

工期短縮に関する創意工夫

島田支部
株式会社 町組
吉永 宏

1. 工事概要

- (1) 工事名
平成21年度 大井川用水(二期)農業水利事業
中央幹線水路整備その1工事
- (2) 工事場所
島田市大柳他
- (3) 工期
自)平成22年3月15日
※実開始時期:11月11日
至)平成23年3月18日
- (4) 請負代金
¥ 95,925,000 (消費税込み)
- (5) 発注者
関東農政局大井川用水農業水利事業所
- (6) 工事内容
水路延長 L=1168m
 - ・構造物撤去工 1式
 - ・耕地復旧工 1式
 - ・水路復旧工 1式
 - ・開渠補修工 1式
 - ・管理用施設工 1式
 - ・蓋掛工 1式
 - ・仮設工 1式

現場位置図



2. 工事目的

国営大井川農業水利事業により造られた施設は、完成してから30年以上が経過し、開水路のひび割れ、漏水など老朽化が目立ち実態に即した水の供給ができなくなってきています。このため、施設の改修を行い安全な水利施設の元で、大井川の水利用の安定化を図るための工事になります。

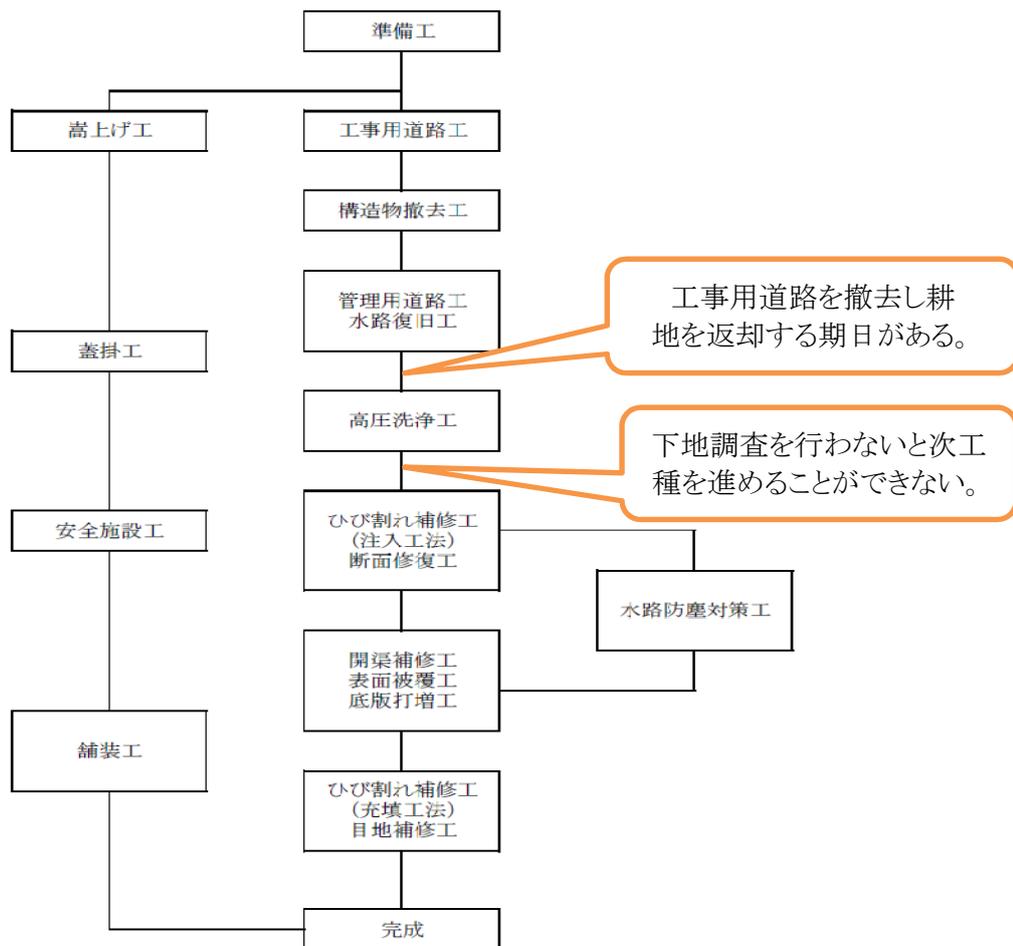
着工前



完成



3. 施工フロー



4. 問題点と対策について

①この工事では管理用道路を施工するために田畑の中に仮設道路を作成しました。田畑は夏場はお米、冬場はレタスを栽培するため10月、11月の2か月間しか借りることができませんでした。仮設道路は田畑に土木シートを敷きその上に土砂を敷き均し鉄板を設置する仕様になっていました。他工事と同じような工種の時、最後に残った石ころを撤去するのに時間と労力が掛ったことがあったのでそこで行った工期短縮の為の工夫を以下に示します。

