

株式会社 六測

測量、空間情報、設計など



- 代表者名 代表取締役 深澤 幹也
- 設立年月日 1989年(平成1年)6月1日
- 所在地 〒409-3244
山梨県西八代郡市川三郷町岩間2277-1
- TEL 0556-32-3702
- FAX 0556-32-3701
- E-Mail survey@rokusoku-corp.jp
- URL http://www.rokusoku.com
- 業 種 技術サービス業
- 資本金額 1,000万円 ■ 従業員数 10人

インタビュー



代表取締役
深澤 幹也

テーマ

3Dレーザー測量技術による新技術サービスの提供と生産性の向上

2次元の図面から3次元の空間情報へと変化しつつある測量のニーズに応え、作業の効率化と安全性の向上も目指して3Dレーザースキャナーと解析用ソフトウェアを導入。大幅な効率化が可能となり、危険箇所への立ち入りはほぼなくなった。また高精度な3次元データを取得できることで、革新的な測量技術サービスの提供が実現した。

現在、日本ではインフラの老朽化が社会問題の一つとなっている。日本各地の多くのトンネルや橋梁は崩壊の恐れがあるといわれ、山梨県内でもコンクリート構造物の点検需要は着実に増加し続けている。



今回導入した3Dレーザースキャナー

笹子トンネルの大規模崩落事故をきっかけに維持管理方針も大きく転換した。それまでは道路施設に変状が起きてから対応していたが、症状が出る前に対処するように変更され、橋梁やトンネルなどの道路施設の点検に伴う測量の重要性は増している。求められる測量データの内容も、平面的な2次元の図面から3次元の空間情報へと変化しつつある。

またこれまでの測量では、作業員は重い機材を持って高い場所や斜面、時には災害地など危険な場所にも入り込まなければならず、滑落事故などの危険性も高かった。作業員が移動しながら何ヵ所もの計測が必要で、業務の効率性も低かった。

これらの課題を解決し、生産性と安全性の向上を図るため、同社は測量における先端技術の一つ

である3Dレーザースキャナーと3D解析用のソフトウェアを導入した。操作方法を習得後、計測訓練を実施。活用が期待される起工測量、橋梁やトンネル等の構造物点検測量、公園施設調査、文化財調査をそれぞれ行い、社内マニュアルを作成して解析等の処理も行った。

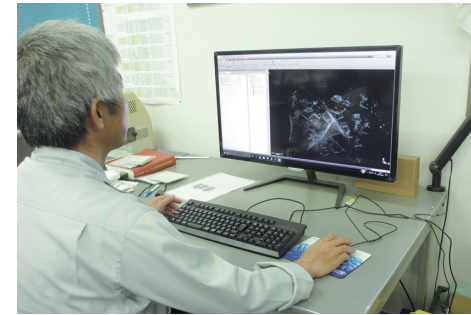
検証の結果、現地作業時間は60%の短縮ができ、屋内作業も34%の短縮効果が確認された。危険箇所への立ち入りも、従来の作業方法に比べ92%減少した。地理空間情報については取得された3次元点群データは形式、密度、色彩、曲線部の表現、すべてにおいて既存の測量データとは比較にならないほど高精度であった。断面図の作成自由度についての比較でも、各断面図の点と点の隙間についても図面上に緻密に表現することができた。

また3次元データは設計者が現地に立ち入ることなく、3次元の立体モデル上で必要な断面図が作成でき、設計図面を作成することもできる。維持管理の面でもコンクリート構造物の剥離や腐食状況をカラー点群で確認すれば、維持管理者が現地に立ち入ることなく、損傷部分の位置だけでなく寸法や大きさまで詳細に把握することが可能となった。



