

森林防疫ニュース

編集 林野庁

発行 全国森林病虫獣害防除協会

1959. 2. 1

森林病害国際協力委員会の発足

高橋 延清

クリの胴枯病が日本からアメリカに渡り、アメリカのクリを全滅せしめたことや、*Cronatium ribicola* というサビ病菌の発生地はアジアであるが、ヨーロッパを経てアメリカに渡り、アメリカ全土のストロブマツの森林に大被害を与えつつある事例などから各大陸、各国間における病害菌の侵入を防ぎ、森林資源を増強するために、1956年オックスフォードで開かれた世界林業試験会議の24部会（森林保護）で国際的規模の森林病害協力委員会（The Working Group on International Cooperation in Forest Disease Research）の設立が討議された。

そしてアメリカの林野庁保護部長 Dr. Hansbrough が会長となり、この活動が始まった。今のところ世界を7つのブロック（北ヨーロッパ、西ヨーロッパ、東ヨーロッパ、南アジア、東及び北アジア、カナダ、アメリカ）に分け著名な学者がそれぞれの地区の代表として決定されているが、東北アジア地区の代表として、いろいろないきさつから専門外の私が当分の間お引きうけすることとなった。

この委員会の主たる仕事は、担当各地域における恐ろしい森林病害の実態調査をなし情報を交換すること、既に発表された文献をせりりして交換すること、主要な造林樹種を交換して試験造林を行ない、病害の実情を調べることなどであるが、その具体的方法について各代表間で論議が交わされている。

まず日本の組織をつくる必要があり、昨年の夏東京でじゆんび会を開き、正式な組織体を作るまでの代表者として私と林業試験場の今関保護部長が当ることとなった。

この国際協力委員会の活動を援助して貰うために、ハンスブロー会長からちよくせつ山崎林野庁長官、斎藤試験場長あてに公式の依頼状が届いている。

さしあたり日本における仕事として、すでに導入されている外国樹種の病害調査をすることが適当な課題であったが、幸い関係当局の積極的な配慮により、今年より3カ年にわたり“導入外国樹種の病害虫獣の発生状況に関する調査研究”が応用研究費として申請されることになったのは、本会の活動にとつて大変幸である。

このような事情から私は日本における森林病理の各専門家のご指導とご協力を、さらに関係当局の積極的なご支援を切に願います。

今後、森林病害国際協力委員会よりの重要な連絡事項などは、本誌を通じて順次照会したいと思うが、いかがなものであろうか。
(東京大学教授・北海道演習林長)

目次

巻頭言.....高橋 延清.. 1	長崎県下に発生した
情報..... 2	ツガカレハの被害と天敵.....倉永善太郎..11
解説	ツガカレハの流行病について.....小山良之助..14
コノエギリの病害3種.....伊藤 一雄.. 7	ニレザイノキクイムシの食痕について
石川県下に発生したモミの害虫加辺 正明..15
ハラアカマイマイについて.....有賀 好文.. 9	質疑応答.....16
	刊行物紹介.....16

情 報

◇ 被 害 速 報

病 害

○ スギの赤枯病 (*Cercospora* Sp.)

山形 最上郡舟形町大字沖原のスギ2回床替3年生苗木に発生、9月10日発見。被害面積0.2ha、被害本数5,000本。枯損本数が多く罹病苗木は焼却した。

(県・斎藤 諱 Sp. 11. 19)
(新庄市・二藤部貞助 Ag.)

○ スギの黒点枝枯病

山形 飽海郡八幡町大字下草津の12年生スギ林に発生、11月17日発見。被害面積0.5ha、被害本数1,000本。除伐が著しく遅れた林分に発生したもので病針葉は灰褐色を呈し病枝上には黒色粒点物が多数認められる。

(県・斎藤 諱 Sp. 11. 19)

○ スギの菌核病 (雪腐病)

山形 西田川郡温海町の3年生スギ苗木に発生、6月15日発見。被害本数300本。東仮植した苗木に発生し暗緑褐色に変色した。

(県・斎藤 諱 Sp. 11. 19)
(温海町・関 武 Ag.)

○ スギの黒粒葉枯病 (*Mollisia cryptomeriae* Sawada)

徳島 美馬郡穴吹町大字古宮字内田の18年生スギ林に発生、11月14日発見。北面の湿度の高い不良林分に被害が発生、この林分は保育作業が全く行なわれていないので疎密の差がいちじるしい。9~10月に被害が初まり樹冠の中程の枝から次第に上部へ病気が広がっている。針葉にやや突出した黒点が多数見られる。冬の間は枝打、除間伐を行い、春期被害が大きくなる場合は三共ボルドー粉剤を散布する予定。

(県・中野 子 Sp. 11. 25)

○ キリの炭そ病

山形 北村山郡尾花沢町大字中島の1年生キリ苗木に発生、8月25日発見。被害面積200m²、被害本数150本。分根で育苗したものに発生したもので防除を行う。

(県・斎藤 諱 Sp. 11. 12)
(尾花沢町・竹村朝男 Ag.)

最上郡最上町大字東法田のキリ1年生苗木に発生、10月11日発見。被害面積0.1ha、被害本数500本。分根で養苗した苗木に発生した。

(船形町・狩野吉夫 Ag. 11. 19)

○ キリのふらん病

山形 最上郡戸沢村大字古口字堂坂の5~7年生キリに発生、10月17日発見。被害面積0.5ha、被害本数42本。幹部の傷ついた部分から病菌が浸入し発病したものである。

(県・斎藤 諱 Sp. 11. 19)

○ 子囊菌類の1種

北海道 帯広局清水署河西事業区16林班り小班(上川郡清水町)の30年生オニグルミ林に発生、2月24日発見。被害面積中害5.7ha。造林不成積地、一部残存地にのみ発生、枝条に腫瘤がある。現在同定中。

(局 11. 1)

虫 害

○ キマダラコウモリ

山形 東村山郡山辺町大字大蔵の5~7年生スギ、キリに発生、11月10日発見。被害面積500m²、被害本数18本。樹幹の下部に穿孔し虫孔から虫糞が出ている。

(県・斎藤 諱 Sp. 11. 12)

○ スギノメムシ

山形 東村山郡山辺町大字作谷沢の5~10年生スギ林に発生、11月11日発見。被害面積0.1ha、被害本数250本。針葉の先端が団状に枯損し伸長が停止している。

(県・斎藤 諱 Sp. 11. 12)

○ マツカレハ

静岡 県下各地に発生、その被害及び駆除は次のとおり。

伊東市鎌田の5~6年生クロマツ、激害30ha、中害70ha、微害20ha、720,000本、110ha駆除。伊東市松原の6~7年生クロマツ、激害3ha、中害7ha、60,000本、10ha駆除。伊東市宇佐美の4~5年生クロマツ、アカマツ、激害10ha、中害10ha、100,000本、20ha駆除。熱海市伊豆山の5年生クロマツ、激害3ha、中害9ha、70,000本、10ha駆除。田方郡北狩野村浮橋長洞の6年生クロマツ、アカマツ、激害3ha、中害3ha、微害2ha、52,000本、8ha駆除。吉原市鈴川砂山の10~80年生クロマツ林、中害30ha、120,000本、30ha駆除。浜名郡湖西町太田の8~10年生クロマツ、激害5ha、微害2ha、12,000本、7ha駆除。浜名郡湖東村谷上の10年生クロマツ、中害1ha、微害2ha、12,000本。浜松市三方原の10年生クロマツ、激害5ha、中害5ha、40,000本、5ha駆除。引佐郡引佐町鎮玉の10年生クロマツ、中害0.5ha、2,000本。

