

森林防疫

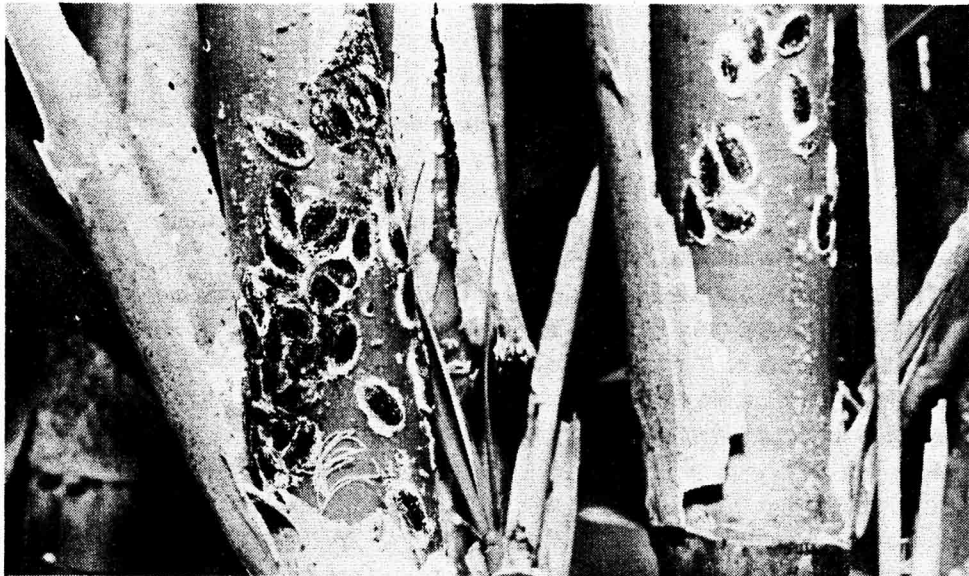
FOREST PESTS

VOL. 35 No. 5 (No. 410)

1986

昭和53年11月8日第三種郵便物認可

昭和61年5月25日発行（毎月1回25日発行）第35巻第5号



タケノコギリカイガラムシ

立川 哲三郎*

愛媛大学農学部教授・農博

タケノコギリカイガラムシ *Serrolecanium tobai* (Kuwana) はメダケやササの稗鞘下に寄生する。体長は4～6mm。体は黒褐色で、その周縁部は白色粉状の蠟質物で囲まれる。5月に幼虫がふ化し、8月には成虫となり、そのまま越冬する。日本（本州、四国、九州）と中国（雲南）に分布する。

写真はメダケに寄生していたもので、1985年4月28日、愛媛県松山市で撮影。

* Tetsusaburo TACHIKAWA

目次

フィリピンにおける有用樹木の病害(Ⅱ)	小林享夫・E. D. de Guzman	2
チャバネフユエダシヤクの一種による赤城山広葉樹林の被害について	山口忠義・鈴木敏雄・佐藤博久	9
村山醸造博士業績目録	矢野宏二・浜崎昭三郎	13
解説 林木を加害するハパチ類(5)—マツノミドリハパチ—	吉田 成章	18
〈被害速報〉昭和61年3月の森林病害虫等被害発生状況		19

フィリピンにおける有用樹木の病害 (II)*

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

II すず病

すず病は病原菌の菌糸が葉表面に繁殖して黒色の菌そうを生じ、これが互いに融合しながら発達して葉面を覆い、すず状を呈するところからその名がある。病原菌は大きくは二つのグループからなり、アブラムシやカイガラムシなど吸取性害虫と併発し葉面を被覆するものと、単独に発生し栄養分は吸器により植物から直接摂取するものがある。

熱帯はすず病の豊庫といわれてその種類と変異に富むが、筆者らにはこの群の菌類の同定は困難なこともあり、採取した試料は7点で、同定されたすず病*1は4点であった。すなわちカマバアカシア*2 (*Acacia auriculiformis*) のすず病、キダチヨウラク (*Gmelina arborea*, ヤマネ) のすず病、フィリピンアブラギリ (*Aleurites trispuma*, バギルンパン) のすず病およびマンゴー (*Mangifera indica*) のすず病 (病原菌 *Antennellopsis vulgaris* (Yamamoto) Batista et Ciferri) である (勝本 1985)。

1) カマバアカシアのすず病 (病名 Sooty mold, 病原菌 *Meliola koae* Stevens) —写真—1, a, b, c—
葉表面に黒色不整状の小菌そうを散生し、これが発達して互いに融合、厚い大形菌そうとなり、葉面の大半ないし全面を覆う。ルーペ (拡大鏡) または実体顕微鏡下では菌そう上に黒色小粒点 (子のう果) を散生するのが認められる。子のう果を含む菌そうを針でかきとり検鏡すると、成熟して子のうを溶失した栗褐色～オリーブ色 5細胞の子のう胞子 (大きさ $37\sim 43\times 16\sim 19\ \mu\text{m}$) が多数認められる。ほかに未成熟の無色～淡色の子のう胞子 2個を含む子のう ($37\sim 50\times 19\sim 28\ \mu\text{m}$) と、暗褐色長

大な剛毛 ($320\sim 410\times 7.5\ \mu\text{m}$) と放射状の殻皮をもつ子のう果がある。

カマバアカシア (*Acacia auriculiformis*) はルソン島の草地再造林において、きわめて有望な先駆樹種として用いられている。現在のところ胴枯病 (病原菌 *Diaporthe eres*) を除いてはさしたる病気の発生はみられないが、造林面積が増えるにつれて各種病害の発生には注意を払う必要がある。本病はセブ島の若い造林地に発生していたが、被害はさほど激しいものではなかった。

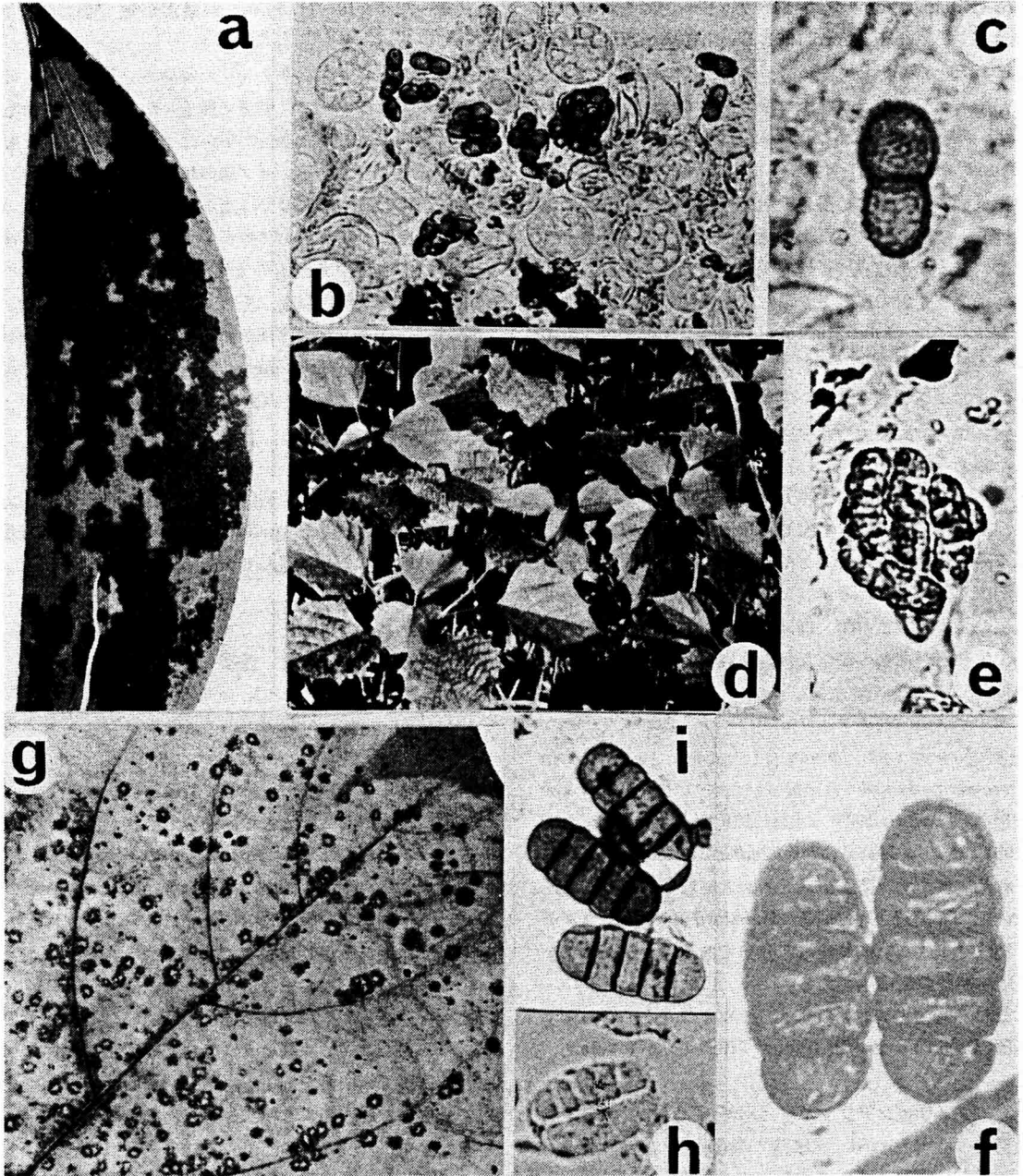
カマバアカシアにはマレーシア (マレー半島とサラワク) とブルネイから *Meliola* 属の一種を病原とするすず病が報告されている (Peregrine & Ahmad 1982, Singh 1980, Turner 1971)。本病の病原 *Meliola koae* はハワイで *Acacia koa* 上に発見記載された種類で (Stevens 1925)、その後台湾、ハワイ、フィリピンからソウシジュ (*Acacia confusa*) 上に記録されている (Chen 1965, Hansford 1961, Stevens & Roldan 1935, 山本 1940)。台湾でソウシジュ上に独立種として記載された *Meliola acaciae-confusae* Sawada (1931) は、タイプ標本の再検査により *Meliola koae* Stevens の異名とされた (Hansford 1961)。カマバアカシアは本病菌の新宿主である (勝本 1985)。

