

森林防疫

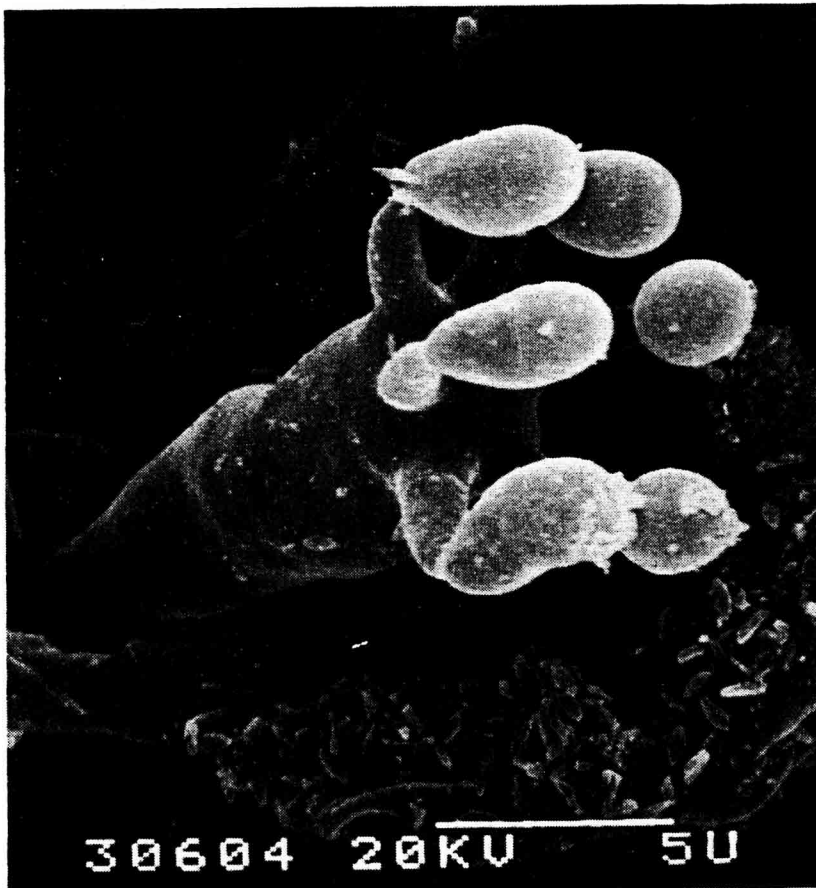
FOREST PESTS

VOL. 35 No. 1 (No. 406)

1986

昭和53年11月8日第三種郵便物認可

昭和61年1月25日発行（毎月1回25日発行）第35巻第1号



ヤブニッケイのもち病菌

飯 嶋 勉*

東京都農業試験場
八丈試験地・農博

最近、東京都八丈島に自生するヤブニッケイ枝幹の不定芽が肥大奇形、てんぐ巣状の菌えいを生ずる病気が発見された。

菌えいは棍棒状あるいは途中分岐した鹿角状を呈し、数百から数千本が集団状となって形成される。

本病はもち病菌 *Exobasidium* 属の一種によるものであるが、既知種でこれと一致するものがないので本菌は新たに *Exobasidium hachijyoensis* と命名された。

写真は本菌の担子柄と担子胞子の電顕像。

—撮影 柿島真一—

(スケールは5 μ m)

(本文参照)

* Tsutomu IJIMA

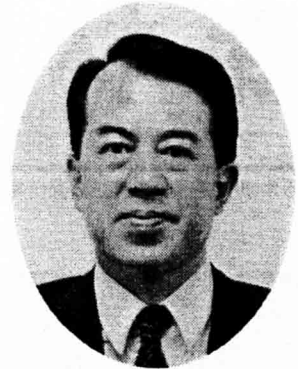
目 次

新年を迎えて	輪湖 元彦	2
ヤブニッケイの幹に鹿角状の菌えいを生じるもち病	飯島 勉	3
フィリピンにおける有用樹木の病害 (I)	小林享夫・E. D. de Guzman	6
北九州市地域のイノシシ防除対策	山内 耕二	13
解説 林木を加害するハバチ類(1)—カラマツハラアカハバチ—	吉田 成章	17
《森林防疫ジャーナル》		18
《被害速報》 昭和60年11月の森林病虫害等被害発生状況		18

新年を迎えて

輪 湖 元 彦*

林野庁指導部長



新年おめでとうございます。

昭和61年の新春を迎え、日頃、森林病虫害等の防除関係業務にご尽力されている皆様方に、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

近年、地球的規模での森林の減少が急速に進行している中で、我が国におきましても、森林・林業につきましては、林産物の安定供給のみならず、水資源のかん養や国土の保全、更には潤いのある生活環境としての緑資源として国民の強い関心と期待が寄せられるようになっております。

しかしながら、我が国の森林・林業をとりまく環境は、木材需要の伸び悩みと木材価格の低迷、林業経営費の増嵩等の要因が相まって、林業生産活動が停滞するとともに、木材業界においても業況不振が続くといった厳しい状況に陥っているところであります。

このような状況が続けば、健全な山村社会の形成に重大な影響が生じることはもちろん、森林資源の充実や森林の公益的機能の発揮に支障をきたすことが懸念されるところであります。

このため、林野庁といたしましては、造林・林道等の林業生産基盤の整備、国土保全対策の充実、林業構造の改善、間伐対策の推進、木材需要の拡大と木材産業の体質改善等の各般にわたる対策を講じているところでありますが、今後、更に国民の森林に対する要求の多様化に対応した森林整備の推進、森林の総合的な利用の推進、松くい虫被害対策の充実等を図るための施策の展開に努めるとともに、国民参加による水源地域における森林の整備、更に、昨年4月の対外経済対策に基づく「森林・林業、木材産業活力回復五カ年計画」に即し、森林・林業の活性化を図るための対策を鋭意推進してまいりたいと考えております。

なかでも、松くい虫対策につきましては、現行の「松くい虫被害対策特別措置法」が61年度末で期限を迎える事情下であり、本年は残すところ1年余りという極めて重要な年であります。

被害は、ピーク時に比べれば半分程度まで減少しているものの、なお毎年100万^mを超える発生をみており、また、地域によっては拡大する傾向にあり、なお努力を必要とする状況にあります。

また、その他の森林病虫害等につきましても、まん延を防止するため、的確な防除の推進を図っていくことが緊要となっております。

現下の厳しい国家財政の下で、被害対策を推進していくためには、従来にも増して森林所有者をはじめとして国、都道府県、市町村等が一体となって取り組むことが何よりも必要となっております。

林野庁といたしまして、従来から実施している各種対策をさらに推進するとともに、地域の実情に応じた幅広い対策を推進して参りたいと考えておりますので、皆様方の特段の御協力、御支援をお願いする次第であります。

終わりに、皆様方のご多幸と御健勝を祈念いたしまして、新年のご挨拶といたします。

* Motohiko WAKO

ヤブニッケイの幹に鹿角状の菌えいを生じるもち病

飯 嶋 勉*

東京都農業試験場八丈試験地・農博

1984年6月、八丈島に自生するヤブニッケイ (*Cinnamomum japonicum* Sieb.) の幹や枝に、不定芽の奇形肥大した菌えいをてんぐ巣状に生じる珍奇なもち病を発見した。筆者は直ちに発生状況と病徴を詳細に調査するとともに、筑波大学柿島真一博士(病原菌の培養を分担)、大谷吉雄博士(元科学博物館、病原菌の同定)と共同研究を行ない、本病が新種の *Exobasidium* 属菌によることを明らかにし、病名をヤブニッケイもち病とした。本病は古くから各地に発生していると思われるので、分布に関する情報の入手を期待し、これまでに得られた調査結果の概要を紹介したい。

発生状況

八丈島は東京の南291kmに位置し、面積68.3km²、周囲58.9kmのマユ形をした島である。地形的には富士火山帯南帯に属する火山島であり、北西部を占める八丈富士(854m)と南東部にある三原山(701m)から成り立っている。ヤブニッケイは島内各地の海岸沿い(断崖の上)に群落をなして自生するほか、防風林や防風垣として栽植されている。

1984年に本病の発生状況を調査した結果、25地点中9地点にその発生を確認した。発生地は島の北西部、すなわち八丈富士の山麓と島中央の東海岸に集中し、発生を認めた9地点中5地点では66~90%の高率の発生であった。一方、島の南東部すなわち三原山麓では、13地点について調査を行なったが、発生はまったく認められなかった。この違いが何によるものか解析できないが、八丈富士山麓は新しい火山噴出物が堆積し、溶岩や火山礫、焼土などの荒原(通称金土が原)であり、一方の三原山麓は古い火山噴出物で覆われ、比較的地味肥沃で表土が

深く、水も豊富である。

本病はヤブニッケイ密生地に多発する傾向が認められ、雑木林中にヤブニッケイが散在する地点での発生は稀であり、防風林や防風垣として1列に栽植された地点には発生を認めなかった。発生状況を標高別に検討してみると、発生を確認した地点は海拔10~120mの傾斜地または平坦地であり、海拔150~430mの調査地点には発生を認めていない。ただし、本島におけるヤブニッケイは前記標高程度の海岸沿いに自生密度が高く、標高が高くなるにつれて密度は低下し、生育も不良である。樹齡と発病との関係は認められず、発生地では4~5年生の若木から胸高直径20cm以上の老木にまで発生が観察されている。

