

# 森林防疫

## FOREST PESTS

VOL.41 No.11 (No. 488)

1992

昭和53年11月8日第三種郵便物認可

平成4年11月25日発行 (毎月1回25日発行) 第41巻第11号



ヒノキカワモグリガ雌成虫

遠田 暢男\*

農林水産省森林総合研究所昆虫生態研究室長

ヒノキカワモグリガ(*Epinotia granitalis* Butler)はスギとヒノキの材質劣化害虫の1種として、近年全国的に問題になっている。被害はヒノキよりもスギに多くみられ、幼虫の加害部はコブ状に盛り上がる。

年1回の発生で成虫は5~8月にみられる。スギの針葉上に産卵し、幼虫は成長するにしたがって針葉から枝の基部、幹と移動する。老熟幼虫は4~5月に主に幹部に移動、樹皮下に潜り、木質部表面を食害して蛹化・羽化する。

\* Nobuo ENDA

### 目 次

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| 関西地区におけるスギカミキリ成虫の脱出消長.....    | 柴田 勲弼... 2       |
| タケゼットの加圧注入によるタケトラカミキリの防除..... | 五十嵐正俊... 8       |
| クロトンアザミウマの寄主植物.....           | 行成 正昭... 11      |
| 第4回国際菌学会議から.....              | 田端 雅進... 15      |
| 《森林病虫獣害発生情報》.....             | 吉田成章・宮下俊一郎... 18 |
| 《新刊紹介》.....                   | 伊藤 一雄... 19      |

## 関西地区におけるスギカミキリ成虫の脱出消長

関西地区林業試験研究機関連絡協議会  
保護部会スギ・ヒノキ穿孔性害虫分科会

まとめ 柴田 叡弐\*  
名古屋大学農学部  
(前奈良県林業試験  
場・農博)

### 1 はじめに

スギカミキリは材質劣化害虫の一種として知られており(小林・柴田, 1985), 本種の生態や被害, さらには防除については林野庁大型プロジェクト研究でも取り上げられ, その成果の一部は本誌に報告されている(横堀, 1990; 柴田, 1990a, 1990b; 井ノ上, 1990; 工藤, 1990; 佐藤, 1990)。その成虫の脱出消長を知ることはバンド法などによる防除の適期を把握する上で大変重要であると考えられる(柴田, 1990b)。本種成虫の脱出消長についても過去に多くの報告があるが(例えば, 井ノ上, 1985; 西村, 1987; 柴田, 1988; 千原・川野, 1990), いずれも府県内での資料を解析するにとどまっている。本報告の目的は、「関西地区林業試験研究機関連絡協議会保護部会スギ・ヒノキ穿孔性害虫分科会」で集積されたスギカミキリの脱出消長を解析し, 当地域におけるその傾向を把握することにある。

本研究は関西地区保護部会での分科会活動の一環として行われ, 元分科会 PL の中根 勲(広島県立林業試験場, 現広島県林務部)が企画し, 前分科会 PL の柴田叡弐(奈良県林業試験場)が取りまとめた。貴重な資料を送付された各研究機関の担当者ならびに本文を校閲されて, 貴重なご教示をいただいた農林水産省森林総合研究所関西支所伊藤賢介技官に感謝の意を表す。

### 2 材料と方法

#### 1) 調査機関と調査者

今回の解析にもちいたスギカミキリ成虫の脱出消長を調査した機関と調査者の一覧を表-1に示す。なお, 合計15の機関から脱出消長の資料が集積された。

#### 2) 調査場所と調査年

脱出消長を調査した場所と調査年を表-2に一括して示す。これには1981年から1990年までの間に調査された

脱出消長が集積されている。調査した場所はスギカミキリが加害しているスギ材を採取した場所ではなく, 成虫の脱出消長を調査した場所である。図-1にはこれらの調査場所を示す。

#### 3) 解析資料

表-2に示すように合計79の資料が解析に供せられた。脱出消長は, スギ被害林分からスギカミキリ加害丸太を採取し, 調査場所の網室内に搬入して調査された。この場合, おおむね冬期の間に加害木が調査場所に持ち込まれている。また, これらの資料には, 表-2に示すように, 幼虫を接種した丸太から脱出した成虫を調査した例や, スギ林でバンド・トラップ法を用いて調査した例も含まれている。

### 3 結果と考察

#### 1) 脱出した成虫の性比

資料のうち, シーズンの脱出成虫数が50頭以上であった71資料から脱出成虫の性比(脱出成虫の中の雄の割合)を解析した。 $\chi^2$ 検定の結果, 71資料のうち性比が0.5から偏っていたのは10資料(14.1%)であった。そして, この10資料のすべてで性比は雄に偏っていた(図-2)。

脱出成虫の性比については多くの報告がある。雄成虫が多く脱出するという報告は京都府(吉田ら, 1986), 島根県(金子ら, 1988), 奈良県(柴田, 1988)などから, また有意差が認められない報告は広島(岡田・藤下, 1968), 富山県(西村・落原, 1983), 島根県(井ノ上, 1985), 大分県(千原・川野, 1990)などがある。以上の報告と今回の資料結果からあわせ考えると, スギカミキリ脱出成虫の性比は0.5かあるいは0.5よりは大きい(性比 $\geq 0.5$ )というのが妥当である。

#### 2) 脱出消長

一例として1984年における各調査場所での脱出消長を図-3に示す。脱出消長には地域によって早晚があり, 四国の高知県などでは一般に早い傾向がみられる。

\* Ei'ichi SHIBATA

表-1 調査機関と調査者

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| 関西林木育種場*       | 半田孝俊            |
| 関西林木育種場山陰支場**  | 植木忠二            |
| 関西林木育種場四国支場*** | 竹内寛興・大黒 正       |
| 石川県林業試験場       | 富樫一巳            |
| 福井県総合グリーンセンター  | 井上重紀            |
| 滋賀県森林センター      | 有田勝彦・岸上広司       |
| 京都府林業試験場       | 吉田隆夫・白猪吉郎・近藤 聡  |
| 大阪府農林技術センター    | 伊藤孝美            |
| 奈良県林業試験場       | 柴田叡弼            |
| 鳥取県林業試験場       | 井上牧雄            |
| 島根県林業技術センター    | 井ノ上二郎           |
| 岡山県林業試験場       | 井上悦甫            |
| 徳島県林業総合技術センター  | 吉永忠義・島村 潤・佐々木 浩 |
| 愛媛県林業試験場       | 原 国紘            |
| 高知県林業試験場       | 正木幹人            |

注) \*: 現在, 林木育種センター関西育種場  
 \*\*: 現在, 林木育種センター関西育種場山陰事業場  
 \*\*\*: 現在, 林木育種センター関西育種場四国事業場

表-2 調査場所と調査年

| 番号 | 場 所      | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|----|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1  | 石川県鶴来町   |      |      |      |      | ○    |      |      |      |      |      |
| 2  | 福井県丸岡町   | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |      |      |      |
| 3  | 滋賀県野洲町   |      |      |      |      | ○    | ○    | ○    |      |      |      |
| 4  | 京都府和知町   |      | ○    |      | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |
| 5  | 大阪府羽曳野市  |      |      |      | ○    | ○    | ○*   | ○*   | ○*   | ○*   |      |
| 6  | 奈良県高取町   |      |      |      | ○    | ○    | ○    | ○    |      |      |      |
| 7  | 鳥取県智頭町   |      |      |      | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |      |
| 8  | 鳥取県智頭町   |      |      |      |      |      |      | ○    |      |      |      |
| 9  | 鳥取県国府町   |      |      |      | ○    | ○    | ○    |      |      |      |      |
| 10 | 鳥取県河原町   |      |      |      |      |      |      | ○    | ○    | ○    |      |
| 11 | 鳥取県船岡町   |      |      |      |      |      |      |      | ○    | ○    |      |
| 12 | 鳥取県河原町   |      |      |      | ○**  |      | ○**  | ○**  | ○**  | ○**  | ○**  |
| 13 | 島根県宍道町   | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |      |      |      | ○    |
| 14 | 岡山県勝央町   |      |      |      |      |      |      |      |      |      | ○    |
| 15 | 岡山県勝央町   |      |      |      | ○**  | ○**  |      |      |      |      |      |
| 16 | 徳島県徳島市   | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    | ○    |      |      |      |
| 17 | 愛媛県川内町   | ○*** | ○*** | ○*** | ○*** | ○*** | ○*** | ○*** |      |      |      |
| 18 | 高知県土佐山田町 |      |      |      |      |      | ○    | ○    | ○    |      |      |
| 19 | 高知県土佐山田町 |      | ○    | ○    | ○    |      |      |      |      |      |      |

注) \*: 幼虫を接種した丸太からの脱出消長  
 \*\*: スギ林での捕獲資料からの消長  
 \*\*\*: グラフのみの資料で温度資料なし

50%成虫脱出日を比較しても(表-3, この場合, 総脱出成虫数が50頭以上の場所のみを示した), 徳島県, 愛媛県および高知県などの四国では早い時期に出現する傾向がみられた。

### 3) 50%成虫脱出日の有効積算温度

小林(1984)はスギカミキリ成虫の休眠覚醒は2月下旬頃であり, その後の発育零点は4.4℃であるとした。それで, 3月1日を起点として日平均気温から4.4℃を差

