

フィンランド自然資源研究所との共同研究

1. はじめに

2008年に森林総合研究所はフィンランド森林研究所(現在は組織統合により自然資源研究所(Luke)と改称)と共同研究に関する覚書(MoU)を結び、育種の分野では2010年4月から2015年3月まで以下の2つの課題をメインテーマとした共同研究を進めてきました。

- ① 日本のアカエゾマツとフィンランドのヨーロッパトウヒの交雑育種
- ② ヨーロッパアカマツのマツノザイセンチュウ抵抗性に関する予備試験の情報交換

それぞれの研究テーマの背景と成果について説明します。

2. 共同研究の背景と成果

日本のアカエゾマツは北海道の主要な造林樹種ですが、初期成長が遅いため、下刈り期間は一般的に8年間も必要とします。一方、フィンランドは温暖化の影響を受けやすい地域で、将来、気象害等の被害が出てくる可能性があります。そこで、日本では初期成長の改良を期待して、アカエゾマツ(日本産精英樹)とヨーロッパトウヒ(フィンランド産精英樹)の交雑を行い、フィンランドでは気候変動に対応できる新しい樹種および品種の開発に期待して、日本と両親種が逆のヨーロッパトウヒ×アカエゾマツの人工交配を行いました。その結果、両国で交配種子を得ることができました。また、日本では、かつて予備的に植栽されていたアカエゾマツ×ヨーロッパトウヒの特性を調査し、アカエゾマツよりも初期成長が優れ、材質も同等以上であり、開葉時期が遅いため晩霜害を受けにくい可能性があることを確かめました。また、人工交配で苗木を大量生産するには、コストがか

かるため、若齢の実生を台木に用いたさし木を行うと、発根率が高く、大量生産の可能性あることを明らかにしました。

マツ材線虫病は、多くのマツ類が枯死に至る感染症です。ヨーロッパでは1999年にポルトガルでフランスカイガンショウの被害が報告され、現在はスペインまで拡大しています。将来の温暖化によって、フィンランドの主要な樹種であるヨーロッパアカマツにも被害が出てくる可能性があります。そこで、フィンランドの採種園産のヨーロッパアカマツに対して、系統別にマツノザイセンチュウを接種しました。予備的な試験結果ですが、ヨーロッパアカマツの中にもマツノザイセンチュウに対して抵抗性をもつ系統が存在する可能性があることが分かってきました。



写真 共同研究の成果報告会
(2015年5月、Luke プンカハリユ支所)

3. 今後に向けて

Lukeとの共同研究は2020年3月まで延長することが決まっています。今まで行ってきた研究の発展以外に気候変動適応策、着花促進、無性繁殖を含む様々な情報交換を行う計画になっており、両国の林木育種の発展に貢献することが期待されています。

(育種部 育種第一課 田村 明)