

マツノマダラカミキリの接種数とマツ枯損

長崎県総合農林試験場 滝 沢 幸 雄

1. はじめに

マツノザイセンチュウを保持したマツノマダラカミキリが、マツ健全木にどの位の数がついて、どの程度の期間後食されるとマツが異常枯死するかを実験的に調べた。

2. 材料および方法

供試虫は激害林分の被害丸太から羽化脱出した新成虫で、マツノザイセンチュウを保持したものを用いた。供試木は苗畑に植栽されている4年生クロマツ(平均樹高1.1m)の健全木を用いた。供試木は単木ごとに寒冷紗袋で覆い、次の区分に従って6月21日～7月6日の間に成虫を接種した。

- I { 1頭1日間接種区 クロマツ5本
" 3 " " "
" 6 " " "
- II { 3頭1日間接種区 クロマツ5本
" 3 " " "
" 6 " " "
- III { 6頭1日間接種区 クロマツ5本
" 3 " " "
" 6 " " "
- IV 無処理区(無接種) クロマツ5本

供試木は10月19日に抜取りして幹の木質部からマツノザイセンチュウを分離、計数した。後食痕面積は後食痕を紙にトレースして、自動面積計(AAM-5型)で測定した。

表一 1 接種数および接種期間とマツの枯死 (1973)

区 分	供試木 No.	1 頭				3 頭				6 頭			
		♀	♂	最終調査	線虫の 検出	♀	♂	最終調査	線虫の 検出	♀	♂	最終調査	線虫の 検出
1 日	1	1	0	健全	-	2	1	健全	-	3	3	枯死	+
	2	1	0	"	-	2	1	"	-	3	3	健全	-
	3	1	0	"	-	2	1	"	-	3	3	"	-
	4	1	0	"	-	2	1	枯死	+	3	3	"	-
	5	0	1	"	-	2	1	健全	-	3	3	枯死	+
3 日	1	1	0	"	-	2	1	"	-	3	3	"	+
	2	1	0	"	-	2	1	"	-	4	2	"	+
	3	1	0	"	-	1	2	"	-	3	3	"	+
	4	1	0	"	-	2	1	枯死	+	3	3	"	+
	5	1	0	"	-	1	2	健全	-	4	2	"	+
6 日	1	1	0	"	-	2	1	"	-	3	3	"	+
	2	0	1	"	-	2	1	"	-	2	4	"	+
	3	1	0	枯死	+	2	1	枯死	+	3	3	"	+
	4	1	0	健全	-	1	2	"	+	3	3	"	+
	5	0	1	"	-	1	2	健全	-	4	2	"	+
無 処 理	1	-	-	"	-	-	-	"	-	-	-	健全	-
	2	-	-	"	-	-	-	"	-	-	-	"	-
	3	-	-	"	-	-	-	"	-	-	-	"	-
	4	-	-	"	-	-	-	"	-	-	-	"	-
	5	-	-	"	-	-	-	"	-	-	-	"	-

マツノザイセンチュウ検出：+ 非検出：-

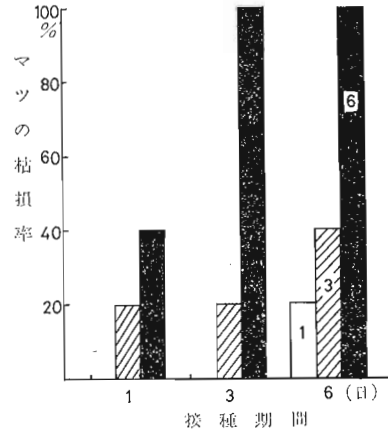
3. 結果および考察

マツノマダラカミキリの接種数および接種期間とマツ枯損の関係は、表および図一1に示したとおり。1頭1日および3日間接種区ではマツの枯損はみられないが、1頭6日間接種区では20%枯死した。3頭1日および3日間接種区では枯損が夫々20%認められ、3頭6日間接種区での枯損は40%であった。また、6頭1日間接種区で40%の枯損が、6頭3日および6日間接種区での枯損は夫々100%であった。これらの枯損本からは、何れもマツノザイセンチュウが分離されたことから、この枯損原因はマツノザイセンチュウによるものであることが証明された。

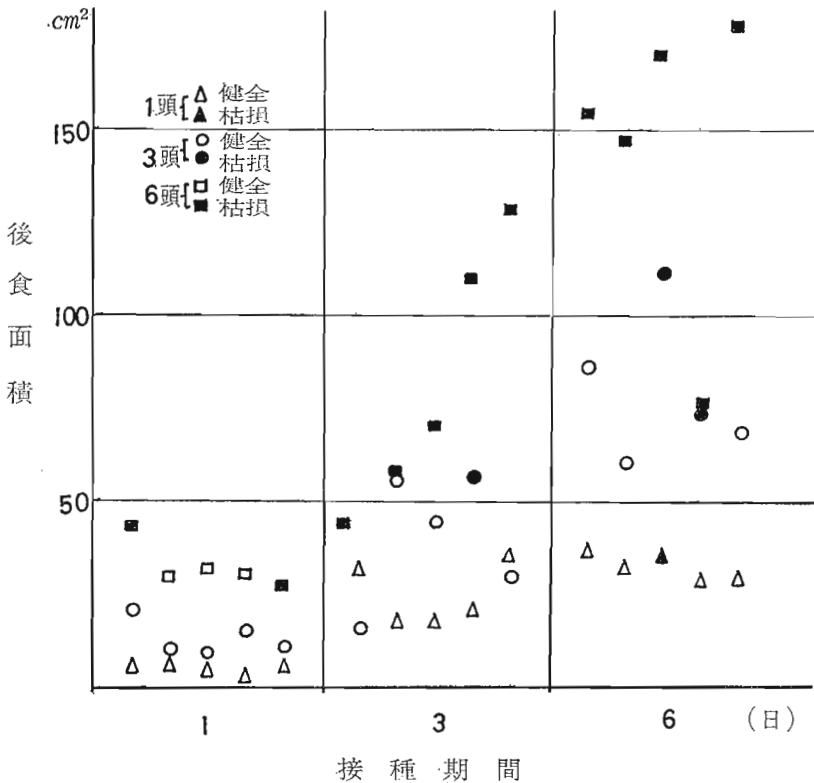
成虫の接種数および接種期間と後食量との関係から、マツの枯損状態を示すと図一2のとおり。後食量は接種数と接種期間にほぼ比例しており、また、マツの枯損は後食量が多いほど増す関係にあるので、少数小期間接種区より、多数長期間接種区の方が高い枯損率を示している。一方、マツの枯損率を1頭当りの後食量から比較してみても、少数小期間接種区より多数長期間接種区において高い値を示している。これは、

後食痕からマツノザイセンチュウの侵入する機会が多数長期間接種区において、多いことに起因しているものと考えられる。

以上の結果から、マツノザイセンチュウを保持したマツノマダラカミキリ成虫の生息密度が高まると、マツ枯損の割合も高くなることが証明された。



図一1 マツノマダラカミキリの接種数および接種期間とマツの枯死率



図一2 マツノマダラカミキリの接種数および接種期間と後食面積