

工事名 令和2年度 [第32-K4472-01号] 二級河川敷地川緊急自然災害防止対策工事
(堤防舗装工)【11-01】

地区名 袋井地区
会社名 (株)アキヤマ
名前 鷲山 洋一
技術者番号 68424

堤防舗装工事における計画案の作成について

① はじめに

敷地川は磐田市東部に位置し、磐田市北東部の虫生地区から東名高速太田川橋のすぐ下流で太田川本流と合流するまでの15.38kmを流れる川で、太田川支流の中では延長の長い川です。

本工事はこの敷地川の堤防を舗装する工事で、施工箇所は敷地川と太田川が合流する箇所の上流部にある東名高速道路付近であり、区間延長約1kmの両岸堤防天端を平均幅員約3mで舗装する工事でした。

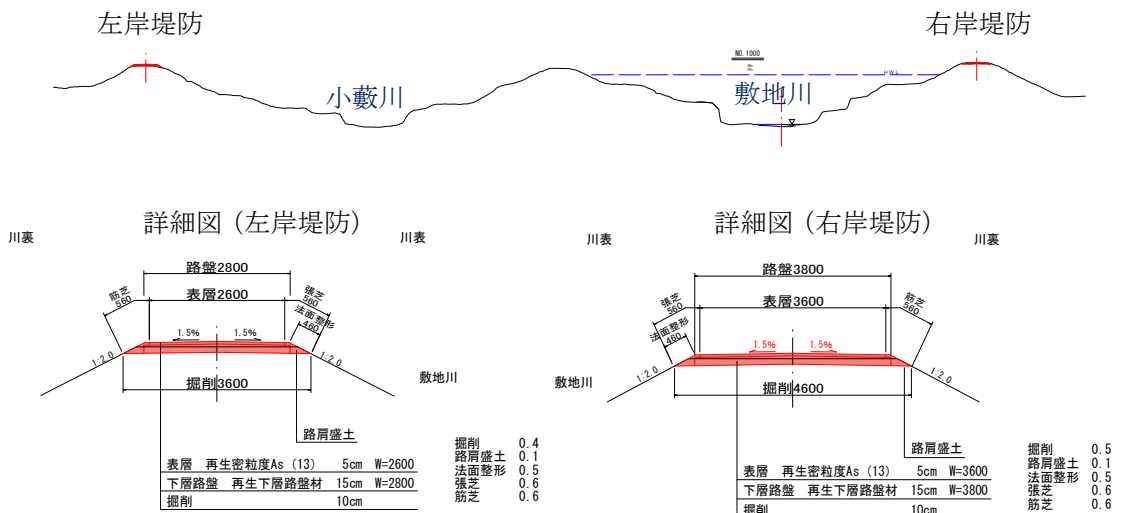
工事概要

工事名 令和2年度 [第32-K4472-01号] 二級河川敷地川
緊急自然災害防止対策工事(堤防舗装工)【11-01】
発注者 静岡県袋井土木事務所
工事場所 磐田市向笠西 地先ほか
工期 令和 2年 8月 4日 ~ 令和 3年 2月 26日
工事内容 施工延長 1,348m

