

多様な森林の育成のために 人工林を天然更新で広葉樹林へと誘導できるのか？

プログラム

開会にあたって

13:30-13:40

開会挨拶 駒木貴彰

(森林総合研究所 研究コーディネータ)

13:40-13:50

主旨説明 田内裕之

(森林総合研究所 森林植生研究領域 領域長)

講 演

13:50-14:20

広葉樹林化の意義を森林生態学から考える

清和研二 (東北大学農学部教授)

14:20-14:50

天然更新の可能性を今ある人工林から判断する

田中 浩 (森林総合研究所九州支所研究チーム長)

14:50-15:20

GISによって広葉樹林化の適地を抽出する

平田泰雅 (森林総合研究所森林管理研究領域
研究チーム長)

15:20-15:50

現在の更新基準を考える

～明日に繋がる広葉樹林化とは～

田内裕之 (森林総合研究所森林植生研究領域長)

15:50-16:20

パネルディスカッション

司会 谷口真吾 (琉球大学農学部准教授)



日時 3月8日 (月) 13:30—16:20

場所 石垣記念ホール 東京都港区赤坂1-9-13 三会堂ビル9F

主催 独立行政法人森林総合研究所
農林水産省農林水産技術会議事務局
後援 林野庁

広葉樹林化の意義を森林生態学から考える

清和 研二

針葉樹人工林における種多様性の回復が持続的な森林管理につながるのだろうか。その科学的な論拠と意義について考えてみたい。

1. 種多様性維持メカニズム

温帯林における種多様性は、光量や土壌の栄養や水分量などの環境の資源量の違いによって形成されるだけでなく、種子散布者や植食者・病原菌などの多様な動物・微生物との相互作用によって出来上がる。持続的な木材生産をする上で、多様性の高い針広混交林を造成することは、自然のメカニズムに沿ったものと考えられる。

2. 生態系機能の研究の必要性

種多様性に富む森林ほど単純な人工林より、CO₂固定能、水源涵養機能などの生態系機能が勝るのかは、まだ殆どわかっていない。大規模な操作実験が必要だろう。

3. 広葉樹林化はなにを目指すのか？

個々の森林の立地環境やこれまでの施業や管理の経緯に応じて、それぞれの森林ごとに土地利用区分をし、目標とする森林タイプを設定することが重要である。さらに、目的とする機能を最大限に発揮できるように広葉樹の混交割合を勘案するのが理想である。とくに、木材生産に適している森林では、広葉樹の良質材生産も同時に行い収益性の高い広葉樹林業の展開を目指すべきだろう。



天然更新の可能性を今ある人工林から判断する

田中 浩



人工林を抜き切りすることで、広葉樹の天然更新を促進することが可能なのか？多雨温暖な気候のもと、放っておいても広葉樹林は再生する（混交林化は簡単だ！）という楽観論も一部に聞かれるが、そのために要する時間の長さ、再生する森林の質（組成と構造）を考慮に入れるならば、話はそう単純ではないだろう。実際に抜き切り後の更新をになう広葉樹個体は、伐採以前から存在する前生稚樹か、埋土種子や移入種子由来の新規発生実生に由来すると考えられる。広葉樹林化プロジェクトでは、前生稚樹・発生実生のそれぞれが広葉樹林化にどの程度貢献するのか、またどのような林分の属性がこれら稚樹・実生の密度を規定するのか、ということを検討してきた。この講演では、これらの検討にもとづき、ミクロスケール（林分レベル）での更新可能性の予測についての研究成果を報告する。

GISによって広葉樹林化の適地を抽出する

平田 泰雅

人工林に広葉樹を効率的に誘導するためには、自然に運ばれたり人工林を造成する前から存在する下層の広葉樹の稚幼樹を利用したりする必要がある。これまでの皆伐跡地の植生調査等により、高木性広葉樹が早期に侵入・定着するための要因としては、人工林以前の土地利用形態、施業方法、隣接地の広葉樹林の存在等が挙げられている。これらの要因等をGISにおいて空間情報として解析し、広葉樹林へ早期に誘導可能な林分を明らかにするとともに、高分解能衛星データまたは空中写真から画像分類により種子供給源となる広葉樹林パッチを抽出する方法を開発し、森林計画図から広葉樹林の小班データを用いる方法について検討した。また、ランドスケープレベルにおける広葉樹林への誘導適地の判定に必要なGISデータを整備した。このデータを用いて、愛媛県北条地区・大洲地区及び宮崎県耳川流域において、広葉樹林への誘導適地の可能性について5段階で適地判定を実施した。



現在の更新基準を考える ～明日に繋がる広葉樹林化とは～

田内 裕之

天然更新で次代の森林を育成する場合、どれくらいの芽生えや稚樹が存在すれば成林可能であるかを判断する必要がある。国有林では既に天然林施業の中で更新基準が作成されており、都道府県においてもその基準作りが行われている。更新対象となる樹種（針葉樹種を含む）は251種に及び、対象種は4種から140種まで県によって様々である。対象樹種が次代の森林の優占種となるという考えに基づけば、育成したい森林の内容（目標林型）に応じた樹種が更新しなければならない。ここでは、目標林型を木材生産や表土保全などの機能を発揮させるための森林とした場合、どのような樹種群が更新するべきかを検討してみた。また、判断基準（稚樹の大きさや密度など）やその方法についても検討を行い、将来、期待する森林に生育させるためには、どのような更新が成功したものと判断し、その後どのように施業していくべきかを考え、現在の更新基準について改善すべき点を考えてみた。

**** Memo ****

シンポジウム開催にあたって

森林の多面的機能を発揮するため、多様な森林の育成が求められている現在、その一つとして人工林を混交林や広葉樹林へと誘導しようとする動きがあります。日本は温暖かつ湿潤な気候に恵まれ、樹木の成長が旺盛です。それゆえ、人工林を伐採した後は、自然に元々その地に生えていた広葉樹などが更新・成長して森林を形成する(天然更新)という期待を持ちます。つまり、何もしなくても天然更新によって自然の森林に戻るだろう、だから労力も費用もかからないだろうと考えがちです。私たちは、天然更新の可能性について、科学的根拠を持った判断材料を提供する必要があり、経営や管理の目的を持った森作りのためには、どのような広葉樹を更新・育成させなければならないかを明確にすべきであると考え、研究プロジェクトを立ち上げました。今回のシンポジウムでは、このプロジェクトの成果を発表します。

講演内容は近日中にプロジェクトホームページ上で公開いたします。プロジェクトの最新情報もあります。是非、ホームページ(下記URL)をご覧ください。
http://www2.ffpri.affrc.go.jp/labs/bl_pro_1/top.html

検索サイトからは、

広葉樹林化

検索

クリック!

問い合わせ先:

独立行政法人森林総合研究所

森林植生研究領域内事務局

E-mail: bl_pro_admin@ffpri.affrc.go.jp

Tel/Fax: 029-829-8222



本シンポジウムの内容は、農林水産省実用技術開発事業の研究プロジェクト「広葉樹林化のための更新予測及び誘導技術の開発」における中間成果の一部です。