

# 森林防疫

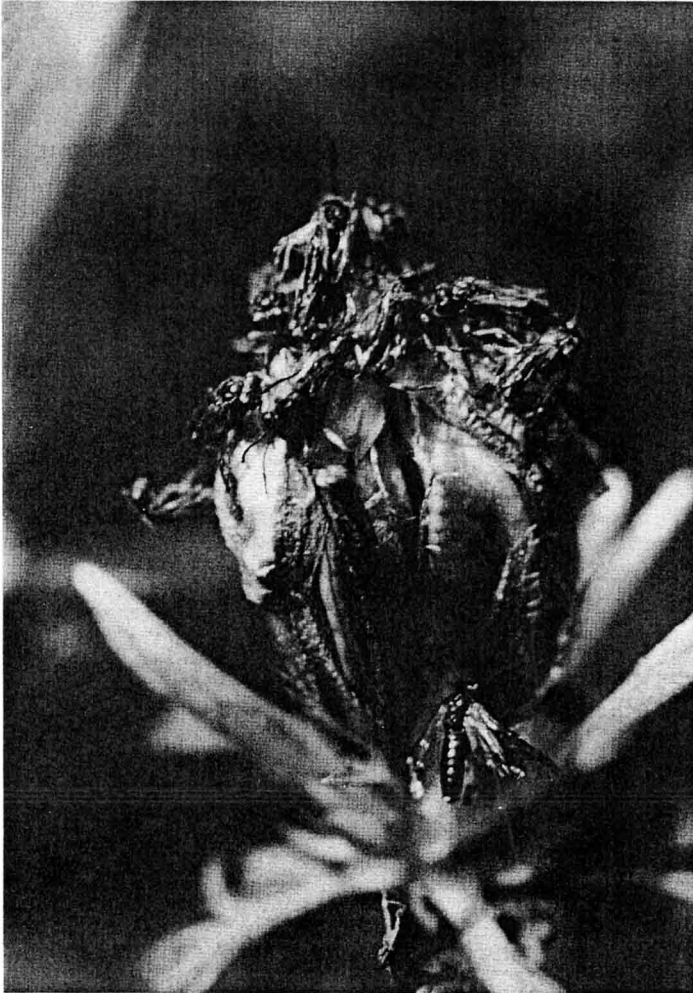
## FOREST PESTS

VOL.43 No.8 (No. 509)

1994

昭和53年11月8日第三種郵便物認可

平成6年8月25日発行(毎月1回25日発行)第43巻第8号



### 自然の粘着トラップ

吉田 成章\*

森林総合研究所九州支所  
保護部長

森林総合研究所構内のチョウセントネリコに毎年5月トネリコハバチ (*Macrophya falcifica*) 成虫が発生する。この木の下にツツジが植栽されており、成虫発生時期はツツジの開花時期で蕾をたくさんつけている。このツツジの蕾の粘着物質に多数のトネリコハバチの成虫が脚、翅を取られているのが、この写真である。子どもの頃、ツツジの葉や花を服にくっつけて遊んだもので、そんなに接着力が強いとは思えないが、虫にとっては命取りになるものようである。ツツジは何のためにこのような粘着力を備えているのだろうか？

\* Nariaki YOSHIDA

### 目 次

|   |            |     |
|---|------------|-----|
| 東京都におけるウスバカミキリによるケヤマハンノキの被害と幼虫の人工飼料による飼育例 | 石川稔彦・岩田隆太郎 | 147 |
| 三重県におけるシイタケの猿害の現状                         | 佐野 明・前田芳宏  | 151 |
| アフリカ見聞紀行(II) -コンゴ-                        | 小林富士雄      | 154 |
| 森林防疫奨励賞の発表                                |            | 160 |
| 《森林病虫獣害発生情報》                              | 磯野昌弘・宮下俊一郎 | 162 |
| 《林野庁だより・都道府県だより》                          |            | 163 |
| (お知らせ)                                    |            | 165 |

## 東京都内におけるウスバカミキリによるケヤマハンノキの被害と幼虫の人工飼料による飼育

石川 稔彦\*・岩田隆太郎\*\*  
日本大学農獣医学部 同

### 1. はじめに

東京都立「林試の森公園」の一区画(写真-1)に6本のケヤマハンノキ(*Alnus hirsuta*)がある。その内1本にカミキリムシ科幼虫の食害が見られた。そこでこの食害木より4頭を採集して室内飼育を試みた。そして幼虫の生育経過を調べ、さらに羽化した成虫から種の同定も試みた。

従来、カミキリムシの研究では、幼虫が材中に穿孔しているため、幼虫・蛹期の観察が容易にできなかったり、成長が均一ではないことにより研究に必要な数をそろえることに難点があった。そこで、入手しやすい材料を主成分とし、飼育管理に手間がかからず、発育に必要な栄養学的諸条件などをコントロールできる人工飼料を用いて、その飼育経過を調べた。

### 2. 試料と方法

#### 2.1 供試虫

東京都目黒区下目黒5丁目「林試の森公園」内のケヤマハンノキの地際部(直径15cm)に、カミキリムシ科の終齢幼虫と思われるもの(体長5cm)が多数発生し(写真-2)、その樹の枯死を招いているのが見られた。1993年3月10日にこの木より4頭を採集して供試虫とした。なお、幼虫自体の消毒、殺菌は行わなかった。

#### 2.2 人工飼料の組成分

人工飼料の組成分は表-1に示す4種類で、その成分については東山他<sup>1)</sup>がマツノマダラカミキリ *Monochamus alternatus* Hopeの幼虫の飼育に際し、最も優れた結果が得られた飼料として挙げた組成を基本にし、そのうち水、防腐剤(安息香酸メチル、ソルビン酸)をそれぞれ125ml, 0g, 1.25gとした(表-1)。さらに主成分は、サワグルミ・スギの木粉、または桑粉のいずれかとした。一方は105℃乾燥機で19時間消毒し、他方は無処理のまま、使用した。なお、スギ木粉は無消毒とし

た。所定分量の各組成分をポリエチレン製の容器内でよく混ぜ合わせ、飼育容器に入れて強く圧縮した。

#### 2.3 飼育容器

飼育容器は飼育中に内部の観察が容易なように、内径85mm、高さ60mm、容積340mlの腰高シャーレを使用した。

#### 2.4 飼育方法

腰高シャーレ内の人工飼料に、直径約1cm、幼虫の体長(5cm)程度の深さの穴をあけ、その中に幼虫を頭から投入し、ガラス製のシャーレの蓋で密閉、1993年3月11日~7月6日までの期間、室内(東京都世田谷区)で飼育した。

飼育は共食い为了避免のため1容器につき1個体とした。



写真-1 東京都目黒区「林試の森公園」のケヤマハンノキ

\* Toshihiko ISHIKAWA and \*\*Ryûtarô IWATA: Damage of *Alnus hirsuta* caused by *Megopis sinica* (Coleoptera: Cerambycidae) in Tokyo, Japan, with special reference to the rearing of its larvae with artificial media.

表-1 ウスバカミキリ終齢幼虫の飼育に用いた人工飼料の組成

| 組成分               | A       | B    | C    | D    |
|-------------------|---------|------|------|------|
|                   | (単位: g) |      |      |      |
| サワグルミの木粉 (消毒)     |         | —    | —    | —    |
| またはミズキの木粉 (消毒) *  | 50      |      |      |      |
| サワグルミの木粉 (無消毒)    | —       |      | —    | —    |
| またはミズキの木粉 (無消毒) * |         | 50   |      |      |
| スギの木粉             | —       | —    | 50   | —    |
| 桑粉                | —       | —    | —    | 50   |
| 乾燥酵母              | 5       | 5    | 5    | 5    |
| 澱粉                | 5       | 5    | 5    | 5    |
| 蔗糖                | 10      | 10   | 10   | 10   |
| ソルビン酸             | 1.25    | 1.25 | 1.25 | 1.25 |
| 寒天末               | 15      | 15   | 15   | 15   |
| 水道水 (ml)          | 125     | 125  | 125  | 125  |

\*1993年4月15日よりサワグルミにかわりミズキを使用



写真-2 供試したカミキリムシ幼虫

表-2 人工飼料によるウスバカミキリ終齢幼虫の飼育日数

| 飼料主成分        | 生存日数 | 死亡原因  |
|--------------|------|-------|
| A 消毒サワグルミ木粉  | 93日  | カビの発生 |
| B 無消毒サワグルミ木粉 | 106日 | カビの発生 |
| C スギ木粉       | 80日* | 寿命死** |
| D 桑粉         | 88日  | カビの発生 |

\*80日以降は蛹へ成虫。

\*\*雌個体。未交尾のため無精卵を産下。

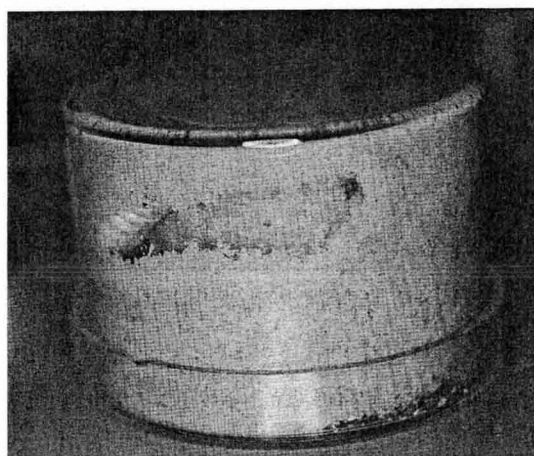


写真-3 容器中の人工飼料を摂食穿孔中の幼虫

### 3. 結果および考察

#### 3.1 飼育経過

結果は表-2および図-1に示すとおりで、スギ木粉を主成分としたものでは幼虫は順調に摂食穿孔を続け(写真-3)、1993年5月30日には蛹化し、蛹の期間は6月14日までの15日間で、遠田<sup>2)</sup>の報告(約2週間)とほぼ一致した。

