



効率的なカラマツさし木苗の育苗手法の開発

一、はじめに

カラマツは、強度はあるものの、節の多さや材がねじれる等の特徴から、従来、利用者から敬遠されていましたが、近年、材の欠点を除去した利用法である集成材や合板に用いられるようになり、需要が増えていきます。また、他の針葉樹と違い落葉することから、生育過程において林内照度が高く保たれ、下層植生が十分に生育するなど、公益的機能維持の観点からも優良であるとともに、成長が良く育林コストも低いなど、森林経営上も優良な樹種です。

木材として利用可能な時期を迎えている県内のカラマツ人工林について、県産材として活用し、持続的な森林経営を推進するためには、伐採後にカラマツを再造林する必要があるとします。そのためには、カラマツ苗木が必要であり、その苗木の育成には種子が必要です。カラマツの種子結実是一年ごとの豊凶の差が著しいため、苗木生産用の種子は全国的に不

足傾向にあります。本県においてもカラマツ苗木需要は増加しており、今後の再造林用のカラマツ苗木の不足が懸念されることから、安定的な苗木の確保が急務となっています。

一方、さし木増殖は結実の豊凶に左右されないで得苗でき、さらに優良な品種を増殖するのに適した手法です。しかし、スギのような極めて発根性が良い樹種でしか実用化されていません。そこでカラマツの安定的な増殖技術として、効率的なカラマツさし木苗の育苗手法についての技術開発を行いました。

二、技術開発の概要

(1) 発根処理方法等の検討

播種した翌年のコンテナ苗の新梢より、穂木を採取し、さし床にさし付けました。

発根促進剤処理の効果を検討するため、基部にオキシベロン粉剤、またはルートン粉剤を粉衣処理、オキシベロン液剤浸漬処理を行い、発根

状況を比較しました。

発根促進剤無処理、オキシベロン液剤浸漬処理では、カルスの形成までは起こりましたが、発根しませんでした(写真1右)。オキシベロン、ルートン粉剤粉衣処理は有効で、70%以上のさし穂で発根を確認しました(写真1左)。

◀ 写真1 発根処理方法が発根に及ぼす効果



オキシベロン液剤浸漬処理

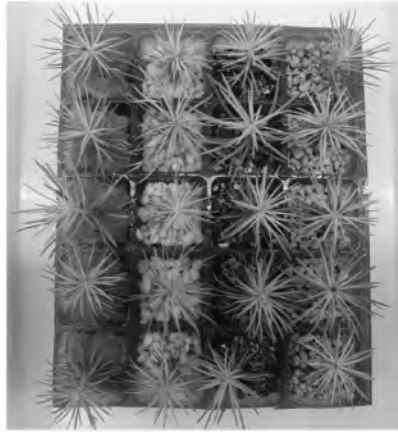


ルートン粉剤粉衣処理

(2) 培地(資材)等の検討

さし床に、ロックウール、パーライト、バーミキュライト、鹿沼土の4種類の資材を用いて各培地における発根状況を比較しました。発根促進処理はルートン粉剤の粉衣処理を行って、差し付けました(写真2)。

◀ 写真2 各さし床での育成状況



(3) さし木増殖率の向上および簡略化

播種当年、播種翌年苗、3年生、5年生の苗を用いて、採穂する母樹苗の樹齢がさし穂の発根に及ぼす影響を調査しました(写真4)。

◀ 写真4 採穂する母樹苗の樹齢の影響調査



ロックウール、鹿沼土で70%以上の発根率が得られました(写真3)。

◀ 写真3 鹿沼土で育成したさし木苗の発根状況



播種翌年苗の発根率が最も高く、また根量も多くなりました(写真5)。播種当年苗は、採穂できる量が少なく、穂は軟弱で、枯損が多くありました。3年生、5年生では、樹齢が高くなるにつれ、発根率が低下し、根量が少なく、主幹が大きくなる曲がる個体の割合が高くなりました(写真6)。

◀ 写真5 播種翌年苗から採穂したさし木苗の発根状況



◀ 写真6 5年生苗から採穂したさし木苗の発根状況



(4) 秋期でのさし木増殖

秋期(8月下旬から10月下旬)でさし木増殖を実施し、年2回の増殖が可能か検討しました。試験期間を通じて、オキシベロン粉衣処理、ルートン粉衣処理では高い発根率が得られ、年2回の増殖が可能となりました(写真7)。

◀ 写真7 秋さしにおけるさし穂の発根状況(ルートン粉衣処理)



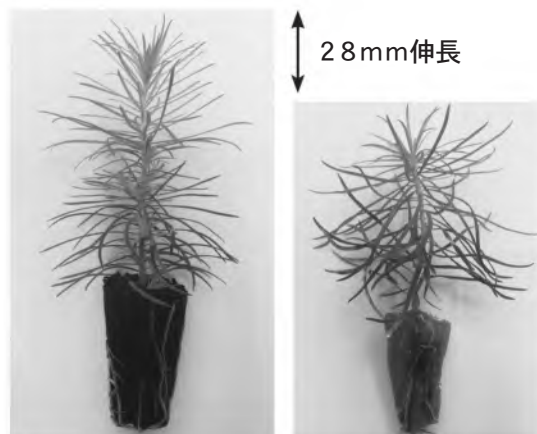
(5) 山行きまでの育苗期間の検討

固化培土にさし付けることによる成長促進効果を調査しました。

固化培土にさし付けることにより、さし穂の85%が発根しました。さし付け後60日後の状況を写真8に示しました。伸長成長では、対照としたロックウールではさし穂がほとんど伸長しませんでした(写真8右)、固化培土では28mm伸長しました(写真8左)。固化培土の成長促進効果により、秋さしでさし木苗の72%が30cm以上に成長しました(写真9)。



◀ 写真8 固化培土によるさし穂の伸長効果



◀ 写真9 20ヶ月育苗したさし木苗の生育状況



三、おわりに

成果のまとめとして、カラマツさし木育苗成には、発根促進処理では、ルーション粉剤の粉衣処理が有効で、もしオキシベロン粉剤をお持ちであれば、こちらも有効です。培地

では、固化培土にさし付けを行うことが有効です。生産・管理では、採穂は、播種翌年苗から行い、春と秋の年2回の生産が可能です。

普及・啓発においては、県の林業普及指導員にも協力していただき、種苗生産事業者へカラマツのさし木セル苗を用いたコンテナ苗を試験配布し、種苗生産を開始しました。

今回ご紹介したさし木苗増殖の研究を苗木生産事業に活用していくため、更なる技術開発を行う予定です。

(森林総合研究所 研究管理幹

西川 浩己)