病徴

本病はヤブニッケイの幹と枝に発生し、数百~数千本の菌えいが、その表面に長さ30~160cmにわたっててんぐ巣状に生じる(図-1)。発生部位は地際部の幹(稀には露出した根)から樹冠付近の緑色枝にまで及び、1樹当たり1~11か所の発生が観察された。菌えいは3月から発生し始め、緑色枝の皮目部また前年の発病によって生じた幹や枝の表面のコブ状隆起部から1~3本ずつ発生する。

最初は小さな突起物様であるが、5~6月の降雨期に急速に伸長し、棍棒状あるいは途中で分岐して鹿角状となり、また棍棒状の先端部がやや広がって2~4個の低い隆起を作り、動物の骨状となる(図-2)。長さ55~185(平均123)mm、最も太い部分は3.4~21.9×3.3~11.9(11.7×6.9)mm、基部の太さ3.4~10.6×1.4~6.1(5.1×3.4)mm、縦にひだがあり、成熟すると横に裂け目を生じる。初期の色は赤味を帯びた褐色であるが、5月中旬~6月上旬になると表面に子実層を形成して白色

* Tsutomu IJIMA

となる。成熟した菌えいは幹や枝の病患部から離れやすく、手で触れるとばらばらと落ちる。肉質は硬いゴム質で弾力があり、ナイフによって容易に切断できる。菌えい内部の色は淡緑色であり、切口からヤブニッケイ特有の芳香を発する。内部に維管束が分布するので、この菌えいは不定芽の奇形肥大したものと判断された。菌えいを試食してみたがタンニンが多いようで、渋くて食べられなかった。

菌えいは末期（6月下旬）になると雑菌の寄生を受けて黒変し、乾いてミイラ状となり、病患部から落下する。菌えいの生じた幹や枝の部分は著しく肥大し、その表面には多数のコブ状の隆起が観察され、この部分から



図-1 ヤブニッケイの幹に生じたもち病



図-2 個々の菌えい

上部はしだいに枯死し、強風などにより折れやすい（図-3）。なお、翌年の菌えい発生部は、病患部から上の幹や枝が生存している場合には上下方向に、また枯死した場合には下方に進展し、前年に菌えいが密に生じた病患部中央の発生数は減少する。

病原菌

菌えいの断面を鏡検すると、著しく膨大した皮層細胞の間隙に幅 $1.5\sim 3.0\mu\text{m}$ の有隔菌糸が走り、細胞中には球形～不整形の吸器が挿入されている。表皮細胞中には長方形の菌糸細胞が柵状に充満して、成熟すると表皮細胞の上壁を破って担子柄が露出し、担子胞子を生じる（図-4）。担子柄は円筒形～棍棒形、大きき $40\sim 80\times 9\sim 12.5\mu\text{m}$ 、6（4～8）本の小柄を生じ、その先端に無色、平滑、単胞、長楕円形～倒卵形、大きき $11.5\sim 18\times 3.5\sim 6\mu\text{m}$ の担子胞子を1個ずつ形成する（表紙写真参照）。担子胞子のものに1～2個の隔膜を生じ、この有隔胞子は寒天上で発芽管を伸ばし、その先端あるいは隔膜部に分生子を生じる。分生子は長紡錘形、大きき $5\sim 10\times 1\sim 2\mu\text{m}$ 、先端部に出芽によって新分生子を生じる。PDA*上のコロニーは不整形、白色、フェルト状で、中央部はしわが寄って盛り上がる。コロニーの周りの培地は赤く染まる。

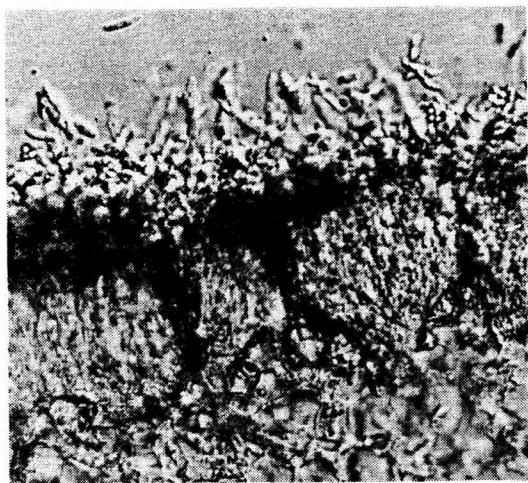


図-3 被害木の幹折れ
—病患部はコブ状に隆起し、著しく肥大—

* ジャガイモ煎汁寒天培地

表一 クスノキ科植物に寄生する既報の *Exobasidium* 属菌とヤブニッケイもち病菌

種 名	分 布	寄 生	菌えい形成 部位および その形状	担子柄 (μm)	小柄数	担子孢子 (μm) およびその表面
<i>E. machili</i> Sawada (Sawada 1919)	台 湾	アオグス モドキ	幹, まんじ ゆう状	45-68×6.5-8.5	6(3-6)	13-17×3.5-4.0 平滑
<i>E. sawadae</i> Yamada (Sawada 1919)	台 湾	クスノキ クスノキ ダマン	果実, 不整 形に膨大	8-17×6-8	欠く 8(4-10) 個の孢子 を形成	10-19×5.5-10.0 微細ないぼ
<i>E. cinnamomi</i> Petch (Gamble 1899, Petch 1909, 1912)	イ ン ド スリランカ	クスノキ 近縁種	幹, 鹿角状	25×13	4	5-6×3-4 刺状の突起
<i>E. lauri</i> Geyler (Geyler 1874 Eriksson et al. 1979, 1980)	カナリー諸島 マディラ諸島 ポルトガル イタリー	ゲッケイ ジュとそ の近縁種	幹, 鹿角状	150×6-8	4(2-6)	15-20×4-6 平滑
本 菌	日 本	ヤブニッ ケイ	幹と枝, 鹿角状	43-80×9.0-12.5	6(4-8)	11.5-18.0×3.5-6.0 平滑

図一 病原菌の子実層一顕微鏡写真一
(大谷吉雄原図)

クスノキ科植物に寄生する *Exobasidium* 属菌として表一1の4種が報告されている。本菌は台湾に分布する *E. machili* Sawada および *E. sawadae* Yamada とは、菌えいの形状および菌の形態が明らかに異なる。また、インドとスリランカに分布する *E. cinnamomi* Petch とは、菌えいの形状は類似するが、菌の形態特に担子孢子の大きさと表面構造に大きな違いがみられる。なお、カナリー諸島などに分布する *E. lauri* Geyler とは、菌えいの形状はきわめて類似しているが、担子柄の大きさと小柄数で明確に区別できる。

以上のように本菌はクスノキ科植物に寄生する既知4種とは別種と認められたので、ヤブニッケイもち病菌を *Exobasidium hachijoensis* Otani, Kakishima et Iijima sp. nov. とし、日本菌学会報に発表した(日菌報 26: 161-167, 1985)。

(1985・7・22 受理)

フィリピンにおける有用樹木の病害 (I)*

小林 享 夫*・E. D. de Guzman*

農林水産省林業試験場樹病研究室長・農博

フィリピン大学林学部教授

筆者の一人小林は1977年から1985年の間に4回フィリピンに滞在し、森林保護を含めた林業の研究と行政(事業)の実際に接する機会を持った。これらは熱帯農業研究センター(TARC)や国際協力事業団(JICA)からの派遣によるもので、各1~3か月の派遣の主たる目的はその度ごとに異なっていたが、派遣先であるフィリピン大学林学部や日比林業技術協力プロジェクトの好意ある配慮により、ルソン島・セブ島・ミンダナオ島の人工造林地や天然林を広く視察する機会を持てたことは、この上ない幸いであった。

筆者らは1977年2月以来、フィリピンにおける樹木類の病気を広く調査し、熱帯の人工造林事業における樹病防除の基礎とすべく、樹木病害試料の収集と同定に関する共同研究を行なってきた。これらの調査結果の一部はすでに公表し、また解説も行なってきたが(小林 1978, 小林・de Guzman 1985, 小林ら 1982), ここでは未公表の資料の中から、有用樹種の病害の主なものについて紹介してゆきたい。

本文に入るに先立ち、本調査研究に多大の便宜を与えられたフィリピン大学林学部(UPLB-CF)および日比林業技術協力プロジェクト(RP-Japan Forestry Development Project)の方々にお礼をもうしあげる。

I Cercospora 属菌による斑点性病害

1 ユーカリの褐斑病(英名 Brown leaf spot, 病原菌 *Cercospora eucalypti* CKE. et MASSEE)——写真-1, A~C——

病斑は類円状, 5~10mm大, 淡褐~褐色, のち中央部灰褐色, 病葉はしだいに落葉し, 被害の激しい病樹は多

数の枝枯れを生ずる。病斑表裏両面に分生子を形成する。表面は子座上の胞子形成により灰緑色すすかび状, 裏面は主に葉面上の遊走菌糸による胞子形成で, 淡灰緑色微粉状を呈する。子座はオリーブ色, 径 35~65 μ m。分生子柄は 20~38 \times 3~5 μ m, 淡オリーブ色でジグザグ状に屈曲する。分生子は無色~淡オリーブ色, 円筒状~倒棍棒状, 基部截切状, 通直ないしやや彎曲, 3~8隔膜, 35~73 \times 3 \times 4.5 μ m。ミンダナオ島(南スリガオ県)。

ユーカリ属(*Eucalyptus*) 樹木は熱帯・亜熱帯で主にパルプ用の早生樹種として広く植栽されている。フィリピンでは郷土種バグラス(*E. deglupta*)をはじめいくつかの導入種が造林されているが, 本病はミンダナオのバグラス造林地に発生していた。激しい発生林分では落葉による枝枯れがはなはだしく, 樹形の変形と生長抑制を起こすので注意を要する病気である。

ユーカリ属樹木には3種の *Cercospora* 属菌が知られている。日本と台湾で角斑病を起こす *C. epicoccoides* CKE. et MASS. (CHUPP 1953, 香月 1965, 沢田 1943), パラグアイで斑紋病を起こす *C. paraguayensis* KOBAYASHI (1984) とは病徴と形態の違いによって区別され, オーストラリアから記載された *C. eucalypti* CKE. et MASS. (CHUPP 1953) と同定された。フィリピンは本病菌の新産地であり, *E. deglupta* は新宿主である。本病はオーストラリア以外では北米(アメリカ), 南米(アルゼンチン, パラグアイ, ブラジル, ペルー), アジア(インド), アフリカ(ザイール, 南アフリカ), 欧州(イタリア) から *E. ficifolia*, *E. globulus*, *E. robusta*, *E. rostrata* などに記録されている(Anonymous 1958, BILGRAMI ら 1979, CHUPP 1953, HINO & TOKESHI 1978, 小林 1984, MAGNANI 1965, SALERNO 1957, VASUDEVA 1963, WEHLBURG ら 1975)。

* Takao KOBAYASHI and Enriquito D. de GUZMAN: Diseases of useful trees in the Philippines (I).

