

スギ精英樹幼令林の形質について

佐賀県林業試験場 原 信義

1. はじめに

スギ精英樹の特性を把握することは、今後の造林推進および研究の上から重要であり、すでに2~3の特性については明らかにされたが、材質の特性については適当な材料がないことから、ほとんど調査されていない現状である。今回、精英樹クローンを伐採する機会を得たので、まだ、12年生の幼令木ではあるが材質について調査を行ったので報告する。

2. 調査方法

昭和40年3月、東松浦郡七山村大字池原の県有林内に植栽されたスギ精英樹45クローンを昭和51年11月に1クローン当り7~8本を伐採し場内で調査を行った。

伐採地の環境

海拔高…… 600m 基岩……黒雲母花崗岩
土 壤……BD~BE 傾斜……5~15°
平均気温……15.6℃ 年平均降雨量……2186mm

伐採地は植付後8年間は採穂、その間毎年森林肥料(20:10:10)を $2^{1/2} \text{kg}/10\text{a}$ あて施用。

調査事項と方法は表-1のとおりである。

表-1 調査事項

項	調 査 方 法
樹 高	伐採木各クローン3本について実測、平均値を算出
根 曲 り	伐採した標識木について調査、4区分した。 A: 曲り非常に大用材として採材できない。 B: 曲り大採伐できない。 C: 採材にいくらか影響する。 D: やや曲りあり。 E: 曲りがない。
材の通直性	素材一番玉(長さ2m)二番玉について測定 $\frac{\text{最大外高} - \text{末口直径}}{\text{長さ}} \times 100 = \text{曲り}\%$
平均年輪巾	一番玉元口にて測定(地上高30cm)
断面の円味	一番玉末口にて測定 $\frac{\text{長径} - \text{短径}}{\text{短径}} \times 100$
心 材 の 色	一番玉の元口、末口にて調査、赤色、赤褐色、黒褐色、黒色に区分

3. 結果および考察

1) スギ精英樹クローンの生長

クローンごとの樹高をあげると図-1のとおりで、最高は伊万里1号の13.9mで最低は杵島1号の5.0mでその差は8.9mで大差をしめしている。全体的にみるとさし木林分から選抜されクローンが悪い傾向がみ

られた。さらにこの生育を熊本地方の収穫表の一等地と比較すると5クローンが低い値であるが、他のクローンは良好な生育であった。

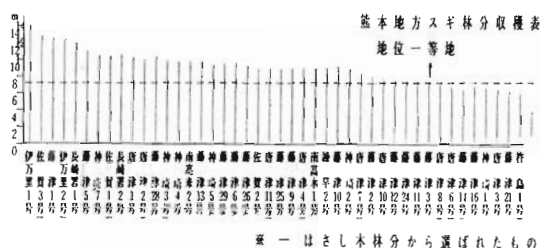


図-1 スギ精英樹クローンの樹高比較

2) スギ精英樹クローンの根曲り、通直性

根曲りについて調査した結果は表-2のとおりで、Aランク3クローン、Bランク5クローンで、両者で全体の18.2%を示し、これらはさし木林分から選んだものが多く、採材ができないほど大きい曲を呈していた。全く根曲りのないものは19クローンで、これらは実生林分から選ばれたものが多かった。

また、幹の通直性について一番玉と二番玉で調査したが、一番玉および二番玉で0の値のものは各々6クローンであったが、一番玉、二番玉をとおして0の値のクローンのものはなく、大なり小なりの曲りがみられ、特にさし木林分から選抜されたものは曲りが大きい傾向であった。根曲りと幹の通直性の関係を見ると根曲りの大きいものは当然一番玉でも大きい値をしめすが、二番玉の曲りと根曲りとの間には相関はみられなかった。

3) 平均年輪巾

年輪巾の調査は43クローンであったが農林規格の限度6mm以下のものは全体の44.2%で、限界以上は55.8%であったが、限度近くの6.1~7.0mmにランクされるクローンが34.9%もあり、これらは育林技術によって限度以下にすることも可能ではないかと考える。

