

地形データ作成技術開発

群用
点応
真量
写測

北斗測量 普及へ法人設立も検討

北斗測量設計社（本社
会津若松市、五十島亨
社長）は、主に災害によ
る農地の被災地を対象
に、3次元写真真点群測量
（SfM/MVS）と近
接写真測量の組み合わせ
による地形データ作成技
術を研究、開発した。特
許申請中の器具とともに
技術の普及を目指す。

日本測量協 で論文発表

北斗測量設計
の五十島氏

五十島氏はこのほど、
日本測量協会（東北、関
東など国内10支部）が都
内で開いた第36回応用測
量技術研究発表会で、「写
真点群測量を適用した農
地は、2022年8月、同

社が拠点とする会津地方
を襲った豪雨災害の経験
がある。JR磐越西線の
橋梁倒壊をはじめ、道路、
河川で被害が発生。農地
453カ所、農業用施設
512カ所が被災した
が、土木施設の復旧が優
た。

地における小規模崩壊地
の迅速な復旧に関する研
究開発」について発表し
た。

国際航業、アジア航測、
パスコ、エアロトヨタら
大手コンサルタント会社
の技術者、大学院生らが
21件の論文を発表し、五
十島氏は奨励賞を受賞し
た。

農地の小規模崩壊地の
復旧に着眼した背景に
は、2022年8月、同

研究する五十島氏



先され、さらに災害規模
の大きさと測量技術者不
足により対応が遅れ、行
政直営によるポール横断
測量が行われた。

今回、研究開発の主軸
は「小規模崩壊」に視
点を向けている。ポール横
断測量と同等以上の簡便
さ、迅速さで、より精度
の高い地形データ作成を
目標とした。農地などの
小規模崩壊地での3次元
写真真点群測量に、特許出
願中の器具を使った地上
写真測量を組み合わせて、
地形を測る。

全国各地で頻発する自
然災害を受け、防災・減
災へこれまで以上に貢献

しようと、日本測量協会
の会員らと技術の研鑽に
努めた。2024年7月
の豪雨で被災した山形県
鮭川村の被災状況で実証
した結果、村が実施した
トータルステーション横
断測量と比較し、所要時
間の44%削減につながっ
た。

特許申請中の測量用ポ
ール「三軸ん（さんじく
ん）」と3次元点群測量
の融合による応用測量に
ついて、五十島氏は「3
次元点群測量はいまや誰
もが容易に作成できる技
術だが、コストを含め過
剰な仕様となる場合もあ
る。今回のかけ合わせは
話している。

欠点を補う意味でも実用
的な応用測量となり得
る。適材適所で導入する
ことで、災害時の緊急対
応に貢献できると話す。

3方向にポールを伸ば
した「三軸ん」の名称は
社員が発案した。3DC
ADによる製作は、前職
が製造業の吾妻伸哉さん
の経験が生かされた。ハ
イテクとローテク双方の
技術融合となるが、五十
島氏は「当社のみで行え
るものではない。災害の
規模に応じて合理的に応
用測量の技術を普及させ
るため、情報を発信し法
人設立につなげたい」と