し引いた値を, 脱出消長曲線から得られた50%成虫脱出日(図-3)まで累積し, その値を50%脱出日の有効積算温度とした。

雄, 雌ごとに算出された50%脱出日までの有効積算温度の頻度分布を図-4に示す。雄雌こみにしてみた場合, 50%脱出日までの有効積算温度の平均は117.5日度(標準偏差: 34.9日度)になった。雄成虫と雌成虫の50%脱出日までの有効積算温度の平均は, それぞれ107.7日度

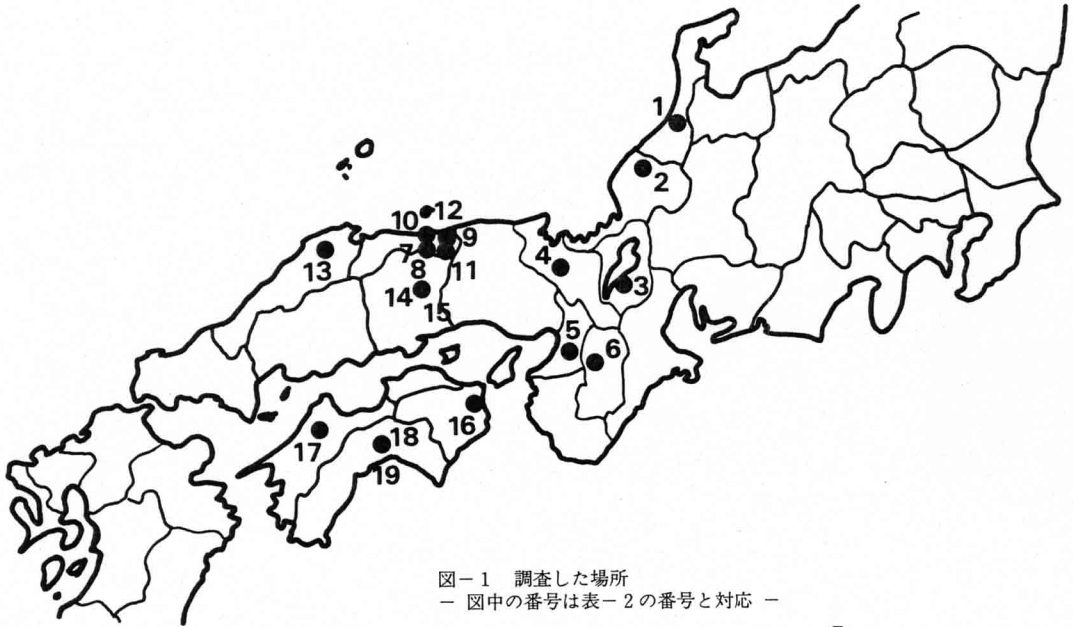


図-1 調査した場所  
 - 図中の番号は表-2の番号と対応 -

(同：33.7日度)と126.7日度(同：38.9日度)となり雌の方が大きい値を示したが、有意差は認められなかった(t検定,  $p > 0.05$ )。西村(1987), 柴田(1988), 金子ら(1988)も同様に雌の方が大きい値を示すことを観察している。これは、脱出するまでに雌成虫の方が多くの温度を必要とすることを示している。したがって、スギ林では、雌の方が雄よりも遅く林内に出現して活動するのであろう (Shibata, 1986)。

50%脱出日までの有効積算温度の頻度分布をみると、分布は正規分布を示さずやや右に偏る傾向がみられた(図-4)。特に雌成虫の場合、正規分布に適合せず、分布の右側の温度の高い部分にまとまった地域がみられる( $\chi^2$ 検定,  $p > 0.05$ )。金子ら(1988)も、雌成虫の場合、同じようなことを観察している。今回の解析資料は寒い日本海側から暖かな四国までの資料をこみにしてみたので、本来もっている有効積算温度に地域による差があるため、つまり基本的に異なる有効積算温度を持つ個体群をこみにしたために、右側に偏る傾向が見られたのかも知れない。また、西村・落原(1983)が指摘しているように、地域によっては2年で1世代を経過する個体がかかり存在することが知られている。これらの個体が1年で1世代を経過する個体と異なる有効積算温度を持っている可能性もあり、脱出成虫の中にこれらの個体が混在していることも原因の一つかもしれない。

4) 50%成虫脱出日とソメイヨシノの開花日および満開日との関係

小林・柴田(1985)や西村(1987)はスギカミキリ成虫の

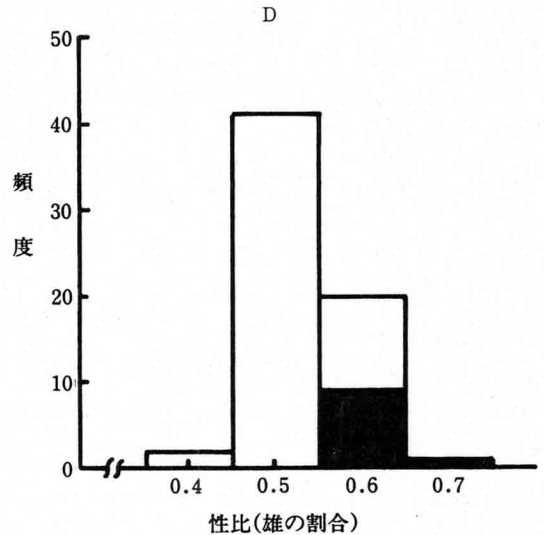


図-2 性比(脱出成虫の中の雄の割合)の頻度分布  
 - 黒色部は有意に0.5よりも偏っていることを示す -

脱出消長とソメイヨシノの開花日や満開日との関係を検討し、これらが成虫の脱出傾向の予測に使えることを見いだした。それで、今回の資料から得られた各調査場所の50%成虫脱出日と各府県でのソメイヨシノの開花日および満開日を比較した(表-3)。この場合、ソメイヨシノの開花日と満開日は、気象庁発行の「農業気象年報」から、調査場所の府県におけるそれぞれの月日で代表した。開花日および満開日からの脱出日の差の頻度分布を図-5に示す。50%成虫脱出日との差は、開花日については、その平均が $-3.2 \pm 5.9$ 日(平均±標準偏差)に、さ

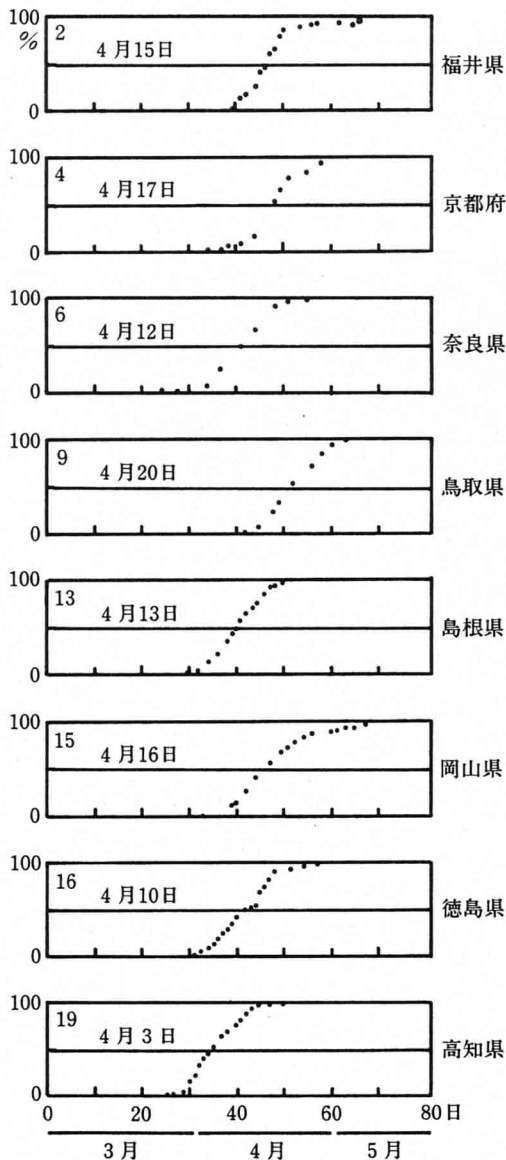


図-3 スギカミキリ成虫の脱出消長の一例(1984年)  
 - 月日は各府県の50%脱出日を示す -

らに満開日については $2.3 \pm 5.5$ 日(同)になった。特に満開日についていえば、82%の資料において、50%脱出日は満開日の前後5日以内になっていた。このように、脱出消長の調査場所とソメイヨシノの開花日や満開日の調査場所が必ずしも同一でないものの、開花日や満開日は両者ともかなりの精度で50%脱出日と一致しているといえよう。したがって、ソメイヨシノの開花日や満開日の子想から、ある程度スギカミキリ成虫の50%脱出日を予測できるものと考えられる。このことはバンド法など