幼虫は飼育容器に接した部分に蛹室を作り、蛹室は食坑道よりも若干広く、細長く、その末端に幼虫の抜け殻があり、頭楯線に沿って脱皮殻が裂けているのが見られた。抜け殻は自然状態で採取される抜け殻のように縮んではおらず、伸びたままであった(写真-4)。

蛹化の際以外の脱皮殻はいずれの幼虫においても見られず、供試時これらはすでに終齢幼虫であったことを示

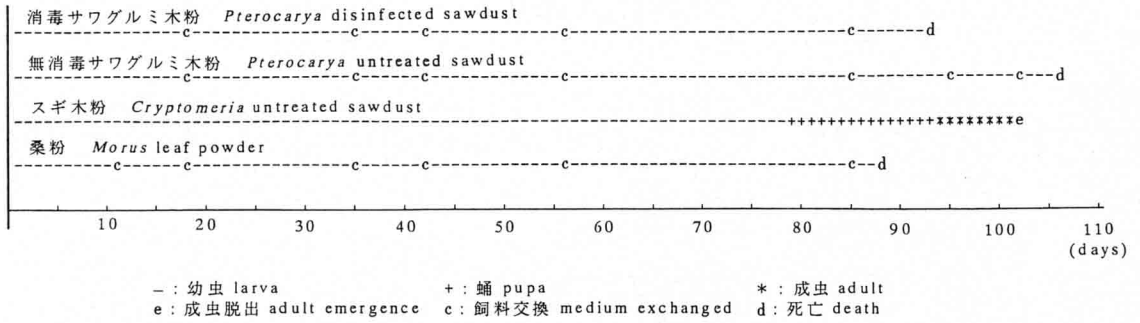


図-1 人工飼料によるカミキリムシ幼虫の飼育経過(サワグルミを用いた飼料については4月15日(35日目)よりこれに替わりミズキ木粉を使用)

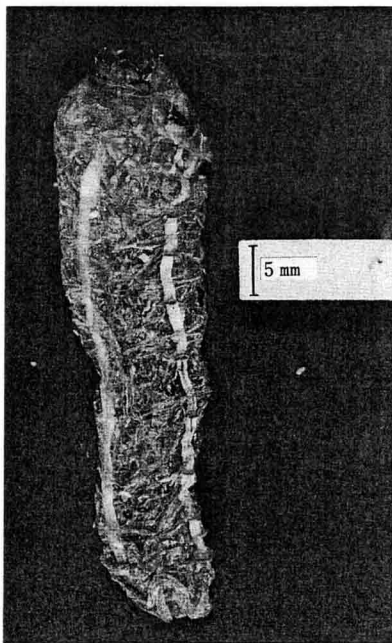


写真-4 供試幼虫の蛹化の際の脱皮殻(腹面)

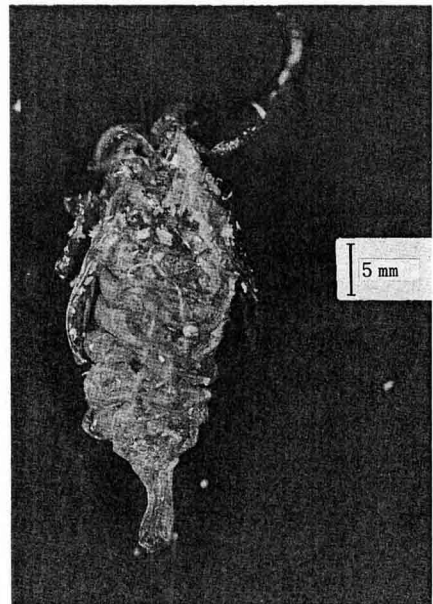


写真-5 羽化の際の脱皮殻(背面)

していた。

蛹は同6月14日に雌成虫として羽化し、脱皮殻(写真-5)を残した。未硬化の新成虫(写真-6)は同17日には、腹部側面を除き着色が見られ、同21日にはすべての部分が着色し、その後成虫(写真-7)となって飼料から脱出した。これは針葉樹材・広葉樹材ともに食するウスバカミキリ *Megopis sinica* Whiteと同定された。

この幼虫はもともと広葉樹のケヤマハンノキに生じていたもので、飼料はこれとは異なる針葉樹のスギを主成分としているのに、よく発育して成虫になった。ウスバカミキリは針葉樹・広葉樹ともに寄生する<sup>3)</sup>が、各種栄養成分を添加することにより、成長に必要な栄養が充分に

摂取できれば、初齢期の寄主とは異なる樹種を主成分とする飼料でも、発育が完了した。この間、このスギ木粉(無消毒)を主成分として飼料には、一度もカビの発生が見られず、その抽出成分に何らかの殺菌効果があるのではないかと考えられた。

しかし、他の3種の飼料では、一番早いもので桑粉(D)の飼育開始11日目にはすでにカビの発生が認められ、C以外の飼料では幼虫が摂食を止めた。カビの発生した飼料は、すぐに新しい飼料を作り、飼育容器ごと取り替え、幼虫を移し替えることとした。その結果、幼虫は再び摂食を始めたが、このようなことを繰り返しているうちに幼虫は体色が乳白色から、だんだん黒みを帯び、最

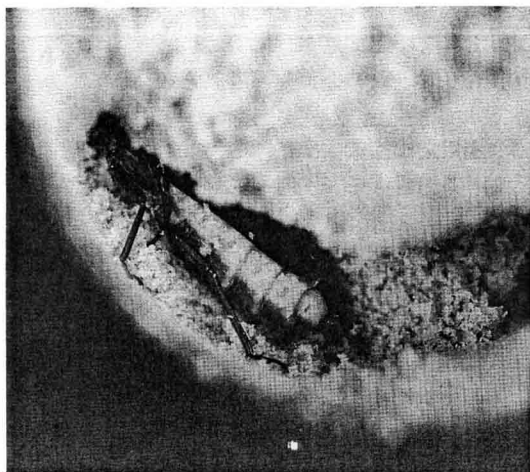


写真-6 蛹室内の未硬化ウスバカミキリ成虫

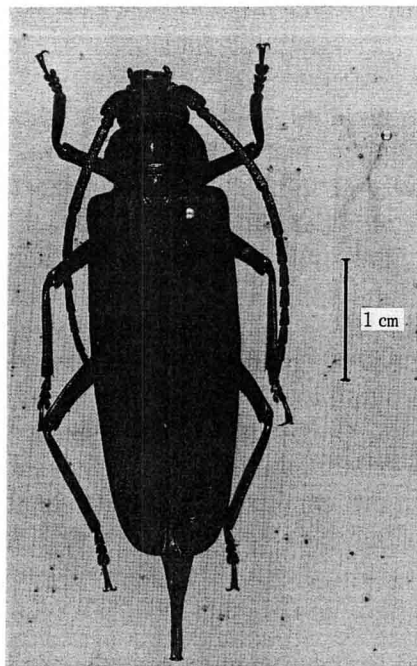


写真-7 ウスバカミキリ成虫(♀)



写真-8 ウスバカミキリ斃死幼虫  
(飼料D: 桑粉使用)

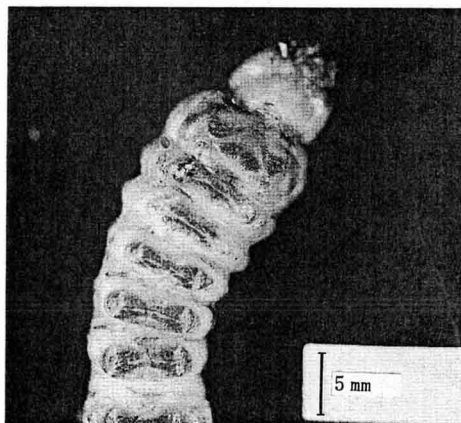


写真-9 ウスバカミキリ斃死幼虫(飼料B: 無消毒  
サワグルミ木粉使用)

終的には飼育開始後88日目に斃死に至る結果となった。(写真-8)。

他の飼料(A, B)についても同様に、消毒サワグルミ木粉(A)は、飼育開始18日目にカビの発生が認められて幼虫は摂食をやめた。その後新しい飼料に入れ替えてからは再び摂食を始めたが、カビの発生とともに摂食をやめるということを繰り返していくうちに、やはり変色し、飼育開始後93日目に斃死した。

無消毒のサワグルミ木粉(B)については、やはり18日目にカビの発生が認められた。最初は飼料の上面を少々のカビが覆っていても幼虫は摂食を続けていたが、カビの菌糸が中へと進んで行き、飼料の体積の半分以上がカビで侵されると、幼虫がカビにまみれた状態となり、摂食を中止した。このことから、卵および幼虫の人工飼育では飼料の殺菌消毒によるカビの発生防止が重要と考えられた<sup>4)</sup>。飼料Bでは、生存日数が106日となり、他の飼

料A, Dよりやや長い結果となった。しかし, この幼虫は95日目に頭部が前胸から突出し(写真-9), 異状を示した後106日目に死亡した。

### 3. 2 産卵について

得られたウスバカミキリ雌成虫(体長約40mm)は, 薄い砂糖水を与えて飼育したところ, 123個の無精卵を産み落した後, 羽化8日目に死亡した。これは, 松下<sup>3)</sup>が報告した抱卵数(253~260)を下まわっていた。

