



#744 ワンオペが実現！DXで飛躍的な生産性向上に期待

■■ 現場詳細 ■■ 京都府福知山市大江町夏間地内

由良川夏間地区河道掘削他工事 洪水被害を防ぐため、河川に堆積した土砂を撤去する工事

【施工延長】200m 【掘削土量】20,000m³

【ソリューション】スマートコンストラクションアプリ/Smart Construction Dashboard/Smart Construction Fleet/Smart Construction Drone/Smart Construction Simulation

【稼働建機】PC200i(MC)/PC200レトロフィット装着機(MG)

(掲載月：2022年12月)

生産性向上へ多様なデジタル技術を活用



■■ 導入経緯 ■■

西田工業(株) 現場代理人 兼 監理技術者 山本翔太さん
今回の工事は、施工範囲が広大で日々の出来形把握が課題だったため、楽に土量を計測する方法がないかと考えていました。また、掘削した土砂は場内の置き場や他現場およびストックヤードへの運搬となり、土砂運搬車両の配置計画も必要だったため、多様なデジタル技術に期待してスマートコンストラクションの導入を決めました。

西田工業(株) 土木事業本部 本部長 福井富士男さん
以前より、ICT施工を多く請け負ってきましたが、今回は生産性向上を目的とする試行工事であり、「人員の削減、コスト削減、作業時間の削減」に一定の効果を見込んで、Smart Construction DroneとSmart Construction Edgeを導入することにしました。

他のソリューションについても当社が取り組んでいる「若手社員の働き方改革」の実現に役立つと思い導入しました。

ソリューションで格段に利便性が向上



■■ 導入効果 ■■

西田工業(株) 現場代理人 兼 監理技術者 山本翔太さん
多くのソリューションを用いることで業務の簡素化ができ、ワンオペが実現し、生産性が向上しました。Smart Construction DroneとSmart Construction Edgeでは、従来の測量に比べて大幅な作業時間の削減ができ、運行管理ではSmart Construction Fleetを導入したことで、各土砂搬出先までの『見える化』が実現し、事務所のパソコンで日々の管理ができることで監督業務の効率が上がりました。

また、本工事では産学連携による『運土効率化の実証実験』を行いました。計画の段階でSmart Construction Simulationを用いて、土砂搬出に掛かる一連の運行時間を算出して無駄のない配車管理を行い、運土工期が15%縮減しました。

そして、掘削作業ではPC200 i (MC仕様)で掘削・法面整形を行い、不可抗力による出来形欠測を防ぐため施工履歴データを取得しながら作業を行いました。取得したデータはクラウドサービスで簡単に保管・閲覧でき、格段に利便性が上がりました。DXで飛躍的な生産性向上が期待できると感じました。

西田工業(株) 様

歴史に残る建物を。歴史に残れる会社で。創業100年を超える老舗企業、西田工業です。
京都の福知山に本社を構え、大阪や兵庫にも支店・営業所を展開し、多彩な施工実績を誇る会社です。



土木事業本部 本部長 福井富士男 さん



現場代理人 兼 監理技術者 山本翔太 さん