

ICT 施工の内製化



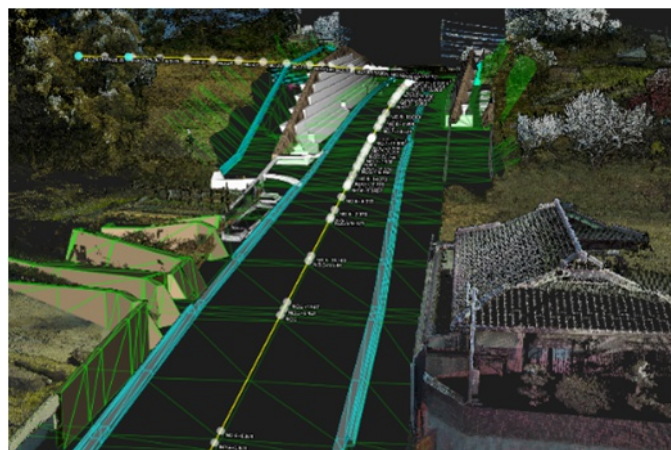
取組概要

【デジタル技術などの活用による生産性向上】

- ・ ICT 建機を使った施工
- ・ レーザースキャナー、3D 群処理ソフトウェア、ドローン、3次元設計ソフトウェアなどの導入



ICT 推進担当 高松 一彦氏



3次元設計データ

—主体は施工管理業だったところを自社で ICT 施工を行う方向に大きく転換されたそうですね。きっかけや経緯を教えてください。

高松さん： 弊社は総合評価落札方式における競争力を高めることに重点を置いていました。しかし、2018年に北九州市の総合評価落札方式の発注件数が激減し、管理業務だけでは安定的に受注できなくなりました。そこで、施工まで自社で行えるように会社の体質改善を迫られたのがきっかけです。現場施工のノウハウは乏しかったのですが「なんとしても会社を変えなければ」という強い気持ちで模索する中で、ICT 施工に着目しました。

—当初はゼロからのスタートだったと思いますが、知識や技術はどのように習得されたのでしょうか。

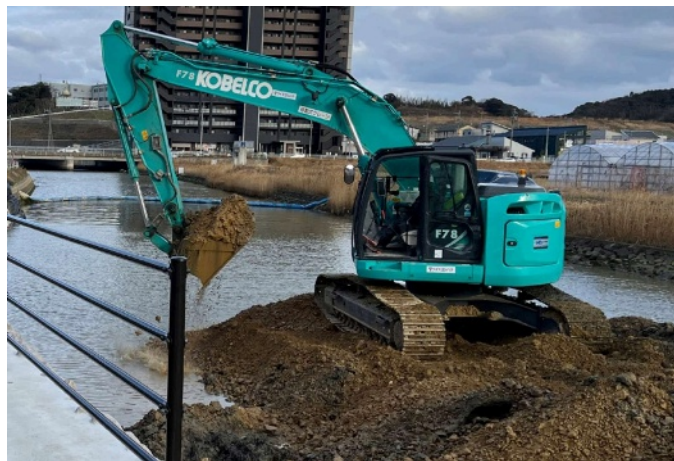
高松さん： 最初は東京のコンサルタント会社に指導を仰ぎ、社員全員で ICT 施工の理解度や技術の向上に努め、3D レーザースキャナーや 3D 点群処理ソフトウェア、ドローンなども導入しました。しかし、通常の業務と並行しながら全員がいろんなことを習得するのは無理があったため、最終的には社長から「ICT 施工のプロになれ！」と命じられ、私が ICT 推進担当になりました。国内で ICT 施工が有名な会社に直談判して学ばせてもらうなど、当時とはかく必死でした。

—2020 年に行った河川の掘削工事を皮切りに ICT 施工を開始。どのような効果を実感していますか。

高松さん： 人員削減や工期短縮ですね。中でも特に感じたのは“現場の見える化”です。現況を 3次元モデル化して 3次元設計データと重ね合わせれば、安全に作業ができるか、設計変更が必要な場所がないか、既存物と干渉はないかなど、施工を始める前に気づくことができます。加えて、従来はどうしても大雑把になりがちだった土量計算を、レーザースキャナーの点群データなら正確に行えるため、取りこぼしが防げることもメリットです。

—取組を進める中で、こだわった点などがあれば教えてください。

高松さん： とにかく、自分達で全て完結できる“内製化”にこだわりました。弊社が最初に大きな設備投資をしたのは、機器を使いたいときに使用し、トライアンドエラーを繰り返さないと経験や知識は得られないと考えたからです。当時はとにかく「投資額も大きいし、やるなら突き詰めてやろう！」という感じでした。そのおかげで、今では ICT 施工に関するコンサルタント業も行えるまでになりました。



ICT 機器を活用した河川の掘削工事

—高松さんが ICT 推進担当に任命されたのは、まさに適任だったということですね。

高松さん： 私は元々CAD を触るのは好きでしたし、新しい技術に挑戦することも楽しみでしたから、結果的には向いていたんでしょうね。コンサルタント業を通じて、いろんな会社の方と出会えるのも楽しいし、やりがいも感じています。でも、そういうことに興味がない人には難しいかもしれません。

ちなみに、私が今注目しているのは「チルトローテーター」という、油圧ショベル用先端アタッチメントです。ショベルカーのバケットを手首のように 360 度回転させたり、左右に最大 45 度傾けたりできるので、幅広い施工が可能になります。アタッチメントをつければ生コンも出せます。国土交通省も省人化建設機械として認定しましたから、今後、チルトローテーターの時代になると思います。



チルトローテーター

—今後の展望についてお聞かせ下さい。

高松さん： ICT 活用により、仕事の質が変化しました。ですから、建設業界が求める人物像は今までのイメージと大きく変わったように感じます。新しい技術に関心がある若い人たちには、もっとワクワクしてほしいので、いろんな情報を伝えていきたいと思っています。そして ICT の力で、建設業を盛り上げたいです。

株式会社大幸組

業種	土木工事
代表者	代表取締役 村田 大蔵
従業員数	16人
所在地	北九州市小倉南区新道寺849
HP	https://taikou.co.jp/
電話番号	093-451-0025