### 4. 摘要

東京都目黒区「林試の森公園」内で, ケヤマハンノキ植樹区の1本の地際部が激しくウスバカミキリの食害を受けているのが確認されたので, その終齢幼虫を採集して, 人工飼料による飼育を試みた。スギ木粉を主成分とした人工飼料で飼育した幼虫のみが順調に発育して成虫が得られた。消毒サワグルミ木粉および桑粉を主成分とした人工飼料では, それぞれ飼育開始93日目, 88日目に幼虫の斃死が見られた。無消毒サワグルミ木粉を主成分

とした人工飼料では, 幼虫が95日目に頭部が前胸から突出する異状を示し, 106日目に死亡した。得られたウスバカミキリ雌幼虫は123個の無精卵を産み落した。

### 5. 引用文献

- 1) 東山西晴・石田昌則・安部凱裕: 人工飼料によるカミキリムシの飼育, 植防研報 20: 39~45 (1984).
  - 2) 遠田暢男: 本邦産ポプラおよびヤナギ属植物の害虫, 林試研報 182: 1~41, pls. 1~20 (1965).
  - 3) 松下眞幸: 森林害虫学, 富山房, 東京, 2+2+11+410+10 (1943).
  - 4) 江森 京: 人工飼料によるキボシカミキリ幼虫の無菌飼育, 蚕糸研究 94: 24~32 (1975).
- (1993・11・8 受理)

付 記: 本稿には多数の写真が添付されていたが, 編集の都合上, その一部を割愛した(森林防疫編集部)。

## 三重県におけるシイタケの猿害の現状

佐野 明\*・前田 芳宏\*\*  
三重県緑化推進課 三重県松阪農林事務所  
鳥獣保護係

### 1. はじめに

ニホンザル(以下, サルと略す)によるシイタケの被害が各地で深刻化しており, 三重県においても地域によっては職業生産者の経営を圧迫するなど重大な問題になっている<sup>3,4)</sup>。近年では屋外で栽培する乾シイタケだけでなく, ハウス内で収穫するため従来被害が無視されてきた生シイタケでも被害が顕在化するなど, 新たな問題も発生している。そこで筆者らは1990年から1992年にかけて乾シイタケおよび生シイタケの被害の現状を把握することを目的に被害実態調査を実施した。得られた知見をまとめ, 参考に供したい。

なお, 本文でいう「生シイタケ」とは生シイタケとして出荷すべく生産されているものをいい, 乾シイタケとして出荷すべく生産されているものは, たとえ乾燥前でも

あっても「乾シイタケ」として扱っている。

本文に先立ち, さまざまな情報を提供していただいた三重県椎茸農業協同組合各支部および三重県生椎茸生産販売協議会の組合員, 会員諸氏および県下市町村の鳥獣行政担当者に深謝する。

### 2. 被害の推移

市町村からの報告によれば, 1982年以降サルによるシイタケ被害額は増減を繰り返しながらも全体に増加傾向にあり, 1991年の被害額は6,970万円であり, 農林産物被害全体の33%に達している(図-1-A)。

一方, シイタケの生産戸数は過去10年間減少を続けており, 1991年の乾シイタケ生産戸数は478戸で1982年時の54%, 生シイタケ生産戸数は554戸で68%であった(図-1-B, 三重県林政課資料)。従って1戸あたりの平均被害額は上昇する傾向が顕著である。伏せ込みから収穫までを一貫して屋外で行う乾シイタケの離業者が多

\* Akira SANO

\*\* Yoshihiro MAEDA

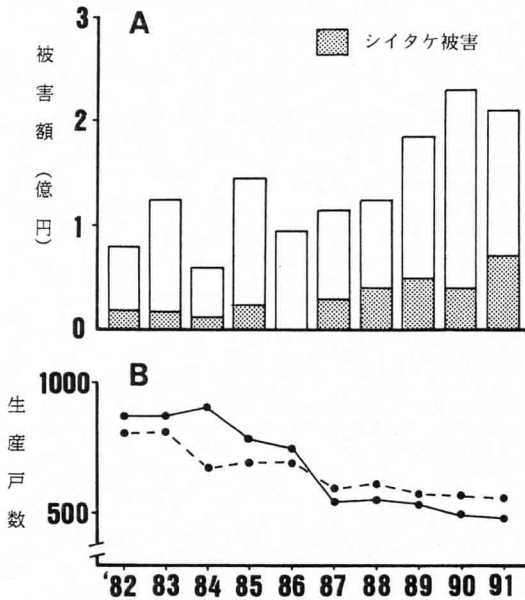


図-1 サルによる農林産物被害とシイタケ生産戸数の推移  
 A) 農林産物およびシイタケの年間被害額の推移 (三重県緑化推進課資料), 1986年のシイタケ被害額は欠測  
 B) 乾シイタケおよび生シイタケ生産戸数の推移 (三重県林政課資料)  
 - 実線: 乾シイタケ生産者, 破線: 生シイタケ生産者 -

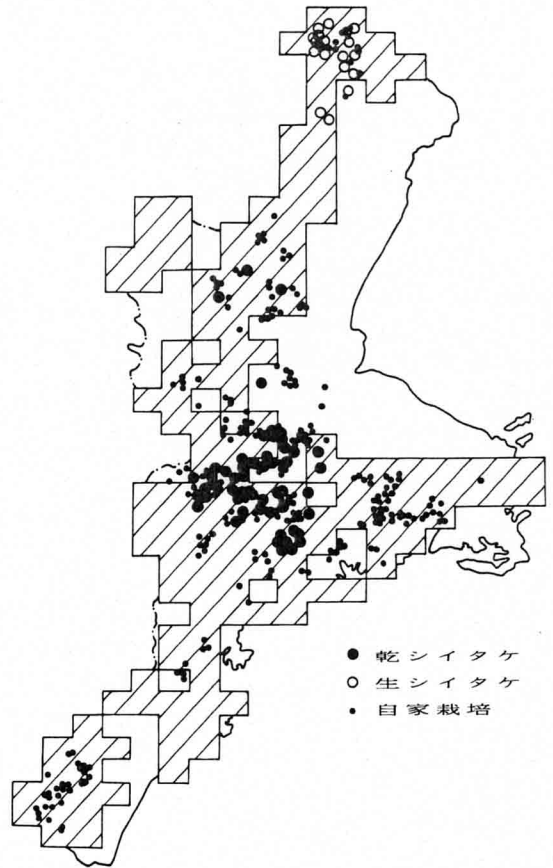


図-2 サルによる被害の発生したホダ場の分布  
 - 斜線部は第2回自然環境保全基礎調査で生息情報の得られたメッシュ -

く、離業者に対する聞き取りでは88%のものが猿害を離業の原因の一つにあげた。

県下各地の乾シイタケ生産者392名、生シイタケ生産者75名に対するアンケートではそれぞれ68%、43%の生産者が過去5年間にサルの被害を受けていた。また、被害を受けた乾シイタケ生産者の70%、生シイタケ生産者の69%が被害は増加する傾向にあると認識している。

### 3. 被害の分布

過去5年間に被害を受けたホダ場の分布を図-2に示す。当県では生シイタケ生産者は主に北勢地方、そして乾シイタケ生産者は中勢地方に集中している。ホダ場に適した環境は山間部の林地に求めやすく、職業生産者の大規模なホダ場はそのほとんどがサルの生息・出没地域に含まれている。また1978年当時の三重県の調査では生息情報すら得られなかった地域でも今回は被害が確認され、近年サルの生息・出没地域とともにシイタケの被害区域も広がっていることが示唆された。

### 4. 被害発生期

乾シイタケと生シイタケの標準的な栽培工程と、被害

の発生する作業段階を図-3にかかげる。乾シイタケでは、伏せ込みから収穫まで一貫して屋外で栽培し、収穫は主に2~4月(春子)と10~11月(秋子)の年2回である。特に前者の収穫量が年間収穫量の80%を超える(三重県林政課資料)。被害は収穫期に集中し、時に壊滅的被害に至る。これに対し、生シイタケはほだ木を屋外で伏せ込んだ後浸水処理等の発生操作をし、ハウス内に収容して収穫する。収穫はホダ場での休養をはさみ、通常2~3回繰り返される。一方、菌回りの早さはホダ木によってばらつきがあり、本伏せやホダ木の休養など屋外での作業段階においても不定時に子実体が発生することがあり、これらが“自然発生シイタケ”として貴重な収入源となる反面、サルの加害対象となっている。乾シイタケの被害に比べ、激甚な被害となるケースは少ないため、これまで生シイタケ被害は無視されてきたが、近年その被害は北勢地方を中心に問題化する傾向にある。

