



林木育種におけるバイオテクノロジーの実用化

森林バイオ研究センター長 吉田 和正

森林バイオ研究センターでは、遺伝子組換えや組織培養などのバイオテクノロジーを樹木へ応用し、森林や林業にかかわる社会的な問題解決への貢献を目指した研究開発を行っています。最近のトピックを紹介します。

まずは、遺伝子組換えによる無花粉スギについてです。無花粉スギの開発は優良個体の選抜による従来の育種法でも進められていますが、遺伝子組換え技術を用いると、いろいろな用途や地域で求められる品種を、品種ごとの特性を変えずに無花粉化できる利点があります。これまでに、精英樹の交配で得られた種子をもとに、花粉の形成だけを阻害するように遺伝子を導入した組換えスギを作製し、実験施設内で栽培して花粉ができないことを確認しています。そのスギについて、昨年11月、野外での特性を解明するための隔離ほ場での栽培試験の実施が文部科学省と環境省に承認されました。今後、地元自治体、関係団体および周辺住民への説明を経て、野外試験を行います。これにより遺伝子組換え樹木の実用化への歩みが1歩前進すると考えています。

もう一つは、薬用系機能性樹木に関する研究です。漢方薬や医薬品製造の原料となる薬用植物は大部分が中国などから輸入されており、原料の安定確保の観点から自給率を高める必要があります。そこで、薬用樹木の効率的な生産手法を開発する取組を開始しました。国内に自生しているキハダやカギカズラ、絶滅危惧種であるワダツミノキを対象として、薬用成分の含有率が高い優良個体の選抜、組織培養等によるクローン増殖法の確立並びに野外での栽培特性等の解明を計画しています。その研究成果は、薬用樹木の栽培による経済効果から中山間地域の活性化へもつながることが期待できます。

また、これまで続けてきたスギやクロマツの遺伝子情報の収集と併せて、遺伝子組換えに対する規制の対象外となる可能性のある新育種技術の導入を図ります。

このように林木育種へのバイオテクノロジーの適用は着実に進んでおり、今後も成果を実用化に結びつけることを念頭に置いて、精力的かつ慎重に研究開発を推進していきます。

【紙面紹介】

東北育種基本区におけるエリートツリーの開発 …………… 2	ケニア国JICAプロジェクト研修員の受入 …………… 6
林木ジーンバンク事業収集・保存、特性評価戦略検討会について …… 3	開発品種のパンフレットを作成 …………… 7
スギの器官別EST情報の統合 …………… 4	林業研究・技術開発推進ブロック会議育種分科会を開催 …… 8
木質の構造と遺伝子(1) …………… 5	植物紹介「クロビイタヤ」 …………… 8