2 ウスバギリの斑点病 (英名 *Cercospora leaf spot*, 病原菌 *Cercospora paulowniae* HORI apud NAMBU —写真1, D~F—

葉に褐色のも灰褐色類円状, 10~20mm大の病斑を多数形成する。病斑表裏両面に子座を形成, 多量の分生子の産生により灰緑色すすかび状を呈す。子座は褐~暗褐色 50~75 μ m径。分生子柄は淡オリーブ色, 単条ややジグザグ状, 0~1隔膜, 10~18 \times 3~4 μ m。分生子は円筒形~倒棍棒状, 基部截切状, 無色~淡色, 通直ないしやや彎曲, 4~7隔膜, 40~83 \times 2~2.5 μ m。ミンダナオ島(ブキドノン県) およびルソン島(ブラカン県)。

フィリピンにはキリ (*Paulownia tomentosa*) とウスバギリ (*P. taiwaniana*) が導入されているが, キリは生育不良で不適のようである。本病はウスバギリ若木の下葉から発生し, したいに上方に及ぶが, 早期落葉による生長障害は観察されていない。病原菌は日本でキリの上に発見記載された *Cercospora paulowniae* HORI apud NAMBU (原 1927, 香月 1965, 南部 1915) と同定された。病原菌も導入されたものと思われるが, 導入経路等については不明である。

本病原菌は中国と台湾からもキリ, コノエギリ (*P. fortunei*), タイワンギリ (*P. kawakamii*) に報告されてい

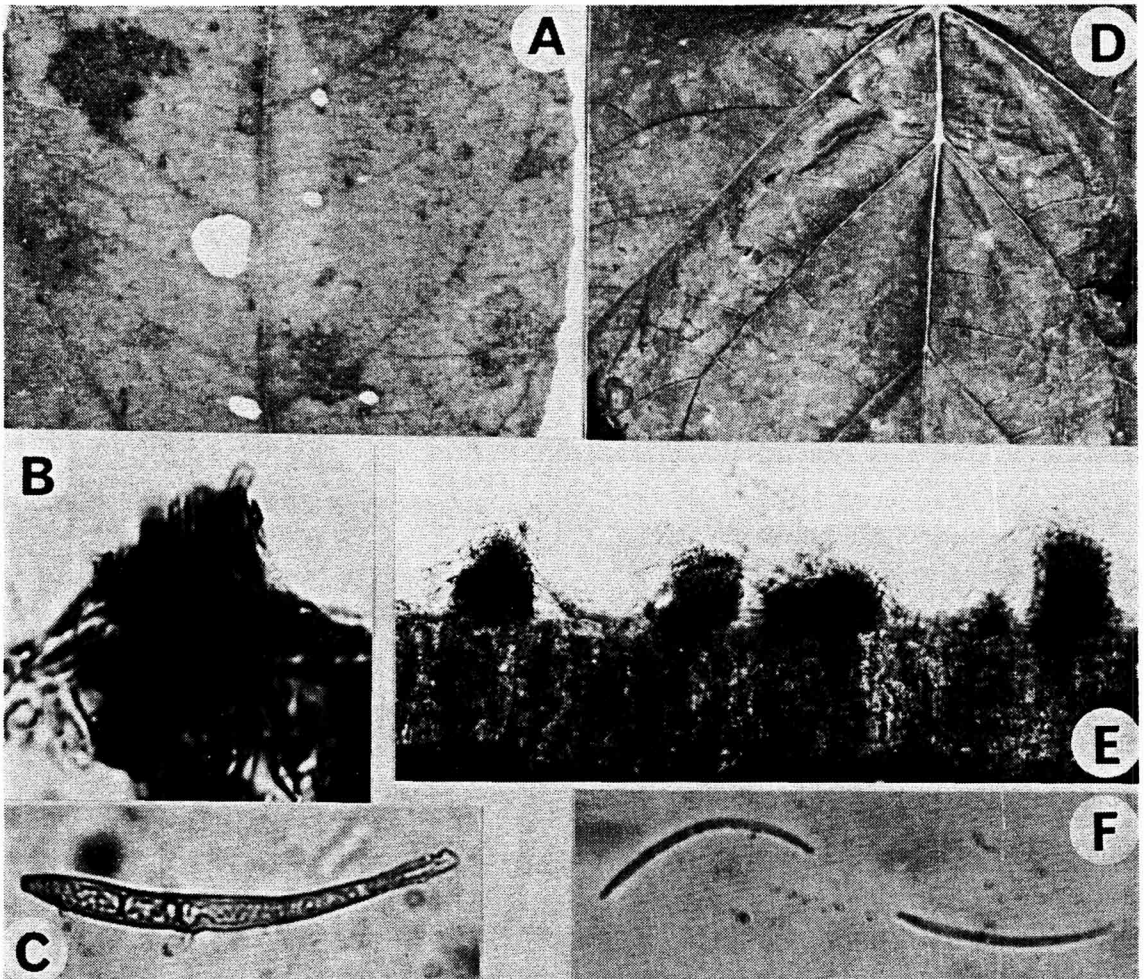


写真-1 A~C: ユーカリ褐斑病 (*Cercospora eucalypti*)

A: 病斑 (葉表), B: 病原菌の子座, C: 同じく分生子

D~F: ウスバギリ斑点病 (*Cercospora paulowniae*)

D: 病斑 (葉表), E: 病原菌の子座, F: 同じく分生子

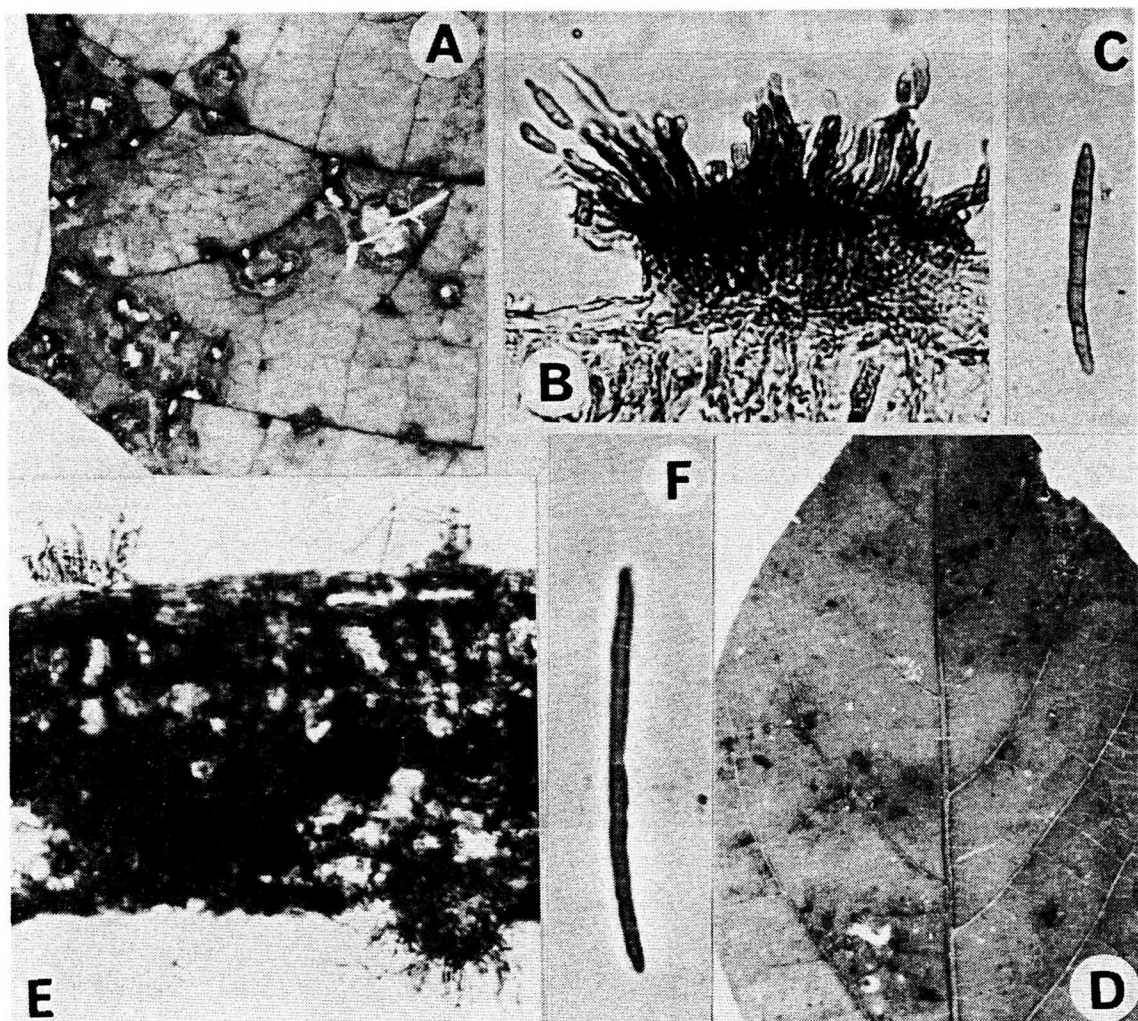
るが (Anonymous 1970, 陳 1967, 沢田 1959, 戴 1979), フィリピンは本病菌の新産地であり, ウスバギリは新宿主である。なお, 沢田 (1959) がタイワンギリ上に *C. paulowniae* として報告した菌は, 子座が主に裏面生であること, 分生子柄や分生子がきわめて長大であることから, 同一種であるかどうか疑問の点が多く, 保存標本があれば再検討を要する記録である。