(県 10. 28)

長野 中野市大字前平の5~15年生アカマツ天然林に発生、9月15日発見。被害面積中害25ha、微害5ha。従来被害はなかつたが本年になり被害が発生したものである。

(県 11. 4)

宮崎 県下各地に発生、その被害と駆除は次のとおり。樹種クロマツ。

都城市5年生人工林、被害面積2ha、被害本数18,000本、2ha駆除。

延岡市8年生人工林、被害面積42ha。

小林市3~10年生人工林、被害面積25ha。

児湯郡高鍋町6~10年生人工林、被害面積5ha。

新田村10年生、被害面積5ha。

北諸県郡高崎町10年生、被害面積1ha。

西諸県郡須木村2~10年生、被害面積7.25ha、被害本数

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

24,300本、駆除実施済。野尻町3～15年生、被害面積17.6ha。飯野町15～20年生天然林、被害面積119.75ha、50ha駆除。真幸町5～10年生、被害面積4.4ha。加久藤町2～10年生、被害面積1ha、被害本数2,500本、1ha駆除。
(県 11. 20)

○ スギノアカネトラカミキリ

山形 東置賜郡高島町大字二井宿の40～60年生スギ林に発生、11月6日発見。被害面積20ha、被害本数36,000本。枝が盗採された林分に被害が多く死節の基部に飛孔がみられた。この地域は飛び腐れの発生が非常に多い。東置賜郡高島町大字二井宿の40年生ヒノキ林に発生、11月6日発見。被害面積0.5ha、被害本数150本。成虫の飛孔が死節の基部に多数見受けられ漏脂しているものが相当数ある。

東村山郡山辺町大字大蕨の40年生スギ林に発生、11月10日発見。被害面積1ha、被害本数1,000本。枯枝が多く附いており成虫の脱出した飛孔も認められる。

鶴岡市大字三瀬の30～50年生ヒノキアスナロ、アスナロに発生、11月17日発見。被害面積0.1ha、被害本数20本。枯死した枝の内に穿孔している。

(県・斎藤 諦 Sp. 11. 12)

○ ウスバカミキリ

山形 東村山郡山辺町大字大蕨の6年生キリに発生、11月10日発見。被害面積500m²、被害本数10本。樹幹下部に穿孔している。(県・斎藤 諦 Sp. 11. 12)

○ ヒメスギカミキリ

山形 最上郡金山町大字中田字杉沢の35年生スギ林に発生、10月15日発見。被害面積0.4ha、被害本数25本。損傷木に穿孔し多数寄生している。穿孔内に成虫が認められる。(県・斎藤 諦 Sp. 11. 19)

○ カミキリ科の1種(種名不詳)

奈良 生駒郡斑鳩町大字法隆寺の3～4年生ヤマハンノキに発生、11月13日幼虫発見。被害面積7ha、被害本数10,000本。いづれも地際部に木屑を集め幹の方向に上下に穿孔し中に45mm内外の幼虫を採集出来た。枯損にはいたっていないが生育に影響が大なり。防除対策見当中。(県・村田武彦 Sp. 11. 18)

○ オオゾウムシ

山形 西田川郡温海町大字早田の30～32年生コナラに発生、10月17日発見。被害面積180ha、被害本数9,000本。薪炭林内に散在しているコナラの老令木に多数穿孔している。(温海町・関 武 Ag. 11. 19)

○ クリシギゾウムシ

山形 飽海郡八幡町大字君畑の12～13年生クリ林に発生、10月25日発見。被害面積0.5ha、被害本数100本。クリの毬果に多数発生し収穫が殆んどなかった。

(県・斎藤 諦 Sp. 11. 19)
(八幡町・荒生熊吉 Ag.)

○ サビヒョウタンゾウムシ

山形 酒田市大字黒森の1～2年生クロマツ苗木に発生、8月20日発見。被害面積0.3ha、被害本数250本。養苗中の苗木の細根に被害を及ぼしている。

(県・斎藤 諦 Sp. 11. 19)
(酒田市・菊地範二 Ag.)

○ マツノキクイムシ

鳥取 東伯郡三朝町大字穴鴨の30年生アカマツ林に発生、10月9日発見。被害面積1ha、被害本数1,000本、被害材積800石。新梢部に穿入している。

(中部山林事務所・玉川永之助 10. 17)

宮崎 熊本局人吉署人吉事業区64林班ち、よ小班(西諸県郡飯野町大字坂元)の50～60年生アカマツ、クロマツ林に発生、10月1日発見。被害面積6ha、被害本数169本、被害材積140石。樹皮下に母孔があり成虫を散見出来る。葉芽を枯損している。

(人吉市・松田 励 11. 5)

○ キイロコキクイムシ

山形 東村山郡山辺町大字作谷沢の40年生アカマツ林に発生、11月11日発見。被害本数10本、被害材積15石。被害木は伐倒し食痕により本種と認定した。

(県・斎藤 諦 Sp. 11. 12)

○ ヤツバキクイムシ

北海道 帯広局陸別署陸別事業区45林班い、ろ小班(足寄郡陸別町)の120年生以上エゾマツ天然林に発生、8月7日発見。被害面積5ha、被害本数550本、被害材積1,500石。風害木整理跡地に群状的に寄生し殆んど枯死している。

帯広局陸別署陸別事業区47林班い小班(足寄郡陸別町)の120年生以上エゾマツ天然林に発生、8月7日発見。被害面積微害200ha、被害本数150本、被害材積500石。風害木整理跡地に発生し枯死している。

帯広局陸別署陸別事業区16, 40, 51, 60, 71, 72林班い小班(足寄郡陸別町)の100年生以上エゾマツ天然林に発生、8月7日発見。被害面積46ha、被害本数940本、被害材積9,000石。風害跡地残存木及び択伐跡地に群状的に発生し枯死に瀕している。(局 11. 1)

○ トドマツクイムシ

○ エゾマツクイムシ

北海道 帯広局帯広署帯広事業区62林班い小班外35カ所(帯広市川西町八千代、岩門、河西郡中札内村字南札内)の150～200年生トドマツ、エゾマツ、アカエゾマツ天然林に発生、7月4日発見。被害面積242ha、被害材積枯損26,080石。樹幹樹梢に穿孔している。

(局 11. 1)

○ トドマツクイムシ

○ ヤツバキクイムシ

北海道 帯広局上土幌署音更事業区127, 128林班(河東郡上土幌町)の70～200年生トドマツ、エゾマツ、アカエゾマツ天然林に発生、9月1日発見。被害面積30.3

森林防疫ニュース

ha, 被害本数196本, 被害材積1,247石。昭和29年風害地跡に発生し小群状又は点状に小面積宛群状をなしている。壳弘処分後枝条に薬剤散布の予定。

(局 11. 2)

- マツクロキボシゾウムシ
- マツシラホシゾウムシ
- マツノマダラカミキリ
- キイロコキクイムシ

宮崎 熊本局加久藤署白鳥事業区4林班に小班(西諸県郡飯野町)の48年生アカマツ林に発生, 10月23日発見。被害面積17.39ha, 被害本数793本, 被害材積550石。点状に枯死している。幼虫及び産卵中の成虫を発見, マツクロキボシゾウムシが多数見出される。

(白鳥担当区・園川秀明 10. 30)

