

3D スキャナ・ ドローンを活用した ICT 施工体制 の構築

平成 28 年より、いち早く ICT 化に取り組んできた当社では、短納期化・高品質化の高い評価により受注が大幅に増加。これに伴い、測量・設計工程の能力不足により顧客からの工事依頼に応えられず、受注機会を逃すことが頻出してきた。そこで、3D 処理システムを導入活用し、土木工事の測量・設計工程の生産性・施工品質の改善及び短納期化を図る。



01 取り組みの経緯

近年、中四国地区やその他の相次ぐ災害と物流工事・宅地開発の隆盛により、地元中堅土木工事会社の多くは受注余力がなくなっている。そんな中、いち早く ICT 建設機械導入に取り組んできた当社には多くの引き合いがあり、人材不足も相まって受注機会を逃していた。そこで、短納期化、工事品質の向上及び、人材確保のために土木工事の測量・設計工程において、3D スキャナ・ドローンを活用してさらに、作業員の熟練度を問わず対応できる環境も確立する。

02 実施内容

施工工程の40%ほどのICT化ができていたが、測量・設計工程については地元測量会社へ外注していたため、納期融通をつけづらく、コストもかかっていた。これらの工程について、当社内でより効率よく作業できる設備機械を選定。その結果、測量に適した『3Dレーザースキャナ』、より広大な測量には『無人航空機(ドローン)』、設計工程に用いる『写真解析ソフト』を導入。3次元測量及び、3次元データ作成のテスト測定を行い、性能の検証を行った。



03 成果

33,000㎡ある竣工前の工事現場で『3Dスキャナ』で測量を実施。計測データは自動的に手元のコントローラに表示されるため、その場で成果物を確認。データが送られた事務所のPCで自動合成され、3D図面が完成。従来よりも現場での作業時間短縮と簡素化に加え、確認機能により高い精度も確認できた。ドローンと写真解析ソフトでも『3Dレーザースキャナ』同様の高い効率と精度確認ができ、いずれも実測値に近いものが得られた。



先進的な未来を切り拓く！ 総合的な ICT 化の実施で一気通貫、土木改革。

人員増加なしで生産性を高めるにはどうすればよいか。行きたい答えがICT化。新人でもモニターを見ながら熟練工と同じ仕事ができる。丁張や検測も不要なので人手がかからず、工期は半分、そして何より安全。今や作業効率や安全性が評価され、大型案件依頼も増えてきた。トータルでのICT化を進めてさらなる差別化を目指す。

代表者メッセージ



代表取締役
山根 真司

ICT化のメリットは効率だけではありません。当社の強みが明確になったことで従業員の自信やモチベーションも上がってきた。

当社はICTという最先端の技術を取り入れた大きな強みのもと仕事を行っています。おかげで口コミが広がり、測量だけの依頼も増えてきました。社員も新しいことに興味津々で活気があり、社内はいつも明るすぎるほど。私にとって社員は財産です。何かあれば全力で助けますし守ります。この業界はしんどいことはあれど、皆で助け合っている。その環境づくりのためにも新しいことにチャレンジし続けていきたいですね。

企業情報

所在地	香川県高松市西山崎町273-1
TEL	087-885-1888
設立	2006年8月
代表者	山根 真司
業種	建設業
従業員数	13名
事業内容	一般工事、基礎工事、造成工事、解体工事、エクステリア