



研究テーマ

- 1 スギの仮道管マイクロフィブリル傾角と環境要因との関係解明
- 2 スギ精英樹の内生植物ホルモンとフェノロジーとの関係解明
- 3 シイ類交雑種の材質変動について



雉子谷 佳男

きじだに よしお
農学部
農学部門森林環境持続性
科学領域

教授

キーワード

特許情報・
共同研究・
応用分野など

研究概要

より効率的な木材利用を目指して、樹木の木部形成の仕組みと木材材質の変動について研究を行っています。木材は木部細胞からなる材料で、他の工業材料と異なり、細胞壁の性質や抽出成分によって、力学性能や耐朽性が大きく変動します。樹木がどのような仕組みで細胞壁を形成するのか内生植物ホルモン量を定量し、力学性能に大きな影響を及ぼす細胞壁微細構造との因果関係を調べています。また、スギ品種におけるシロアリ抵抗性の変動やヒノキ心材色とシロアリ抵抗性について研究を行っています。

1 スギの仮道管マイクロフィブリル傾角と環境要因との関係解明

マイクロフィブリル傾角 (MFA) が小さいと木材の剛性は大きくなり、MFAが大きいと木材の剛性は小さくなる。どのような環境要因が影響してMFAが変動するのか解明することで、より力学性能に優れて木材生産を提案する。

2 スギ精英樹の内生植物ホルモンとフェノロジーとの関係解明

地球温暖化による環境変化はスギの成長に影響を及ぼすことが予想される。スギのフェノロジー、とくに根の成長に関する知見は極めて限定的であり、内生植物ホルモンの働きを含めた根のフェノロジーを調査する。今後の環境変化がスギのフェノロジーにどのような影響を及ぼすのかを予測する基礎的知見を蓄積する。

3 シイ類交雑種の材質変動について

スダジイとツブラジイの交雑種について、材質を明らかにする。交雑率の異なる個体について、道管配列や放射組織の特徴を明らかにするとともに、内生植物ホルモン量を測定し、樹木生理についての知見も蓄積する。優れた成長や材質を持つ交雑種個体を見つけ出す。

ホームページ

技術相談に応じられる関連分野

- ・木材の力学性能、耐朽性の測定
- ・樹木の内生植物ホルモンの定量
- ・木部細胞のセルロースマイクロフィブリル傾角の測定

メッセージ