

村山地区(右岸)堤防強化工事

工事名	村山地区(右岸)堤防強化工事
発注者	北陸地方整備局 千曲川河川事務所
受注者	藤森建設工業株式会社
工期	2023年 3月30日～2025年 3月31日
施工場所	長野県須坂市村山地先
問合せ先	代表メール:h-eigyoun@fujimorigroup.co.jp

【工事・業務概要】

本工事は、千曲川右岸・須坂市村山地先における信濃川水系緊急治水対策プロジェクトの「河川における対策」に位置づけられた延長1,040mの堤防強化工事を実施するものである。

築堤・護岸、河川土工(掘削工 7,100m³【内 4,100m³】、盛土工 5,000m³、法面整形工 ICT13,870m²)、法覆護岸工(大型ブロック張 2,628m²、大型連節ブロック 3,411m²)、植生工(張芝 27,830m²)、付帯道路工 一式、覆土変状対策工 一式、仮設工 一式



完成写真(全景)

●有効性

当現場は施工延長が1,040mと長く、法面勾配(1:1.5から1:2.1)が煩雑な形状であった為、法面整形作業が難しく、従来の方法では多数の丁張設置が必要であった。その為、本工事では河川土工(掘削工、法面整形工)及び付帯道路工(作業土工)においてICT技術を活用した。マシンガイダンス機能によりオペレーターが施工機械の現在位置や設計データとのズレをリアルタイムで把握ができ、作業ミスによる手戻り作業が無く施工精度の向上により出来形及び品質向上が図れた。また、丁張設置・撤去が不要となり約40人工の削減により作業効率化が図れた。

●先進性

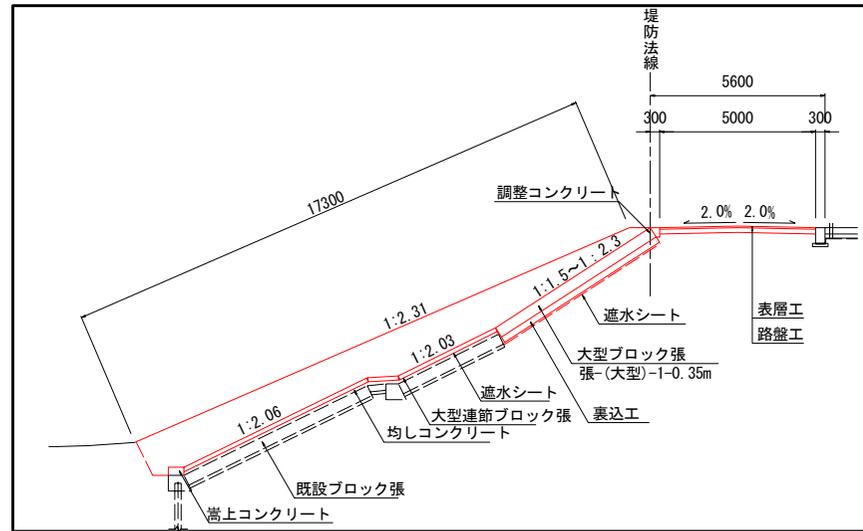
3次元設計データを用いて設計図面を3Dモデル化し、施工前の打合せやオペレーターへの事前説明に活用した。これにより、完成形状や法面勾配の変化を把握、共有する事ができ、施工中の確認作業が減少し、工程の円滑化につながった。

