

森林防疫二二一

No. 24. 林野庁 森林害虫防除室 1954. 3. 1.

▲ 今年も亦、病虫害の発生期が来た。寒暖猫の目の様に変つたこの冬を、害虫は、野鼠は、病菌はどうして過してきたか？ 対決が待たれる。

▲ 健全な森林とは何か。病虫害を忘れて健康な森林を期待することは出来ない。然るに、日本の森林は殆んど無医の状態だ。これでよいだろうか。

▲ 監視と駆除を怠るな!!!
政界の汚職!
森林の病虫害!

殖やして獲ればよい

北海道林務部長 梶木治郎

昭和 21 年の秋の 1 日であつた。占領軍の天然資源局から「一寸来い」の呼出しがあつた。丸の内の三菱ビルにあつた同局に行つたところ、ドクトル・オースチンと云う人が待つていた。「タイムス新聞で君の名を知つた。松食虫の対策として野鳥増殖の目的で巣箱の架設をやる計画があるようだがまことに良い。生物は生物で抑えるに限る。しかし方法としては不充分だ」と。当時私は松食虫対策にホトホト困惑していた際として「充分ではない？ しかれば他に良法があるのか」と問い返した所が「君獲らないことだよ」と来た。私も思わず「なる程」と声を出した。彼はつけ加えて「日本人は焼き鳥の味をしめたので困るが、何とかしなければ日本の農林業に加わる虫害はひどくなるばかりだ」と。

後で彼がアメリカの有名な野鳥研究者と知つたが、後日獵具、獵期の圧縮を主眼とした日本狩猟法の改正を強引に推進したのが彼であつたのである。日本の小鳥達がどれだけ救われたことかと感慨深いものがある。

北海道に於ける人工造林の痛は何と云つても野鼠の害である。

造林熱の昂揚と共に、幸い毒餌による駆除も道民の認識を深め得て熱心さを増して行くが、これが止めを刺すキメ手は天敵であるイタチの増殖にあるといつても過言ではなからう。

現行制度では牝イタチだけは捕獲の禁止をしているが、牡イタチは獵期間は認められている。それでは抜け穴があつて実効は何年経つても挙つて来ない。毛皮業者の猛反対は覚悟の前で雌雄共に禁止を断行したい所存である。「殖えてしかる後に獲ればよい」と思う。

情 報

病 害

○ *Cercospora* sp.

長崎 西彼杵郡喜々津村の 2~5 年生シナアブラギリに発生、10 月発見。被害面積約 20 町、被害本数 10,000 本。葉および果実に甚大な被害を与えている。

(林試樹病第 1 研 28. 12. 22)

○ *Macrosporium* sp.

宮崎 児湯郡川南町のユーカリ圃場から採集したユーカリの被害葉に本菌が認められたので、引續いて調査を行っている。

(県・伊藤武夫 Sp. 28. 12. 8)

○ *Fusarium* spp.

○ *Rhizoctonia* sp.

三重 河芸郡高野尾村豊久野

鈴鹿市加佐登町

一志郡久居町

上市市猪田字山出

上記各地の県営苗圃の本年播種のヒノキ稚苗床に 20 cm 平方ばかり斑点状に点々と発生、8 月 15 日発見。被害苗の葉は上方先端が薄黄灰色となり、その先きが下方に巻いている。朝見るとクモの巣状の菌糸様のもので引張られている。被害は従来からも多少はあつたが、本年は特に多く発生した。本菌は林業試験場に調査を依頼したものである。防除のためウスプルン 800~1000 倍水溶液を散布した。(県 28. 12. 25)

森林防疫 ニ ュ ー ス

○ 松葉枯病 主として *Cercospora Pini-densiflorae Hori et Nanbu*

三重 一志郡久居町の民営苗圃の1~3年生クロマツ苗畑に発生, 28年11月20日発見。この地方は古くから大量の樹苗養成地で, 若干土地が瘠悪化の傾向がある。被害は8月頃から若干その傾向があつたが, 第13号台風(9月25日)以降急に進展し, 11月に入り, その標徴が特に甚だしくなつた。被害は1年生苗に特に多発している。本病は鈴鹿郡, 鈴鹿市方面では発生したことがある。この地方でも毎年多少は発生していたらしい。本病を確認してから月1~2回4斗式ボルドー液を散布した。(県1.14)

虫 害

○ オビカレハ

奈良 山辺郡東里村の10~15年生クスギ人工林に群状に発生, 6月6日発見。被害面積中害400町。被害は本年初めて発生した。防除のためBHC粉剤の散布と幼虫の捕殺, 焼殺を行つている。(県28.7.15)

○ マツカレハ

山形 東置賜郡中川村の13~17年生アカマツ天然林に点状に発生, 6月28日発見。被害面積激害300町, 中害100町。微害100町。被害は昭和25年僅に発生してから年々増加している。地元村の財政が貧困のため, 何んら防除を行つていない。被害木は生長が停滞, 水田灌漑用水のための水源林にも甚大な影響を及ぼしている。(県28.11.30)

奈良 生駒郡平群村大字鳴川, 櫛原の30~40年生アカマツ天然林に点状に発生, 5月15日発見。被害面積微害37町。この虫の被害は本年初めて発生したが, かつて松クイ虫の被害が発生し, 駆除を行つたことがある。(県28.7.25)

島根 知夫郡知夫村大字仁夫里の20~25年生クロマツ人工林に群状に発生, 昭和27年11月13日発見。被害面積激害10町, 中害50町, 微害100町, 枯損材積80石。被害は昭和27年春各部落に点状に僅かに発生していたものが, 本年急激に大発生した。防除のため捕殺を行つた。被害地方はマツの単純林のため, 蔓延すれば影響が甚だしい。(県28.12.4)

愛媛 新居郡角野町の30~50年生クロマツ, アカマツの天然林に群状に発生, 8月発見。被害面積激害10町。被害は従来から多少は発生していた。秋にBHC粉剤にて駆除を行つた。

松山市和気町大山寺の30~50年生クロマツ天然林に群状に発生, 11月発見。被害面積激害50町。被害は従来から多少はあつた。被害木には松クイ虫が発生するおそれがある。(県12)

○ カタビロトゲトゲ

新潟 南魚沼郡大巻村の広葉樹の天然林に発生。被害面積120町。(県28.11.30)

○ スギカミキリ

広島 佐伯郡上水内村大字管沢の35年生スギに発生, 11月27日発見。被害面積1反5畝。被害は5~6年前から発生し, 旧い被害部はすでに巻込んでいる。被害部は生育が停滞, 凹んでいる。心材部は黒く変色している。

(佐伯地事・田辺秀之 Ag. 28.12.19)

○ スギカミキリ

○ ヒメスギカミキリ

○ ヒバノキクイムシ

○ ヒバノコキクイムシ

○ キバチ類

茨城 大子営林署大子経営区20, か小班(久慈郡小里村大字小妻字上田代)上田代国有林の46年生ヒノキ人工林に点状或は群状に発生, 10月発見。被害面積15町7反5畝, 被害本数1,392本, 被害材積622石。被害は数年前からスギカミキリにより慢性的に被害を受けていたものが, 今年急激に増大した。被害は附近のヒノキ人工林に蔓延するおそれがある。(東京局28.11.25)

(署・江島正吉 28.12.3)

○ ヒメスギカミキリ

○ ヒバノキクイムシ

奈良 吉野郡大塔村大字辻堂, 堂平の20~60年生スギ, ヒノキ人工林に点状に発生, 5月30日発見。枯損材積10石。被害は従来この村の流域(十津川流域)には発生していなかつたので, 原因は詳でないが, 昨年の早魃によるものではないかともいわれている。(県28.7.15)

○ カミキリムシの1種

○ キイロコキクイムシ

茨城 水戸署水戸経営区75, ろ・り小班, 76, い・ろ小班的52年生アカマツ人工林に点状に発生, 10月23日発見。被害面積微害3町, 枯損材積50石。被害は昭和22年頃若干あつただけである。被害を放置するときは漸増するおそれがある。(東京局28.12.8)

○ ゴウムシの1種

京都 船井郡瑞穂村の30年生アカマツ伐倒木に点状に発生, 昭和27年8月発見。

(船井地事 松原 亘 Ag.)

○ マツノシラホシゴウムシ

○ マツノキクイムシ

奈良 吉野郡吉野町大字左曾字サワ, 林垣内の50年生アカマツ人工林に発生, 4月2日発見。被害面積微害約5町。被害は吉野郡下では初めて発生した。(県28.7.15)

森林防疫 ニ ュ ー ス

○ エゾキクイムシ

北海道 本別署美利別経営区 121, い小班 (十勝国中川郡西足寄町字喜登牛) の 150 年生エゾマツ天然林に群状に発生。10 月 28 日発見。被害面積 1 町。被害は従来発見出来ず, 本年初めて発見した。附近に蔓延するおそれがある。

(帯広局 28. 11. 27)

○ エゾキクイムシ

○ トドマツノコキクイムシ

○ ヤツバキクイムシ

北海道 陸別署陸別経営区 71, い小班 (十勝国足寄郡陸別町字トマムの 40~200 年生トドマツ, 45~300 年生エゾマツ, 45~300 年生アカエゾマツに群状に発生, 10 月 31 日発見。被害面積 2 町 3 反 3 畝, 枯損材積 504 石。被害は昨年から発生した。附近一帯は既往の伐採跡地で, 被害蔓延の状況から末木, 枝条, 根株等を全面的に処置する必要があると認める。(帯広局 28. 11. 27)

○ キイロコキクイムシ

三重 度会郡二見村大字江の 40 年生クロマツ人工林に点状に発生, 12 月 1 日発見。枯損材積 37 石。被害は昭和 25 年に点状に発生したことがある。被害枝条は焼却, 伐採木は剥皮, 焼却を行った。被害地は国立公園地帯で, 市街地の防風林を兼ね, マツの枯損は風致の維持, 防風の効果上重大な影響があり, 特に観光地二見浦海岸林一帯のマツに被害が及ぶときは, 由々しき問題となるので憂えられている。(県 28. 12. 25)

