

クロマツとリュウキュウマツおよび台湾アカマツ 雑種苗のマツノザイセンチュウ抵抗性

林業試験九州支場 白石 進
“ 造林部 川述 公弘

1. はじめに

マツ類の種間交雑に関して、現在まで多くの報告がなされており、交雑親和性やF₁雑種の形質発現等に関する研究が行なわれているが、これらの交雑群のマツノザイセンチュウ加害に対する抵抗性も明らかにしておく必要がある。また、マツノザイセンチュウ抵抗性品種の育成においても、将来、交雑育種が行なわれるものと思われる。

そこで、筆者の1人川述¹⁾がかねてより交雑育成してきたクロマツとリュウキュウマツおよび台湾アカマツの交雑苗に対して、マツノザイセンチュウの人工接種を行い、これらの抵抗性を調査したので報告する。

表-1 供試苗木概要

交 雑 群	苗 齢	供試本数(本)	苗 長
交 雑 組 合 せ	No.	(年)	※ cm
クロマツ× クロマツ	1	3	25 77 60-100
	2	3	25 75 64-97
	3	3	25 97 80-114
クロマツ× リュウキュウ マツ	1	3	17 74 55-106
	2	3	25 80 65-104
	3	3	19 102 80-142
	4	3	23 103 69-145
クロマツ× 台湾 アカマツ	1	3	3 77 65-99
	2	3	3 143 135-149

※ 上段：平均値，下段：最低値-最高値

2. 材料および方法

クロマツ×クロマツ、クロマツ×リュウキュウマツ、クロマツ×台湾アカマツのF₁雑種群より、各々3個体、4個体、2個体を選び母樹とし、その自然授粉種子を採取し、播種、育苗した3年生苗を試験に供した。母樹ごとの供試本数、苗長は表-1の通りである。

マツノザイセンチュウの接種は、1977年7月14日、剥皮接種法²⁾により、培養線虫を新梢主軸の基部5cmに供試苗木1本当たり約1万頭(0.1ml)を接種した。

3. 結果およびその検討

接種3ヶ月後にマツの枯損等の調査を行なった。調査は、完全枯死苗、上半枯死苗、および健全苗の3段階とし、接種枝のみが枯損しているものは健全苗に含めた。結果は図-1の通りである。クロマツは、マツノザイセンチュウに対する感受性が他に比べ著しく高いことは従来より報告されている³⁾。本試験でも、クロマツ×クロマツは、3母樹とも、ほとんど全部枯死した。クロマツ×リュウキュウマツでは、1母樹で生

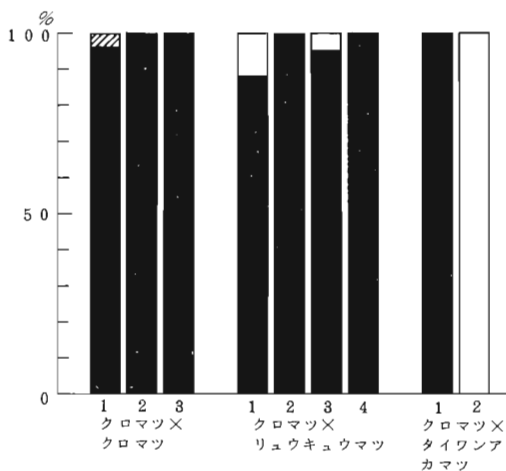


図-1 系統別実生苗の線虫接種結果
黒部分：完全枯死苗，斜線部分：上半枯死苗，白部分：健全苗

存個体がわずかに12%あった他は、全て枯死した。リュウキュウマツも著しく高い感受性を示すことはすでに報告されており⁸⁾、今回のクロマツとの交雑苗でも、これが認められた。クロマツ×タイワンアカマツでは供試本数は少なかったが、No.1は全て枯死、No.2は健全と2母樹間で、はっきりと抵抗性に違いが見られた。No.2は苗長も143cmとNo.1の約2倍の生長をしている。クロマツ×タイワンアカマツの交雑苗に抵抗性があることはすでに岸ら⁴⁾により報告されており、また、タイワンアカマツ自体に強い抵抗性があることは筆者らによっても認められていることから、No.2はタイワンアカマツの形質を大きく受けついでいるものと考えられるので、今後、母樹数および供試本数を増して試験を行なう必要があろう。

なお、今回の接種試験では、全撥に著しく高い枯死率を示したが、これは今回用いたセンチュウが九州支

場清原友也氏が分離保存している「水戸」産のものであり、この加害性が従来のものより強かったことによるものである。

本試験において、クロマツ×タイワンアカマツのNo.2が、強い抵抗性を示したことから、今後、交雑育種を行なうことによっても、本邦産マツに抵抗性遺伝子を取り入れることができよう。

引用文献

- (1) 川述公弘：日林九支研論，29，81-82，1976
- (2) 林試九州支場樹病研究室：マツノザイセンチュウの培養と接種方法
- (3) 清原友也，徳重陽山：日林誌，53，210-218，1971
- (4) 岸 洋一，佐々木研，古越隆信：茨城県病害虫研究会会報，16，12-15，1976