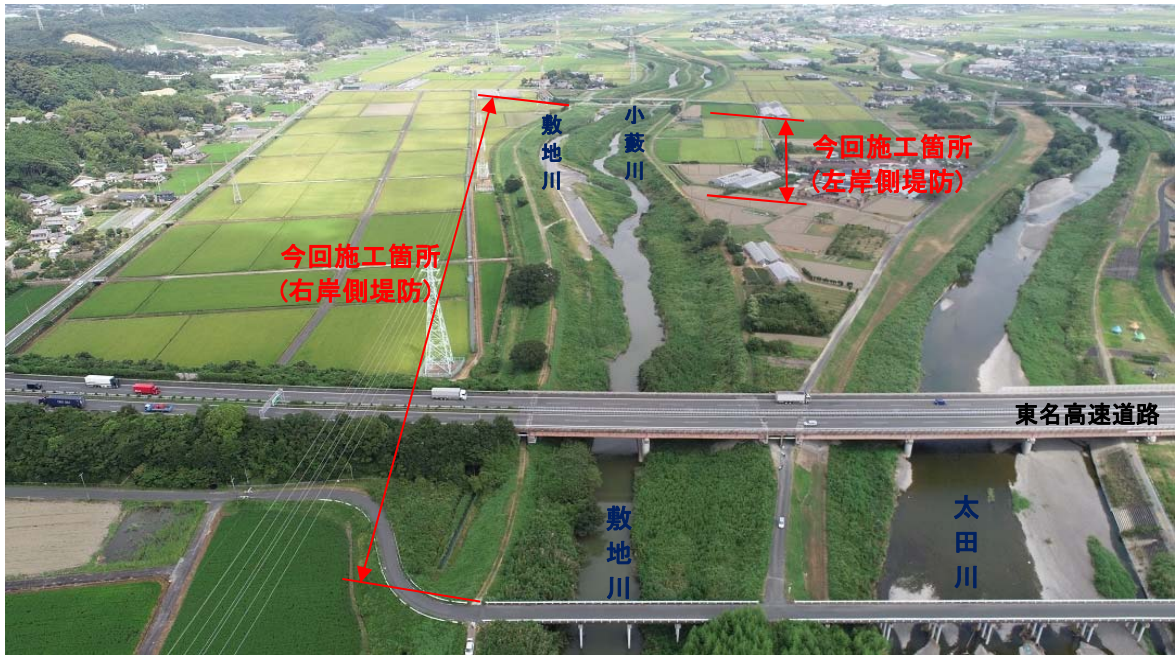
掘削 V=1,000m³、築堤盛土 V=150m³、路肩盛土 V=240m³、
法面整形 A=940m³、残土処理 V=1,010m³、表層 A=4,740m²、
下層路盤 A=4,990m²、植生工 A=1820m²、
立入禁止看板設置 N=13基、車止め設置 N=2基、
ガードレール撤去設置 1式

工事は既設堤防天端の表土を10cm掘削し、厚さ15cmの下層路盤と厚さ5cmの表層を施工して堤防の補強を行う事を目的としており、標準断面図がある他は、特記仕様書に事前測量を実施して設計内容に変更が生じた場合や新規工種の追加が必要になった場合は、受注者及び発注者協議のうえ決定していくように記載されていた。

標準横断面図



施工前の写真



② 現場における問題点

事前測量を実施したところ現況堤防の天端に凹凸があり、表土掘削後の路床高が、計画堤防高より低くなる箇所が部分的にでてくる事が判明した為、当初計画を変更して計画案を作成し、発注者と協議する必要がありました。

平面的な位置は河川幅が確保できる事が前提であり、堤防路床面は計画堤防高より高く、極力一定の縦断勾配と一定の舗装幅で、仕上りの状態が良くなるような計画を立案しなければならぬ事が技術的課題であり問題点でもありました。

