

マツ種類別にみたマツノザイセンチュウの樹体内移動

林業試験場九州支場 堂 園 安 生
清 橋 原 友 也
橋 本 平 一

クロマツやアカマツに接種されたマツノザイセンチュウはかなり速やかに樹体内を移動、分散することがわかっているが、枯れにくい個体ではあまり分散していない傾向がみられる。本線虫に対するマツの抵抗性と線虫の樹体内での移動との間にかなる関係があるかをみるため、感受性のマツと抵抗性のマツを使って線虫の移動をしらべた。

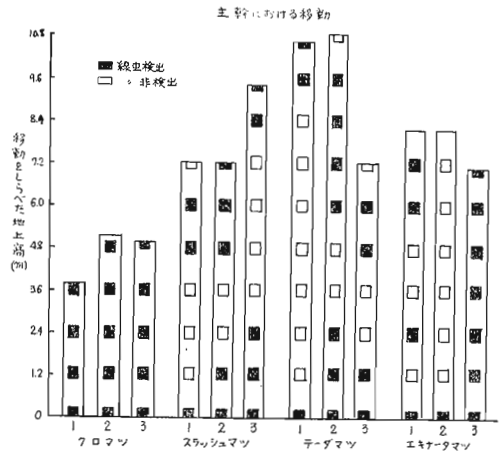
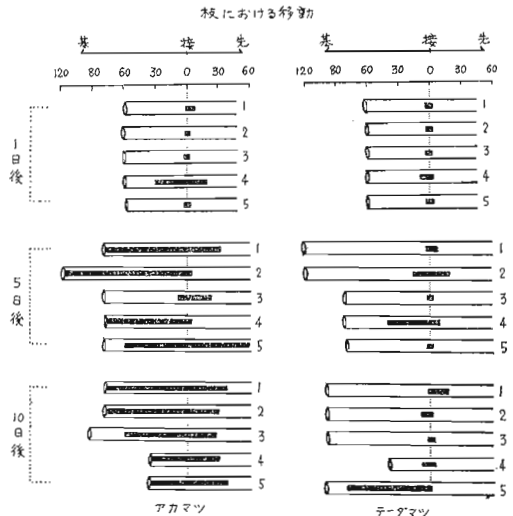
材料と方法

当支場構内に植えられた15年生のアカマツとテーダマツを使って、枝内における線虫の移動を調べた。両種5本ずつを供試し、各供試木から5本の枝を選び、枝のほぼ中間に穴をあけ、約10,000頭の線虫を接種した。接種後一定期間ごとに各供試木から一技ずつ切りとり、接種点を中心に10~20cm間隔で材片をとり、線虫を即日およびすえ置法で分離した。接種は8月9日にした。また、水保営林署管内に植栽の20年生スラッシュマツほか4種を使って主幹内における線虫の移動をしらべた。7月3日に1本あたり約9万頭の線虫を地際に接種し、7月28日に各種3本を伐倒し、主幹の地際および地際から120cmごと長さ30cmの丸太を採取し、即日およびすえ置法で線虫を分離した。

結果と考察

図一1に線虫の移動状態を示した。

枝内における線虫の移動状態をアカマツとテーダマツで比較してみると、24時間後ではアカマツNo.4を除いて両者の間に著しい違いが認められない。しかし、5日後、10日後の移動には両者の間にかなりの差が認められ、アカマツではほとんどの枝で線虫が基部にまで達しているのに対し、テーダマツでは5日後のNo.2, No.4、10日後のNo.5にかなりの移動がみられる以外は線虫は接種点からあまり分散していなかった。なお、線虫は先端より基部方向に向ってより早く動く傾向がみられた。一方、主幹での移動を距離でみると、感受性のクロマツと抵抗性であるテーダマツなどの間にあまり違いが認められないが、クロマツでは樹幹全面にわたって線虫が分散しており、移動した数も多いのに対し、テーダマツなどでは樹幹全面に分散せず、局在しており、移動数も少ない傾向を示した。



図一1 マツノザイセンチュウのマツ樹体内での移動
以上の結果から、クロ、アカなど感受性なマツの枝に侵入したマツノザイセンチュウは速やかに主幹に移行、増殖し、マツを枯死にみちびくが、テーダなど抵抗性のマツでは移動が起こるにしても移動数が少なく樹幹全般にわたっての増殖ができないため、枯死が発現しないのではないだろうか。なお、水保で伐倒せずにすえ置いた接種木の観察を続けた結果、クロマツでは17本中14本が枯れたのに対し、テーダ、スラッシュ、エキナータマツにはほとんど樹脂の異常も起こらず、強い抵抗性を示した。