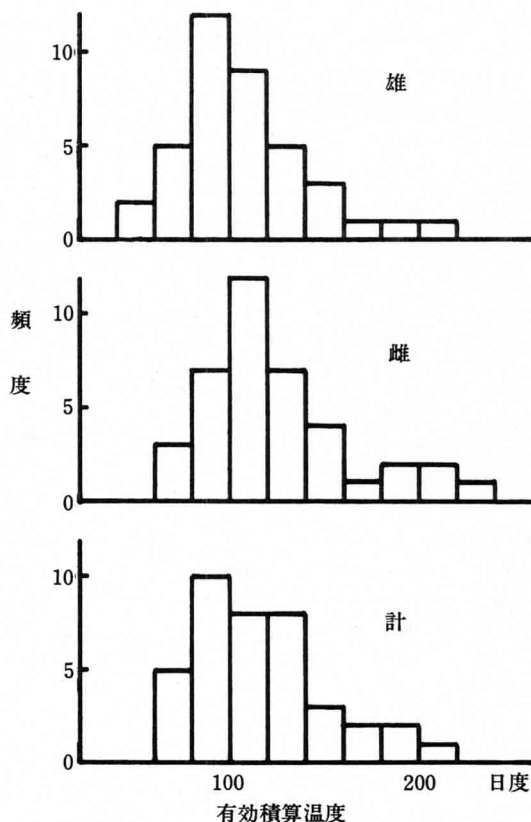


図-4 50%脱出日までの有効積算温度の頻度分布

のスギカミキリ防除の適期を把握するうえで有利となるであろう。

引用文献

- 1) 千原賢次・川野進一郎(1990)：大分県におけるスギカミキリ成虫の脱出消長と脱出時期の子察, 大分林試研究時報 15：1-9
- 2) 井ノ上二郎(1985)：島根県におけるマツノマダラカミキリ, スギカミキリの脱出消長とその気象条件との関係, 島根林技研報 36：1-8.
- 3) 井ノ上二郎(1990)：スギ・ヒノキ穿孔性害虫被害とその防除(3)スギカミキリ被害木の特性, 森林防疫 39：51-54.
- 4) 金子信博・福井修二・片桐成夫・三宅登(1988)：スギカミキリ *Semanotus japonicus* Lacordaire (Coleoptera：Cerambycidae)成虫の脱出過程にあたる温度の影響, 島根大農研報 22：51-55.
- 5) 小林一三(1984)：スギカミキリとヒメスギカミキリ成虫の休眠と材からの脱出の温度条件, 95回日

表-3 各調査場所でのスギカミキリの50%脱出日(上段)、ならびに各府県でのソメイヨシノの開花日(中段)と満開日(下段)との関係

| 番号 | 府県名 | 1981                | 1982                 | 1983                | 1984                 | 1985                | 1986                | 1987                | 1988                 | 1989                | 1990                 |
|----|-----|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 1  | 石川県 |                     |                      |                     | 4/12<br>4/7<br>4/11  |                     |                     |                     |                      |                     |                      |
| 2  | 福井県 |                     |                      | 4/5<br>4/7<br>4/10  | 4/15<br>4/17<br>4/21 | 4/8<br>4/8<br>4/11  | 4/16                | 4/3<br>4/4<br>4/7   |                      |                     |                      |
| 3  | 滋賀県 |                     |                      |                     |                      | 4/2<br>4/6<br>4/11  | 4/10<br>4/9<br>4/14 | 4/9<br>4/4<br>4/9   |                      |                     |                      |
| 4  | 京都府 |                     | 4/5<br>3/24<br>3/31  |                     | 4/17<br>4/9<br>4/14  | 4/7<br>4/2<br>4/8   | 4/11<br>4/3<br>4/8  | 4/5<br>3/27<br>4/6  | 4/10<br>4/5<br>4/11  | 4/3<br>3/24<br>4/2  | 3/26<br>3/21<br>3/29 |
| 5  | 大阪府 |                     |                      |                     |                      | 4/7<br>3/29<br>4/8  | 4/5<br>4/2<br>4/9   | 3/27<br>3/25<br>4/7 | 4/5<br>4/5<br>4/11   | 3/30<br>3/25<br>4/1 |                      |
| 6  | 奈良県 |                     |                      |                     | 4/12<br>4/12<br>4/16 | 4/3<br>4/2<br>4/8   |                     | 4/6<br>3/28<br>4/6  |                      |                     |                      |
| 7  | 鳥取県 |                     |                      |                     | 4/19<br>4/13<br>4/17 | 4/10<br>4/4<br>4/10 | 4/14<br>4/7<br>4/12 |                     | 4/16<br>4/11<br>4/15 | 4/7<br>3/29<br>4/3  |                      |
| 8  | 鳥取県 |                     |                      |                     |                      |                     |                     | 4/7<br>3/29<br>4/6  |                      |                     |                      |
| 9  | 鳥取県 |                     |                      |                     | 4/20<br>4/13<br>4/17 | 4/6<br>4/4<br>4/10  | 4/14<br>4/7<br>4/12 |                     |                      |                     |                      |
| 10 | 鳥取県 |                     |                      |                     |                      |                     |                     | 4/3<br>3/29<br>4/6  | 4/5<br>4/11<br>4/15  | 4/4<br>3/29<br>4/3  |                      |
| 11 | 鳥取県 |                     |                      |                     |                      |                     |                     |                     | 4/13<br>4/11<br>4/15 | 4/6<br>3/29<br>4/3  |                      |
| 12 | 鳥取県 |                     |                      |                     | 4/9<br>4/13<br>4/17  |                     | 4/16<br>4/7<br>4/12 | 4/9<br>3/29<br>4/6  | 4/7<br>4/11<br>4/15  | 4/6<br>3/29<br>4/3  | 4/4<br>3/24<br>3/30  |
| 13 | 島根県 | 3/26<br>4/4<br>4/12 | 3/30<br>3/30<br>4/7  | 4/5<br>4/6<br>4/11  | 4/13<br>4/13<br>4/17 | 4/3<br>4/5<br>4/11  | 4/5<br>4/8<br>4/11  |                     |                      |                     | 4/3<br>3/24<br>3/30  |
| 14 | 岡山県 |                     |                      |                     |                      |                     |                     |                     |                      |                     | 4/4<br>3/23<br>3/30  |
| 15 | 岡山県 |                     |                      |                     | 4/16<br>4/10<br>4/15 | 4/7<br>4/1<br>4/9   | 4/14<br>4/2<br>4/9  |                     |                      |                     |                      |
| 16 | 徳島県 |                     |                      | 4/3<br>4/5<br>4/9   | 4/10<br>4/6<br>4/10  | 4/4<br>4/1<br>4/8   | 4/14<br>4/1<br>4/7  |                     |                      |                     |                      |
| 17 | 愛媛県 | 4/6<br>3/26<br>4/10 | 3/30<br>3/21<br>3/27 | 4/7<br>4/1<br>4/11  | 4/9<br>4/5<br>4/11   | 4/2<br>3/28<br>4/6  | 4/11<br>3/31<br>4/6 | 4/6<br>3/24<br>4/6  |                      |                     |                      |
| 18 | 高知県 |                     |                      |                     |                      |                     | 3/23<br>3/25<br>4/2 | 3/11<br>3/22<br>4/3 | 3/23<br>3/28<br>4/7  |                     |                      |
| 19 | 高知県 |                     | 3/21<br>3/17<br>3/24 | 3/25<br>3/29<br>4/4 | 4/3<br>3/30<br>4/3   |                     |                     |                     |                      |                     |                      |

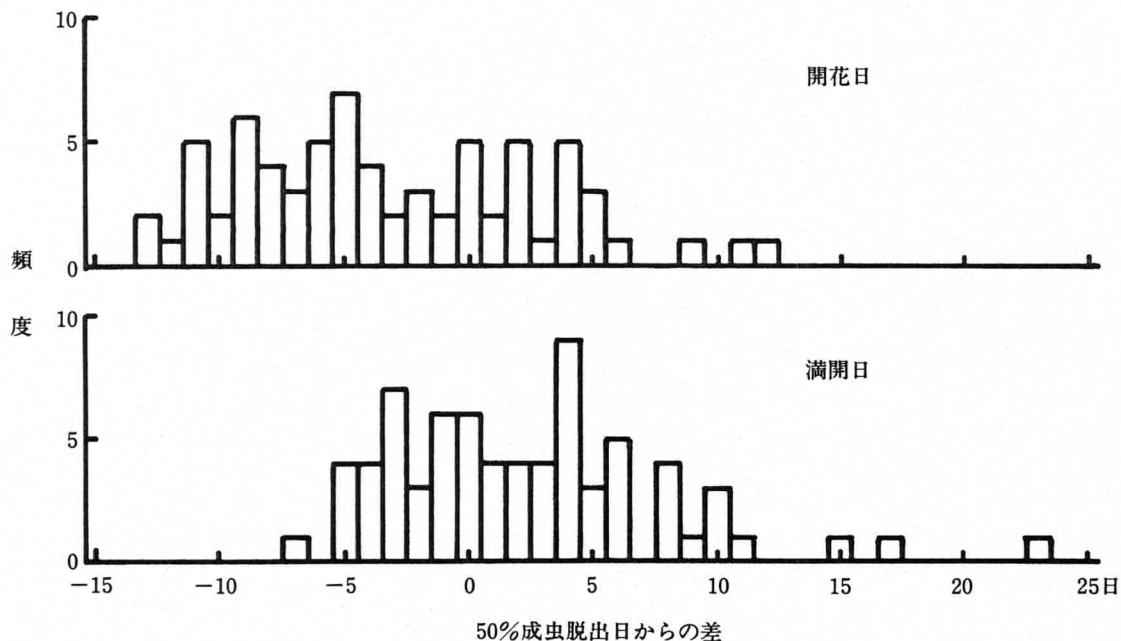


図-5 ソメイヨシノの開花日(上段)と満開日(下段)の50%成虫脱出日から差の頻度分布

林論, 491-492.

