

川内署まつくい虫抵抗性候補木（クロマツ）の つぎ木苗の人工接種検定

九州林木育種場 大 庭 喜 八 郎 西 村 慶 二
 戸 田 忠 雄 山 手 広 太
 林試九州支場 大 山 浪 雄

1. はじめに

清原・徳重¹⁾のまつくい虫の被害がマツノザイセンチュウによるという発見により、また、人工接種検定方法が開発され、マツノザイセンチュウ抵抗性育種への取組みが可能になった。当场においては、昭和47年から、この抵抗性育種に関する調査研究を実施し、時期をえて、林業試験場の特別研究、「マツ類材線虫の防除に関する研究」の抵抗性育種の一部を分担した。昭和48年、林試九州支場および九州林木育種場の依頼により、熊本営林局から昭和48年11月2日付48熊造第277号をもって、「まつくい虫抵抗性候補個体の選抜要領」が管内各営林署に通知され、抵抗性候補木が選出される運びになった。

川内営林署においては、昭和48年、唐山国有林99、りおよび小班において36個体の抵抗性候補木が、熊本署岳国有林において2個体、いずれもクロマツが選抜された。今回、これらの抵抗性候補木のつぎ木苗にマツノザイセンチュウを人工接種した検定結果を報告する。

なお、選抜、採種にお手配をいただいた熊本営林局および川内営林署の各位に、また、いろいろ御指導、御援助をいただいた林試九州支場の各位にお礼申し上げます。

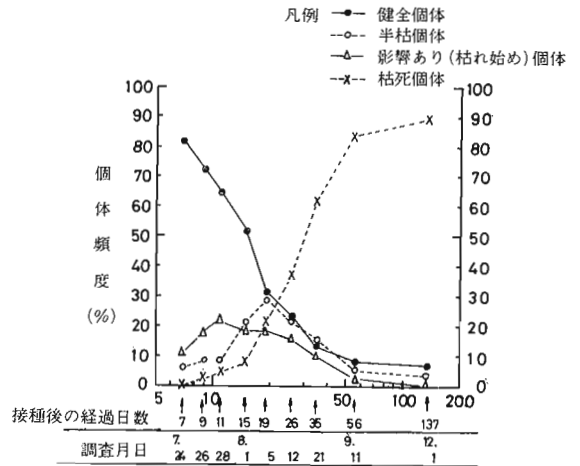
2. 材料および方法

昭和48年、川内営林署、唐山国有林（海岸保安林）および熊本営林署管内で選抜された38本のまつくい虫抵抗性候補木から昭和49年春に各個体あたり5～10本のつぎ穂を採取し、クロマツ台木につぎ木した。つぎ木後、1年据置き、昭和50年7月17日に、ドリル接種法によりマツノザイセンチュウの人工接種をおこなった。マツノザイセンチュウの接種頭数は、苗あたり、10,000頭(0.2m^l)とした。接種後、間断的に枯損調査をおこない、同年12月1日に最終調査をした。調査は健全個体、半枯個体（枝枯れ、梢端枯れ）枯死個体等に区分して計数した。抵抗性の判定は、健全個体と半枯個体とを合わせた生存個体数（率）によった。

なお最終的な検定は35クローン、総個体数は154本で、クローンあたりでは3～6本となった。

3. 結果およびその検討

図—1にクローンをこみにした調査時期別の枯死、被害等の推移をしめた。



図—1 まつくい虫抵抗性候補個体のつぎ木苗へのマツの材線虫接種後の枯死および生存の推移

マツノザイセンチュウの接種後、約50日を経過すれば、苗木の生死の結果が安定するものと考えられる。

表—1にクローン別の供試本数と生存本数との関係をもとめた。供試35クローンの内、全く枯損のないクローンはなかった。生存率が40～67%をしめたクローンは検定した35クローンの内、5クローンあった。

枯損におよぼす樹高とつぎ木後の伸びとの関係を見ると樹高60cm以下では生存率が0～7%と枯れ易い傾向があった。また、つぎ木部位からマツノザイセンチュウ接種部位までの長さとの関係も顕著であり、10cm以下の場合、全く生存個体がなかった。そして11～35cmのものは生存率が約10%であった。

表-1 まつくい虫抵抗性候補個体のつぎ木苗による人工接種検定結果クローン別の
供試本数と生存本数との関係をしめす。表中の数字はクローン頻度をしめす。

生存本数	0	1	2	3	被害程度別	計
供試本数 3本	5	川内署 17 △熊本署 1	①川内署 2	—	(クローン) 5 △ ①	8
4	8	△川内署 1.3	①川内署 8	—	8 △ ①	11
5	8	0	②川内署 4.7	—	8 0 ②	10
6	3	△	0	①川内署 6	3 △ ①	6
合 計	24	△	④	①	24 △ ⑤	35

*：生存本数：12月1日調査時の（健全個体＋半枯個体）

○印：生存率：40%以上をしめしたクローン

△印：生存率：10～39%をしめしたクローン

また、36cm以上のものは、より枯れにくくなる傾向がある。マツノザイセンチュウに抵抗性のテーダマツ、罹病性のクロマツ、アカマツの台と穂を入れ替えた、つぎ木苗の実験で抵抗性のない台木の影響は、つぎ木部とマツノザイセンチュウの接種部が10cm以上あればほとんどないと考えてよい²⁾。および（市田ら発表準備中）³⁾、このことから、樹高およびつぎ木部の伸長量を勘案して考えれば、川内署、まつくい虫抵抗性候補個体、2号、17号は比較的抵抗性があるように思われる。また生存率からのみで判定すれば、同じく、3、4、6、7および8号は再検定の対象となる。

ちなみに、唐山国有林からの抵抗性候補個体は約90年生であり、以前、これらの仲間が林立していたとい

われる。それが昭和30年代および40年代に、まつくい虫の被害を受け、これらの老木は散在的に残存しているのが現状である。これらの中には、マツノザイセンチュウへの抵抗性が比較的強い個体が存在する可能性が高いと推測されているが、クローン別のつぎ木苗検定の結果もそれを裏がきしているように思われる。

参 考 文 献

- (1) 清原友也・徳重陽山：日林誌,53, 210—218,1971
- (2) 大山浪雄・川述公弘・斉藤明：日林九支研論,27, 77—78, 1974
- (3) 市田外（発表準備中：日林九支研論）30, 1976