なおアカシア類にすず病をおこす他の菌として、*Meliola brisbanensis* Hansf. がフサアカシア (*Acacia dealbata*), *A. binerbata*, *A. cunninghamii* および *A. herpophylla* 上に、*Meliola* 属の一種がミモザアカシア (*A. decurrens*) 上に、さらに *Phaeosaccardinulla java-*

*1 同定は山口大学農学部勝本 謙博士を煩わしたもので、ここに感謝の意を表す。

*2 樹木の和名は「熱帯植物要覧」(熱帯植物研究会編, 大日本山学会, 東京, 734pp. 1984) によった。

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



写真一 a : カマバアカシアすす病
c : 同子のう胞子
e : 同病原菌の子のう (8 胞子を含む)
g : フィリピンアブラギリ (バギルンパン) すす病
i : 同子のう胞子
b : 同病原菌の子のうと子のう胞子
d : キダチヨウラク (ヤマネ) すす病
f : 同子のう胞子
h : 同病原菌の子のう (2 胞子を含む)

nica (Zimm.) Yamamoto がソウジユ上にそれぞれ記録されている (Hansford 1961, Singh 1980, Williams & Liu 1976, Yamamoto 1961)。

2) キダチヨウラク (ヤマネ) のすす病 (英名 Sooty mold, 病原菌 *Meliola clerodendricola* var. *micromera* (Sydow) Hansford) —写真—1, d, e, f—

葉表面に薄く小さい黒色の菌そうを多数生ずる。これらは互いに融合してしだいに葉全面を薄く覆う。菌そう上には微小な黒粒点 (子のう果) が拡大鏡下で認められる。菌そうを針でかきとり潰して検鏡すると、大きい黒色鎌状の剛毛 ($190\sim 210\times 6\sim 7.5\mu\text{m}$), 未成熟で淡色の子のう胞子を $6\sim 8$ 個含む子のう ($65\sim 70\times 50\sim 58\mu\text{m}$), および成熟して子のうを溶失した栗褐色ないしオリブ色 5 細胞の子のう胞子 ($32\sim 38\times 10\sim 16.5\mu\text{m}$) とが認められる。

キダチヨウラク (ヤマネ) は早生樹種の一つであるが、耐乾性や耐火性をも有し、草地の再造林樹種として広く用いられている。フィリピンでは前回に述べた褐斑病が広く発生しているが、ミンダナオ島の若い造林地で本病の発生を観察した。ほぼ全植栽木が罹病していたが、生長阻害などの顕著な被害は現われていないようであった。

本すす病菌は初めフィリピンのルソン島でキバナヨウラク (*Gmelina philippinensis*) 上に発見され、*Meliola micromera* Sydow と記載されたものである (Sydow 1916 b, Teodoro 1937, Yates 1918)。その後 Hansford (1961) により *Meliola clerodendricola* Henn. の変種とされた。本すす病菌はインドネシアから *Gmelina elliptica* 上にも記録されている (Hansford 1961)。ミンダナオ島はフィリピンにおける新分布であり、キダチヨウラクは本病菌の新宿主である。

なお、フィリピンからはキバナヨウラク上に別のすす病菌 *Dimerina graffii* Sydow (1913 b) が知られている。

3) フィリピンアブラギリ (バギルンバン) のすす病 (英名 Sooty mold, 病原菌 *Asterina punctiformis* Léveillé) —写真—1, g, h, i—

葉表面に薄い黒色小菌そうを多数生ずる。融合して大形菌そうをあまりつくらず、 $1\sim 3\mu\text{m}$ 大の小菌そうが 1 枚の葉に多数つくられ、結果として葉全面が薄く黒く覆われる。拡大鏡でみると菌そう上に黒色小粒 (子のう果) が散生するのが認められる。針でかきとり軽く潰して検鏡すると、放射状の殻皮の中に球形の子のう ($35\sim 43\mu\text{m}$ 径) が多数みえる。子のうの中には初め無色、のち褐色で表面に微細ないぼを多数もつ、2 細胞の子のう胞子

($20\sim 22.5\times 10\sim 11.5\mu\text{m}$) が通常 8 個、時に 6 個含まれている。

フィリピンアブラギリ (バギルンバン) はフィリピン原産のアブラギリで、果実 (種子) から工業用の油をとる特用樹であるが、生長が早いため造林樹種としても各地で植栽されている。セブ島の壮齡造林地で観察したが、被害は激しいものではなかった。

本病菌はインドネシアのジャワ島で *Conceveiba javensis* 上に記載されたもので (Saccardo 1882), フィリピンアブラギリは新宿主、そしてフィリピンは新産地である。アブラギリ類ではほかにはマレーシアから *Aleurites triloba* に *Asteridiella* 属菌の一種によるすす病の記録があるにすぎない (Johnston 1960, Singh 1980)。

III うどんこ病

熱帯地域のうどんこ病菌はほとんど子のう果を形成せず、もっぱら分生子 (oidium) で伝播するため、病原菌の種の同定はあまり進んでおらず、*Oidium* sp. として記録される例が多い。

フィリピンでは主としてマメ科樹木の苗木にうどんこ病の多発が認められた。観察したのはアカシア・マンギウム (*Acacia mangium*), レモンユーカリ (*Eucalyptus maculata* var. *citriodora*), アメリカネム (レインツリー, *Samanea saman*) およびタマリンド (*Tamarindus indicus*) (写真—2, a) で、特にアカシア・マンギウムとレインツリーのまきつけ幼苗で被害が激しく、落葉と生育不良をおこし、はなはだしいものは枯死にいたる。タマリンドでは山出し前の大きい苗木であったが、やはり早期落葉をおこしていた。これらはいずれもルソン島で発生を観察したものである。

これらのうどんこ病はいずれも葉表面に白色の薄い菌そうを発達し、やがて葉全面を覆うにいたる。タマリンドのうどんこ病では菌そうは純白で厚く、レモンユーカリでは薄く灰白色を呈する。菌そう表面はいずれも多量の分生子の形成により粉状を呈し、これは風により伝播する。

フィリピンでは樹木類うどんこ病の記録は少なく、わずかにクワに 2 種の *Phyllactinia* 属菌の報告があるにすぎず (Teodora 1937), 上記 4 種のうどんこ病はいずれもフィリピンでは初めての記録である。

アカシア・マンギウムにはうどんこ病の記録はないが、ごく最近タイで激しい被害の観察例が報告された (田中 1986)。アカシア・マンギウムは導入種で、きわめて感受性が高く、恐らく在来マメ科樹木上のうどんこ病菌が感染源となって激発を招いたものと推測されて

いる。フィリピンでも同様の危険性があり、養苗時には注意を要する病気であろう。他のアカシア類では *Acacia campylacantha*, *A. glaucescens*, *A. mollissima*, *A. pendula*, および *Acacia* sp. の *Oidium* 属菌によるうどんこ病がオーストラリア、ザンビアおよびリビアから報告されている (El-Buni & Rattan 1981, Gibson 1975, Kranz 1965, 平田 1966)。また *Erysiphe communis* (Wallr.) Link, *Leveillula taurica* (Lév.) Arn., *Microsphaera blumeri* Rao, および *Phyllactinia acaciae* Sydow によるうどんこ病がアメリカ、インド、スイス、スウェーデン、スーダン、および南アフリカから各種アカシア上に記録されている (Bilgrami et al. 1979, Boughey 1946, 平田 1966, Tarr 1955)。

Oidium 属菌によるレモンユーカリのうどんこ病はドイツからしか報告がないが (平田 1966), *Oidium eucalypti* Rostr. を含めて他のユーカリ類にはアメリカ、アルゼンチン、イギリス、イタリア、オーストラリア、デンマーク、ドイツ、日本、ポルトガル、南アフリカおよびモウリシアスから報告されている (平田 1966, Orioux & Felix 1968, Pady 1972, Spaulding 1961, 寺下 1955)。また *Erysiphe cichoracearum* DC, *E. polyphaga* Hammeri, *Sphaerotheca alchemillae* および *Sphaerotheca* sp. がイギリス、イタリア、デンマーク、ドイツ、ニュージーランド、南アフリカで各種ユーカリにうどんこ病をおこしたという記録がある (Boesewinkel 1981, 平田 1966, Spaulding 1961)。

Oidium sp. によるタマリンドのうどんこ病は、この樹種の重要病害の一つのようで、防除試験をも含めてインド、インドネシア、ガーナ、スリランカ、南アフリカ、マレーシア (サバ) から報告されている (Bilgrami et al. 1979, Doidge 1950, 平田 1966, Siddaramaiah & Kulkarni 1982, Singh 1980, Williams & Liu 1976)。また、沢田 (1959) は台湾からタマリンドのうどんこ病菌を *Oidium oblongisporum* Sawada と記載している。フィリピン産の菌は分生子と発芽管の性状から *Erysiphe polygoni* 型に属する*が、台湾産の種との異同は明らかではない。

レインツリーのうどんこ病についてはまだ記録がないようである。

IV ベスタロチア病

1) カシューのベスタロチア病 (英名 *Pestalotia disease*, 病原菌 *Pestalotiopsis adusta* (Ellis et Everhart) Steyaert)—写真—2, b, c, d—

葉に葉脈で区切られた 0.5~1 mm 大の褐色小斑を多数

生じ、これは互いに融合して大きい不整多角状の病斑となる。病斑表裏両面に分生子層を散生し、黒色の分生子粘塊を生ずる。分生子層は角皮下に生じて径 100 μm 前後、のちに角皮を破って表面にでる。分生子は 5 細胞、18.5~22.5 \times 5~7 μm , 中央 3 細胞は淡オリーブ色~褐色で同色、長さ 12.5~15 μm , 上下両細胞は無色、頂部細胞先端に長さ 3.5~7.5 μm の 3 本まれに 2 本の付属糸をつけ、下端細胞には 1~4 μm の短い 1 本の尾毛を有す。

カシュー (*cashew*, *Anacardium occidentale*) はブラジル原産の特用樹で、果実 (仁果, nut) を食用とするほか、樹皮は染料に、材は家具や木炭と利用範囲が広く、フィリピンでも Agro-Forestry 用あるいは造林樹種として広く採り入れられている。本病はルソン島ヌエバ・エシハ県とターラック県下の若い造林地に多発していた。罹病葉はすぐ落葉せず、比較的長い間着生しているため、激発幼樹木は褐変して異状を呈す。