- 6) 小林一三・柴田叡弑(1985): スギカミキリの被害と防除法, 88pp, 林業科学技術振興所, 東京.
- 7) 工藤純一(1990): スギ・ヒノキ穿孔性害虫被害とその防除(4)スギカミキリ被害材の分類と品等区分, 森林防疫 39: 65-67.
- 8) 西村正史(1987): 富山県におけるスギカミキリ成虫の脱出時期の予察, 日林誌 69: 351-354.
- 9) 西村正史・落原正之(1983): 富山県におけるスギカミキリ成虫の脱出消長と50%成虫脱出日予察の試み, 31回日林中支講, 179-182.
- 10) 岡田 剛・藤下章男(1968): スギのハチカミに関する研究. (I)スギカミキリの形態と生態について, 広島林試研報 3: 77-82.
- 11) 佐藤平典(1990): スギ・ヒノキ穿孔性害虫被害とその防除(5)スギカミキリ被害回避施業技術, 森林防疫 39: 68-71.
- 12) Shibata, E. (1986): Adult populations of the the sugi bark borer, *Semanotus japonicus* Lacordaire (Coleoptera: Cerambycidae), in Japanese cedar stands: Population parameters, dispersal, and spatial distribution. Res. Popul. Ecol. 28: 253-266.
- 13) 柴田叡弑(1988): 奈良県におけるスギカミキリ

成虫の脱出消長, 奈良林試研報 18: 28-32.

- 14) 柴田叡弑(1990a): スギ・ヒノキ穿孔性害虫被害とその防除(2)スギカミキリ被害発生林分におけるその成虫密度, 森林防疫 39: 48-50.
- 15) 柴田叡弑(1990b): スギ・ヒノキ穿孔性害虫被害とその防除(6)スギカミキリの薬剤防除試験, 森林防疫 39: 87-90.
- 16) 横堀 誠(1990): スギ・ヒノキ穿孔性害虫被害とその防除(1)スギカミキリ被害量の調査法, 森林防疫 39: 45-48.
- 17) 吉田隆夫・白猪吉郎・近藤 聡(1986): 京都府におけるスギカミキリの生態と防除, (11)材内成虫の出現消長と成虫の生存日数, 37回日林関西支講, 194-197.

(1992・3・9 受理)



## タケゼットの加圧注入によるタケトラカミキリの防除

五十嵐 正俊\*

農林水産省森林総合  
研究所関西支所昆虫  
研究室長

### 1 はじめに

近畿地方では古くから竹材生産が行われ、各種建築用装飾材をはじめ、工芸品の原材料としてその加工技術が発達してきた。とくに京都の竹製品は京銘竹として各地に出荷されているが、近年その需要がやや低迷し、とくに屋内装飾用材としての孟宗角竹などにその傾向が強くなっているという。

この原因は建築様式の変化もあるが、タケトラカミキリなどの虫害により竹材そのものが敬遠されたところに大きな原因があったものと考えられる。

業界では「全国竹の大会」などの場を通じて生産業者と販売業者が一丸となってこれらの問題に対する対策を検討している<sup>2)</sup>。

その結果、京都市の竹材販売業者を中心に近畿銘竹防虫協議会(代表:御池寅男氏)が結成され、すでにラワン材などの防虫・防霉処理に用いられている真空加圧注入方法に着眼し、試行錯誤の末、(株)コシイプレザービングが依頼開発した竹専用の加圧注入用防虫・防カビ剤「タケゼット」ならびに真空加圧注入機「コンパクト75/960型」機(写真-1)を導入し、現在稼働中である。

本報はこの「コンパクト75/960型」機で真空加圧注入した「タケゼット」の効果を検討するために、近畿銘竹防虫協議会が1985年以来実施している「防虫処理効果試験」の中間結果を取りまとめたものである。

5年間の調査成績を提供し、結果の公表をご承認いただいた近畿銘竹防虫協議会御池寅男代表、率先して真空加圧注入機を導入、防虫加工処理を実施されている辻義巳氏、中間調査に立会いデータの収集に協力された会員各位に対し、衷心より敬意と感謝の意を表する。

### 2 目的および方法

使用した「タケゼット」はホウ素系化合物と AAC (ア

ルキル、アンモニウム、コンパウンド)を主成分とする水溶性加圧注入用防虫剤で、主成分のホウ素系化合物は従来よりラワン材などの防虫に用いられている薬剤であり、AACは従来の有機リン系、有機塩素系防虫剤とは異なった新タイプの低毒性の有機窒素系化合物で、その殺虫効果は多くの研究者によって確認され、すでに一部では実用化されている。

近畿銘竹防虫協議会では、これら「タケゼット」の注入効果を検討するため、処理竹および無処理竹をタケトラカミキリの多発倉庫に10年間蓄材することにしており、その間のタケトラカミキリなど穿孔性害虫の発生状況を調査・比較することになっている。

#### 防虫試験諸元

##### 供試竹材

伐採期間: 1966 1月から1966年12月まで毎月25日、10本伐竹

産地: 京都

竹齢: 1965年4月発生の新竹  
(1966年1月~8月伐採)  
1966年4月発生の新竹  
(1966年9月~12月伐採)

製竹時期: 伐採後1か月

竹種: 孟宗竹 丸図面竹

供試本数: 120本(毎月10本)

供試竹寸法・木取り: 長さ4.5m, 直径12cm

以上の供試竹は1966年1月から12月まで毎月10本伐倒され、ランダムに各5本ずつに分け、処理別、伐採時期別、資料番号を記号ならびに数字で標識した。

タケゼットの注入は毎月伐採後1か月を経過した供試竹を対象に、薬剤注入効果を高めるため予め鉄筋を用いて節抜き作業を施した後、コンパクト75/960型機を用いて次の条件下で実施した。

使用薬剤の調製:

タケゼット A (2.5%) 35kg

\* Masatoshi IGARASHI



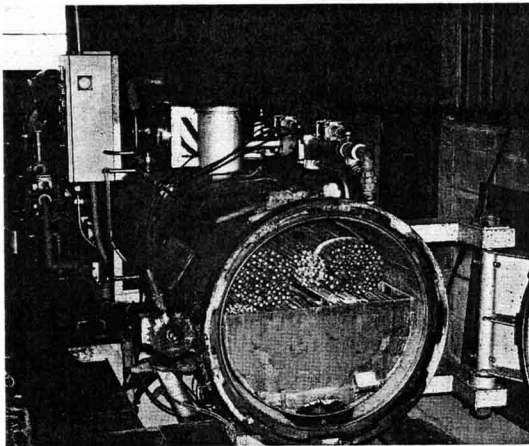


写真-1 コンパクト75/960型真空加圧注入機

表-1 タケトラカミキリに対する  
タケゼット加圧注入の効果

| 年次   | 処理区 | 無処理区  |
|------|-----|-------|
| 1987 | 0   | 20    |
| 1988 | 0   | 264   |
| 1989 | 0   | 690   |
| 1990 | 1   | 689   |
| 1991 | 0   | 913   |
| 合計   | 1   | 2,576 |

注) 数値は供試竹60本中の成虫脱出孔数

B (1.3%) 13kg  
 C (防カビ剤) 0.8kg  
 水 1000ℓ

注入方法: 前排気 700mm Hg 以上 25分

加圧 6kg/cm<sup>2</sup> 90分

処理後の供試竹は無処理竹と共に京都市山科の防虫処理施設に隣接した倉庫, ならびに竹林に隣接したタケトラカミキリの多発している倉庫に保管した。(写真-2)

被害発生状況の調査は毎年虫害の発生シーズン(6月~9月)終了後の10月に各供試竹の表面に穿孔された新しいタケトラカミキリなどの脱出孔をチェックしてカウントし, 野帳に記載した。

### 3 結果および考察

処理竹および無処理竹からのタケトラカミキリの脱出状況を各年次毎に表-1に示す。

結果は一見して明らかのように, 無処理竹では試験開始1年後で20穴, 2年後で264穴, 3年後690穴, さらに4年後で689穴, さらに満5年で913穴で新たな脱出孔が認められ, 累積2,576穴に達しているのに対し, 処理竹で

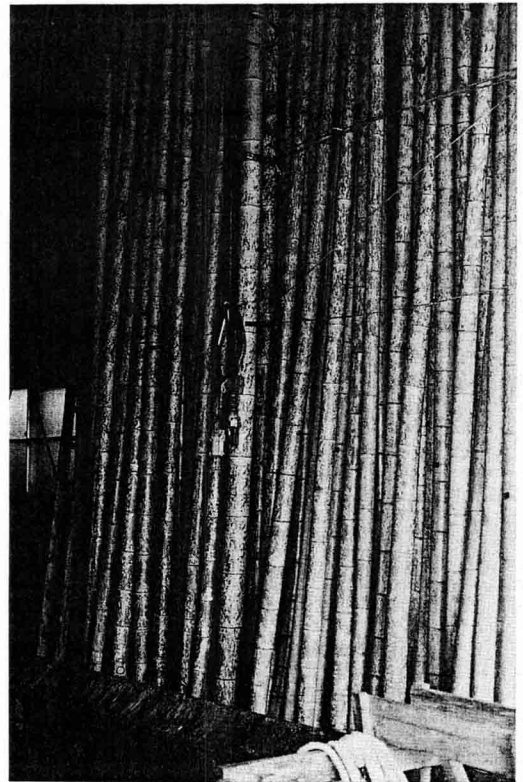


写真-2 供試竹の保管状況(処理施設隣接倉庫)