4) 幹断面の円味と心材の色

幹断面の円味を一番玉の末口にて調査したが44クローンの内11.0%以上のものは7クローンで、大部分のクローンが小さい値をしめし変形を呈するものは少な

表 2 スギ精英樹クローンの根曲り調査

A (根曲り特大)	B (根曲り大)	C (根曲り中)	D (根曲り小)	E (根曲りなし)	
杵島 1号 藤津14号 唐津 6号	藤津21号 唐津 2号 〃 4号 佐賀 2号 諫早 2号	藤津 1号 〃 10号 〃 12号 〃 13号 神崎 4号 唐津 8号 〃 11号 佐賀 3号 長崎署 1号 南高来 2号	藤津 1号 〃 2号 〃 11号 〃 24号 神崎 5号 唐津 3号 唐津 7号	藤津 3号 〃 5号 〃 6号 〃 16号 〃 25号 〃 26号 〃 28号 〃 29号 神崎 1号 〃 2号	神崎 3号 〃 7号 唐津 1号 〃 10号 佐賀 1号 伊万里 1号 〃 2号 長崎署 2号 南高来 1号
3クローン (6.8%)	5クローン (11.4%)	10クローン (22.7%)	7クローン (15.9%)	19クローン (43.2%)	

※—は、さし木林分より選抜

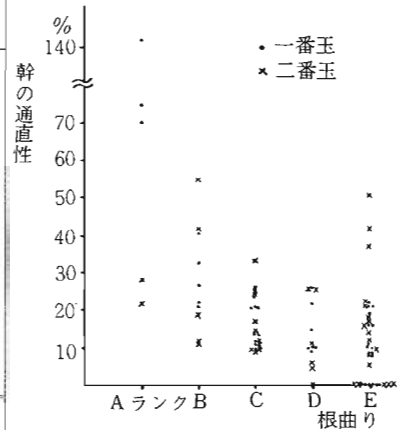


図 2 根曲りと幹の通直性の関係

表 3 スギ精英樹クローンの平均年輪巾

0.31 cm ~0.40	0.41 ~0.50	0.51 ~0.60	0.61 ~0.70	0.71 ~0.80	0.81 ~0.90	0.91 ~1.00	1.01 ~1.10	計
神崎 1号 杵島 1号	唐津 6号 藤津 3号 〃 11号 〃 12号 〃 16号 〃 21号 唐津 3号 藤津14号	藤津 5号 〃 13号 〃 25号 神崎 2号 〃 4号 唐津 1号 〃 7号 〃 10号 南高来 1号	藤津 2号 佐賀 2号 藤津 6号 長崎署 1号 藤津10号 長崎署 2号 藤津24号 南高来 2号 藤津26号 諫早 2号 藤津29号 神崎 3号 唐津 4号 〃 11号 佐賀 1号	藤津 9号 〃 28号 神崎 7号 唐津 8号 佐賀 3号	唐津 2号 伊万里 2号	伊万里 1号	藤津 1号	
2クロー (4.7%)	2クローン (18.6%)	9クローン (20.9%)	15クローン (34.9%)	5クローン (11.6%)	2クローン (4.7%)	1クローン (2.3%)	1クローン (2.3%)	43クローン (100%)

※—さし木林分より選抜

かった。また、心材の色については伐採直後、1週間後、1ヶ月後によって変色が見られ判定が非常に困難であったが総合的にみて、黒色を呈するクローンは1クローンのみで、赤色のクローンが多かったが、大部分のクローンが年輪に沿って黒色の染みが見られた。

以上、精英樹のクローンの材質関係の特性を調査したが、この調査は1例にすぎず数多くの調査集積が必要であり、また、調査材料が幼令林であり利用伐期に達する時点で如何に変化するかは今後の調査によるな

ければならない。現時点では事業的に多く育苗されているクローンはさし木林分から選ばれた発根の比較的良好なものであるが、これらの特性は在来品種と近似しており、初期の生育は悪く、根曲り、幹曲りとも大きい傾向が見られる。一方、実生林分から選ばれたクローンの内には形質の良好なものがあるが、さし木増殖が困難で、これらについての発根促進の方法について早急に究明する必要がある。