

大河津分水路掘削土処理(分水西部地区)その2工事

工事名	大河津分水路掘削土処理(分水西部地区)その2工事
発注者	北陸地方整備局 信濃川河川事務所
受注者	株式会社 曙建設
工期	2020年 8月20日～2022年 2月10日
施工場所	新潟県燕市新堀地先
問合せ先	akebono@poplar.ocn.ne.jp

【工事・業務概要】

本工事は大河津分水路河川改修工事の一環で、他の工事から発生する土砂を分水西部地区ほ場で受入れ、田面の基盤盛土を行う工事であった。盛土の施工範囲は約400,000m²の広大な面積であり、盛土としてV=216,000m³をICT建機を活用して盛土を行った。当工事は圃場に1期工事であり、農耕機械が潜るような軟弱地盤に盛土をすることより敷均し厚さを基準60cmとして21t級のICTブルドーザーで施工性を行った。また、転圧については多種多様な土砂を受入れることより、振動ローラーではなく、転圧システム搭載の13t級の湿地ブルドーザーにより行き、生産性を高めた。

●有効性

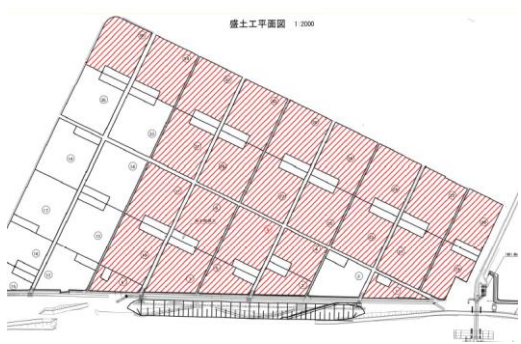
今回のような工事面積が広い場合、ICT起工測量はドローンでの測量は有効性があり、400,000m²の面積でも段取りから終了までの時間は1日で完了となり、生産性向上につながった。3D設計データ作成しICTブルドーザーであれば、広い面積の施工でも丁張りの設置が必要無く、盛土の施工天端に水勾配を作成できる。また、GNSS搭載のブルドーザーでの転圧は踏み残しをオペレーター及び施工管理者共に確認することが出来、良好な品質で提供できる。

●先進性

大規模な土工のため大型機械での面施工が可能であり、面勾配・施工範囲の位置出しはICT機械で施工可能となるため施工管理者の現場での作業量が少なくなり負担軽減に繋がると共に重機の周りでの作業が低減され周囲の安全確認にも余裕ができる。また大きな機械でも経験の浅いオペレーターで作業が可能となり、担い手育成に貢献できる。

●波及性

今後、ICT機械の単価が低減すれば、ICT施工が大型工事だけでなく、小型重機による小規模工事にも採用されれば確実に生産性が向上すると思われる。また精度の良い3D設計データ作成が必要となる。



盛土工平面図



3次元起工測量



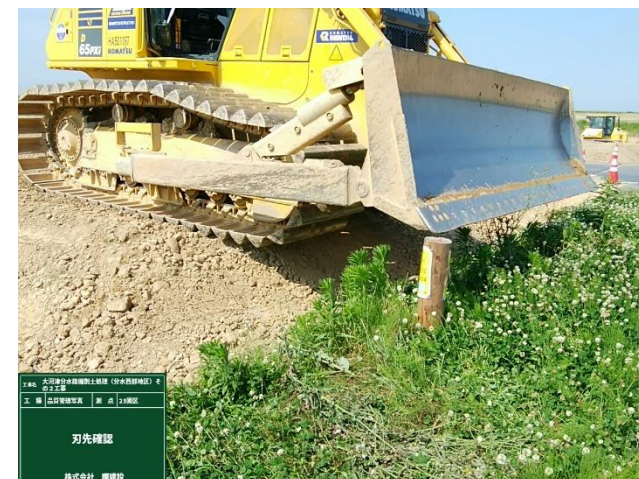
盛土工横断面図



位置図



使用機械(21t級ICTブルドーザー)



刃先確認



敷均し状況



モニター画面



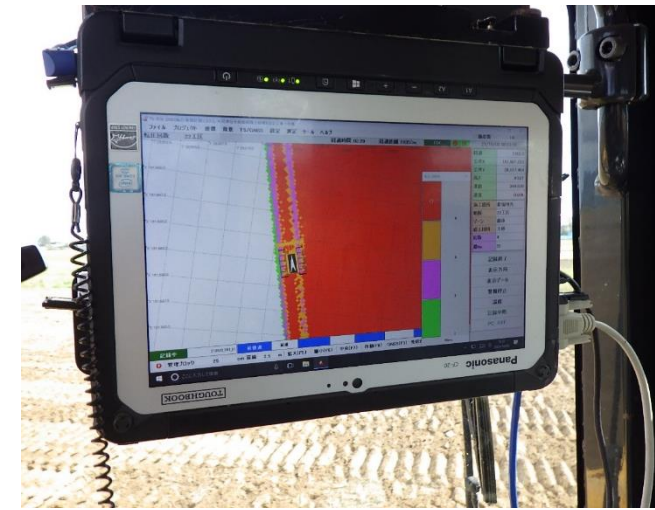
敷均し厚さ確認



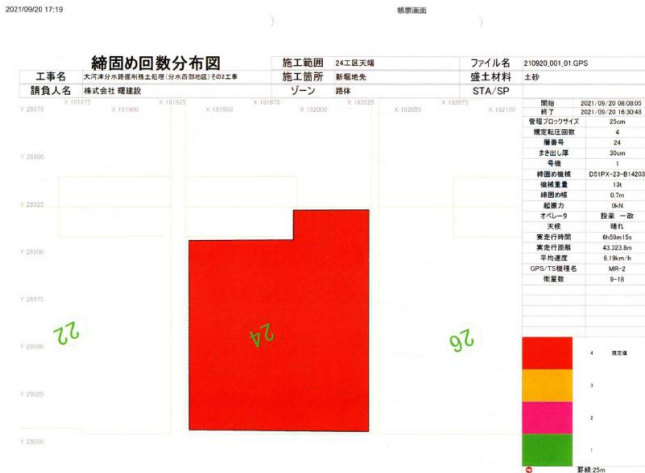
使用機械(GNSS搭載ブルドーザー)



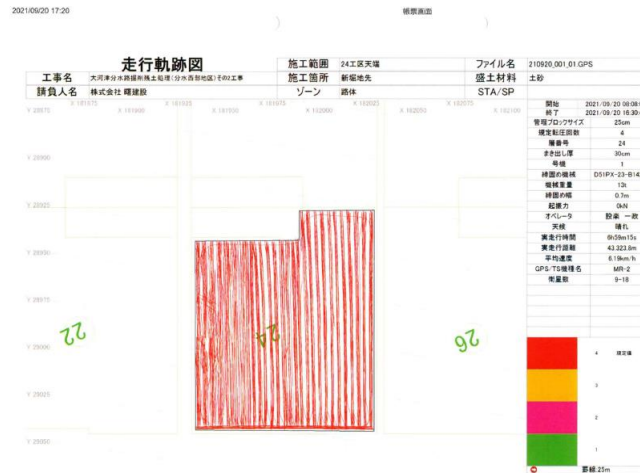
転圧状況



GNSS転圧システム画面確認



転圧完了帳票確認



転圧軌跡帳票確認



盛土工出来形確認