- スギタマバエ

静岡 県下各地に発生, その被害と駆除計画は次のとおり。

伊東市1~5年生, 中害5ha。御殿場市3~8年生, 激害5ha, 中害20ha, 20ha 駆除。富士宮市5~10年生, 中害100ha, 10~40年生, 微害250ha。庵原郡両河内村32年生, 中害10ha, 10ha 駆除。安倍郡玉川村35~65年生, 微害4ha。榛原郡中川根村2~10年生, 中害20ha, 微害8ha。掛川市5~8年生, 中害5.4ha。磐田郡佐久間町9~15年生, 中害0.5ha, 微害1.3ha。磐田郡二俣町11~45年生, 微害1,070ha。引佐郡引佐町5~20年生, 点在散見, 微害。浜名郡浜北町3~5年生, 点在散見, 微害。駆除はまん延の慮あるところを計画す。いづれも前年に被害を僅かに認められた。

(県 10. 28)

- スギザイノタマバエ

岡山 大阪局津山署岡山事業区4林班い, む小班(真庭郡美甘村)の6~9年生スギ林に発生, 10月9日幼虫発見。被害面積0.25ha, 被害本数500本。被害木は点状に散在し一部の枝条が茶褐色に変色し食害部の枝条基部はコブ状となつて幼虫が棲息しているが枯損木は見当らない。

(津山署・11. 7)

- スギノハダニ

宮城 本吉郡津山町大字柳津字石具, 大士の3~6年生スギ林に発生, 6月27日発見。被害面積150ha, 被害本数460,000本。針葉が黄変し生長休止状態であつた。E.P.N粉剤により3ha 駆除, 7月下旬の降雨により成虫が半減し8月下旬にはほとんど成虫は見られず針葉は回復し成長を始めた。

(第14森林区・芦田栄一 Ag. 11. 3)

鳥取 日野郡根雨町大字濁谷字二又の2~7年生スギに発生, 8月31日~9月10日発見。被害面積中害3ha, 微害2ha。当地区

内における初めての被害でネオサツピラン1,000倍液又はアカール1,500倍液散布により駆除。

(県 11. 11)

日野郡伯南町大字霞字大鉾谷の3~10年生スギ林に発生, 8月10日~25日発見。被害面積激害22ha。ネオサツピラン1,000倍液並にDN粉剤を散布す。

(県 11. 7)

獣害

- ムササビ

山口 山口市上宇野令の30~40年生ヒノキ林に発生, 10月23日発見。被害面積2ha, 被害本数19本。梢頭部樹皮を食害し梢頭部が枯損している。

(県 10. 25)

- ノネズミ

静岡 県下各地に発生, その被害と駆除計画は次のとおり。

伊東市宇佐美南野の5~8年生, 中害10ha, 微害5ha, 35,000本, 15ha 駆除。伊東市池ノ洞の5~8年生, 中害15ha, 30,000本, 15ha 駆除。伊東市大沢の5~8年生, 中害7ha, 20,000本, 7ha 駆除。三島市茨坪の3年生, 中害5ha, 15,000本, 5ha 駆除。沼津市静浦の1~5年生, 中害6ha, 16,000本, 6ha 駆除。沼津市愛鷹の1~5年生, 中害4ha, 10,000本, 4ha 駆除。御殿場市神山の3~6年生, 中害10ha, 29,000本, 10ha 駆除。吉原市桑崎高場所の4~6年生, 激害10ha, 中害30ha, 微害10ha, 45,000本, 50ha 駆除。吉原市桑崎越前の4~6年生, 中害30ha, 微害20ha, 33,000本, 50ha 駆除。富士宮市北山角木沢の3~7年生, 激害45ha, 中害45ha, 微害60ha, 85,000本, 150ha 駆除。

いづれも被害樹種はスギ, ヒノキ人工林であり, 前年僅かに発生を見ている。樹幹の下部の樹皮を食害している。ネオメツソ又はラテミンにより冬期駆除を行う。

(県 10. 28)

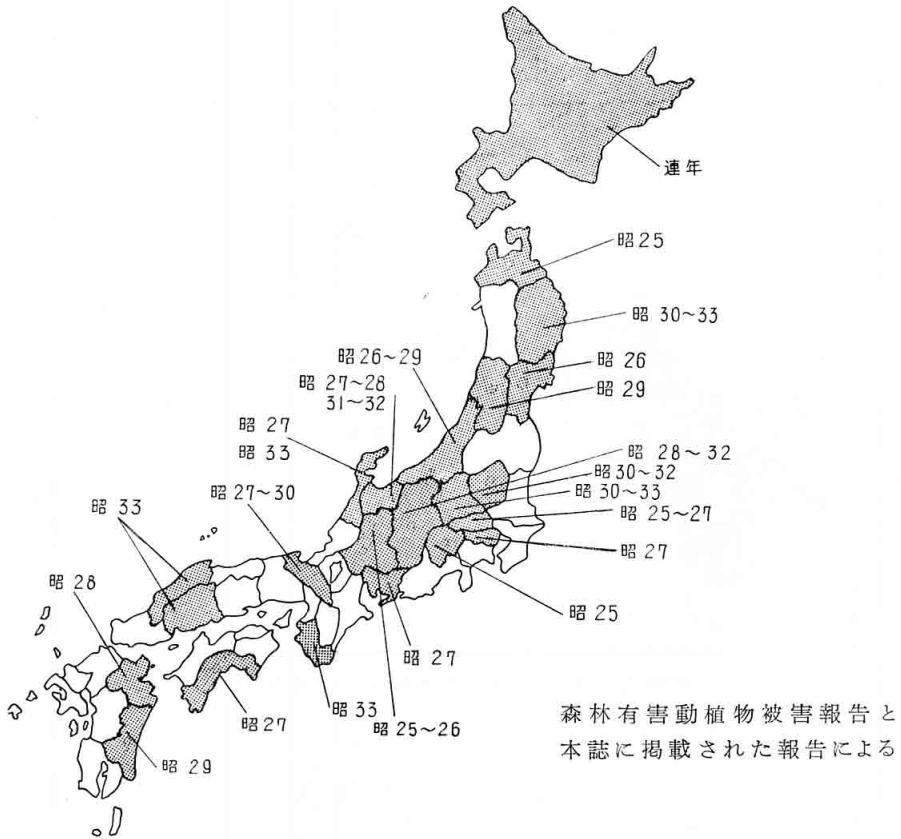


敵獣に食われたノウサギ

森林防疫ニュース

マイマイガ発生分布図

昭和 25~33 年



昭和 25~33 年マイマイガ発生による森林被害

発生年度	被害面積	被害発生した都道府県
昭 25	6,004 ha	北海道, 青森, 埼玉, 山梨, 岐阜
26	1,238	北海道, 宮城, 埼玉, 新潟, 石川, 岐阜
27	58,626	北海道, 埼玉, 東京, 新潟, 富山, 石川, 愛知, 京都, 高知
28	414,347	北海道, 新潟, 富山, 長野, 大分
29	14,924	北海道, 山形, 新潟, 長野, 京都, 宮崎
30	131	岩手, 山形, 栃木, 群馬, 埼玉, 京都
31	1,348	北海道, 栃木, 群馬, 富山, 長野
32	1,693	栃木, 群馬, 富山, 長野
33	57,459	北海道, 岩手, 石川, 群馬, 和歌山, 島根, 広島