は5年間, 被害竹と混在させたにもかかわらず例外的に1990年(満4年)に1個の脱出孔が確認されたに過ぎない。

したがって, 「タケゼット」の加圧注入方式による防虫効果はほぼ期待どおりに実証されたものといつてよいであろう。

つぎに被害の現れた無処理竹について, その被害の現れ方を伐竹時期, 保管場所との関連で若干の考察を加える。

図-1は被害の経過を伐竹の時期別に比較したものであるが, 図で明らかのように被害の進行過程とその程度にはかなりのばらつきが見られる。

すなわち, 伐採時期が1月~6月までの無処理竹は'91年11月の調査時点までにすべて加害されており, 特に4月伐採の無処理竹では5年間で累計862穴(5本の合計)の脱出孔が生じている。これらのうち, 100穴以上の激害竹が6本発生しているが, これらはいずれも竹林隣接倉庫に保管された4月伐採(5本中5本), 1月伐採(5本中1本)の供試竹である。

一方, 11月伐採(処理施設隣接倉庫)の供試竹のよう

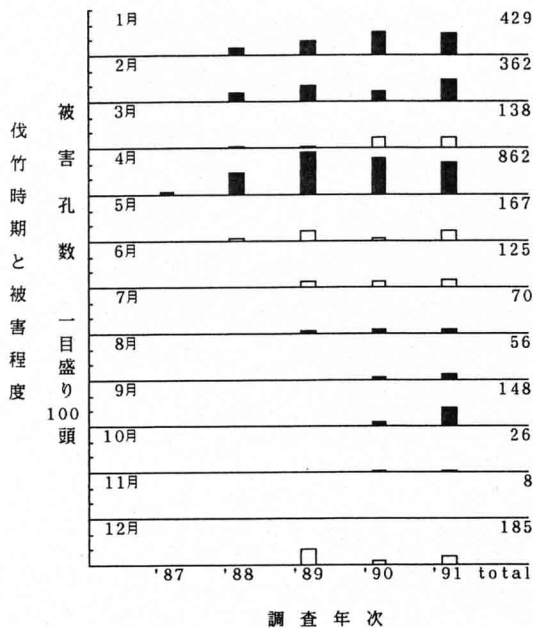


図-1 無処理竹の被害発生経過  
 注：1,2,4,7~9月の伐採竹は竹藪隣接倉庫に保管  
 3,5,6,10~12月分は処理施設隣接倉庫に保管

に5本中1本だけが5年間で8穴の脱出孔が認められた他は全く無被害という例もある。

無処理竹60本のうち無被害竹は現在なお11本残っているが、これらはいずれも8月以降の伐採竹である。また、7~11月の伐採竹25本中16本に被害が発生しているが、このうち12本は製竹後満4年目以降になって初めて脱出孔が認められたものである。

これらの傾向から、伐採時期を考慮すればある程度被害を軽減させることを示唆しているとも思われるが、これらの被害発生が遅れている供試竹では、今後さらに被害が増加する可能性もあり、絶対安全とはいえない。

現在無被害の供試竹では、産卵時期の遅れなどにより単に材内の幼虫の発生が遅れているためなのか、あるいは衛藤<sup>1)</sup>がいうように澱粉含有量など本質的に被害を受けにくい材質的な要因が関与しているものかどうか、今後の経過に注目して行きたい。

#### 4 まとめ

以上の結果から、孟宗竹では「タケゼット」の加圧注入処理はほぼ完全に防虫加工の目的を達成しているものと思われる。

近畿銘竹防虫協議会ではこれらの結果を基に、防虫加

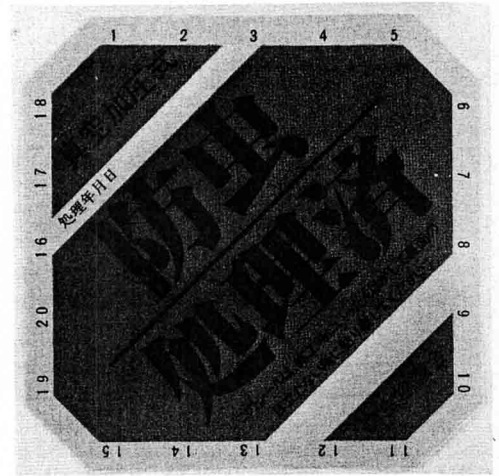


写真-3 防虫製品シール

工済みの製品には写真-3のシールを添付して出荷しているが、各施工現場からのクレームはこれまで生じていない。

したがって、孟宗竹など太径竹材に関してはタケトラカミキリなどに対する防虫処理技術は一応確立されたものと考えられる。

ただし、ホテイ竹、小径竹などでは製品の形状から節抜き作業が困難なため、加圧注入ができないので低圧長時間処理の手法を用いており、これらの製品に対しては小口に表示して加圧注入処理とは別途の扱いで出荷しているが、これらについても現在ほとんどクレームはついていないが、その防虫効果は別途試験を行って確認したい。

#### 引用文献

- 1) 衛藤武一ほか：安全性を重視した竹材及び竹製品の防虫技術開発。昭和54年度国庫補助事業成果普及講習会テキスト。大分県別府産業工芸試験所。pp. 43.1980.
- 2) 辻 義巳：真空加圧式処理整備を導入して。全国竹の大会, 26, 53-54, 1985.

(1992・1・9 受理)

## クロトンアザミウマの寄主植物

行成 正昭\*  
徳島県病害虫防除所  
次長

### 1 はじめに

クロトンアザミウマ *Heliethrips haemorrhoidalis* (Bouché) は glasshouse thrips という英名で呼ばれているように温室の重要害虫であるが、わが国の関東地方以南では野外にも生息し、寄主植物も多数記録されている<sup>12)</sup>。野外においてはマメツゲでの大きな被害も知られている<sup>1)</sup>。本種は熱帯・亜熱帯地方に広く分布し、アメリカのカリフォルニア州の海岸地帯では、局所的にグレープフルーツの重要な害虫になっており、レモンでも時々みられる<sup>3)</sup>。

潜在的害虫とされているアザミウマ類による作物の被害が近年各地で顕在化している<sup>5)</sup>のであるが、この背景として栽培植物以外の植物におけるアザミウマ類の寄生・拡大等の影響があげられている<sup>9,10)</sup>。

筆者は本種の生態に関する研究の一環として寄主植物について調査を行い、若干の知見を得たのでここに報告する。

本文に入るに先だち、アザミウマ類の同定を下された慶応義塾高等学校采川昌昭先生、また本調査にあたりご協力いただいた徳島県県樹試験場中西友章研究員に厚くお礼を申しあげる。

### 調査方法

1989年～1991年に、クロトンアザミウマの多発がみられた徳島県内各地の自生ヤマモモ、あるいは圃場、庭園、街路等に植栽されているヤマモモ、サンゴジュおよびマメツゲ周辺の樹木や草本を随時採集して実験室に持ち帰り、成虫および幼虫の寄生の有無と寄生程度を实体顕微鏡下で調査、記録した。寄主植物とは成虫および若虫あるいはそれらのいずれかが吸汁し、産卵が行われ、次世代が正常な成虫になるまで发育する植物と定義されるが<sup>10)</sup>、本調査では成虫と幼虫あるいは幼虫の寄生が認め

られた植物を寄主植物とみなした。

### 結果および考察

本調査の全期間を通じてクロトンアザミウマの寄生が確認されたものについては、寄生の頻度と寄生密度を勘案し、まれに寄生する「+」、好んで寄生する「++」およびとくに好んで寄生する「+++」の3段階に分けて表-1に示す。

確認された寄主植物は46科101種で、それを植物分類学的に分けると被子植物41科91種、裸子植物1科2種、羊歯植物4科8種であった。このように寄生は広範囲の植物に及び、植物系統学的に縁遠いものを含んでいた。

寄主植物には木本および草本が数多く含まれており、前者では庭園樹木あるいは街路樹として利用されるサンゴジュ、クチナシ、ドウダンツツジ、ヤツデ、カエデ、ムクゲ、マサキ、マメツゲ、ナンキンハゼ、フジ、ボケ、シャリンバイ、バラ、アジサイ、ゲッケイジュ、ナンテン、クスノキ、ケヤキ、ヤマモモ、ラクウショウ、ビャクシンなど、果樹ではカキ、ブドウ、キウイ、ウンシュウミカン、スダチ、リンゴ、ナシ、クリなどがあり、後者では多年生草本のツワブキ、ヨモギ、ニガナ、スミレ、カタバミ、イノコズチ、イタドリ、ドクダミなど、そして1年生草本のセンダングサ、ハハコグサ、ブタクサ、イヌタデ、ミズヒキなど多数にのぼった。さらにガーベラ、マリーゴールド、ダリア、ハイビスカス、ブーゲンビリアなどの園芸植物、スイカズラ、テイカカズラ、エビズル、キレハノブドウ、ナツツタ、ヤブカラシ、ツルマメ、サネカズラ、サルトリイバラ、ヤマノイモなどの蔓性の植物にも寄生がみられた。

すでに寄主として記載されている植物<sup>7,11,12)</sup>のうち、本調査ではアオイ科のワタ、アカバナ科のフクシア、イネ科のサトウキビ、クスノキ科のアボガド、クワ科のインドゴムノキ、ホップ、コショウ科のフウトウカズラ、シュウカイドウ科のペゴニア、ツバキ科のチャ、トウダイ

\* Masaaki YUKINARI : Host plants of *Heliethrips haemorrhoidalis* Bouche' (Thysanoptera : Thripidae).

