

# スギ樹皮の研究 (II)

—樹皮厚のクローン間差—

九州林木育種場 藤本吉幸  
田島正啓  
栗延 晋

## 1. はじめに

スギザイノタマバエの被害に対する防除法の1つとして抵抗性育種法が考えられる。本害虫の加害機構はすでに解明され、Stain 形成と内樹皮厚とは密接な関係があるといわれている<sup>1, 2)</sup>。他方、本報(I)において内樹皮厚は精英樹クローン間で違うことが示唆された。本研究は精英樹クローン間で内樹皮厚に違いがあるか否かを調べたものである。

## 2. 材料および方法

調査林分は熊本営林署桜ヶ水国有林5、に林小班内に1967年に設定された次代検定林である。単植区内の10クローンを用い、各クローン25個体ずつ2ブロック計 447個体から試料を得た。試料は1979年9月6日に直径19mmのポンチを用いて傾斜上部側、地上 1.2m位置から採取した。各試料はビニール袋内(4×5cm)に密閉しておき、帰場後、マイクロメーターを用いて全樹皮厚と内樹皮厚を測定した。さらに、このうちの7クローン 165個体について実体顕微鏡を用いて内樹皮層数を測定した。

## 3. 結果および考察

図-1にブロック別にクローン別個体毎の内樹皮厚を示した。ブロック当りの測定数は25だが、欠株のため多少すくないところもあった。各個体の内樹皮厚分布はブロック内およびブロック間で多少の違いが認められる。しかし、クローン間ではそれ以上に違うことが分る。表-1に10クローンの内樹皮厚に関する分散分析結果を示した。これによると、クローン間での内樹皮厚のちがいは、1%レベルの有意差が認められたが、ブロック間のちがいは認められなかった。また、供試精英樹と在来品種との関係を見ると<sup>3)</sup>鹿児島1号、三重1号はメアサ、浮羽4号はヤブクグリ、福岡署2号、白杵12号および阿蘇1号はアヤスギであり、内樹皮厚は在来品種間でも違いがあるように考え

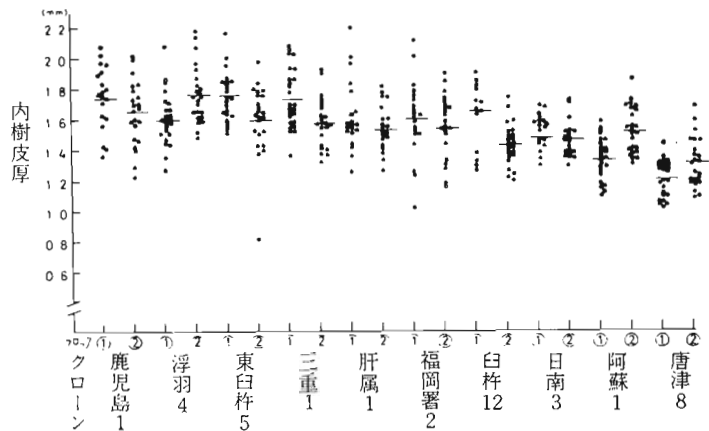


図-1 各クローンのブロックによる内樹皮厚の違い

表-1 内樹皮厚に関する分散分析表

変動因	d.f.	S.S	M.S
クローン	9	7.9987	0.8887**
ブロック	1	0.0902	0.0902
誤差	436	14.8539	0.0341

\*\*：1%レベルで有意差あり

られる。

次に、クローンと内樹皮層数との関係を調べた。個体当りの内樹皮層数は4~6の間で、クローン別平均層数も4.36~5.20の間を示し、そのレンジは比較的小さかった。しかし、個体レベルに基づいて分散分析(表-2)を行うと、クローンの項で1%レベルで有意差が認められ、内樹皮層数はクローンによって違うことが分った。

さらに、7クローンの各個体 165本について内樹皮1層当りの厚さの違いについて調べた。これは各個体の内樹皮厚をその層数で除したもので、その結果は図-2に示した。クローン内個体間でかなりのバラツキがあることが分る。さらに、クローン毎の平均値間に

も著しい違いが認められた。特に県唐津8号は他のものに比して、クローン内変異も平均値も小さい傾向にあった。

表-2の右側に示した分散分析結果から、内樹皮一層当りの平均厚はクローンによって違うことが分る。また、平均値に基づいた結果ではあるが、内樹皮層数と内樹皮厚の相関係数は0.21と小さく、層数と厚さとはあまり関係がないようである。

以上のことから、内樹皮厚はクローンによって違うこと、さらに、内樹皮層数および一層当りの平均厚も違うことが分った。

今回の調査では、クローン間の内樹皮厚の違いが層数の違いに起因するのか、或いはそれぞれの層ごとの厚さが違っていることに起因するのかは明確にできなかった。また、在来品種間で内樹皮厚が違うと考えられたが、この点に関しては今後詳細な観察をする必要があろう。

引用文献

- (1) 林試九支場，昆虫研究室：九州地区研究者会議資料P13, 1979
- (2) 吉田成章，讚井孝義：日林九支論32，299～300, 1979
- (3) 昭和53年度研究者会議育種部会資料，12～17, 1978

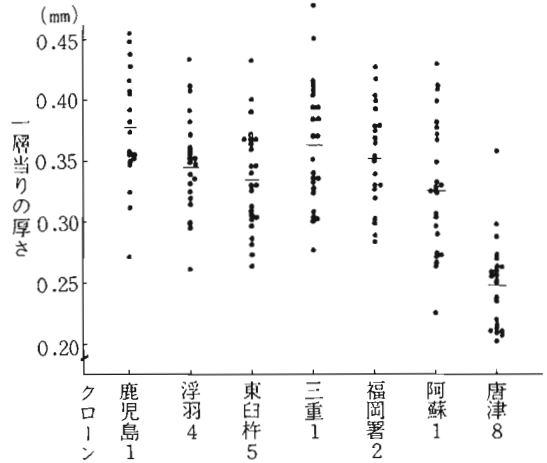


図-2 各クローンの内樹皮1層当りの厚さ

表-2 内樹皮層数と1層当りの厚さに関する分散分析表

変動因	d. f.	層 数		1層の厚さ	
		S.S	M.S	S.S	M.S
クローン	6	11.0569	1.8428	0.2502	0.0417
誤 差	158	40.7370	0.2578	0.3154	0.0020
全 体	164	51.7393		0.5656	

※※：1%レベルで有意差あり