

[少花粉ヒノキにおけるコンテナ育苗技術の確立]
ヒノキペーパーポット苗とコンテナ苗の初期成長

久保田将之
(緑化森林科)

【要 約】 ペーパーポットとコンテナ苗の植栽から1～2年間の樹高相対成長率は苗種による有意な差はみられず、形状比が高い苗ほど小さい。

【目 的】

林業種苗の生産において、野菜苗や茶挿し木苗の育成に使用されてきたペーパーポットの導入が始まっている。スギのペーパーポット苗については、主に挿し木苗の根系発達や、植栽後の成長についての報告があるが、ヒノキのペーパーポット苗についての知見は乏しい。本研究では東京都多摩地域に植栽後の少花粉ヒノキのペーパーポット苗、コンテナ苗、ならびに裸苗の成長を比較した。

【方 法】

2018年4月、同8月、同10月に農総研日の出試験林に少花粉ヒノキのペーパーポット苗（以下、ペーパー）、150ccのマルチキャビティコンテナ苗（以下、マルチ150）、300ccのマルチキャビティコンテナ苗（以下、マルチ300）、ならびに裸苗を1回の植栽につき9本ずつ植栽した。植栽した苗はいずれも2018年4月の時点で2年生のものを使用した。植栽間隔は1m×1mとした。各植栽日と2019年4月、8月、11月に各苗の樹高と根元径を測定した。樹高の相対成長率を $(\ln(\text{期末樹高}) - \ln(\text{期首樹高})) / \text{期間(年)}$ として算出し、樹高相対成長率に影響を与える要因（苗種、植栽時の形状比、植栽位置）を抽出した。

【成果の概要】

1. 樹高は、4月と8月植栽苗は植栽時からペーパーが大きく、2成長期後もその状態を維持した。一方、10月植栽苗は植栽時にはマルチ300とペーパーが大きかったが、1成長期後には裸苗に追い抜かされた（図1）。根元径は、4月と8月植栽苗は植栽時からペーパーが大きく、2成長期後もその状態を維持した。10月植栽苗は、植栽時から裸苗が大きく、その状態を維持した（図2）。
2. 植栽時から2019年11月までの樹高相対成長率は、4月、8月、10月植栽苗全てにおいて、苗種による有意な差は検出されず、樹高相対成長率と植栽時の形状比の間には負の相関があった（逸脱度分析、 $p < 0.05$ 、図3）。したがって、ペーパー、マルチ150ならびにマルチ300の植栽時の形状比は4月植栽苗では相対成長率が0.7を上回る苗が存在した80程度以内、8月と10月植栽苗では樹高相対成長率が0.5を上回る苗が存在した100程度以内に抑えることが望ましいと考えられる。

【残された課題・成果の活用・留意点】

ペーパーは育苗時にはコンテナ苗よりも成長が良いが、形状比が高くなりやすい。今回の結果から、形状比が植栽後の樹高相対成長率に負の影響を及ぼすことがわかったため、育苗密度を下げる等の対策が必要である。

