

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

コンテナ苗と従来苗について、植栽後の活着や成長は同程度とされています。平成23年に植栽した、カラマツコンテナ苗の樹高や根元径の5年間の成長は従来苗と同程度でしたが、植栽初期の活着が良くない試験地がみられました。

当時、植栽された苗は、下枝が少ないか、枝があっても葉がついていないものが多く、過密な状態で育苗された苗と似た形状であったとされています。〔岩手の林業〕平成23年12月号、平成28年7月号。

当県で多く利用されているコンテナ苗は、150 mlのマルチキャビティコンテナ（40穴/コンテナ）で育苗された苗です。当初は全ての穴に苗を植え付けていましたが（図1右）、前述のような形状の苗となることから、真ん中の列を開けて育苗（図1左）する工夫がされており、植栽後の成長が良いことが分かっています（岩手県林業技術センター研究成果

速報No.313。

このように、前回の植栽試験から、苗木生産者の工夫によりコンテナ苗の生産技術は向上しており、改めて従来苗と活着や成長を比較する必要があります。

そこで、平成28年にカラマツコンテナ苗と従来苗を植栽し、植栽当年の活着や樹高、根元径および形状比を比較しましたので、その結果をご紹介します。

2 試験地および調査方法

岩手県林業技術センター構内（矢巾町）に試験地を設定し、平成28年6月にカラマツコンテナ苗と従来苗を植栽密度1500本/ha、2500本/haで植栽しました（表1）。植栽したコンテナ苗は下枝があり、葉もついていました（写真1）。

調査は、平成28年7月と10月に植栽木の生存を確認のうえ、樹高と根元径の測定を行いました。また、平成29年5～6月に、植栽木が植栽当

表1 コンテナ苗と従来苗の枯損率

| 苗種別 | 植栽密度 (本/ha) | 植栽本数 (本) | H28.10 | | |
|-------|----------------|-------------|--------|--------|-------|
| | | | 健全(%) | 先端枯(%) | 枯死(%) |
| コンテナ苗 | 1500 | 48 | 100 | 0 | 0 |
| | 2500 | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 従来苗 | 1500 | 48 | 79 | 15 | 6 |
| | 2500 | 70 | 85 | 11 | 4 |

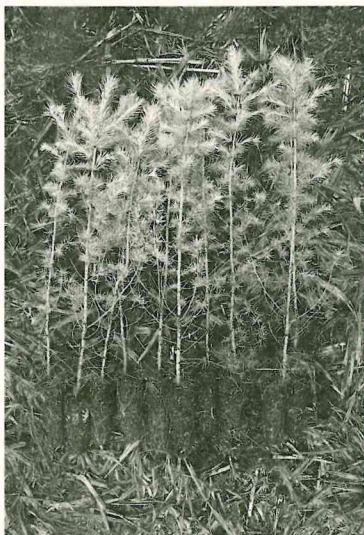


写真1 植栽したコンテナ苗

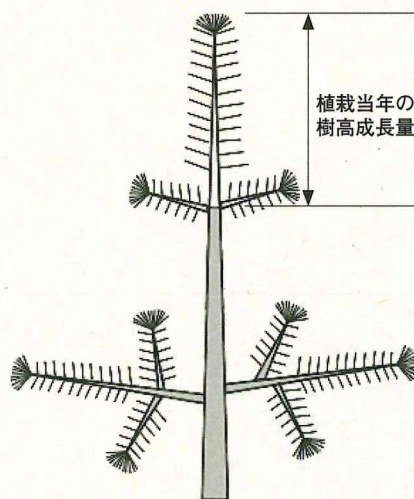


図2 樹高成長量の調査模式図

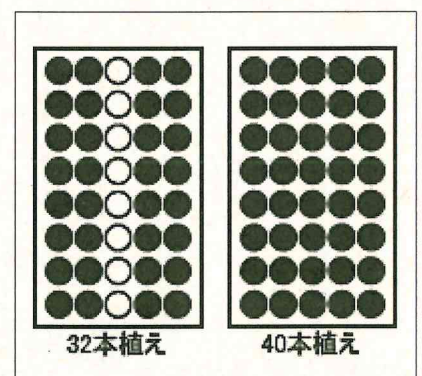


図1 コンテナ苗の植栽本数の違い
研究成果速報No.304より引用

年に成長した幹の長さ(樹高成長量)(図2)を調査しました。

3 結果

(1) 活着

平成28年10月の生存率は、コンテナ苗は100%でしたが、従来苗は1500本/haが94%、2500本/haが96%でした(表1)。また、従来苗の一部で、先端枯れが確認されました。