3 ヤマネの褐斑病 (新称) (英名 Brown leaf spot, 病原菌 *Cercospora gmelinae* YEN et GILLES) —写真—2, A~C—

初め葉に多数の小褐点を生じ, 周りに黄色のぼかしを

持つ。病斑はのちに5~10mm大の円状~不整状斑点となり, 中央部灰白色で濃褐色帯に囲まれる。子座は病斑表裏面とくに表面に多数の微小黒点状に生じ, 分生子塊の形成により灰緑~暗緑色すすかび状を呈し, 径32~70 μ m, 暗褐色。分生子柄は子座表面に並列もしくは病斑裏面の遊走菌糸から単生, 0~1隔膜, オリーブ色, 屈曲し, 17~43 \times 3.5~4.5 μ m。分生子は円筒状~倒棍棒状淡オリーブ~緑褐色, 基部着生痕を残し, 2~13隔膜, 40~85 \times 2.5~5 μ m。ルソン島 (ヌエバエシハ県) およびセブ島。

ヤマネ (*Gmelina arborea*) はインド原産のクマツヅラ



写真—2 A~C: ヤマネ褐斑病 (*Cercospora gmelinae*)
 A: 病斑 (葉表), B: 病原菌の子座, C: 同じく分生子
 D~F: アボカド褐斑病 (*Cercospora purpurea*)
 D: 病斑 (葉表), E: 病原菌の子座, F: 同じく分生子

科の樹木で、早生樹種の中では乾燥と火に対して強いため、適地ばかりでなく乾季のきびしい地域や草地での緑化造林樹種として広く植栽されている。本病はヤマネの若木に発生し、雨季の終わりから乾季にかけて早期落葉を起こすが、枝枯れなど樹冠の退廃をおこすほどではない。

ヤマネには3種の *Cercospora* 属菌が記録されている。筆者らの採集観察した病菌は、その病・標徴と形態から、コートジボアールで発見記載された *Cercospora gmelinae* YEN et GILLES (YEN 1975) と同定された。フィリピンでは QUINIONES & DAYAN (1981) がヤマネの *Cercospora* 属菌による斑点性病害を記録し、病原をインドで記載された *C. ranjita* CHOUDHURY (1958) とした。しかし、*C. ranjita* は葉裏面に無病斑のまま遊走菌糸上に分生子を形成、分生子の集合したすすかび状斑紋をつくることを特徴として記載されたもので、QUINIONES & DAYAN の病徴の記載、病斑の写真、子座のある病原菌の写真などによれば、彼らの記録した斑点性病害は本病と同じものである可能性が高い。

またマラウイ (CORBETT 1964) とマレーシア (サバ、LIU 1977) からヤマネに記録された *Cercospora volkameriae* SPEG. については同定の根拠が示されていない。*C. volkameriae* はブラジルで、ヤエザキクサギ (*Clerodendron fragrans*) 上に記載された種類で (CHUPP 1953)、ヤマネへの寄生については疑問がある。*C. volkameriae* の標徴・形態がヤマネに記載された *C. ranjita* CHOUDHURY のそれらに相似するところから、誤同定の疑いが濃い。

4 アボカドの褐紋病 (英名 Brown spot*, 病原菌 *Cercospora purpurea* COOKE) —写真—2, D~F—

葉に褐〜暗褐色 1~3mm 大の小点を多数形成し、これらは互いに融合して 5~10mm 大の不整形病斑となる。病斑表裏面は灰緑色すすかび状の分生子塊で覆われる。子座は両面生、褐色、30~40 μ m 径。分生子柄は淡褐〜オリーブ色、ジグザグ状、25~38 \times 3~4 μ m。分生子は細く円筒形〜倒棍棒状、基部截切形、淡色〜淡オリーブ色、3~8隔膜、40~83 \times 2.5~4.5 μ m。セブ島。

アボカド (*Persea americana*) は南米原産の熱帯果樹でフィリピンにも古くから導入され、最近ではアグロフォレストリーの中に採り入れられてよく植栽されている。*Persea* 属には3種の *Cercospora* 属菌が記載されて

いるが、そのうち2種、すなわち *C. lingae* SPEG. と *C. perseae* ELL. et MARTIN は CHUPP (1953) により本属から除外された。フィリピン産の病菌は病標徴・形態の一致から、古くアメリカで記載された *C. purpurea* COOKE (CHUPP 1953) と同定される。なお、本病菌は最近 DEIGHTON (1979) により *Pseudocercospora purpurea* (CKE.) DEIGHTON とされている。フィリピンでは初記録であるが、被害はさして激しいものではなかった。

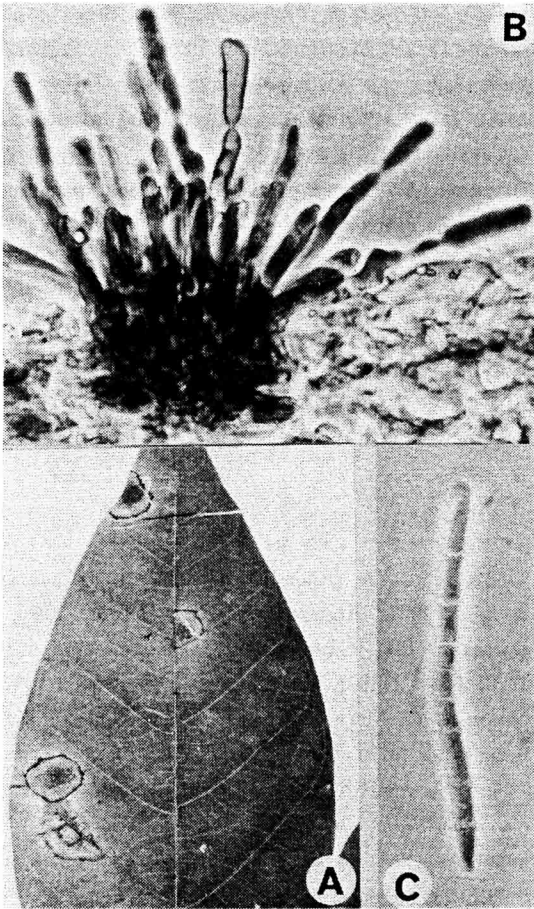
本病菌はアボカドのほかメキシコワニナン (*P. drymifolia*) や red bay (*P. borbonica*) にも発生が記録されている (Anonymous 1960, HINO & TOKESHI 1978)。宿主であるアボカドの広がりによって本病菌の分布も広がったようで、北米 (アメリカ)、中米 (英領ガダループ、キューバ、ニカラグア、プエルトリコ)、南米 (ブラジル、ベネズエラ、ボリビア)、大洋州 (オーストラリア)、アフリカ (カメルーン、コートジボアール) から記録されている (Anonymous 1953, 1960, ALANDIA & BELL 1957, ALBUQUERQUE 1962, DENNIS 1970, GAILLARD 1971, GARNIER 1973, HINO & TOKESHI 1978, KREISEL 1971, LITZENBERGER & STEVENSON 1957, MOREZ 1962, MUELLER & CHUPP 1942, RUHLE 1958, STEVENSON 1975)。

5 キャッサバの斑点病 (英名 Leaf spot, 病原菌 *Cercosporidium henningsii* (ALLESCH.) DEIGHTON) —写真—3—

病斑は初め淡褐色、のち 5~10mm 大、類円状、褐〜灰褐色で、周りに濃褐色帯とさらに黄色のぼかしを持つ。病斑表裏面に微小黒点状に子座を散生し、分生子塊の形成により灰緑色すすかび状になる。子座は褐色、20~65 μ m 径。分生子柄は子座上に並列、ジグザグ状に屈曲、分生子着生痕を残し、15~45 \times 2.5~5 μ m。分生子は太く円筒状〜倒棍棒状で淡オリーブ色、1~11隔膜、35~93 \times 4.5~7 μ m。ルソン島 (ヌエバエシハ県、ラグナ県) とセブ島でキャッサバ (*Manihot esculente*=*M. utilisima*) 上、ミンダナオ島 (南スリガオ県) でセアラゴムノキ (*M. glaziovii*) 上。

キャッサバはトウダイグサ科の低木で根は塊根となり、熱帯・亜熱帯地域の重要な澱粉質食糧源として広く栽植されている。*Manihot* 属には4種の *Cercospora* 属菌が記載されているが、本病菌は褐色円斑をつくり、子座が両面生、分生子が有色、形態の一致などの諸点から古くモザンビーク (東アフリカ) で記載された *C. henningsii* ALL. (のち *Cercosporidium* 属に転属、ELLIS 1976) と同定された。ルソン島、ミンダナオ島およびスル諸島 (ルバック島) で記録されているが (SYDOW 1917,

