

## マツノサイセンチュウの接種密度と加害力

林業試験場九州支場 清 原 友 也  
堂 園 安 生  
橋 本 平 一  
小 野 馨

線虫による作物の被害量は線虫の初期密度の大小に左右されることは一般によく知られている。マツノサイセンチュウの場合も高密度の接種では強い加害力を示し、マツを枯死させるが、低密度では加害の起こらないことがこれまでの接種試験で示された。マツを枯死させるに必要な線虫密度の大きさを把握しておくことは、加害機構の解析や人工接種による抵抗性の検定さらにマツ枯損の直接防除をおこなう上においても重要な意義をもつ。

今回は培養線虫と耐久型幼虫の加害力の違いおよび成木と苗木に対する加害力の違いも検討できるように密度と組み合わせで試験してみた。

### 材料と方法

供試材料を表一に示した。いずれの試験区も薬剤散布はしなかった。接種原として菌糸での培養線虫と

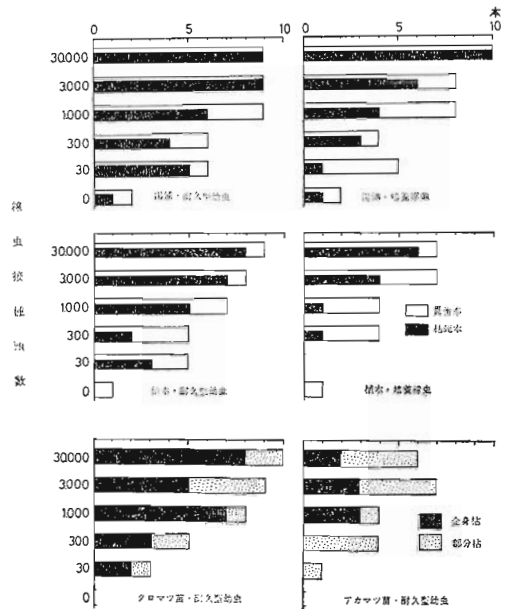
表一 試験地データ

場所	樹種	樹(苗)令	接種月日	備考
湯浦	アカマツ	15	S. 47.6.8	微害型林分 人工林
植木	アカマツ	13~19	S. 47.6.7	微害型林分 天然林
九州支場	アカマツ クロマツ	(4)	S. 47.7.10	

マツノマダラカミキリから分離した耐久型幼虫を使用した。接種原はいずれも殺菌水による懸濁液とし、成木接種では1ccあたり、苗木では0.1ccあたりの線虫数がほぼ30, 300, 1,000, 3,000, 30,000頭になるよう調整した。対照区(0区)には殺菌水を使った。成木では主幹地際にドリル(径12mm)で穴を1個あけ線虫を注入し、スチロールで栓をした。苗木では枝1本に接種した。枝基部の樹皮を3~4cmの長さにはぎ、浅くのこ目を入れて接種し、はいだ樹皮を復元してテープでしばった。苗木は耐久型幼虫だけで接種した。各区とも10本のマツを供試した。接種後定期的に異常、枯死の発生を調べた。

### 結果と考察

結果を図一に示したが、接種密度と被害の関係を



成木についてみると、湯浦、植木両試験区とも接種密度の高さに対応して異常、枯死の発生本数が多くなっている。すなわち、線虫の初期密度が高いほど、マツを枯らすのが強いと云える。つぎに、耐久型幼虫と培養線虫を接種した場合の被害量を比較すると、前者の方が後者より若干多い傾向である。特に、低密度の30頭区でみた場合その傾向が著しく、湯浦では培養線虫で1本の枯れが起こったのに対し、耐久型幼虫では5本が枯死した。植木でも培養線虫区に被害がないのに対し耐久型幼虫では5本の異常本が発生し、その中の3本が枯れた。これは耐久型幼虫の加害力が培養線虫のそれより強いことを示すと同時に耐久型幼虫はかなり低密度でもマツに異常を起こし、枯死させる力を持っていることを示唆している。苗木の場合も接種密度が高くなるにつれ、被害も多く発生したが、アカマツよりクロマツの方が加害されやすい結果をえた。またアカマツだけについて云えば、成木より苗木の方が本線虫に抵抗性であった。なお、苗木では接種枝だけの枯

れや、枝や主幹の先端が枯れる部分枯れの症状を呈する個体がかかりあった。以上の結果からマツノザイセンチュウはかなり低密度でも加害力を発揮するので、防除に際してはこのことを十分考慮する必要がある。

また抵抗性の検定は耐久型幼虫でおこなうのが望ましいが、その場合も3,000頭以上の密度でおこなうのが確実性が高いと思われる。