○ ハンノキクイムシ

○ ミカドキクイムシ

東京 八丈島大賀郷村字稲村石の 5~10 年生ツバキ, タブ, アカメガンツに発生。被害面積中害約 2 畝, 被害材積約 13 石, 被害本数約 350 本。(都 28. 9. 25)

○ ヒバノキクイムシ

○ マツノキクイムシ

兵庫 姫路署姫路経営区 43, ぬ。44, ろ。る, は, つ。ら。9, ろ。6, い, は, ほ。14, に。11, ろの各小班 (加東郡滝野町, 姫路市白国) の平均 50 年生のアカマツ, ヒノキに発生。11 月 9 日~24 日発見。被害面積 108 町 8 反 5 畝。被害は一般に尾根筋, 瘠悪林地に点々に発生し, 被害木は枯死の状態にある。被害木は早期に剥皮, 焼却を行っている。(署 28. 12. 31)

○ マツノキクイムシ

奈良 吉野郡小川村大字鷺家口字赤谷の 20~50 年生アカマツ天然林に群状に発生, 6 月 25 日発見。被害面積中害 2 町, 微害 5 町, 枯損本数は 1 本。被害は昨年頃から発生したらしい。被害が吉野川流域に及ぶおそれがある。

(県 28. 7. 15)

○ マツノキクイムシ

○ マツノコキクイムシ

三重 名賀郡名張町内の大屋戸, 八幡, 黒田, 鹿高, 短野の各大字の 20~40 年生クロマツ, アカマツ天然林に発生, 5 月中旬~9 月上旬に発見。被害面積激害 11 町, 中害 4 町, 微害 5 町, 枯損材積合計 750 石。被害は昭和 23 年頃から発生し初め, 従来年々発生していた。被害木は伐倒剥皮, 焼却を行っている。(県 28. 10. 28)

徳島 那賀郡富岡町大字辰巳の 30~60 年生マツ天然林に列状および点状に発生, 9 月 11 日発見。被害面積激害 2 町, 枯損材積 8 石。被害は昭和 27 年に発生したことがある。被害木は伐倒剥皮, 焼却を行っている。被害によつて海岸の保安の効用が減退している。(県 28. 10. 28)

○ マツノキクイムシ

○ シラホソウムシ

青森 東津軽郡下の小湊町大字東田沢字小湊越のアカマツ, クロマツに発生, 8 月 5 日発見。被害面積 2 町 4 反, 被害本数 469 本, 被害材積 221 石。同郡新城村大字新庄字山田のアカマツ, クロマツに発生, 6 月 20 日発見。被害面積 2 町 4 反, 被害本数 6,497 本, 被害材積 999 石。同郡横内村大字大矢沢字里見のアカマツ, クロマツに発生, 8 月 25 日発見。被害面積 3 反, 被害本数 80 本, 被害材積 10 石。

西津軽郡越水村大字越水字長谷川のアカマツに発生, 7 月 5 日発見。被害本数 1 本, 被害材積 4 石。同字のアカマツ, クロマツに発生, 9 月 17 日発見。被害本数 130 本, 被害材積 384 石。

県下の被害本数合計 7,177 本, 被害材積 1,618 石。(県 11. 17)

○ マツノキクイムシ

○ オオスジコガネ

兵庫 多紀郡草山村河谷から

京都 天田郡細見村にかけての約 50 年生のアカマツ林に発生, 7 月 25 日発見。被害面積約 40 町。地方事務所は BHC 粉剤 γ 3% にて駆除を行った。(兵庫農大・奥谷禎一 28. 11. 21)

○ カシノナガキクイムシ

鹿児島 加治木署加治木経営区 48, れ小班 (始良郡霧島村大字永水) の 40 年生アカガン, カシ, マテバシイ, コジイに点状, 1 部は群状に発生, 9 月 25 日発見。被害面積中害 1 町 4 反, 枯損材積 40 石。(署・市来豊一 28. 11. 11)

○ オオスジコガネ

北海道 後志国瀬棚郡今金町字種川の 10 年生カラマツ人工林に群状に発生, 8 月 31 日発見。被害面積中害 1 町, 微害 5 反。

(道 28. 10. 13)

森林防疫 ニ ュ ー ス

兵庫 多紀郡草山村桑原イナバ谷の20~40年生アカマツ天然林に点状に発生、7月10日発見。被害面積中害3町。被害は従来はなかつたが、昭和26年8月隣接した京都府天田郡細見村のスギ、ヒノキ、マツの混生林10町が火災のため焼失した。その際の残存被害木に松クイ虫が発生し、衰弱していたところへ、本虫が異常発生し、針葉が食害され、遠望すれば薄赤く見える。本虫により枯死するとは思えないが、松クイ虫の異常発生が懸念される。駆除のためBHC粉剤 γ 3%の散布を行つた。(県28.8.18)

○ オオアカズヒラタハバチ

北海道 石狩国空知郡赤平町字百戸の24年生ドイツトウヒ人工林に群状に発生、9月1日発見。被害面積激害4反。被害は本年初めて発生。(道28.10.13)

○ マツオオアブラ?

京都 船井郡瑞穂村の15~40年生アカマツ天然林に群状に発生、5月20日発見。被害面積2町。被害は本年初めて発生した。調査当時数種の害虫を確認したが、林木を枯死させたものとは認められないので調査している。現在松クイ虫は発生していないが、所有者は被害が拡大するのをおそれて皆伐を準備している。

(船井郡檜山森組・岩岡組合長

船井地事・田中慶郎、星野哲太郎 経.指.

県・安村亞雄 Sp. 28.10.5)

○ マツノクロホシハバチ

長野 北佐久郡小諸町、大里、北大井、小沼の各村にわたる浅間山麓一帯の3~40年生カラマツ人工林に群状に発生、昭和26年10月発見。被害面積激害300町、中害50町、微害50町、枯損材積50石。被害は昭和26年秋発生し、その後急速に蔓延し、遂に山麓一帯におよび、本年は特に被害がおびただしく、針葉のほとんどが食害され、激害地においては枯損木さえ生じている。駆除のためBHC粉剤の散布を行つた。この地帯は県下有数のカラマツ林のため、食害の蔓延による被害は莫大である。

下伊那郡上郷村字黒田の7年生カラマツ人工林に群状に発生、被害面積激害100町、中害20町、枯損材積15石。同郡山吹町字正木の10年生カラマツ人工林に群状に発生、被害面積激害5反。被害は両地とも昭和27年7月発見。駆除のためBHC粉剤の散布を行つた。両地ともカラマツ造林を指導し、相当の実績があがつているが、この被害蔓延によつておよぼす影響は大きい。

(県・荒井久利 Sp. 28.12.1)

岐阜 稲葉郡芥見村の3~15年生アカマツ天然林に群状に発生、9月18日発見。被害面積激害

よび中害合せて30余町。被害本数約60,000本、枯損材積1石。被害は今春初めて発生したらしいが、今秋に至つて急激に異状発生した。駆除のため被害発見後BHC粉剤を3回散布した。被害によつて生長が著しく阻害されると共に、衰弱のため松クイ虫が侵入するおそれがあり、嚴重に監視を行つている。(県28.12.4)

加茂郡蜂屋村内の山畑、熊ヶ洞、中蜂屋字洞井戸、上蜂屋字餅ヶ洞の8~15年生アカマツ天然林に群状に発生、10月中旬発見。被害面積激害1町、中害2町、枯損材積合計30町。同村大字伊瀬字栗地、大字上蜂屋の餅ヶ洞、洞井所の両字の8~15年生アカマツ林に群状に発生、12月10日発見。被害面積中害10町、微害2町、枯損材積合計100石。これ等の被害はいずれも本年初めて発生した。駆除のためBHC乳剤500倍液を散布した。(県29.1.9)

島根 川本署川本経営区63、ろ小班(邑智郡吾郷村)の5年生ぐらゐの天然生アカマツに発生、9月8日発見。被害木5本。被害により針葉が食害され、生長も阻害され、枯損のおそれがある。被害木は伐採、除去した。

(大阪局・田中 豊 28.10.28)

○ マツノミドリハバチ

新潟 北魚沼郡藪神村の10年生以下のアカマツ、ヒメコマツの人工林に群状に発生、10月29日発見。被害は本年初めて発生した。駆除のためBHC粉剤 γ 1%を散布した。被害は現在主として庭園木に発生しているが、枯死した場合、風致、防風上の影響は大きい、又この被害は森林に蔓延するおそれがある。(県28.11.9)

高知 高岡郡下の多ノ郷村多ノ郷、浦ノ内村出見の10年生以下のマツに発生、11月30日発見。被害面積多ノ郷村約2町、浦ノ内村約1町。被害により新梢が赤くなり、一見松クイ虫の被害の初期のようにも見える。被害は約20年前にも発生したことがあるが、1年で終熄したといわれている。(県・前田 功 Sp. 28.12.14)

宮崎 宮崎市宮田町の市警察署構内の20年生ヒマラヤシダーに発生、10月23日発見。被害本数2本。被害によつて針葉が大部分食害されている。幼虫が多数発生している。幼虫体の現在の体長10~21mm、大部分のものは20mm。

(宮崎営林署・国武正典 28.10.23)