本病菌の形態と性状は、Guba (1961) の *Pestalotia* とその近縁属のモノグラフによれば、*P. adusta* Ell. et Ev. に最も良く適合した。このモノグラフにはカシューを宿主に持つ新種 *Pestalotia helerocornis* Guba があるが、有色細胞が淡色で頂部付属糸が普通 2 本、時に 1~4 本で、3~4 本の時には 1 本が頂部細胞先端から長く伸び、他は側生する、などの点で本病菌とは異なる。

その後、カシュー上にはベネズエラから *Pestalotia conglomerata* Bres. (Polanco 1972), ブルネイから *P. disseminata* Thüm. (Peregrine & Ahmad 1982), インドから *P. micromera* Speg. (Anonymous 1960, Bilgrami et al. 1979), ナイジェリアから *P. paeoniae* Servazzi (Olunloyo 1975), タンザニアから *P. versicolor* Speg. (Ebbels & Allen 1979) の 5 種が報告され、また未同定の一種がマレーシア・サバ州 (Singh 1980, Williams & Liu 1976) から記録されている。

これらのうち *Pestalotia paeoniae* と *P. versicolor* は有色 3 細胞の上 2 細胞の色が濃く、同属の中では別の群に属す。*Pestalotia conglomerata*, *P. micromera* と *P. disseminata* は有色 3 細胞が同色の群に属するが、分生子の長さや幅が少しづつ大きいこと、頂部付属糸が長いこと、有色細胞の色が濃いことなどの点で異なっている。

Pestalotia adusta は宿主範囲と分布範囲の広いコスモポリタンな種で、欧州 (イギリス, イタリア, ルーマニ

* 富山県立技術短期大学佐藤幸生氏による。ここに記して感謝の意を表す。

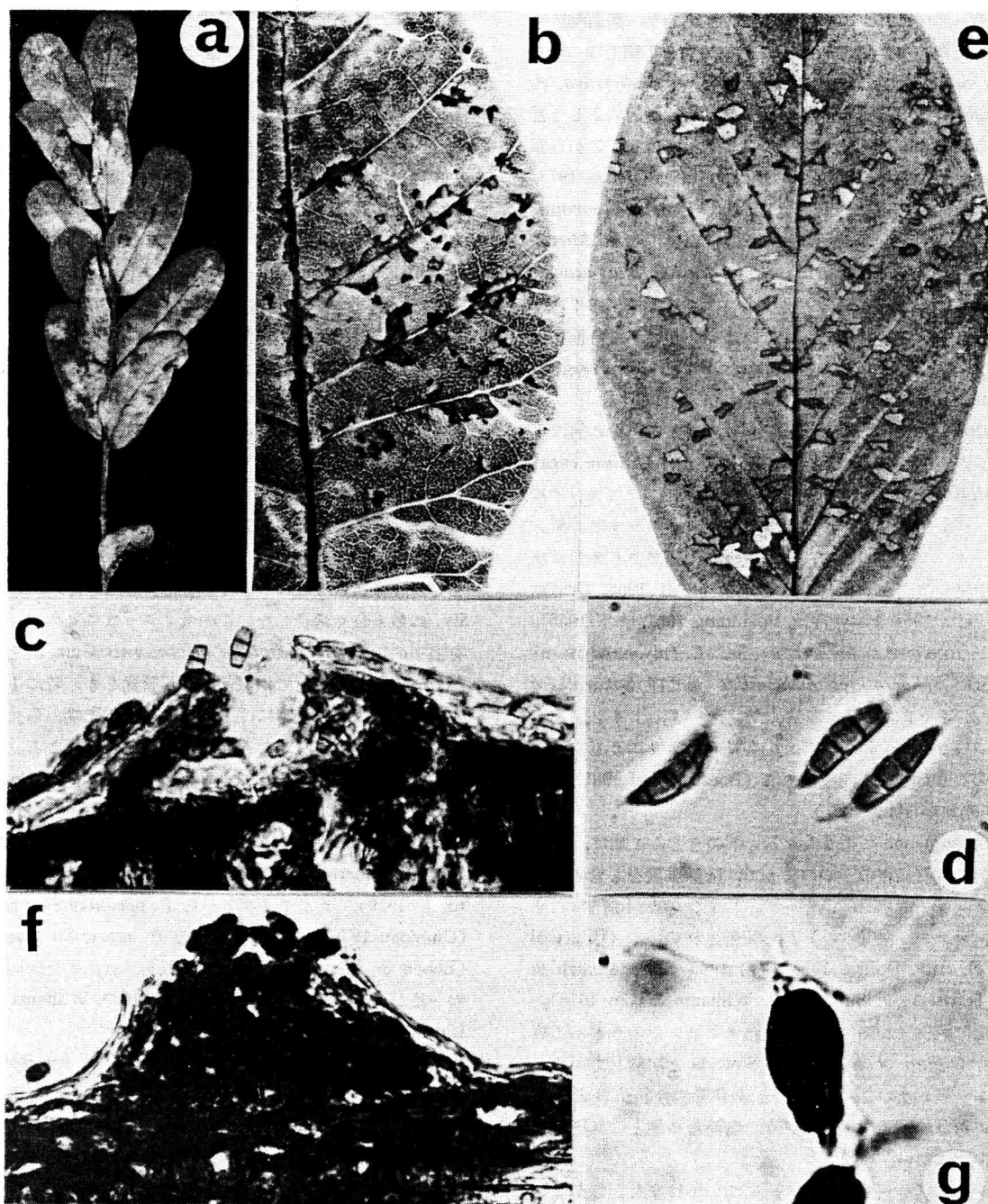


写真-2 a : タマリンドうどんこ病
b : カシュー「ベスタロチア」病
c : 同病原菌の分生子層
d : 同分生子
e : グアバ「ベスタロチア」病
f : 同病原菌の分生子層
g : 同分生子

ア), 北米 (アメリカ), 中米 (バーミューダ, プエルトリコ), 南米 (アルゼンチン, ブラジル), アジア (インド, インドネシア, 台湾, 日本, フィリピン), アフリカ (南アフリカ) および大洋州 (オーストラリア) から記録されている (Guba 1961, Misko 1980, Stevenson 1975, Verma 1972)。フィリピンではルソン島産の *Homalomena* と *Pandanus* 上の標本が本種と同定された (Guba 1961)。また, これは日本ではウメ, ビワ, コガクウツギに記録されている (Guba 1961, 小林 1977)。カシューは新宿主である。

なお *Pestalotia* 属は, 現在では, 分生子 6 細胞で有色 4 細胞頂部付属糸複数の種に限られ, 分生子 5 細胞有色 3 細胞頂部付属糸複数のものは *Pestalotiopsis* 属とする考え方が受け入れられており, 本種も *Pestalotiopsis adusta* (Ell. et Ev.) Steyaert (1953) と改名されている。

2) グアバのペスタロチア病 (英名 *Pestalotia disease*, 病原菌 *Pestalotia heuchereae* Tehon et Daniels) —写真—2, e, f, g—

葉に葉脈で区切られた 2~5 mm 大, 褐色の不整多角形の病斑を多数生ずる。病斑はのちに灰褐色となり, 周囲褐色帯をもつ。病斑表裏両面に分生子層を散生し, 黒色の分生子粘塊を形成する。分生子層は表皮細胞中に形成され, 成熟すると角皮を破って表面に出て, 径 140~170 μm 。分生子は 5 細胞で 17.5~25 \times 7.5~9.5 μm , 中央 3 細胞は着色し, 長さ 12.5~17.5 μm , 上 2 細胞は濃オリーブ色~黒褐色, 下 1 細胞は淡褐色~褐色, 両端細胞は無色, 頂部細胞にはふつつ 3 本, 時に 2 または 4 本の長さ 10~28 μm の付属糸をつけ, 下端細胞には長さ 2.5~7.5 μm の 1 本の尾毛をもつ。

グアバは熱帯アメリカ原産の果樹であるが, フィリピンでも果樹あるいは観賞樹木として広く植栽されている。本病はルソン島ベンゲット県下で若木に発生したものを観察した。フィリピン産の病菌の形態は, Guba (1961) のモノグラフによれば *Pestalotia heuchereae* Tehon et Daniels のそれに最も良く適合した。本種はアメリカで *Heuchera parviflora* 上に発見記載されたもので (Tehon & Daniels 1927), のち Guba (1961) によりバーミューダ産のグアバ, 台湾産 *Dianella ensifolia*, ベネズエラ産 *Byrsonima* sp. が宿主として追加された。フィリピンは本種の新産地である。

グアバに生ずる *Pestalotia* 属菌には, ほかに *P. psidii* Pat., *P. podocarpii* Dennis (アメリカ), *P. versicolor* Speg. (メキシコ), *P. zahlbruckneriana* Henn. (アメリカ), *P. jodhpurensis* Bilgrami et Purohit (インド),

P. olivacea Guba (インド), *P. pycnidiformis* Panwan et al. (インド) の 6 種が知られている (Bilgrami & Purohit 1971, Dhingra & Mehrotra 1980, Guba 1961, Panwar et al. 1972)。これらは分生子の形態と性状においていずれも本病菌とは異なる。これらのうち熱帯圏においてグアバに広く分布する灰斑病菌 *Pestalotia psidii* Pat. —Guba (1961) は *P. disseminata* Thüm. の異名として含めたが, 一般にはまだ独立種として取り扱われている——は, 有色 3 細胞が褐色で同色である点で異なる群に属し (Guba 1961, Mordue 1976), 明らかに区別される。

引用文献

(前報と重複するものは著者名と年号のみとした)

