

#1000 現場全体の効率化に向けスマートコンストラクション®でトライ!



■ ■ 現場詳細 ■ ■ 静岡県駿東郡清水町

令和5年度 狩野川河川整備工事

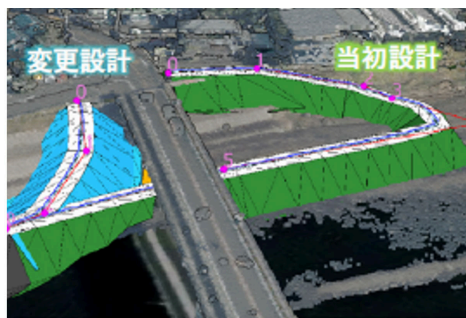
【施工数量】 土量：掘削/運搬 11,400m³ 法覆護岸 3,274m² 工事用道路 10,500m³ 締切盛土 8,720m³

【ソリューション】 Smart Construction Quick3D/viDoc RTK rover/Smart Construction Dashboard/Smart Construction Fleet/ Smart Construction Design3D/Smart Construction Simulation

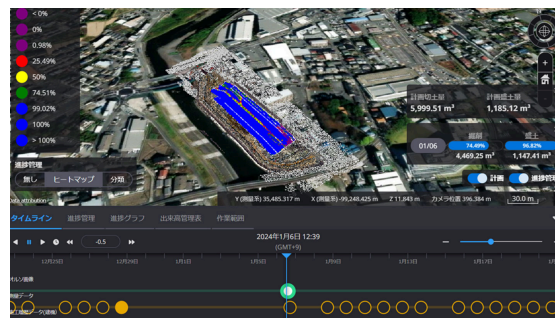
【稼働建機】 PC200i/D37PXi

(掲載月：2025年3月)

課題解決に向け一歩前進



デジタル化促進で生産性向上へ



■ ■ 導入経緯 ■ ■

加和太建設(株) 土木部 藤井翔さん
弊社はこれまでも数多くのTSを用いた出来形管理やICT施工を実践してきており、先進技術による土木工事の効率化を実現してきました。i-Constructionの時代もStage2へと進む中、各現場の課題を新たな技術で解決できるのではないかと模索していました。当工事は、近年頻発している激甚な水害や気候変動による、今後の降雨量増大と水害に備える工事であり、現場を完工するにあたり、いくつかの課題がありました。
施工内容から見えてきた最大の課題は、土量に対する工期の確保でした。工期内に施工を完遂するためには、仮設道路および仮締切りの施工期間を3ヶ月から2ヶ月へと短縮させる必要がありました。その課題を解決するために様々なデータを取得・分析・活用しながら現場全体の効率化に向けた取り組みであるICT施工Stage2を実践したいと判断し、現場全体の効率化へ取り組むにあたり、スマートコンストラクション®を導入しました。

■ ■ 導入効果 ■ ■

加和太建設(株) 土木部 藤井翔さん
まず取り組みとして、工事着手前の課題解決に向けた仮設道路の変更検討をSmart Construction Design3Dで行い、土量を当初の計画より50%削減する計画を立案することができました。また、Smart Construction SimulationとSmart Construction Fleetにて、ボトルネックとなりうる要因を事前把握し改善しました。工事着工後では、効率的な運行管理を実施することで稼働率59%から82%へ改善し、デジタルツインを活用した予実管理により、取得したデータを分析・活用することで、現場全体の効率化を実現できました。さらにICT建機の施工履歴とSmart Construction Quick3Dの活用により、変化する地形を正確に把握し、Smart Construction Dashboardに反映し、施工進捗を管理することで、工程の遅延を未然に防ぐことができました。Smart Construction Fleetでは危険箇所のアラートや音声案内をすることで、リアルタイムの注意喚起ができ、無事故を達成しました。スマートコンストラクション®の様々なデータは、災害発生時の初動データとしても有効と考え、当現場で、災害発生をシミュレーションして体験することができました。

加和太建設(株) 様

1946年 創業 地域の企業として、人の力で育っていくまち、そのきっかけとなる場づくりにみなさんとチャレンジします。世界が目にする元気なわたしたちのまちをつくる。それが加和太建設が実現したいことです。

<https://www.kawata.org/>



土木部 藤井翔さん