

【特 集】カラマツの遺伝育種学の進展と育種の展望

特集「カラマツの遺伝育種学の進展と育種の展望」について

津村 義彦^{*1}

はじめに

第4回森林遺伝育種学会シンポジウムは2015年3月29日に北海道大学農学部多目的室で開催された。北海道で精力的に行われているカラマツの育種と林業についてシンポジウムを企画し、「カラマツの遺伝育種学の進展と育種の展望」と題して、この分野で活躍しておられる方に5つの講演をお願いした。今回の特集は、本シンポジウムをもとに企画されたものであり、各演者に講演内容を執筆していただいた(一部の記事ではタイトルが講演タイトルと異なる)。

講演タイトルと講演者は以下の通りである。

- 1) カラマツ天然林の遺伝的変異(永光輝義: 森林総合研究所森林遺伝研究領域、戸丸信弘: 名古屋大学生命農学研究科)
- 2) ポット苗を用いたカラマツの着花誘導試験(今 博計、来田和人: 北海道立総合研究機構・林業試験場)
- 3) カラマツ属の種間交雑育種、F₁雑種の識別(森口喜成: 新潟大学自然科学研究科)
- 4) カラマツの次世代化に向けた材質育種の取り組み(田村 明: 森林総合研究所林木育種センター北海道育種場)
- 5) カラマツ林業と今後のカラマツ育種の展望(黒丸亮: 北海道立総合研究機構・林業試験場)

カラマツの育種や林業の現状が理解でき、まだ幾つかの解決すべき問題点なども明らかになった有意義なシンポジウムであった。林木の育種事業とその普及には長い時間が必要であるが、本シンポジウムを通じて様々な研究成果の結果から育種期間の大幅な短縮の可能性や育種の果たすべき今後の役割などが垣間見られた。

各講演について

最初の講演の「カラマツ天然林の遺伝的変異」(永光・戸丸)では日本の天然分布とその遺伝的地域性についてこれまでの研究結果が報告された。また日本だけでなくヨーロッパや北アメリカに設定されたカラマツの産地試験林の結果が報告され、本州の北西側と南東側の産地間で成長と樹形の違いがみられた。これらの違いは淘汰によって生じた適応の可能性を示唆していた。

次の講演の「ポット苗を用いたカラマツの着花誘導試験」(今・来田)ではカラマツとグイマツでの着花誘導実験を行って、カラマツでは6月の乾燥、グイマツでは5月の低温が鍵となることを明らかにした。これらの結果は今後のカラマツの育種や種子の確保に有効なものであった。

「カラマツ属の種間交雑育種、F₁雑種の識別」(森口)ではカラマツ雑種採種園産の実生苗のDNAによる識別が遺伝性の異なる葉緑体DNAとミトコンドリアDNAを使うことによって正確に行えることを示した。実際に採種園産の実生で雑種率の評価を行い、単一クローン採種園で効率的に雑種が生産されていることを示した。この結果は今後のカラマツ雑種採種園の改良に重要な情報をもたらした。

「カラマツの次世代化に向けた材質育種の取り組み」(田村)では北海道におけるカラマツ材の利用法や問題点を挙げ、今後の育種の方向性について述べ、特に成長だけでなく材質の向上も目指した次世代精英樹候補木の選抜が重要であることを強調した。

最後の講演「カラマツ林業と今後のカラマツ育種の展望」(黒丸)では、日本におけるカラマツ資源量の経過と現状について戦後の種苗生産の経過と併せて概観し、北海道が行ってきたカラマツの育種について紹介がされた。また今後の造林予測から増加するカラ

* E-mail: tsumura.yoshihiko.ke@u.tsukuba.ac.jp

¹ つむら よしひこ 筑波大学生命環境系

マツの林業種苗の確保や育種種苗の普及についての課題や今後の方向性について講演が行われた。

今後はより川上から川下までも見据えた育種の取り組みが必要で、産学官が連携した効率的なカラマツ

林業が推進されることを期待する。また今回、労を惜しまずに講演していただいた皆様に深く感謝申し上げます。