- *1) (Anonymous): Agricultural research. Rep. Indian Coun. Agr. Res. 1957-1958, pp. 7-57, 1960 (RAM 40: 725, 1961).
- 2) Bilgrami, K. S., Jamaluddin, & Rizwi, M. A. (1979).
- 3) ——— & Purohit, D. K.: A new pathogenic species of *Pestalotia*. Indian Phytopathol. 24 (1): 211-213, 1971.
- 4) Boesenwinkel, H. J.: A first recording of rose mildew, *Sphaerotheca pannosa*, on three species of *Eucalyptus*. Nova Hedw. 34 (3/4): 721-730, 1981.
- 5) Boughey, A. S. (1946).
- 6) 陳 基昌: Survey of epidemic diseases of forest trees in Taiwan. I. Bot. Bull. Acad. Sinica 6: 74-92, 1965.
- *7) Dhingra, R. & Mehrotra, R. S.: A few unrecorded post-harvest diseases of fruits and vegetables. Indian Phytopathol. 33 (3): 475-476, 1980.
- 8) Doidge, Ethel M. (1950).
- 9) Ebbels, D. L. & Allen, D. J.: A supplementary and annotated list of plant diseases, pathogens and associated fungi in Tanzania. CMI, Phytopathol. Pap. 22, 89pp., 1979.
- 10) El-Buni, A. M. & Rattan, S. S.: Check list of Libyan fungi. Al Faateh Univ., Tripoli, 169pp., 1981.
- 11) Gibson, I. A. S.: Diseases of forest trees widely planted as exotics in the tropics and southern hemisphere. Part I. Important members of the Myrtaceae, Leguminosae, Verbenaceae and Melio-

- laceae. Commonw. Mycol. Inst., Surry, 51pp, 1975.
- 12) Guba, E. F. : Monograph of *Monochaetia* and *Pestalotia*. Harvard Univ. Press, Massachusetts, 342pp, 1961.
- 13) Hansford, C. G. : The Meliolineae, a monograph. Sydowia, Beih. II, 806pp, 1961.
- 14) 平田幸治 : Host range and geographical distribution of the powdery mildews. 新潟大農学部, 新潟, 472pp, 1966.
- 15) Johnston, A. : A supplement to a host list of plant diseases in Malaya. CMI, Mycol. Pap. 77, 30pp, 1960.
- 16) 勝本 謙 : Four species of sooty moulds from the Philippines. 日菌報 26, 285—293, 1985.
- 17) 小林享夫 : Fungi parasitic to woody plants in Yaku Island, southern Kyushu, Japan. 林試研報 292 : 1—25, 1977.
- 18) Kranz, J. : A list of plant pathogenic and other fungi of Cyrenaica (Libya). CMI, Phytopathol. Pap. 6, 24pp, 1965.
- *19) Misko, L. A. : Bolezni rozy. Zashchita Rastenii 1, 38pp, 1980 (RPP 60 : 237, 1981).
- 20) Olunloyo, O. A. : A leaf blight disease of *Anacardium occidentale* caused by *Pestalotia paeoniae*. Pl. Dis. Rept. 59 (10) : 829—830, 1975.
- 21) Orieux, L. & Felix, S. (1968).
- 22) Pady, S. M. : Spore release in powdery mildews. Phytopathology 62 (9) : 1099—1100, 1972.
- 23) Panwar, K. S., Purohit, D. M. & Vyas, N. L. : Two new species of *Pestalotia* from India. Curr. Sci. 41 : 856—857, 1972.
- 24) Peregrine, W. T. H. & Ahmad, K. B. (1982).
- *25) Polanco, C. P. : Dos nuevos patogenos foliares del Meroy en Venezuela. Agron. Trop. 23 (4) : 373—378, 1973 (RPP 54 : 463, 1975).
- 26) Saccardo, P. A. : Sylloge fungorum I, Pavia, pp, 1882.
- 27) 沢田兼治 : 台湾産菌類調査報告 V. 台湾中研農業者部報 51, 131pp, 1931.
- 28) ——(1959).
- 29) Siddaramaiah, A. L. & Kulkarni, S. : Control of powdery mildew disease of tamarind seedlings. Indian For. 108 (5) : 361—364, 1982.
- 30) Singh, K. G. : A check list of host and disease in Malaya. Malaysia Minist. Agr. Bull. 154, 280pp, 1980.
- 31) Spaulding, P. : Foreign diseases of forest trees of the world. US Dept. Agr. Handb. 197, 361pp, 1961.
- 32) Stevens, F. L. : Hawaiian fungi. B. P. Bishop Museum Bull. 19, 189pp, 1925.
- 33) ——& Roldan, E. F. : Philippine Meliolineae. Philip. J. Sci. 56 : 47—80, 1935.
- 34) Stevenson, J. A. (1975).
- 35) Steyaert, R. L. : New and old species of *Pestalotiopsis*. Trans. Brit. Mycol. Soc. 36 (2) : 81—89, 1953.
- 36) Sydow, H. & P. : Enumeration of Philippine fungi with notes and description of new species. Part I. Micromycetes (II). Philip. J. Sci., C, Bot. 8 : 475—508, 1913.
- 37) —— : Diagnosen neuer Philippinischer Pilze. Ann. Mycol. 12 : 545—576, 1914.
- 38) 田中 潔 : タイ国の森林病虫害を見て. 森林防疫 35 (2), 21—28, 1986.
- 39) Tarr, S. A. J. (1955).
- 40) Teodoro, N. G. (1937).
- 41) 寺下隆喜代 : 我国で見出された主なユーカリの病害. 日林誌 37 (5) : 209—214, 1955.
- 42) Turner, G. J. : Fungi and plant diseases in Sarawak. CMI, Phytopathol. Pap. 13, 55pp, 1975.
- 43) Verma, R. A. B. : Leaf spot diseases of mahogany. Indian Phytopathol. 25 (1) : 33—35, 1972.
- 44) Williams, T. H. & Liu, P. S. W. (1976).
- 45) 山本和太郎 : Formosan Meliolineae I. 台湾博物学会報 30 (200/201) : 148—158, 1940.
- 46) —— : Formosan sooty mould fungi belonging to the Meliolaceae, Parodiellinaceae, Asterinaceae and Capnodiaceae. 台湾大農專刊 10 : 197—264, 1961.
- 47) Yates, H. S. : Some recently collected Philippine fungi II. Philip. J. Sci., C. Bot., 13 (6) : 361—384, 1981.

(1985・8・26 受理)

* 原著を見られず抄録誌 (Review of Applied Mycology または Review of Plant Pathology) によった。

チャバネフユエダシャク的一种による 赤城山広葉樹林の被害について

山口 忠義*・鈴木 敏雄*・佐藤 博久***

群馬県林業試験場

同林務部林業経営課

同渋川林業事務所

I はじめに

群馬県では昭和59年、「名月赤城山」として知られた同山南面のクリなどの広葉樹林にシャクガ類による被害が大発生した。さらに、翌60年には、同山北面のカラマツ林および山頂付近のカエデ類をはじめとし、県中部に位置する榛名山のカエデ類、県北西部の吾妻郡六合村および県東部の利根郡片品村のカラマツ林など各地の、いずれも標高1,000m以上の高地に同様の被害が発生した。

加害種については、カラマツ食害のものは農林水産省林業試験場木曾分場小沢孝弘技官に同定をお願いしたところ、オオチャバネフユエダシャクと判明した。

広葉樹食害のものについては、大阪教育大附属高校山本義丸教諭に依頼中で、現在のところオオチャバネフユエダシャクと同じ *Erannis* 属の一種が主なものであることが判明している。ただし、広葉樹のものについては種名は不明であるが、このほかに2〜3種が混在、発生していたようである。

本県におけるチャバネフユエダシャクの仲間による被害発生は初めてであり、不明の点もあるが、本被害のうち赤城山の広葉樹林被害について若干の記録を得たので、ここに被害事例として報告する。

なお、本文をまとめるにあたり、加害種の同定および種々ご指導をいただいた大阪教育大附属高校山本義丸教諭、農林水産省林業試験場福山研二技官および同木曾分場小沢孝弘技官に厚くお礼を申しあげる。

II 被害地の概況

被害地は群馬県勢多郡富士見村地内、赤城山の南面に

位置し、赤城森林公園内を中心とする25haの地域である(図-1)。

同地には山頂方面への有料道路が通っており、標高1,000〜1,200mの高地で、地形は南西方向へやや緩やかな傾斜をしている。

林況はほとんど天然広葉樹林であるが、一部道路端にカラマツが植栽されたり、公園内の広場にはカエデ類、レンゲツツジ、ホノキなどが植栽されている。上層木は老齢のミズナラ、クリが主で、中層木にヤマハンノキ、ウワミズザクラ、カエデ類、トネリコ、シデ類など、下層木にはミヤマガマズミ、ツノハシバミ、ツリバナ、クサボケなどが主にみられ、林床にはミヤコザサが密生している。

III 被害状況

昭和59年6月21日、勢多郡富士見村役場の職員が最初に被害を発見して所轄の渋川林業事務所に連絡があり、直ちに同所職員が現地を確認したところ、クリなどがほとんど丸坊主に食害され(写真-1)、シャクガ幼虫が樹幹上を移動しているもの、糸を垂れて地上に落下しているものなどが見られた。

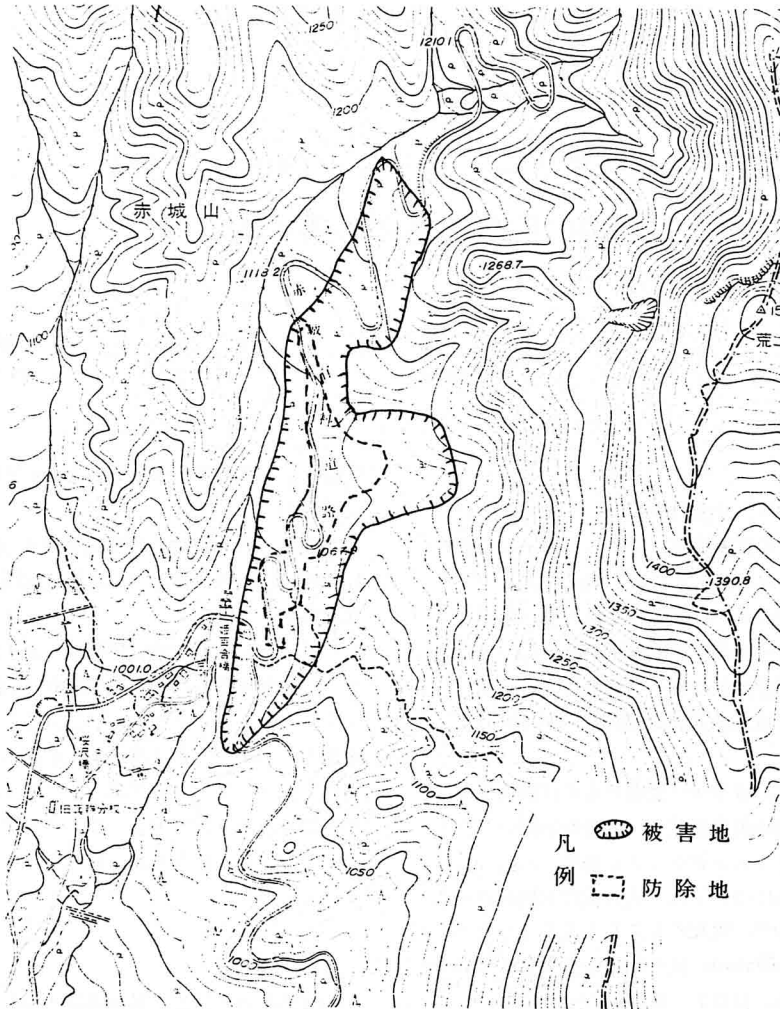
また、樹から落下したものか、地表から移動してきたものか不明であるが、林内に設置された案内板やその支柱にかなりの密度で付着している(写真-2, 3)ものが見られ、異常発生の様相を呈していた。

