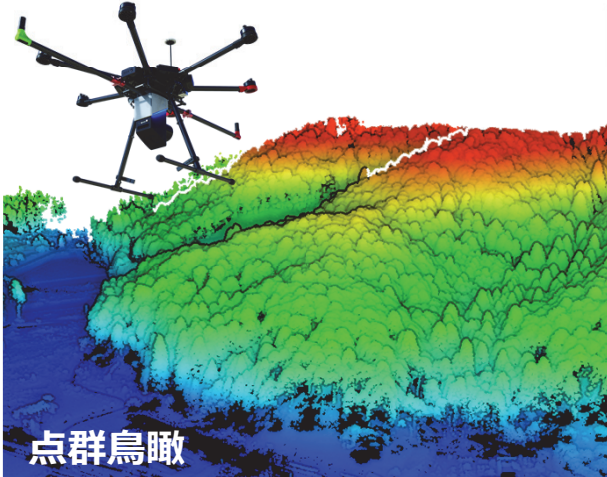


技術概要書（様式）

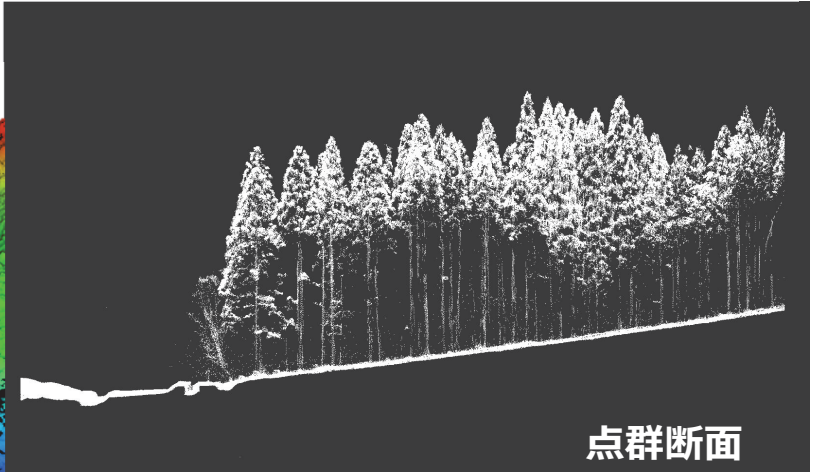
※別紙2

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	最新3Dレーザー計測・モデリングサービス 担当部署 測量部 空間情報課
NETIS登録番号	担当者 柴田 昌和
社名等	国際技術コンサルタント株式会社 電話番号 0952-51-3711
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>当社ではこれまで継続的に導入してきた先端設備(UAV(写真測量)・地上型レーザー)の蓄積により、国土交通省が推進する3次元データを活用した「i-constructionに係る測量」に基づく一定の成果をあげることができ、社会資本整備を通じて地域社会への貢献に寄与しております。しかしながら、UAV写真測量・地上型レーザーを運用していくうえで、いくつかの対応できない課題(未伐採地や立入が困難な災害地、GNSSが受信できない箇所)が見つかり、その課題への対策も新たに求められることとなっております。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>Lidar(light detection and ranging)は、レーザー光線を使用して、地表を高密度でサンプリングし、極めて精度の高いX、Y、Z計測値を得る事ができる光学リモートセンシング手法です。トータルステーションによる測量や写真測量のような従来の調査手法に代わる費用対効果の高い方式として利用が拡大しています。計測データは、点群処理システムを使って管理、可視化、解析、共有できる、多数のデータセットを作成いたします。</p> <p>ミリ精度が必要な建築やプラント設備などは地上型レーザー、広範囲を安価に計測するにはUAV写真測量、災害現場や樹木に覆われた土地ではUAV搭載型レーザーにより効率的に、UAVが飛行できない市街地や洞窟内などはバックパック型レーザーを活用することで、より生産性が高く高精細なデータを取得し、課題解決のお手伝いをいたします。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>UAV搭載型レーザーから照射されるレーザーは樹木の隙間を通り抜け、またバックパック型3Dレーザースキャナは地上を移動しながら、まんべんなくレーザー照射ができるため、見通しの悪い場所でも正確な点群データを取得することができます。特に災害時や、木が生い茂る山林原野での3D測量データ取得に効果を発揮します。また測量のための植物伐採作業の必要がなくなり、生産性が向上します。</p> <p>3Dレーザースキャナドローンで広域を測定し、バックパック型3Dレーザースキャナで洞窟や構造物内部、市街地などを測定するという使い分けが可能となり、現行の地上3DレーザースキャナやUAV写真測量と併用することで一層の効率化が実現し、より良いデータをご提供いたします。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・UAVレーザー：測定範囲～150m 1フライト最大50ヘクタール ・バックパック型レーザー：測定範囲～100m 1バッテリー2時間計測 (GNSS不使用→地下街、ビル群計測可能) <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 7件 (九州 7件、九州以外 0件) 自治体 30件 (九州 30件、九州以外 0件) 民間 160件 (九州 158件、九州以外 2件)</p>

空からはUAVレーザー、地上はバックパック型 (地上型)レーザーによる計測ですべてを3Dマッピング



点群鳥瞰

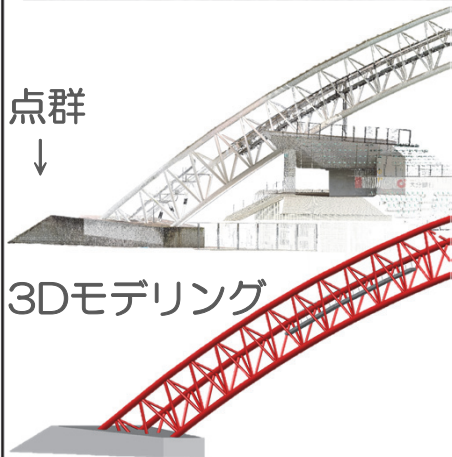


点群断面



地上型レーザー

バックパック型レーザー



点群



3Dモデリング

文化財のデジタル保存