森林防疫ニュース

昭和33年度におけるスギハムシ発生分布図



昭和33年度におけるマツノキハバチの発生分布図



解 説

ココノエギリの病害3種

伊 藤 一 雄

ココノエギリ(九重桐)(タイワンギリ)は生長が早く、また病虫害にかかりがたいと一部の人々にいわれているが、必ずしもそうでは無く、病気の種類によつてはむしろ、はなはだ罹りやすいものようである。ココノエギリの病気としてはすでに鹿児島県で分根苗に発生した根こぶ線虫病が知られているが(拙著:図説樹病講義 p. 49, 第42図, 1955), 昨昭和33年(1958年)に病名の鑑定依頼を求められたこの樹種の病害についてそのあらましを次に紹介しておく。

1. とうそう病(痘瘡病, 黒痘病)

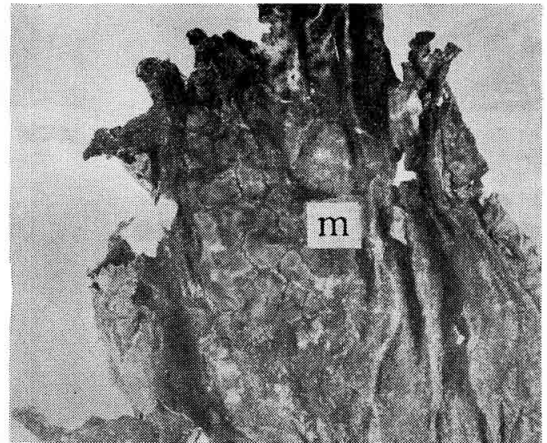
5月20日付で三重県立農業試験場から鑑定依頼をうけたものにこれがあつた。この文書の要点をあげれば次のとおりである。

- (1) 発生地 四日市市赤松
開拓3年目の赤土混りの畑(約1反半)
- (2) 桐の品種 通称「九重桐」昭和32年3月種根植付
- (3) 発生概況 昭和32年は植付本数450本中約10本が発生した程度であつたが本年は植付数の8割近くが異常を呈し……

この標本は輸送途中の腐敗変質がはなはだしく一見とうそう病らしい病徴を呈してはいたが、しかし、とうそう病は確認できなかつた。明らかにみとられたのはマイクロストロマ(*Microstroma*)属あるいはエクソバンディウム属(*Exobasidium*)の菌¹⁾で、これは典型的なとうそう病病斑とはすこしちがつた、亀甲状にややふくれあがつた患部に検出された(第I図)。それで患部にみとめられたこの菌について回答しておいた。

翌6月中旬、埼玉県林務課香西技師が、ココノエギリの病害標本を持参して鑑定を求めに来場した。これは同県入間郡鶴ヶ島村産の台切り1年生で約100本の被害樹から採集したものであつた。これは標本が新鮮なので病原菌を確認してとうそう病と診断することができた。三重県産標本で認められたマイクロストロマ属菌が、あるいは埼玉県

1) キリにこの属の菌が寄生する記録はない。おそらく新病害と思われるが、さらに資料の蒐集につとめて後日その詳細を報告するつもりである。



第I図 ミクロストロマ菌による病斑(m)

でも見い出されるのではあるまいかと考えて、再度標本をとりよせて調べたが、しかし、とうそう病菌以外のものはみとめられなかつた。

すでに徳島県下でとうそう病らしいものがココノエギリに発生したことが中野博正氏によつて報告されている(本誌 Vol. 7 (1), p. 16, 1958)ことからみると、この病気はかなり広く分布してココノエギリに被害を与えているものではあるまいかと考えられる。

〔病原菌〕スファセロマ・ツジイ(*Sphaceloma tsujii* HARA)

〔病徴〕葉身では直径1~2mmの病斑が単独で形成されることが多い。病斑は葉の裏面では褐色で凹み、また表面ではやや隆起して灰色を呈する。病斑の周囲は明らかに褪色して黄色になる。葉脈には近接してすこしく、隆起した病斑が形成され、相隣る病斑は融合してやや幅広の不規則な帯状になり、灰褐色。主脈および葉脈の分岐点付近には3~6mm大の、表面灰褐色、やや隆起したカサブタ状の病斑が形成される。多数の病斑が形成された葉は部分的に萎縮してちじれて不規則な形になり、またガサガサした感じになつて枯死黒変する(第II図)。幼若な葉柄には大きさ2~3x

が、ふらん病にくらべて被害程度は軽微なようである。

〔病原菌〕 フオモプシス属菌の1種 (*Phomopsis* sp.)¹⁾

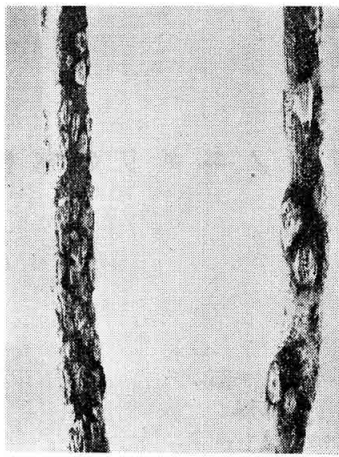
〔病徴〕 患部はすこしく凹み、その表面にはきわめて微細な小粒点(菌体)が多数みとめられ、さめ肌状を呈する(第V図)。

ふらん病、フオモプシス胴枯病ともに凍害あるいは日焼けの害が誘因になつて発生したものと考えられる。

以上の病害調査について助力をあおいだ小林享夫・林弘子両技官に深く謝意を表す。



第II図 とうそう病(葉)



第III図 とうそう病(葉柄)

4~6mmの灰褐色、やや隆起したカサブタ状の病斑ができ、これらは相融合して象皮状を呈する。太い葉柄では2~3×4~12mmのいちじるしく隆起し、中央部に亀裂の入つた灰褐色の病斑が形成され、その周囲は紫褐色。病斑はしばしば相融合接着してはなはだしい凹凸のあるカサブタの集団のような状態を呈する(第III図)。

とうそう病はニホンギリにもふつうに見られる病気であるが、はなはだしい被害をうけることはすくない。これにくらべてココノエギリははなはだ罹病しやすく、この樹種の重要病害の1に数えられなければならない。

2. ふらん病 (腐爛病)

7月下旬、林野庁研究普及課小野陽太郎技官の依頼をうけた、長野県南安曇郡穂高町産4年生のココノエギリにこの病気をみとめた。小野氏によると同地方は気象条件が寒冷にすぎたため、ココノエギリの栽培には無理ではないかということである。

〔病原菌〕 ヴァルサ・パウロウニアエ (*Valsa paulowniae* MIYABE et HEMMI)

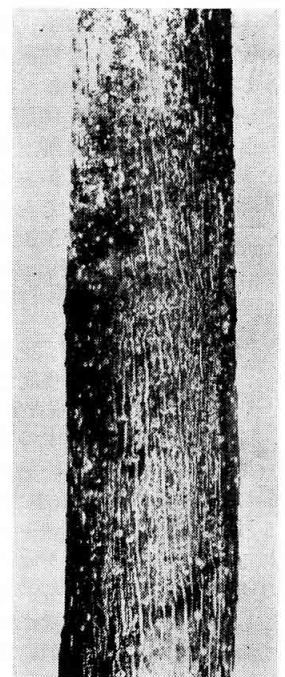
〔病徴〕 主幹に陥凹した縦長の溝状患部が形成されて外表は剥げやすい状態になる。患部の周囲には癒合組織が形成されるため凹凸のはなはだしいがんしゆ状を呈する。患部の外表を破つて粒点状に病原菌の菌体がみとめられる。このため病樹の主幹は枯死する(第IV図)。

