

海外育種事情調査 (ニュージーランド (NZ) 及びオーストラリア (AU))

1. はじめに

林木育種センターでは、海外の先進的な林木育種技術の調査を行っており、今年は NZ 及び AU において、両国の育種事情及び短期間に大量の苗木を生産する増殖・育苗技術等を調査しました。

2. NZ (北島 ロトルア周辺等)

NZ では、研究機関 (SCION)、育種実施機関 (RPBC)、育種種苗を生産している林業会社 (PF OLSEN 及び Timberlands) を訪問しましたが、紙面の都合で、ロトルア一帯で最大規模 (生産本数 700 万本) の Timberlands の苗畑について紹介します。

ここでは、NZ の主な造林樹種であるラジアータマツの苗木を生産しています。ラジアータマツは実生だけでなくさし木でも増殖されており、さし木発根性の低下を防ぐため、不定胚の凍結保存、組織培養から育成した苗の順化、採穂園の剪定および3年毎の更新等が行われていました。また、コンテナ苗の生産も行われており、自動土詰・播種機、ムービングベンチ及び自動灌水装置等を見学しました。これらの苗木は育成段階に応じて集約的に施肥や灌水等の管理が行われ、全て1年で出荷されるということです。



写真1 自動土詰機による覆土の様子



写真2 ムービングベンチ

3. AU (クイーンズランド (QLD) 州)

QLD 州は AU 北東部に位置し、海岸に近い地域は比較的降水量が多くスラッシュマツとカリピアマツの雑種の造林が多く行われています。

訪問した林業会社 (HQ Plantations) は、州有林の経営を行うとともに、州が行っていた育種に関する研究や検定林の調査などを 2010 年から引継いでいます。

スラッシュマツは 1926 年、カリピアマツは 1948 年に AU 外から導入され、1956 年に両種間の雑種 F_1 が初めて育成されました。スラッシュマツは通直性、耐風性、材質に優れ、カリピアマツは成長及び枝の少なさに優れており、その雑種 F_1 は両種の優れた形質を併せ持つということです。また、 F_1 同士を交配して世代を進める育種も行われており、植林して4年目で成長・通直性を評価して候補木を選び、6年目で成長・通直性に加え材質やねじれを評価してさらに数を絞り、最終的には10年目の形質評価で選抜を行っています。また、選抜した系統を早期に開花させるための高接ぎも行われています。このように AU では短期間で選抜及び交配のサイクルを回し、時間あたりの育種による改良効果がより大きくなるよう育種が進められているようです。

4. おわりに

今回の調査で両国から得られた育種戦略及び育苗技術などの情報を基に、育種の効率化ならびに原種苗木の効率的な増殖技術開発に取り組んで行く予定です。

(海外協力部 中島 正彦・
育種部 育種第二課 大平 峰子・
東北育種場 育種課 井城 泰一)