第1表 クロトンアザミウマの寄主植物

| 和名       | 寄主選好度 <sup>a)</sup> | 和名       | 寄主選好度 <sup>a)</sup> |
|----------|---------------------|----------|---------------------|
| 被子植物亜門   |                     | ヤツデ      | +                   |
| 双子葉植物綱   |                     | グミ科      |                     |
| 合弁花亜綱    |                     | ナツグミ     | ++                  |
| キク科      |                     | スマレ科     |                     |
| ツワブキ     | +                   | スマレ      | +                   |
| センダングサ   | ++                  | ツバキ科     |                     |
| コセンダングサ  | ++                  | サカキ      | +                   |
| ノゲシ      | +                   | ブドウ科     |                     |
| ヒメムカシヨモギ | +                   | ブドウ      | +                   |
| ヨモギ      | +                   | エビヅル     | +                   |
| オニタビラコ   | +                   | キレハノブドウ  | +                   |
| ガーベラ     | +                   | ナツツタ     | ++                  |
| マリーゴールド  | ++                  | ヤブガラシ    | ++                  |
| ベニバナボロギク | +                   | マタタビ科    |                     |
| アタクサ     | +                   | キウイ      | ++                  |
| ニガナ      | +                   | カエデ科     |                     |
| ハハコグサ    | +                   | カエデ      | +                   |
| カンサイタンポポ | +                   | タイワンフウ   | +                   |
| ダリア      | +                   | モミジバフウ   | +                   |
| スイカズラ科   |                     | アオイ科     |                     |
| サンゴジュ    | +++                 | ムクゲ      | +                   |
| スイカズラ    | ++                  | ハイビスカス   | +                   |
| アカネ科     |                     | ニシキギ科    |                     |
| クちなシ     | +                   | マサキ      | +                   |
| キツネノマゴ科  |                     | モチノキ科    |                     |
| キツネノマゴ   | +                   | クロガネモチ   | +                   |
| ナス科      |                     | マメツゲ     | +++                 |
| ヒヨドリジョウゴ | +                   | ウルシ科     |                     |
| カキノキ科    |                     | ウルシ      | +                   |
| カキ       | ++                  | ヌルデ      | +                   |
| ヤブコウジ科   |                     | トウダイグサ科  |                     |
| ヤブコウジ    | +++                 | ナンキンハゼ   | +                   |
| ツツジ科     |                     | アカメガシワ   | ++                  |
| ツツジ      | +                   | ミカン科     |                     |
| ドウダンツツジ  | ++                  | ウンシュウミカン | +                   |
| シャクナゲ    | +                   | スダチ      | +                   |
| キョウチクトウ科 |                     | カタバミ科    |                     |
| テイカカズラ   | +                   | カタバミ     | +                   |
| 離弁花亜綱    |                     | ハナカタバミ   | +                   |
| ウコギ科     |                     | マメ科      |                     |

| 和名             | 寄主選好度 <sup>a)</sup> | 和名      | 寄主選好度 <sup>a)</sup> |
|----------------|---------------------|---------|---------------------|
| ツルマメ           | +                   | イタドリ    | +                   |
| ハリエンジュ(ニセアカシア) | +                   | ミズヒキ    | +                   |
| ナツフジ           | +                   | イラクサ科   |                     |
| フジ             | +                   | クサマオ    | +                   |
| シメツメグサ         | +                   | クワ科     |                     |
| バラ科            |                     | イヌビワ    | +                   |
| ボケ             | +                   | ニレ科     |                     |
| リンゴ            | +                   | ケヤキ     | +                   |
| オトメリンゴ         | +                   | ブナ科     |                     |
| ウメ             | +                   | クリ      | +                   |
| モモ             | +                   | ヤマモモ科   |                     |
| ソメイヨシノ         | +                   | ヤマモモ    | +++                 |
| オウトウ           | +                   | シロコヤマモモ | +                   |
| ナシ             | +                   | ドクダミ科   |                     |
| シャリンバイ         | +                   | ドクダミ    | +                   |
| バラ             | +                   | 単子葉植物綱  |                     |
| キイチゴ           | +                   | ユリ科     |                     |
| ユキノシタ科         |                     | サルトリイバラ | +                   |
| アジサイ           | ++                  | ヤマノイモ科  |                     |
| ユキノシタ          | +                   | ヤマノイモ   | +                   |
| ヒメウツギ          | +                   | 裸子植物    |                     |
| クスノキ科          |                     | ヒノキ科    |                     |
| ゲッケイジュ         | +                   | ジャクシン   | ++                  |
| クスノキ           | +                   | ラクウショウ  | +                   |
| モクレン科          |                     | 羊歯植物    |                     |
| サネカズラ(ビナンカズラ)  | ++                  | フサシダ科   |                     |
| メギ科            |                     | カニクサ    | +                   |
| ナンテン           | +                   | コシダ     | ++                  |
| キンボウゲ科         |                     | イノモトソウ科 |                     |
| センニンソウ         | +                   | イヌシダ    | +                   |
| オシロイバナ科        |                     | イノモトソウ  | ++                  |
| オシロイバナ         | +                   | オシダ科    |                     |
| ブーゲンビリア        | +                   | オニヤブソテツ | +                   |
| ヒユ科            |                     | トウゴクシダ  | ++                  |
| イノコヅチ          | ++                  | ウラボシ科   |                     |
| タデ科            |                     | ノキシノブ   | +                   |
| イヌタデ           | +                   | クリハラン   | +                   |

注) a) 寄主選好度; 寄生するがまれである +, 好んで寄生する ++, とくに好んで寄生する +++.

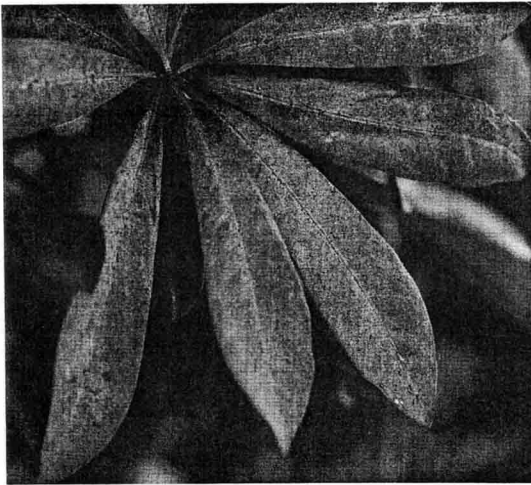


写真-1 クロトンアザミウマによるヤマモモの被害



写真-2 クロトンアザミウマによるサンゴジュの被害

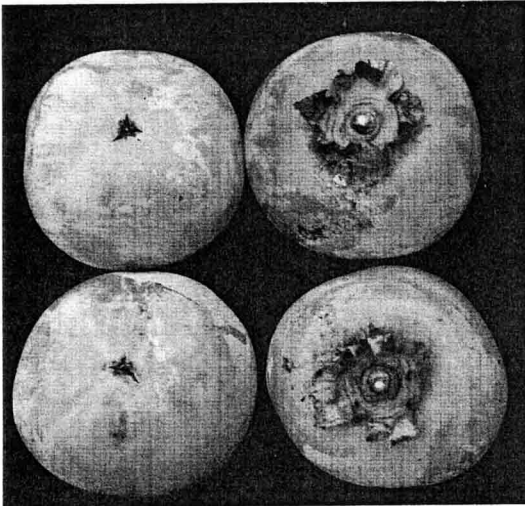


写真-3 クロトンアザミウマによるカキ果実の被害

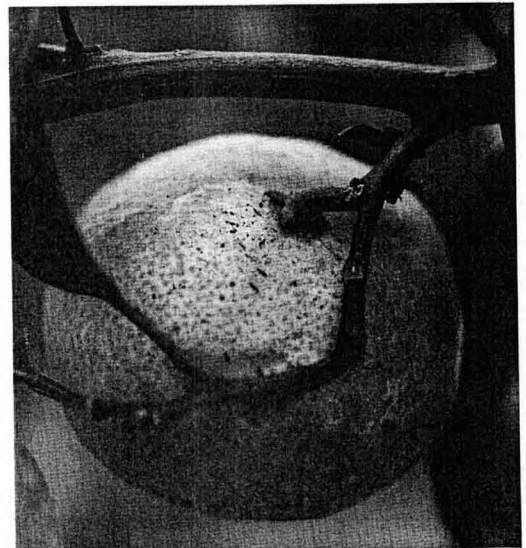


写真-4 クロトンアザミウマによる温州ミカン果実の被害

グサ科のクロトン、トウゴマ、フトモモ科のフトモモ、バンジロウ、カトレア、デンドロビウム、タカトウダイ科のポインセチア、イワタバコ科のセントポーリア、ラン科のシンビジウム、ユリ科のオモト、ヤシ科のヤシ、サボテン科のサボテンなどは調査ができなかった。新たに明らかにされた寄主植物は広汎にわたり、従来記録されたものを大幅に上回り、その適応力の大きさをうかがわせた。今後調査を進めれば、さらに数多くの寄主植物が加わるものと思われる。

