薬剤の樹幹注入法による材線虫病防除試験（Ⅱ）

—生物検定による治療効果の判定—

大分県林業試験場　堀　田　　隆
高　橋　和　博

1．はじめに

成木に対する単木処理の方法として治療試験を試みた。前報の枯損調査につづいて本報では薬剤注入後の薬剤の移行拡散状況を知るために，各位置での線虫の密度について伐倒すえおき後の調査を行なった。

なお，供試木および供試薬剤等は第一報と同一のものを使用した。

2．材料および方法

1）供試木は小田方式による樹脂分泌調査を行ない，樹脂分泌量の正常なもの（卌）4本，多少異常を生じたもの（＋）6本，著しく低下したもの（－）6本を選定した。薬剤の施用は，その後の処理を統一するために前記の条件の供試木を同時に抽出したうえで薬剤処理を行なった。

2）供試薬剤はテラクアP油剤50％およびスミチオン原体を使い，注入は線虫接種より18日後の7月31日に実施した。

3）伐倒後の線虫分離

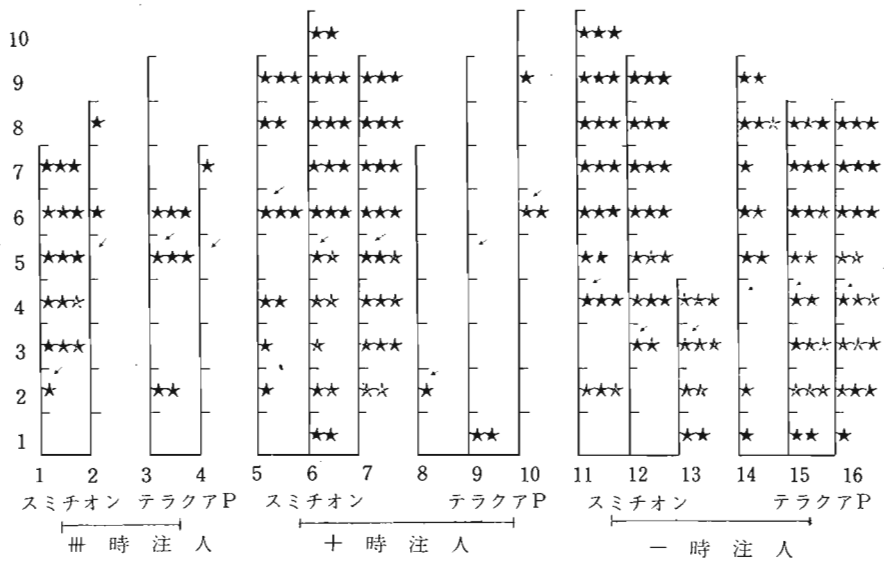
薬剤注入後は薬剤の移行期間を見込んで17日経過後の8月17日に伐倒し，直ちに長さ50cmに玉切して，産卵防止のため試験場の屋外網室で保存した。

線虫分離は薬剤注入より44日経過（伐倒後27日経過）後の9月13日に実施し，試料はドリルで材片を採取したものから4gを秤量して分離に供した。線虫の分離はベルマン氏法により1昼夜で分離し，全数を計数した。

3．結　果

すえおき後の線虫分離の結果は図－1のとおりで，全供試木から線虫を検出できた。各部位別線虫は星印で現わし，検出数は桁数で表示した。線虫接種を行なった枝（↙）と線虫密度との関連は特には認められず，薬剤注入部では線虫が検出されないものや密度の低いものが多かった。

薬剤処理別線虫数ではスミチオン施用で2号木をのぞく全供試木で線虫密度は高く，しかも各部位でまんべんなく線虫が検出できた。テラクアP施用では（卌）（＋）注入で線虫密度の低いことから，薬剤の移行が良好であったものと考えられる。しかしながら樹脂量が（－）の状態になると線虫はまんべんなく分布し，



図－1　樹体内の線虫密度／g当

★は桁数を表わす
↙は線虫接種枝

密度も高くなった。

これらのことは前報の枯損調査の結果とも合致し，テラクワＰ油剤の場合樹脂分泌量が多少異常を生じたもの（＋）までであれば薬剤注入による治療効果は認められるが，樹脂の滲出の止まる（－）時での薬剤注入では効果が認められなくなる。また，スミチオン原体注入区において薬剤の移行が悪いようである。

なお，前報でも述べたとおり，本法の施用にあたっては，外観的に旧葉変色をおこす前にマツの異常（－）を識別し，この異常マツに治療を加えてはじめて効果があるのに，この識別が現実問題として困難であるから，今回の治療試験の結果をただちに現地に適用することは難しいと考える。