

掛川幹線水路牛頭放水工整備その他工事を終えて

支部名 袋井支部

会社名 掛川土建株式会社

氏名 岡本 克幸

工事名： 大井川用水(二期)農業水利事業 掛川幹線水路牛頭放水工整備その他工事

1.工事内容

放水工	(B)7.00m×(L)9.50m×(H)9.53m	1式
弁室工	(B)3.10m×(L)5.00m×(H)7.21m~5.26m	1式
接続管	水輸送用塗覆装鋼管 STW400 t=13mm 1800A	1式
放水管	水輸送用塗覆装鋼管 STW400 t=8mm 1100A	1式
弁設置	水道用バタフライ弁 φ1100mm	1式
その他		1式

2.はじめに

本工事は、既設放水工の横に新たに新設を行うという工事でした。

前回の工事では、地盤が悪く大変な苦労があったと聞いていました。

地元の方も湧水が有り、前の工事も大変だったみたいだとみなさん言っていました。

また、この水は水田に使われる水なので、工期に間に合わないということは絶対にはならないということでした。

そこで、現場に入る前に、工程管理・地盤の確保・湧水処理の3点に重点を置き作業に入ることにしました。

3.現場における課題・問題点

まず、地盤の確保については地盤改良を行う設計となっていた。セメント系固化材の使用量・改良強度が設計図書に記載があったが、現地の地盤に適応されているのか確認する必要があった。

4.現場での対応

現地の地盤を把握するために、前回の工事の書類を貸して頂き、現地盤の調査結果を確認した。しかし、今回施工箇所地盤を確認するだけの資料はなく、あらためてボーリング調査を行う必要があった。既設と新設の取り合い箇所は前回の工事データを利用し、新たに4箇所のボーリング調査を実施した。

その作業に併せて、現地土を採取して室内試験を行いセメント系固化材の種類、使用量を設計図書で求める改良強度をみたせるものを選定した。

5.課題・問題点

工程管理においては、鋼管の製作にかかる日数や地盤改良の実働日数等は、いままで未経験の作業なので、協力会社にお願ひし綿密な打ち合わせを行う必要があつた。

コンクリートの養生も考えなくてははいけないので、型枠脱型時期を見極める必要があつた。

6.現場での対応

協力業者とは、事前に数回にわたり施工順序や、工程短縮のための対策等を事前に話し合つた。コンクリートの養生については打設時に圧縮強度試験を行う為の供試体を、 $\sigma 3$ 、 $\sigma 7$ 、 $\sigma 10$ 、 $\sigma 28$ と取り、圧縮強度試験を事前に行ひ、強度の確認を行つてから、型枠の脱型をおこなつた。



実際に現場で採取した供試体(12本)



圧縮強度試験の実施状況($\sigma 3$)

7.課題・問題点

現場の地盤改良と床付け作業は、完了したがやはり既設放水工の所と既設管の所から湧水があり、そのままの状態では作業することはできなかつた。

8. 現場での対応

既設放水工との取合い部の湧水は新設放水工の下に水が回らないように、有孔管を設置して砕石で巻き込み、構造物外に排水できる様に水路を確保した。



φ50有孔管 設置状況



巻き立て砕石状況

既設管の湧水については、埋戻し前に有孔管を設置して、すべての湧水を一か所に集めて、埋戻しに影響を与えないようにした。



有孔管 設置状況

8.おわりに

本工事を終えて、今回の工事では今までに経験したことのない、地盤改良の工法や大きな構造物の施工、管路の施工などいろいろな経験をさせていただきました。

当初から、工程が厳しいことは予想していましたが何とか通水には間に合うことができて良かったです。

今回の工事で学んだことを、今後の工事に活かしていきたいです。

最後に、現場の近隣住民の方には大変迷惑をおかけしましたが、ご協力いただきましてありがとうございました。