

は じ め に

森林総合研究所林木育種センターは、前身となる国立中央林木育種場等が、昭和32年に設置されて以来長きにわたり、優良品種等の開発を進めるとともに、原種の生産・配布、林木遺伝資源の収集・保存、海外協力などに積極的に取り組んで参りました。

そして今、国内の人工林が本格的な利用期を迎え、再造林等により森林の適正な管理を図りながら、森林資源の持続的な利用を進めることが求められる中、成長に優れ、造林・保育の効率化や二酸化炭素吸収量の向上も期待されるエリートツリーの開発、さらに花粉発生源対策の加速化が求められる中、花粉症対策品種等の優良品種の開発や育種技術の高度化などにかかる事業・研究を推進しています。

令和5年度においては、第5期中長期計画（令和3～7年度）に沿って、林木育種センターと森林バイオ研究センターでは、次に示すような成果を上げました。

○ 林木育種基盤の充実による多様な優良品種の開発

- * エリートツリー50系統、無花粉スギ品種や初期成長に優れた第2世代品種等の優良品種30品種を開発するとともに、エリートツリーの中から特定母樹へ32系統を申請して大臣指定。
 - * 全ての育種基本区で第3世代以降の精英樹を選抜するための育種集団林造成計画を策定、計画的で戦略的な次世代化を推進。
 - * 花粉の少ないスギ品種の開発をより短期間で可能にするため、花粉症対策品種等の品種開発実施要領を改正。
 - * スギ・ヒノキの高精度リファレンスゲノムの構築により樹種間のゲノム構造の比較を可能にするほか、スギの遺伝情報と成長・材質の形質情報からゲノミック予測モデルを構築
 - * AI（深層学習）による画像認識で、クロマツ雌花の開花ステージ判定や花粉発芽率調査を自動化、人工交配の業務を効率化。
- ### ○ 林木育種技術の高度化・拡張と特定母樹等の普及強化
- * 原種苗木の配布は、目標とする要望本数の90%を上回る97.5%、23,029本を適期に配布。そのうち8割、17,393本が特定母樹となり過去最大に。
 - * 九州育種基本区においてスギのエリートツリーの特性表を作成・公表。また、スギとカラマツの原種増産やスギの採穂台木の仕立て方に関するマニュアルを公表。さらに、都道府県の要望に応え、採種園管理技術や苗木増殖等に関する164回の技術指導をオンラインも活用し実施。
 - * 林木遺伝子銀行110番は新たに7件の申請を受入れ、7件を里帰り。
 - * 絶滅危惧種オガサワラグワの野生復帰に向けて、現地でも入手が容易な飲料用ペットボトルを利用した馴化法を開発し、実用化。
 - * 外来遺伝子を持たない無花粉スギ系統の作出を進めるため、ゲノム編集個体に人工交配を行い次世代の家系を複数作出。
 - * 国連農業食糧機関からの要請に基づき、林木遺伝資源に係るカントリーレポートを作成。

以上のように、令和5年度においては、都道府県、森林管理局・署等、関係機関の皆様のご協力もいただきながら、多くの成果を上げることができました。

今後とも、林業の成長産業化の実現、気候変動対策、花粉症対策等、様々なニーズに応えるべく、それぞれの地域に根ざした林木育種の更なる発展を目指すとともに成果の速やかな社会への還元と橋渡しに努めて参りますので、引き続き皆様方のご理解とご協力をお願い申し上げます。

令和6年10月

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所長 箕輪 富男