

お客さまがホンネで評価!

[ソリューションリンクージ]

Solution Linkage 通信簿

【 ICT 施工ソリューション編 】

株式会社宮本組 [兵庫県姫路市]

日立建機のICT・IoTソリューション「Solution Linkage」を導入したことで現場はどう変わったか、経営にどんな影響を与えたか——。お客さまの評価をレポートする。

写真提供 / 株式会社宮本組 取材・文 / 二村高史 撮影 / 関根則夫

今回のポイント

独自のICT施工技術で数々のノウハウを蓄積

業界の中でも早くからICT施工に取り組んできたのが株式会社宮本組だ。2015年12月には、国土交通省による「i-Construction」の推進に先立ってICT施工課を設置している。

いち早い導入の背景には、土木建設業界を取り巻く課題解決への期待があった。「1つは、熟練オペレータの不足です。ICT施工で操作が半自動化できれば、さらに若手や女性に門戸を開くことができます。もう1つは、安全性の向上です。作業の確認など施工現場で人が関わる場面を減らすことで、事故を防止できると

ICT施工に特化したことが受注における強みとなった

考えたのです」と代表取締役の宮本活秀氏は語る。

前例のない取り組みは困難の連続だった。それでも、全てを建設機械メーカーに任せるのではなく自社で行うという路線を貫いたのは、ノウハウを蓄積することで、ICT施工が会社の強みになると考えたからだ。ドローンでの測量やCAD操作からはじめて、実用的な3次元データ取得や点群処理ができるようになり、なんとか軌道に乗ったのは2016年半ばだった。

「測量に入ることもなく丁張もないので、

作業の効率化に加え安全性向上にも効果

最初のバケットを入れるときは正直心配でした。しかし、きれいな“R”を描いたのり面を見たとき、これはすごいと感じました」と宮本氏は回想する。

独自路線のICT施工を支援する日立建機のバックアップ体制

現在、宮本組によるICT施工導入現場は年間約10カ所。メガソーラーや高速道路建設の造成工事がメインだ。日立建機のマシンコントロール対応の油圧ショベルZX200Xを4台所有している。

「自社で設計データを作成し、基地局も

自分たちで設置。データを入れた機械を現場に持ち込んで施工しています。日立建機とは、機械を使いながら要望を出したり改善してもらったりと、協力してICT施工の技術を磨いています」とICT施工課の目抜義晴課長は説明する。

先行投資が実を結び、これらのICT施工の取り組みが評価され、顧客各社からの受注につながっているという。

「現場は広域にわたりますが、日立建機は丁寧にフォローしてくれるのがありがたいですね。先日も、山奥のダム工事の現場で、基地局の機械が夕方4時に故障したことがありました。通常ならば翌朝からの対応になり、昼まで作業ができなところですが、スピーディーに当日中に付け替えてもらえました」(目抜氏)

コスト削減効果に加え安全性も大幅に向上

ICT施工によって、業界が抱える課題の解決も進んでいる。

「これまで、のり面成形については熟練オペレータの感覚に頼る部分が大きかったのですが、今ではある程度の技量を身につければ、若手にも安心して任せられるようになりました」(目抜氏)

ICT建機は半自動制御で高精度なため、バケットの入り方などを機械から降りて度々チェックすることが不要となった。ロスタイムがなくなり作業は大幅に効率化。もちろん、機械から降車することによる事故のリスクや、危険な場所で測量するリスクも大幅に減少し、ICT施工の安全面での貢献は大きい。

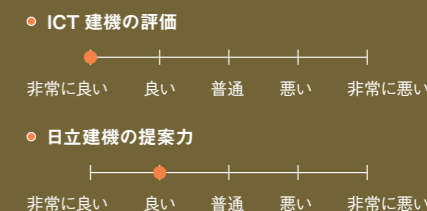
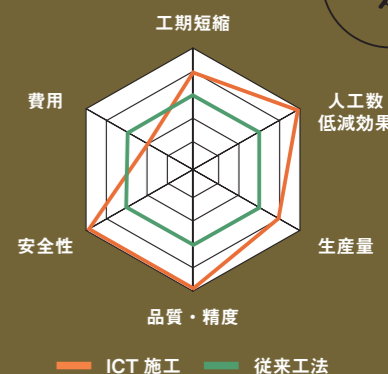
「日立建機とはICT施工でもいい関係を築いています。将来的にはミニショベルなど、ICT施工の対応機種を増やしてもらい、土工全てにおいての完結型サポートを期待しています。さらに、官公庁に提出する電子データをICTでパッケージ化できるようになれば、土木建築業界にとって大きな進歩になることでしょう」(宮本氏)



