

収穫調査支援アプリのご案内

オルソ画像や地上レーザ計測を活用した収穫調査をサポート

森林分野でもドローンやレーザスキャナなどのICT機器による様々な計測技術が活用され、3次元計測技術が森林調査のあり方を変えつつあります。

ICT機器の活用により、森林計測で得られる情報量は格段に充実します。こうした機器で計測されたデジタルデータを自動処理することで、ICT機器のメリットをさらに活かすことが期待されます。

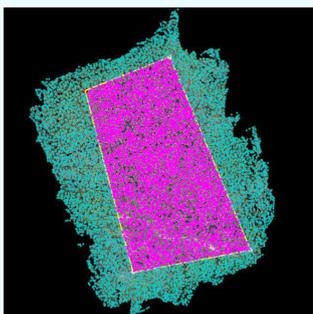
【参考】 林野庁webサイトでは、オルソ画像や地上レーザスキャナを活用した『地上レーザスキャナによる収穫調査実施手順』が公表されています。
https://www.rinya.maff.go.jp/j/gyoumu/gijutu/attach/pdf/syuukaku_kourituka-56.pdf

主な内容

1. 周囲測量により調査区域を設定
2. オルソ画像から立木配置図を作成（調査地の立木の混み具合を知る）
3. 立木配置図を参照して、標本ラインを設定（調査地を俯瞰して標準地を設定する）
4. 標本木調査により、樹種・品質区分・直径・樹高を計測（収穫調査の基本データを収集）
5. 地上レーザ計測により、標本ライン上の全立木を計測
6. 収穫調査に必要な図や帳票を出力

収穫調査支援アプリは、「地上レーザスキャナによる収穫調査実施手順」をベースとして、オルソ画像や地上レーザスキャナ(OWL)を活用した収穫調査データを自動処理して、解析作業の負担を大幅に軽減し、必要な図表や帳票を自動出力します。

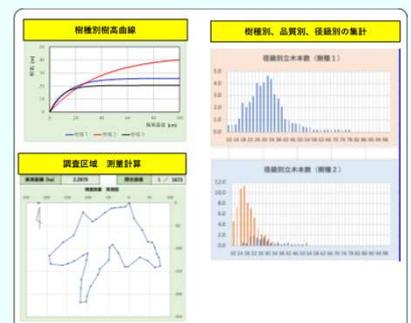
樹頂点検出ツール



標本ライン選択サポート



収穫調査集計レポート





【参考】

『地上レーザスキャナによる収穫調査実施手順』 要点

地上レーザスキャナによる収穫調査実施手順書より

令和3年度 地上型3Dレーザスキャナを活用した収穫調査実証等委託調査（林野庁）

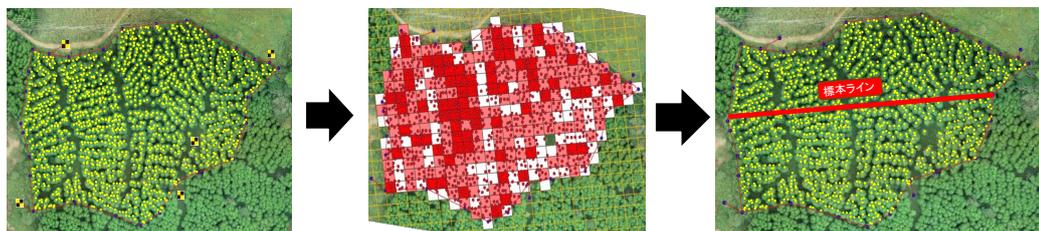
https://www.rinya.maff.go.jp/j/gyoumu/gijutu/attach/pdf/syuukaku_kourituka-56.pdf

1 調査区域における周囲測量とドローンによる空撮

2 標本ラインの設定

作成したオルソ画像から樹頂点を検出して、林分粗密度（10mメッシュごとの立木本数）のヒストグラムを作成する。

林分全体の林分粗密度ヒストグラムと同様のヒストグラムが得られるラインを“標本ライン”として設定する。



3 標本木調査

標本ラインに沿って、標本木40～50本を選定して、樹種、品質区分、胸高直径、樹高を計測する。

この調査結果をもとに、樹種や品質区分の配分率を決める。樹高と胸高直径から樹高曲線および幹材積が算出される。



4 地上レーザ計測

標本ラインに沿って、10m幅程度の帯状の範囲内で、OWLによる地上レーザ計測を行い、すべての立木の胸高直径および位置座標を計測する。

この計測により、調査区域全体を代表する立木の径級別本数が得られる。