生シイタケの栽培工程は使用する種菌の発生適温によ

| 種 菌<br>系 統 | 1 年 目 |     |       |   |   |   |   |   |    |    |    |     | 2 年 目 |   |   |   |   |     |   |   |    |    |    |     | 3 年 目 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     | 4 年 目 |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |     |
|------------|-------|-----|-------|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|-------|---|---|---|---|-----|---|---|----|----|----|-----|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|-------|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|-----|
|            | 2     | 3   | 4     | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1   | 2     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1   | 2     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1   | 2     | 3 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |     |
| 乾<br>シイタケ  | 接 種   | 仮伏せ | 本 伏 せ |   |   |   |   |   |    |    |    | 発 生 |       |   |   |   |   |     |   |   |    |    |    | 発 生 |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 発 生 |       |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  | 発 生 |  |  |  | 発 生 |
|            | 接 種   | 仮伏せ | 本 伏 せ |   |   |   |   |   |    |    |    | 発 生 |       |   |   |   |   |     |   |   |    |    |    | 発 生 |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 発 生 |       |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  | 発 生 |  |  |  | 発 生 |
| 生<br>シイタケ  | 接 種   | 仮伏せ | 本 伏 せ |   |   |   |   |   |    |    |    | 発 生 | 休 養   |   |   |   |   | 発 生 |   |   |    |    |    |     |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |       |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |     |
|            | 接 種   | 仮伏せ | 本 伏 せ |   |   |   |   |   |    |    |    | 発 生 | 休 養   |   |   |   |   | 発 生 |   |   |    |    |    |     |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |       |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |     |  |  |  |     |

図-3 シイタケの標準的な栽培工程と被害発生期  
 -栽培工程は日本きのこ研究所(1992)を改変し、  
 主に被害の発生する作業段階を太線出囲んだ-

って異なり(図-3)、これらを条件にあわせて組み合わせることによって通年栽培が行われる。このことは言い換えれば被害を受ける段階にあるホダ木(本伏せ、休養段階のホダ木)もまた通年存在することを意味する。サルの採餌場としてのホダ場の環境を比較した場合、乾シイタケは2~4月と10~11月、特に前者に集中して大量に発生するため、そのホダ場は冬季餌の少ない時期の貴重な採餌場になるのに対し、生シイタケのホダ場は少量の食物を通年供給する場といえよう。

生産者からの被害報告は乾シイタケでは2~4月の春子収穫期に集中し、秋子収穫期は少なく、夏季にはなかった。生シイタケでは、被害の中心は2~4月ではあるが通年被害報告があった(図-4)。

さらに年間の被害回数に対するアンケートでは、乾シイタケの場合1回のみとするものが7%、2~3回42%、4~10回29%、10回以上22%であった。生シイタケの場合1回5%、2~3回19%、4~10回33%、10回以上43%であった。乾・生いずれの場合もほとんどの生産者が年間2回以上の被害を受けていたが、10回を超える継続的被害は特に生シイタケで多かった。

乾シイタケの場合は冬季の収穫期に集中的に加害がくり返されることで激甚な被害となるのに対し、生シイタケでは通年にわたって少量の被害が継続的に発生するのが特徴と考えられる。

## 5. 被害形態

被害は以下のように大別できた。

- ①子実体の食害 ②子実体に対する悪戯害 ③ホダ木の剥皮害 ④ホダ木列の倒壊害

被害の中心は子実体の食害および子実体をかき落とす悪戯害である。子実体の全部あるいは一部(例えば柄部のみ)を食べたり、萌出し始めた子実体を根こそぎかき

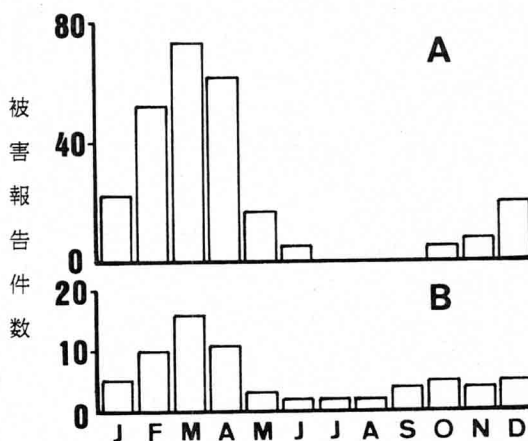


図-4 被害報告件数の周年変化  
 A) 乾シイタケ被害 B) 生シイタケ被害

落としてしまう。このため、実際の食害量と被害量の間大きな差があることがシイタケの猿害の特徴の一つである。ホダ木の剥皮は主にシイ類、シテ類等樹皮の薄いものについて行われ、ホダ木の“寿命”を縮める。食害、悪戯害の際に偶発的に引き起こされるものがほとんどで、樹皮下昆虫類や菌糸層を食べるなどの理由で積極的に剥皮するかどうかは不明である。また、ホダ木列の倒壊はホダ木の上に乗った際などに引き起こされるもので、修復に多大な労力を要す。

これらの被害は多くの場合、複合した形で発生するため明確な区分が困難なケースも含まれるが、筆者らが当県紀勢町のホダ場で1990年3月に行なった調査では各被害を受けたホダ木の本数比率は食害70%、悪戯害9%、剥皮害6%、倒壊害15%であった。

## 6. おわりに

三重県ではこれらのシイタケ被害に対して1991年度



からサル被害緊急対策事業を実施し、被害防除に取り組んでいる。また、生産者自身も爆音器、防除網、電気柵、犬等独自の対策を講じている<sup>3,4)</sup>。しかしながら有効な防除対策はなく、その対策に苦慮しているのが現状である。被害防止技術の確立のためにも、より詳細な被害実態の解明が望まれる。

#### 参考文献

- 1) 三重県：第2回自然環境保全基礎調査。動物分布調査報告書(哺乳類)。39pp, 1980。

- 2) 日本きのこ研究所：最新シイタケのつくり方。農山漁村文化協会，144pp, 1992。  
 3) 佐野 明・南 昌明：ニホンザルによるシイタケ被害と防除対策の実態 —アンケート調査の結果から—。40回日林中支論，239-240, 1992。  
 4) ————：三重県におけるシイタケの猿害防除対策事例。森林防疫 41, 232-234, 1992。

(1993・11・11 受理)

## アフリカ見聞紀行(II)

### —コンゴ—

小林富士雄\*

(社)日本林業技術協会常勤顧問  
元農林水産省森林総合研究所長

#### はじめに

筆者がコンゴに滞在したのは1987年4月、IUFRO(ユフロ)(国際林業研究機関連合)の理事会がコンゴ南部の海岸都市ポワントノワール(Point Noire)で行われた時の1週間である。短期間ではあるが天然林施業やサバンナでのユーカリ造林などの現場を視察する機会を得た。

当時までコンゴはマルクス・レーニン主義を奉ずる軍事政権が続いてきたため、友邦国とされるフランスを除き自由主義諸国とは鎖国に近い外交状態であった。従って日本にとってコンゴは色々な意味で最も遠い国の一つであった。世界中至る所で見られる日本人ビジネスマンも、日本製自動車もこの国では見られなかった。まして日本人の林業関係者がこの国に入る機会が極端に限られていたことは間違いない。これは出発前にコンゴの森林事情を調べようとしたところ日本の文献が見当らなかったことから推察できた。

当時の状況は今もそれほど変わらず、JICAの協力事業も周辺諸国に比べ極度に少ない。依然としてコンゴの森林事情は日本の文献に現われていない。数年前現地で購入した資料を編く気になったのはそのためである。当時のフランス語資料を翻訳していただいた森林総合研究

所木材化工部鈴木憲太郎室長にお礼を申しあげる。

#### コンゴという国

コンゴの正式名称は長い間コンゴ人民共和国であったが、1992年コンゴ共和国Republic of Congoに改名された。かつてコンゴと名乗った国は二つあり、その一つがコンゴ民主共和国で、この国は1971年ザイールと改名して混同がなくなった。両国がコンゴを名乗ったのは両国の国境を流れるコンゴ川(ザイールではザイール川と称する)とその流域であるコンゴ盆地という名に因んだものである(図-1)。コンゴ川はナイル川に次ぐアフリカ第二の大河で、その本支流をあわせた流域はナイル川よりも大きく、また雨量も多い地域にあるため、その包蔵水力は世界一といわれている。その中央部は巨大な樹木と蔓性植物の茂る熱帯雨林として有名である。この川はナイルと違い、19世紀後半のリビングストーンやスタンレーの探検まで未知の世界であった。それは両探検家の名を冠した大瀑布のため舟で溯上できなかったことによる。この川の上流ほど探検家の冒険心をそそるものにはなかったといつてよい。

