

森林生態学

森林生態系を構成する多様な生物間の相互作用、環境に対する樹木や森林の応答、物質循環、エネルギー循環のシステムを解明し、持続可能な社会の構築に向けた健全な森林生態系の維持、森林資源の循環的利用に関する教育・研究を行う。

- 森林生態学研究室**：樹木の成長や枯死、森林の構造や動態、およびそれらと環境との相互関係に関する研究
- 森林生理生態学研究室**：樹木の生態・健康度および水分生理に関する研究
- 森林植生学研究室**：森林の変化の歴史とその仕組み、生物間（植物と昆虫など）の相互作用、人と自然の関係史に関する研究
- 森林資源循環学研究室**：森林の物質循環、エネルギー循環、資源の循環的利用に関する研究



ブナの実生
更新のメカニズム



衰退したブナ林

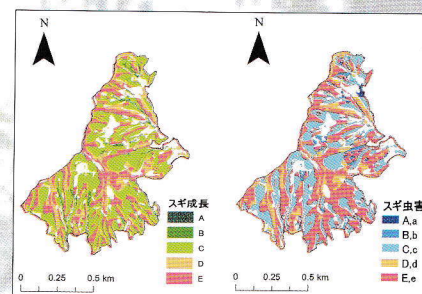
流域保全学

山地の基本単位である流域について、地形、水系、森林資源、生物多様性といった様々な流域情報の収集・解析、土砂災害や病虫獣害被害などの森林災害の予測・軽減、さらに京都の自然および都市の歴史的景観保全や管理など、循環型社会の構築に資する教育・研究を行う。

- 森林計画学研究室**：森林およびその資源の調査、解析、予測、計画、管理、評価に関する研究
- 流域情報学研究室**：流域環境（気象、水、土砂、河川、湖沼など）の調査・実験・解析、流域と社会・経済との相互作用等に関する研究
- 砂防学研究室**：山地流域からの水・土砂流出、土砂災害の発生機構、荒廃山地の緑化・森林保全、地域防災システムに関する研究
- 山地防災学研究室**：森林流域の降雨流出機構、森林生態系の変化に対する渓流水質応答の長期モニタリング、森林による水利用等の森林の水源涵養機能に関する研究



中越地震で発生した天然ダム

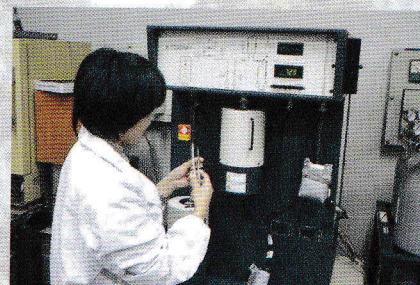


立地環境に基づく森林の評価結果

森林資源学

地域から地球規模にまでつながった循環型社会の構築に向けて、再生産可能資源である木質バイオマス資源に関する物性学、化学を基礎・基盤として、バイオマス変換利用およびバイオマテリアルの利活用・創成に関する先端的な教育・研究を行う。

- 生物材料物性学研究室**：木材や竹材等の生物材料とこれら生物材料を用いた木質系材料の組織構造、物性に関する研究
- 生物材料利用化学研究室**：木材の新規分解法や化学修飾法の開発および反応における分子機構に関する研究
- 木材利用システム学研究室**：木材のライフサイクルシステムの解明、木材利用の環境・社会への影響評価に関する研究



炭の空隙構造測定



木材化学成分の分析