広食性のアザミウマとして知られるチャノキイロアザミウマ *Scirtothrips dorsalis* Hood の寄主植物として大久保<sup>9)</sup>は41科97種を報告しているが、その大部分は木

本植物に偏っている。最近、多くの果菜類で問題化しているミナミキイロアザミウマ *Thrips palmi* Karny の寄主植物は30~40種が記録されており、主に草本植物である<sup>2)</sup>。また、花棲性のアザミウマとして知られるヒラズアザミウマ *Frankliniella intosa* Trybom ではこれまで40科108種確認されているが、被子植物に限られている。本種の寄主範囲はこれらを大幅に上回っているといえるようである。

村岡<sup>10)</sup>はチャノキイロアザミウマが以前には寄生していなかった植物に新たに寄生、そこで増殖してその地域内での発生密度が増大し、このことが果樹の著しい被害増加の原因ではないかと推察している。クロトンアザミ



ウマも果樹園周辺のサンゴジュ生垣や、庭園木あるいは街路樹として利用されているマメツゲやヤマモモなどは好適な寄主植物である。

本種の成虫、幼虫の吸収加害によって葉のシルバリング(銀葉化)や白化がみられて落葉を生じる場合もしばしばある。これらの植物での発生量の増加が、その他の有用樹木や果樹等園芸作物の被害を増加させる一因になっていることは十分考えられる。上住<sup>12)</sup>は本種が野外でも潜在的に大発生を要素を保持しており、条件いかんによっては大発生を引き起こす可能性を秘めていると指摘しているのであるが、事実、ミカン、イヌツゲ、キウイなどで本種が毎年増加傾向にある事例が報告されている<sup>8)</sup>。また、筆者は1989年徳島県果樹試験場温州ミカン圃場内で本種による寄生果率が25.8%に達したのを観察している。今後本種の推移に十分注意を払うことが望まれる。

#### 引用文献

- 1) 伊藤賢介(1984). アザミウマ類によるマメツゲの被害. 森林防疫 33(11): 204-206.
- 2) 工藤 巖(1981). 野菜類を加害するミナミキイロアザミウマ. 植物防疫 35(7): 285-288.
- 3) Lee R. Jeppson.(1989). Biology of Citrus Insects, Mites, and Mollusks. The Citrus

- Industry. Vol.V Univ. California: 1-87.
- 4) 村井 保(1988). ヒラズハナアザミウマの生態と防除に関する研究. 島根農試研報 23: 1-73.
- 5) 新井 保(1989). アザミウマの生活史戦略と防除. 昆虫学セミナーIII. 個体群動態と害虫防除. 冬樹社(東京): 81-108.
- 6) 村岡 実(1988). チャノキイロアザミウマの寄主植物について. 佐賀果試研報 10: 91-102.
- 7) 日本応用動物昆虫学会編(1987). 農林有害動物. 昆虫名鑑. 日本植物防疫協会(東京): 379pp.
- 8) 西 一郎(1991). 常緑果樹試験研究成績概要集. 虫害編(平成3年度). 農林水産省果樹試: 258-259.
- 9) 大久保宣雄(1987). チャノキイロアザミウマの寄生. 今月の農業 31(1): 100-106.
- 10) 大竹昭郎(1981). 果樹カメムシ類の餌植物の区分とその呼称. 植物防疫 35(1): 39-41.
- 11) 奥野孝夫・田中 寛・木村 裕・米山伸吾. 原色草花, 野菜病害虫図鑑. 保育社(大阪): 366pp.
- 12) 上住 泰(1988). クロトンアザミウマ, 農作物のアザミウマ分類から防除まで. 梅谷献二・工藤巖, 宮崎昌久編. 全国農村教育協会(東京): p.293-295.

(1992・3・23 受理)

## 第4回国際菌学会議から



#### はじめに

1990年8月28日から9月3日までの1週間、ドイツのレーゲンスブルク(旧西ドイツの東バイエルン地方の地方都市)において第4回国際菌学会議(Fourth International Mycological Congress: 略称 IMC 4, 写真-1)が開催された。レーゲンスブルクはローマ時代

田端 雅進\*  
農林水産省森林総合  
研究所関西支所樹病  
研究室

にはドナウ川沿いの要衝として城塞が築かれ、中世時代には商都として栄え、神聖ローマ帝国時代には帝国議会が開催された町である。IMC4は町の中心部から郊外にあるレーゲンスブルク大学で行われた。

#### IMC4の概要

今回の会議には世界59か国から1,644人が参加、このうち日本からは69名であった。当森林総合研究所からは

\* Masanobu TABATA





写真-1 会議場入口で



写真-2 ナラタケについて質問に答えるWorrall氏



写真-3 ヨーロッパの針葉樹病害について発表するRykowski氏



写真-4 北アメリカの針葉樹病害について発表するShaw氏

渡辺恒雄氏（腐朽病害研究室長）と筆者の2人が参加した。

8月28日の午前に開会式と特別講演があり、午後からシンポジウム、ワークショップ、およびポスターセッションが行われ、活発な議論が繰り広げられた。8月31日には会議主催のディナーが開催されたが、高い会費の上に飲物は各自注文して代金を払うというお粗末なものであった。会議は9月3日午後の閉会式とさよならパーティを最後に終了した。

#### シンポジウム

シンポジウムはセッション A から G までであり、以下にセッションの題目を掲載する。

セッション A：分類と進化

セッション B：形態と微細構造

セッション C：生態

セッション D：遺伝と生理

セッション E：バイオテクノロジーと応用菌学

セッション F：病理

セッション G：特別なトピックス

各セッションは平均して8～9の分科会があり、それぞれの分科会では平均5～6題の発表があった。発表者



写真-5 北アメリカの広葉樹病害について発表する Houston氏

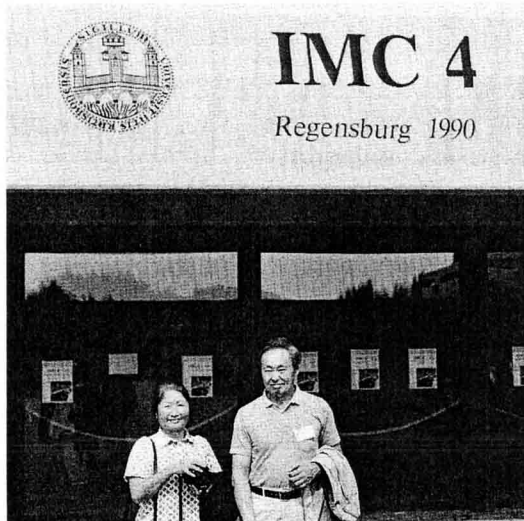


写真-6 共同発表者のChou博士(右)

には30分の時間が割り当てられた。

樹病の口頭発表はセッションFの分科会F-3 樹病：菌学的視点とF-4 樹病：生態学的・疫病的視点で行われた。F-3ではS.L.von Broembsen (U.S.A)が「樹木の疫病菌 *Phytophthora* の生物地理について」、K.M.Old (Australia)が「オーストラリアのユーカリ類がんしゅ病菌 Diaporthales について」、M.A.Palmer (U.S.A)が「樹木病原菌 *Mycosphaerella laricina* と *Sphaeropsis sapinea* の分類と生物地理に関する最近の進歩」、Y.Hiratsuka (Canada)が「樹木のさび病菌に

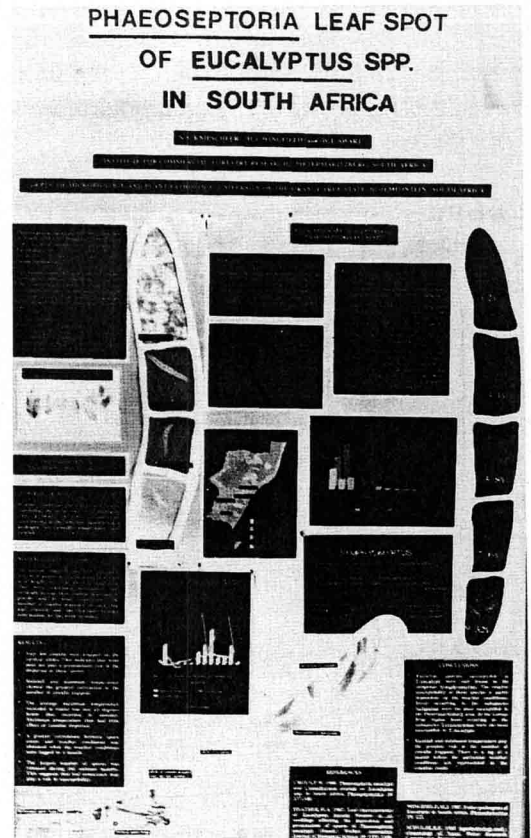


写真-7 ユーカリ類黒粉斑点病に関するポスター

ついて」、J.J.Worrall (U.S.A)が「樹木病原菌ナラタケ (*Armillaria mellea*) の分類と生物地理に関する最近の進歩」(写真-2)、M.J.Wingfield (South Africa)が「青変菌 *Ophiostoma / Ceratocystis* について」発表を行った。F-4ではK.Rykowski (Poland)が「ヨーロッパにおける針葉樹の病害について」(写真-3)、C.G.Shaw III (U.S.A)が「北アメリカにおける針葉樹の病害について」(写真-4)、C.Delatour (France)が「ヨーロッパにおける広葉樹の病害について」、D.Houston (U.S.A)が「北アメリカにおける広葉樹の病害について」(写真-5)、G.A.Kile (Australia)が「南半球における広葉樹の病害について」発表した。筆者は上記のF-4で日本、オーストラリア、ニュージーランドなどの針葉樹の病害についてニュージーランドのChou博士(写真-6)と共同発表を行った。