ザイールが独立前ベルギー領コンゴであったように、コンゴは独立前は旧フランス領赤道アフリカの一部であった。その歴史を先史時代にまで溯れば、コンゴ川の

\* Fujio KOBAYASHI

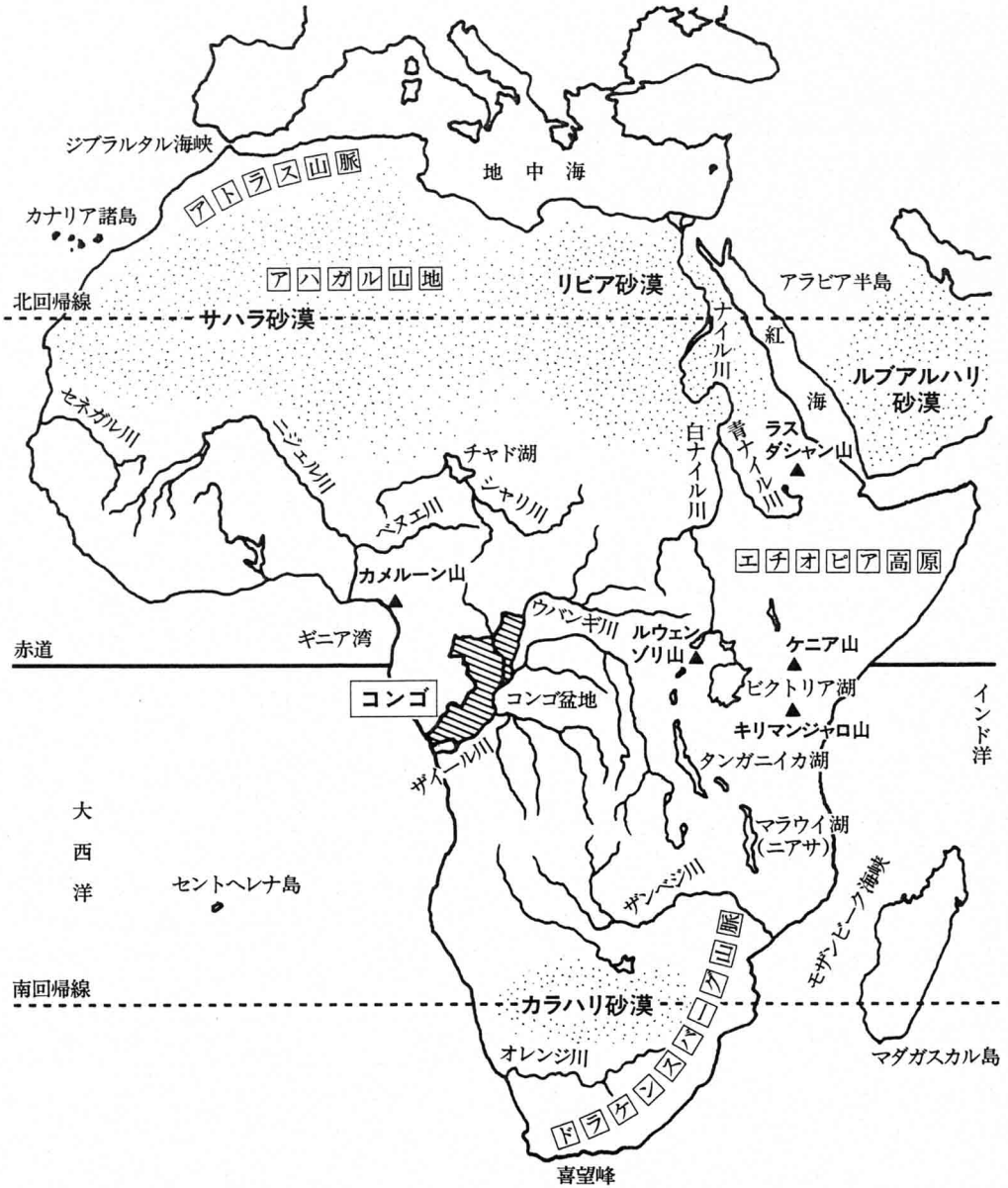


図-1 アフリカ大陸とコンゴ

下流にはピグミー族が住んでいたらしい。15世紀頃中下流域を中心にコンゴ族のコンゴ王国が支配した。これがコンゴ川の由来である。この王国もヨーロッパ勢力の進出とともに17世紀までには衰微した。最初コンゴに進出したのは15世紀末のポルトガル人であり、彼等はコンゴ河口を根拠地として奴隷貿易を盛んに行ない、これがコンゴ王国を混乱に陥し入れた。

19世紀末のアフリカ分割の時代にコンゴ川流域に先鞭をつけたのはフランス政府の探険家ド・ブラザであ

り、これとほぼ同時期、ベルギー国王レオポルド2世に派遣されたアメリカ人スタンレーが競合する形となり、最終的にフランス領とベルギー領に分割された。この植民地探険より以前に有名な英国人宣教師リビングストーンが上流のザンビア側から源流部に入って消息を断ち、「ニューヨークヘラルド」紙の特派によってその探索にむかったスタンレー隊がタンガニカ湖畔で奇跡的な邂逅を遂げる話は世界中の少年の冒険心をそそったものである。

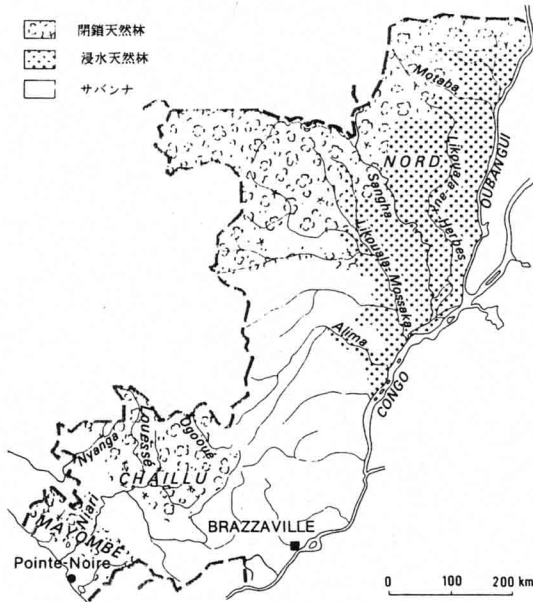


図-2 コンゴの森林分布

フランスはコンゴの開発を白人企業に任せて徹底した収奪を行った。そのため各地で暴動が起り、しだいに自治を認めざるを得なくなった。1960年独立を達成したコンゴは軍部左派政権を中心とする一党独裁の社会主義体制にむかい、1970年国名も人民共和国とした。しかし社会主義的世界的な退潮とともに、1990年複数政党制の議会が発足し、国名も変えて自由化路線へと転換しつつある。

コンゴ共和国の面積は約34万km<sup>2</sup>で日本よりやや小さい。因みに隣国ザイールはその7倍に近い。国土の中央を赤道が走り、低地のため年中高温が続く。北半分は熱帯降雨林気候が、南半分は熱帯サバンナ気候が卓越する。総人口は235万人(1991年)で、この数は18世紀にはもっと多かったと推定されている。これはかつてコンゴやアンゴラの海岸から、1,000万人をこえる奴隷が運び出された後遺症だという。

住民の多くはアフリカ中部に優占しているバンツ一族で、このうちコンゴ族が約半数といわれる。先住民であるピグミー族は各地に分散している。公用語はフランス語である。この国は石油、各種鉱石などを産するが、基本的には農業国である。キャッサバ、ラッカセイ、サトウキビ、バナナ、コーヒーなどを産する。主要輸入品は石油、木材のほか金やダイヤモンドがあり、一人当たりGNPは1,000ドルで、開発途上国のなかではやや上部に属する。教育の普及はかなり進んでおり、就学率、識字率もアフリカでは上位に位置する。



写真-1 コンゴの首都ブラザビル

### コンゴの森林

FAO(1990)のデータによるとコンゴの森林面積は1,987万haで、森林率は58%である。因みにアフリカで最大の森林国は隣国ザイールで、1億haをこえる森林がコンゴ川流域に広がっている。

コンゴの天然閉鎖林は三つの山系に分布する(図-2)。一つは沿岸部に近いマヨンベ山地(Mayombe)の110万haの天然林で、主要樹種は大高木のリンバ(*Terminalia superda*, Limba)である(後述)。この地域は海岸に近いため1940年代から伐採が始まり、その材は欧州諸国に輸出された。現在の生産量は全生産量の10%程度を占めるにすぎない。これに代って現在伐採の中心は面積320万haを占めるカイユユ山地(Chaillu)である。この森林地帯の主要樹種は合板材として優れている大高木のオクメ(*Aucoumea klaineana*, Okoumé)である。ここはコンゴ材全生産量の70%を占め、現在コンゴ林業の中心地といってよい。三番目は北部山地の1,700万haという広大な天然林をもつところである。このうちコンゴ川沿いの700万haは時々浸水する林であるため殆んど利用されておらず、北東山地の1,000万haの天然林も海岸に遠いため、推定7億m<sup>3</sup>とされる材の一部が利用されているに過ぎない。

1950年代からマヨンベ、カイユユでフランスやFAOなどの指導による人工造林が試験的に行われている。天然林地帯以外のサバンナ地帯でも最近人工造林が進んでいる。天然林地帯での主要造林樹種は在来種のリンバであり1万ha近くが造林された。また沿岸のサバンナ地域では、ユーカリの交雑種の造林がフランス系の資本で大規模に進められている(後述)。

森林の研究は今まで100%近くフランスのCTFT(熱帯林業研究所)によって行われてきた。現状もコンゴ政府とフランス政府との技術援助協定によりCTFTの支



写真-2 ユフロの理事会

所がおかれ、他国の入りこむ余地がないかのようにみえた。しかし最近ではCTFTの機構縮小がここにも影響し、他の国とも協力関係ができていと仄聞する。

### コンゴに至るまで

さきに触れたように、筆者のコンゴ行は1987年のユフロ理事会出席のためである。当時の社会主義政権は貿易拡大を目指して西側諸国との関係改善を図り始めており、これがユフロ理事会開催を受入れた理由であろう。そうはいっても出入国管理はかなり厳しく、入国ビザをとるのも容易ではなかった。外務省に問い合わせたところ一番近い在外公館は北京だという。ヨーロッパ諸国はどうかと尋ねると、東欧諸国のほかではパリにあるだけという。そのためロンドン空港での乗継ぎの10時間をつかってパリに往復する羽目となった。

ロンドンからナイロビに飛び空港で半日、ナイロビからコンゴの首都ブラザビルに着いたのが東京を出て丸2日目であった。(写真-1)。空からみるコンゴ川は濁った1本の帯で、その周辺に人間の利用を受けつけない浸水天然林が広がっている。ブラザビルはコンゴ川を挟んでザイルの首都キンシャシャとむき合っているのに、コンゴ川の流域でこの周辺だけに家屋が異様に集中している。バス停のような窓口を通過するともう空港の外だ。両替や連絡便のことを聞こうと事務所の扉をあけてもテレビのサッカー試合に熱中して誰も振りむこうともしない。出発時間近くなると漸く顔見知りの理事仲間が現われ一息つく。彼等は前日泊ったホテルのサービスの悪さに閉口したという。当時の社会主義国の接客はこんな状態が普通であった。

