

本県の気候風土に適した早生樹に関する調査研究（3）

予算区分：譲与税	研究期間：令和元～7年度	担当：森林科学係 飯島 民子
----------	--------------	----------------

カラマツ・クリーンラーチ成長量調査（3）

I はじめに

近年、スギやヒノキに代わる新たな造林樹種として、初期の樹高成長が優れ、伐期までの期間が短い早生樹が注目されている。そこで、初期の高成長優れたカラマツ、コウヨウザン、そして地方独立行政法人北海道立総合研究機構が開発した炭素の固定能力に優れ、野ネズミの食害に強く、強度のあるグイマツの形質と成長がよいカラマツの形質を持った新品種であるクリーンラーチの植栽試験を実施した。令和4年度は植栽地の管理及び2成長期目の成長量調査を実施した。

II 方 法

1 供試苗木

カラマツ苗は、コンテナ苗（30cm・3mm）を県山林種苗緑化協同組合から購入し、コウヨウザンはコンテナ苗（45cm上）を茨城県林業種苗協同組合から購入した。また、クリーンラーチ裸苗及び北海道産カラマツ裸苗は、地方独立行政法人北海道立総合研究機構から研究用として提供を受けた。

2 調査地および調査木

調査地は、県北西部の吾妻郡長野原町大字応桑字笹沢地内 38-3 林班 6-3 小班の山林とした。標高約 1,060m、南西斜面である。植栽は 2021 年 6 月 29 日（第 1 回）、2021 年 11 月 26 日（第 2 回）の 2 回実施した。第 1 回植栽では、県山林種苗緑化協同組合から購入したカラマツコンテナ苗を植栽した。第 2 回植栽では、コウヨウザン、クリーンラーチ、北海道産カラマツ裸苗、群馬県産カラマツコンテナ苗を植栽した。クリーンラーチの備考欄の春、秋については、苗木の育苗中に春に床替えを行った苗木と秋に床替えを行った苗木とを区別している。調査木の詳細を表-1 に示す。なお、獣害対策として獣害防止柵を設置した。

表-1 試供苗木の詳細

樹種	規格	生産地	植栽時期	苗木の形態	調査本数	備考
カラマツ	30cm上・3mm上	群馬県	R3.6	コンテナ	100	
カラマツ	30cm上・3mm上	群馬県	R3.11	コンテナ	30	
カラマツ	—	北海道	R3.11	裸	20	
クリーンラーチ	—	北海道	R3.11	裸	50	春
クリーンラーチ	—	北海道	R3.11	裸	50	秋
コウヨウザン	45cm上	茨城県	R3.11	コンテナ	30	

3 測定日および方法

2022 年 5 月 31 日に第 1 成長期、2022 年 11 月 14 日に第 2 成長期目の計測を行った。計測は苗高及び根元直径を測定し、成長量の比較を行った。

また、試験地管理として、2022 年 10 月に刈払い機による下刈りを 1 回行った。

Ⅲ 結果及び考察

第1成長期及び第2成長期における樹種毎の苗木の生長量については、表-2のとおりである。

表-2 計測結果

樹種	植栽時期	生産地	1回目 (苗高cm)			2回目 (苗高cm)			平均根元径 mm	
			平均	最大	最少	平均	最大	最少	1回目	2回目
カラマツ	R3.6	群馬県	70	108	45	74	140	34	6.24	7.93
カラマツ	R3.11	群馬県	44	50	39	48	57	35	5.11	5.90
カラマツ	R3.11	北海道	61	69	52	71	120	45	10.40	11.27
クリーンラーチ春	R3.11	北海道	51	71	31	70	120	27	7.56	8.55
クリーンラーチ秋	R3.11	北海道	49	60	30	79	110	38	6.59	8.23
コウヨウザン	R3.11	茨城県	42	28	51	55	27	75	7.19	8.45

2成長期目の計測時に、枯損等が多くみられたため、調査木の枯損本数、誤伐本数の発生本数を調査した。枯損、誤伐ともに2021年6月植栽の群馬県産カラマツ苗木が最も多かった。

誤伐の主な原因として、苗木の出荷規格が苗高30cm上と小さく、下刈り時に苗木が見つけにくかったこと。また、令和4年度に関しては、試験地の下刈り時期の遅れによる下草による被圧を強く受けたことが原因と考えられる。なお、苗高と根元径の平均値は、調査本数から枯損、誤伐の本数を除いた生存本数の平均値を算出している。

獣害防止柵の外周でシカの活動は確認されたが、獣害防止資材の破損、シカによる食害・剥皮被害は発生しなかった。

表-3 平均成長量

樹種	生産地	平均苗高 cm	平均根元径 mm
カラマツ	群馬県	4	1.69
カラマツ	群馬県	4	0.79
カラマツ	北海道	10	0.87
クリーンラーチ春	北海道	19	0.99
クリーンラーチ秋	北海道	30	1.64
コウヨウザン	茨城県	13	1.26

令和4年度の苗長と根元径の平均成長量を表-3に示す。苗高の成長量が最も多かったのは、クリーンラーチ秋であった。根元径の成長量も同じくクリーンラーチ秋が最も成長量が多かった。



図-1 クリーンラーチ秋 (植栽時)



図-2 クリーンラーチ秋 (1成長期計測時)