

生産性向上 コマツの「スマートコンストラクション」

コマツレンタル(株)中国営業部 スマートコンストラクション推進室 林 成佳

1. はじめに

労働力の不足が深刻となり、2025年には約130万人の需給ギャップまで拡大すると云われている。コマツでは2013年から、ICT建機の市場導入を開始し、現場の生産性と安全性を高めるサポートを行ってきた。しかし、工事の全工程の中で当社の機械が活躍する場面は一部に限られることが分かった。そこで打ち出したのが、建設工事の始まりから終わりまで、工事に関わる人・機械・モノをICTで有機的につなげ、施工全体が見える化できるのが『スマートコンストラクション』です。



【図-1 スマートコンストラクション俯瞰図】

2. スマートコンストラクションの概要

測量・設計/施工計画・施工・検査を3次元データでつなぐ。

全工程の情報を一元管理できるクラウド型オープンプラットフォーム「Kom Connect」

- ① ドローンまたはLSによる測量 1千万点以上を15分で測量
- ② 施工範囲・施工土量を3次元で計算し、施工計画シミュレーションを作成
- ③ ICT建機による智能化された施工
- ④ 3次元化されたデータを運用し、管理を行う

3. 県発注型i-con型工事

発注者：H28年度 広島県土木局 東部建設事務所三原支所

現場名：県道津口国兼線道路改良工事

工事内容：工事延長L=630m 掘削工14,210 m³ 法面整形工3,410 m²

落札金額：¥53,300,000円

落札業者：A株式会社

現場住所：広島県世羅郡世羅町

導入経緯：メガソーラーでブルを使用したことがあり、ショベルにも興味があった。

当該現場では引続き別工区が発注される予定で、継続して落札したかった。

導入の利点：3次元画面による現況把握・完成予想の確認が出来る。

丁張なしで施工が可能である。

法面整形工では約1か月の工期短縮になり、全体の生産性がUPした。