被害樹種はクリ、ミズナラ、ヤマハンノキ、ウワミズザクラ、メグスリノキなど26種であった(表-1)。被害程度はクリが最も激害で、すべてのものがほとんど全葉食害され、特にクリが集団で林立している公園内の約4haは激害のため、冬景色のようであった(写真-4)。次いで、ミズナラ、ヤマハンノキ、ウワミズザクラ、メグスリノキが全葉の50%以上の食害であったが、ホノ

* Tadayoshi YAMAGUCHI

** Toshio SUZUKI

*** Hirohisa SATO



図一1 チャバネフユエダシヤクの種類による被害発生地

キ、コゴメウツギ、レンゲツツジ、ハウチワカエデなど21種は食痕のみの軽度であった。

なお、被害林内で食痕の認められなかった樹種はウラゲエンコウカエデ、ニワトコ、ヤマモミジなど20種ほどであった(表一)。

翌60年の被害は6月11日ごろから見られ、被害区域は前年とほぼ同じであったが、被害樹種はクリのみで、その被害程度は全葉の60%が食害され、前年のように丸坊主とはならなかった。しかし、樹冠上部の枝枯れや枯死木が多く発生した。これらは老齢木であった上に、前年の激害によって一層衰弱したことによる影響も考えられる。

IV 防除

1 昭和59年の防除

被害の発見は食害の終期ごろで、大部分の幼虫が樹幹を伝わって地表へ移動中であり、葉上にはあまり残っていない。しかし、当地は観光地の主要道路一帯で、このまま放置しておくことも許されず、早急に防除の必要性が生じたので試験的に防除を実施した。

防除方法は被害木の樹高が高いことや早急かつ簡便にできることなどを考慮して、くん煙処理とした。くん煙剤はスミジェットVPを用い、ha当たり4kg(4缶)を使用した。

防除の実施は6月26日早朝を計画したが、梅雨期で天候が不安定のため、微風で晴れ間のでた前日夕方に、洪



写真-1 チャバネフユエダシヤクの種類に食害されて丸坊主になったクリー赤城山森林公園内—(59年6月)



写真-3 落下して支柱に付着したチャバネフユエダシヤクの種類 (59年6月)

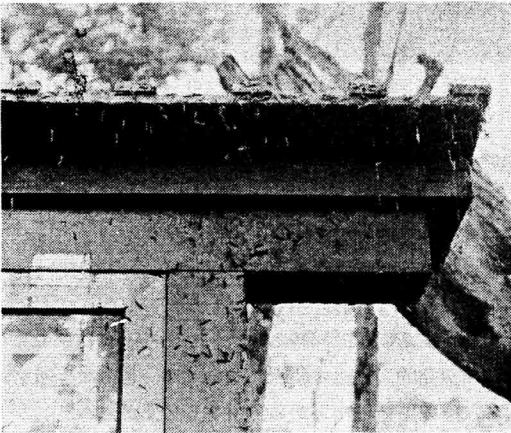


写真-2 落下して案内板に付着したチャバネフユエダシヤクの種類 (59年6月)

川林業事務所をはじめ本庁、地元役場などの職員15名で、激害地を中心に5ha実施した(図-1)。

その結果は被害木が丸坊主の上に疎林のためか、煙が樹冠から抜けて林内全体にうまく拡がらなかったことなどにより、落下死虫は僅かしか見られず、期待した効果は得られなかった。

2 昭和60年の防除

前年のくん煙駆除の効果か、発生ピークが過ぎたためか、被害量は前年よりも著しく減少したが、観光地であることもあり、再度防除を実施した。

防除方法は前年の経過を生かして、薬剤の地上散布とした。使用薬剤はスミバイン乳剤(MEP80%)1,000倍液を用い、群馬県森林組合連合会が松くい虫予防用の

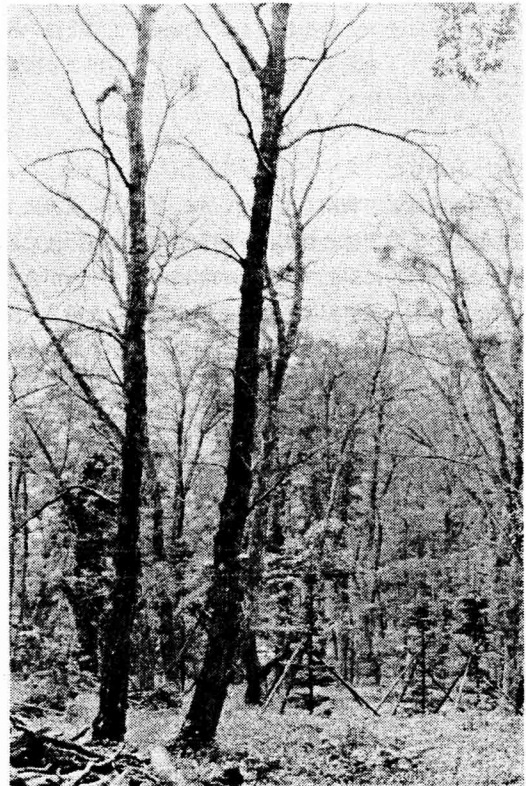


写真-4 チャバネフユエダシヤクの種類による激害地 (59年6月)

表一 被害地における樹種別の被害程度

被害程度	被害樹種
全葉50%以上の食害	クリ, ミズナラ, ウワミズザクラ, メグスリノキ
全葉50%未満の食害	ズミ, レンゲツツジ, フジ, ハウチワカエデ, クマシデ, カジカエデ, ホウノキ, コゴメウツギ, ヤマウルシ, ツタウルシ, トネリコ, アオハダ, ツノハシバミ, ミズキ, ツリバナ, マユミ, エンコウカエデ, ムラサキシキブ, クサボケ, イボタケヤキ
食害痕なし	ウラゲエンコウカエデ, ニワトコ, ガクアジサイ, ヤマモミジ, リョウブ, ヤマツツジ, フサザクラ, ミヤマガマズミ, ウリハダカエデ, オオカメノキ, スイカズラ, シカランバ, アズキナン, ヤマブキ, ツクバネウツギ, ダンコウバイ, ハンノキ, ハギ, アカシデ, サワシバ

散布機で、ha当たり1,500ℓを、6月26日に、前年とほぼ同じ被害地5haについて散布した(写真-5)。

防除効果は次年の発生状況を見なければ正確にはわからないが、クリの葉量の減少はみられず、前年よりは高い効果が期待される。

V おわりに

現在加害種名が判明していないが、このジャクガによる赤城山の広葉樹林の食害は、昭和59年にクリの他に25樹種であったのに対して、昭和60年にはクリのみが食害され、しかも、被害程度もかなり減少したことから、防除効果を考慮に入れても、59年が発生のピークであった



写真-5 チャバネフユエダジャクの一種の薬剤散布による防除(60年6月)

と思われる。

なお、前述したように、昭和59～60年にはチャバネフユエダジャクの仲間の大発生が、赤城山をはじめ、県下で数か所でみられ、発生地がいずれも高地(標高1,000m以上)という共通性をもち、しかも近似の2種がカラマツ林と広葉樹林に同時に発生している。これらジャクガ類の突発的大発生の要因については、さらに生態をはじめ、気象、環境などから究明する必要がある。

(1985・9・2 受理)

訂 正

本誌第35巻第2号掲載、野村繁英「秋田県におけるスギノアカネトラカミキリ成虫の生態(I)」に次の誤りがあったので訂正する。

ページ・段・行目	誤	正
10ページ・右段・13行目	31頭	34頭
11ページ・左段・9～10行目	午後 ^中	午前 ^中
11ページ・左段・14行目	6月4日	6月6日

村山醸造博士業績目録

矢野 宏二*・浜崎 詔三郎**編

山口大学農学部 同

私は山口大学農学部害虫学研究室初代教授村山醸造先生とは生前、学会でお話を承る程度のお付き合いはなかったが、ご高著を通じてその業績を高く評価していた者の一人である。先生は日本の昆虫学の草分け時代から成熟時代、特に分類学の分野では黄金時代に傑出した研究者であって、キクイムシ類の分類では「極東の村山」といわれるほどの世界的権威者であられた。

先生は東北帝国大学農科大学（現北海道大学農学部）林学科で、森林昆虫学の開拓者であった新島善直先生を師とされ、森林昆虫学と森林美学を学ばれた。1916年卒業後、朝鮮総督府営林廠技師として鴨緑江の造林および保護事業に従事、その後台湾総督府農林専門学校教授、朝鮮総督府林業試験場技師、南満洲鉄道、中長鉄道会社と歴任・活躍されて終戦を迎えられた。この間恩師新島先生の後継者として、朝鮮、台湾および満洲の森林害虫特にキクイムシやコガネムシなどの研究をなされた。

1947年帰国後、連合軍最高司令部天然資源局顧問を務められ、1950年には山口大学教授を任命され、同農学部部長に併任された。その当時、「松樹害虫防除研究会」を主宰、1953年にはマツ類穿孔虫防除の報告書を公表された。1955年には米国スミソニアン研究所において H. Eggers 氏の日本の模式標本を含むキクイムシのコレクションの研究を行なわれた。1958年に同大学を定年退職、1976年12月、87歳のご高齢で永眠された。

