

カラマツコンテナ苗と従来苗の5年間の生存と成長の比較

1. はじめに

一般的にコンテナ苗は従来苗に比べ、生存や成長が良いか同等と言われていたが、県内における造林地でのカラマツコンテナ苗の生存や成長は不明である。それらを明らかにするため、平成 23 年にカラマツコンテナ苗の植栽試験地を設定し、1 成長期後の生存や成長を従来苗（2 年生大規格）と比較した^{※1}。今回は、5 成長期後（5 年間）の生育状況を報告する。

2. 試験地および調査方法

平成 23 年、県内 3 か所に設定した試験地（表 1）において、植栽約 1 か月後に、カラマツコンテナ苗と従来苗の生存を確認のうえ、樹高と根元径を測定した。以降、5 成長期後（平成 27 年）まで、同様の調査を行った。

3. 結果および考察

3-1. 生存率

各試験地のコンテナ苗と従来苗の生存率を表 2 に示した。2 成長期後の生存率は、岩手町でコンテナ苗と従来苗は同じであったが、他の 2 試験地でコンテナ苗が従来苗より低かった。枯死したコンテナ苗は、個体サイズの小さい苗が多かった。

3 成長期後には、岩手町もコンテナ苗が従来苗

より生存率が低くなったが、これは下刈りが遅れたため、樹高の低いコンテナ苗が周辺植生に被圧され枯死したと考えられた。

3-2. 植栽木の成長

各試験地のコンテナ苗と従来苗の樹高の平均値を図 1 に示した。5 成長期後には、岩手町と軽米町で従来苗がコンテナ苗より大きかった。根元径も同様であり、従来苗がコンテナ苗より植栽初期の個体サイズが大きかったためと考えられた。

各試験地の 5 成長期間の樹高と根元径の成長率を表 3 に示した。一部で有意な差があったが、成長率は同程度だった。

4. まとめ

コンテナ苗は従来苗と比べ、5 成長期後の樹高、根元径が小さかったが、成長率は同程度だった。宮古市川井において、植栽 1 か月後にコンテナ苗と従来苗の樹高で差がなく、5 成長期後にも差がないことなどからも、植栽時の苗の個体サイズが影響したと考えられる。

今後は、従来苗と同等以上の生存や成長が見込めるコンテナ苗の苗木サイズについて検討する予定である。

（担当 主任専門研究員 新井隆介）

表 1 試験地の設定状況

	岩手町	軽米町	宮古市川井
面積	0.16ha	0.2ha	0.16ha
標高	450m	330m	550-590m
方位	南西	北	東
平均傾斜	4°	10°	39°
植栽年月日	H23年6月6日	H23年5月10日	H23年6月3日
植栽密度	1,000本/ha	1,000本/ha	1,000本/ha
調査本数	コンテナ苗80本 2年生大73本	コンテナ苗56本 2年生大98本	コンテナ苗30本 2年生大64本
下刈り回数	5回(H23-27)	5回(H23-27)	4回(H23-25,27)

表 2 各試験地における生存率の推移

試験地	苗種類別	生存率(%)					
		植栽1か月後 H23.6-7	1成長期後 H23.11	2成長期後 H24.11-12	3成長期後 H25.10-11	4成長期後 H26.10-11	5成長期後 H27.10-11
岩手町	コンテナ苗	100	100	99	86	81	81
	従来苗	100	99	99	96	92	92
軽米町	コンテナ苗	96	88	88	80	75	73
	従来苗	100	98	96	89	86	84
宮古市川井	コンテナ苗	97	87	83	80	70	67
	従来苗	100	97	94	94	94	92

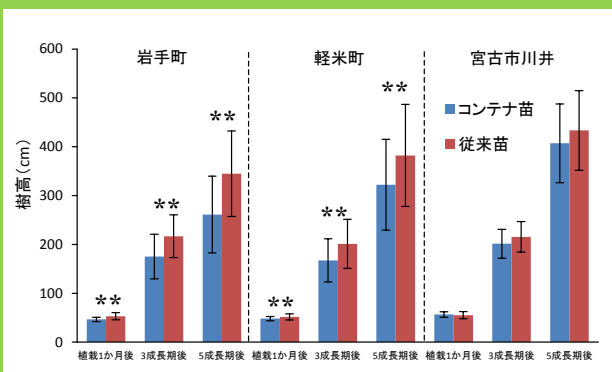


図 1 各試験地における樹高の推移

※1 各試験地のコンテナ苗と従来苗間で t 検定を行った。**: $p < 0.01$
 ※2 エラーバーは標準偏差

表 3 各試験地における 5 成長期間の成長率

試験地	苗種類別	樹高成長率 ^{※1}	根元径成長率 ^{※2}
岩手町	コンテナ苗	0.34 b	0.35 a
	従来苗	0.36 a	0.36 a
軽米町	コンテナ苗	0.37 a	0.42 a
	従来苗	0.39 a	0.39 a
宮古市川井	コンテナ苗	0.38 a	0.47 a
	従来苗	0.41 a	0.44 b

※1 樹高成長率 = $\ln(5 \text{ 成長期後樹高} / \text{植栽 1 か月後樹高}) / 5$
 ※2 根元径成長率 = $\ln(5 \text{ 成長期後根元径} / \text{植栽 1 か月後根元径}) / 5$
 ※3 各試験地のコンテナ苗と従来苗間で t 検定を行った。異なるアルファベット間で有意差あり $p < 0.05$

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割 560 番地 11 TEL 019-697-1536
 岩手県林業技術センター FAX 019-697-1410
 ホームページアドレス <http://www2.pref.iwate.jp/~hp1017/>

※1 木戸口（2011）コンテナ苗の普及に向けた植栽実証試験始まる、岩手の林業 649.2-3.

※2 本研究の一部は、農林水産省・食品産業科学技術研究推進事業「東北地方の多雪環境に適した低コスト再造林システムの開発」で実施した。