●波及性

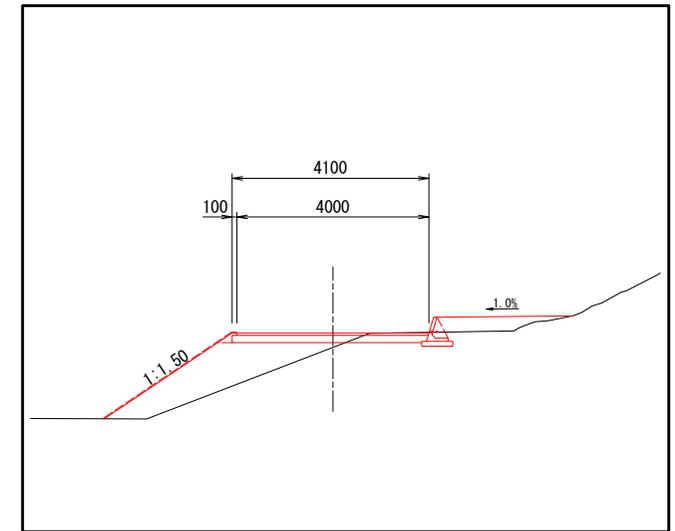
ICT施工の導入にあたり、オペレーターや現場技術者に対して事前説明や操作確認を行う必要があり、初期段階では一定の準備時間を要した。しかし、施工が進むにつれ操作への理解が深まり、技術者・オペレーター双方のスキルアップにつながった。今後は、同様の工事においてICT施工を標準的に適用することで、現場全体の生産性向上が期待できる。



位置図



河川土工 横断面図



付帯道路工 横断面図



河川土工 施工状況



付帯道路工 施工状況



マシンガイダンス(MG) モニター

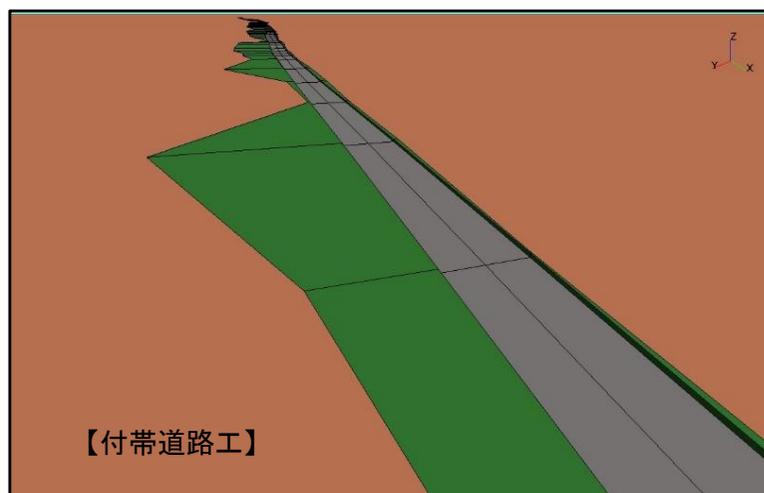
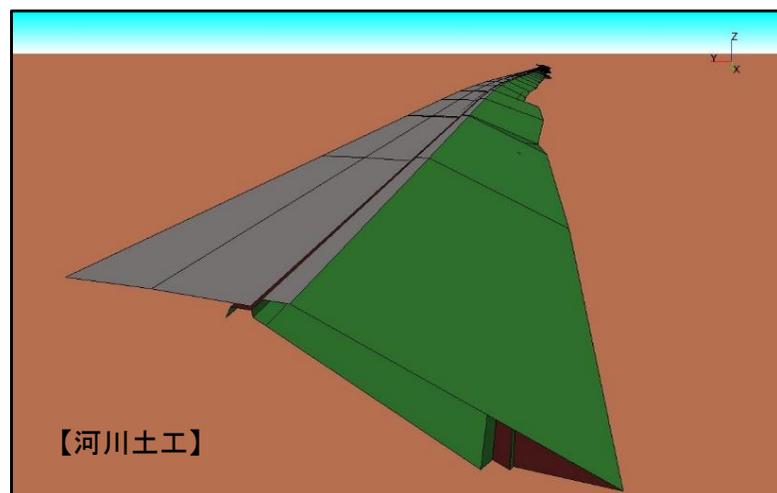


転圧管理システムによる締固め管理



UAV及び地上式レーザースキャナーによる3次元起工測量

点群処理状況



3次元設計データ作成状況



TS出来形計測