

## スギザイノタマバエに関する研究 (II)

— 被害木にあらわれる斑紋数 —

宮崎県林業試験場 讚 井 孝 義

### はじめに

スギザイノタマバエがスギに寄生することにより韌皮表面に斑紋を形成する。<sup>1)</sup> 斑紋は幼虫が韌皮表面に寄生した場合に形成され、虫が羽化した後も材内部へ進行し一部のは形成層まで到達する。この場合、斑紋部の細胞は死亡するのでまき込みがおこる。このような被害は年輪にそった斑紋としてあらわれるので、これを調査すれば過去の被害歴をある程度推測することが可能である。今回はこの横断面にあらわれる斑紋について調査を行ったので報告する。

### 調査方法

調査木は前年と同じ西都市大字寒川の県企業局所有スギ30年生林分において昭和49年11月11日に伐倒した。調査木は通し番号で5, 6, 7号とした。調査木は地際から梢頭部まで厚さ5cmの円板に切断して調査を行なった。

### 結果と考察

#### 1. 斑紋の形成について

羽化脱出した成虫は樹皮の割れ目などに産卵する。しかしふ化した直後の幼虫は樹皮の表面近くで見ることなく、成虫の発生から4週間後ぐらいになるとまだ白い幼虫の集団を韌皮表面近く(樹皮最深部)でみることができる。斑紋はこの時期に形成され最初は淡い褐色のしみが出来、徐々に小判型の斑紋を韌皮表面に形成する。幼虫が多数の集団で寄生している場合は不定型の斑紋となる。図-1は通常の小判型の斑紋と不定型の例である。これらの斑紋は表面での形は樹皮がうきあがって落ちるまで不変であるが、内部へ進行して行く。この様子は横断面でみると楔型をしている。(写真-1)なお幼虫はふ化直後から繭を作る前まで樹皮最下部にいて、繭を作る時に表面の方へ移動するようである。進行していった斑紋のうち一部は次の生長期以前に形成層に達する。この一部のものだけが材の中にあられるので、樹皮中にみられる斑紋は

