

樹高の一番大きかったものは1.48mであり、最低は1.07mである。なお同試験地内の単木で最高のものは2.40mあり2.00m以上のものが相当本数あって一般サシキ苗よりは、勿論非常によい生長をしていた。

### 3) 狭義の遺伝力

表1の分散分析の結果から戸田、明石<sup>2)</sup>(1963)の方法にもとずき、狭義の遺伝力を推定すると約51%である。この場合、斜面の上下に起因するマクロな環境分散は別の分散分析によってとりのぞいており、9本を単位としたミクロな立地差による環境分散だけとして遺伝力が推定されている。

### 考 察

斜面、立地と系統との交互作用が有意でなかったということは系統別の順位が、斜面や立地によってさほどかわらないということであり、一応、系統別に立地へ植えわけの必要はないということを示すものであ

る。しかし、この材料は樹齡が若く、これだけの結果からでは、確定的なことはいえない。

戸田<sup>1)</sup>は、20年生スギの樹高の狭義の遺伝力を33%と再計算し、実際は、もっと大きな値となるであろうとべている。今回の結果は、51%と推定されたが、この推定値にしても、もちいた材料が、すでに選抜を経た精英樹系統であり、実際の狭義の遺伝力がさらに大きな値を示すであろうと予想される

### 文 献

- 1) 戸田良吉：スギの遺伝変動に関する研究、林試研報、132、p29~37
- 2) 戸田良吉、明石孝輝：自然交配種子によるクロマツ次代検定林調査結果（予報）日林会九支講集、第17号、62~63

## 10. スギ精英樹クローンの生長周期性

九州林木育種場 塚 原 初 男  
同 ○西 村 慶 二

### はじめに

九州におけるスギ精英樹の生長周期性は、まだ、ほとんど知られていない。この性質の遺伝性も、いまのところ明らかでないが、スギの在来品種では、ほぼ品種固有の特性としてみなし得るところから、品種識別拠点の1つとして、ひろく応用されている。<sup>(1)(2)(3)(4)</sup>  
<sup>(5)</sup>ここでは、各クローンの生長周期性を調べて、クローン識別のための1基準を、統計的に設定してみた。また、この特性と樹高生長量や母精英樹の産地との関係について、考えてみた。

### 1. 材料と方法

当場内クローン集植所に植栽された2年生のスギ精英樹164クローンの毎月の樹高伸長量が、mm単位で測定された。このクローン集植所は、1クローンあたり4~6個体の単列植栽で、個体間1.8m、列間3.0m、haあたり約1850本である。立地条件は、未熟性の黒色火山灰土壌の平坦地で、面積は約0.5haである。

樹高生長の周期性は、4月から11月までの8カ月間総伸長量に対する各月伸長率を結ぶカーブの型であらわした。この型は、5種類に分割された。すなわち、ランダムに抽出された31クローンの、個体のフレを考慮に入れた伸長率の各月ごとのクローン間分散分析から、月伸長率のクローン平均値間を比較するための5%水準で有意な差Dを計算し、クローンをこみにした平均伸長率から土D/2の値を求めた。4月から11月まですべてこの値の範囲内にあるクローンを標準型、4月または5月にこの値の範囲をこえるクローンを春型、6、7月にこの値の範囲をこえるクローンを初夏型、8、9月にこの値の範囲をこえるクローンを夏型、10、11月にこの値の範囲をこえるクローンを秋型とした。

### 2. 結果と考察

各月の平均伸長率±D/2の値は、表1に示したとおりである。

表1 サンプルクローンから計算された各月の平均伸長率±D/2

月	平均伸長率±D/2 (%)
4	4.4 — 12.2
5	21.7 — 31.8
6	20.5 — 32.5
7	14.8 — 25.9
8	3.9 — 10.5
9	1.7 — 8.3
10	0.8 — 8.3
11	0.2 — 2.7

表1の基準によって、164クローンを分類した結果は、母精英樹の産地別クローン数と共に、表2に示したとおりである。

表2 生長周期性の各型別クローン数

型	産地			全 体
	北九州区	中九州区	南九州区	
標準型	6 (13)	20(43)	25(35)	51(31.1)
春型	9 (20)	9 (19)	20(28)	38(23.2)
初夏型	5 (11)	2 ( 4)	9 (12)	16( 9.7)
夏型	10(22)	6 (13)	6 ( 8)	22(13.4)
秋型	15(34)	10(21)	12(17)	37(22.6)
計	45(100)	47(100)	72(100)	164(100.0)

標準型クローンは、全体の約3割を占めて最も多かった。以下、春型、秋型クローンが約2割程度、夏型、初夏型クローンは1割程度で最もすくなかった。

母精英樹の産地別にみると、北九州区産のクローンは、秋型が最も多く、標準型が比較的少なかったのに対して、南九州区産のクローンでは、標準型が最も多く、秋型は比較的少なかった。中九州区産のクローンは、全体の場合作によく似ており、標準型が最も多く、初夏型が最も少なかった。このように、クローンの生長周期性は、産地と深い関係があるようである。

各型別のクローンをこみにした2年生樹高平均値は表3に示したとおりである。

表3 各型別のクローンをこみにした2年生樹高の平均値±95%信頼区間

型	樹 高 (cm)
春型	123.1± 6.4
標準型	125.7± 6.1
初夏型	133.5±10.8
夏型	131.7±18.4
秋型	144.4± 9.9

ここでは、秋型クローンの平均樹高が最大で、春型が最小であった。この両者間の差異は統計的に有意であった。また、1年間の総伸長の大部分を完了するまでに要する期間が長いものほど、樹高生長が大きい傾向が認められた。生長の周期性は、生長量にも関係がありそうである。

第2回目の調査を、4年生の樹高伸長量についてすすめており、これまでの結果は、さらに確かめられるであろう。

#### 文 献

- (1) 石崎厚美：サシスギ品種の特性について、林木の育種、8、1-4(1958)
- (2) ————：九州におけるおもなスギさしき品種の形態、生理、造林上の特性、林試研報、180、1-303(1965)
- (3) 外山三郎：林木育種に関する知見、林試研報、66、1-269(1950)
- (4) 塚原初男：スギの挿木品種に関する研究、第6報——生長型について——、日林会九支講集、16、143-144(1962)
- (5) ————：スギの栄養系ニンジンパに関する造林学的研究、九大演報、37、1-84(1964)