



人工林の資源管理の可視化と高度化



工学部 社会デザイン工学科 教授

渡辺 浩



工学部 社会デザイン工学科 助手

大隣 昭作

分野 森林科学

キーワード 人工林、資源管理、UAV測量

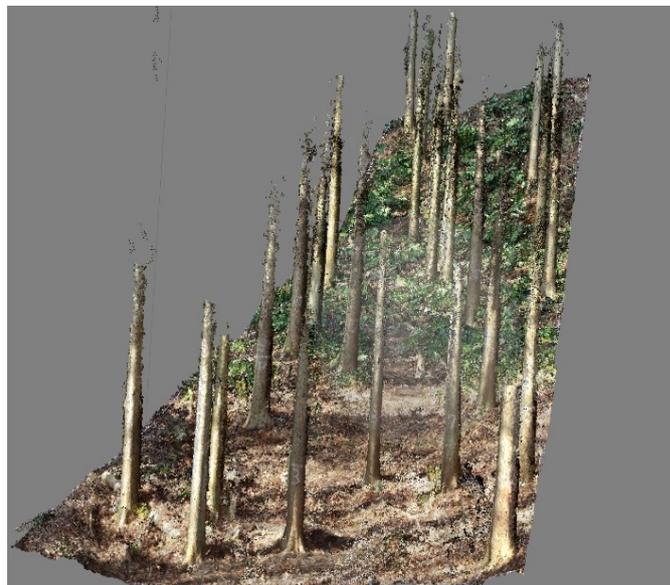
概要

国土の2/3を森林が占める我が国であるが、その40%は人工林とされている。これらの人工林では豊富な蓄積があるが、その状況を精度よく把握することは難しく、所有林家であっても大まかにしか把握できていない。これに対して近年では航空レーザー測量が試みられているが、コスト面から林家単位でこれを利用するのは難しい。

これに対して研究者らは、UAVを用いた写真測量により対象林内の樹木の位置(X,Y座標値)、樹高、胸高直径、曲がり、樹種等をデータ化できる技術を開発している。これにより、資源の蓄積状況の把握が容易になるだけでなく、可視化により高度な施業計画を立案することも可能になる。



UAVを用いた測量 (右上の白いドローン)



森林の3D解析

特徴、効果、独創的な点

- 広範囲を対象にした航空レーザー測量に対して、本手法では狭い範囲を安価に測定できる。
- UAVを使用するので、固定式レーザーのような死角が生じず、測定が容易である。
- 特に高価な機器を必要としない。

適用分野、用途

- 林家の施業計画の立案
- 森林の境界策定業務
- 森林防災計画の立案

論文、知的財産情報等