

# スギ樹皮の研究 (Ⅳ)

## — 2、3の形質と皮紋数 —

九州林木育種場 田 島 正 啓  
藤 本 吉 幸  
戸 田 忠 雄  
西 村 慶 二

### 1. はじめに

九州地方では、スギザイノタマバエによる被害は拡大の一途にある。この被害防止法の一つとして、抵抗性育種が考えられている。これまでの研究の結果、材斑形成と樹皮形質とは密接な関係があり、なかでも内樹皮厚は抵抗性要因の一つとして考えられている。

抵抗性個体の探索と抵抗性要因解明の立場から、前回の報告<sup>1,2,4)</sup>に引き続き、樹皮形質および皮紋数等について調査を行ったので、それらの結果について報告する。

### 2. 材料および方法

調査林分は菊池営林署部内深葉国有林16は林小班に設定されているスギ第2種次代検定林である。この検定林は1965年、さし木12クローンを用いて設定され、1プロット当たり50本の単クローンが植栽されており、1ブロック12プロットのランダム配置で、3回反復されている。全植栽木本数は1,800本、検定林面積は0.72haである。

調査および試料の採取は1プロット当たり10個体とし、2ブロックについて行った。このうち、第1ブロックについては、樹高、胸高直径、スギザイノタマバエの幼虫密度(無、少、多)、内樹皮表面(25×2cm)の皮紋数、材斑の有無、および樹皮厚測定用試料の採取を行い、第2ブロックについては樹皮厚測定のみを行った。第2ブロックのうち、1プロットだけは枯損がひどく、残存木が10本未満であったので対象外とし、11プロットについて調査を行った。樹皮厚測定用の試料採取法および測定法は、前回報告<sup>2)</sup>の方法と同じである。また、皮紋数の測定は、カッターナイフで外樹皮を内樹皮表面まで丁寧に削り、削り面に25×2cmの大きさの厚紙製の枠をあて、枠内の皮紋を数えた。

### 3. 結果および考察

図-1に内、外および全樹皮厚に関する2ブロック間の相関図を示した。

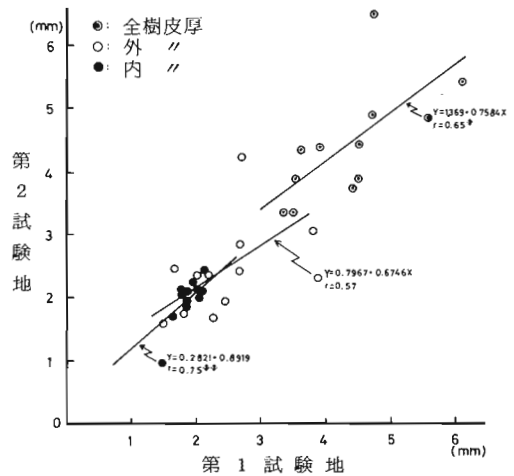


図-1 内、外および全樹皮厚に関するブロック間の相関図

内、外および全樹皮厚の相関係数はそれぞれ0.75、0.57および0.65を示し、内樹皮厚と全樹皮厚は各々1および5%レベルで有意であった。すなわち、内樹皮厚の遺伝性はかなり強いと考えられた。

次に、第1ブロックの調査木120本について、皮紋数ごとの出現個体数を調べた。その結果は図-2に示すとおりである。図中、X軸に5個括約の皮紋数を示し、Y軸には出現個体数を示した。全体の平均皮紋数は36.33個であったが、この分布図は平均値を通る垂線に対し、やや左側に片寄っているように思えた。それで、この分布図の対称性を調べるため、“ひずみ( $a_3$ )”を計算してみると $a_3 = 0.33$ であり、 $\bar{x} = 36.33$ の線よりも左側に片寄り、右側のすそが長いことが分かった。また、分布の平均値のまわりの集中度、すなわち、“とがり( $a_4$ )”の値は $a_4 = 2.42$ で正規分布の場合の値 $a_4 = 3.0$ より小さく、中央がやや偏平であることを示した。度数分布図のこのような片寄りは、一般に個体によって皮紋の出来方に違いがあることを示

峻するものであるが、この調査はさし木12クローンについての結果であるため分布図に片寄りが生じたとも考えられる。しかし、図中、 $x = 40$ と45の度数は異常に低く、この部分を境にして不連続となっていることが分る。このことから、皮紋の出来方は全くラ