3. フオモプシス胴枯病

これも長野県産の標本で認められたものである



第IV図 ふらん病



第V図 フオモプシス胴枯病

1) キリに寄生するこの属の菌としてはフオモプシス・イムペリアレス (*Phomopsis imperiales* SACC. et ROUM) があり、これはディアポルテ・エレス (*Diaporthe eres* NITSCHKE) の不完全時代である(小林・伊藤・林試研報 103, 57, 1957)。ココノエギリの菌はA-胞子、B-胞子ともこれよりもいちじるしく小さく、従つて別種と考えられる。

(林業試験場保護部・農博)

石川県下に発生したモミの害虫ハラアカマイマイについて

有 賀 好 文

ま え が き

ハラアカマイマイは時に大発生してモミ林に大被害を与える害虫である。元来モミ林の多くは天然生林で、この害虫の発生は若い林よりも樹令の高い林に多かつたようである。

モミの着葉年数は針葉樹の内でも長い方で6～7年とされている。このモミに本害虫が大発生して新しい葉から古い葉まで全部食害すると1回の被害でモミは枯死してしまう。

この害虫の分布は本州、四国、九州であるが、被害発生記録は表日本の中部以北に多い。

今年の7月下旬に石川県林務課向本技師より、本害虫が裏日本の加賀市大聖寺町錦城山に発生したとの報告に接した。その後筆者は11月上旬に現地調査の機会を得たから、この被害の概要ならびに経過習性、防除対策を簡単に述べご参考に供したいと思う。

調査の概要

発生個所は加賀市大聖寺町の錦城山一帯10町歩(旧藩祖前田利治公の城跡)、同実性院5町歩(その寺)、および熊坂町菅原神社一帯15町歩、計約30町歩、何れも東南に開いて西北に山をひかえた丘陵地で2500mに亘っている。

錦城山は標高56m、モミを主林木とする林相で、その樹令70～90年、樹高17.0～21.3m、胸高直径45～72cmである。実性院は針広混淆林で一部モミが上木として突出している。

菅原神社一帯は低い丘陵地でモミ林が面積的にも一番多く、樹令、樹高、胸高直径共に錦城山と同様な壮令木で、それに各階級の天然生樹が混在し、一部スギが植栽されている林相である。

そこで調査は被害の指標となる壮令木について行つた。最も被害木の多かつたのは菅原神社境内で次に錦城山、実性院の順で、その調査結果は次の通りである。

第I表 ハラアカマイマイの被害

発生個所	面積 町歩	被害本数	被害程度		
			激	中	微
錦城山一帯	10	81	21	32	28
実性院	5	23	5	8	10
菅原神社一帯	15	37	21	16	0

総本数141本、激害47本(33%)、中害56本(40%)、微害38本(27%)で、1/3は激害で危険状態にあり、壮令木は全体が大なり小なり被害を受けていた。

幼令木の被害は何れの場所でも極く稀れである。被害が目立つたのは菅原神社境内参道の年中点灯してある灯籠附近や、実性院のモミが広葉樹から突出しているもの、全体的に見てやや疎林でモミだけの一斉林で、他の樹種の混在しない東南面側の比較的陽光の当る場所の壮令木であり、針広混淆林の密林、広葉樹の樹冠下、北面側には被害が少なかった。

産卵は地上5m附近までで、幼令木より壮令木に多く、やや東南面側に多い傾向にあつた。何れの場合も卵塊が裸出して産付けられることはなく必ず樹皮の割目、死節の裂開、樹脂の漏出部、枝条の分岐部、気象または動物による損傷部で、一部は蔓茎類のテイカカヅラの葉裏に産付けられていた。

孵化後の卵塊数などからして本年は発生のピークと考えられ、最も多い場合は1m²に49卵塊であつた。

蛹化は樹皮の割目または被害木の樹冠下の灌木の葉裏、枝条の分岐部、クモの巣の中で、最も多いのは被害木の地上5～6mまでに巻付いている蔓茎類(キヅタ、ツタウルシ、ツルマサキ、サネカヅラ)などの間であつた。

天敵については、著者が2カ年間浅川実験林などで調査した結果を参考にして考察すると、本年度産付けられた卵からは明らかに寄生蜂(クロタマゴハチ科、トビコバチ科)の脱出孔が認められ、蛹からはアンプトコバチ科の脱出孔も多数発見された。樹幹上の幼虫の死体にはプランコサムライコモユバチ *Apanteles liparidis* の寄生を受けたものもあつた。

また黄蘗菌におかされた白色病死体の蛹および成虫も稀れに樹幹或いは被害木下で認められた。

バイラス病に罹かされた蛹(健全な蛹は鮮やかな赤褐色であるが、おかされた蛹は黒味を帯びて、特に胸部と腹部の環節の部分の色が甚だしく変つており腹部の



錦城山のハラアカマイマイによる被害木

2, 3環節が縮んでいつてふれると節環膜が切れて膿汁がしみ出る)などもそここに発見された。

以上の調査からして、加賀市においてもかなり幼虫時代(4令位になると特に目立つ)にバイラス病(不安の状を呈して摂食しなくなり狂状を呈して這い歩く、病勢が進むにつれて皮膚は次第に緊張を失つて体暗灰褐色腫状を呈し、体の中央部より次第に柔軟となり膿汁が流れ出て悪臭が鼻をつく)におかされたものがあつたと思はれるが、市の関係官はあまりかかる被害の経験がなかつたため気が付かなかつたらしい。しかし蛹のバイラス病による数多くの死体や本年度の卵の産付状況からして、該虫の密度降下には大きな天敵としての役割を演じたものと容易に想像される。

その関係か今年産みつけられた卵は何れの場所も少なく、微被害地に僅かに見出された。

以上の理由から被害の発生は卵塊殻、蛹殻、天敵、被害状況からして 31 年頃からで、本年は発生ピークではなかつたかと推察される。

経過習性

本虫は年1回発生し、卵で越冬する。4月上旬に孵化、6月中下旬に蛹化し、約2週間を経て羽化する。

幼虫は始めモミの新梢部の新葉に集合食害し、新葉が開展すれば好んでこれを食し、漸次離散し成長するに従つて新旧両葉の区別なく食害する。成長せるものは極めて活潑に樹幹樹林上を移動する。大発生の場合は落下する虫糞は恰も細雨の如き観がある。老熟せる幼虫は樹幹の割目または樹冠下の枝葉の間、蔓茎類の間に僅かに絹糸を張つて蛹化する。

成虫は昼間樹幹に静止しているが、夜間は灯火に飛来する。卵は樹皮の割れ目、蔓茎類の葉裏に灰白色泡沫状の膠質物質にて固く産みつけられる。卵塊は6~7粒から多いものでは300粒以上の卵を有する。

浅川実験林から採集した卵を実験室内で個体飼育(供試虫200頭)した場合の経過は次の通りで

第II表 生活環

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
年次												
第1年						++	+
第2年	---	---	--	○○○					

・ 卵 - 幼虫 ○ 蛹 + 成虫 — 食害期間

ある。

1 令	11~13 日	2 令	9~11 日
3 令	8~10 日	4 令	9~12 日
5 令	9~12 日	6 令	11~15 日
蛹	11~16 日	成虫	10~16 日