代表取締役 宮本活秀氏

ICT施工は、土木建設業界のイメージを旧3Kから「給料・休日・希望」の新3Kへ脱皮させるチャンスになると期待しています。

Solution Linkageへの評価

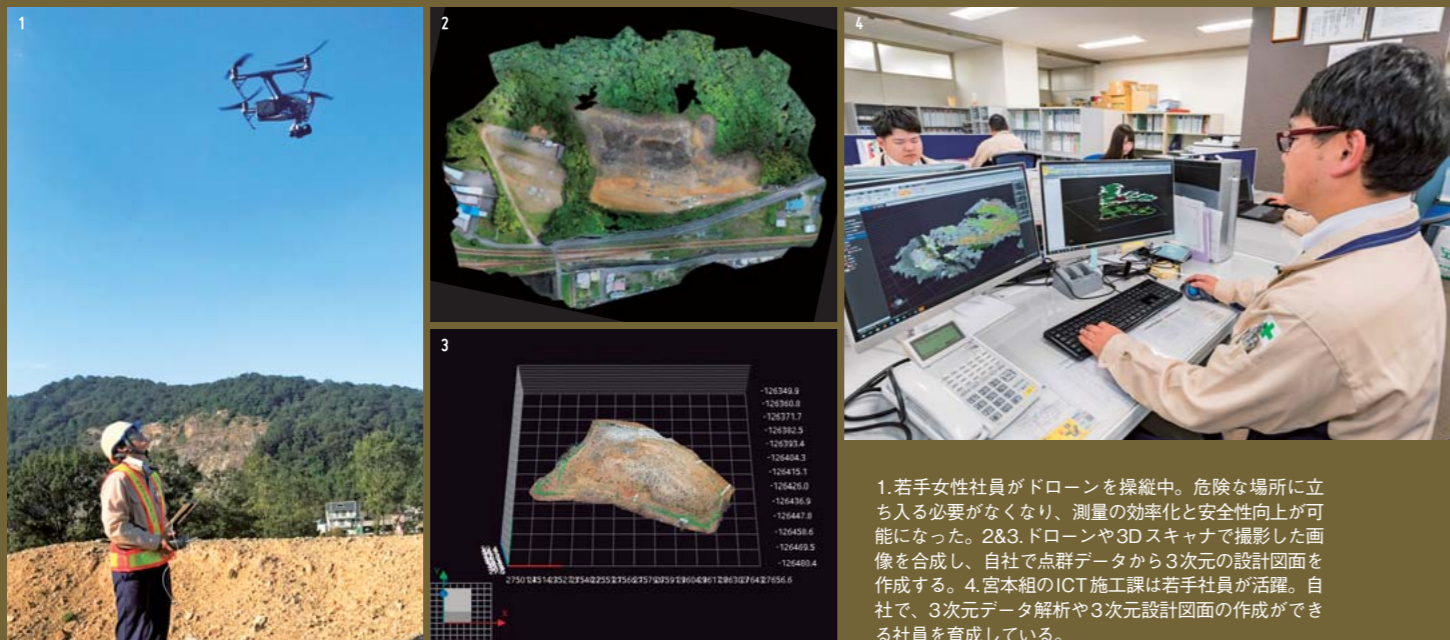


重機車両部 ICT施工課 課長 目抜義晴氏

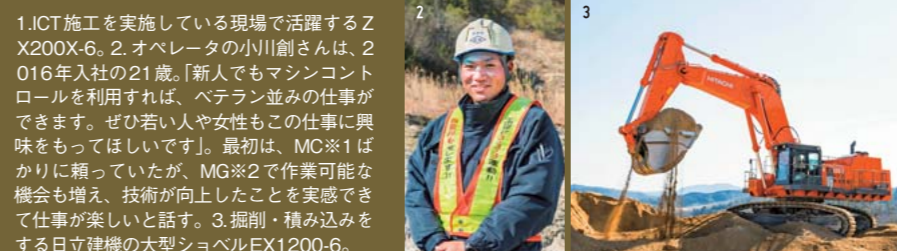
対応する機械が高価なために初期投資はまだ回収しきれていませんが、毎回の工事費は減少しています。ミスなく仕上げられて手戻りがないのもコスト削減につながっています。



ICT施工への先行投資が実を結び 人手不足解消と生産性・安全性向上を実現



1.若手女性社員がドローンを操縦中。危険な場所に立ち入る必要がなくなり、測量の効率化と安全性向上が可能になった。2&3.ドローンや3Dスキャナで撮影した画像を合成し、自社で点群データから3次元の設計図面を作成する。4.宮本組のICT施工課は若手社員が活躍。自社で、3次元データ解析や3次元設計図面の作成ができる社員を育成している。



1.ICT施工を実施している現場で活躍するZX200X-6。2.オペレータの小川創さんは、2016年入社で21歳。「新人でもマシンコントロールを利用すれば、ベテラン並みの仕事ができます。ぜひ若い人や女性もこの仕事に興味をもってほしいです」。最初は、MC※1ばかりに頼っていたが、MG※2で作業可能な機会も増え、技術が向上したことを実感できて仕事が楽しいと話す。3.掘削・積み込みをする日立建機の大型ショベルEX1200-6。

※1 マシンコントロール。3次元設計データにしたがって、重機を自動制御して施工する技術。
※2 マシンガイダンス。3次元設計データをもとにしてオペレータに情報を提供し、操作を支援する技術。