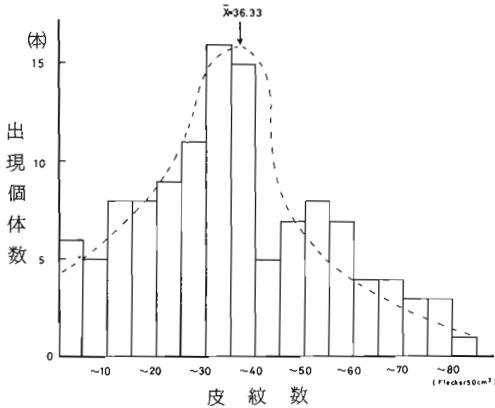


図-2 皮紋数度数分布図

ンダムであるとは考え難く、やはりクローンによって違うと考えた方が妥当であろう。更に、第1ブロック12フロンの皮紋数について分散分析を行ってみると、クローンの項において1%レベルで有意差が認められた。くり返しについての配慮を欠いたが、図-2およびこの分析結果から、皮紋のつき方はクローンによって違うと考えて差しつかえないだろう。

次にクローン別個体別に調べた皮紋数を図-3に示した。図中、クローンの配列は平均皮紋数の多いものから順に左から右へ配列した。各クローン内個体間のバラツキは球磨5号と福岡署2号で少し大きい程度で、他は大体同じような分布を示していた。皮紋数の最も多かったクローンは八女12号で638個、逆に最も少なかったクローンは日出1号で、わずかに14.3個であり、その差はほぼ50個もあった。吉田ら<sup>3,5)</sup>は在来品種あるいは精英樹クローンに関して皮紋数の調査を行い、精英樹クローンによってその数は明らかに違うこと、更に、それは在来品種間でも違うことを報告している。

内樹皮厚は皮紋数と直接関係がある形質ではないが、皮紋数と材斑、あるいは内樹皮厚と材斑とは密接な関係があると考えられる。調査時、材斑についても調べたが、明確に材斑と確認できるものは検出できず、今回は双方からの関係を調べることはできなかった。材斑形成に関する内樹皮厚あるいは皮紋数との関係を明らかにすることは今後の緊急課題である。

調査を実施するに当たり、九州林木育種場育種課職員に御助力願った。ここに謝意を表す。

引用文献

- (1) 藤本吉幸他2：日林九支研論，33, 209~210, 1980
- (2) 藤本吉幸他2：日林九支研論，33, 211~212, 1980
- (3) 九州地区研究者会議（昭和55年度）資料
- (4) 田島正啓他2：日林九支研論，33, 213~214, 1980
- (5) 吉田成章他：植物防疫28(8), 2~7, 1979

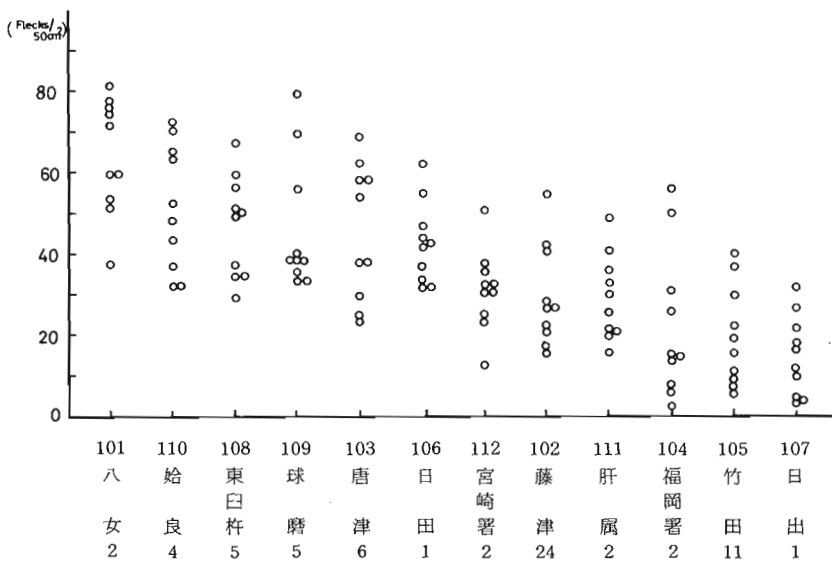


図-3 クローン別・個体別皮紋数