1 令幼虫のみ分散に便なるように空気胞がある。幼虫期間が 65 日内外、蛹および成虫期間が 14 日内外、卵期が 280 日内外であつた。

防除対策

卵塊採集；卵塊は地上 5 m 辺までが一番多くこれを採集焼却するのがよいが、浅川実験林などの調査結果からして卵寄生蜂の寄生率は高く、かなり有力な天敵と考えられるから、産卵後 10~30 日間ぐらいに出来るだけ採集して金網に入れ、モミ林内に吊るし寄生蜂を全部出したのち焼却するのがよい。

蛹の捕殺；樹幹の割れ目、蔓茎類の間、下木の枝葉間にある蛹を採集して殺す。

薬剤散布；大体孵化は 4 月上中旬であり中旬か

ら下旬にかけて BHC 1% 反当 10~20k ぐらい散布する。特に樹高が高いと散布範囲も制限されるから地形、気象条件を十分考慮した上で行なう。

誘蛾灯による法；羽化は大体 6 月中旬から 7 月上旬であり、設置場所をよく考えて適期に成虫の誘殺を行なう。

以上で調査の概要とハラアカマイマイの浅川実験林での調査結果から生態、防除法の大略を述べて参考に供した次第であるが、当地の発生型もすべての状況から判断するに、ほぼ浅川地方と同じように被害期間は 3 カ年間であり、ある周期をたどるのではないかと推察される。

モミ林に発生するハラアカマイマイは概して壮令木に多く、航空機利用以外には薬剤防除の実施がやや困難と考えられるので、生態とくに天敵微生物の最高度の利用による生物的な防除法を究明すべきであると思う。

(林業試験場保護部)

長崎県下に発生したツガカレハの被害と天敵

倉 永 善 太 郎

九州地方におけるツガカレハの分布は、中~北部の山林地帯となつているが、最近の 2, 3 年間は熊本市内のモミにも発生し、針葉の全部が食害された例がある。

たまたま、本年(1958) 8 月に長崎県の今村技師より、同県下のモミ林に本虫による大被害の発生した報告を受けた。その被害地は、現在全国的に発生予察の調査を実施している同属のマツカレハ試験地(大浦試験地：熊本支場が調査を担当している)と同一山系である。また、九州地方でツガカレハ被害が集団的に発生した例は少ないようであり、現在行つているマツカレハ調査とも関係が深いと思われるので、本害虫の天敵類を主体に 9 月 3 日と 11 月 4 日の 2 回にわたり現地調査を実施した。その結果は、黄蘗菌その他の天敵の寄生率が高く、この調査報告が今後この種の調査に参考になれば幸いに思い、ここにその概要を報告したい。

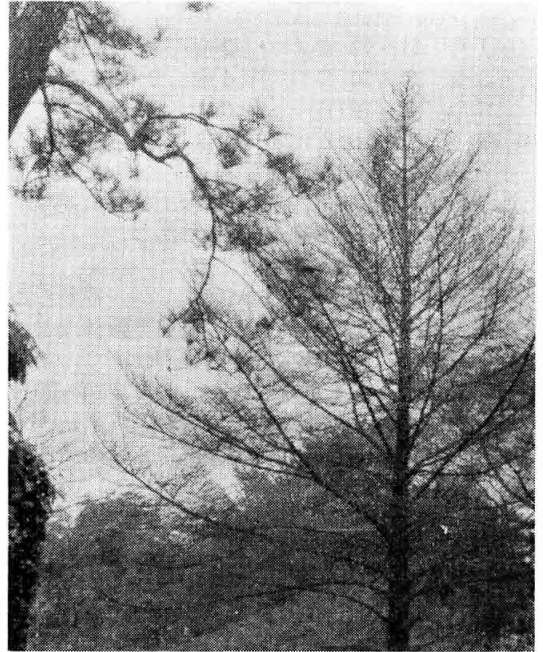
なお、この調査にあたり、いろいろ御助力を戴いた長崎県林務課の今村技師、諫早市農林課長今



第 I 図 激害地林相



第II図 針葉を食いつくされたモミと、食害を受けないアカマツ(左上)。大山共有林



第III図 針葉を食い尽されたモミと、食害を受けないクロマツ(左上)。熊本市内

泉碩志氏、同課林務係長北島忠男氏、ならびに寄生菌の同定をして戴いた林業試験場浅川分室の小山良之助技官に対して深く感謝する。

被害地の位置及び概況

現地は長崎、佐賀の県境にある太良岳(標高983m)及び、五家原岳(1058m)のほぼ中腹部で、長崎県諫早市の北部に位し、現況は次の通りである。

調査年月日：1958年9月3日及び同年11月4日

被害地名：諫早市本野町大山共有林

標高：500~600m

樹種：モミ(天然生林)

面積：312ha

内訳(諫早市農林課調べ)

激害面積 約 100 ha 見込材積 28,000石

中害 " " 112 " " 30,000 "

微害 " " 100 " " 32,000 "

平均樹令：約 70 年(30~120 年)

平均樹高：" 15 m(10~20 m)

平均胸高直径：" 70cm

被害林分の構成状況その他：上記天然生のモミ

を主木とし、アカマツ、ツガの喬木も点生しているが、アカマツは全く食害を受けず、ツガは微害程度である。

この主林木以外に樹高3~4mのイヌツゲ、タブ、ヒサカキ、クロモジ、アカメガシワ等の雑木が地表を密に鬱閉し、林内の湿度は中以上である。

被害林地の周辺は、スギ、ヒノキの人工造林地であるが、その成育は極めて良好である。

(註) 老熟幼虫の過半数は地表に降りて上記雑木の幹、枝条で営繕している。

調査結果

本被害発生の報告を受けたのが8月の下旬で、前記9月上旬に第1回目の調査を実施したのであるが、その時はすでに成虫の発生終期に近く、新らしく孵化した幼虫による被害が始まっていた。

しかし、この新らしく孵化した幼虫の大多数が黄蘗菌に犯されており、自然界における天敵と害虫とのバランスの関係、つまり、害虫の大発生にもなつて天敵の寄生率が極めて高くなることを観察することが出来た。

この黄蘗菌による寄生率は次表の通りである。すなわち被害樹上における寄生率は約53%(第I表)、地表での寄生率は約80%(第II表)で、何れも極めて高い寄生率を示している。

第I表 伐倒した激害木3本の樹上における天敵寄生率の調査結果

寄生区分	幹 枝 別		計 (%)
	幹	枝	
黄蘗菌に犯された老熟幼虫	21 頭	72 頭	93頭 (20.4)
" " 蛹(菌)	78	71	149 (32.7)
その他の天敵に犯された "(ク)	9	11	20 (4.4)
羽化した(健全)と思われる "(ク)	56	138	194 (42.5)
合 計	164	292	456

第II表 激害林を縦断する歩道(約200m)に副った地上、及び、雑木上における天敵寄生率の調査結果

黄蘗菌に犯された老熟幼虫	157 頭 (28.3%)
“ “ 蛹 (繭)	285 “ (51.4%)
羽化した(健全)と思はれる“ (“)	113 “ (20.4%)
計	555 “

(註) 1. 歩道の両側を約 50cm 幅に調査
 2. このほかに黄蘗菌の寄生を認めた成虫斃死体 12 頭を地上で発見した。



第IV図 老熟幼虫は地上に降りて雑木の幹又は枝条に営繭するものが多い



上 第V図 黄蘗菌に犯されて地上で斃死した老熟幼虫

下 第VI図 黄蘗菌に犯され雑木の幹に営繭して斃死した蛹

なお、この調査実施以前、つまり7~8月の幼虫食害期に、本菌による無数の幼虫死体が、林内の随所に認められたことを林地所有者が語っていたが、幼虫に対する寄生率は本調査の結果よりも高かつたのではないかと思われる。

