

マツ精英樹系統のマツシンクイムシ抵抗性

九州林木育種場 松 永 健 一 郎

1. はじめに

戸田らは、マツシンクイムシに対する抵抗性のクローンによるちがいを報告し、抵抗性育種の可能性を示唆している。その報告による抵抗性クローン（抵抗性の強いもの）、感受性クローン（抵抗性の弱いもの）およびその他の調査から九州林木育種場で交配可能なクローン系統をえらび、それらの F₁ について抵抗性の強弱を検定した。

2. 材料と方法

表 1 のとおり抵抗性クローンと感受性クローンの各

表 1 供試マツ精英樹

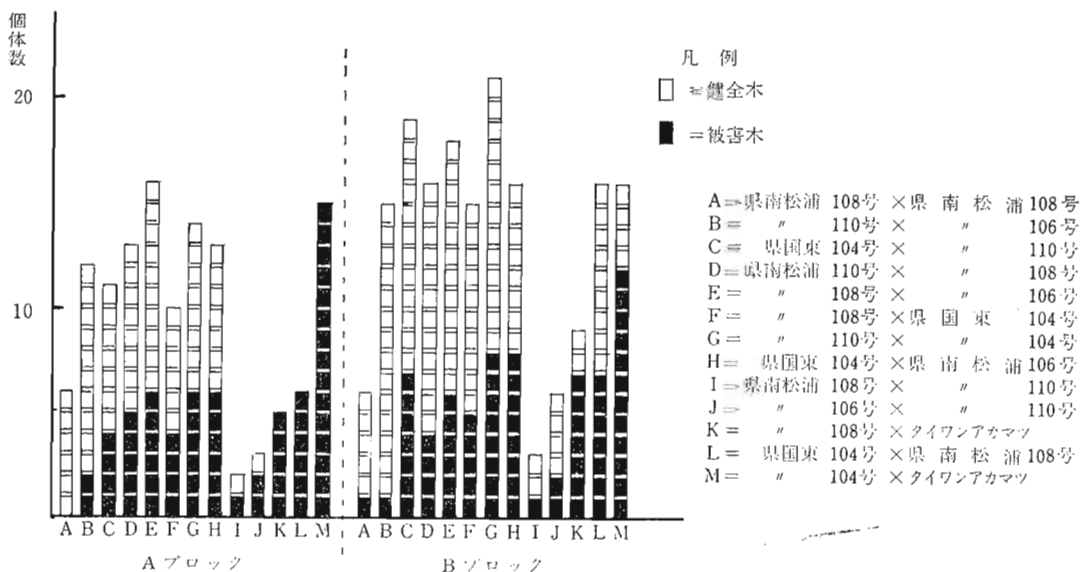
♂	♀	抵抗性クローン		感受性クローン		タイワンアカマツ
		県国東 104号	県南松浦 108号	県南松浦 106号	県南松浦 110号	
抵抗性	県国東 104号	×	○	○	○	○
抵抗性	県南松浦 108号	○	○	○	○	○
感受性	県南松浦 106号	×	×	×	○	×
感受性	県南松浦 110号	○	○	○	×	×

注 ○ = 交配 × = 交配したが種子がとれなかった。

2クローンおよびタイワンアカマツ 1 系統を、昭和42年 5 月人工交配し昭和43年10月採種、昭和44年 3 月まき付けて育苗した。昭和46年 3 月、九州林木育種場内のクロマツクローン集植所の空地 2 個所に、Aブロック (5.5m×5.5m) と Bブロック (5.5m×8.5m) をとり、各系統の F₁ 苗をランダムに混植した。植付間隔は 0.5m×0.5m とし、総本数は 302 本であった。植栽後はとくに虫害防除はおこなわず自然によるシンクイムシの喰害にまかせた。

3. 調査結果

昭和47年 7 月 17 日に供試木の枯損本数、樹高、枝数、虫による被害状態をしらべた。加害シンクイムの種類は 2~3 の不明を除いて、すべてマツツアカシムシであった。図 1 は各 F₁ 系統の健全木と被害木数を表わしており、Aブロックでは抵抗性クローンとされる県南松浦 108号の自殖は全然被害を受けておらず、Bブロックでは 1 本被害のみみられただけである。又両クローンとも、感受性クローンである県南松浦 110号×県南松浦 106号は被害が少なく、Aブロックでは 2 本、Bブロックでは 1 本であった。抵抗性クローンの県南松浦 108号、県国東 104号×タイワンアカマツは樹



図一 1 ブロック別健全木および被害木数

高生長がすぐれており、他 F_1 系統の平均樹高80.7cm に対して112.6cmで樹高生長について、ヘテロシスを示したが、抵抗性は逆転して感受性が高くなった。そこで各 F_1 系統の被害率（被害本/全本数）をオメガ変換し、A・B両ブロックについて分散分析を行なったが、系統間には差がなく、ブロック間に有意な差があった。これは両ブロックでの虫の密度のちがいでよるものと思われる。また各ブロックにわけて分散分析を行なうと、A・Bブロックともに系統間に有意差があった。なお樹高と抵抗性および感受性との相関はそれぞれ認められなかった。なお抵抗性クローンである県南松浦108号の自殖はやはり抵抗性を示したが、感受性クローン同士の交配県南松浦110号×県南松浦

106号では抵抗性が強くなり、この逆の交配組合せである県南松浦106号×県南松浦110号では供試木は少なかったが、感受性が高くなった。また抵抗性クローンの県南松浦108号×タイワンアカマツ、県国東104号×タイワンアカマツは、それぞれ感受性が高くなった。交配に使用したクローンの抵抗性あるいは感受性に対する判定の正確度についての問題や、この1回だけの交配検定では確定的なことは言えないが、抵抗性の強弱に遺伝的な要因が関与しているものと推測される。

文 献

- 1) 戸田良吉, 菊地秀夫, 日林誌45(5)193~198, 1966