

図1 植栽1か月後の地下部  
(左：コンテナ苗、右：従来苗)

# カラマツのコンテナ苗と 従来苗の活着と初期成長の比較



1 はじめに  
カラマツコンテナ苗の植栽後の成長や活着は、従来苗と同程度とされています。しかし、植栽以降の樹高や根の成長について、コンテナ苗と従来苗を詳細に比べた例はありません。

また、近年は伐採作業が通年化しています。伐採後の再造林経費を抑えるためには、伐採・搬出・植栽をセットで行うことが有効であるため、今後、植栽も通年化する可能性がありますが、カラマツの従来苗は、葉が出た後（夏季）に植えると活着が悪いとされています。一方、コンテナ苗の活着は、夏季に植えても良好です。しかし、夏季植栽におけるコンテナ苗と従来苗の活着と成長を比べた例もありません。そこで、カラマツのコンテナ苗と従来苗を、それぞれ5月と8月に植え、その後の活着や成長を比べました。

## 2 材料と方法

試験に用いた苗木は、2年生150mlコンテナ苗と、2年生大規格の従来苗です（表1）。このうち8月植栽苗の保管は、コンテナ苗は常温で、従来苗は植栽の2日前まで3℃の冷蔵庫で、それぞれ行いました。これらの苗を平成25年の5月

と8月に、40〜45本ずつ植えました。

植栽翌月から11月までの各月に5本ずつ掘り取って（図1）、側根（水分や養分の吸収を担う細かい根）の乾燥重量と樹高を測定し、植栽時点に対する割合（増加率または成長率）を算出しました。なお、側根の測定対象は、コンテナ苗では根鉢中の直径3mm未満の根と根鉢から伸びた根、従来苗では直径3mm未満の根としました。さらに、8月植栽の苗を対象として、枯損率（枯死、半枯れ、先端枯れが植栽本数に占める割合）を9月と翌年5月に、冬芽（樹木が冬を越すために必要な芽）の形成率を10月に、それぞれ調べました。

表1 植栽の概要

苗木種類	苗齢	規格	平均苗高(cm)		植栽本数(本)		保管条件 (8月植栽)
			5月植栽	8月植栽	5月植栽	8月植栽	
コンテナ苗	2	150ml	31	38	45	45	露地の育苗台
従来苗	2	大	64	57	45	40	3℃(2日前まで)

表2 従来苗の枯損率と冬芽形成率（8月植栽）

調査月	（%）					
	全枯	半枯	先端枯	全体しおれ	健全	冬芽形成
9月	7	7	40	7	39	0
翌年5月	40	7	15	0	38	-

3 結果と考察  
① 5月植栽

活着率はコンテナ苗が97%、従来苗が100%で、いずれもほとんどの苗が活着しました。発根はコンテナ苗が良好で、植栽1か月後(6月)の側根重量は、コンテナ苗が植栽時の1.4倍に増えましたが(図2実線)、従来苗は増えませんでした(図2点線)。植栽6か月後(11月)の側根重量は従来苗が多かったものの(図2白棒)、重量の増加率はコンテナ苗が従来苗の約2倍でした(図2実線)。また、植栽6か月後の樹高は従来苗が高かったものの(図3白棒)、樹高の成長率はコンテナ苗が従来苗を上回りました(図3実線)。

観は、苗高の大きい従来苗が優れていましたが、樹高の成長率はコンテナ苗が勝りました。カラマツの樹高成長は根が伸びた後に始まることから、樹高成長率がコンテナ苗で優れた理由は、側根の成長開始がコンテナ苗で早く、その後の成長も良かったためと思われます。また、活着はコンテナ苗、従来苗ともに良好でしたが、植栽翌月までの発根はコンテナ苗が優れていたことから、植栽後の乾燥が懸念される場所や時期にカラマツを植える場合には、コンテナ苗が従来苗よりも適していると思われ

ます。観は、苗高の大きい従来苗が優れていましたが、樹高の成長率はコンテナ苗が勝りました。カラマツの樹高成長は根が伸びた後に始まることから、樹高成長率がコンテナ苗で優れた理由は、側根の成長開始がコンテナ苗で早く、その後の成長も良かったためと思われます。また、活着はコンテナ苗、従来苗ともに良好でしたが、植栽翌月までの発根はコンテナ苗が優れていたことから、植栽後の乾燥が懸念される場所や時期にカラマツを植える場合には、コンテナ苗が従来苗よりも適していると思われ

ます。観は、苗高の大きい従来苗が優れていましたが、樹高の成長率はコンテナ苗が勝りました。カラマツの樹高成長は根が伸びた後に始まることから、樹高成長率がコンテナ苗で優れた理由は、側根の成長開始がコンテナ苗で早く、その後の成長も良かったためと思われます。また、活着はコンテナ苗、従来苗ともに良好でしたが、植栽翌月までの発根はコンテナ苗が優れていたことから、植栽後の乾燥が懸念される場所や時期にカラマツを植える場合には、コンテナ苗が従来苗よりも適していると思われ

図2 側根重量と増加率(5月植栽)

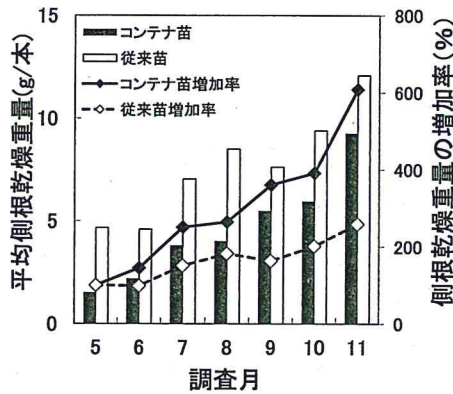


図3 樹高と成長率(5月植栽)

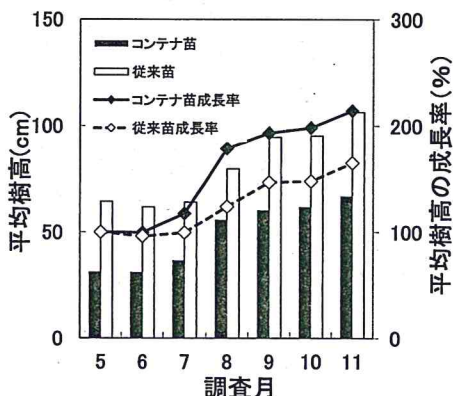
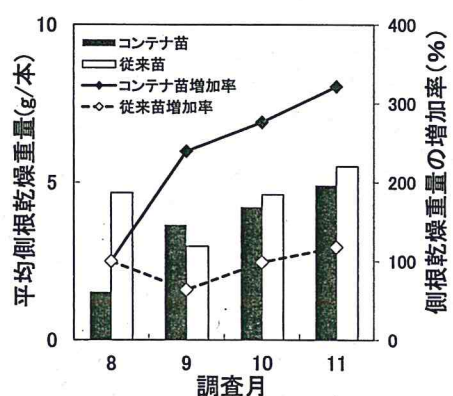


図4 側根重量と増加率(8月植栽)



林業技術センター  
研究部  
成松 眞樹

ことにより、造林  
経費を減らせる可  
能性があります。