○ クリタマバチ

埼玉 県下の被害状況についてはNo.15, p.109で1部は既報したが、10月調査による、各町村における被害面積、被害本数は次の通りである。

- 註 1. 用=用材林, 薪=薪炭林, 栽=栽培林。
2. 被害材積は紙面の都合上割愛した。

森林防疫ニユース

北足立郡下の北本宿村(薪・9町5反, 12,820本)。大谷村(薪・8町, 15,400本)。上尾町(薪・2町, 1460本)。原市町(薪・2町5反, 1,830本)。七里村(薪・1町2反, 1,350本)。片柳村(薪・1町5反, 1,680本)。与野町(薪・8反, 930本)。大久保村(薪・2町, 4100本)。内間木村(薪・1町, 1,300本, 栽・1町, 50本, 計2町, 1,350本)。大和田町(薪・65町5反, 72,800本, 栽・1町5反, 100本, 計67町, 72,900本)。朝霞町(薪・3町, 3,725本)。片山村(薪・25町5反, 33,100本, 栽・5反, 50本, 計26町, 33,160本)。大和町(薪・2町, 2,300本)。志木町(薪・2町, 2,715本, 栽・5反, 50本, 計2町5反, 2,765本)。

大宮市(薪・5町, 5,750本, 栽・3反, 300本, 計5町3反, 6,050本)。

浦和市(薪・9町5反, 11,500本, 栽・1町7反, 135本, 計11町2反, 11,635本)。

入間郡下の高階村(薪・5町, 2,400本)。福原村(薪・249町, 93,100本)。大井村(薪・38町, 16,800本)。三芳村(薪・164町, 60,400本)。柳瀬村(薪・48町1反, 14,500本)。堀兼村(薪・11町2反, 4,050本)。入間村(薪・5町1反, 1,600本)。藤沢村(薪・2町5反, 850本)。三ヶ島村(薪・23町1反, 5,270本)。宮寺村(薪・5町1反, 1,930本)。元狭山村(薪・4町2反, 1,250本)。金子村(薪・9町5反, 2,680本)。東金子村(薪・4町6反, 1,480本, 栽・5反, 15本)。飯能町(薪・11町2反, 3,690本, 栽・5反, 25本)。水富村(薪・2町5反, 1,100本)。奥富村(薪・3町, 800本)。柏原村(薪・2町5反, 750本)。大東村(薪・7町, 1,550本)。霞ヶ関村(薪・13町2反, 3,980本)。高荻村(薪・14町1反, 4,650本)。高麗川村(薪・16町6反, 4,660本)。毛呂山町(薪・4町9反, 580本, 栽・1反, 30本)。越生町(薪・4町6反, 1,320本)。川角村(薪・4町5反, 1,150本)。大家村(薪・5町, 1,080本)。鶴ヶ島村(薪・12町2反, 3,880本, 栽・1町, 150本)。名細村(薪・10町3反, 2,920本)。三芳野村(薪・3町, 1,610本)。勝呂村(薪・2町6反, 890本)。

所沢市(薪・565町6反, 183,600本)。

秩父郡下の野上町(薪・113町, 30,500本)。皆野町(薪・30町4反, 8,890本)。高篠村(薪・15町6反, 3,400本)。原谷村(薪・19町, 4,870本)。

熊谷市(薪・1町, 140本)。

比企郡下の福田村(薪・1町5反, 1,210本)。

大岡村(薪・1町8反, 1,750本)。宮前村(薪・

4町, 3,160本)。菅谷村(薪・7町, 2,820本)。唐子村(薪・5町, 1,780本)。松山町(薪・2町5反, 1,800本, 栽・2反, 110本)。野本村(栽・1反, 30本)。高坂村(薪・3町6反, 1,000本)。今宿村(薪・4町5反, 1,100本)。亀井村(薪・10町8反, 3,220本)。玉川村(薪・5町5反, 4,560本)。明覚村(薪・4町, 3,630本)。平村(薪・8町, 6,040本)。大們村(薪・8町5反, 6,120本)。大河村(薪・30町, 10,900本)。大河原村(薪・20町, 6,850本)。槻川村(薪・50町, 15,600本)。竹沢村(薪・16町3反, 5,470本)。小川町(薪・11町7反, 4,040本)。八和田村(薪・9町5反, 2,770本)。七郷村(薪・1町6反, 1,450本)。

児玉郡下の共和村(薪・5反, 140本)。北泉村(薪・8反, 250本)。東児玉村(薪・1町5反, 990本)。松久村(薪・1町, 570本)。大沢村(薪・6町, 2,300本)。秋平村(薪・12町5反, 6,200本)。金屋村(薪・11町, 4,600本)。青柳村(薪・2町, 600本)。本泉村(薪・15町, 9,120本)。渡瀬村(薪・2町2反, 680本)。阿久原村(薪・5町, 1,750本)。矢納村(薪・13町5反, 8,860本)。

大里郡下の御正村(薪・10町, 1,950本)。小原村(薪・12町8反, 3,960本)。本畠村(薪・14町5反, 3,610本)。武川村(薪・3町, 400本)。三尻村(薪・2町, 380本)。藤沢村(2町5反, 230本)。花園村(薪・5町8反, 1,010本)。男衾村(薪・21町, 4,800本)。飾形村(薪・6町2反, 140本)。折原村(薪・22町5反, 4,750本)。寄居町(薪・30町, 5,310本)。用土村(薪・13町, 2,280本)。本郷村(薪・12町5反, 3,050本)。榛沢村(薪・8町, 1,320本)。

南埼玉郡下の豊春村(薪・2町, 420本)。和土村(薪・8町5反, 1,350本)。岩槻町(薪・2町5反, 350本)。柏崎村(薪・10町, 1,290本)。河合村(薪・10町5反, 1,600本)。黒浜村(薪・12町, 2,250本)。蓮田町(薪・9町, 1,500本)。平野村(薪・15町3反, 2,360本)。篠津村(薪・3町, 290本)。日勝村(薪・18町5反, 4,380本)。須賀村(薪・1町, 140本)。百間村(薪・3町5反, 360本)。慈恩寺村(薪・25町, 3,000本)。春日部町(薪・6町, 550本)。北葛飾郡下の桜田村(薪・4町, 390本)。高野村(薪・1町3反, 100本)。南桜井村(薪・6町5反, 850本)。川辺村(薪・14町, 2,030本)。

北埼玉郡下の須影村(薪・2町7反, 4,100本)。志多見村(薪・2町1反, 3,400本)。埼玉村(薪・2町, 3,800本)。(県 28. 12, 7)

森林防疫 ニ ュ ー ス

○ スギタマバエ

宮崎県下各市町村における被害面積は次の通りである。

宮崎市 (278 町)。

都城市 (8 町)。

日南市 (173 町)。

小林市 (100 町)。

宮崎郡下の清武町 (15 町)。田野町 (13 町)。住吉村 (9 町)。

南那珂郡下の鶴戸村 (39 町)。北郷村 (84 町)。

細田町 (13 町)。酒谷村 (55 町)。南郷村 (10 町)。

榎原村 (114 町)。福島町 (77 町)。本城村 (65 町)。

市木村 (28 町)。都井村 (20 町)。

北諸県郡下の中郷村 (1,456 町)。三股町 (680 町)。

山之口村 (259 町)。高城町 (139 町)。志和池村 (12 町)。

庄内町 (65 町)。西岳村 (164 町)。

山田町 (281 町)。高崎町 (166 町)。

西諸県郡下の高原町 (36 町)。野尻村 (13 町)。

紙屋町 (5 町)。須木村 (1 町)。飯野町 (43 町)。

加久藤村 (3 町)。真幸町 (4 町)。

東諸県郡下の高岡町 (197 町)。穆佐村 (31 町)。

木脇村 (17 町)。本庄町 (19 町)。八代村 (31 町)。

綾町 (276 町)。

県下の被害面積合計 5,006 町。

(県 28. 12. 22)

○ ノネズミ

北海道 旭川局管内各署の樹種別、被害程度、被害面積、被害本数、枯損本数は次の通りである。

天塩署 (天塩郡) カラマツ (激害 37 町 5 反, 中害 1 町, 枯損本数 105,300 本), ヤチダモ (激害 1 町 1 反 5 畝, 枯損本数 3,000 本)。

留萌署 (留萌市) カラマツ (激害 11 町 4 反 5 畝, 微害 14 町 1 反 7 畝, 22,290 本, 枯損 15,837 本)。

旭川署 (上川郡) トドマツ (激害 10 町, 9,000 本, 枯損 8,500 本)。

枝幸署 (枝幸郡) カラマツ (中害 5 町 6 反, 微害 185 町 5 反 1 畝, 21,648 本, 枯損 16,954 本)。

富良野署 (空知郡) カラマツ (激害 25 町 1 反, 中害 3 町 5 反, 微害 24 町, 43,750 本, 枯損本数 41,590 本)。

下川署 (上川郡) カラマツ (微害 14 町 3 反, 2,000 本)。トドマツ (微害 50 町 9 反, 580 本)。

ヤチダモ (微害 14 町 3 反, 530 本)。エゾマツ (微害 13 町, 100 本)。

局内の樹種別被害合計 カラマツ 321 町 6 反 8 畝, 194,988 本, 枯損本数 179,681 本。トドマツ 60 町 9 反, 9,580 本, 枯損本数 8,500 本。

ヤチダモ 15 町 4 反 5 畝, 3,530 本, 枯損本数 3,000 本。エゾマツ 13 町, 100 本。総計 411 町 3 畝, 208,198 本, 枯損本数 191,181 本。

(旭川局 29. 1. 27)

函館局管内岩内、倶知安両署の昭和 24 年～27 年植栽のカラマツに昭和 27 年 5 月～28 年 5 月に被害発生。各林小班別の被害面積、被害本数は下記の通りである。

