

日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発

1. はじめに

カーボンニュートラルの達成に向けて、CO₂吸収源としての森林の役割に大きな期待が寄せられており、令和3年度に策定された「みどりの食料システム戦略」において、成長に優れたエリートツリー等の苗木の活用割合を2050年までに90%以上に高めることが目標とされています。

近年、日本の人工林資源が本格的な利用期を迎えて国産材の利用が増加し、木材自給率が高まっています。一方、立木販売収入で再造林費用を賄うことは困難なため、主伐後の再造林率は低い状態となっています。将来にわたり持続可能な森林資源の活用を進めていくためには、林業適地に再造林を着実に進めることが必要であり、そのためには長期的な林業採算性に基づく林地の選別手法の開発が求められています。このような背景に基づき、令和5年度から農林水産研究の推進(委託プロジェクト研究)革新的環境研究において、「日本全国の林地の林業採算性マトリクス評価技術の開発」(代表機関:森林総合研究所、共同研究機関:鹿児島大学、静岡県立農林環境専門職大学、静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター等8機関)がスタートしました。ここでは、このプロジェクトの概要について説明します。

2. プロジェクトの概要

本プロジェクトでは、スギを対象樹種として、気象条件や土壌条件等、成長に優れたエリートツリー等の活用に必要な立地や林種転換等が可能な立地条件を解明し、エリートツリー等造林樹種の長期的成長を立地要因から予測する技術を開発します。また、林道分布等の地利的要因を整理し、立地要因(地位)と地利的要因(地利)とのマトリクス評価によって、将来にわたる人工林の林業

採算性とCO₂吸収量等を予測するツールの開発を目標としています。

地位の推定に向けて、航空レーザ計測による樹高の広域測定データと林齢、樹種などの森林基礎情報、数値地形情報および気候情報等から、高い精度で樹高や材積を推定することが可能なモデルを構築します(小課題1)。また、エリートツリー等の成長に優れた系統の成長の優位性をさまざまな立地環境で評価し、小課題1で得られた新たな地位指標と関連づけて成長に優れた系統を活用する条件を解明します(小課題2)。さらに地利については、作業種や将来的な林道敷設ポテンシャルまで加味した総合的な評価により地利を判定するモデルを構築します(小課題3)。このプロジェクトで、林木育種センターは小課題2に参画します。これらの技術開発により、将来にわたる人工林の林業採算性とCO₂吸収量等を予測する技術を開発し、林業採算性の高い適地やエリートツリー等を活用した場合の効果を明らかにすることにより、将来における林業の採算性の向上やCO₂吸収量の増加に貢献したいと考えています。

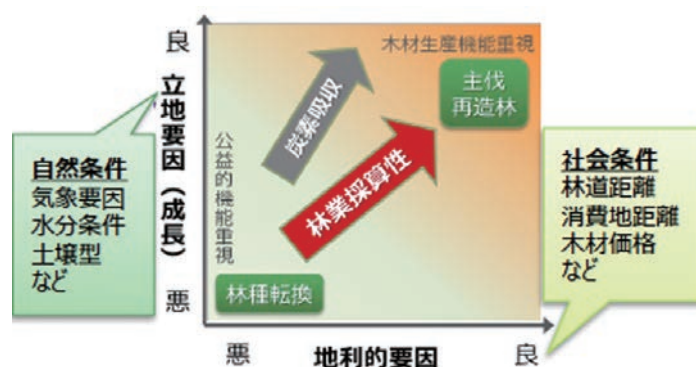


図. 立地要因と地利的要因による林地評価のイメージ
(農林水産技術会議HPより転載)。

(育種部 育種第一課 栗田 学)

表紙タイトル写真

第2世代精英樹候補木同士を交配した苗木。
特定母樹やエリートツリー、無花粉遺伝子を
有する系統が交配親として用いられている。



リサイクル適性(A)
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

林木育種情報 No.43

令和5年7月31日発行

国立研究開発法人 森林研究・整備機構

森林総合研究所林木育種センター

〒319-1301 茨城県日立市十王町伊師 3809-1

TEL: 0294-39-7000 (代)

FAX: 0294-39-7306

ホームページ <https://www.ffpri.affrc.go.jp/ftbc/index.html>