50の暗渠管では排水できる水量ではなかった。

上下流塩ビ管と暗渠排水管との接合部、チーズ・バンド管となっているが何種類ものベントを使用しないと接合できない箇所が判明した。

3 対応策と適応結果

工事着手前

ドレンレイヤー機械、1日の作業能力を把握したいが田んぼの形が変形、土の固さで能力が変わるので、一度空でドレンレイヤーを走らせ土の固さを確認して1日の作業能力を把握した。他社と機械の調整については、作業能力をふまえて工程を組み、念蜜に調整した。作業能力を把握した結果、他工事への支障もなく工程より早く施工でき工期内検査ができた。



一部完成については、水甲・集水管施工を2班に増やし作業分担を明確にしてドレンレイヤー機械の待ちがないよう施工した。もみ殻の確保は、発注後すぐに地元農協に連絡しもみ殻の搬入があればすぐ連絡をもらうようにした。もみ殻の保管場所については、屋根付きの倉庫を借りる事ができ、農協から連絡が入ればいつでも運搬できる状態にした。雨天時には、もみ殻詰め作業ができたため現場での待ちも無く工期短縮につながった。

監督員と協議の結果、立会いは全箇所するとのことなので、一度の立会いで数箇所検測できるようにして、現場を止めることなく施工できた。

事前測量・調査

現況測量をし、図面に計画を入れ監督員・耕作者に説明し、了解後現場に杭等で標示した。

もみ殻の搬入については、もみ殻をトンバックに詰め4tユニック車で運搬して通行できない通路については、クローラードンプにて運搬した。ドレンレイヤーの機械は、耕作者に確認をとり田んぼの中を走らせた。



もみ殻詰め



4tユニック



クローラードンプ

湧水が確認された場所については、単粒砕石と有孔管で施工することとして、大型トラクターで田をおすため、支障にならないよう田の表土から50cm下げて施行し、吐口は水張り時に水がでないようキャップ止めできるようにした。

湧水をしっかり排水できたので、使用機械の走行が可能になった。

又、水量が少ない箇所については、ドレンレイヤーの管路に通るよう施工した。



湧水箇所



施工完了



排水状況

事前測量の結果、チーズ・バンド管だけでは対応できない箇所が判明したので

水の流れを妨げないように、ポリ自在管を使用したところ、掘削幅内で接合でき現場での管布設はスムーズにできた。



下流部接合



上流部接合

4 おわりに

工事を振り返ってみると、工程・安全・品質は良好な現場にすることが出来た。工程に関しては特殊機械(ドレンレイヤー)が台数がなく、機械の回送が他現場に何回かあったにも関わらず工程どおり進捗したことは、うまく立ち回れたと思います。また、監督員の対応も早く、週に何回も現場に足を運んでくれたお陰で手待ち状態なることもなく大変有り難うございました。今後の工事も工期内検査を念頭において工事をしたいと思います。



完 成