目的地ポワントノワールに着くとコンゴ教育省研究技術部長のK. P. Koyo氏の笑顔の出迎えがあって漸くホッとする。氏の説明によると、出国にもビザが必要で、しかもそのビザは出国の丁度3日前にとったものでなければならぬという。また街の写真を撮ることは厳禁(多



写真-3 ユーカリの萌芽試験

分軍施設があるため)といわれ、社会主義軍事政権下にあることを改めて感じた。街路を走る自動車はソ連製かフランス製であり、中国の援助による病院が建っている。ポワントノワールはコンゴ唯一の港町で、首都ブラザビルにつぐ都市であるため概して整備されている。

### ユフロ理事会

今回はバックマン会長以下ユフロの新執行部としての最初の理事会である。初めての理事会をアフリカの遠隔地で開催するという事は、ユフロが今後途上国研究に力を注ぐという新会長の並々ならぬ決意を示すものである。果たせるかな難路を行く何回もの現地視察、深夜までのアフリカ森林問題の討議など、その後の理事会では再度お目にかからなかったほどハードな日々となった(写真-2)。

会議の多くの時間はユフロの活動に割かれたが、本稿には関係薄いので、その紹介は省略する。アフリカ問題については、Rodas (FAO) がアフリカ林業全体を、Cailliez (フランスCTFT) とClement (フランス政府) がフランス語圏の林業研究を、Burdey (英国) とIyamabo (ナイジェリア) が英語圏の林業研究を課題提供した。このなかでRodasの課題は広汎でかつ本質をついていた。彼は水、食料、燃料の供給源としての森林造成の必要性とともに産業振興のための造林も忘れてはならないことを強調した。前者の目的を達成するためにアグロフォレストリーは有力な手段ではあるが、手段と究極の目的を混同しないよう、また地域住民に従来の林業の概念を押しつけけないことが大切であることなどを述べた。

CailliezはCTFTの所長である。CTFTはフランス国立の熱帯林業研究所(Centre Technique Forestier Tropical)の略称で、本部はパリ郊外にあり、コンゴを含む数か国に支所をもっている。定期刊行物である「熱帯林業」(Bois et Forêt des Tropiques)は熱帯林研究



写真-4 リンバ(*Terminalia superda*)の人工造林

の重要な文献である。林業・林産業のみならず水産養殖の研究にまで手をのびしている。今回のエスカーションの設営や説明はコンゴ支所が中心になって行われた。Cailliez所長はCTFTの研究を紹介したあと、アフリカの林業にとって今後必要なのは人材の養成であると結んだ。

Birleyは英国の海外研究の現状を紹介し、英国が対象としてきた東アフリカ20か国における研究テーマの優先度を次のように整理していることを説明した。興味があるので1例を掲げる。

| 研究テーマ      | 地域 | 湿潤低地 | 乾燥低地  |     | 低温高地 |
|------------|----|------|-------|-----|------|
|            |    |      | ミオンベ林 | サヘル |      |
| 天然林再生      |    | 3    | 3     | 3   | 1    |
| アグロフォレストリー |    | 2    | 3     | 3   | 1    |
| 苗畑         |    | 1    | 2     | 3   | 0    |

Iyamaboはナイジェリア林試の場長からユフロSPDC(途上国特別計画)のアフリカ地域担当コーディネーターになった人で、地域の立場から必要とされている研究テーマを説明した。最後にBuckman会長は、ユフロの途上国林業研究は京都大会に端を発していることから説きおこし、これまでの取組みを述べ、今後活動を充実



写真-5 ユーカリ交雑種クローンの造林地

するために財政基盤の確立が必要であることを強調した。

会議の間を縫って4回にわたる現地視察が行われた。視察項目を整理してみると、

- 1) ユーカリの造林技術と遺伝改良の研究
- 2) リンバの造林技術と育種
- 3) ユーカリクローン造林地
- 4) せき悪地の造林
- 5) その他

1) ではサバンナにユーカリを導入するための品種選抜、遺伝形質改良、植栽密度、撫育、施肥、萌芽更新などの試験がCTFTを中心に古くから広く行われてきた成果の視察である。フランスの統治下にあった1950年代までポワントノワール近くのサバンナは農業にも利用されず放置されたままであったが、1953年からユーカリ類の導入のため、樹種適性試験、産地試験、施業試験などが集中的に行われた。とくに交雑種の生長がよいことからしだいに雑種クローンの試験が重視され、1977年からは人工雑種の研究にかかっている。

試験の末にしばらくされてきた樹種は、*Eucalyptus alba*, *E. grandis*, *E. tereticornis*, *E. urophylla*, *E. cloeziana*などが主要なものである。施業試験の結果、標準的な施用としては、植栽前に浅い耕耘を行い、植栽後に下草刈りを1年目3回、2年目1回行う。立木間隔は3×4.7m(709本/ha)で、施肥は1回限り。かつて行われていた実生苗の造林では年間生長量は18m<sup>3</sup>/haであったものが、1976年に雑種クローンに切替えたところ25~30m<sup>3</sup>/haに増大した。7~8年で回転するパル材生産を目標としてきたが、パル材生産を目標とした萌芽更新もとり入れ始めている(写真-3)。クローン増殖は苗畑養成の挿木によっているか、CTFT支所に最近、組織培養の研究施設ができ、これは赤道アフリカでは最



写真-6 マヨンベの原生林



写真-7 リンバの天然林

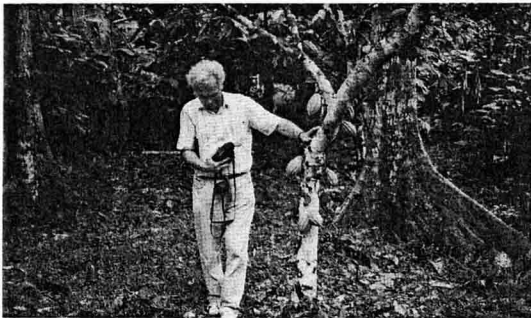


写真-8 森林内でのカカオ栽培  
- 人物はスイスの昆虫学者Baltensweiler氏 -



写真-9 路幅の半分が削られている国道

初である鼻高々であった。

2) リンバ (*Terminalia superda*) の材はかつてコンゴで最も重要な輸出品であった。とくに1960~65年の間に年間28万m<sup>3</sup>が伐採されたという。リンバは樹高30~40mに達する大高木で樹幹基部の板根が特徴的である。その材は単板、合板用として重用され、マヨンベ産のリンバ材は評価が高い。

このため天然林伐採跡地にリンバを再生する造林施策がマヨンベ山地で行われてきた(写真-5)。最近とられている標準的な方法は、ブルドーザーで立木を倒し火入れし、そのあとさらにブルで5m幅の整地をして除草剤を散布したあと、リッパーで30~40cm耕耘してから植栽する。苗木はポリカップにつくった3~4か月生の実生苗を3.75×3.75m間隔に植える。育林上の最大の問題は草や灌木との競争であり、地拵えを丁寧に行うのはそのためである。リンバの産地試験や遺伝改良のための挿木や接木にも力を注いでいた。産地試験の結果ではアイボリーコーストのものが生長良好ということであった。

3) は既存のユーカリ雑種のクローンを産業目的で植栽した造林地で、利用のための伐採搬出を行っている現場の視察である。ポワントノワールの内陸サバンナではUAIC (Unité d'Afforestation Industriella du

Congo, コンゴ産業造林公社) というフランス資本とコンゴ政府の合併企業体が大規模な産業的ユーカリ造林を行っており、7, 8年で伐採され、剥皮された12m長の小丸太が毎日600トンずつトラックで搬出されている(写真-5)。短伐期の繰り返しが地力を劣化させるのではないかと質問してみたが、その対策としてミネラルの多い樹皮を林内に放置し一部では施肥も行っているという返答であった。単一クローンの一育造林地に懸念される病害虫については今のところ問題は生じていない。

4) 過剰放牧などのためせき悪土壌となって放棄されている土地の土壌改良を目的に行われている、マツ、アカシア、窒素固定木、菌根菌などの試験地を見学した。

5) マヨンベ山地の原生林(写真-6)やリンバの天然林(写真-7)を視察した。また森林の被覆の下でカカオを栽培している現場を視察した(写真-8)。

ポワントノワールの郊外にでるとサバンナが広がっている。ケニア、タンザニアなどと違い、野生動物が棲むサバンナではなく、放棄地に過ぎない。土地生産力が低いため、点在する小都市を除いて住民の姿も稀である。ユーカリの造林はこの過疎地にも近いうちに雇用の場をつくるであろう。

首都ブラザビルとこの国最大のポワントノワールとの



写真-10 子供達の川遊び

間に水運がないため、物資は主として1本の鉄道で運ばれる。両都市間に国道は通っているが、道路全体が水に浸っていたり、道幅の半分が水流のため深くえぐられていたり、国道とは名ばかりの悪路である(写真-9)。おまけに点々と踏切つきの検問所があって車の荷物は検査

