

27 UAVと地上型レーザースキャナーを 組合せた森林構造の三次元化技術



WebA°-ジ°

技術のポイント

地上型レーザースキャナーは林内の地面や幹部(胸高直径)の計測ができる反面、樹高計測の精度が悪いという課題がありました。そこでUAVによる上空から計測した林冠表層部の三次元データと組み合わせることで、地面や胸高直径のみならず樹高の計測精度を飛躍的に向上させ、林分の地面・幹・林冠部の精緻な情報が揃った高度な三次元情報を作成する手法を開発しました。

連携・橋渡しの方向

UAV LiDAR、地上型レーザースキャナー、空撮等による各三次元データを既に所有または今後計測予定がある方々に、当該技術の普及を行っています。

詳細情報

・研究成果：

<https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/4th-chuukiseika34.html>

・本手法の概要版は、(一財)日本森林林業振興会のウェブサイトにも掲載されていますので併せてご覧ください。

<http://www.center-green.or.jp/>

担当者

林業工学研究領域・瀧誠志郎

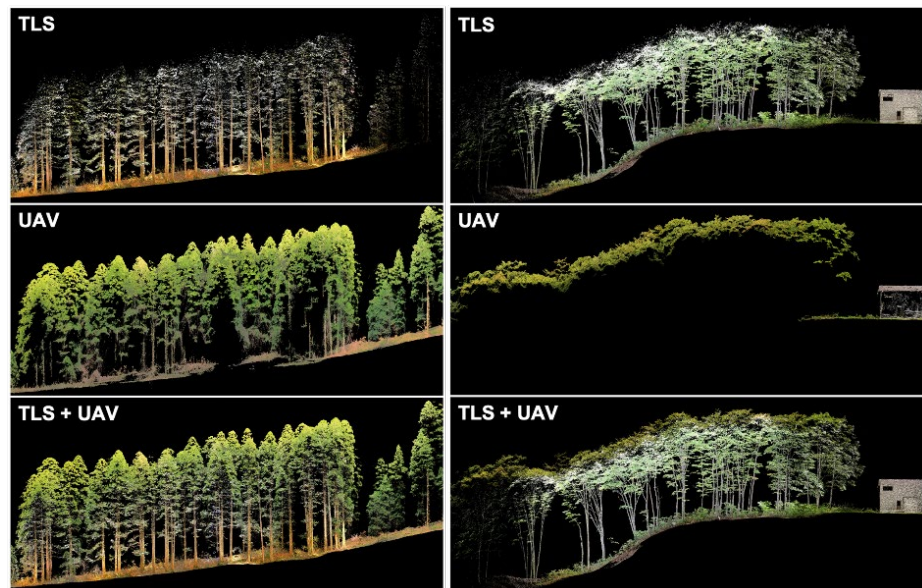


図1 地上型レーザースキャナー(TLS)とUAVのそれぞれから
取得した三次元情報の合成(左図:スギ林、右図:ブナ林)
地上型レーザースキャナー(TLS)とUAV空撮画像から作成した三
次元情報の再現性の違いと合成情報の例

■ 謝辞

本研究の一部は、一般財団法人日本森林林業振興会「森林林業振興助成事業」(H29～R1)「地上型レーザースキャナーによる効率的な収穫調査と素材生産現場への活用方法の提案」により実施しました。

森林産業実用化カタログ2025



お問合せ先

国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所
社会実装推進・知財戦略室

E-mail: sangaku@ffpri.affrc.go.jp

URL: <https://www.ffpri.affrc.go.jp/sangakukan/index.html>