

## マツノサイセンチュウの防除に関する研究 (Ⅲ)

### — 各種薬剤の施用効果 —

林業試験場九州支場      橋   本   平   一  
水 俣 営 林 署      田 中 義 行  
永 峰 光 郎

種類の異なる薬剤を用い、マツの成木に対する薬剤の防除効果を比較した。

#### 試験方法

水俣営林署水俣担当区内の10年生クロマツ林分内に試験地を設けた。供試木は樹高4~5mの樹脂分泌の正常なものを選んだ。各種薬剤の処理方法は表一1の通り行なった。メソミル水和剤の樹幹点滴注入区は全

表一1 処 理 方 法

| 薬 剤 名          | 有効成分   | 濃 度  | 処 理 法   | 薬 量<br>1 樹 | 処 理<br>回 数 | 処 理 期 日               |
|----------------|--------|------|---------|------------|------------|-----------------------|
| メソミール<br>(水和剤) | (45)   | 1000 | 樹幹点滴注入  | *1L        | 1          | 6月24日<br>(接種前<br>1週間) |
| ”              | ”      | 500  | 根株周辺灌注  | 3L         | 4          | 6月24日より<br>1週間<br>間隔  |
| フェンスル<br>フオチオン | (89.8) | 原液   | 樹幹(3方向) | 10cc       | 1          | 6月24日                 |
| 弗素系<br>化合物     | (5)    | ”    | 樹幹点滴注入  | *20cc      | 1          | ”                     |

\*: 100%吸収された場合の薬量

般に薬液の吸収がわるく10木中3木が200cc以上吸収したので、この3本を供試木とした。また、弗素系化合物は樹幹点滴注入法では全く注入できず、試験から除外した。各薬剤区の供試木数を示すと表二のとおりである。

表二 各処理区の供試木数

| 薬 剤   | メソミール注入 | メソミール土壌処理 | フェンスルフオチオン | 弗素系化合物 | 無処理 |
|-------|---------|-----------|------------|--------|-----|
| 接種区分  |         |           |            |        |     |
| 接 種 区 | 7       | 7         | 7          | 7      | 7   |
| 無接種区  | 3       | 3         | 3          | 3      | 3   |

線虫の接種は7月31日に枝に接種傷をつけ、これに培養線虫の懸濁液を30,000頭接種した。さらに、樹脂の分泌調査を5日間隔で行い発病経過を調べた。

#### 試験結果

表一3に各種薬剤の施用量と発病経過を示した。

図一3 各種薬剤の施用効果

| 薬 剤 名<br>処 理 法                 | 供試木<br>No. | 有効成分<br>供試木 | 樹脂分泌程度と発病の経過 |   |    |    |    |    |    |   |   |    |    |   |   |   |   |  |
|--------------------------------|------------|-------------|--------------|---|----|----|----|----|----|---|---|----|----|---|---|---|---|--|
|                                |            |             | 1            | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | % | 9 | 14 | 18 |   |   |   |   |  |
| A メソミール<br>樹幹点滴注入              | 1          | 0.14g       | H            | H | H  | H  | H  | H  | H  | H | H | H  | H  | H | H | H | H |  |
|                                | 2          | 0.09        | H            | H | H  | H  | H  | H  | H  | H | H | H  | H  | H | H | H | H |  |
| B 土壌灌注                         | 1          | 10.8        | H            | H | H  | H  | H  | H  | H  | H | H | H  | H  | H | H | H | H |  |
|                                | 2          |             | H            | H | H  | H  | H  | H  | H  | H | H | H  | H  | H | H | H | H |  |
| C フェンスル<br>フオチオン<br>樹幹注入<br>接種 | 1          | 10ml        | H            | H | H  | H  | H  | H  | H  | H | H | H  | H  | H | H | H | H |  |
|                                | 2          |             | H            | H | H  | H  | H  | H  | H  | H | H | H  | H  | H | H | H | H |  |
| D 無処理                          | 1          | 0           | H            | H | H  | H  | H  | H  | H  | H | H | H  | H  | H | H | H | H |  |
|                                | 2          |             | H            | H | H  | H  | H  | H  | H  | H | H | H  | H  | H | H | H | H |  |

供 試 木 No.1 - 7 線虫接種木      No.8 - 10 無接種木  
樹脂分泌程度 H: 流水 +; 停滞 -; 停止 S; 樹葉変色

すなわち、メソミル水和剤の樹幹点滴注入法は3本中1本が枯損し、2本はほとんど樹脂異常を示さなかった。土壌灌注は、すべて枯損したが無処理区に比べて変色が若干おきている。フェンスルフオチオンは全樹とも発病をみず、高い防除効果を示した。各処理区内の線虫無接種木には葉害は認められなかった。また、B—No.8、D—No.8木で発病したが、これは自然感染によるものと思われる。無処理区では、すべて発病し枯損した。

## 考 察

メソミル水和剤の施用試験，Ⅱ報<sup>2)</sup> および本報の結果について考察すると，メソミル剤の点滴注入法では注入に成功する割合が低いために供試本数が少なく，効果の判定が困難であった。Ⅱ報の試験を含めて考察すれば，ほぼ類似した傾向を示し，現段階では防除効率のよい方法とは考えられない。今後，より適確な防除法に組み立てるためには，薬液の注入効率，樹体内の分散，注入量，残効期間，樹脂分泌低下と薬液の吸収との関係などの裏付けが必要である。

土壌灌注法は，この実験では全く効果は認められなかったが，Ⅰ<sup>1)</sup>，Ⅱ報<sup>2)</sup> の鉢植苗や幼令木では優れた効果を示した。この違いは供試マツの大きさ，立地条件，根系の分布などの違いが予想されるので，さらに

検討する必要がある。土壌灌注法は樹幹に傷がつかない利点はあるが，土壌の生態系におよぼす影響も考えられるので，実用化には難点がある。

フェンスルフォチオンの樹幹注入は最も優れた効果をしめし，期待できる薬剤である。また，原液注入では器具を必要としないので簡便であるが，この実験のように10cc/1樹の注入には3方向からの注入口が必要であり，樹幹に傷をつけるのが欠点である。今後は薬液注入法に一考を用する。また，大径木の場合の施用量の検討が必要である。

## 引用文献

- 1) 橋本平一：日林九支研論，29，19～20，1976
- 2) “ ”：日林九支研論，29，21～22，1976