計画堤防高より低い箇所の写真

右岸No.620付近



左岸No.1120付近

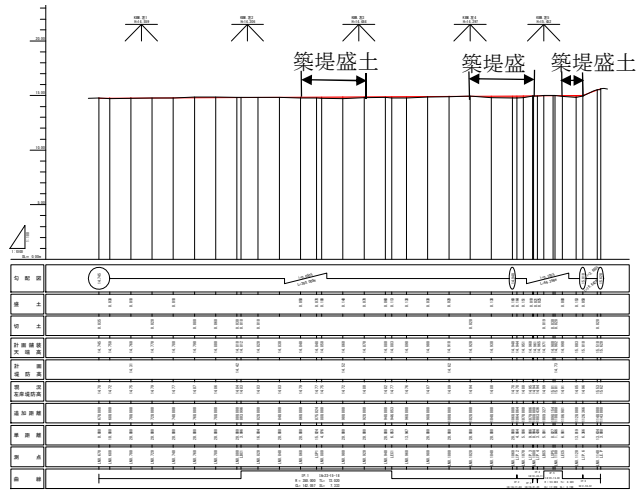


③ 対応策・改善点と摘要効果

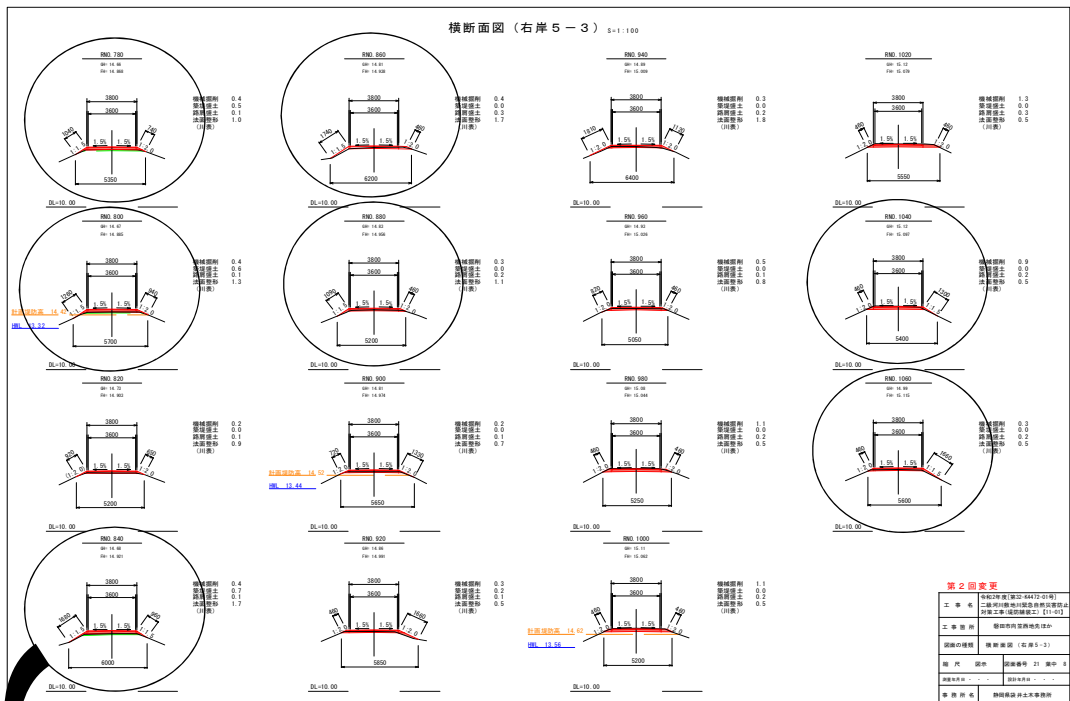
事前測量結果から、不具合が生じると思われる箇所の路床部分の調査を行うようにし、表土を除去して試掘してみたところ、路肩部分も含めて路床の状態に異常はありませんでした。

その為、ある程度一定の縦断勾配になるように地盤の高い所は掘削して高さを下げ、地盤の低い所は購入土による盛土を行って路床面を作成する計画とし、平面的な位置も河川幅が確保できるように線形にIPカーブを入れたり、また一定の舗装幅になるように路肩盛土の勾配も部分的に変えたりして変更計画案を作成しました。

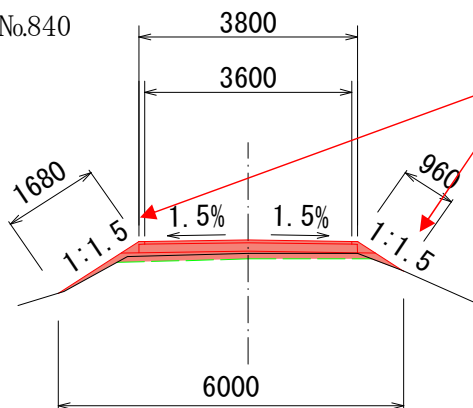
変更縦断面図 (左岸側 No.670~No.1143.008)と盛土施工箇所



変更横断面図 (右岸側 No.780~No.1060)と路肩盛土勾配変更箇所
丸印の横断面：路肩盛土勾配変更測点



右岸No.840



路肩盛土勾配を変更
して舗装幅員を確保
(1:2.0 → 1:1.5)

路床面は現場密度試験やプルーフローリング試験を行い、確認しながら工事を進めていき、きれいに仕上がりましたが、掘削土砂の搬出と盛土材の搬入については、左岸側堤防と右岸側堤防の一部の堤防幅が狭い事と、作業箇所への進入が上流部と下流部の市道からでしか入っていけない事から、掘削時は3tダンプに積み込んだ土砂を現場外の資材仮置き場で大

型ダンプに積み替えて搬出したり、盛土時も大型車で資材仮置き場に搬入した購入土を3tダンプに積み換えて搬入する方法で施工を行う事になり、さらに作業箇所への進入については、現場内での車両のすれ違いや方向転換ができない事から、入口から作業箇所へは堤防上をバックで進入する方法での施工となり、手間がかかってしまいました。

また、路盤についても同様の施工方法となり、資材の搬入に手間がかかりました。

④ おわりに

現況測量から計画立案までの準備に時間がかかり、施工についても手間がかかりましたが、舗装性能の確保と、詳細な計画を立てて施工を行った事により出来栄えよく仕上げる事ができ、工程についても施工班を増やして左右岸で作業を行う対応をとり、変更工期内で無事完成する事ができました。

ご指導して頂いた発注者監督員様や、協力して頂いた関係者の皆様に感謝すると共に、この経験を生かして、今後もさらによりよいものを作るよう努めていきたいと思っております。

完成時の写真(全景)



完成時の写真(右岸側No.1100付近)