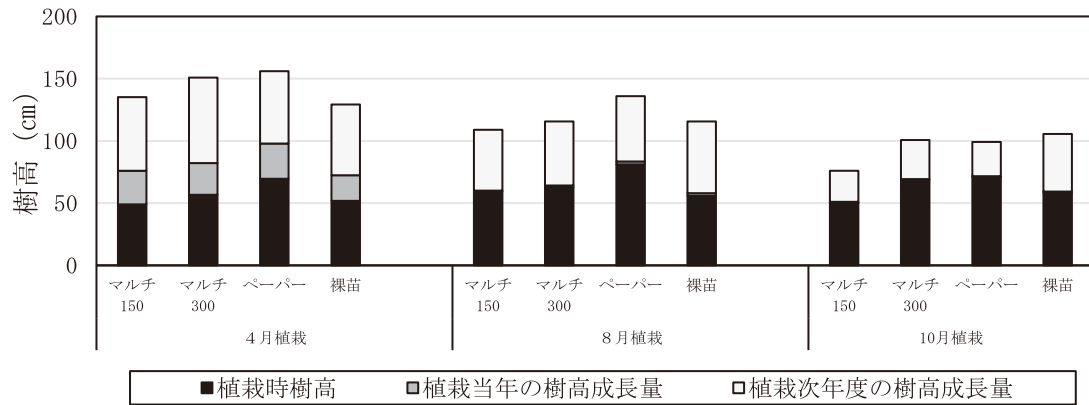


図1 樹高の平均値の変化

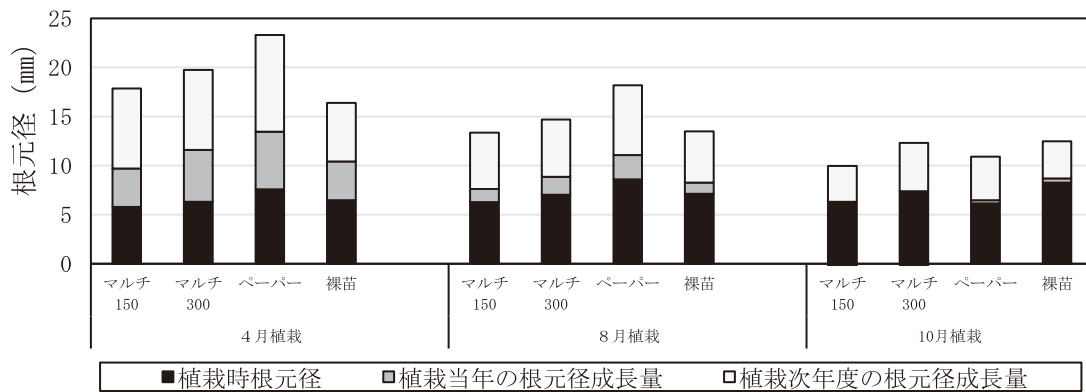


図2 根元径の平均値の変化

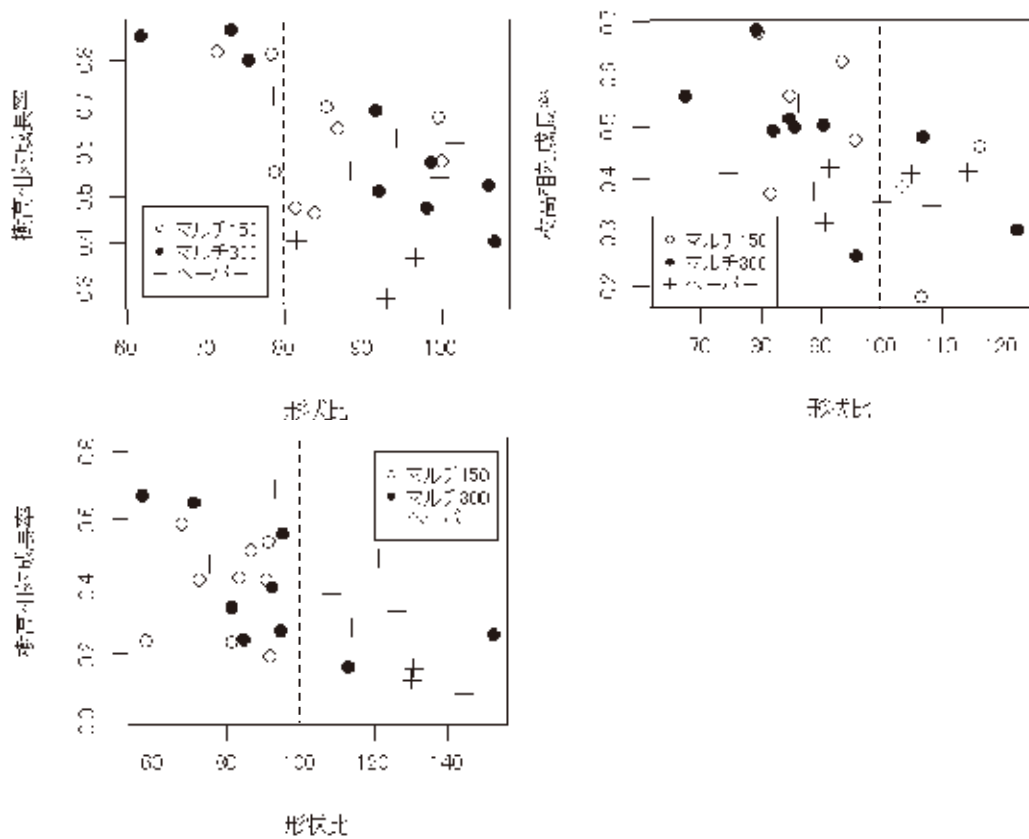


図3 ペーパーポット苗とコンテナ苗の樹高相対成長率と植栽時の形状比の関係 (左上：4月植栽，右上：8月植栽，左下：10月植栽)