* 日本有用植物病名目録 (日本植物病理学会編) 第3巻改訂版 158ページ、アボカド褐紋病の英名 Brown rot は Brown spot が正しい。



写真—3 キャッサバ斑点病
(*Cercosporidium henningsii*)

A : 病斑 (葉表), B : 病原菌の子実体, C : 同じく分生子

TEODORO 1937), セブ島は新産地, セアラゴムノキはフィリピンでの初記録である。

本病もキャッサバの栽培の広がりに伴って分布が広まったものであろう。北米 (アメリカ: CHUPP 1953, WEHLBURG ら 1975), 中米 (キューバ, コスタリカ, ジャマイカ, ドミニカ, トリニダッドトバゴ, パナマ, バルバドス諸島, プエルトリコ: BAKER & DALE 1948, 1951, CHUPP 1953, CIFERI 1940, KREISEL 1971, LARTER ら 1943, NORSE 1974, STEVENSON 1975), 南米 (コロンビア, ブラジル, ベネズエラ, ボリビア: ALANDIA & BELL 1957, CHUPP 1953, DENNIS 1970, HINO & TOKESHI 1978, MUELLER & CHUPP 1942, TERI ら 1981, VEIAZQUEZ & CEDONO 1977, VIEGAS 1945), 大洋州 (フィジー: FIRMAN 1972), アジア (インド, インドネシア, スリランカ, タイ, 台湾, 中国,

フィリピン, ブルネイ, ポルトガル領チモール, マレーシア: Anonymous 1961, 1970, BARROS 1973, BILGRAMI ら 1979, BOEDIJN 1962, CHUPP 1953, GIATGONGS 1980, PEREGRINE & AHMAD 1982, RAMAKRISHNAN ら 1971, 沢田 1919, 1959, SYDOW 1917, 戴 1979, TEODORO 1937, THOMPSON & JOHNSTON 1953, VASUDEVA 1963, WILLIAMS & LIU 1976), アフリカ (ウガンダ, ガーナ, ガボン, ケニヤ, コンゴ, ザイール, ザンビア, シェラレオネ, スーダン, セネガル, タンザニア, ナイジェリア, マラウイ, マリ, 南アフリカ, モウリシアス, モザンビーク, ルワンダブルンジ: BARAT 1966, BOHER ら 1981, BOUGHEY 1946, CHEVAUGEON 1952, 1956, CHUPP 1953, DODGE 1950, FELIX 1960, GOLATO 1963, GOLATO & MEOSI 1971, MADNEWEI 1975, NATTRASS 1961, ORIEUX & FELIX 1968, PEREGRINE & SIDIQI 1972, RILEY 1956, 1960, SEMAL 1976, TARR 1955, WALLACE 1949, WIEHE 1953)。

引用文献

- *1) (Anonymous) : List of intercepted plant pest, 1952. S. R. A., Bur. Ent., 59pp, 1953 (RAM 33 : 522, 1954).
- 2) (Anonymous) : Principal pests and diseases of *Eucalyptus* outside Australia. Unasyuva 12(3) : 77-79, 1958.
- 3) (Anonymous) : Index of plant diseases in the United States. USDA, Agric. Handb. 165, 531pp, 1960.
- *4) (Anonymous) : Quarterly reports for January-March, April-June, 1961 of Plant Protection Committee for the South East Asia and Pacific Region. FAO Public., 18pp, 16pp, 1961 (RAM 41 : 129, 1962).
- 5) (Anonymous) : 台湾植物病害名彙. 台湾植物検疫資料 6, 377pp, 1970.
- *6) ALANDIA, S. & BELL, F. H. : Diseases of warm climate crops in Bolivia. Pl. Prot. Bull. (FAO) 5(11) : 172-173, 1957 (RAM 37 : 207, 1958).
- *7) ALBUQUERQUE, F. C. : Mancha par da do abocante. Rev. Soc. Agron. Vet. Para 8 : 35-41, 1962 (RAM 43 : 257, 1964).
- 8) BAKER, R. E. D. & DALE, W. T. : Fungi of Barbados and the Windward Islands. CMI, Mycol. Pap. 25. 26pp, 1948.

- 9) ——— & ——— : Fungi of Trinidad and Tobago. CMI, Mycol. Pap. 33, 123pp, 1951.
- *10) BARAT, H. : Notes de Phytopathologie Gabonaise (Mission du 20 au 26 Juillet 1966). Inst. Res. Agr. Trop., 15pp, 1966 (RAM 46 : 357, 1967).
- *11) BARROS, M. L. de : Sur l'incidence des genre *Cercospora* et *Mycosphaerella* au Timor Portugais. Garcia de Orta 1(1) : 27—34, 1973 (RPP 56 : 688, 1977).
- 12) BILGRAMI, K. S., JAMALUDDIN & RIZWI, M. A. : Fungi of India Part I. List and references. Today & Tomorrows' Print. & Publ., New Dehli, 476pp, 1979.
- 13) BOEDIJN, K. B. : The genus *Cercospora* in Indonesia. Nova Hedwigia 3(4) : 411—437, 1962.
- *14) BOHER, B., DANIEL, J. F. & KUHNER, F. : Les maladies cryptomiques der manioc en Republique Populaire du Congo. Crypt. Mycol. 2(3) : 257—268, 1981 (RPP 61 : 172, 1982).
- 15) BOUGHEY, A. S. : A preliminary list of plant diseases in the Anglo-Egyptian Sudan. CMI, Mycol. Pap. 14, 16pp, 1946.
- 16) 陳基昌 : Survey of epidemic diseases of forest trees in Taiwan III. Bot. Bull. Acad. Sinica 8 : 130—148, 1967.
- *17) CHEVAUGEON, J. : Maladies des plantes cultivées en Moyenne-Casamance et dans le Delta Central Nigérien. Rev. Path. Veg. 31(1) : 3—51, 1952 (RAM 32 : 90—91, 1953).
- 18) ——— : Les maladies cryptogamiques du manioc en Afrique Occidentale. Encycl. Mycol. 28, 205pp, 1956.
- 19) CHOUDHURY, S. : Notes on fungi from Assam III. Lloydia 21(3) : 152—156, 1958.
- 20) CHUPP, C. : A monograph of the fungus genus *Cercospora*. Ithaca, 667pp, 1953.
- *21) CIFERRI, R. : Les malaotie della manioca (*Manihot Esculenta* CRANTZ) in San Dom Domingo III. Identita e nomenclatura delle *Cercospora* viventi sulle manioc. Bol. Staz. Pat. Veg. Roma, n. s. 20 : 99—114, 1940 (RAM 25 : 327, 1946).
- 22) CORBETT, D. C. M. : A supplementary list of plant diseases in Nyasaland. CMI, Mycol. Pap. 95, 16pp, 1964.
- 23) DEIGHTON, F. C. : Studies on *Cercospora* and allied genera VI. *Pseudocercospora* SPEEG., *Pantospora* CIF. and *Cercoseptoria* PETR. CMI, Mycol. Pap. 140, 168pp, 1976.
- 24) DENNIS, R. W. G. : Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. Kew Bull. Addit. Ser. 3, 531pp, 1970.
- 25) DODGE, Ethel M. : The South African fungi and lichens to the end of 1945. Bothalia 5, 1094 pp, 1950.
- 26) ELLIS, M. B. : More dematiaceous Hyphomycetes. Commonw. Mycol. Inst., Kew, 507pp, 1976.
- *27) FELIX, S. : A list of *Cercospora* occurring in Mauritius with short notes on the newly recorded species of some economic importance. Rev. Agric. Sucr. Maurice 39(1) : 9—14, 1960 (RAM 39 : 678, 1960).
- 28) FIRMAN, I. D. : A list of fungi and plant parasitic bacteria, viruses and nematodes in Fiji. CMI, Phytopathol. Pap. 15, 36pp, 1972.
- *29) GAILLARD, J. P. : Lutte contre le *Cercospora* de l' Avocatier au Cameroun. Fruits d' Outre Mer 26(3) : 225—230, 1971 (RPP 51 : 92, 1972).
- *30) GARNIER, A. R. : Etude sur la cercosporiose de l' avocatier en Côte d' Ivoire. Fruits d' Outre Mer 28(4) : 279—284, 1973 (RPP 52 : 806, 1973).
- 31) GIATGONGS, P. : Host index of plant diseases in Thailand. Mycol. Br., Pl. Pathol. & Microbiol. Div., Dept. Agric., 118pp, Bangkok, 1980.
- *32) GOLATO, C. : *Cercospora henningsii* on manioc in Nigeria. Riv. Agric. Subtrop. 57(1—3) : 60—66, 1963 (RAM 42 : 39 : 678, 1960).
- *33) ——— & MBOSSI, E. : Una grave infezione fogliare della manioc in Ghana. Riv. Agric. Subtrop. Trop. 65(1—3) : 21—26, 1970 (RPP 51 : 182, 1972).
- 34) 原 振祐 : 実験樹木病害編. 養賢堂, 東京, 402 pp, 1927.
- 35) HINO, T. & TOKESHI, H. : Some pathogens of cercosporiosis collected in Brazil. Tech. Bull. Trop. Agr. Res. Centre 11, 130pp, 1978.
- 36) 香月繁孝 : Cercosporae of Japan. 日菌報別冊 1, 100pp, 1965.
- 37) 小林享夫 : フィリピンにおける主要造林樹種の病害. 熱帯林業 48 : 23—29; 49 : 20—24; 50 : 24—

