

# ICTを用いた森林資源管理

環境共生科学PG・森林計画学研究分野 加治佐 剛

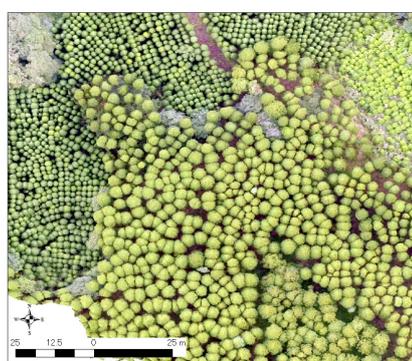
<https://www.agri.kagoshima-u.ac.jp/env/agri0044/>

## 研究の背景および目的

森林の管理を行うためには、**森林の状態や成長、森林施業が樹木に与える影響**（下刈り、間伐、主伐）、を知る必要があります。さらに、上の情報をもとに、どのような**森林施業に係る費用**施業を行うか？**時間的、空間的**にどのように施業を行うか？ 最終的にどのように木材を利用するか？ どのような組合せが最適か？を決める持続的森林管理・林業について研究しています。

## おもな研究内容

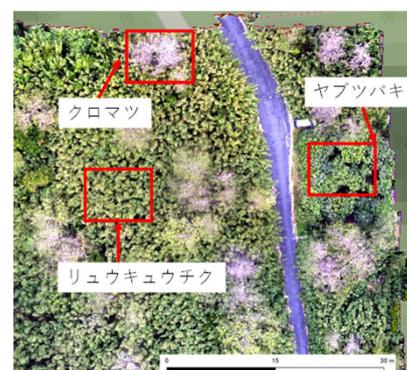
- ・各種ドローン搭載センサーを用いた森林資源把握
  - ・衛星画像による森林変化域の検出
  - ・立木の地上レーザ計測による丸太生産の効率化
  - ・森林管理における高精度測位情報の活用
- ・ドローンに搭載可能な各種センサー(画像、マルチスペクトル、レーザ)を用いた森林資源(単木検出、樹種検出、樹高計測)を推定する方法を研究している。
- ・さらに、上空から得られる資源情報から実際の丸太生産量を推定方法についても、研究している。



ドローン空撮画像を使った単木検出



ドローン空撮画像を使った苗木検出



マルチスペクトル画像による樹種検出

## 期待される効果・応用分野

- ・時空間的な森林情報が精緻になることで、効果的な森林管理への貢献できる。
- ・森林モニタリング技術の向上によって、施業・管理方法の検証・評価ができる。