#### ポスターセッション

樹病に関連するポスター発表には南アフリカのユーカ

り類黒粉斑点病(写真-7)やユーゴスラビアにおけるオーストリアマツ (*Pinus nigra*) の病原菌に関するものなどがあった。樹病関係以外でもポスター展示会場には絶えず人が行き来しており、そこでは活発な討論が交わされていた。

#### おわりに

今回の国際会議が筆者にとっては初めての海外経験で

あったので最初は多少緊張し、苦勞することがあった。しかし、口頭発表を行ったこと、海外の樹病研究者、あるいは菌類研究者と討論できたことは最大の収穫であったと考えている。次回の第5回国際菌学会議はカナダのバンクーバーで開催される予定であるが、また機会があれば是非参加したいと思っている。

(1992・1・16 受理)

### 森林病虫獣害発生情報

#### 平成4年8月1日～9月2日受理分

病害9件、虫害8件、獣害3件、そのほか松くい虫関係の報告が3件あった。

情報をお寄せいただいた方々に厚くお礼を申しあげる。

#### 病害

##### ○ すす病

**鳥取** 米子市東山町、8年生クロガネモチ緑化木に発生、1992年5月発見。25本。(鳥取県林試 竹下 努)

##### ○ ならたけ病

**広島** 比婆郡口和町、6年生ヒノキ人工林に1992年春発生、1992年8月発見。0.1ha、30本。(広島県庄原農林事務所 田丸邦雄)

##### ○ 星形すす病

**鳥取** 米子市東山町、8年生アオキ緑化木に発生、1992年5月発見。100本。(鳥取県林試 竹下 努)

##### ○ ペスタロチア病(推定)

**京都** 北桑田郡京北町、ヒノキ苗畑に1992年春発生、1992年6月発見。(京都府京北地方振興局農林課林務係 小島信継)

##### ○ 胴枯病(推定)

**鳥取** 米子市東山町、8年生アオキ緑化木に発生、1992年5月発見。60本。(鳥取県林試 竹下 努)  
米子市兼久、36年生オオシマザクラ緑化木に発生、1992年5月発見。10本。(鳥取県林試 竹下 努)  
米子市東山町、8年生ヤマモモ緑化木に発生、1992年5月発見。45本。(鳥取県林試 竹下 努)

##### ○ 葉ふるい病(推定)

**京都** 北桑田郡京北町、100年生クロマツ庭木に1992年春発生、1992年6月発見。(京都府京北地方振興局農林課林務係 小島信継)

##### ○ 葉枯病

**鳥取** 西伯郡中山町、10年生クヌギ人工林に1992年6月発生、1992年7月発見。0.1ha。(鳥取県林試 竹下 努)

#### 虫害

##### ○ クスアナアキゾウムシ

**宮崎** 東臼杵郡東郷町、5年生シキミ人工林に1992年夏発生、1992年6月発見。0.1ha。(宮崎県林業総合センター 黒木逸郎)

##### ○ クスサン

**茨城** つくば市松代、アメリカフウ並木に1992年6月発生。5本。(森林総研 吉田成章)

##### ○ クワカミキリ

**茨城** 森林総研構内、トチノキ並木に発生、1992年7月発見。20本。(森林総研 吉田成章)

##### ○ チビタケナガシクイムシ

**三重** 桑名郡長島町、家屋に1992年8月発生、1992年8月発見。竹乾材害虫。(三重県林政課森林計画係 奥田清貴)

##### ○ チャドクガ

**福岡** 八女郡矢部村日向神ダム、サザンカ並木に1992年6月夏発生、1992年7月発見。40本。(福岡県林試 大長光 純)

##### ○ ハラグロノコギリゾウムシ

**愛知** 鳳来寺、フサザクラ天然林に1992年7月夏発生、1992年7月発見。(森林総研九州支所 牧野俊一)

##### ○ マイマイガ

**群馬** 吾妻郡吾妻町大字本宿字内堀、36年生カラマツ人工林に1992年6月夏発生、1992年7月発見。0.66ha、600本。(群馬県吾妻林業事務所 宮内 求)

##### ○ ミツボシキバガ

佐賀 佐賀郡大和町, タマイブ庭木に春・夏発生, 1992年6月発見。30本。(佐賀県林試 灰塚敏郎)

獣害

○ 野ウサギ

新潟 村上営林署村上森林事務所29林班, 2年生スギ人工林に1992年2月冬発生, 1992年7月発見。1.84 ha, 1,375本。(村上営林署 坂牧 茂)

○ 野ネズミ

群馬 高崎営林署万場森林事務所40㎡4外7林班, 4年生ヒノキに1992年5月発生, 1992年6月発見。25ha, 73,300本。(高崎営林署経営課 内堀一正)

高崎営林署磐戸森林事務所48㎡林班, 1年生ヒノキに1992年5月発生, 1992年7月発見。3 ha, 7,000本。(高崎営林署経営課 内堀一正)

(農林水産省森林総合研究所昆虫管理研究室 吉田成章 樹病研究室 宮下俊一郎)

新刊紹介

編著 農林水産省森林総合研究所  
鳥獣管理研究室  
協力 関東中部林業試験研究機関  
連絡協議会

哺乳類による森林被害ウォッチング  
— 加害動物を判定するために —

1992年8月発行

B5判横組み 30ページ 全カラー版

定価1,200円(送料別)

発行所 (財)林業科学技術振興所

〒102 東京都千代田区六番町7

電話 (03) 3264-3005

振替 東京8-55547

編者の緒言に「…野生動物は、…森林の多様性を構成する要素であるばかりでなく、さまざまな活動を通して森林の安定性に寄与している。だが、その活動はときに深刻な負の影響をもたらすことがある。野生哺乳類による森林被害はその典型的な表われの一つである。林業が…“森の共生者”として野生動物と共存していくためには、森林被害を抑え……る技術と努力もまた大切である」とし、本書編さんの目的は「…森林被害の状況と形態、動物たちが残すフィールド・サインをやさしい記述と図版によって解説し、加害した哺乳類の種類を初心者でも判定できるよう工夫した……ガイドブックである。」と述べており、これ以外新に付加する言葉は不要であろう。

その内容は次の構成になっている。

加害動物判定のための検索表

主要加害動物の歯

ク マ

シ カ

カモシカ

野ウサギ

野ネズミ

ムササビ

リス

イノシシ

サル

あとがき

試みに「シカ」の項をみると、

まずシカの分布、形態、生態、森林被害等を要領よく述べ、次に“被害の状況と判定のポイント”—若齢木に対する被害、壮齢木に対する被害—、フィールドサイン—を、多数のカラー写真と図によってきわめて丁寧に、そしてわかりやすく説明している。

この種の著書の出現は久しく待たれたのであるが、何せ適切な写真を短年月の間に入手することは至難の業である。それが可能になったのは、全国約30名の人々の写



真提供があったことが大きく貢献しているであろう。

従来適当なガイドブックがなかったため、林業の現場で加害種の判定ができず、適切な対応が遅れたことも多々あったことであろう。本書の出現は、野生動物への理解とそれらの森林被害回避に大いに役立つことは疑いないところである。誠に時宜を得た、優れた著書が現われたものである。本書の編者とその協力者の方々に深く敬意を表す。

(全国森林病虫獣害防除協会技術顧問 伊藤 一雄)

**森林防疫 第41巻第11号 (通巻第488号)**

平成4年11月25日 発行 (毎月1回25日発行)

編集・発行人 佐藤 清吉

印刷所 松尾印刷株式会社

東京都港区虎の門 5-8-12 ☎(03)3432-1321

定価 600円 (送料共)

年間購読料 6,000円 (送料共)

**発行所**

〒101 東京都千代田区内神田1-1-12(コープビル)

全国森林病虫獣害防除協会

電話 東京 (03) 3294-9719番

振替 東京 8-89156番

マツクイムシ防除に多目的使用が出来る

# スミパイン<sup>®</sup> 乳剤

マツクイムシ被害木伐倒駆除に

# パインサイド<sup>®</sup> S 油剤C 油剤D

スギ林などのスギカミキリ(材質劣化害虫)被害の予防に

# スギバンド<sup>®</sup>

松枯れ防止樹幹注入剤

# グリーンガード<sup>®</sup>・エイト

林地用除草剤

# ザイトロン<sup>\*</sup> 微粒剤



## サンケイ化学株式会社

〈説明書進呈〉

本社 〒890 鹿児島市郡元町880番地

TEL (0992) 54-1161

東京本社 〒101 東京都千代田区神田司町2-1 神田中央ビル

TEL (03) 3294-6981

大阪営業所 〒532 大阪市淀川区西中島4丁目5の1 新栄ビル

TEL (06) 305-5871

福岡営業所 〒812 福岡市博多区博多駅東2丁目17番5号 モリメンビル

TEL (092) 481-5601