岩内署岩内経営区 (岩内郡) 内の 33, に (1 町 6 反 5 畝, 1,547 本)。102, い (6 反 2 畝, 1,540 本)。103, は (2 町 8 反 2 畝, 7,020 本)。104, は (6 町 8 反, 17,000 本)。106, は (6 町 3 反, 15,750 本)。108, る (7 反 5 畝, 940 本)。110, い (1 町 7 反 6 畝, 1,520 本)。112, ろ (1 町 3 畝, 880 本)。112, に (6 町 8 反 8 畝, 17,500 本)。112, ほ (1 町 4 反 5 畝, 1,370 本)。116, い (6 町 1 反 2 畝, 15,300 本)。116, ろ (2 町 4 反 8 畝, 6,200 本)。134, は (4 町 7 反 5 畝, 8,700 本)。159, ろ (6 反, 1,171 本)。159, は (6 反 2 畝, 2,300 本)。160, い (6 町 2 反 8 畝, 14,525 本)。166, は (2 町 7 反, 6,492 本)。

倶知安署虻田経営区 (虻田郡) 52, ろ (23 町 6 反 2 畝, 58,800 本, 全滅)。

(函館局 29. 1. 23)

○ ノウサギ

鳥取県下各町村における被害面積、被害本数被害率は下記の通りである。

西伯郡大国村の 1 年生ヒノキ (2 反, 1,200 本, 40%)。

岩美郡下の 1～3 年生スギに発生。大成村 (1 町, 150 本, 5%)。小田村 (1 町, 150 本, 5%)。浦生村 (1 町, 120 本, 4%)。

八頭郡下の 1～3 年生のスギに発生。池田村 (17 町, 1,500 本, 3%)。若桜町 (10 町, 900 本, 3%)。丹比村 (7 町, 600 本, 3%)。八東村 (10 町, 900 本, 3%)。船岡町 (7 町, 600 本, 3%)。上私都村 (3 町, 450 本, 5%)。中私都村 (2 町, 180 本, 3%)。西郷村 (5 町, 750 本, 5%)。大村 (2 町, 180 本, 3%)。用ヶ瀬町 (10 町, 150 本, 5%)。同郡下の 1～3 年生ヒノキに発生。八東村 (3 町, 300 本, 3%)。船岡町 (3 町, 300 本, 3%)。上私都村 (1 町, 150 本, 5%)。山郷村 (4 反, 48 本, 4%)。智頭町 (8 反, 120 本, 5%)。社村 (2 反, 18 本, 3%)。佐治村 (3 反, 27 本, 3%)。

気高郡下の 1～3 年生ヒノキに発生。明治村 (5 反, 100 本, 5%)。勝部村 (3 反, 70 本, 6%)。同郡下の 1～3 年生スギに発生。神戸村 (1 町 5 反, 280 本, 5%)。明治村 (1 町 8 反, 350 本, 5%)。東郷村 (1 町 3 反, 150 本, 3%)。小鷲河村 (1 町 7 反, 350 本, 5%)。勝部村 (2 町 3 反, 480 本, 6%)。

県下の被害面積合計 85 町 3 反, 被害本数合計 10,543 本。

(県 29. 1)

解	説
---	---

マツの病害についての 2, 3 の問題

マツクイムシ、マツカレハ、マツノタマバエと虫害の方では花形のマツも、病害の方では地方的なもの外従来そう大きな問題は起らなかった。ところが最近になってマツの病害鑑定を依頼するむきが大部分多くなつて来た。これは1つにはパルプ資源として重要なマツが甚しく不足を来たし、製紙会社の手で大規模なマツの造林が行われていることと、今1つはそれに従つて世人のマツに対する関心が強くなつて来たことなどの理由によるものであろう。

昨年(1953年)はどうしたものか、全国的にマツの変調が現われ、本場樹病研究室にはマツの病害鑑定依頼の標本が山と積まれ、また遠く東北の僻村にいる私の処にもかなり多数送られて来た。しかし折角詳細な回答を期待されていた依頼者の方々には、さつぱり要領を得ない、またはつきりしない返事をもらつて、落胆やら不満の感をもたれた人々も多かつたことと思われる。それで、いささか弁解めくが、わが国に於けるマツの病害研究の進展状況、その診断のむづかしさなどについて述べてみたいと思う。

スギ、ヒノキ、カラマツなどとともに重要樹種の1であるマツ類の病気については、従来日本で行われた調査研究は殆ど分類学的及び菌学的分野に限られ、一部の銹病菌をのぞいては病原菌の記載だけに止まっているものがその大部分だと言つてよい。これでは病気を診断する上から、また防除法をたてる上から甚だ心もとない。それで終戦後苗畑事業が盛になるとともに私どもはマツの病害研究を重要問題の1としてとりあげ、千葉修技官が主としてこれにあたることになつた。

ところが、スギ、カラマツ、主要広葉樹類の病害で早急に結果を出す必要にせまられる問題が続出したため、思うようにマツの病害に力を入れることが出来なかつた。それでも私どもはこの方でもかなりの努力をしたつもりである。

まづ千葉県の民有苗畑に大発生して一時は養苗が不可能になるのではないかと言われた、白枯病については、その病因の概要を明かにし、尙不十分ではあつたが防除対策を進言し、県当局の非常に熱心な尽力によつて、今では殆どその被害がみられないまでになつた。

次に埼玉県に発生したアカマツの葉銹病についても、いちはやくこれを取りあげて防除についての助言を行い見るべき結果を得ておる。この葉銹病はその後佐賀県にもかなり大きな被害をもたら

したのであるが、最近マツの造林が大面積に行われるに及んで、殆ど全国的に大きな問題になつてゐる。これは苗木の時代よりはむしろ造林後数年の幼令樹に被害が多い。シラヤマギク、ヤマシロギク、ノコンギクなど野生のキク科植物を中間寄主とするコレオスポリウム・アステルム菌(*Coleosporium Asterum* (DIET.) SYD.)が普通であるが、尙このほか、ツリガネニンジン、ソバナなどを中間寄主とするコレオスポリウム・カンパニユラエ菌(*Coleosporium Campanulae* LÉV.)も少くとも一部に於ては被害を及ぼしているようである。この病気の被害は、なかなかひどいもので、植栽後2~3年生のマツが全く枯死した例がある。防除は中間寄主の除去と薬剤撒布(硫黄剤か銅剤)によつて可能で、現に埼玉県のあるマツ林では完全に成功を収めたことがある。大面積の場合には最近出たダイセンその他の有機硫黄粉剤を使用すれば能率的に実行出来る。この病気の発生によつてマツの成長が甚しく阻害されることは勿論、折角植栽したものが枯死する場合もあるから、これを防除することを考慮に入れてほしいものである。マツの価値が非常にあがつた今日では造林地、特に植栽後数年のものに薬剤をまく位のことでは決して損失にはならないと思われるが、どんなものであろうか。

九州の或る苗畑に発生した病害は、千葉技官の研究によつてサーコスボラ菌(*Cercospora Pini-densiflorae* HORI et NAMBU)による葉枯病であることがわかつた。従来、この菌については分類学的記載があるだけなので、接種試験によつて調べたところ、その病原性はかなり強いことが明かになり、マツの重要病害の1に加えられるべきならなくなつた。

この外マツの病気として重要なものに稚苗の立枯病があるが、これについては私どもによつてこれまでしばしば指摘されたところである。

これはひとりマツの場合に限つたことではないが、病気を正確に診断するには常日頃の訓練が何よりも大切である。若しも、それが、嘗て手がけたことのある病気だと、どんな些細な病徴からでも、また病状経過のどのような材料からでも、速かに正確な診断を下すことが出来る。しかしそうでない場合には、主たる目やずは病原体にそそがれるので、病原体が完熟していて、その検索が出来るものならよいが、病原体が未熟だつたり、まだ認められない時には仲々その病名をつけかねる。病気によつては、よく目につく病徴が認められるようになってから、病原体が姿を現わし、次で完熟するまで非常に長い期間を必要とするものがある。

マツの、特に葉を侵す病気の診断がむづかしいのは、私どもの経験と訓練が足りないと言うことの他に、次のような事がらがある。その1は前にも一寸述べたように、マツの病気を起こすものとなる菌類の記載はかなりあるが、その1つ1つについて詳しい病状経過を記載して、病気の診断に役立つように書かれた文献は極めて少いことである。いま1つの理由は、マツの病気には、その診断の手がかりになる病原体が正体を現わすのがおそくて、落葉で完熟するものが多くあるらしいことである。マツの葉の病気では、ある特定のものを除き、まづ目につくのは葉が黄色、或は褐色に色が変り、時には着色の濃淡が帯状に現われるのであるが、しかしこれは多くの病気に殆ど共通の現象である場合が多い。そして、葉が枝についているうちに病原体がその姿をはつきり現わす病気の種類よりも、落葉が地上でかなり時日を経過してから、やつと完熟するものの方が遙かに多いらしい。ところが病害鑑定を依頼される方々は殆ど例外なしに、変調が起こつてはいるが、まだ枝についている、病気の極めて初期のものを標本として送付し、落葉も一緒に届けて下さる人は全く無いと言つてよい。これは一面、病気についての一般の知識が現在のような状況では無理からぬところで、鑑定を頼まれる私どもが「落葉を届けて欲しい」と言い出す前に、至れりつくせりの材料を望むのはいささか虫がよすぎることであろう。それにマツは伝染性の病気にかからなくても、根元が硬く踏みかためられて土中の通気が不十分になつたり、また何かの原因で水分の吸収通導がうまく行かない場合でも、葉は変色し、落葉するようである。こうなつて来るとマツの被害についての鑑定はいよいよむづかしくなつて、1本や2本の枝先を届けられて、その原因が何であるかと診断を求められる私どもは甚しく難渋する仕儀と相なるわけである。

秋田支場の佐藤邦彦技官は最近、Tバルブ会社の依頼でマツ造林地の病害調査を行つたところ、予想以上に病気の種類が多く、また被害状況も軽微でないと言つている。これはかなり前から知られていることであるが、山形県ではマツの不成績造林地がかなり多くあり、成長が甚しく不良で、盆栽のような樹型を呈しているそうである。私はまだ自分で実地調査したことはないが、或る人は品種だと言い、また或る人は土壌の瘠悪にその原因を求めていた模様である。最近ではこの成育不良のよつて来たる原因を害虫(マツノシントメタマバエ?)に帰している昆虫学者があるかと思うと、同じく昆虫学者でも、虫では無く病菌だと言う意見を述べている人もある。現地を見たことの

