

スギ・ヒノキコンテナ苗の効率的生産技術の開発

平成 30 年度～32 年度（国補）

山中 豪

コンテナ苗は、従来の裸苗と比較して植栽可能な時期が長く、また植栽後の活着も良いとされており、伐採から植栽までを一体作業する際に活用されることが期待されている。近年、多くの研究機関でコンテナ苗の特性が検証され、その有用性が確認されているところであり、コンテナ苗を推奨する動きは今後も続くと思われるが、現時点においてコンテナ苗は価格が高く、その普及における大きな足枷となっている。これを解消するため、本研究では、スギおよびヒノキのコンテナ苗生産における各生産工程の省力化および生産に必要な期間を短縮させる生産技術の開発を目的とする。平成 30 年度は主にスギで試験を行った。

1. 種子の大きさを分別し播種した結果

スギ特定母樹種子を合成洗剤水溶液にて選別し、目視により薄い種子や黒い種子を除去したうえで、長径により 3 サイズに分別した。これをそれぞれ、4 月 20 日に JFA150 へ 3 粒/孔播種し、発芽率や成長量を測定した。試験はガラス室（加温なし）で行った。5 月 15 日時点での平均発芽率は 78% となった。また、小さい種子ほど発芽率が低く、発芽の速度も遅い傾向がみられた。発芽のない孔は全体の 1% であった。8 月に 1 本/孔となるよう間引きし、育苗したところ、12 月上旬時点での得苗率（苗長 30cm 以上かつ根元径 3.5mm 以上の個体数/キャビティ数）は平均 54% となった。この時点で苗の地上部は非常に混みあっており、各個体とその隣接個体との関係を調べたところ、各個体より苗長の長い隣接個体数が多いほど、成長が遅い傾向がみられ、高密度による個体間での被圧が生じていると考えられた。このため、これ以上に得苗率を向上させるためには、密度調整を行う必要があると考えられた。なお、種子の大きさと苗長との関係について、間引き前までは小さい種子から発生した個体は他より有意に苗長が低かったが、12 月時点ではほぼ差は無かった。

2. 稚苗時点の大きさを分別しコンテナへ移植した結果

平成 30 年 3 月 26 日に育苗箱に播種し、発芽させたスギ特定母樹の稚苗を、5 月 11 日に子葉のサイズと本葉の有無により 4 区分（大・中・小・本葉なし）し、それぞれ JFA150 に 1 本/孔を移植した。試験はガラス室（加温なし）にて行った。12 月時点での得苗率は平均 59% であった。また、12 月時点で、各区分と苗長の間には明瞭な関係はなく、稚苗移植の際の優性個体選抜では、得苗率を向上させることは難しいと考えられた。

3. 品種及び播種条件を変えた結果

4 月 20 日、スギ特定母樹、スギ精英樹一志 1、スギ精英樹宇陀 18 をそれぞれ JFA150 に 3 粒/孔播種した。スギ特定母樹については、一部のコンテナで覆土をしなかった。試験は野外にて行った。5 月 30 日に発芽率を調査したところ、品種間で大きな差がみられたほか、覆土なしのコンテナでは発芽率が低かった。7 月 4 日、発芽のないキャビティへ周囲のキャビティから稚苗を移植した。これらの得苗率を 12 月に調査したところ、発芽率が低いコンテナほど、得苗率が低い結果となった。移植した個体は他よりも成長が遅く、このことが各コンテナの得苗率に影響していると考えられた。なお、移植を行わなかった個体の成長量については、品種間での差は僅かであった。