されるという具合で、外国人の自動車旅行はほとんど不可能といってよい。

5,60km走ってマヨンベ山地に近づくと植生がしだいに豊富になり、樹木や農作物も増え、農民が働く姿や頭に物をのせた女性の姿が道路沿いに目立つようになる。子供達は小川の淵に集まり、喚きながら遊んでいる(写真-10)。カメラをむけるとポーズをとってくれる。道路沿いにはバナナや地酒を売る屋台も散見する。生活レベルは決して高いとはいえないが、自然の恵みのなかで人々はのんびり暮らしている。

マヨンベは降雨と高温に恵まれて豊かな森林地帯である。リンパなどの有用樹が伐られたとはいえ、相観はアマゾンの熱帯雨林とそう変わらない。森林のなかは涼しく、森林に依存する小部族が散在している。林内で栽培しているカカオの実をとって生計をたてている人々は、正にアグロフォレストリーの実践者である(完)。

(1993・11・18 受理)

## 森林防疫奨励賞の発表

平成6年7月14日

全国森林病虫獣害防除協会

「森林防疫」誌第42巻(1993年、平成5年)に掲載された論文を対象に、本賞の審査規定に基づき、慎重かつ厳正に審査した結果、次の4編5名の方々に授賞者とすることに決定した。

### 森林防疫奨励賞

一 席 (林野庁長官賞・全国森林病虫獣害防除協会会長賞)

島根県におけるニホンザルの生息、被害および対策の実態

島根県林業技術センター

金森弘樹

〃

井ノ上二郎

二 席 (全国森林病虫獣害防除協会会長賞)

材線虫予防のための樹幹注入剤により生ずるマツ樹体内異状とその経時変化

千葉県林業試験場

中川茂子

三 席 (全国森林病虫獣害防除協会会長賞)

宮城県におけるマツ材線虫病の被害推移と防除対策

宮城県林業試験場

尾山郁夫

**努力賞（全国森林病虫獣害防除協会会長賞）**

山形県朝日村におけるナラ類の枯損実態について

くん煙剤によるヒノキカワモグリガの防除

山形県西置賜地方事務所

石山 新一朗

熊本県林業研究指導所

宮島 淳二

**1. 選考経過**

金森弘樹・井ノ上二郎氏「島根県におけるニホンザルの生息、被害および対策の実態」は、地域個体群の現況を質の高い調査手法によってまとめた優れたレポートである。まず県下全域に及ぶ聞き込みによる群れの分布と個体数のまとめを行い、ついで行動圏のサイズと環境利用をテレメトリーにより追跡し、興味深い新たな知見を提出し、最後に被害と防除対策の実状をまとめ、防除施策再構築の必要性を指摘している。この野生動物管理に向けたひたむきな情熱と努力に対し、審査員全員の一致した高い評価を獲得、第一席に推薦された。

昨年8月農林水産省主催の「鳥獣による農作物被害防止対策検討会」において、20都道府県を超えるニホンザルとシカの被害報告が相次いだ。とくにサルは深刻で、山から里にきて被害を出すばかりでなく、里に住み着いて被害をもたらす例も続出している。サルの被害問題を解決するためには、有害駆除による個体数コントロールや防除方法の開発のみでなく、サルの群れを人里から積極的に切り離すこと、つまり生息地管理を行うことが何よりも重要で、それには群れの分布と個体数、群の移動と環境利用、生息環境評価などの基礎的資料を個体群ごとに蓄積することが不可欠である。上記一席の論文はこれらの点に対して寄与するところの大きい論文と評価された。

二席中川茂子氏「材線虫病予防のための樹幹注入剤により生ずるマツ樹体内異状とその経時変化」は、現在材線虫病の予防に広く使用されている3種の樹幹注入剤について、主としてマツ樹体内に生ずる異状に着目し、これまで不明であった本剤のマツ樹体内における影響を注入時期別に軟X線と酸性フクシンによって科学的に検討した結果、樹幹注入剤の注入孔を中心に水分の通導阻害を起こす異状部分が生ずることを明らかにした論文である。氏によれば、樹幹注入剤による外観上の異状は必ずしも全ての施用木に生ずるものではないが、樹体内の水分通導阻害はいずれの樹幹注入剤でも生じ、時間の経過に伴ってその異状部分は拡大し、含水率も低下する傾向が認められた。本論文はマツ材線虫病に優れた予防効

果をもつこれらの樹幹注入剤が今後も大いに利用されることが考えられることから、水分通導阻害を最小限におさえる樹幹注入剤の改良と新規注入剤の開発に多大な貢献をしており、高く評価されたものである。

三席尾山郁夫氏「宮城県におけるマツ材線虫病の被害推移と防除」は、昭和50年に宮城県にマツ材線虫病が確認されて以来、被害及び防除の状況並びにマツノマダラカミキリの羽化脱出時期、頭数を調査し、薬剤空中散布の実施時期に考察を加えるとともに、アカゲラ等による捕食調査を加え、今後の効果的な被害対策の方針を示し、まとめている労作として、同種数篇の論文の中で高く評価された。

近年日本海沿岸地域を中心にナラ類の集団枯損が話題となり、カシナガクイムシと関連糸状菌（種属未同定）との協同作用による枯損として注目されている。森林昆虫・樹病部門の共同研究第四の課題としてスタートしているが、いち早く被害調査に取組んだ2篇の報告のうち、行政繁忙の中丹念に現地の実態をとりまとめた石山新一朗氏「山形県朝日村におけるナラ類の枯損実態について」が努力賞に選ばれた。同じく努力賞の宮島淳二氏「くん煙剤によるヒノキカワモグリガの防除」は本害虫防除の一方法を提示したもので、今後の総合防除の幅を広げたものとして評価された。

**2. 選考対象**

毎年本誌に掲載された論文を対象とする。ただし次のものは除く。

- ① 大学、国立の林業研究機関において試験研究に従事するもの、および本誌編集委員の論文
- ② すでに他誌に発表済みの論文

**3. 選考基準**

次の6項目と、これを総合して選考する。

- ① 着想 ② 調査方法 ③ 努力度 ④ 慎重度 ⑤ 応用度 ⑥ 全体のとりまとめ



4. 森林防疫奨励賞選考委員会委員

| 区分   | 氏名    | 所 属             |
|------|-------|-----------------|
| 委員長  | 石島 操  | 林野庁森林保護対策室長     |
| 副委員長 | 綾部誠司  | 林野庁造林保全課課長補佐    |
| 委員   | 山村比左江 | 林野庁造林保全課森林造成専門官 |
| 委員   | 森山忠一  | 林野庁研究普及課研究企画官   |
| 委員   | 笹沼 修  | 林野庁業務第一課課長補佐    |
| 委員   | 山田寿夫  | 林野庁林政課広報官       |
| 委員   | 金子 繁  | 森林総合研究所森林微生物科長  |
| 委員   | 池田俊彌  | 森林総合研究所動物科長     |
| 委員   | 田畑勝洋  | 森林総合研究所生物管理科長   |

|    |      |                  |
|----|------|------------------|
| 委員 | 楠木 学 | 森林総合研究所樹病研究室長    |
| 委員 | 楨原 寛 | 森林総合研究所昆虫生態研究室長  |
| 委員 | 三浦慎悟 | 森林総合研究所鳥獣管理研究室長  |
| 委員 | 古宮英明 | 全国森林病虫獣害防除協会専務理事 |
| 委員 | 小林享夫 | 全国森林病虫獣害防除協会技術顧問 |
| 委員 | 北島英彦 | 全国森林病虫獣害防除協会事務局長 |

(順不同, 敬称略)

森林病虫獣害発生情報

平成6年5月受理分

病害2件, 虫害15件, そのほかに松くい虫関係の報告が6件あった。情報をお寄せいただいた方々に厚くお礼申し上げます。

病 害

○ こぶ病

茨城 東茨城郡大洗町磯浜、50年生クロマツ人工林で1994年4月発見。100本。(茨城林試 小倉健夫)

○ ならたけ病

茨城 西茨城郡岩瀬町西小花、7-8年生ヒノキ人工林に1993年発生、1994年4月発見。10本。(茨城林試 小倉健夫)

虫 害

○ アカアシノミゾウムシ

茨城 稲敷郡葦崎町、ケヤキ並木に1994年5月発生、1994年5月発見。80本。(森林総研 磯野昌弘)

つくば市洞峰公園、ケヤキ並木に1994年5月発生、1994年5月発見。6本。(森林総研 磯野昌弘)

○ ウエツキブナハムシ

岩手 北上市和賀町、100年生ブナ天然林に1993年8月発生、1993年9月発見。500ha, 10,000本。(森林総研 楨原寛)

○ オオトラカミキリ

岩手 早池峰山アイオン沢、200年生アオモリトドマツ、コメツガ天然林に1992年夏・秋発生、1993年6月発

見。10ha。(森林総研 楨原 寛)

東京 八王子市、100年生モミ天然林に1993年8月発生、1994年4月発見。200本。(森林総研 楨原 寛)

○ カシワノミゾウムシ

茨城 稲敷郡葦崎町、コナラ人工林に1994年5月発生、1994年5月発見。0.2ha。(森林総研 磯野昌弘)

○ カラマツハラアカハバチ

岩手 胆沢町、40年生カラマツ人工林に1993年秋発生、1993年9月発見。500ha。(森林総研 楨原 寛)

○ クワカミキリ

岩手 盛岡市下厨川、40年生ブナ人工林に1993年夏発生、1994年2月発見。0.3ha, 36本。(森林総研 楨原 寛)

○ チャミノガ

茨城 那珂郡那珂町、10年生チャノキ生垣に1994年4月発生、1994年4月発見。20本。(茨城林試 小倉健夫)