無い私には何とも言えないが、その原因の1に病菌をあげてよいのではないかと言うことを偶然の機会に知つた。昨年(1953年)の夏、山形大学農学部齋藤孝蔵博士が私にマツの枝を送つて来られ、「自分で調査したアカマツ林で、送付したような異状枝を見出した。患部に認められるイボタケのような菌がマツに寄生していて、病原性もかなり強いように思われるのであるが、この菌の同定を煩わしたい」と言うような意味のことが文面にしたためられてあつた。早速しらべてみると、これはセナンギウム属(*Cenangium*)の一種で、セナンギウム・ピニデンシフロラエ トガシ(*C. Pini-densiflorae* TOGASHI)によく似た菌のようであつた。その後やはり当県のアカマツ不成績造林地を調査された北海道支場の井上元則博士は帰途釜淵に立寄られ、こちらから質問を發したわけではないが、「成長不良を害虫のためだと言う人もあるが、自分の見た処では虫では無いように思われる。枝に害菌が認められ、どうもセナンギウムとか言う菌らしい。私は、この原因は虫では無く菌らしいと思うから、菌の専門家に見てもらいなさい、と言つて来ましたヨ」と言つておられた。

このセナンギウム菌は故富樫浩吾博士によつて最初に発見命名されたが、正規の記載文をつけて發表されたものでは無いらしく、ずつと後になつて、同一標本を調べた故沢田兼吉氏によつて詳細な記載がなされた。尙マツに寄生するセナンギウム菌として、もう1つ書物にのつていものに、セナンギウム・アビエチスの変種(*C. Abietis* (PERS.) REHM. var. *japonicum* P. HENN.)がある。これは枝曲り病をおこす菌だとされているがクロマツにだけ発生すると言うことである。数年前に岡山県の保護 Sp. 植月氏が、マツ林に奇妙な病気の出ることを私に話され、標本を持参してその原因をたゞされた。この病徴は枝曲り病と言われているものに極めてよく似ているが、未だ病原菌を確認することが出来ないでいる。

これまで記して来た外にも、マツには等閑にふせられない病気がかなりあるらしい。マツの病気の診断がむづかしいことは事実であるが、尙一層これを困難にしているのは、私どもの研究が不十分なことも卒直に認めなければならない。正直の話、これまでスギ、カラマツその他の広葉樹類の重要病害に追いかけて、マツの病害に多くの努力をさくことが出来ない実状にあつた。

病害の研究には、目下の重要問題に力をそそがなければならないのは言うまでもないが、それとともに、日頃あらゆる病気についても注意を払い、ひと通りの研究を行つてこれらを整理してお

き、必要に応じて木のひき出しから直ちに必要な品物を取り出すことが出来るようにしておくのが理想的である。病氣と言うものは今はさして重要と考えられないものでも、環境条件の変化によつてはいつ流行病となつて蔓延して大被害を及ぼすか予測することが不可能である。それにまた一方、樹種に対する世の中の評価も時の推移とともに變つてゆくことも往々にしてある。嘗ては“アカマツ亡国論”と言うような、低い価値しか認められなかつたマツが、現在ではまるで事情が異つてゐる。私どもはこれらのあらゆる事がらを予測することは勿論出来ないが、ただあまりに時勢の波に乗りすぎて、将来に何を残すことがあつてはならないと思ひ、いわゆる基礎的研究を重視して来た。しかし世の要請はあまりに急で、これにテンポを合せるにはわが国の樹病研究陣は貧弱に過ぎ、力及ばず期待に沿うことが出来ず遺憾に思つてゐる。

これまででもマツの病害研究には、さきうるだけの努力はして来たつもりである。しかし以上述べたような事情から不充分であつたことは否めないところである。この機会に、マツの病害鑑定を依頼され、満足な回答が得られず不審に思つておられる方々に対して、この診断の困難さと、いささか弁解めくが診断に不可欠の研究が未だ充分でない点を述べて深い御理解と一層の御力添えを願ひたいと思うのである。

(林試・伊藤一雄)

スギの「枝枯病」について

もうすいぶん前のことであるが、何か長谷川孝三博士とお話しているうちに、談たまたまスギの枝枯病に及んだ。私はそれまでこの病氣について調べたことも無く、また被害状況をみたこともなかつた。長谷川博士は「それなら天城に行つてみなさい。恐らく今でもかなり明かな被害林分があると思うから」とのことであつた。

その後昭和25年6月、苗畑病害調査の序でに、静岡県天城のスギ林に入り、枝枯病の顕著な被害状況をみる機会を得た。その林は18~20年生内外のもので、遠望すると全山は紅色を呈し、今にも枯死するのではないかと思われるほどひどい。しかし近くに行つてよく見ると、病氣にかかつてゐるのは枝先きだけで、全部が全部罹病しているわけでは無い。そしてこの病氣が出ている林は例外なしに除伐、間伐のおくれた、手入れの不十分な林であつた。遠望してびつくりした程ひどいものではないが、このように若い枝先きが侵されたのでは、木の成長がかなり不良になるのは当然であらう。

スギの枝枯病は故北島博士(林業試験報告第26号、大正14年)の研究にかかもの、病原菌はフォモプシス・クリプトメリアエ(*Phomopsis cryptomeriae* KITAJIMA et KAMEI)と名づけられ、その病徴は次のように記されている(北島、樹病学及木材腐朽論 75頁 昭和13年)。

病徴 “病菌の寄生を受くる場所は、スギ樹の枝で其表皮が綠色を呈する部分であつて、既に栓皮化した部分には決して発病しない。被害部は初め赤褐色の斑点として現われ、其着色部の周囲は帯黄綠色部存在し此部分に往々にして樹脂を分泌することがある。而して被害部が漸次拡大されるに従ひて、其古き部分から灰褐色と變化し、此部分に無数の小なる黒色の粒状物が現出して来る。而して前述した被害部が枝を一週するとき、其部分より上部は赤色を呈して枯死するから、多数の枯死した枝を有する被害樹を遠望するときは、針葉の大部分が枯死したかの如く見える。”

私が天城で見、又採集したものはその病徴は北島博士のそれと正にびつたり一致する。それで何の疑いもなくこれと同定し、千葉修技官にひと通り調べて、病原菌の分離を行つておくように軽く命じた。ところが、この病氣はそんなに簡単なものではなく、疑義は疑義を生み、今もつて解決出来ずにいる程の難問題になつた。本誌 No. 9, 47頁に「スギの枝枯症状」と題して林業試験場樹病第1研究室から協力方を願ひ出ているのは、この問題解決のため広く資料を集める必要に迫られたからにほかならない。

病原菌 まず天城で採集した材料から病原菌の分離にかかつた。一般にフォモプシス(*Phomopsis*)菌の分離は極めて容易なもので、病枝を湿室処理して患部に病菌の胞子角(胞子の塊)を形成させ、これから胞子の単筒培養を行えばよいのである。ところで、天城で採集した材料を処理しても、一向にそれらしい胞子角は噴出して来ない。それで患部の切片を作製して顕微鏡でみたら、柄子殻は認められず、子座様のものしか見えない。フォモプシス菌やその近縁の菌で、子座様体から発達成熟して柄子殻を作り次で胞子を形成するものもあるから、天城の材料は未熟なのかも知れないと考えて、その後の経過を調べたが、胞子の形成は認められず、まづ第一の疑問にぶつた。それで、秋田支場の佐藤邦彦技官の助力も得て、広く材料を集め、東京と秋田でその菌の成熟経過を調べたが、患部に出来ている黒点状の子座様体は、いつまでたつても子座様体で胞子は形成されず、またこれを分離人工培養することも不可能であつた。

ところで、私どもが集めた多数の材料を調べているうちに、北島博士のフォモプシス菌に一致するものが時々出て来ることに気がついた。しかしこの菌が見出されたのは比較的古い病枝で、その出て来る頻度も極めて少い。このフォモプシス菌を分離培養してスギの枝に接種試験を行つてみたが、その病原性は非常に微弱で殆ど問題にならない。大体に於て、フォモプシス属の菌類は無傷健全な植物体に侵入して病気を起こす性質は殆ど無く、何かの原因(人為的、冷、凍害など)で出来た傷口から入つて病気を起こすのが普通なものである。

今まで調べて来たところでは、枝枯病とよばれて来た病気にかかっている患部に最も普通に、そして非常に多く認められるのは、決してフォモプシス菌ではなく、子座様体で、子座様体とフォモプシス菌との間には、何の関係も無いようである。そして問題の子座様体は孢子型がまだ発見されないため、その分類学的所属をきめかね、又分離、人工培養も確実なところは出来ていないと言うのが現状である。

上に述べたように、従来フォモプシス菌によるものとされていた枝枯病は、私どもの調べたところでは実はそうでなく、所属不明で子座様体しかまだわかつていない菌によるものが大部分で、フォモプシス菌による枝枯病はあつても、これは非常に少なく、また被害状況も殆ど問題にならないものだとすると、防除法をたてる上に、はたとどうわくしてしまう。何故ならば、スギの枝に病気を起こすからには、病菌の孢子が飛んで行つて、緑枝の表皮から侵入するものとしか考えられないが、その肝腎の孢子がまだ見つからないからである。