多少あっても問題とはならず、材の中にあられる場合問題となる。斑紋が出来るメカニズムについては今のところ不明である。

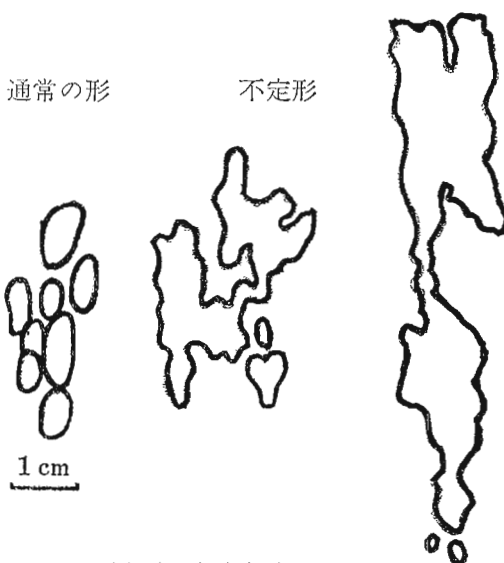


図-1 韌皮表面の斑紋

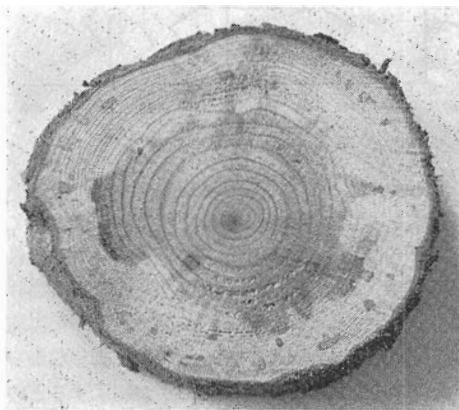


写真-1 年輪にそってあらわれた斑紋

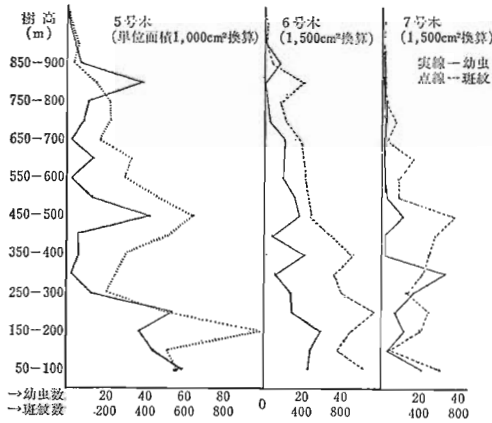
#### 2. 幼虫数と韌皮表面の斑紋数

韌皮表面に形成された当年生、ならびに過去の斑紋

表一 斑紋数と幼虫数

| 供試木 | 総幼虫数 | 斑紋総数 |        |     |
|-----|------|------|--------|-----|
|     |      | 当年生  | 累積総数   | 年輪内 |
| 5号木 | 736  | 404  | 12,736 | 199 |
| 6号木 | 376  | 176  | 11,972 | 289 |
| 7号木 | 219  | 155  | 5,749  | 253 |

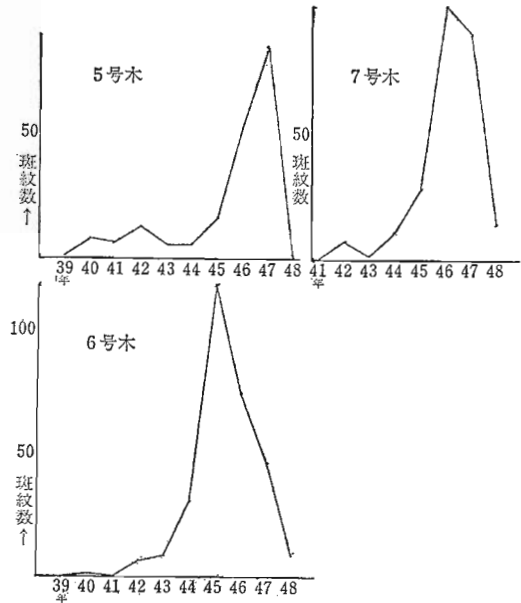
数と材内の斑紋数、寄生幼虫の合計を表一にしめした。(表一) 総斑紋数は重なり合ったものや、すでに樹皮となつてうき上ってしまったものは含んでいない。年輪にそつてあらわれる斑紋は5cm毎の断面にあらわれたものであるから総数ではない。後述するが年輪内斑紋のピークは5号木が47年、6号木が45年、7号木が46年でピーク経過後最も期間の短い5号木において幼虫数、当年生斑紋ともに最高であった。虫数と斑紋数を1m毎に集計して図一にしめた。それぞれの樹高毎の分布は大略似通つたものとなつた。したがつて幼虫の寄生は毎年同一個所におこることがわかる。はく皮調査を行うと、斑紋数や幼虫数の多い部分は樹皮がぼろぼろになっている。



図一 樹高ごとの幼虫数と斑紋数

### 3. 年輪に沿つてあらわれる斑紋

年輪にそつてあらわれる斑紋を年度毎に合計して図一にしめた。被害発生からの斑紋の合計はそれぞれ199, 294, 260個であった。図からみるとこの林分にスギザイノタマバエが侵入したのは昭和38年以前である。それから5~6年の間少しずつ変動しながらある年大発生をして1~3年でピークが終了するという



図一 年輪にあらわれる斑紋数の変動

カーブを3本ともたどっている。特にこの場合のピークの終り方は著しいが、その原因については今のところ不明である。ただ3本ともピークの年が異なるところからみて気象要因によるものではないと考えている。小田ら<sup>1)</sup>は宮崎県白鳥国営林において同様な調査を行つており、筆者の行つたえびの市における調査例<sup>2)</sup>と大體似たような傾向を示している。しかしともに今回の例ほど急激な終息はみられないようである。ピーク終了後も完全になくなるわけではなく少数ではあるが生息しており、何年か後には再び大発生をするようなこともあるかもしれない。しかし筆者の調査例では昭和25年以後2回のピークを持つ例は見当らなかつた。

### 参 考 文 献

- 1) 小田, 徳重, 岩崎, 倉永 スギザイノタマバエに関する調査研究 第1報 林試熊本支場保護業務報告資料2, 1956
- 2) 讚井孝義 スギザイノタマバエに関する研究 (1) — 樹幹内における分布 日林九支研論 28, 1975
- 3) 讚井孝義 未発表