- 30, 1978.
- 38) ——— : パラグアイの樹木病害調査ノート(I) 森林防疫 33(12) : 210~217, 1984.
- 39) ——— · E. D. de GUZMAN · 真宮靖治 : フィリピンにおける森林病害, 熱帯農研集報 43 : 191~207, 1982.
- 40) KREISEL, H. : Clave y catalogo de los hongos fitopatogenos de Cuba. Ciencias, Ser. 4, Cienc. Biol. 20, 104pp, 1971.
- 41) LARTER, L. N. H. & MARTYN, E. B. : A preliminary list of plant diseases in Jamaica. CMI, Mycol. Pap. 8, 16pp, 1943.
- *42) LITZENBERGER, S. C. & STEVENSON, J. A. : A preliminary list of Nicaragan plant diseases. Pl. Dis. Rept. Suppl. 243, 19pp, 1957 (RAM 36 : 683, 1957).
- 43) LIU, P. S. W. : A supplement to a host list of plant diseases in Sabah, Malaysia. CMI, Phytopathol. Pap. 21, 50pp, 1977.
- *44) MADUEWESI, J. N. C. : Observations on the *Cercospora* leaf spot disease of cassava (*Manihot esculenta*). Nigerian J. Pl. Prot. 1(1) : 29—37, 1975 (RPP 54 : 1047, 1975).
- *45) MAGNANI, G. : Alterazioni su foglie e rametti di Eucalitto causate da *Cercospora eucalypti* COOKE et MASSEE. Phytopathol. Mediterranea 4 (1) : 6—11, 1965 (RAM 45 : 401, 1966).
- *46) MOREZ, H. : Notes sur l'avocatier en Guadeloupe. Fruits d'Outre Mer 17(4) : 179—184, 1962 (RAM 42 : 38, 1963).
- *47) MUELLER, A. S. & CHUPP, C. : Les *Cercospora* de Venezuela. Bol. Soc. Venez. Cienc. Nat. . 8 (52) : 35—59, 1942 (RAM 24 : 388, 1945).
- 48) 南部信方 : 花卉及盆栽類の病害調査(八). 病虫雑 2(6) : 562~563, 1915.
- 49) NATTRASS, R. M. : Host lists of Kenya fungi and bacteria. CMI, Mycol. Pap. 81, 46pp, 1961.
- 50) NORSE, D. : Plant diseases in Barbados. CMI, Phytopathol. Pap. 18, 38pp, 1974.
- 51) ORIEUX, L. & FELIX S. : List of plant diseases in Mauritius. CMI, Phytopathol. Pap. 7, 48 pp, 1968.
- 52) PEREGRINE, W. T. H. & SIDIQI, M. A. : A revised and annotated list of plant diseases in Malawi. CMI, Phytopathol. Pap. 16, 51pp, 1972.
- 53) ——— & AHMAD, K. B. : Brunei : a first annotated list of plant diseases and associated organisms. CMI, Phytopathol. Pap. 27, 87pp, 1982.
- 54) QUINONES, S. S. & DAYAN, Maria P. : Notes on the diseases of forest species in the Philippines. Sylvatrop, Philip. For. Res. J. 6(2) : 61—68, 1981.
- *55) RAMAKRISHNAN, C. K., MENON, M. R. & Sajoo, B. V. : *Cercospora henningsii* ALLESCH. on ceara rubber. Agr. Res. J. Kerala 8(2) : 129—120, 1971 (RPP 51 : 484, 1972).
- 56) RILEY, E. A. : A preliminary list of plant diseases in northern Rhodesia. CMI, Mycol. Pap. 63, 28pp, 1956.
- 57) ——— : A revised list of plant diseases in Tanganyika Territory. CMI, Mycol. Pap. 75, 42 pp, 1960.
- *58) RUHLE, G. D. : The Florida avocado industry. Bull. Ala. Agr. Exp. Sta. 602, 100pp, 1958 (RAM 39 : 727, 1960).
- *59) SALERNO, M. : Un parassita fogliare di *Eucalyptus* spp. (*Cercospora eucalypti* COOKE et MASSEE) nuovo per l'Italia. Ital. for. mont. 12(3) : 3—5, 1957 (RAM 37 : 317, 1968).
- 60) 沢田兼吉 : 台湾産菌類調査報 I. 台湾農試特別報 19, 695pp, 1919.
- 61) ——— : 同 VIII. 台湾農試報 85, 130pp, 1943.
- 62) ——— : Descriptive catalogue of the Taiwan (Formosan) fungi. XI. Nat. Taiwan Univ. Spec Publ. 8, 268pp, 1959.
- *63) SEMAL, J., DUTRECO, A., ADOWN, P. & MUSENGIMANA, M. : *Glomerella cingulata* (STON.) SP. et v. SCHR. f. sp. *manihotis* CHEVAU. et quelque autres champignons isoles de manioc du Rwanda. Bull. Rech. Agron. de Gembloux 11(1/2) : 275—282, 1976 (RPP 57 : 146, 1978).
- 64) STEVENSON, J. A. : The fungi of Puerto Rico and the American Virgin Islands. Contrib. Reed Herd Herb. 23, 743pp, 1975.
- 65) SYDOW, H. & P. : Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora der Philippine-Inseln. Ann. Mycol. 15 (3/4) : 165—268, 1917.
- 66) 戴 芳蘭 : 中国真菌総説. 科学出版社, 北京, 1527pp, 1979.

- 67) TARR, S. A. J. : The fungi and plant diseases of the Sudan. Commonw. Mycol. Inst., Kew, 127 pp, 1955.
- 68) TEODORO, N. G. : An enumeration of Philippine fungi. Commonw. Philip. Agr. & Commerce, Tech. Bull. 4, 585pp, 1937.
- *69) TERI, J. M., LOZANO, J. C. & THURSTON, H. D. : Epidemiology of cassava brown leaf spot. Fitopatol. Brasileira 6(3) : 341—344, 1981 (RPP 61 : 377, 1982).
- 70) THOMPSON, A. & JOHNSTON, A. : A host list of plant diseases in Malaya. CMI, Mycol. Pap. 52, 38pp, 1953.
- 71) VASUDEVA, R. S. : Indian Cercosporae. Ind. Council Agr. Res., New Dehli, 245pp, 1963.
- *72) VELAZQUEZ, E. & CEDENO, N. : Incidencia y distribucion de la bacteriosis de la yuca en el Oriente de Venezuela. CIARCO 5(1—4) : 41—45, 1975 (RPP 57 : 82, 1978).
- 73) VIEGAS, A. P. : Alguns fungos do Brasil, Cercosporae. Bol. Soc. Bras. Agron. 8(1) : 1—160, 1945.
- 74) WALLACE, G. B. & M. M. : A list of plant diseases of economic importance in Tanganyika Territory. CMI, Mycol. Pap. 26, 26pp, 1949.
- 75) WEHLBURG, C., LANGDON, K. R., ALFIELD, S. A. & KIMBROUGH, J. W. : Index of plant diseases in Florida. Bull. Fla. Dept. Agr. & Consumer Serv. 11, 285pp, 1975.
- 76) WIEHE, P. O. : The plant diseases of Nyasaland. CMI, Mycol. Pap. 53, 39pp, 1953.
- 77) WILLIAMS, T. H. & LIU, P. S. W. : A host list of plant diseases in Sabah, Malaysia. CMI, Phytopathol. Pap. 19, 67pp, 1976.
- 78) YEU, Jo-Min. : Les *Cercospora* de Cote D'Ivoire II. Bull. Soc. Mycol. France 91(1) : 89—103, 1975.

* 原著をみられず、抄録誌 Review of Applied Mycology (RAM) または Review of Plant Pathology (RPP) によった。
(1985・6・20 受理)

北九州市地域のイノシシ防除対策

山 内 耕 二*

福岡県福岡農林事務所

昭和53年8月から同59年5月までの約6年間、北九州市地域における有害鳥獣対策に携わり、モウソウチクタケノコのイノシシによる食害防除の指導を行なったので、その概要を報告して参考に供したい。

北九州市地域におけるタケノコとイノシシの現状
近年タケノコやシイタケが農山村における重要な短期

換金作物として定着しつつあるが、本地域においても表—1にみられるように、タケヤタケノコの振興対策に取り組み、生産の増大をはかっている。タケノコの価格は最盛期(4月中旬)を過ぎると下落し、1～3月には最盛期の5～6倍の値段となるので、いわゆる早掘りタケノコ生産の収益はきわめて大きい。

イノシシによる農作物の食害は季節に関係なくみられるが、とくに竹林ではタケノコの発生期(3～5月)に、また水稲では出穂期から成熟期(8～10月)に著しく多

* Koji YAMAUCHI

表一 北九州市地域におけるタケノコ生産量

年度	区分	生産			振興対策
		生食用(t)	加工用(t)	金額(千円)	
(昭和)49		487		57,953	
50		930	3,257	240,499	
51		876	3,744	396,588	
52		1,051	4,216	352,769	竹林作業道 2,912m タケノコ加工施設(1工場) 竹林改良 47.59ha 竹材加工施設(1工場) 集出荷場 3棟
53		909	3,881	335,996	竹林作業道 3,700m 竹林改良 72.07ha
54		1,187	4,282	427,637	竹林作業道 1,957m 竹林改良 60ha
55		1,191	4,370	595,734	竹林作業道 620m 竹林改良 80ha
56		1,397	4,659	494,231	竹林改良 60ha
57		1,036	4,736	474,488	竹林作業道 697m
58		857	5,647	556,360	竹林作業道 855m