これだけではない。枝枯病にはも一つやつかいな事柄が最近になつて秋田支場の佐藤技官によつて明かにされた。それは佐藤技官(本誌 No. 8, 37頁)も報告しているように、秋田県の田沢湖附近のスギ造林地数十町歩にわたり、一種の枝枯病が発生し、これは次第にその被害面積を拡大して枯死寸前のものも多く、かなり大きな問題になつている。この病徴も前に述べたのに極めてよく似ていて、やはり緑枝の部分が侵されて、それから先きは褐色に枯死するのであるが、ただ異なる点は患部に小菌核が多数形成されることである。これは前に述べた菌とは明かに別のもので、この病気を、佐藤技官は枝枯菌核病と命名している。この病菌はどうも病原性が強いものらしく、罹病木を枯死させるものようである。この病菌も分離、人工培養が大変むづかしく、佐藤技官らは失敗に失敗を重ね、苦心惨憺研究の結果極く最近になつ

てその分離と人工培養に成功した。この菌は人工培養基の上に孢子を形成し、よく発芽する。しかしまだ天然での孢子は認めていないようである。何れ近く同技官から詳細な研究発表があることであろうが、現段階ではこの菌はスクレロチウム菌(*Sclerotium* sp.)として取扱つておくべきであろう。

以上のように、これまでスギの「枝枯病」とされて来た病気には少くとも3種の病原菌が関与していることがわかり、また従来の病原菌フォモプシス菌は大部分影がうすくなつて来た。近年私どもにこの病気を鑑定依頼された方々に対しては、病原菌は不明と答えて来たのはこのような理由からなのである。私の著書(林業実務叢書特輯保護篇、樹病)には北島博士に従つて枝枯病を述べてあつて、私の見解は未だ入れていないので、この序でおことわりしておきたい。

診 断 ひと口に「枝枯病」と言つても、少くともこれには3種の菌類がその病原に数えられる。しかし病徴はどれでも極めてよく似ているので、その何れによるものであるかを知る簡易な診断法を次に述べておく。

(1) 枝枯病(病原菌 フォモプシス・クリプトメリアエ)……患部を湿室処理すると柄子殻から微黄色粘重な孢子角(孢子の塊)が噴き出てこれは肉眼でもよく認められる。尙この孢子角をとつて顕微鏡でみると、フォモプシス菌の特徴である、短太な楕円形の孢子と釣針状の細長い孢子の2種が混在して認められる。

(2) 黒点枝枯病*(仮称)(病原菌 所属不明)……患部をルーペで拡大して見ると、表皮から少しく突出して、円形或は球形の黒色菌体が認められる。この部分の切片を作つて顕微鏡でみると、孢子は全く認められず、褐色菌糸の塊り、すなわち子座がある。湿室処理しても孢子角は形成されない。

(3) 枝枯菌核病(病原菌 スクレロチウム)……湿潤な場合には、患部をよく注意してみると、表皮の上に微細な菌核が多数形成される。また採集後直ちに胴乱に入れて蓋をして湿潤に保つか或は患部を湿室処理すると、患部に最初白色の小さい菌核が相接着してボコボコと多数形成される。

* 沢田氏(林業試験場研究報告 第45号, 昭和25年)はモリシア・クリプトメリアエ(*Mollisia cryptomeriae* SAWADA)によるスギの病気に対して黒粒枝枯病と言う名をつけた。これとまぎらわしいが、沢田氏の病気は私どもが調べたところ葉枯症状を呈するものなので、黒粒葉枯病と訂正すべきであるとした(拙著: 樹病 91頁)。

(林試・伊藤一雄)

スギ、ヒノキ造林地に発生した コウモリガ

東京営林局造林課の御好意により 12 月 16 日にコウモリガによるスギ、ヒノキ新植地の被害を視察する機会を得たが、今回のような広範な被害は極めて稀有のことと考えられたので以下にその概要を記すことにした。

被害林及び被害地の概況 被害林は静岡県榛原郡五和村、掛川営林署管内大代国有林、7・8・10 林班、面積計 43 ha.、及び 11 林班の一部となっている。

本林地は大井川流域西方の山地で、被害林地の東南端に標高 830 m の八高山がある。全体として北東に向う斜面であるが、中央部に南西から北東に走る谷が入るために地域によつて傾斜の方向及び傾斜度を異にしている。本地域は大体中生層に属するようで、基岩については明にすることは出来なかつたが、崩壊地にはスレートが露出していた。土壤は緩斜地では深く、急斜面には岩礫の露呈した部分もある。地位は接続林のスギ、ヒノキの生育状況からみて中以上と見做したい。

被害の経過 特に被害が顕著であつた 7・8・10 林班面積合計 43 ha. は昭和 20 年に天然生林を

伐採し 25 及び 26 年春にスギ、ヒノキを植栽するまで数年間放置したものである。植栽木の活着は至極良好で、特に 7 林班は局の品評会で第 2 位を獲得した程の優良造林地であつたという。

ところが、本年の下刈時にここの造林木が殆ど消滅しているのが発見された。特に 7・10 林班は見ると無惨な光景で、造林木の姿は殆ど見当らず、恰も採草地のような様相を呈している。8 林班には点状、小群状にスギ、ヒノキの残つている個所もあるが、これとてもその面積は狭く再造林せざる限り成林の見込みは全く立たない状態である。

このように短期間に造林木が枯損消滅した原因については、被害の経過を観察していないので明かにすることは出来ないが、被害発見当時、立枯木及び枯損倒木にはいづれも根元に虫孔が認められたとのことである。更に今回の調査時においても葉色に変化をきたした残存木は悉く虫害を蒙つている事実から推してこの被害に害虫が重要な役割を演じたことは否定出来ない。

害虫の種類及び加害状況 造林木を枯らした害虫はコウモリガ科 (*Hepialidae*) に属するキマダラコウモリ (*Phasuss signifera*)、又はコウモリガ (*P. excrescens*) のいづれかの種類と思われるが、成虫が採集されていないので明かでない。

この害虫の習性で特異な点は産卵行動である。即ち雌虫は数千箇の卵を持つており、夕暮に飛翔し卵をばらまいてゆくのである。このような産卵方法は次世代の保護の点からみれば最も不親切な方法である。即ち産下された卵は適当な食餌植物上又はその附近に落下するとは限らないのであつて、従つて孵化した幼虫は食物を求め移動中に敵虫に捕食され又は餓死するものも多いと思われる。この点鱗に似通つており卵数の多い割に歩止りは甚だ悪いのである。

地上に落下した卵から孵つた幼虫は最初雑草に穿入して栄養を摂る。又樹木に蔓等が巻付いている場合には卵は蔓と樹木の接点にとどまり、孵化した幼虫は蔓の 1 部を嚙りその部分から直ちに樹木に穿入するようである。この場合には被害は樹木の相当上部にも起る。雑草に食入つた幼虫は或程度成長してから移動して樹木に穿入して發育を遂げるが、移動の季節は明かでない。その時期は一定していないのかも知れない、筆者は 10 月にこれを目撃したことがある。稀に草本のみで發育を完了するものもあるようで、ヨモギに作られた蓋から蛹殻が突出しているのをみたことがある。

被害は造林直後の小径木には少いが、今回の調査時、拇指の太さにも満たないヒノキに坑道を穿



第 I 図 コウモリガによる被害

つているのを見掛けた。しかし一般に小径木では根際の一方側を深く割り、そこを足場にして樹皮を環状に嚙り、特別に髓部に坑道を穿つ場合は少い。これに反し植栽後 2~3 年を越えれば、幹内を棲家とするに足る 径を 備えるようになるためか、中心部に縦に長い坑道を作る。しかしいづれにしても穿入を受けた林木は環状に嚙られるために、樹液の流動が遮断され多くはこのために枯死する。時として被害部分が地際なため、傷の上部にカルスが形成され、そこから発根して蘇生する場合、被害のため倒伏し発根する場合等が多少認められたが、被害木は多く立枯れ又は被害部分から折損してしまう。

成林後は成虫の産卵活動が阻害されるためか、被害は問題とならぬ程度に軽減する。又たとえ林木が穿入を受けても工芸的被害にとどまりこのために枯死することはない。以上のことから生理的被害は幼木に限るといえる。

被害の誘因及び防除対策 被害地の中に孤立して成林している 9 林班及び附近のスギ、ヒノキの林分をみると、明かに植栽年度の異なる林木が多数混じっているのに気付く。

又民有林では植栽本数を極端に多くし、下刈、補植を丹念に実施しているようである。この事実を意識的或は無意識のうちに虫害に対する対策を

講じているのである。

現在成林している 9 林班のスギ、ヒノキ林でも造林後数年間は枯損木が多数生じ、相次ぐ補植によつて現在の状態まで作りあげたことを行を共にした担当区勤務者が語っている。これから当地方の害虫の密度は以前から相当高かつたことがうかがわれる。

それならば以前は害虫は何処で蕃殖していたのであろうか。今回被害林内及び附近の広葉樹について調査したところ、クサギ、ニワトコ、アカメガシワ、クリ、フサザクラその他に多数の穿入虫を認めた。特にクサギ、ニワトコへの穿入数が多く、各株に数箇もの孔が穿たれていた。草本の方は冬季のため調査は不可能であつたが、イタドリ、の枯れた茎部に食痕があつた。その他林道の傍に積まれた広葉樹薪材の木口に多数の孔があるところよりして、害虫は主として広葉樹で蕃殖していたことが推定される。

害虫の密度を高めた原因としては天然生林の伐採後造林せずに放置し灌木の発生を促したことである。尙造林の際行つた地拵が、末木枝条が邪魔になり不完全なものに終り灌木層は残つたようで、更に下刈も灌木が障害となり藪の上部のみの整理に終つたとのことである。この藪が害虫にとつて好適な蕃殖場となるのは当然で、この害虫が造林木に加害するようになったものと推察される。

以上のことから、害虫を林業的に防除するためには採るべき手段は自ら明かとなる。即ち害虫の蕃殖の原因を除去すればよいのであつて、再造林の計画のある林地に対しては地拵を完璧にし、下刈の回数を増し林内を清潔に保つことである。更に下刈の際害虫の穿入を認めた灌木雑草は注意して伐り採り内部の幼虫を殺すか林外に搬出すべきである。これを林地に残し置けば幼虫は這い出し再び林木に穿入するようになるので注意を要する。又林内巡視の際被害木の発見に努め、被害木に対しては孔より針金を入れ幼虫を刺殺するようにする（幼虫が坑道内にある場合には孔の入口を木屑の吐糸で綴つた蓋で覆つているので容易に発見出来る）。このようにして林木が生理的被害を免れる林齢に達するまで保護撫育を継続すべきである。