なお、第1回目の調査時は、ちょうど孵化期であつたので、卵寄生蜂の調査を行つた。その結果採集した卵354粒のうち296粒(83.6%)にキョロタゴバチが寄生しており、このうち12粒には更に黄蘗菌の寄生が認められた。また、孵化直後の若令幼虫にも本菌が寄生し、その病死体を樹上及び地上に多数認めることが出来た。

つぎに、越冬幼虫に対する本菌の寄生率を調査する目的で、11月4日に第2回目の調査と資料の採集を試みたが、第1回目の調査の後で、森林所有者がBHC粉剤の散布を実施したため、資料採

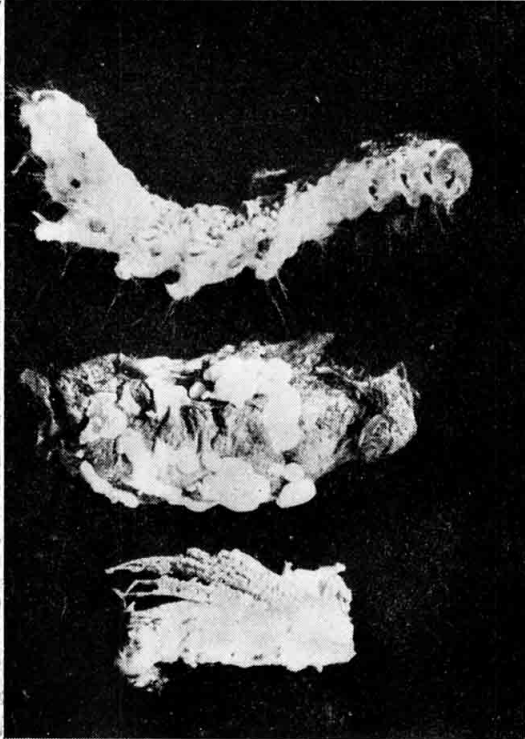
集が出来なかつた。

次に本菌の同定を林試浅川分室に依頼すると同時に、マツケムシに対する接種試験を熊本支場で行つた。その結果、本菌はマツケムシに寄生する黄蘗菌と全く同じものであり、マツケムシに対しても同様の病原性を示すことがわかつた。

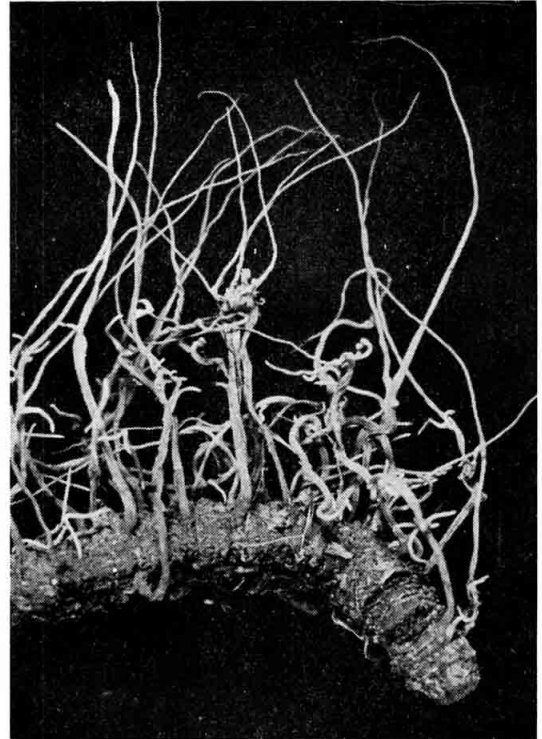
(林業試験場熊本支場保護研究室)

ツガカレハの流行病について

小山良之助



第I図 ツガカレハの黄蘊病
 上 幼虫 罹病死体
 中 蛹 //
 下 成虫 //



第II図 ツガカレハのカレハタケ病
 幼虫死体より発生した Synnemata
 (前年発生したのものの上に更に翌年発生したもの。)

ツガカレハは形態、経過習性ともにマツカレハにたいへん似ているので、これに寄生する病原微生物も共通的なものがある。その病気としては黄蘊病 *Isaria farinosa*, 黒蘊病 *Oospora destructor*, *Isaria* sp. (T.K.), カレハタケ病 *Codyceps nawai*, 微粒子病 *Nosema* sp. (T.K.), 多角体病 *Virus* (T.K.) の6種がある。このうちツガカレハの発生地で、流行病をひきおこした病原体は *Isaria farinosa*, と *Codyceps nawai* で、流行病をひきおこした例をあげれば次の通りである。

- 黄蘊病 (第I図参照)
 1941. 北海道弟子屈国有林
 1952. 北海道津別国有林

1958. 長崎県練早市大山共有林
 カレハタケ病 (第II図参照)
 1939. 東京都八王子市長房町浅川実験林
 1941. 東京都浅川町上栲田多摩陵内
 1942. 東京都日野町元日野国有林
 1953. 東京都八王子市長房町浅川実験林
 1953. 東京都八王子市元八王子賽の神国有林
 1955. 東京都八王子市長房町浅川実験林
 以上の9例である。その他の病原 *Isaria* sp. (T.K.), *Nosema* sp. (T.K.), *Virus* (T.K.) 等はこれまでに流行病としての例はない。
 黄蘊病は広汎な寄主範囲をもっていて鱗翅目の場合は幼虫, 蛹, 成虫共によく感染して死亡する

が、膜翅目や鞘翅目の場合は成虫だけが罹病する。また本菌は土壌中では繁殖困難であり、甚だしく本病原菌に汚染された松林の土壌中にすむ昆虫の幼虫には感染しない。しかし、成虫が羽化して地上に出ると直ちに感染して斃死する。鱗翅目の罹病斃死した幼虫を地表におくと、菌の発育は良好で多量の分生胞子を形成するが、土壌中 10cm のところに埋めたものでは体外菌糸は発育することなく、死体は腐朽分解してしまう。ツガカレハの流行病を引き起した津別、弟子屈、大山（長崎県林務課今村技師の報告）において老熟幼虫は黄彊病によつて斃れるものはほとんどなかつた。黄彊病によつて死んだ蛹では菌の発育が早く、菌の外部に淡黄色の胞子を形成された。そして8月下旬から9月上旬にかけて孵化した幼虫は甚だしい黄彊病の流行で死んで行つた。

次にマツカレハタケ病であるが、この菌によつて流行病を起したのは東京都下の八王子市日野町及浅川町において起つた例だけであつて、日本においては黄彊菌と同じように広く分布するかどうかは今のところわからない。本菌は、マツカレハに対しても強い病原性をもっている。本菌によつてツガカレハは幼虫、蛹が罹病するが成虫は全く

罹病斃死しているのは見ていない。本菌が感染してから潜伏期間は非常に長く、7月頃斃死した死体から10月初旬頃 *Synnemata (Clava)* を抽出し、これに分生胞子を着生し、越冬中の下降幼虫に感染する。感染した幼虫は春樹上に上つてから徐々に発病するものもあるが、その大部は7～8令の幼虫になり樹上で斃死して落下する。又分生胞子を形成した *Synnemata* には5月下旬頃になると子囊殻を形成し、棒状の子囊の中には糸状の子囊胞子を形成する。伝染はこの分生胞子と子囊胞子によつて行われる。

