

〔少花粉ヒノキにおけるコンテナ育苗技術の確立〕
東京都多摩地域における少花粉ヒノキコンテナ苗の初期成長

久保田将之・小野仁士
(緑化森林科)

【要 約】少花粉ヒノキのコンテナ苗の植栽後の初期成長について、Mスターコンテナの樹高の相対成長率が裸苗よりも優れる場合がある。また、樹高の相対成長率と形状比の間には負の相関がある場合があり、コンテナ苗の形状比を低く抑える必要がある。

【目 的】

多摩地域に植栽後の少花粉ヒノキコンテナ苗の成長を測定してコンテナ苗と裸苗の成長を比較し、植栽後の成長が良好なコンテナ苗の形状を検討した。

【方 法】

2017年3月、8月、10月に農総研日の出試験林および東京農業大学奥多摩演習林に2年生の少花粉ヒノキコンテナ苗と、対照として3年生の少花粉ヒノキ裸苗を植栽した。使用したコンテナ苗は容量300mLのマルチキャビティコンテナ（以下、マルチ300）、容量150mLのマルチキャビティコンテナ（以下、マルチ150）、Mスターコンテナ（以下、Mスター）の3種類である。1回の植栽本数は日の出試験林で15本、奥多摩演習林で9本とし、植栽間隔は1m×1mとした。2017年の各植栽日と、2018年4月、8月、10月または11月、2019年5月、8月、11月に植栽した苗の活着、樹高および根元径を調査した。また、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）を逸脱度分析により抽出した。

【成果の概要】

1. 活着：日の出試験林、奥多摩演習林ともに、各植栽時期において、2019年11月までに枯死した苗は各苗種1本以内であり、苗種による活着率に違いはなかった（表1）。
2. 樹高と根元径成長：日の出試験林において、植栽時の樹高は4、8、10月植栽全てで裸苗が最も大きかったが、4月植栽苗についてのみMスターが追い抜き、他の植栽時期については裸苗が大きい状態を維持した（図1左）。根元径についても同様であった（図2左）。一方、奥多摩演習林においては、植栽時の樹高は4、8、10月植栽全てで裸苗が最も大きく、その状態を維持した（図1右）。根元径についても同様であった（図2右）。
3. 樹高の相対成長率：樹高の相対成長率は、日の出試験林においては4月植栽苗について苗種により違いがあり（ $p < 0.05$ ）、Mスターが裸苗よりも大きい傾向があった（図3）。他の植栽時期では苗種による違いはなかった（図省略）。奥多摩演習林においては、全植栽時期について苗種による違いはみられなかった（図省略）。また、日の出試験林の4月と8月植栽苗については、植栽時の形状比と樹高の相対成長率の間に負の相関が認められ（図4、 $p < 0.05$ ）、他の先行研究からも、コンテナ苗の形状比は最大で120程度に抑えるべきであると考えられた。

【残された課題・成果の活用・留意点】

初期樹高成長が良いコンテナ苗育成のため、形状比を低く抑える育苗方法を検討する。

表1 2019年11月における植栽苗の活着率 (%)
(左：日の出試験林 右：奥多摩演習林)

植栽時期	マルチ300	マルチ150	Mスター	裸苗	植栽時期	マルチ300	マルチ150	Mスター	裸苗
4月	100	100	100	100	4月	100	100	100	89
8月	100	89	100	100	8月	100	100	100	100
10月	100	100	100	100	10月	88	100	100	89

