

令和3年度 建設業デジタル化促進モデル事業現場見学会(有限会社武政建設)

〈デジタル化促進モデル事業の実施内容〉

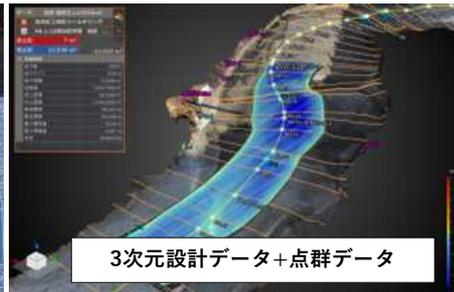
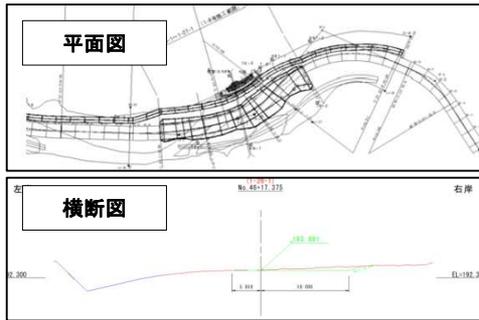
導入機器：点群処理ソフト、空撮解析ソフト、
UAV・モバイルステーション、自動追尾型TS

〈参加者〉

9名
(建設会社：2社2名、県職員：3名、市町村職員：4名)

〈工事概要〉

工事名：永瀬ダム（浚）第1-8号永瀬ダム 緊急浚渫推進工事 請負代金：¥90,750,000
 工期：令和5年11月29日～令和6年7月25日
 工事概要：施工延長 L=225m 埋そく土砂取除 河川土工 掘削(ICT) V=10,800m³



プロセス	使用機械等	従来	ICT	効果	評価
3次元起工測量	UAVによる 空中写真測量	3人・日	1人・日	-77%	施工延長の長い浚渫工事では効果は大きい。 従来必要であった横断測量を大幅に省略できる。 現場全体を可視化することで各種検討も容易。
3次元設計データ	内製化	1人・日	1人・日	0%	構造物が存在しない浚渫工事は、現況地盤から 設計図を検討しなければならず、通常の工事より 手間と時間はかかる。
ICT施工	ICT土工 (MC・MG)	3人・日	1人・日	-77%	設計通りの掘削がオペレーター単独で行える。 モニター上で範囲、掘削深さ、勾配等確認できる為、 丁張レスで作業の継続が可能。
3次元出来形管理	UAVによる 空中写真測量 施工履歴データ	3人・日	0.5人・日	-83%	土量や出来形の数値が正確・迅速に算出できる。 ヒートマップに出力することで管理図作成が容易。ダム 湖内水位の状態によりTSとの使い分けは必要。
合計	—	10人・日	3.5人・日	-65%	

施工者のコメント
当現場は河川内であり、天候の影響を受けやすい為、降雨時期までに工事を完了させる必要がある。ICTによる測量業務の効率化は人員の削減、工程短縮に繋がり、それらの作業に手を取られない為、施工量の向上にも期待できる。
山間部でのGNSS受信精度が不安であったが、基地局を高台に移動することで安定した受信精度を保っており、クラウド通信による施工履歴データの共有も技術者の労力を大きく低減させている。

発注者のコメント

発注者指定型のICT土工により、全てのプロセスでICTを活用した工事である。UAVの空中写真測量により一括取得した地形データから掘削計画を3次元で設計し、マシンコントロール建機による施工や施工履歴データ等による出来形管理まで一連で行うことで、作業日数を65%短縮させた。全てのプロセスを自社で行い、現場の生産性を大きく向上させた事例である。