

長井河道掘削工事における ICT 施工 Stage II について

長井河道掘削他その 11 工事
現場代理人（会津土建株式会社）
矢吹 優斗



土木部主任 DX 推進室
（会津土建株式会社）
田中 龍馬

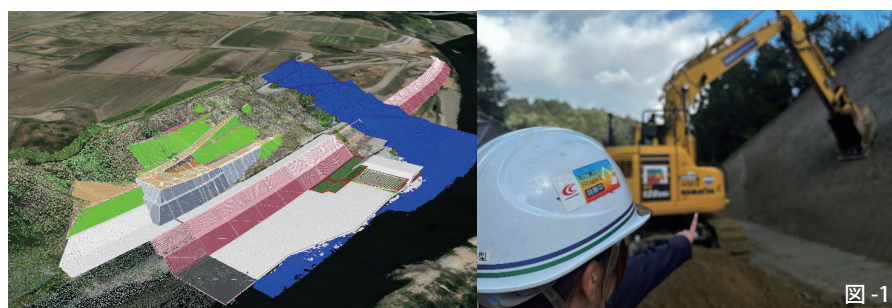


図 -1

1. ICT Stage II に向けて

ICT Stage II を見据えて CIM や 3 次元データの新たな有効活用を見出すべく、発注者へヒアリングを行ったところ CIM データが有効活用されていないことが分かった。働き方改革が推進される中、建設業を底上げすべく、現場を高次元で分かりやすく管理し、図面から CIM や 3 次元データに切り替えて有効活用すべきと考え、ヒアリングを契機とし継続して発注者と共に勉強会を行った結果、イメージや意識を明確に効率よく共有することがわかった。（図 -1）

2. 5D Viewer（複数現場の一括管理）

当工事は喜多方市慶徳町長井地区において、阿賀川の流下能力向上を目的とした工事である。会社上層部の現場巡視の際、当現場までの移動

は約 40 分を要し、また他現場の巡視もあることから現場に赴くことは容易ではなかった。今回、導入した 5D Viewer は会社から 3 次元データを持った全ての現場を広範囲のマクロから詳細のミクロまで一括管理でき更に過去の情報と未来のシミュレーションの時間軸を持ったビュー

ワーシステムである。複数現場のマクロ、ミクロでの状況をリアルタイムに確認することで現場までの移動を省略化でき、常時進捗状況を把握することで現場管理の生産性向上に繋がっている。（図 -2）

3. 継続工事でのデータシェアリング

長井河道掘削における継続工事で工事箇所が重複していたことと一部箇所での測量のための伐採を必要としていたことから、前工事の出来形点群を使用し、不要な伐採とトラバース測量、UAV 測量等を省くことができる。（表 -1）

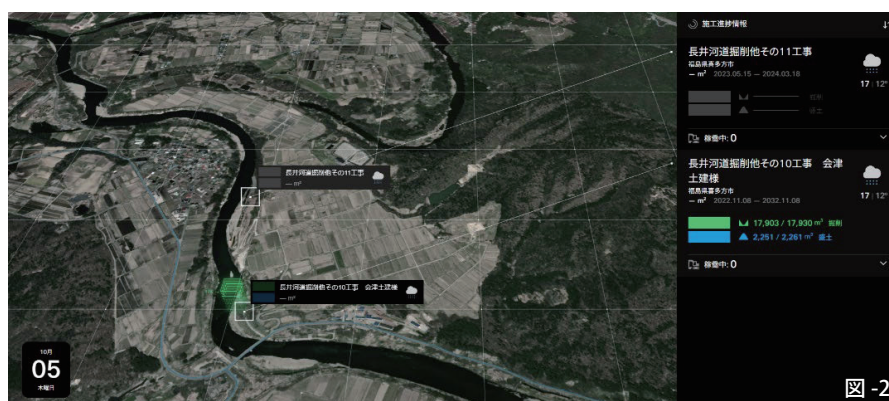


図 -2

作業項目	工程
従来（基本測量・UAV 測量）	約 7 日
データシェアリングを活用	0 日（不要な手間を削減）

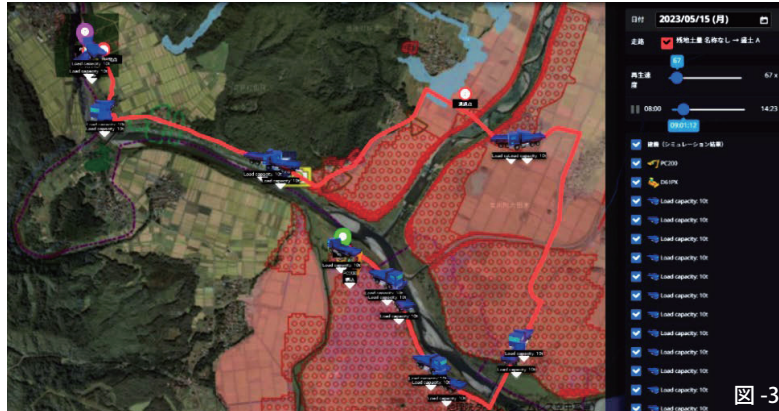
表 -1

4. 災害シミュレーション

弊社では災害協定により、豪雨時を想定した災害対応を事前に検討しているが、当工事においても災害時に迅速

な対応を求められるため、デジタル上で土砂を運搬するダンプの運行をシミュレーションし幾つかの運行パターンを作成し、ダンプの台数と現場状況を

加味して、最適な運行パターンと仮設道路を策定した。その結果、感覚であったものが実際にデータとなり、より迅速に対応することが可能となった。



阿賀川河川事務所の整備事業に貢献します

阿賀川河川事務所工事等安全対策協議会

会 津 土 建 株 式 会 社

福島県会津若松市追手町 5-36

☎ 0242-26-4500

秋山ユアビス建設株式会社

福島県会津若松市米代一丁目 4 番 30 号

☎ 0242-27-3770

株 式 会 社 共 立 土 建

福島県会津若松市インター西 69

☎ 0242-37-2221

株 式 会 社 丸 庄 工 務 所

福島県大沼郡会津美里町字水戸乙 2375

☎ 0242-54-2011