(注) 福岡県八幡農林事務所および水産林務部緑化推進課の年度実績等から集計

表二 福岡県におけるイノシシによるタケノコ被害および捕獲頭数

年度	区分	被害				捕獲			
		県下		北九州市		県下		北九州市	
		面積	金額	面積	金額	狩猟	駆除	狩猟	駆除
(昭和)49		(ha)	(千円)	(ha)	(千円)	(頭)	(頭)	(頭)	(頭)
50		?	6,694	—	—	695	152	68	2
51		?	20,196	—	—	854	204	60	0
52		?	29,807	—	—	1,197	313	81	0
53		1,370	55,676	1	117	801	402	47	1
54		1,469	40,747	0	0	591	229	19	0
55		519	42,267	28	2,000	939	342	63	1
56		1,576	45,135	0	0	968	491	79	5
57		1,262	57,168	45	2,286	1,001	443	92	5
58		—	—	—	—	775	375	112	20
計		6,196	297,690	74	4,403	7,821	2,951	722	94

(注) 1) 福岡県八幡農林事務所および水産林務部緑化推進課の年度実績等から集計

2) 58年度は調査未済

くなる。竹林での被害はほぼ通年化し、1月の走りタケノコに始まり、早掘り期の2～3月から5月中旬まで続く。そして6～9月には地下茎の先端を食べ、12月には芽子を掘り起こす(表一)。

図一は昭和53年に環境庁が実施したイノシシの分布調査結果で、この時点では北九州市地域に分布がみられず、これは54年春まで当地域にほとんど被害がなかった事実とよく一致している。しかし4年後の昭和58年春に

は、国鉄鹿児島本線以北を除く地域で、その生息が確認されている。

被害農家、狩猟者、鳥獣保護員等からの聞き取りと、

若干の現地踏査によれば、その生息数は昭和58年春現在で180頭前後と推定されている。これは前農林水産省林業試験場白井邦彦氏の推定法、すなわち①1頭の雌親が

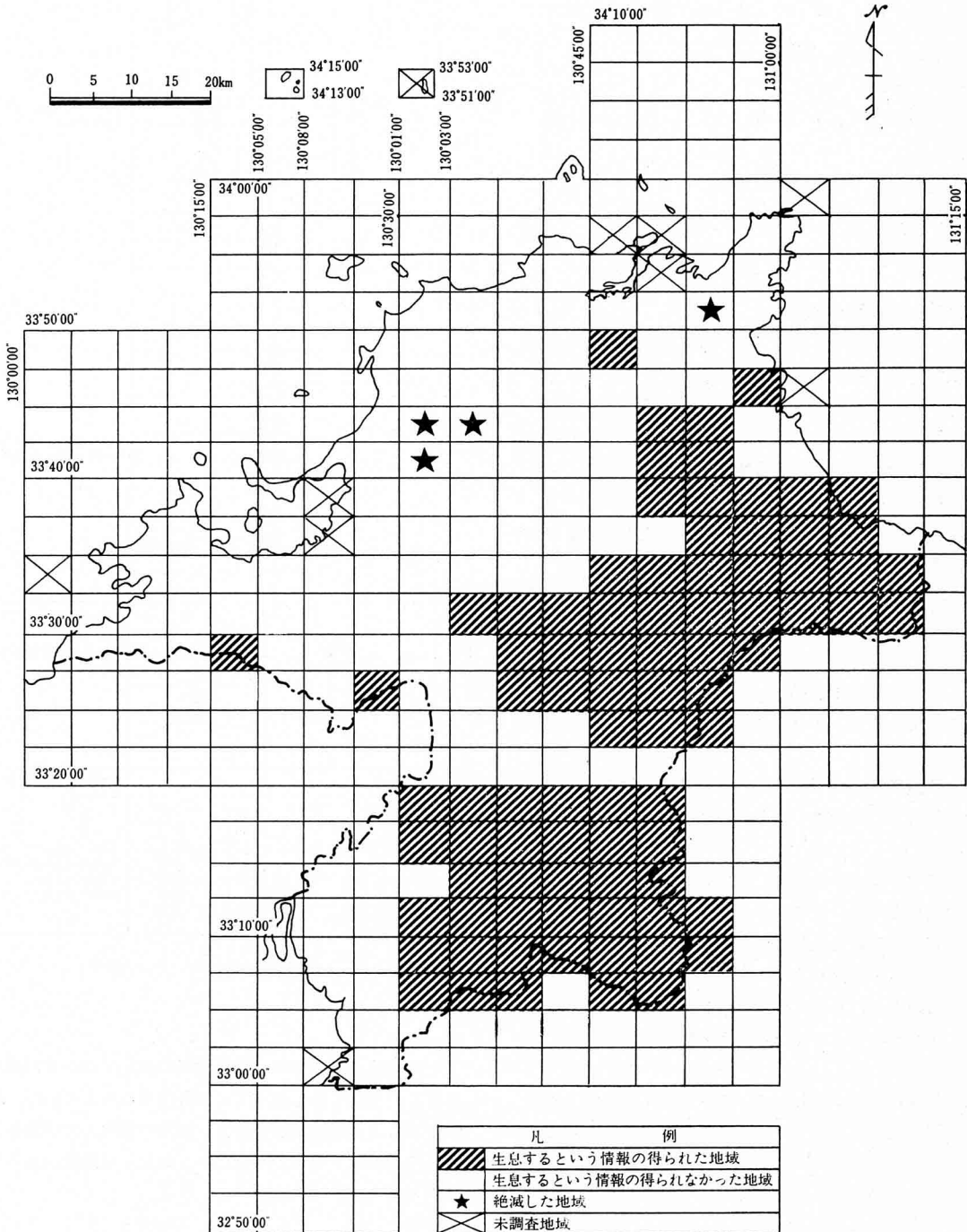


図-1 福岡県におけるイノシシの分布 (1978年調査)

表-3 北九州市地域における生息総数の推定値

年度	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
捕獲頭数	70	60	81	48	19	64	84	97	132	161
生息総数	120	100	140	80	30	110	140	160	230	280

年間捕獲数=A 1頭の雌親が1年に産む仔の数=B
平均寿命=C とすれば

$$\text{生息頭数} = \left(A + \frac{2A}{B} \right) \times \frac{C}{C-1}$$

1年に産む仔は5頭、②平均寿命は5年として算出した、同市地域内での生息数(表-3)と比較して、いくぶん少ない値となっている。

イノシシ防除層の策定

イノシシは保護のために、その捕獲・駆除には「鳥獣保護及び狩猟に関する法律」第12条の規定による県知事の許可が必要であるが、イノシシを農林業の敵と見る考え方が支配的である。そのため防除対策として、①防護柵による作物の囲いと、②局所的、通年的な銃器による駆除が行われてきた。

昭和56年秋から、それまでの無秩序な通年的捕獲をやめて、次のようにすることとした。

- ① タケノコ発生の最盛期直前の3月と、水稻の乳熟期の9月中旬～10月中旬の1か月間に、一斉駆除を行なう。
- ② 野生鳥獣の保護繁殖をはかるため、3月駆除には銃器の使用を禁じ、4～8月には電気柵や忌避剤などによる。
- ③ 狩猟者同志の事故防止、第三者への危害防止および投入経費と防除効果の観点から、銃器の使用は極力避ける。
- ④ ワナの使用は保護区と休猟区等に限り、かつ被害集落の農林家に限り許可する。また、使用するワナの構造は人間および猟犬に危害を与えないもので、かつ1年仔のイノシシを捕獲できないものとする。
- ⑤ 狩猟期(11月15日～2月15日)前後各15日間は、「法」第12条にもとづく有害鳥獣駆除の許可を与えない。

以上の5点を基本にしたイノシシ防除年間計画(防除層)(図-2)を策定して被害防除の指導を行なった。防除層の運用にあたっては、管内すべての市町、農協、狩友会、鳥獣保護員および地元農林家から構成する「北九州地区有害鳥獣広域駆除協議会」を組織し、発生予察精度の向上、防除効果の向上および安全確保等に配慮し

月 旬	イノシシ防除層			換 要
	保護区休猟区等	乱場(可猟区)		
1	上	ワ	銃	保護区、休猟区内での駆除許可は被害集落の農林家の集団に限る。 捕獲柵は法定猟具ではない。
	中		銃	
	下	ワ	銃	
2	上			猟期後15日間は駆除の許可をしない。
	中			
	下			
3	上	ワ	銃	大分・熊本・福岡の3県合同駆除実施。 (北九州市地域は含まれない。)
	中	ワ	銃	
	下	ワ	銃	
4	上		電気柵	被害農林家各戸がイノシシの侵入加害を自己防衛する。
	中		忌避剤	
	下		防風柵	
5	上		その他	大分・熊本・福岡の3県合同駆除実施。 (北九州市地域は含まれない。)
	中			
	下			
6	上			猟期前15日間は駆除の許可をしない。
	中			
	下			
7	上	ワ	銃	保護区、休猟区内での駆除許可は被害集落の農林家の集団に限る。 捕獲柵は法定猟具ではない。
	中	ワ	銃	
	下	ワ	銃	
8	上			
	中			
	下			
9	上	ワ	銃	
	中	ワ	銃	
	下	ワ	銃	
10	上	ワ	銃	
	中	ワ	銃	
	下	ワ	銃	
11	上	ワ	銃	
	中	ワ	銃	
	下	ワ	銃	
12	上	ワ	銃	
	中	ワ	銃	
	下	ワ	銃	

図-2 北九州市地域のイノシシ防除層

た。

その成果については、防除効果の測定手法がまだ確立されていないこともあって、十分に明らかでないが、駆除作業による捕獲頭数の向上、被害の鈍化および農林家からの苦情減少などの事実から、かなりの効果があったものと考えられている。

(1985・7・1 受理)