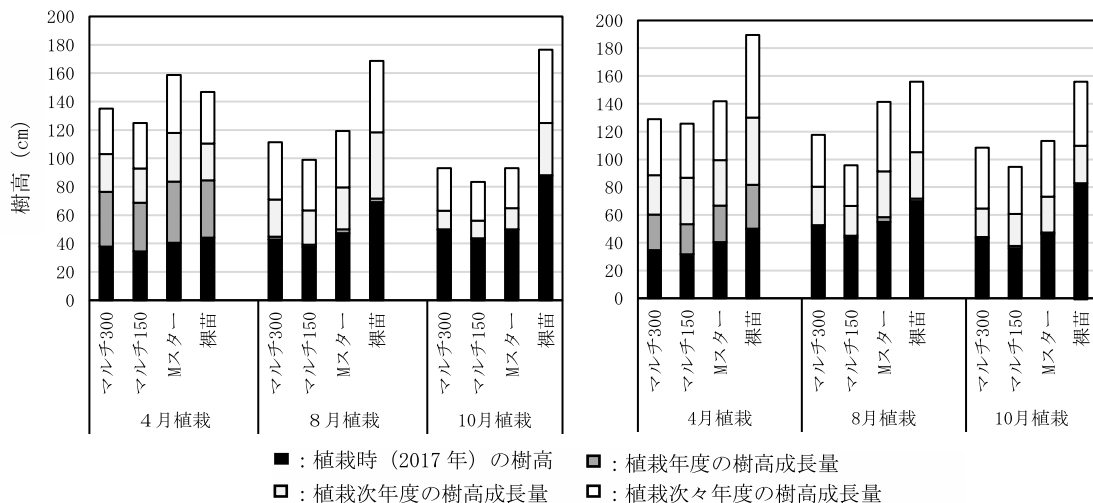


図1 日の出試験林（左）と奥多摩演習林（右）における少花粉ヒノキ苗の樹高成長

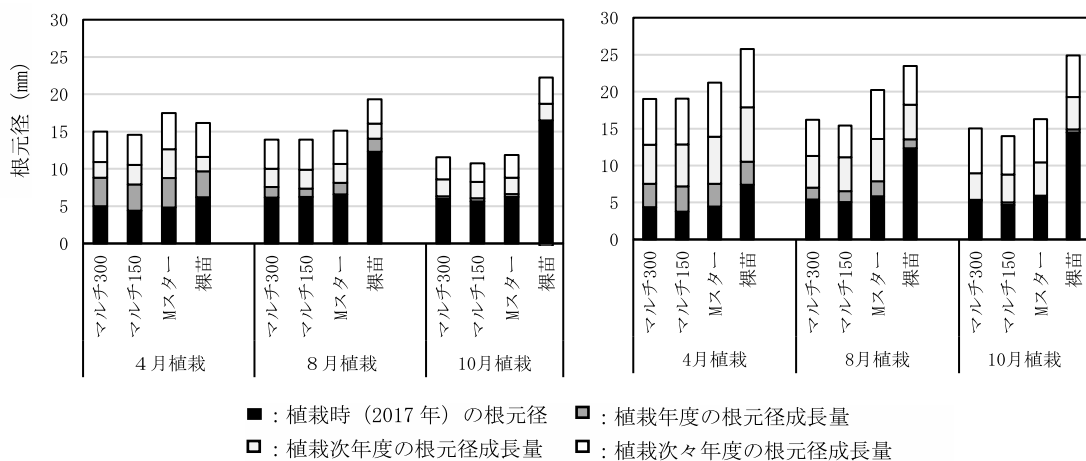


図2 日の出試験林（左）と奥多摩演習林（右）における少花粉ヒノキ苗の根元径成長

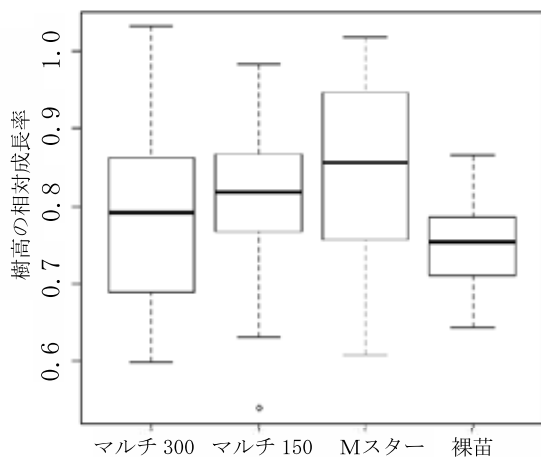


図3 苗種ごとの樹高の相対成長率
(日の出試験林, 4月植栽苗)

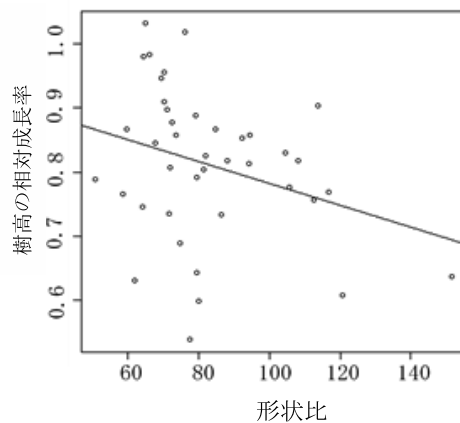


図4 コンテナ苗の樹高の相対成長率と形状比の関係(日の出試験林, 4月植栽苗)