

下刈作業の機械化に向けた研究（R4～6）

森林総合研究所

背景・目的

- 下刈作業は幼齢木の育成のため、植栽して5～6年間は毎年実施する必要がある。この作業は、真夏の過酷な環境での肉体的負担が大きいほか、主に人力作業になることにより初期保育コストの7割を占めるなど、その改善が求められている。
- 下刈作業の機械化に向けては、河川堤防などで使用されている遠隔操作可能な草刈機の導入が考えられるが、そのためには、林地内の幼齢木や木の根など、遠隔からの目視確認が困難な障害物を回避するための技術開発が必要である。
- このため、高精度GPSシステムを活用し、障害物等の位置を把握する技術を導入することで、林地での下刈作業の機械化を図るための研究を行う。



研究内容

1年目

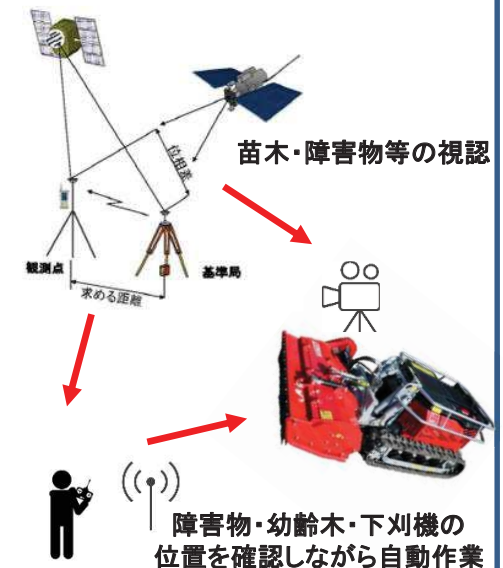
- 高精度なGPSシステムとドローンを用いて、造林地の測量及び調査を行い、最適走行ルートの設定
- 自走式下刈機にネットワークカメラとGPSを設置し、位置情報と連携した動作確認、調整

2～3年目

- 実地での遠隔操作による下刈機動作、下刈状況の検証
- 機械の自動操縦化に向けた位置情報解析技術の改良

期待される成果

- 造林作業における、下刈作業の安全性が向上する。
- 作業の省力化により、林業の生産性向上につながる。



共同研究者：