解説 林木を加害するハバチ類 (1)

カラマツハラアカハバチ

吉 田 成 章*

農林水産省林業試験場北海道支場昆虫研究室長

カラマツハラアカハバチ (*Pristiphora erichsoni* Hartig) はハバチ科 (Tenthredinidae) に属し、ヨーロッパ、シベリアおよび北アメリカなどに広く分布する。日本では北海道、東北、長野県がその主な発生地である。

食害樹種はカラマツであるが、グイマツでの被害報告は現在のところない。カラマツとグイマツとの F₁ は品種によって食害に差があるようである (東浦私信)。

幼虫は淡灰緑色、頭部は黒色、背面は暗い灰緑色。しかし、若齢では背面の暗い色は目立たない。成熟すると体長18mm程度になる。腹脚は6対で、驚くと尾部を持ち上げてU字形にそりかえった体型をとる。

繭は褐色、楕円形、長さ約10mm、幅4～5mm。天敵に寄生されたものは小型になる。

成虫は雌のみが知られている。体長8mm程度で、体は黒色、腹部3～5節、前肢と中肢の基節を除いた部分、後肢の脛節基半部は赤褐色。翅はほぼ透明であるが、前翅中室基部付近はわずかに褐色。卵は光沢があり、楕円形、長さ約0.7mm。

本種は年1世代で、成虫は7月下旬から羽化し始め、羽化期間は比較的長く8月下旬まで続く。卵は新梢にほぼ2列に並べて埋め込まれる。卵期間は約10日である。ふ化した幼虫は卵の産まれた新梢の葉 (長枝葉) ではなく、旧枝の輪生葉を主に食害する。幼虫の齢数は5齢で、8月下旬から9月にかけて地上に落下し、地中3～6cmの落葉層や土層に潜り、繭を作って幼虫で越冬する。

以上の経過は長野県と北海道ではほぼ同様であるが、蛹化の時期は異なる。すなわち、長野県では6月中旬に蛹化が始まるが、北海道では7月中旬である。

羽化の時期は普通7月下旬から8月であるが、それよりも1か月早い、6月下旬の発生が北海道で記録されて

いる。羽化のピークが2回の例もある。本種の羽化期間は長いことから、終齢幼虫とともに産卵中の成虫がみられることもあり、加害期間もかなり長い。成虫は雌しかみられず、産雌単性生殖を営んでいる。

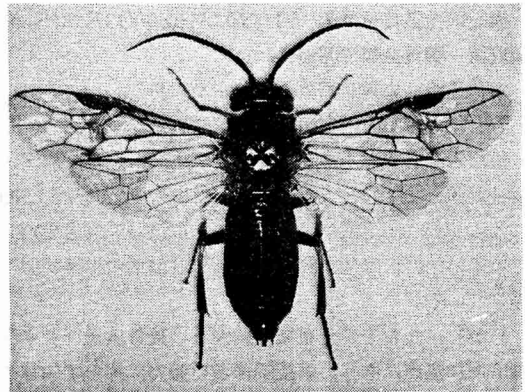


写真-1 カラマツハラアカハバチの成虫

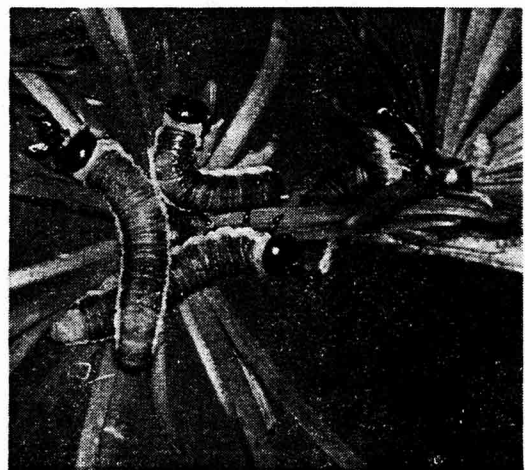


写真-2 カラマツハラアカハバチの幼虫

* Nariaki YOSHIDA

本種の被害は壮齡林に多く、20年生以上の林が好まれるようである。同一林分での激害期間は3～4年ぐらい続くのが普通である。長枝葉を食い残すので、本種の被害のみで枯損するものは少ない。しかし、この被害で弱ったところに、マルクビヒラタカミキリやカラマツヤツバキクイムシの被害が加わって、大量の枯損を招いた例があるので、激害の期間をなるべく短くする必要があ

る。

天敵としてネズミ類などが挙げられているが、土着でしかも効果的なものはないようである。

北海道立林業試験場によってカナダから寄生蜂ハラアカバチヤドリヒメバチ (*Olesicampe benefactor*) の移入が試みられており、今後の定着が期待される。



日本の松の緑を守る会 国会議員連盟結成さる

標記国会議員連盟第一回会議は昭和60年12月18日、衆議院第一議員会館で開催された。

本議連盟結成趣意書は次のとおりである。

松の国会議員連盟結成趣意書

松は古来より日本の森林・防災・生活・文化・観光・精神資源として最も貢献してきた百樹の王である。二回に及ぶ特別時限立法によって松くい虫被害の終息を期して以来、その松は危機的激害を脱し最盛期の半減状態に達している。

しかし、なおその分布域を拡大し、東日本及び日本海側は増加傾向にあり、直接関係者の努力に拘らず山林や名所・史蹟を含む莫大な松枯れ被害が依然として続いている。

昭和61年度末特別措置法失効の機に、松くい虫被害を真に終息せしめるため、原点に帰って抜本的対策を断行し、全国民の期待に応えねばならない秋である。

マッカーサー元帥は進駐当時、2回のファーニス勧告

をもって、当時原因が十分解明されていなかったにもかかわらず枯損松の伐倒処理を徹底的に敢行し、松枯れを十数年間終息に近い微害程度に止め得た厳肅な事実を教訓としたい。

今や経済大国であり科学技術の進歩した我国として、枯損原因が明らかにされ有効的確な防除法が樹立された今日、松くい虫による日本列島侵蝕をこれ以上看過することが出来ない。

この新しい国難＝松くい虫被害より日本の松を守るためには政府・国会一丸となつての組織と予算づくりと共に官公民一体の全国的国民運動への徹底的対策を確立推進すべきである。

ここに、世界的な緑化ブームの秋、脚下照顕、日本の象徴であり日本人の心のふるさとである“松”の愛護・復元・増殖に熱情を傾注して頂ける国会議員各位が松の国会議員連盟結成のため社団法人日本の松の緑を守る会にご入会の上、ご参加を勧奨する次第である。

昭和60年12月

松の国会議員連盟

結成発起人 井出 一太郎

なお12月18日現在の加盟者は衆議院議員25名、参議院議員20名、計45名である。

被害速報

昭和60年11月の森林病虫害等被害発生状況

昭和60年11月の被害発生状況は、国有林 53.23 ha、民有林 53.65 ha、計106.88 ha (報告件数は国有林 9 件、民有林 4 件、計13件) となっている。

■その他松くい虫 (マツノザイセンチュウ以外の松くい

虫) 17.00 ha (国有林)

ヤツバキクイムシが北海道空知郡南富良野町 (旭川支局幾寅署) でエゾマツに17.00 ha。

■法定外の病害 17.27 ha (国有林)

昭和60年11月の森林病虫害等被害発生状況

(昭和60年11月16日～12月15日までに受理した)
森林病虫害等発生月報の集計である。

	その他 松くい虫	法定外の 病 害	法定外の 虫 害	法定外の 獣 害
北海道	(2 17)	(1 17)		
岩 手				(2 6)
宮 城		(1 0)		
福 島				(2 4)
山 梨				1 9
長 野				1 44
岐 阜				(1 8)
香 川			2 0	
国有林	2 172	17		5 19
民有林			2	02 53
計	2 172	172	07	72

注) 1. 各欄の左は報告件数, 右は被害数量。数量の単位はすべて ha である。

2. () 書は国有林, その他は民有林である。

3. 報告のない都道府県は省略してある。

枝枯病が北海道瀬棚郡今金町(函館支局今金署)でトドマツに16.98ha。

つちくらげ病が宮城県桃生郡鳴瀬町(青森局石巻署)でマツに0.29ha。

法定外の虫害 0.45ha (民有林)

マズダクロホシタマムシが香川県小豆郡内海町でヒノキに0.44ha, 同郡土庄町でヒノキに0.01ha。

法定外の獣害 72.16ha (国有林18.96ha, 民有林53.20ha)

ノウサギが山梨県東山梨郡牧岡町でカラマツに9.18ha, 長野県佐久市でカラマツに44.02ha。

カモンカが岩手県岩手郡岩手町(青森局岩手署)でスギに0.52ha及びマツに5.71ha, 福島県福島市(前橋局福島署)でスギに4.30ha, 岐阜県恵那郡上矢作町(名古屋支局中津川署)でヒノキに8.43ha。

協会記事

臨時総会開催

昭和60年12月25日(水), 日本海運クラブ(千代田区平河町2-6-4)において, 下記により当会の臨時総会が開催された。

記

議題 ①役員の新補充について

②昭和61年度防除予算対策について

なお, これにより会長喜多正治および専務理事鎌田藤一郎は退任, 代って会長堀 格太郎, 専務理事泉 総能輔がそれぞれ新任された。

森林防疫 第35巻第1号(通巻第406号)

昭和61年1月25日 発行(毎月1回25日発行)

編集・発行人 堀 格 太 郎

印刷所 松尾印刷株式会社

東京都港区虎ノ門5-8-12 ☎(03)432-1321

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)

全国森林病虫害防除協会

電話 東京(03)294-9711番

振替 東京 8-89156番