○ ハンノキカミキリ

岩手 早池峰山アイオン沢、30年生ミヤマハンノキ人工林に1992年7月発生、1993年7月発見。100本。(森林総研 楨原 寛)

○ ハンノキハムシ

岩手 岩手県胆沢町、30年生ハンノキ人工林に1993年9月発生、1993年9月発見。500ha。(森林総研 楨原 寛)

○ ヒラズネヒゲボソゾウムシ

千葉 香取郡多古町、4年生スギ人工林に1994年4月発生、1994年5月発見。0.05ha。(千葉林試 中川茂子)

○ マツノミドリハバチ

大分 日田市、ゴウマツに1994年4月発生。(大分林試 室 雅道)

○ マルクビケマダラカミキリ

富山 婦負郡、クルミ(皮付板)に1993年夏発生、1993年12月発見。(林野庁森林保護対策室 谷田部 昭)

○ ミノウスバ

茨城 稲敷郡荖崎町、マサキ生垣に1994年5月発生、  
1994年5月発見。100本。(森林総研 磯野昌弘)

○ 松くい虫

新潟 6研(村上営林署 柴田 規)

(農林水産省森林総合研究所 昆虫管理研究室 磯  
野昌弘 同樹病研究室 宮下俊一郎)

## 林野庁だより

### 平成6年度森林病虫害等防除事業の第2次 ヒアリング開催について

平成6年度の予算については、諸般の情勢から50日間の暫定予算、更に40日間の延長という長期間の暫定予算の補正を実施し、先般6月23日に成立したところです。

この間、森林病虫害等防除事業の実施に当たっては、防除時期が制約されている特別防除及び地上散布の予防事業並びに春に行う駆除事業等を暫定予算の中での確に実施するために、担当の皆様方には御苦労されたことと思います。

森林病虫害等防除事業の予算は年々厳しくなっており、平成6年度は対前年比93.9%で、これまで以上に効果的かつ効率的な予算の執行を行わなければならない状況にあります。

特に松くい虫の被害対策については、平成4年3月に改正・延長された松くい虫被害対策特別措置法に基づき、被害対策を推進する松林をより重点化し、徹底的かつ効果的な特別防除、地上散布、伐倒駆除、特別伐倒駆除等を実施するとともに、これらの松林の周辺については、松林から広葉樹等への計画的な樹種転換を積極的に推進することによって被害の鎮静化を図ることとしているところです。

松くい虫の被害量は減少傾向にあるものの、本年度の夏期の気象状況を見ると被害の増加が懸念されるところであり、一層効果的な事業を実施する必要があります。

このような観点から、松くい虫防除事業の駆除事業を対象とした本年度予算の追加配分を行うためのヒアリングを平成6年8月29日から9月2日までの間に実施します。

希望の都府県は、松くい虫被害対策への各都府県の積極的な取組みを踏まえたヒアリング資料等の作成をお願いします。

### 平成6年度カモシカ個体数調整のヒアリング開催について

カモシカの被害対策については、カモシカの保護と被害防止の両立を図るために、昭和54年8月に環境庁、文化庁及び林野庁の間で合意された方針(いわゆる三庁合意)に基づき、カモシカ保護地域の設定、個体数調整の実施、防護柵の設置等の措置が講じられているところであります。

その対策の一つである個体数調整は昭和53年度から開始され、現在岐阜県、長野県、愛知県、山形県の4県で実施しており、平成5年度は1,223頭が捕獲されています。

また、カモシカによる森林被害は、昭和52年度から昭和55年度まで3,000ha程度で推移し、その後減少傾向にあるものの平成5年度においても1.9千ha発生しており、地域によっては社会問題化している状況にあります。

カモシカの個体数調整を実施するに当たっては、環境庁、文化庁、林野庁の三庁が合同でヒアリングを行うこととしており、平成6年度は8月22日から8月25日に実施されます。

個体数調整を実施している4県は勿論のこと、被害が深刻な都府県においても生息の状況等を調査の上、個体数調整を含む被害対策

を県内で十分検討調整し、積極的にヒアリングに参加して下さい。

(林野庁森林保護対策室)

## 都道府県だより

### 松くい虫被害とこれからの防除対策

私の勤務する石川県穴水林業事務所の管内は、能登半島の中央部に位置し、約100kmの長い海岸線を有しています。森林面積4万2千haのうち、マツ林は約5千haありますが、このうち海岸線を中心とした高度公益機能松林1,278ha、その周辺に存在する被害拡大防止松林458haの、計1,736haを松くい虫防除実施計画の対象としています。

管内の松くい虫被害状況は、昭和53年に始めて確認されて以降増加を続け、昭和61年にピークに達しました。そのため防除団地内においては、特別防除や伐倒駆除事業を柱に、各種の対策を実施してきているものの、ここ数年はピーク時の8割前後の被害量で推移し、年間約1万本程度のマツが枯れている状況で、いまだ終息に至っていません。

また、平成4年の松くい虫被害対策特別措置法の目玉として、松林保護樹林帯緊急造成事業がスタートし、当管内でも推進に努力していますが、2年間トータルで造成面積は31haに留まっており、効果が期待できるまでには相当の期間が必要と思われます。

一方、防除対象外松林では、自主防除を行うことになっていますが、対策が不十分で枯れた松が放置されたままになっており、疎林化した松林ではササ等の下層植生が侵入し、後継樹が育たず、荒廃森林となっているものも相当面積見られます。

このような状況のなか今後の被害対策としては、①高度公益機能松林については、防除実施計画区域の見直しを行い徹底防除を図る。②

被害拡大防止松林については、樹種転換を強力に推進する。③実施計画区域外のマツ林においては、造林事業を活用した樹種転換や、地表掻き起こし等により後継樹育成を図る。など長い目でみた松林の活性化事業や、抵抗性松林の造林を図ることが必要だと思います。

なお、防除対策と直接関係はありませんが、石川県では平成3年度から県単事業で「マツタケの里整備事業」を実施しております。これは旧マツタケ林に対して除間伐、地表掻き起こし、孢子散布を行うことにより、マツタケが発生しやすい環境整備を行うものですが、間接的にはマツ林の保全に役立つものと思われまます。当管内でも積極的に取り組んでおり、マツタケの増産とは別に、マツ林の活性化の面でも、成果を大いに期待しているところです。

(石川県穴水林業事務所 山崎浩一)

### 山口県におけるシカ被害対策について

山口県におけるホンシュウジカは、県の西北部のみに生息し、本州最西端に生息する野生ジカとして貴重な存在とされています。しかし、このシカも、狩猟による乱獲のため絶滅の危機に瀕していました。このため、県は、地元の理解と協力を得て、昭和37年から2市2郡(下関市、長門市、豊浦郡、大津郡)にわたってオスジカの捕獲禁止措置をとるとともに、昭和39年には県獣に指定し、県民のシンボリック的存在として野生ジカの保護に努めてきました。

その結果、徐々に生息頭数は増加し、平成4年度の調査では1,300頭前後の生息が確認

されています。一方、シカによる農林産物への被害は、昭和40年代後半から顕在化し、最近3カ年の被害額は、農産物、造林木を合わせて毎年1億円を越す状況にあり、社会問題化しつつあります。

被害の形態は、農産物にあっては水稻、野菜の食害、造林木にあっては若齢木の食害及び壮齢木の剥皮害が見られます。

これらの、被害対策としては、昭和47年から有害鳥獣駆除対策の一環としての駆除及び防護柵の設置に対する助成を行ってきました。

しかしながら、近年、被害の増大に伴う住民感情に配慮して、平成4年度から被害対策のうち「防護柵設置事業」は環境保健部(自然保護課)から農林部(林政課)へ移管されました。

この事業は県単独の市町村補助事業で、採択基準は「柵の高さ1.5m以上、3年以上の使用に耐えるもの」としており、施工は主に農

林家です。

従来は、ほとんど農地が対象でしたが、林地についても強い要望があり、林政課への移管を機に林地用の単価を設定したところ、林地における設置が急増してきています。ちなみに、平成6年度計画57,700mのうち林地用が25,000mに達しています。また、補助単価は、1m当り農地用640円、林地用960円で、補助率は2/3です。

現在山口県におけるシカ対策は、環境保健部の担当する有害鳥獣駆除事業による適正生息数(500頭)に向けた頭数管理、林政課の担当する防護柵設置、忌避剤散布等の被害防止対策、被害跡地造林、さらには林業指導センターの担当する試験研究「シカの生息動態と森林被害防除技術に関する調査」の3本柱で行っているところです。

(山口県農林部林政課)

お知らせ

研究室 (電 0298-53-4790)

金子 繁 森林総合研究所森林生物部  
(電 0298-73-3211)

第4回 IUFRO マツさび病部会国際会議

日時：1994年10月3日(月)～4日(火)

場所：筑波大学大会館特別会議室  
(茨城県つくば市天王台)

参加費：1万円(講演集代金、歓迎会参加費を含む)

エクスカージョン(現地検討会)

10月5日午前：つくば市周辺

10月6日(休)～7日(金)：富士山麓および  
山梨県森林総合研究所

参加費：2万5千円(講演会・歓迎会参加費、講演集代金を含む)

講演会は部会長(E. G. Kuhlman)講演、基調講演3題のほか6セッション(分類、生態・生理、疫学、抵抗性、遺伝・分子生物学、防除)に内外から27題の講演が予定されている。

連絡先：勝屋敬三 筑波大学農林学系植物病理学

森林防疫 第43巻第8号(通巻第509号)

平成6年8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