この場合問題になるのは林内のクサギ、ニワトコであつて、この害虫の別名がクサギノソクイと言われている程、害虫はこの樹を好むようである。この習性を利用し、林地にこれ等を残し幼虫を誘致し駆除することも考えられるが、この場合駆除処理を怠れば逆の効果があらわれるので注意を要する。

(東大・日塔正俊)



第 II 図 コウモリガによる被害

造林地に於けるコガネムシ発生と その防除

コガネムシによる造林地の被害

スギ、カラマツの林地にコガネムシの成虫が発生して甚大な損害を与えることがある。

スジコガネ (*Anomala testaceipes* MOTSCHULSKY) とオオスジコガネ (*Anomala Costata* HOPE) の成虫の加害は普通2乃至3ヶ年継続して行われるからスギの如き常緑の針葉樹は激害を受けると、1回の被害で枯死してしまうことが多い。しかしカラマツの如き落葉樹に於ては3年位食害を受けてもスギと異り、再び年内に新芽を出し、枯死することはないが、樹勢は極度に衰え煤病を併発し、生育不良となつて数年もその生長が低下する。時によつては第2次虫害としてキクイムシ類のため枯死に至ることがある。

この様な成虫の被害は樹令10年以上の森林ではその成虫の害に止るが、この成虫発生林の周囲に新植された5年以下の造林地のある場合には、これら成虫の産卵によつて高密度に幼虫が発生し、根部を食害して多数の枯死木を出し、補植しても再び食害されて多大な損害を蒙ることがあるから、かかる林況に於ては充分な注意をしなければならない。この両種のコガネムシの一生活環を完うするには北海道にては満3年を要すると言われており、新植樹の被害は成虫の発生した当年は幼虫も若令で小さいから目に見えた被害はない。第2年目は春から夏にかけて、雑草や雑木の根までも食ひ、造林木の根毛を食害するが、ここでもまだ造林には目立つた影響はない。然し第3年目の春になると幼虫は第2令又は3令となつて造林木の根を食害し、夏から秋にかけては主根をも食害して枯死木を生じ、特に夏期の乾燥期には被害木が真赤になつて枯死し、あたかも挿木の如く軽く抜け、甚だしいものは倒伏するものもあつて惨状を呈する。この様な被害は一見野鼠の害に似ているが次の様な差異があるからこれによつて野鼠害と区別することが出来る。

1. 野鼠の加害は主に冬期間に行われるが、コガネムシの場合は春から秋にかけて行われる。
2. コガネムシ幼虫の場合は針葉が相当伸長してから食害されるので葉が萎凋枯死することが多いが、野鼠の場合は針葉の出ない時期であるのでこう云う現象は起らない。
3. 野鼠の場合は地上部をも剥皮食害するがネキリムシの場合は、かかることは殆んどなく地下部にのみ止まる。
4. 剥皮された部分の木質部に野鼠の場合はか

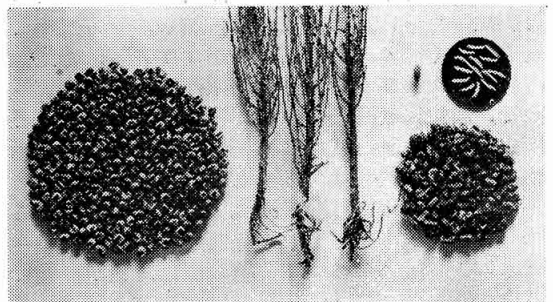
じつた歯の跡があるが、コガネムシ幼虫の場合は歯の跡がない。たとえ木質部をかじる場合があつても極く細い傷があるのみである。

オオスジコガネの被害地例

長野県南佐久郡切原村大字大曲国有林(臼田営林署)に於てはカラマツ一斉林でB部は昭和24年秋より25年春にかけて伐採搬出し、C部に25年夏オオスジコガネの成虫が発生してカラマツ壮令造林木の葉を食害し、翌26年もより以上の成虫の発生を見た。然るにC区域は伐採予定地のため26年秋から27年春にかけて伐採せられた。25、26年の両年に亘つて発生した成虫はA部の開墾地やB部の伐採跡地に産卵し、多数の幼虫が棲息するに至つた。この様にオオスジコガネ幼虫の棲息密度の高いB部に昭和27年カラマツの新植が行われたため多くの枯死木を出すに至つた。これは植付けられた時に25年に孵化した2乃至3令の盛食期の幼虫が多数と、26年に孵化した1乃至2令の幼虫が多数棲息していたためと推定される。28年には被害を受けたB部にも補植を行つたが再び激害を受けた。然るにC部に28年に植栽したものは、B部に比し、その被害は甚だ少かつた。これによつて見れば成虫の加害したC部より内側に位したB部の裸地状態の所に幼虫が多く居ることが判るが、これは林内より伐採跡地の様な上木のない所に多く産卵したために棲息密度が大となつたものであろう。

この様な条件は、他の所に於てもその例が多いと思われるので充分注意しなければならない。

該営林署の中野経営課長が本年8月にこのB地区棲息数を調査したところ m^2 当 60 頭近くの第3令幼虫がいたので来春の植栽を如何にすべきかについて考究されておつた。



中央 植栽2ヶ年後のカラマツ造林木の被害
左 健全なるオオスジコガネ
3齢幼虫 283頭
右上の左 ツチバチ菌 試験地A2区
右上の右 ショヤアブ幼虫 14頭 面積12m²中
右下 イザリアコガネ菌による 斃死体 90頭
の棲息数調査
(1953. 11. 18 調査)

森林防疫ニユース

筆者は 11 月 18 日, 19 日に現地に赴き B 地区に本年 11 月, 明年 4 月, 6 月の 3 回に分けて棲息数とその天敵の発生, 経過について調査する目的で試験地 (12m² 宛 9 ヶ所) を設定した。

11 月分の調査を行つたが, その結果は次表の通りであつた。

調査別	1953. 11 月調査区				1m ² 当頭数
	A 1	A 2	A 3	計	
オオスジコガネ 1 令幼虫	0	0	0	0	0
〃 2 令	0	0	0	0	0
〃 3 令	535	283	368	1186	33
オオスジコガネ 蛹	0	0	0	0	0
〃 成虫	0	0	0	0	0
シオヤブ 幼虫	27	14	26	67	19
〃 蛹	0	0	0	0	0
ツチバチ 幼虫	0	0	0	0	0
〃 繭	2	1	1	4	—
イザリアコガネ菌による斃死体	29	90	7	126	41
黒黴菌による斃死体	4	0	0	4	—
細菌による斃死体	3	4	0	7	—
其の他	1	0	0	1	—

備考 本調査は 1953 年 11 月 18~19 日, 村上白田営林署長, 中野経営課長, 山田担当区員と共に調査せる結果である。

上表の結果から見てオオスジコガネ幼虫は第 3 令のもののみで, 1, 2 令のものがなくと云うことは, 27 年以降の産卵は殆んどなかつたことになり, 又 25 年産卵のものは既に本年 7 月中旬までに全部が羽化し, 現在の 3 令幼虫は 26 年に産卵のもののみであると思われる。

この 3 令幼虫は 29 年 7 月羽化するが, その前春期には造林木がそこにあつたなら大害を与える可能性の充分あるものである。然し, 一方表中を見ると良く判る様に捕食性のシオヤブ, 寄生性のツチバチ及び病原菌等の天敵が発現されているので, 成虫になるまでにはこの天敵によつて, どの程度まで抑制を受けることになるだろうかと云うことが一応興味をもつて考えられる。

この天敵の経過は今後の調査によつて詳かにされることと思う。さてこの様な造林地に於けるコガネムシの被害については次の様な対策が必要である。

1. 成虫が発生したら極力薬剤によつて殺滅すること。
2. 新植造林地があつたなら, この林分に於ける棲息密度を常々に調査すること。
幼虫の棲息密度調査は 9 月から 10 月の間に行うと地温が高いので比較的浅い地表近くに

いる為調査がしやすい。冬期になると越冬のため深い所に入るので, 地下 40 糎位まで土壌を調査しなければならない。

3. 新たに植栽せんとする林地については, 特に棲息密度を調査すること。
4. 棲息密度の多い場合は植栽を中止するか, 又は薬剤によつて殺してから植栽することである。
BHC は嫌忌兼殺剤の意味で地温 15°C 以上の場合に使用すると得策である。特に発生の末期で第 3 令幼虫しかいないで, 今春のみの被害で終ると云う場合は, 根部等に粘土と共に粉剤を添着して使用すれば幼虫が造林木の根を嫌つて寄りつかず, 食害しないから面白い方法であるが残効性の上から完全に被害を防ぐには, 成虫の羽化するまでの間に尙 1 回造林木の周囲に混入しなければ, 完全な防除とはいえないだろう。
5. 植栽が早春行われ, 地温 15°C 以下で幼虫も未だ深い箇所にて薬剤に触れるまでに長い日時を要する場合に使用する薬剤はクロールデンの如き残効性の長い薬剤を使用した方が効果的である。

この場合本剤は嫌忌性が殆んどないから単に根部に塗布するだけでは効果少く, 植栽木の周囲少くも 50 糎半径の土壌に散布混入して置く必要がある。BHC 粉剤使用の場合は植栽の時と, 2 ヶ月後に更にその根元に 1 回施用しなければ, 被害を防ぐことが期待出来ない。

