



苗木需要量の増加に対応したコンテナ苗生産・植栽システムの開発

林業試験場 保護種苗部 来田和人
森林総合研究所 津山幾太郎
九州大学 松田 修

研究の背景・目的

＜背景＞・苗木需要量が2036年度に700万本／年に増加。一方、就労率減少や高齢化で苗木生産量が減少。
・コンテナ苗の植栽成績は検証中、現在の裸苗の幼苗をコンテナに移植する方法は高コスト。
＜目的＞今後予想される植栽面積、苗木需要の増加に対応するため、活着成長のよいコンテナ苗の効率的な生産から輸送・植栽までの一貫した生産・植栽システムを開発します。

研究の内容・成果

1) カラマツコンテナ苗の植栽成績

－植栽成績からみた、よいコンテナ苗とは？－

方法：全道の国有林、道有林、一般民有林のカラマツコンテナ苗植栽50林分の3年生までのデータを解析しました。
結果：現在主流であるセル（根鉢）容量150ccより、220cc以上のコンテナで育苗した苗が乾燥ストレスに強く（図-1）、根元径の太い苗の植栽樹高成長が大きくなる（表-1）ことが分かりました。

植栽月別にみると7月を除き、コンテナ苗の生存率は安定して高い値を示しました。特に10月は裸苗に比べて高い生存率を示しました。

2) カラマツ直接播種コンテナ苗の育苗方法

－植栽後の活着成長がよい苗木を低コストで作る－

方法：近赤外光選別と水比重選別したカラマツ種子をコンテナに直接播種。

結果：近赤外光選別種子の発芽率は90%以上（図-2）、水比重選別種子の発芽率は70~80%であった。両者とも3月~4月に播種し、発芽温度、施肥量、野外馴化時期を適切に管理することで半年で苗木規格を超えました。

セル容量200cc、セル密度200個/m²のコンテナで苗長が高く、根元径が太い苗（図-3）、すなわち、植栽後の活着成長がよい苗ができることが分かりました。

北海道山林種苗生産協同組合が実証試験を行った結果、現行の幼苗移植コンテナ苗の育苗コストを26%削減できると試算されました。

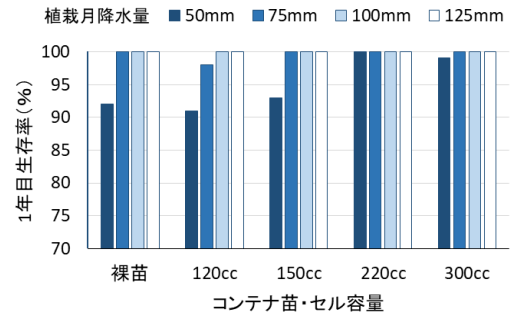


図-1 カラマツ裸苗とコンテナ苗の植栽月降水量別生存率

表-1 統計解析で抽出された1年目の生存率と植栽後3年間の樹高成長に影響する植栽苗の初期条件

項目	セル容量	根元径	苗長
生存率	+	+	
樹高成長		+	

+は要因の値が大きいほど成長量が多い、-は逆。

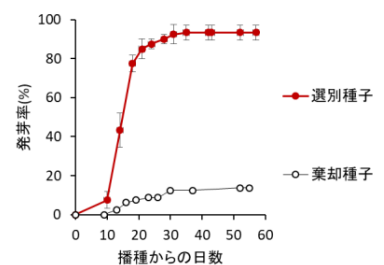


図-2 近赤外光で選別された種子と棄却された種子の発芽率

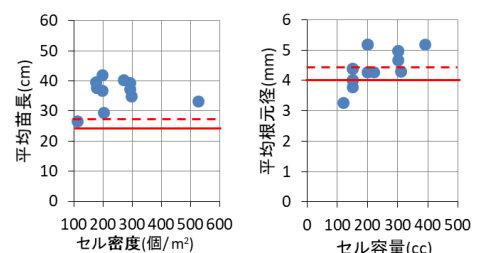


図-3 播種コンテナ苗の播種当年秋の成長量とセル密度、セル容量の関係
実線は種苗生産団体が暫定的に定めた苗木規格の下限値、点線は下限値+10%。

今後の展開

- ・4年生以上の植栽成績データの収集、解析
- ・播種コンテナ苗の普及、技術指導