3Dレーザースキャナーを使って測量をする様子

築いてきた基盤を大切に、新しいことにも挑んでいく



3Dで測量したデータを3次元に処理する様子

測量や地理情報システム事業を手掛ける六測は、自治体や建設コンサルタントを主な取引先としている。測量部門ではベテラン技術者を多く抱え、積み重ねてきた経験とノウハウにより高品質の測量データを提供。地理情報システム部門についても山梨県内で指折りの実績を持ち、システムの導入から道路・都市計画・上下水道・公団などの多種多様な地図データの構築、運用サポートまでを一貫して請け負っている。

「より良いものをしっかりとした成果品として提供することを大事にしています。迅速で安全な作業を行い、精度の高いデータに仕上げることで、他社との差別化を進めています」

自信を持ってそう語るのは深澤幹也社長だ。今

年6月、創業者である父親から事業を引き継ぎ社長に就任した。

「先代が築き上げてきたものを受け継ぐ緊張感がありますが、その基盤を大切にしながら、新しいことにも積極的に挑戦していきたいと思っています」と力強く語る。

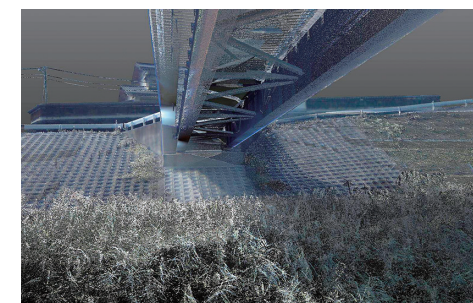
今回取り組んだ3Dレーザーによる測量技術の革新も、その思いにつながるものだ。山梨県内の測量業界では3Dレーザースキャナーを取り入れているところはまだ少なく、発注側の地方自治体などでもまだ3Dデータの基盤は整っていない。

「それでも今後の測量事業、会社の将来などを考えると測量技術の向上は不可欠であり、従業員の安全性という点からも、3Dレーザースキャナーの導入は必要だと判断しました」と深澤社長は説明する。

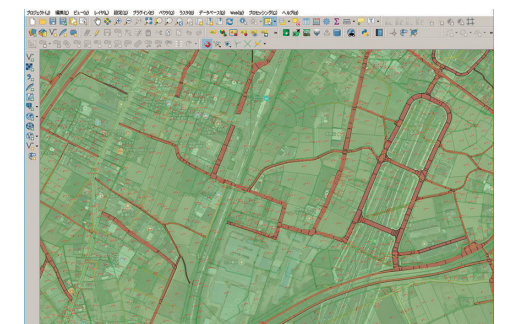
また「この時点で3Dレーザースキャナーの導入ができたのは、地理情報システムなどで新たな測量技術に積極的に対応する姿勢とノウハウを積み重ねてきたからこそです」と強調する。

これまでも常に先を見つめ、新たな取り組みに果敢に挑戦してきたからこそ取り入れることができた新技術なのだ。

無限に広がる可能性に向かって、力強く歩んでいく



橋梁と建物の3次元点群データ



地理情報システムのデータ

うなずく。

道路やトンネル、橋梁などの測量だけでなく、文化財調査や遺跡発掘調査も効率よく行うことができ、寺社仏閣などは3Dデータを作成しておくことで、災害の際などに正確に復元することが可能になるそうで、「そういった効果も踏まえて積極的に提案していきたいと思います」と力を込める。

バブル崩壊以降、国でも県でも公共事業の予算は減少しており、決して安泰な業界ではないというが、「これからもニーズに的確に応え、それ以上のものを提案していけるように取り組むことで、仕事の幅を広げていきたいと思います」と意気込む深澤社長。

新社長が就任し、新たな一歩を力強く踏み出した同社の可能性は、新しい測量技術のように無限に広がっている。

今回の取り組みで確立した新たな測量技術は2018年から商用化しているが、発注側の対応がまだ追いついていないのが現状だ。しかし、測量作業の中で導入した機器を活用することも多々あり、その性能の高さをあらためて実感している。

「作業の安全性の向上と効率化はもちろん、精度もとても高く、さまざまな場面で効果的に活用していける技術だと確信しています」と深澤社長は