

技術概要書

※別紙2

技術分類	☒ 安全・防災 ☐ 維持管理 ☐ 環境 ☐ コスト ☐ ICT ☐ 品質 (該当分類に○を付記)		
技術名称	スマホdeサーベイ	担当部署	土木本部生産技術本部技術第二部
NETIS登録番号		担当者	望月 勝紀
社名等	株式会社大林組	電話番号	03-5769-1302
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 近年、測量時間を大幅に短縮できるツールとして、レーザースキャナーやドローン等が活用されていますが、これらには、準備や事後のデータ解析に時間を要したり、天候次第では測量できないといった課題がありました。そこで、誰でも簡単かつ素早く測量できるツールがあれば、現場の省力化につながると考え、本技術の開発に至りました。 2. 技術の内容 スマホdeサーベイは、赤外線深度センサーを搭載したスマートフォンを用いて、地形データを簡単に取得できるアプリです(図1)。土量測量モード、断面測量モードを搭載しており、様々な用途に利用可能です(図2,3)。なお、アンドロイド版に加え、新たにiPhone版を開発したので、併せて展示・紹介させていただきます(図4)。 3. 技術の効果 ①簡単かつ迅速に地形を把握 ・事前準備が不要で、誰でも簡単に測量できます。 ・トータルステーションによる測量に比べ、作業時間を90%以上短縮できます。 ・最大1,000m²の範囲まで測量できます。 ・土砂崩れ等の災害時にスマートフォンさえあれば、現地状況を調査し報告できます。 ②その場で断面図を作成 ・スマートフォン上で任意の場所における断面図を作成できます。 ・断面図はCADデータとして出力可能です。 ③即座にデータを共有 ・スマホのメール機能により、計測結果を工事関係者に送信できるため、 ・測量作業と並行して、地山の安定性評価や土量の算定が可能です。 4. 技術の適用範囲 ・一般的な土木・建築工事における盛土、仮置土等の形状・体積の把握 ・土砂災害発生時の被災状況の把握 5. 活用実績 国の機関 2 件 (九州 0件 、九州以外 2件) 自治体 2 件 (九州 0件 、九州以外 2件) 民 間 11 件 (九州 1件 、九州以外 10件)		

6. 写真・図・表

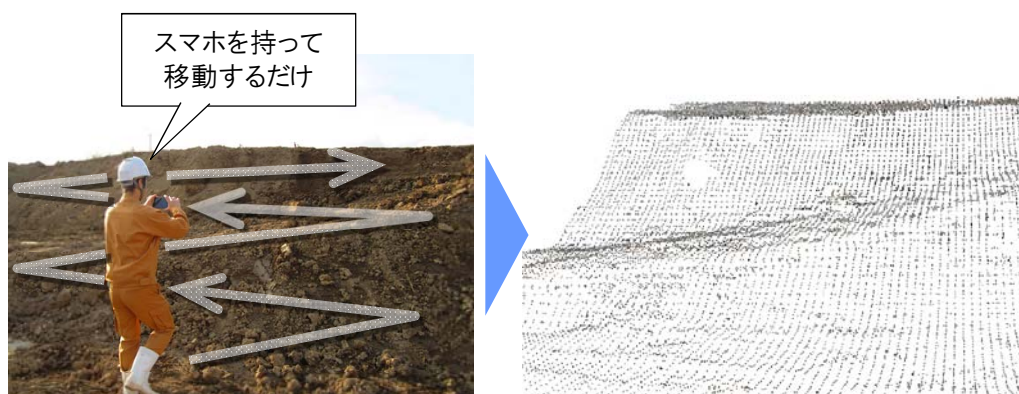


図1 スマホde サーベイによる測量状況と取得した点群データ

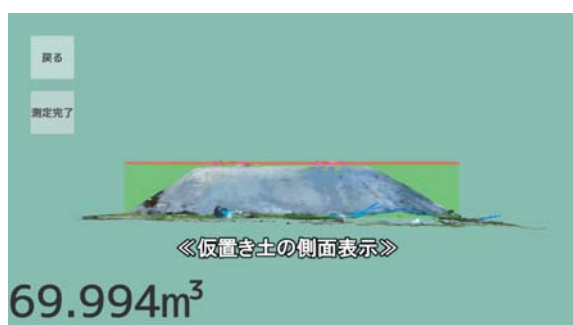


図2 土量測量モード

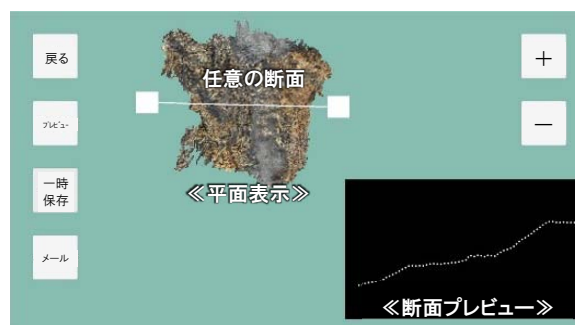


図3 断面測量モード

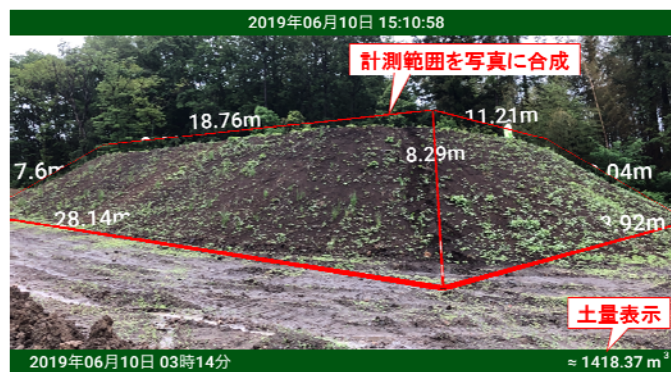


図4 iPhone版による土量計算結果