



## 研究テーマ

- 1 立地特性に基づいた森林の適性配置に関する研究
- 2 森林の成長予測手法の開発
- 3 航空写真やUAVを応用した森林資源量把握

## 研究概要

森林をいかに効率よく利用できるのか、森林の管理手法を開発することを研究のメインテーマとしている。効率のよい森林の利用とは、木材生産を行って収益をあげること、森林保全を行ってその他の多面的機能(生物多様性保全機能や国土保全機能など)を維持、増進することをバランスよく両立することである。将来にわたって持続的に効率よく森林を利用するためには、現状で森林がどのような状態にあるのかを知り、将来的にどのように変わっていくのかを予測する必要がある。これらの基礎技術を研究すると共に、その応用によって森林を管理するための技術体系構築に取り組んでいる。

## 1 立地特性に基づいた森林の適性配置に関する研究

森林は場所によって木材生産を行う適性が大きく異なる。同様に生物多様性を保全する上で重要な土地、土砂流出を防備する上で重要な土地は、その土地の立地特性によって大きく異なる。そこでそれぞれの適性について地理情報システム(GIS)を利用して評価し、生産と保全のバランスを保ちながら森林の管理目的を配置していく手法を開発している。また、花粉の媒介(送粉サービス)の担い手であるミツバチに着目し、森林と農地の配置についても研究を行っている。



図1 日向夏にやってくるミツバチ

## 2 森林の成長予測手法の開発

木材生産を目的として森林を管理する場合、森林の成長を予測することが不可欠である。どのような気象条件下において、どのような取り扱いをすると、どのように樹木個体が成長するのか、実測の成長データに基づいてモデルを開発している。

## 3 航空写真やUAVを応用した森林資源量把握

近年、航空写真の撮影にデジタル測量技術が取り入れられ、より安価により高度な情報を入手することが可能になってきた。また、UAV(ドローン)が普及しており、UAVを用いて写真を撮影することが一般的になってきた。このようなデジタル空中写真を利用して、地域の森林資源量把握を効率的に行うための手法を開発している。



図2 UAV写真による3Dモデル

## 光田 靖

みつだ やすし  
農学部  
森林緑地環境科学科  
教授

## キーワード

持続的森林管理、森林ゾーニング、森林の多面的機能、二酸化炭素吸収量、森林計測、森林計画、送粉サービス、ミツバチ、UAV

特許情報・  
共同研究・  
応用分野など

ミツバチによる送粉サービスの評価にもとづく森林配置計画手法の開発  
広葉樹林化のための人工林撤退戦略を経済性から考える  
木材生産が可能な林分はどこにあるのか?災害リスクを考慮した供給可能量の推定

## ホームページ

森林緑地環境科学科  
<http://www.miyazaki-u.ac.jp/green/>

## 技術相談に応じられる関連分野

森林資源量の推定に関する技術  
森林ゾーニングに関する技術

## メッセージ

市町村森林整備計画の策定や森林管理経営制度への対応でお困りの際は、お気軽にご相談ください。