

カラマツ次代検定林の成育状況について（中間報告）

久々野営林署 蒲 重 治
井 口 登志雄

1 はじめに

昭和50年度に「林木次代検定林事業実施要領」による、カラマツ一般次代検定林、1.56 haを関東林木育種場の計画にもとずき、同年秋植として、久々野事業区、池ヶ洞国有林に設定した。

この検定林は、精英樹25系統でカラマツ育種苗の遺伝的特性の検定、地域環境の適応性を明らかにして、実用化を図ることを目的として設定されたものである。

育種事業については、我々は以外と興味がうすく、そのために品種、系統を十分見極める機会が少なかったが、次代検定林を設定して2年を経過した現在、系統毎の成長の度合いを、現地で限のあたりにして、育種事業に対して大きな関心を持つに至った。

自然の厳しい乗鞍山麓の、地域的環境に適応する系統の選抜を期待して、わずかな期間ではあるが、現時点における成育状況を調査したので報告する。

2 設定場所および環境

- (1) 場 所 久々野事業区池ヶ洞国有林
106を林小班
- (2) 地 況 ア 標高 1,450～1,570 m
イ 方位 北西
ウ 傾斜 15～30°
エ 基岩 古生代堆積岩
オ 土性 積質壤土
カ 湿度 潤
キ 土壤型 B D(d)、B O、B B
- (3) 気 象 ア 平均気温 7.9℃
イ 雨量 1,600 mm
ウ 積雪 1.5～2.0 m
- (4) 植 生 笹
- (5) その他 周曲南側、北側に保残帯がある。

3 種子採取

関東育種基本区内の国有林、民有林から選抜された、232本のカラマツ精英樹は、岩手県から岐阜県にまたがって選抜されたものであるが、その中から、山梨県6、群馬県4、長野県15の合計25系統を選出したものである。この精英樹の樹令は、20年～70年生で平均35年生となっている。

種子は、この精英樹からの継穂によって台木が仕立てられた、関東林木育種場長野支場のカラマツ採穂園から採種されたものである。昭和48年4月にまき付、2回床替、3年生苗で山出しされた。

4 設定と施業

設定は、面積1.56ha内に3ブロックを区割した。1ブロック毎に25系統を配置、一系統縦植2列とし、苗間1.8m、列間2.0mの平均50本を植栽した。

施業としては、筋刈縦置地拵、下刈2回、野兎予察2回、野兎駆除1回、補植51年秋に実行した。

5 成育調査

(1) 活着率

活着率は、3ブロック全体で98.7%と好成績であったが、検定林であるので、51年秋に11系統53本の補植を行った。

補植を行った系統は下表のとおりである。

系統名	本数	系統名	本数
吉田-17	15本	南佐久-5	2本
松筑-2	8 "	上田-101	2 "
吉田-19	6 "	草津-6	2 "
南佐久-18	6 "	岩村田-9	1 "
臼田-5	5 "	南佐久-30	3 "
草津-5	3 "	計	53 "

原因は、野兎の幹部食害によるものの他、自然枯損が多く、他の14系統は100%の活着であった。

(2) 異常木

異常となる原因は、雪圧によるもの、および野兎、野兎による食害、梢端の切断によるものの他、植栽箇所の土壌が流出し成長が阻害されたものもあり、この異常木の発生は系統の素質によぶものの原因とはいえない部分もあり、優劣はつけられないが、異常木の状態は下記のとおりである。

多い系統名	異常率	少ない系統名	異常率
上 田-101	34 %	南佐久-5	4 %
中之条-1	21 "	県諏訪-1	4 "
岩村田-9	20 "	岩村田-39	5 "
吉 田-16	15 "	草 津-1	5 "
吉 田-17	15 "	南佐久-30	5 "

(3) 樹 高

樹高は異常木を除き、正常木のみ測定を行った。系統別の単純平均樹高は「図1」のとおりであるが、その中で優劣をしるせば下記のとおりである。なお地元カラマツは、135 cmであった。

優位系統名	樹高 cm	劣位系統名	樹高 cm
北佐久-4	154	上 田-101	111
南佐久-5	153	南佐久-6	112
吉 田-17	150		
吉 田-19	150		

(4) 伸 長 量

52年度伸長量の結果は「図1」に示すとおりで、優劣の系統を抜出すれば下記のようになり、その差は29cmである。

なお、地元カラマツは69cmである。

優位系統名	伸長量	劣位系統名	伸長量
北佐久-4	88 cm	南佐久-6	59 cm
南佐久-5	84 "	松 筑-2	59 "
南都留-1	84 "		
岩村田-5	82 "		
臼 田-5	82 "		

(5) 根 元 径

根元径は、系統毎に算出し樹高の平均値を有する系統の径を測定した。その値は「図1」に示すとおりであるが、その中から優位、劣位系統を示すと下記のとおりである。

優位系統名	根元径	劣位系統名	根元径
北佐久-4	2.5 cm	南佐久-6	1.7 cm
吉田-9	2.5 "	南佐久-18	1.7 "
吉田-17	2.4 "	吉田-16	1.7 "
吉田-19	2.4 "	上田-101	1.8 "
臼田-5	2.2 "	岩村田-9	1.8 "
南佐久-5	2.2 "	南佐久-3	1.8 "
県諏訪-1	2.2 "		
吉田-12	2.2 "		

地元カラマツは1.9 cmである。

(6) 測定の実績

測定した因子は、活着率、異常木の発生率、現在樹高、根元径であるが、活着率、異常木の発生率は、その原因に他動的因子もあり、それを除いた3因子により判定した。

判定方法は、

「現在樹高」及び「伸長量」については「図1」に示す10cm括約で、上位に1点として、以下1点ずつ加算する。

「根元径」においては、0.2 cm括約として上位に1点、以下1点ずつ加算する方法で行った。

この結果、「表-1」に示すように、優位、劣位系統は、数値的に現われ、また、現地での客観的観察においても、同様の判定ができた。

6 おわりに

この判定は、測定因子も少なく、また経過年数も浅いことでもあり、伐期に達した時点の材質、形態、材積量が、果して良好となるか判定することはできないが、乗鞍山麓における、現在時点の優位系統は、ある程度方向づけることはできると思われる。

山作りは、品種、系統について正しい認識があって、始めて生産目標が確定され、施業も正しく実行できるものであり、カラマツ材と低く評価される現在ではあるが、林業従事者として、基礎が必要であると考えられる。

いま判定したとおり、この自然条件のきびしい乗鞍山麓の環境に合った系統の優位性の方向を観察していきたいと考える。

次代検定林の成育状況分析表

表 1.

	系統名	樹 高		伸 長 量		根 元 径		総合
		10 cm 括約	点数	10 cm 括約	点数	0.2 cm 括約	点数	点数
優 位	北佐久-4	154 cm	1	88 cm	1	2.5 cm	1	3
	吉 田-17	150	1	80	1	2.4	1	3
	南佐久-5	153	1	84	1	2.2	2	4
	吉 田-9	145	2	80	1	2.5	1	4
	吉 田-19	150	1	77	2	2.4	1	4
中	地元カラマツ	135	3	69	3	1.9	4	10
劣 位	南佐久-6	112	5	59	4	1.7	5	14
	上 田-101	110	5	63	3	1.8	4	12
	北佐久-5	126	4	61	3	1.7	5	12
	松 筑-2	125	4	59	4	1.9	4	12
	吉 田-16	128	4	65	3	1.7	5	12

