

ドローンレーザを活用した精密な森林資源管理技術

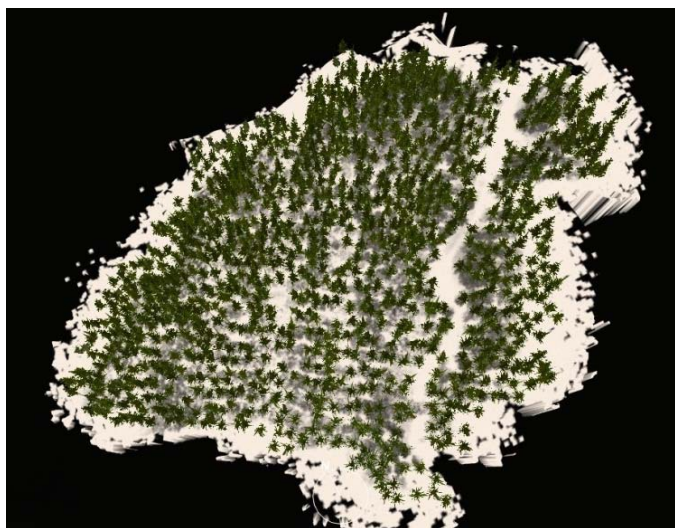


概要

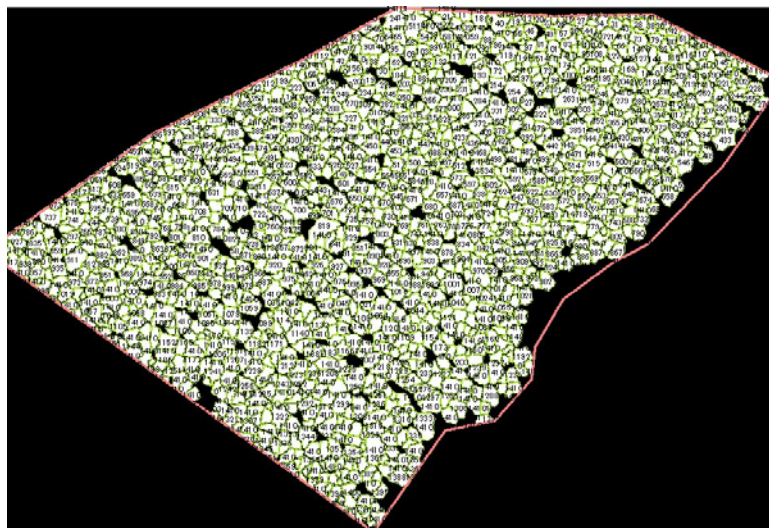
- 現場が抱える森林資源の測定は人手で行っており、3K(キツイ、汚い、危険)と言われる急峻な山岳地形、笹藪が繁茂して危険も多く、調査コストが過大なわりに得られる情報の精度が低い。
- 本技術は、森林を対象に先端的なドローンレーザ計測技術で、一定区域内の森林の3D化、単木ごとの位置、樹種、樹冠直径、樹高、胸高直径、材積等を高精度に半自動で算定する技術である。
- 2016年から北信州森林組合と中信森林管理署で実証と精度検証を行い、2018年から林野庁スマート林業構築実践事業で長野県と山口県で実証中。
- ドローンレーザの高密度点群データ(100点以上/m²)から0.5mの地形モデル(DEM)、表層モデル(DSM)、樹高モデル(DCHM)を作成し、詳細地形図及び林道抽出、単木ごとの精密な森林情報を提供する。
- 森林管理署、県・市町村、森林組合、木材生産業者が求める森林管理と経営に極めて有効な技術開発であると共に、国際的にオリジナルな技術である。特許査定技術(特許番号6570039号)。

導入効果

- 本技術の導入により、約10haの森林資源調査のサンプル調査だけで3人で1週間要しているのが、2人組のドローン飛行15分計測と片付け1時間、画像解析は3日間で終了と大幅な省力化。
- 上空からのレーザ計測のみで、急峻な山岳森林でクマや蜂におびえることなく、安全・科学的・高精度で森林資源の把握ができる。



森林の地形の3Dマップ 林道と樹木配置



単木ごとの精密森林情報 自動ラベリング

○対象品目

水稲	畑作	露地野菜	施設園芸	果樹	茶	花き
酪農	肉用牛	養豚	養鶏	飼料作物		
沿岸漁業	養殖業	沖・遠洋漁業	その他水産業	林業		その他

○該当するニーズ

項目	林業(1)計画
技術ニーズ	資源管理
具体的なニーズの内容	レーザ計測等を活用し、一定区域内の単木ごとの位置、樹種、材積、品質等を把握する技術

○開発等の段階

開発/実証中	
モニター販売中	
一般販売中	○
その他	

☞連絡先

精密林業計測(株)
TEL: 080-2304-0510
<http://prefore.org/>

お問い合わせフォーム



情報記載日: 2019年11月28日