(2) 樹高と根元径

平成28年7月と10月のコンテナ苗と従来苗の樹高と根元径を図3に示します。樹高は7月にコンテナ苗が従来苗より大きかったものの、10月は従来苗の1500本/ha以外は同程度となりました。根元径は両月ともに従来苗がコンテナ苗よりも大きくなりました。

(3) 樹高成長量

植栽当年の樹高成長量は、従来苗の2500本/haが最も大きく、それ以外は同程度でした(表2)。

(4) 形状比(樹高/根元径)

形状比が大きいと、木はほつりとした形状で、一般的に風や雪に弱くな

ります。特に植栽初期には、形状比が大きいと、植栽木は樹高成長より直径成長を優先することが知られています。

平成28年7月と10月の形状比は、両月ともコンテナ苗が従来苗より大きくなりました(表2)。コンテナ苗の形状比は、前回の植栽試験と同程度でした。

コンテナ苗では、7月の形状比と樹高成長量との間で有意な相関はありませんでしたが、従来苗では有意な負の相関がありました。

4 まとめ

今回植栽したコンテナ苗は、下枝が枯れ上がっていない良好な苗でしたので、前回の植栽試験と異なり、全て活着しました。また、前回と比べ苗木のサイズが大きくなっていました。

コンテナ苗の形状比と樹高成長との間で相関はありませんでしたが、従来苗と同程度の初期成長を期待するには、今回植栽したコンテナ苗は形状比が大きいかもしれません。今回の調査は植栽当年のみでしたので、今後も継続調査を行い、樹高や根元径の成長と形状比の関係について引き続き検討する予定です。

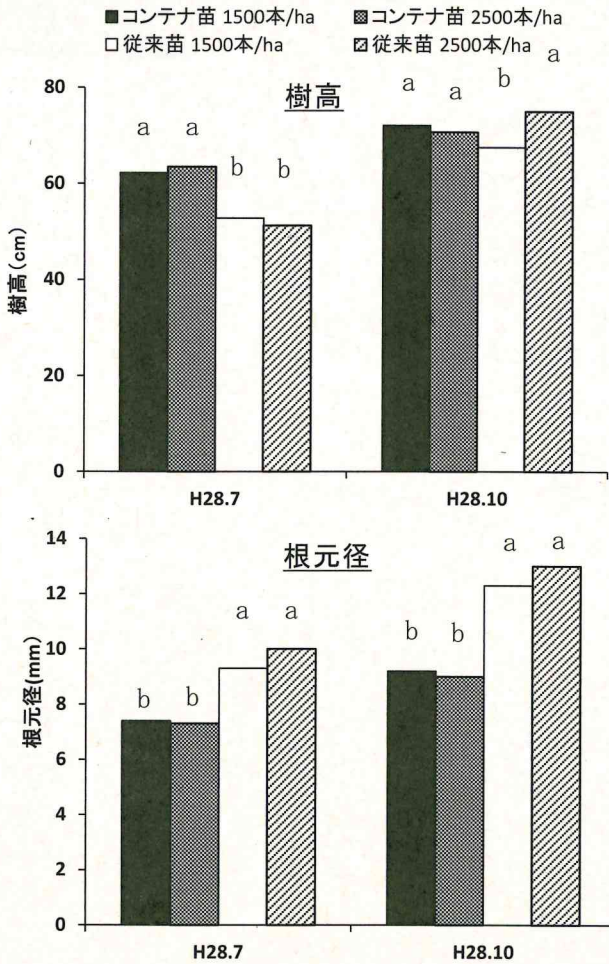


図3 コンテナ苗と従来苗の樹高(上)と根元径(下)
※ 異なるアルファベット間で有意差あり

表2 コンテナ苗と従来苗の樹高成長量と形状比

| 苗種別 | 植栽密度 (本/ha) | 解析本数 (本) | 樹高成長量 (cm) | 形状比(樹高/根元径) | | |
|-------|----------------|-------------|---------------|-------------|--------|------|
| | | | | H28.7 | H28.10 | |
| コンテナ苗 | 1500 | 48 | 11.7 | 0.84 | a | 0.79 |
| | 2500 | 69 | 12.4 | 0.89 | a | 0.79 |
| 従来苗 | 1500 | 40 | 14.4 | 0.59 | b | 0.56 |
| | 2500 | 63 | 22.4 | 0.53 | c | 0.58 |

※ 異なるアルファベット間で有意差あり

林業技術センター
研究部 新井 隆介
019(697)1536