

ドローン空撮によるスギ人工林材積推定技術の開発

1 背景・目的

伐期を迎えた人工林が増加する中、収益や労働力の不足等により素材生産量が伸び悩んでいることが課題となっている。収益性や労働生産性を向上させるためには事前の収穫量(森林資源量)の把握とその省力化が必要不可欠であるため、ドローン空撮による建設現場用測量システムを応用した針葉樹人工林の材積推定手法を開発する。

2 技術のポイント

- (1) ドローンの空撮データから作成される3次元データを用いて対象林分の立木の樹高と樹冠投影面積を推定し、林分密度管理理論式を応用して材積を推定することが可能となる(図)。
- (2) 検証の結果、林分材積を誤差10%以内で推定でき、従来の人力による毎木調査(5人日/ha)の1/5以下の労力で森林資源量調査が可能となる。

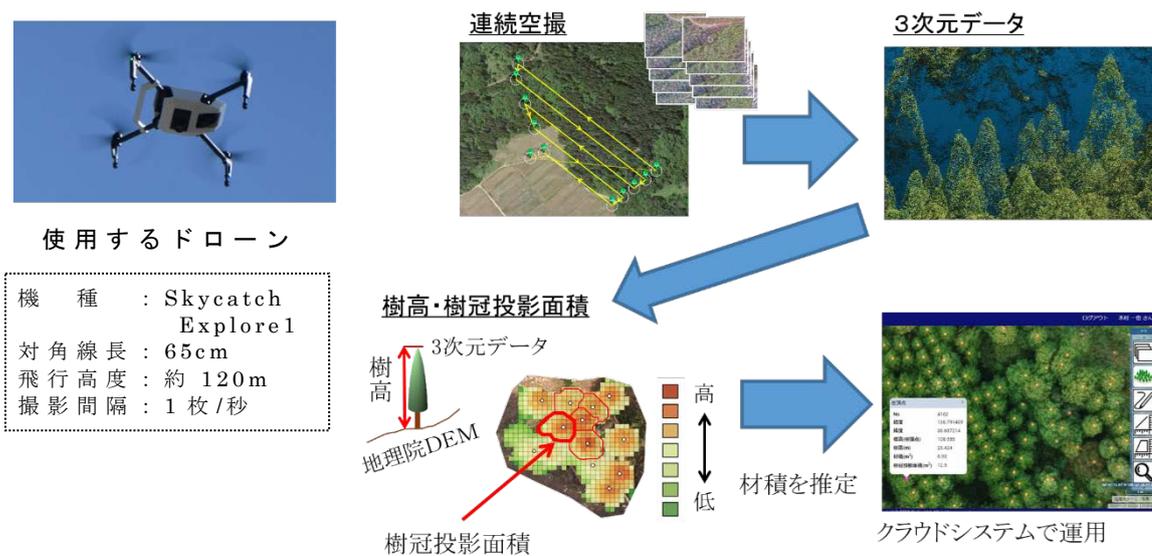


図 資源量調査システムの概要

調査結果整理、関連現場作業、クラウドシステム操作等の付帯作業を含め、全作業工数が1/5以下に省力化

3 成果の活用と留意点

- (1) 県内森林組合職員を対象としたドローン運用技術研修を実施した。
- (2) 林分密度管理図が整備されている全地域・樹種において活用が可能と考えられるが、その場合は検証を実施することが望ましい。

問合せ：森林環境部 TEL 076-272-0673
 担当者：矢田 豊・渥美幸大