先生のキクイムシ研究はきわめて堅実で、特徴の少ない昆虫でも、新種の記載は綿密かつ正確で、その厳格な学究的態度がうかがわれる。先生が記載された昆虫の同定は、当初原記載によるしかなく、初心者にとってこのことはきわめてむずかしく、かつ取り付き難かったのであるが、その後1955年から検索表を次々と発表されて、かなりのグループの同定が容易になった。しかし、晩年には眼を悪くされていたご様子で、いくばくかの乱れがうかがえるのは残念である。

先生の標本は生前のご意向により、遺族からワシントンの U.S.D.A. National Museum に寄贈された。これはわれわれ日本の研究者にとってはなほ遺憾なことであるが、国内では標本を安全に保管できるところなし、との先生のご判断によるものであろう。ともあれ、貴重なタイプ標本が、たとえ外国であっても、安全かつ永久に保管されることはなほ結構である。

先生の研究業績は、古くは外地の雑誌に発表されたものも多く、また地方の大学に在籍された関係から、一般森林害虫研究者には馴染みが薄いが見落すことのできない重要論文がかなり含まれている。

このたび矢野・浜崎両先生のご努力によって、村山先生の業績目録が初めて編さんされた機会に、本邦における森林昆虫研究の草創期から活躍された先生のご経歴と業績の一端を紹介してご参考に供する（農林水産省 林業試験場 野淵 輝）

* Koji YANO ** Shosaburo HAMASAKI

- 1913 (1) 「とどまつ」及「えぞまつ」附「あかえぞまつ」. 北海道林業会報 11 (特別号): 1—151, 3pls.
- 1914 (2) 苗木選定の標準に就て. 北海道林業会報 12(6): 1—27.
- 1916 (3) 「えぞまつ」及「えぞまつ」林の美的価値. 北海道林業会報 14(1): 10—34.
- 1917 (4) 自然美と芸術美との関係. 北海道林業会報 15(3): 1—5.
- (5) 美学, 芸術学, 森林美学. 北海道林業会報 15(4): 1—7.
- 1918 (6) 森林美学. 680pp. 成美堂, 東京. (新島善直・村山醸造共著)
- (7) 森林美学思科断片. 大日本山林会報 431: 18—21.
- 1925 (8) On the Platypodidae of Formosa. J. Coll. Agr., Hokkaido Imp. Univ. 15(4) 197—228, 4 pls.
- (9) Supplementary notes on the Platypodidae of Formosa. Jour. Coll. Agr., Hokkaido Imp. Univ. 15(4): 229—236.
- 1926 (10) 鴨緑江上流の森林を荒すキクヒムシ. 朝鮮及び満州 228: 37—39.
- 1927 (11) Systematic description of the larva of *Hoplia aureola* Pall (Col. Lamell.). Jour. Chosen Nat. Hist. 5: 1—8, 2 pls.
- 1928 (12) The mode of attack and tunnelling by *Crossotarsus rengetensis* Nijima et Murayama. Ins. Mats. 3(1): 26—35.
- (13) Supplementary notes on the Platypodidae of Formosa II. Jour. Coll. Agr., Hokkaido Imp. Univ. 19(4): 283—290, 1 pl.
- 1929 (14) 朝鮮の赤松に寄生するキクヒムシ. 朝鮮山林会報 47: 41—45.
- (15) 朝鮮のあかまつ及びてうせんまつに寄生するキクヒムシ. 朝鮮山林会報 55: 5—10.
- (16) 朝鮮産イビニ亜科ノ甲虫並ニ其一新種ニ就テ. 朝鮮博物学会雑誌 9: 22—30, 1 pl.
- (17) Les espèces, la distribution géographique et les plantes dévorées par les Scolytes de Corée. 農業関係諸学会連合会大会講演集, 京城 1—16.
- (18) 日本領土内に産するナガキクヒムシの種類及食害に就て. 林学会雑誌 11(12): 669—682.
- 1930 (19) 朝鮮産エゾマツ・タウシラベ其他針葉樹に寄生するキクヒムシに就て. 朝鮮山林会報 59: 58—64.
- (20) 小蠹虫学会の設立に就て. 昆虫 4(2): 135—137.
- (21) Révisions des familles des Ipides et des Platypides de Corée. Jour. Chosen Nat. Hist. Soc. 11: 6—38, 2 pls.
- 1931 (22) A contribution to the morphological and taxonomic study of larvae of certain May-beetles which occur in the nurseries of the peninsula of Korea. Bull. Forest Exp. Sta., Govt.-Gen. Chosen 11: 1—108, 17 pls.
- (23) Supplementary notes on the Platypodidae of Formosa. III. Jour. Fac. Agr., Hokkaido Imp. Univ. 30(4): 195—203. .
- (24) Révision des familles des Ipides et Platypides (Coléoptères) de l'île de Quelpart. Annot. Zool. Japon. 13(2): 39—56, 2 pls.
- 1932 (25) A new species of Platypodidae from Formosa. Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa 22(123): 485—487.
- (26) Notes supplémentaires à la revision des Ipides et Platypides de Corée II Jour. Chosen Nat. Hist. Soc. 15: 14—20.
- 1933 (27) *Xyleborus* 属ノ雄交尾器ニ就テ. 朝鮮博物学会雑誌 15: 21—35, 2 pls.
- 1934 (28) A new species of Cryphalinae (Coleoptera, Ipidae) from Korea. Chosen Nat. Hist. Soc. 17: 3—4.
- (29) ハンノキハムシ及アカクビルリハムシの薬剤的駆除試験, 第一報. 朝鮮総督府林業試験場報告 17: 1—39.
- (30) 金亀子駆除試験報告第二 テウセンクロコガネの色光別誘蛾灯駆除試験第一報. 朝鮮総督府林業試験場報告 17: 41—85.
- (31) Notes on the Ipidae (Coleoptera) from Kiushu. Annot. Zool. Japon. 14(3): 287—300.
- (32) Supplementary notes on the Platypodidae of Formosa IV. Jour. Fac. Agr., Hokkaido Imp. Univ. 35(3): 133—149.
- (33) Une nouvelle espèce de Scarabéidé de la Corée. Jour. Chosen Nat. Hist. Soc. 19: 1.
- (34) On the Ipidae (Coleoptera) from Formosa with special references to their food plants. Jour. Soc. Tropical Agr., Taihoku Imp. Univ. 6(3): 502—512.
- (35) 朝鮮森林昆虫関係文献目録. 朝鮮総督府林

- 業試験場特報 34pp.
- (36) 朝鮮・九州に分布する小蠹・長蠹両科の昆虫に就て(予報). 動物学雑誌 46(545):105—106.
- 1935 (37) 朝鮮産或種金亀子の生態に就て. 動物学雑誌 47(557):195—197.
- (38) 朝鮮産金亀子ノ未記録種珍種並ニ二新種ニ就テ. 朝鮮博物学会雑誌 20:1—9.
- (39) 対島産金亀子に就いて. 福岡生物学雑誌 1(5):328—334.
- (40) カメノコテントウ *Ithone mirabilis* Motschulsky の食性に就いて, 応用動物学雑誌 7(6):313—317.
- 1936 (41) 朝鮮に於ける金亀子の生態と防除. 朝鮮農学会報 10(2):1—6.
- (42) ハンノキハムシ及アカクビルリハムシの薬剤的駆除試験第二報. 朝鮮総督府林業試験場報告 21:1—139, 10 pls.
- (43) テウセンシマリス食餌選択試験. 朝鮮総督府林業試験場時報 15:22—39.
- (44) 朝鮮の森林は如何にして害虫に喰ひ荒されつつあるか. 朝鮮山林会報 133:1—9.
- (45) キクヒムシ類の人為による分布に就いて. 昆虫 10(3):113—120, 1 tab.
- (46) ハンノキ類林ノ生物相ノ小観察. 朝鮮博物学会雑誌 21:90—101.
- (47) 金亀子駆除試験報告第三報 ウスキイロコガネ *Phyllopertha pallidipennis* Reitter の習性並経過に関する研究. 朝鮮総督府林業試験場報告 23:1—163.
- (48) ウスリオホカミキリ *Callipogon relictus* Semenov の幼虫と喰害樹木に就いて. 昆虫 10(6):280—290.
- (49) 害虫駆除と動物保護梗概. 朝鮮山林会報 140/141:1—38.
- (50) Notes sur les Scolytides (Coléoptères) de Honshu et Kiushu, Japon. Tenthredo/Acta Entomologica 1(2):121—149.
- 1937 (51) 赴戦高原豊流里落葉松林のキクヒムシ概説. 林声 4(3):1—11.
- (52) 三度てうせんまつのこがね新産地ニ就テ. 朝鮮博物学会雑誌 22, 1p.
- (53) 朝鮮産金亀子ノ未記録種珍種及二新種ニ就テ(其二). 朝鮮博物学会雑誌 22:32—39.
- (54) 本邦産ナガキクヒムシに就て. 日本林学会誌 19(10):577—585.
- (55) Notes sur les Scolytides (Coléoptères) de la Corée. Tenthredo/Acta Entomologica 1(4):367—375.
- 1938 (56) 土嶺鐵道林經營案. 満鉄産業課彙報 2:
- (57) Revision des Sericines (Coléoptères, Scarabéidés) de la Coree. Annot. Zool. Japon. 17(1):7—20, 1 pl.
- (58) 鮮内苗圃の土壤虫類調査 金亀子駆除試験報告第4報. 朝鮮総督府林業試験場報告 29:1—86, 1 pl.
- (59) 朝鮮に於ける金亀子類の研究. 日本学術協会報告 13(2):259—264.
- (60) Dr. Johann J. Rein の採集旅行. 昆虫研究 2(1):14—18.
- (61) 撫順炭砒苗圃ニ發生セル根切虫ノ駆除並今後ニ於ケル対策. 鐵道総局産業課彙報 1:
- (62) 北滿ノ虫を採る. 朝鮮博物学会会報 4:29.
- 1939 (63) Notes sur les Scolytides du Manchoukuo. Annot. Zool. Japon. 18(2):137—144.
- (64) 青龍ニ於ケル栗造林接木及病虫害防除講習会概要. 満鉄産業課報告書 19pp.
- 1940 (65) 苗圃ノ害虫ニ就テ. 満鉄産業課彙報 2, 25pp.
- (66) 熱可避暑山莊のキクヒムシに就て. 満州生物学会会報 3(2):33—37.
- (67) Nouvelle note sur les Scolytides du Manchoukuo. Annot. Zool Japon. 19(3):229—237.
- (68) 五大連池調査報告. 北滿林友 11:
- 1941 (69) 満州内に産するピロウドコガネ亜科の甲虫に就て. 満州生物学会会報 4(1):17—21.
- (70) 長白山総合調査報告書. 満鉄吉林鐵道局 315pp. (村山醸造・藤森章監修)
- (71) 長白山の自然炭化立木の研究. 長白山総合調査報告:273—278.
- (72) Nouvelle espèces de Scarabéidés du Manchoukuo et de la Corée. Annot. Zool. Japon. 20(1):36—40.
- (73) 満州産コフキコガネ亜科の甲虫に就て. 満州生物学会会報 4(2):74—86.
- (74) 長白山史料断片. 収書月報 68:2—52. (七月十六日奉天図書館に於ける講演)
- (75) 帯嶺にて発見せられたる小蠹虫類に就て. 実験林彙報
- (76) 長白山. 満鉄社員会, 大連.

