

ドローン写真を活用した森林資源調査方法

森林資源情報を把握するため、ドローンによる空撮写真から立木の本数や樹高、直径、材積等を計測する方法を開発しました。この技術を使うことで、スギ人工林の森林資源情報を効率的に把握することができますようになります。

研究成果の概要

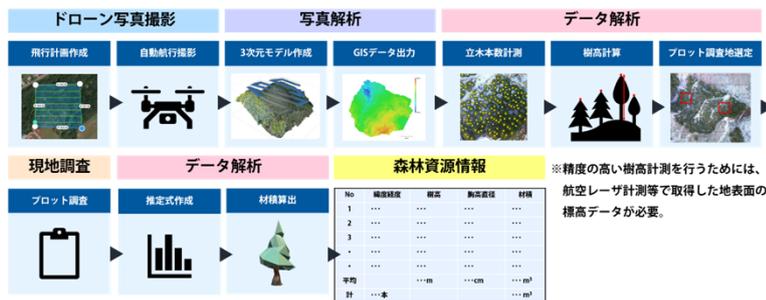
1 背景・目的

森林管理や立木販売を行うためには、立木の本数や樹高、直径、材積等の森林資源情報の把握が必要です。森林資源調査は、現地で人が立木を1本ずつ計測していますが、人手不足が進行している近年では、多くの面積を調査することが難しくなっています。

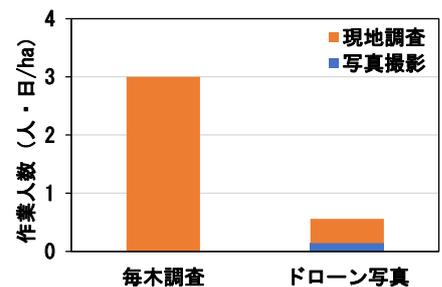
そこで、ドローンによる空撮写真から森林資源情報を把握する手法の開発に取り組みました。

2 内容

- ドローンの空撮写真から3次元モデルを作成し、地理情報ソフトで立木本数や樹高等を解析します。
- 直径を推定するために現地調査は必要ですが、全体面積の一部（プロット調査）の計測で十分であり、現地作業が軽減されます。
- この調査方法は、スギ人工林の調査において精度が高い結果を得ることができます。



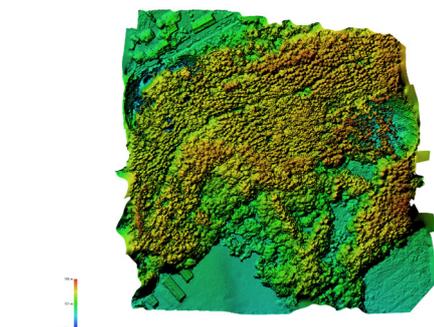
ドローン写真を活用した森林資源調査方法の流れ



ドローン写真による現地調査の軽減

3 活用等

- ドローンによる写真撮影からプロット調査、データ解析までの流れをまとめ、マニュアル化するとともに、林業関係者の研修会等で普及を図っています。
- マニュアルの概要版をホームページ上で公開しています。



ドローンの写真から作成した標高データ



マニュアル

関連情報

- スギ林は比較的計測が容易ですが、樹形等の異なるアカマツ林や広葉樹林の調査手法開発にも取り組んでいます。