モミの害虫としてツガカレハのほかにはハラアカマイマイがある。1957年はこの虫に多角体病が流行して終熄したが、その被害林にツガカレハがおり、ハラアカマイマイの食い残した葉を食害して被害の量を増したことがある。この時ハラアカマイマイの流行病である多角体病 *Virus (H.M.M.)* の汚染度は極めて高かつたが、同居していたツガカレハには病原性を全く示さなかつた。前述したツガカレハの *Virus (T.K.)* とハラアカマイマイの *Virus* とは別種のものであると考えられる。

(林業試験場保護部)

ニレザイノキクイムシの食痕について

加 辺 正 明

I は し が き

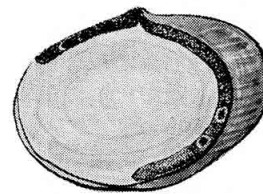
岡山県立農業試験場白神虎雄氏が、1958年10月3日岡山県赤磐郡山陽町で採集したニレザイノキクイムシ *Xyleborus apicalis* BLANDFORD の食痕を検することを得たので、ここに簡単に記載する。

ニレザイノキクイムシはクイムシ科 *Scolytidae* ザイノキクイムシ亜科 *Xyleborinae* のキシレポールス属に所属する養菌甲虫 *Ambrosia-beetle* である。

キシレポールス属は村山博士(1953)によれば本邦の既知種は69種に及んでいる。そのうち筆者が食痕を観察し得たのは21種であつたが、ここに本種の食痕を追補し22種となつたのである。

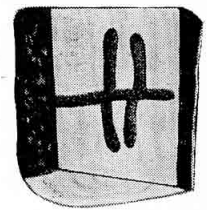
II 食 痕 (Gallery)

食痕：筆者の観察した食痕は、カキの枝条部に形成されたもので、母虫は枝条部の樹皮を貫き、直ちに辺材表面において2分枝して年輪に沿い、分枝母孔(A図)を形成する。卵はこの分枝母孔



A 図

ニレザイノキクイムシの食痕
A図：横断面



B 図

B図：縦断面

の両壁に産下され、孵化した幼虫は母孔内に培養されたアンブロシヤ菌を食餌として生活し、母虫はさらに分枝母孔の両壁より材の長軸の方向に向つて左右交互に長さ1cm内外の分枝孔(B図)を形成する。老熟幼虫はこの分枝孔を蛹室とし、1孔に1頭づつ入つて蛹化する。羽化した成虫は飛孔をつくらず、侵入孔にもどり外界に脱出する。したがつて1世代を完了した食痕は梯子孔

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

Ladder-gallery (B図) となる。

加害樹種：カキ, (リンゴ), (ブドウ), (クリ), (ハルニレ), (ヤマハシノキ), (シイノキ), (オニグルミ), (モウソウチク)。

分布：北海道, 本州, 九州

本州では村山博士が 1955 年 6 月 3 日岡山県福谷村で採集しており, 白神虎雄氏が 1958 年 10 月 3 日岡山県山陽町で採集されている。

註：括弧内の加害樹種は文献による。

(前橋営林局計画課・農博)

これによると, 必要な散布液量がわかれば, 之の l 数を新呼称の 2 つの数字に掛けて薬量がすぐ計算できる。

3. 施用量 (イ) 液剤 10 a 当り何 l。(ロ) 灌注 10 a 当りまたわ 1 m² 当り何 cc。(ハ) 粉剤 10 a 当り何 kg またわ 1 m² 当り何 g。(ニ) くん蒸剤 1 m³ 当り何 g。(ホ) 除草剤 10 a 当り何 g またわ何 cc。散布液量 何 l。

(農林省林業試験場・薬剤実験室)

質 疑 応 答

刊 行 物 紹 介

〔問〕 農薬のメートル法による表し方について御教示を願います。(茨城県 中村)

〔答〕 メートル法の実施に伴って, 農薬の製品内容の記載法, 使用法及び調製法等の記載法が変りましたが, そのうちの使用法及び調製法について, 昭和 33 年 10 月 30 日付, 農林省振興局長通牒にもとづいて御答えします。

1. 稀釈法 (イ) 水和剤 散布液 10 l 当り何 g, またわ, 重量で何倍。(ロ) 液剤及び乳剤 散布液 10 l 当り何 cc またわ, 容量で何倍。(ハ) 錠剤 散布液 10 l 当り何錠。(ニ) 塗拌剤 種子 1 kg 当り何 g, またわ種子 1 l 当り何 g。(ホ) 石灰硫黄合剤, マシン油乳剤 容量で何倍。

2. ボルドー液の調製法 最も大きく変つたもので, 従来は一定の薬量に対して水の量を増減することによつて濃淡をつくつたために, 数字の大きいものほどうすかつたが, 新呼称では一定の水の量に対して薬量を増減することによつて濃淡をつくることになつたので, 数字の大きい方が濃いことになつている。すなわち, 散布液 1 l 当りに含まれている硫酸銅と生石灰の g 数を之のままならべて, ○—○式ボルドー液と呼ぶことになつた。例えば従来の 4 斗式の場合ならば 6—6 式ボルドー液となる。このようにして, 従来の呼称と新呼称との対応関係をみると次の通りである。

新 呼 称 旧 呼 称

8—8 式ボルドー液	3 斗式ボルドー液
8—4 式 "	3 斗式石灰半量 "
6—6 式 "	4 斗式ボルドー液
6—3 式 "	4 斗式石灰半量 "
5—5 式 "	5 斗式ボルドー液
4—4 式 "	6 斗式 "
3—6 式 "	8 斗式石灰半量 "
2—6 式 "	1 石式石灰 3 倍量 "
1—5 式 "	2 石式石灰 5 倍量 "

北方林業会 北方林業 10巻10号 1958. 10
 田中 亮：ネズミ棲息個体数の調査方法
 太田嘉四夫：野鼠の嗜好について
 芳賀 良一
 木下栄次郎：伐採跡地の造林と野ネズミ
 前田 満
 加藤 亮助：林業技術的防除とはなにか
 桑畑 勤
 合田 昌義：ノウサギ雑誌
 三菱鉱山山林課：金網による野兎防除
 上田 明一：エゾノウサギの生態と防除
 柴田 養春
 杉本 四郎：ノウサギの捕獲と造林木の被害
 北海道林務部 林 1958. 10
 石坂 封：ササ立による兎害の防止
 帯広営林局 樹水 1958. 11
 造 林 課：野ウサギについて
 野ウサギ被害をみて
 北方林業会 北方林業 10巻11号 1958. 11
 亀井 専次：ストロブマツの銹病
 合田 昌義：野ウサギに対するクレプトギル G P に嫌忌
 効果試験
 北隆館 新昆虫 1958. 12
 野村 茂：松のきくい虫
 日本林業協会 林業技術 201号 1958. 11
 高橋 勉：サビヒョウタンゾウムシの薬剤による防除
 について
 松田 正治：台湾ギリの炭疽病 *Gioeosporium*
Kawakamii について
 植 孝：カラマツ造林地における野兎嫌忌剤の効果
 について

編集後記 2月号の編集をおえてから, 本誌の場合, 解説あるいは観察ばかりという内容はなんとなくさみしいと感じました。このところすこしかたよりがちになつている原因は, 原稿難にあつたことがないぜいたくさになれすぎたということにあるのではないかと反省しています。編集者としてせいぜい多くの筆者に, 広い範囲にわたる執筆をお願いしたいと存じ, 努力しているのですが, 読者の皆様からもご希望をよせて頂きたいと存じます。(編集委員)