- ポリエチレン製の#4mm網目のネットを土木シートの下に布設した。
- 土木シートを通常より厚い物を使用した。
- 撤去するバックホウのバケットを平爪にした。

ポリエチレンネットの設置



土木シートの設置



土木シートの厚さ



仮設道路の設置状況



仮設道路の撤去状況



仮設道路の撤去完了



以上をおこなうことで以前の工事に比べ約2/3の労力で撤去をすることができました。また使用した材料及び設置費を含んでも工事費を抑えることが出来ました。

②下地調査について

問題点

- ・調査は洗浄後でないといけない。
- ・当初図面では現地と相違がありすぎるので図面を新規に作成する。
当初補修箇所は100箇所程度だが実際は1000個以上あった。
- ・特記仕様書に補修箇所は全箇所写真撮影となっている。
- ・調査結果を提出しないと被覆作業が出来ない。
- ・通断水を繰り返すため調査時間が限定される。

以上のようなことから調査の遅れは工程の遅れに直結する。

対応策

- ・作業分担の明確化
 - i. 下地調査及び現地と図面の整合性のチェック、図面と数量表の整合性チェック
 - ii. 写真撮影及び写真帳作成、写真と図面の整合性のチェック
 - iii. 図面、数量表作成者

作成した書類は作成者以外がもう一度チェックし見落としを少なくする。

- ・現地、写真、図面の色分けの統一化

各補修工種毎に色分けを行うことで整理しやすくする。また作業員への指示も明確になる。

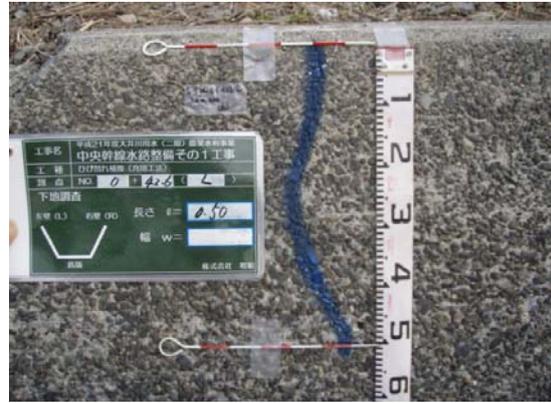
・写真撮影の簡略化

野帳サイズのラミネート黒板を各工種毎作成した。
 測点、数値以外を明記し、工種を色分けすることで黒板を書く手間を少なくした。
 手荷物を必要最小限にし一人で撮影できるようにした。
 写真をパソコンで閲覧する際数値が大きくまた色分けされているので選別が容易になった。

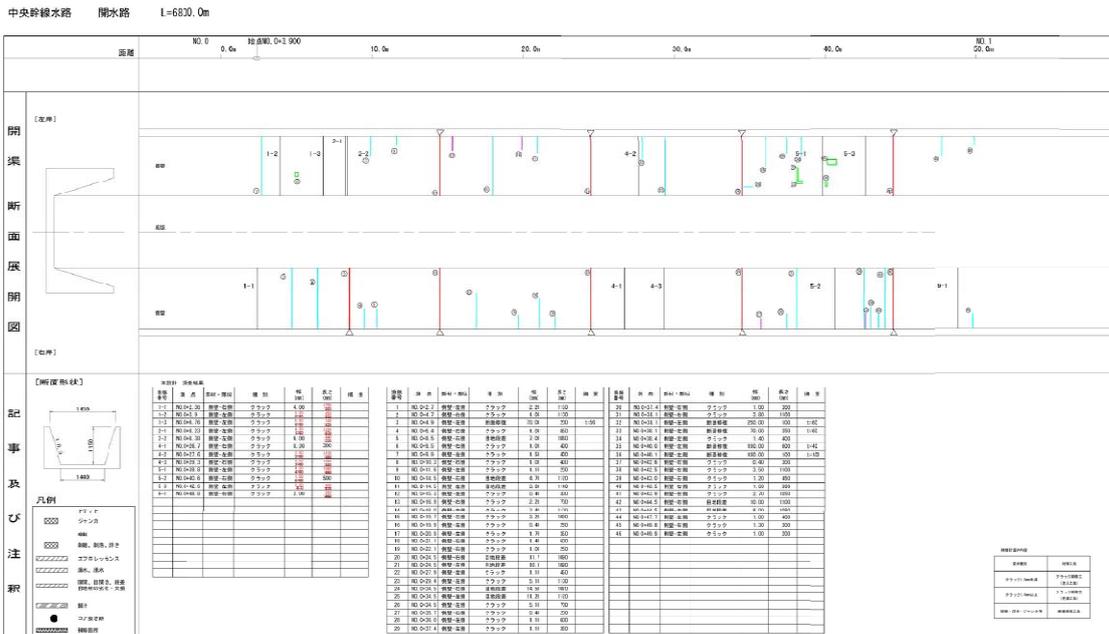
調査写真(目地補修)



調査写真(ひび割れ補修)



補修計画図(1/1/13)



以上のことを行った結果、予定していた調査期間を大幅に短縮することが出来ました。それにより本作業を遅延することなく進めることができました。またチェック体制を強化することで工事数量の記載ミスも少なくなりました。