

ICT技術を活用し 土木事業や暮らしを 新しい次元へ



株式会社ダイワ技術サービス

代表取締役社長 / 小川 稔
代表取締役会長 / 宮崎 恵志

所在地 / 宮城県仙台市宮城野区五輪1-8-3
TEL / 022-298-8001



株式会社ダイワ技術サービス 代表取締役 社長 小川 稔 氏

信条 技術・人格・社会貢献



自動航行システムと軌跡解析クラウドにより
各段に安全性と作業効率が向上した



森林を透過して地表面を撮影した3次元地図

事業
テーマ

【平成29年度補正】
ICT技術を活用した三次元計測サービス

会社の強みは何ですか？



私どもの業界ですと、陸海空のうち1つの計測しかできないのが普通ですが、常に差別化を意識し、地元のどの会社よりも「三次元の分野で相談すれば間違いない」と言われる、一味違う企業像を目指しています。(小川社長)

i-Construction 推進は 若い世代にも魅力でしょうか



当社では専門学校などへの出前授業も受け持っています。測量という仕事が、常時土を触る仕事から、写真やレーザ計測を使って非接触で地形を3次元化することに切り替わっている時期なので、その最新技術を教えています。(佐々木部長)



重量が1.8kgと軽いため、連続飛行20分が可能である

高度な専門性と震災時に培った 経験を生かして

1985年に測量会社としてスタートし、2011年4月に地質調査会社と合併して現在の社名になった。これまでもMMS(車載写真レーザ測量)及びナローマルチビーム測深などによるICT技術を活用した陸海二分野の三次元測量計測サービスを行ってきたが、国が進めるi-Constructionではより高度な地形の三次元化測量が求められる。これまでのドローンによる写真測量は樹木が伐採された地域では活用可能だが、それ以外の地形では地表面の正確な計測は不可能であるため、UAV(ドローン)搭載型レーザ計測システムの保有が今後の展開に必要と考えた。



導入のメリットを語る佐々木部長



ドローン飛行歴4年になる木下係長

国が進めるi-Constructionに 対応できる体制へ

今回最新のUAV搭載型レーザ計測システムを導入したことにより、陸海だけでなく空からの三次元化測量が可能になった。レーザを使って森林を透過した地表面のデータを、10cm刻みで取ることができる。これまでの人が山に入っただけの計測では1日約6,000平米だったものが約10万平米と生産性が飛躍的に伸びた。計測する人の熟練度によって揺らぎのあったデータも、高精度で取ることができるようになった。またマルチエコー対応なので、照射されたレーザパルス毎に最大4つの応えを返すため、多くのデータが取得可能となり、人の作業にありがちな取り忘れも防げる優れもので、このシステム導入により、i-Constructionが求

める総合的な空間三次元計測サービスの提供が可能になった。

3次元計測の技術を使った 「空間の自動化」へ

「設備投資の効果もあって、東北地方整備局管内の測量業務は、ここ3年くらい好調に推移しています。日本のインフラ施設は、高度経済成長期に建設された施設が多く、供用後50年を経過し、老朽化が進んでおり維持修繕を必要としています。今後は、効率的な調査手法として三次元計測需要が更に高まると感じています。ただ10~20年後の土木業界も大きく様変わりしていく中、三次元データを使ったほかの分野での展開も考えています」と佐々木部長は語る。大学のキャンパス内や過疎が進むコミュニティの自動運行交通システムなど、一般の公共サービスに当社が持つ技術を展開し、役立てることを考えている。



PCのオペレーターは20人、うち5人は女性だ