- 1942 (77) 造林と動物. 林友(満州林友協会) 1(7): 32—41.
- (78) 長白山総合調査について. 探検 1(2): 26—42.
- (79) 満州の小蠹虫類. 昆虫 16(1): 卷末49—57. [満州昆虫相研究報告 IX]
- 1943 (80) 満州に於ける森林害虫の問題. 科学技術連合会林業部会全国協議会に於ける講演: 1—15.
- (81) 満州の森林と其自然的構成. 340pp. 大阪屋書店, 奉天.
- (82) Nouvelles espèces des Scolytides (Coléoptères) du Manchoukuo. Annot. Zool. Japon. 22(2): 96—100.
- (83) 満州産金龜子研究史. 満州生物学会会報 6(1/2): 65—67.
- (84) 長白山の動物について. 長白山予備調査報告書: 101—112. 満州帝国協和会 科学技術連合部会自然科学研究部会刊.
- (85) 長白山火山灰下に埋没せる自然立木及び木材に就いて. 長白山予備調査報告書: 113—120. 満州帝国協和会 科学技術連合部会自然科学研究部会刊.
- 1944 (86) 東滿地方における梅毛虫に因る列車被害現地調査報告. 124pp. 満鉄施設局保線課特別刊行物.
- (87) 落葉層. 北陵文庫, 奉天.
- (88) 東北林業復興ニ関スル意見書.
- 1945 (89) 遠爾漢牧场風害調査報告. 満鉄殖産局,
- 1948 (90) 満州森林の歴史. 学芸 5(5): 42—48.
- 1949 (91) 四国産小蠹虫類(第1報). 松虫 3(4): 99—104.
- (92) 所謂松類のキクイムシに就て. 昆虫 17(1): 1—6, 1tab.
- (93) 新謂松類の穿孔虫に就て. 昆虫 17(6): 74—75.
- (94) 松類小蠹虫の駆除に関する研究. pp. 1—7; 所謂松類のキクイムシに就て. pp. 8—15. 松類小蠹虫駆除に関する研究報告書. 山階鳥類研究所内松樹害虫防除研究会刊.
- 1950 (95) Nouvelles espèces de Scolytides (Coléoptères) de l'île de Shikoku. Ins. Mats. 17(2): 61—64.
- (96) 九州と四国に産するキクイムシに就いて. 昆虫 18(5): 96—103.
- (97) 所謂松類の穿孔虫. 林業技術103: 11—16.
- (98) 世界を旅する昆虫. 新昆虫 3(7/8): 16, 21.
- (99) A new genus and some new species of Scolytidae from Japan (Coleoptera). Trans. Shikoku Ent. Soc. 1(4): 49—53.
- (100) きくいむし科, ながきくいむし科, こがねむし科. 日本昆虫図鑑: 1290—1300, 1311—1321. 北隆館, 東京. (石井悌, 内田清之助他編)
- 1951 (101) 現時輸入されつつあるラワン材のキクイムシ並に之が防除対策について. 防疫時報 19: 13—21.
- (102) New genus and species of Scolytidae (Coleoptera) from Ohshima and Shionomisaki, Wakayama Prefecture. Bull. Fac. Agric., Yamaguti Univ. 2: 1—7.
- 1952 (103) Notes on the Scolytid-beetles (Coleoptera) from Southern and Western parts of Izu peninsula, Shizuoka Prefecture. Bull. Fac. Agric., Yamaguti Univ. 3: 15—23.
- (104) 竹島産キクヒムシに就いて(竹島学術調査報告 IV). 山口大農学術報告 3: 167—171.
- (105) キクイムシの生活. 36pp. 林業解説シリーズ 48. 日本林業技術協会.
- 1953 (106) 松類穿孔虫防除に関する研究. 112pp. 日本学術振興会.
- (107) The Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera). The insect fauna of Mt. Ishizuchi and Omogo Valley, Iyo, Japan. Trans. Shikoku Ent. Soc. 3(5/6): 144—166.
- (108) Scolytid-fauna of the Chugoku and Kinki districts. Bull. Fac. Agric., Yamaguti Univ. 4: 1—38.
- 1954 (109) 山口県のきくいむし. 26pp. 山口県林業振興推進委員会・山口県森林協会.
- (110) 満鮮金龜子図説第一巻. 163pp. 6 pls. 日本学術振興会.
- (111) Scolytid-fauna of the northern half of Honshu with a distribution table of all the Scolytid-species described from Japan. Bull. Fac. Agric., Yamaguti Univ. 5: 149—212.
- (112) 日本におけるアカマツの穿孔虫に就いて. 赤松に関する研究論文集: 348—355.
- 1955 (113) Supplementary notes on the Scolytid-fauna of Japan. Bull. Fac. Agric., Yamaguti Univ. 6: 81—106.
- 1956 (114) Two new species of Platypodidae from

- the Oriental Region. Coleopterists' Bulletin 10(1) : 11—15.
- (115) Polygraphinae (Coleoptera, Ipidae) from the northern half of the Far East. Bull. Fac. Agric., Yamaguti Univ. 7: 275—292.
- 1957 (116) Bark-beetles and pin-hole borers recently imported into Japan with timbers from the United States and other foreign countries. Pan-Pacific Entomologist 33(1) : 35—37.
- (117) Xyloterinae (Coleoptera, Ipidae) from the northern half of the Far East. (Studies in the Scolytid-fauna of the northern half of the Far East. II. Xyloterinae.) Bull. Fac. Agric., Yamaguti Univ. 8: 569—586.
- (118) Dryocoetinae (Coleoptera, Ipidae) from the northern half of the Far East. (Studies in the Scolytid-fauna of the northern half of the Far East. III. Dryocoetinae.) Bull. Fac. Agric., Yamaguti Univ. 8: 587—632.
- 1958 (119) 山口県のキクイムシ. 林業改良普及に関する講演集 : 42—47. (山口県農林部林政課)
- (120) Studies in the Scolypid-fauna of the northern half of the Far East (Coleoptera : Ipidae & Platypodidae). IV. New genera and new species. Bull. Fac. Agric., Yamaguti Univ. 9 : 927—936.
- 1959 (121) An introduction to the studies of Japanese Scolytidae. Forestry Leaves 11(3) : 1—8.
- (122) Description of *Blastophagus khasianus*, new species (Coleoptera : Scolytidae). Bull. Brooklyn Ent. Soc. 54(3) : 75—76.
- (123) Segaliud river deno itiniti. Romazi no Nippon 88. 1—3.
- 1960 (124) 日本の南洋材輸入と植物防疫事業. 大阪植物防疫協会木材部 大植資料 43 : 1—58.
- 1961 (125) Check list of the Ipidae and Platypodidae from Kyushu. Pub. Ent. Lab., Univ. Osaka Pref. 6 : 93—109.
- (126) 新潟県の穿孔虫類. Akitu 10 : 23—32.
- 1962 (127) 山口県に産するキクイムシ類. 山口県の自然 6 : 1—9.
- (128) Distribution table of the Scolytid-species in Far East Asia. 山口県の自然 6 : 10—11.
- (129) *Xyleborus morstatti* Hag., a synonym of *X. compactus* Eichh. (Col., Scolytidae). Entomologische Berichten 22 : 247—250. (Murayama, J. J. and L. G. E. Kalshoven)
- (130) Studies in the Scolytid fauna of the northern half of the Far East V. Hylesininae. 72pp. U. S. National Science Foundation.
- 1963 (131) 日本の果樹を害するキクイムシ. 植物防疫 17(9) : 341—345.
- (132) Studies in the Scolytid-fauna of the northern half of the Far East VI. Pityophthorinae. Bull. Fac. Agric., Yamaguti Univ. 14 : 371—396.
- 1965 (133) 新潟県の穿孔虫類第二報. 新潟県の昆虫 9 : 1—65.
- (134) 日本における栗の害敵キクイムシ. その分布と特徴解説. 40pp. 山口県植物防疫協会.
- 1968 (135) ザイノキクイムシ特にハンノキクイムシの特徴と生態の研究. 宇部短期大学学術報告 5 : 131—150.
- 1971 (136) California Academy of Sciences 所蔵の日本列島並に周辺地方産のキクイムシ. 宇部短期大学学術報告 8 : 77—81.
- 1973 (137) 越路のキクイ. 越佐昆虫同好会会報 43 : 23—43.
- (138) 憶い起す磯博士のこと. 磯永吉追想録 : 78—79.
- 1975 (139) 越路のキクイ (続). 越佐昆虫同好会会報 44 : 29—54.

村山博士の紹介文と紙碑

- 湯浅八郎 1958. 林学博士村山醸造君. 山口大学農学部学術報告 9 : 巻頭頁, 写真.
- 森孫係四郎・浜崎詔三郎 1977. 村山醸造先生をしのいで. 昆虫 45 : 155—156.

