

【特 集】さし木技術の進展と将来展望

「さし木技術の進展と将来展望」について

津村 義彦^{*1}

はじめに

第5回森林遺伝育種学会シンポジウムは2016年3月30日に日本大学生物資源科学部で開催された。スギ林業において重要である、さし木技術の進展や、効率的なさし木の作成、さし木に関するゲノム研究についてのシンポジウムを企画し、「さし木技術の進展と将来展望」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) 環境調節によってさし木の可能性をどこまで引き出せるか（渋谷 俊夫：大阪府立大学大学院生命環境科学研究科）
- 2) 難発根性果樹カキのさし木（鉄村 琢哉：宮崎大学農学部）
- 3) 九州地域でのスギさし木増殖の取り組み（千吉良 治：森林総合研究所林木育種センター）
- 4) さし木増殖と苗の育成—少花粉ヒノキ、無花粉スギ、抵抗性マツの研究事例—（袴田 哲司：静岡県森林・林業研究センター）
- 5) スギさし木発根における遺伝子発現プロファイルの構築—大量増殖手法の確立を目指して—（渡辺 敦史：九州大学大学院農学研究院）

効率的なさし木の作成法、発根をより促すボトムヒート法、難しい樹種での試みなどの紹介がなされ、さし木技術の現状が理解でき、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。さし木は有用な品種の効率的な生産には不可欠な技術である。今後もさし木は使われていき、さらに効率的な生産方法の開発が求められていくと考えられる。

本シンポジウムを通じて様々な研究の成果から、さし木技術の改良や今後の研究の方向性が垣間見られた。

各講演について

最初の講演の「環境調節によってさし木の可能性をどこまで引き出せるか」（渋谷）では、低温の貯蔵環境下でさし木の基部に局所加温を施すことで発根を促進する技術について、野菜や花きなどの園芸苗生産用として開発についての講演であった。この手法は「ボトムヒート貯蔵」と名付けられ、省エネ、効率化を目指したさし木の技術開発であった。この手法を樹木のポプラやスギへの応用した内容の講演もあり、またこの技術が優れているにもかかわらず普及には至らなかったことも紹介があり、今後の樹木のさし木の技術開発にも大変参考になる内容であった。

次の講演の「難発根性果樹カキのさし木」（鉄村）では、これまで非常に難しかったカキのさし木を根から発生したシュート（root sucker）を用いることによってさし木の発根率を飛躍的に高めることができたという画期的な講演内容であった。しかも短い3～4 cm くらいのさし木（葉芽さし穂）でも十分に発根するさし木苗を効率的に生産できる手法についての紹介や湿度を十分に保ついくつかの手法についての工夫の紹介もあった。

「九州地域でのスギさし木増殖の取り組み」（千吉良）では、九州育種基本区でのスギ精英樹 F₁ クローンの特性調査の一環として実施した発根性評価試験の結果について講演が行われた。これは大量にさし木苗生産を行うためのいくつかの工夫についての紹介があった。

「さし木増殖と苗の育成—少花粉ヒノキ、無花粉スギ、抵抗性マツの研究事例—」（袴田）では、少花粉ヒノキ、無花粉スギ、抵抗性クロマツの3樹種について、さし木をいかに効率的に行うかの具体的な技術についての

* 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

発表があり、さし木生産を行っている方々には非常に参考となる講演内容であった。また発根量を定量する簡便な手法の紹介もあり、工夫によっては費用や時間をかけずに安定した評価ができることが示された。

最後の講演「スギさし木発根における遺伝子発現プロファイルの構築ー大量増殖手法の確立を目指してー」(渡辺)では、使用する光源や土壌および土壌に代わる基質の検討結果の紹介があった。またマイクロアレイ分析を使って発根時にどのような遺伝子群の発現が変化するかを調査し、特定の遺伝子の変化で発根が起こっ

ている予備的な知見の紹介があった。今後は発根に関する遺伝子の発現が詳細に明らかになっていくものと期待される。

本シンポジウムでは古くて新しい「さし木」をテーマに取り上げ、様々な工夫によって発根率を上げたり、大量生産が可能であったりすることが明らかとなった。また今後、さし木を行う技術者や生産者に非常に参考となるシンポジウムであった。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。