

助成年度：平成 23 年度

[所属] 名古屋大学大学院 生命農学研究科

[役職] 准教授

[氏名] 山田 容三

[課題]

人工林の生物多様性を高める林内広葉樹の取扱い指針の構築

[内容]

本研究は、森林の生態系と人間の資源利用の共生を目指した持続可能な森林管理を強力に支援する方策として、人工林の生育ステージに合わせた林内広葉樹の具体的な残し方を検討し、森林全体の生物多様性を維持するために時空間的なモザイク配置を考慮した林内広葉樹の取扱い指針を構築することを目的としている。人工林の全ての生育ステージが整う森林として、愛知県設楽町の段戸国有林、三重県北牟婁郡紀北町の速水林業を対象地として、林齢の異なるヒノキ人工林にそれぞれ数カ所のプロットを設定し、樹高 1m 以上の林内広葉樹および植栽木について樹高別に毎木調査を行った。個別林分の多様性分析より、種数、個体数、BA比、種多様度指数(シャノンウィナー指数、対数逆シン普森指数)などの各々の多様性指標の特徴を明らかにするとともに、相互の独立関係を検証し、目的に合わせた広葉樹の多様性指標の組合せを提案した。それらの多様性指標の結果を基に、GISを利用した団地全体の広葉樹の多様性分析を行い、速水林業では現状ですでに生物多様性に配慮した森林管理がある程度行えているということが明らかになった。団地全体の多様性指標として、フラグメンテーションを評価する土地利用多様性指数の活用を試みたが、団地全体の生物多様性を考える場合には、広葉樹の多様性の低い林分の分散よりも、多様性の高い林分の集合とネットワーク化が重要であるという結論に至った。段戸国有林では、広葉樹の多様性の異なる林齢で3区分し、現在から40年先までの10年ごとの広葉樹の多様性変化をシミュレーションした。その結果、80年期を想定した場合、時間の経過とともに広葉樹の多様性の高い林分の集合とネットワーク化が進む傾向が確認された。