

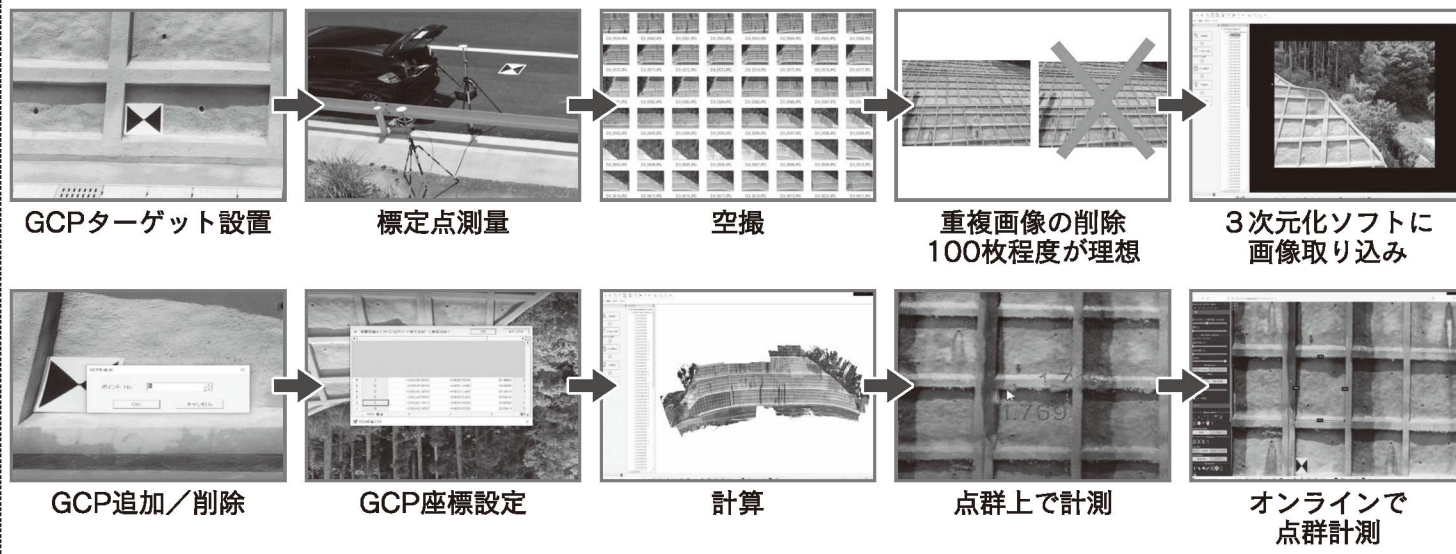
土砂災害防止月間

土砂災害防止月間 特別インタビュー

6/1▶30

第一工科大学 田中 龍児

田中教授が推奨するドローン測量の流れ



を短時間で取得できる「3Dレーザースキャナ測量」やモバイルマッピングシステム(Mobile Mapping System)を利用して車両からデータ収集を行う「MMS測量」もある。

これらの活用は調査に関する時間・人員のコスト削減をはじめ、被災直後から詳細な測量が可能となり、復旧計画の早期立案や施工情報の効率的な取得につながる。短時間で広範囲の測量を可能とし、

復旧計画の検討も机上で行うことができる。

研究室では基準点設置や地形測量、衛星測位技術を用いて、ローコストで迅速に実施するための技術開発に取り組んでいる。インターネット不要、基準局不要のCLAS(シールズ) ロガーは実用段階になっており、「今期から元期への変換ソフト」「少女の雨ならば測量できる傘さし地形測量法」などは緊急調査に役立つだろう。

土石流シミュレーターについて。

土石流は発生前に地形上に移動の痕跡を残す。従来は技術者がそれを緻密に判読することによって土砂災害が発生する可能性が高い場所を予測してきた。

しかし、人力で地すべりが起こる可能性の高い場所を予測することには限界があり、地形判読には斜面防災に対する専門知識や経験といった高い技術力が必要となる。

そのような中、AIを利用した地形判読の効率化や自動化のニーズが高まり研究が進む。一方、これらのプログラムを有効に活用するために必要となるGUIの整備は遅れているのが現状だ。

今後どのような研究を。

これまで、ドローン測量とその標定点設置を容易にする衛星測位の研究に取り組んで

8・6 災害から30年

「不測の事態」に備え研究続ける

きた。RTKとレーザを搭載したドローンも開発され効率的に点群作成が行われるようになったが、高価で一般には普及していない。

私の目指す測量は、ローコストかつ一人でできる測量。レンズで覗く光学機械ではなく高精度測位補正技術の利用が重要だと考えており、オンラインを必要とするRTKとともにその環境が不要な「CLAS」、同じく不要かつ国外でも使用可能な「MADOC A(マドカ)」も普及していくはずだ。

学生たちが建設業にどのような印象を。

入学してくる学生は大半が建設業によくイメージを持っており、生活インフラを支える重要な役割を理解し、社会貢献度も高いと考えているように思える。

一方、少数だが「肉体労働」「(企業によっては)全国転勤」「給料が低い」「ワークライフバランスが取れない」との考えを見せる学生もいる。そのイメージ払拭には大学と建設業界との連携強化、業界の現状や最新の動向を伝える機会の創出が必要だと考える。

県内の企業や関連団体との協力をはじめ、イベント開催、業界人との交流などを通じて、学生が直接的に体験や情報収集できる環境を整えることも重要だ。