後記

本目録は村山醸造先生が63年間にわたって発表された著書, 論文, 報告書など, 知りえたすべての著作 (講演のみ, および1ページ以内の講演要旨は原則として除く) を年代順に編纂したものである。先生がかつて活躍された海外から論文について問い合わせがしばしばあること, 戦前の国外の印刷物を多く含んでいるので直接その業績に接し難いこと, および完全な著作目録が残されていないことなどの事情を考慮し, 編者らの研究室の初代教授であった村山先生の業績目録をここに編纂したのである。

中国東北部 (旧満州), 朝鮮, 日本および台湾など極東を主たる舞台にして, キクイムシ科, コガネムシ科の

分類学を中心とした森林昆虫学をはじめ、動物調査、山岳調査、森林美学など広い分野にわたる業績は、今世紀の日本の歴史と昆虫分類学の姿を映し出し、一見衆目を集める系統分類学的研究にみられない剛健な内容を示している。本目録が昆虫学、林学など関係分野にとって何らかのお役に立てば幸いである。

村山先生の年譜をあげれば次のとおりである。

明治22年9月27日、新潟県新発田市で出生。大正5年、東北帝国大学農科大学林学科卒業。大正6年、同大学副手。大正6年、朝鮮総督府営林廠技師。大正10年、台湾総督府農林専門学校教授。大正10年、台湾総督府中央研究所技師兼任。大正11年、台湾総督府高等農林学校教授。大正13年、北海道帝国大学大学院入学。大正14年、朝鮮総督府林業試験場技師。昭和5年、林学博士(北海道帝国大学)。昭和9年、京都帝国大学農学部非常勤講師。昭和13年、南満州鉄道、鉄道総局産業課。昭和20年、中長鉄道公司奉天鉄道局殖産部。昭和21年、同鉄道公司造林所長。昭和21年、私立東北中正大学研究員教授。昭和21年、国立瀋陽医学院講師兼任。昭和22年、連合軍最高司令部天然資源局顧問。昭和22年、京都大学農学部非常勤講師(23年まで)。昭和25年、山口大学農学部教授、

同農学部長(28年まで)。昭和26年、西日本文化賞。昭和30—31年、アメリカ合衆国に出張。昭和32年、山口大学農学部長。昭和33年、同大学退職。昭和33年、山口県人事委員会委員長(41年まで)。昭和41年、宇部短期大学教授(46年まで)。昭和46年、勲3等瑞宝章。昭和51年12月20日逝去。

本目録は旧満州の印刷物等を含むため、掲載ページなどを完全に記述できなかった部分がある。なお、掲載誌の巻号は号数まで入れ、またページは巻の通し番号の場合、当該号のページの場合、あるいは別刷ページの場合があつて、確認できなかったものもあり、必ずしも統一されていないことを付記したい。かなづかいには原文のままとしたが、旧字体は新字体に直した。

本目録の作成に際し農林水産省林業試験場野淵輝博士、同北海道支場吉田成章氏、前同余語昌資氏、東京国立大学名誉教授岡田豊日博士、岡山大学名誉教授安江安宣博士、九州大学農学部森本桂博士ならびに北海道大学農学部演習林編集委員会委員のご援助をいただいた。これらの各位に対して深く謝意を表す。

(1985・8・26 受理)

解説 林木を加害するハバチ類 (5)

マツノミドリハバチ

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

マツノミドリハバチ (*Nesodiprion japonica* Marlatt) はマツハバチ科 (Diprionidae) に属し、日本、台湾および北アメリカに分布する。

食害樹種はリュウキュウマツ、アカマツ、クロマツ、チョウセンゴヨウ、ストロブマツ等のマツ類のほかカラマツとヒマラヤシダがあげられている。とくに外

国産のマツで被害が多いようである。

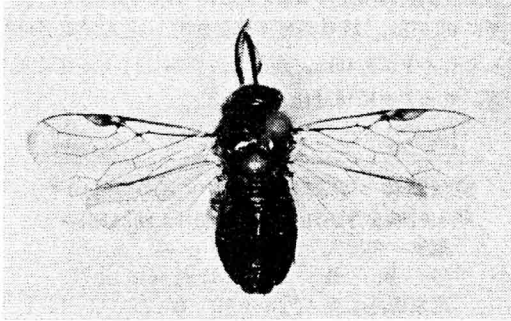
幼虫の頭部は淡黄褐色で、単眼から頭頂にかけて黒色の帯斑がある。胴部は背面が緑色、腹面は黄白色で、背線と体側に灰緑色の縦帯が走る。成熟すると20mm程度になる。腹脚は7対である。幼虫は比較のおとなしく、驚かしても尾部を持ち上げて威嚇するといったことはほとんどみられない。

繭は黄褐色ないし褐色、長円形で長さ9—10mm、幅

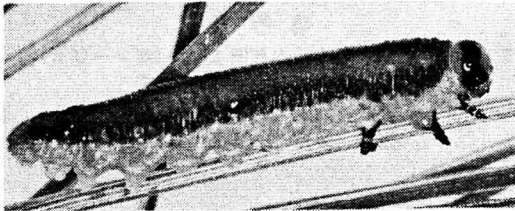
* Nariaki YOSHIDA

3.5—4mm。

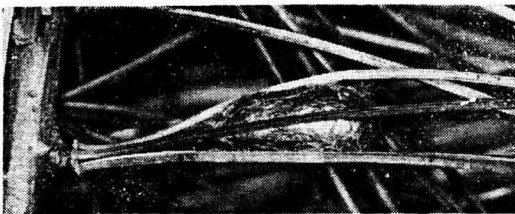
成虫は7—8mm, 黒色, 雌では中胸小楯板が黄白色。脚は黒色で転節, 腿節末端, 脛節および附節は黄白色。触角は雌雄とも両羽状であるが, 雄の方が羽状突起が長



写真—1 マツノミドリハバチ雌成虫



写真—2 マツノミドリハバチ幼虫



写真—3 ストローブマツの針葉間に形成されたマツノミドリハバチの巣

い。翅はほぼ透明で, 前縁脈と縁脈が黄褐色。

年2—3世代で, 東北地方における成虫の出現期は6—7月中旬, 8月, 9—10月の3回であるが, 3世代を経過する個体は10%以下で, ほとんどが年2世代である。卵期間は8—10日, 幼虫期間は23—30日, 繭期間は14日程度である(佐藤平典氏による)。九州地方では成虫の出現が4月中・下旬と9—10月の2回とされているが, 年3回の発生で7月にもう1回出現している可能性もある。

卵は針葉の中間付近に, 1針葉に1個ずつ葉肉の中に産まれる。1雌の産卵数は約70個。幼虫は1針葉に1頭ずつで, 針葉の先端からきれいに食害する。第1世代の幼虫は主に前年葉を, また第2世代以降は当年伸長の針葉を食害する。繭は第1世代では針葉の間に, 第2世代以降では地上の落葉の間等につくられる。性比は1対1。

苗畑や3年以下の若齢木でも被害を受け, 庭園や比較的小面積の林分で発生することが多い。10年生未満のストローブマツが第2世代あるいは第3世代の食害でまったく針葉を失い, 枯死した例がある。秋に当年葉が半分以上残っていれば通常枯死しない。カラマツでも1年に2回の食害を受けて枯死した例がある。

カラマツ上でカラマツキハラハバチを本種と誤認することもあるが, 幼虫の色や頭部の斑紋から, 他のハバチと見分けることはそう難しくない。ただ, 過去の観察報告で若齢幼虫の食害の仕方に異なる記載があるが, これは単に地域差や密度の差とばかりはいえないようなので, 今後の発生には種の同定を正確にする必要がある。

天敵として寄生性昆虫15種, 捕食性昆虫1種, 捕食性小哺乳類4種が挙げられている。東北地方での終息時には流行病の発生がしばしば認められた。

被害速報

昭和61年3月の森林病害虫等被害発生状況

昭和61年3月の被害発生状況は, 国有林1,585,55ha, 民有林291,87ha, 計1,877,42ha(報告件数は国有林8件, 民有林6件)となっている。

■マツバナタマバエ 84,50ha(民有林)

マツバナタマバエが香川県小豆郡内海町でマツに63,00ha, 同郡内海町でマツに0,50ha, 同郡海田町でマツに21,00ha。

■ノネズミ 1,522,00ha(国有林)

ノネズミが高知県土佐郡大川町(高知局高知署)でヒノキに63,00ha, 同郡本川村(同署)でヒノキに1,372,00ha, 同県吾川郡池川町(同署)でヒノキに87,00ha。

■法定外の虫害 1,37ha(民有林)

マスダクロホシタマムシが香川県小豆郡土庄町でヒノキに1,37ha。

■法定外の獣害 269,55ha (国有林63,55 ha, 民有林206,00ha)

昭和61年3月の森林病虫害等被害発生状況

(昭和61年3月16日～61年4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。

	マツバノ タババエ	ノネズミ	法定外 の虫害	法定外 の獣害
北海道				
長野				(1) (41) 2 206
岐阜				(4) (23)
香川	3	85	1	1
高知		(3) (1,522)		
国有林計		3	1,522	5 64
民有林計	3	85	1	12 206
合計	3	853	1,522	17 270

- 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。
 4. 端数処理の関係で計と内訳の一致しない場合がある。

ノウサギが長野県下伊那郡高森町でヒノキに56,00ha, 同郡平谷町でヒノキに150,00ha, 岐阜県加茂郡東白川村(名古屋支局付知署)でヒノキに1,00ha, 同県恵那郡加子母村(同署)でヒノキに5,61ha。

カモンカが長野県木曾郡木祖村(長野局藪原署)でヒノキに40,67ha, 岐阜県恵那郡付知町(名古屋支局付知署)でヒノキに0,16ha, 同県大野郡朝日村(同支局久々野署)でヒノキに16,11ha。

森林防疫 第35巻第5号(通巻第410号)

昭和61年5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)

全国森林病虫獣害防除協会

電話 東京(03)294-9711番

振替 東京 8-89156番

現地からの投稿はいきいきした「森林防疫」を作ります

観察記録 ■ 防除事業記録 ■ 質問 ■ そのほか

枚数自由 ■ 写真もあったらそえて ■ 採用の分には規定の謝礼をさしあげます

投稿お願い

- 必ず原稿用紙を用いて下さい。
- 題名(勤務先・氏名を含む)に英文を希望される場合は, 和文の下段へ記入下さい。
- 別刷は有料で最低100部からうけたまわります。

表紙の写真

原則として1枚もの ■ キャビネ ■ モノクロ ■ 採用写真には規定の謝礼をさしあげます

送り先 ■ 東京都千代田区内神田1-1-12, コープビル8階(郵便番号101)/全国森林病虫獣害防除協会

「森林防疫」編集事務局あて ■ しめきり/とくに定めておりません