6. 夏期幼虫殺滅の薬剤散布は最も有利であるから特にこの方法が望ましい。
8 月 9 月は抵抗の弱い若令幼虫が最も浅い所に棲息して居り, 然も地温が高いので薬の拡散も大であるから薬量が少なくて済む。液剤が望ましいが実際山の場合は, なかなか労力を要するから粉状の水和剤が有利であろう。然しカラマツを造林しようとする林地に対しては BHC の水和剤は現在のところ苗木に対する薬害の虞れがあるから避けた方が安全である。
7. 産卵嫌忌の目的で, 成虫の産卵に先き立ち林地に BHC の粉剤 5 kg 位を撒粉機で散布すると効果がある。
8. 被害地の補植には大苗を用い, 植穴及び其の附近にはクロールデン粉剤を土壌に鋤込んでから植付けること。
9. 植栽後 3 年以下の造林木は幼虫による根部の被害が, たとえ軽度であつても相当の生育を害し, 数年の間生長を阻害するから, 補植の場合思い切つて抜き取り新苗を代えること

が、将来のため得策である。

以上は幼虫被害の直接防除について大要を述べたが、林内新植地以外の被害を生じない高令林内の幼虫をも薬剤を以て殺滅しようとするは徒らに天敵の繁殖を妨げるから充分注意しなければならない。本虫の発生は土壌その他の環境宜しきを得て、周期性発生となる傾向があるから、記録を明らかにし、次期発生の被害対策を考究すべきである。

尙天敵と薬剤のことについて述べて見ると、寄生性のツチバチは、コガネムシ幼虫に単一寄生し多くの幼虫を倒すことは期待できないが、捕食性のシオヤブについては木下榮次郎氏によれば一幼虫期間に 60 頭のコガネムシ幼虫を捕食すると報せられ、天敵として有力なものである。シオヤブの幼虫は地中を潜行しコガネムシ幼虫を襲つて吸血し、吸尽せば他を求め、その一代に多数の幼虫を攻撃するから、相当高い密度のコガネムシ幼虫もシオヤブ幼虫の棲息密度によつて大いに支配される様になる。

この様な有益な天敵捕食虫も BHC やクロールデンの薬剤の施用によつては、コガネムシ幼虫とその運命を共にしなければならない。之れに反して天敵病原菌類は BHC やクロールデンを実用的な施用量で施せば決してその繁殖を妨げる様な虞はない。

この様に寄主、天敵虫、病原が三立し居る被害地で薬剤を使用するのは、技術的に複雑しているが適用宜しきを得れば、その効果は顕著である。

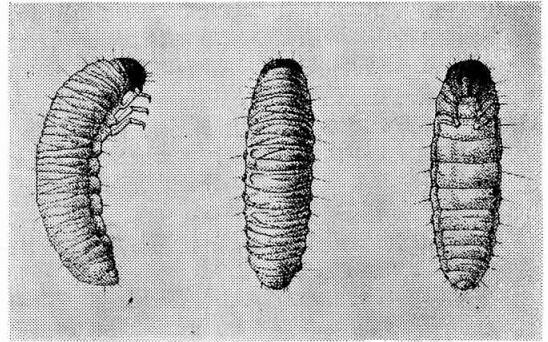
然し往々にして自然終息を以て薬剤効果なりと誤認するから公正なる技術者の見解が望ましい。

(浅川分室 小山良之助)

スギハムシ駆除の適期

スギハムシの駆除は現在のところ成虫の時期に BHC γ 1.0% の粉剤の散布が最も有効で、これが唯一の方法とされている(当支場で種々の駆除法について研究中であるが、発表する段階にいたっていない)。従つて多くの駆除法がある場合と違い、効果を最高度に發揮する様に、適期を選んで防除することが必要となる。それには被害地の適確なる成虫発生期間特に羽化の初期及び羽化終了の期日を観察することが重要である(今までの駆除は被害が著しく目に付く頃に羽化終了の頃より数十日後の実行が多い)。筆者は本虫の羽化期を明かにする目的で、兵庫県加東郡青野ヶ原のアカマツ、クロマツ被害林を重点的に観察し、尙各被害地の発生状況を調査した。その調査の概要を記録し、今後被害地の係官が駆除計画をたてる場合の参考に供したい。

20/V : 兵庫県加東郡青野ヶ原の被害林の土中



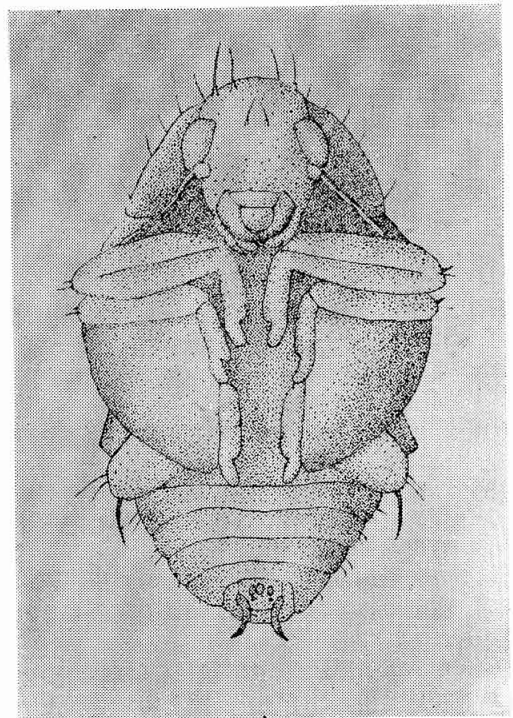
第 I 図

(深さ 2.5 cm ~ 15.0 cm) より大型幼虫 (1951 年孵化し、1953 年羽化するもの。体長 5.0 mm 内外。) 円筒形にして黄白色を呈す(第 I 図)。122 頭。小型幼虫 (1952 年孵化し、1954 年羽化するもの。体長 3.0 mm 内外) 420 頭採集する。但し蛹は見当らず。

23/V : 20/V に採集した幼虫 (大型) 122 頭を室内で(適当な湿度を与えた土壌中に保護)飼育中、化蛹したもの 4 頭を見る。蛹の体長 4.0 mm 内外。楕円型で乳白色を呈す(第 II 図)。

26/V : 前記の幼虫 (大型) 化蛹数最も多し。

3/VI : 前記の幼虫 (大型) 全部化蛹する。



第 II 図

観 察

支那油桐の病害地を見て

一昨年(1951)の11月頃、和歌山県下に於ける支那油桐(*Aleurites Fordii*)の病害が問題になり、其後各県にも同様な病害が発生して来たので一度現地調査をおこなつてみたいと思つていたが、色々の都合で今日まで実地調査が出来なかつた。ところがその念願がかない調査時期としては少し遅い様であつたが、本年(1953)11月末に長崎県下の被害地に行つて調査をして来たのでその時の状況及び所見を述べてみたいと思ふ。



第 I 図 被害状況

被害地は長崎県西彼杵郡で大村湾に面した標高230米の緩傾斜の山で土壤は非常に肥沃で樹木の生育は極めて良好とのことで、栽培面の素人である私には普通4、5年生の油桐は一体どの位の大きさに生長するのか知らないが、林務課や所有者の方々の言によると大変よい生長だそうである。又果実の収量も参考文献に書いてある標準収量より2、3割も上廻るとのことである。私はこの様な生長は土地が肥沃すぎて徒長に類するものではないかと思ひ、これが為めに病気に對する抵抗力が弱まつたのではないかと感じた。

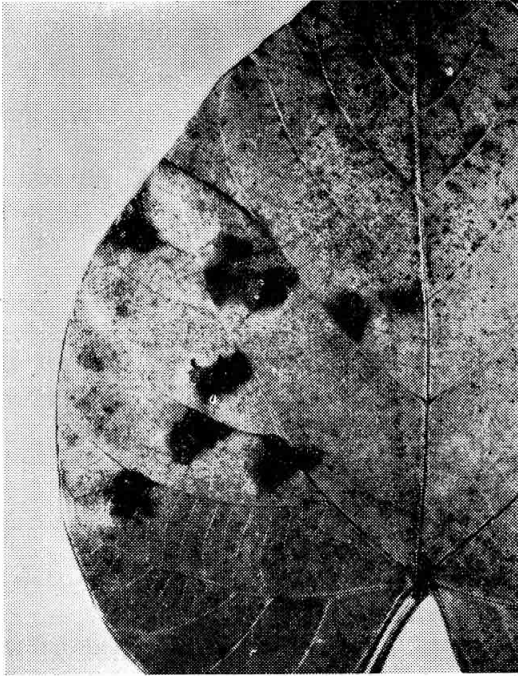
支那油桐はこの山の約20町歩に2年生から5年生までのものが見事に植えてあつたが病害と落葉期でその葉は殆んど全部が散つて丸坊主になつていた。愈々調査にあたり一部残つている葉、或

- 6/V: 室内で23/V化蛹したものの羽化する(羽化数日前に複眼及び翅鞘先端は暗褐色となる)。蛹期間14日、室内の気温21°C
- 8/V: 室内で保護中の蛹、羽化最も多し。
- 11/XI: 青野ヶ原で大型幼虫32頭、蛹261頭、成虫(土中にて)15頭、アカマツの針葉を食害中のもの5頭(30分の時間を費し、やうやく採集)を採集する。
- 12/V: 室内に保護中の26/V化蛹したものの羽化する。蛹期間17日。
1951年に被害のあつた兵庫県加東郡滝野町高倉の被害地(ヒノキ)調査の際に幼虫を採集すれど成虫を見ず。
- 13/V: 1951年に被害のあつた神戸市須磨公園において幼虫を採集すれど成虫を見ず。
- 17/V: 室内で6/V羽化した成虫を飼育中(アカマツ針葉を与える)死亡する。成虫期間11日。
- 24/V: 青野ヶ原にて30cm×30cm深さ10cmの土中を8ヶ所堀るも大型幼虫、蛹、発見されず(全部羽化したものと考えられる)成虫11頭土中より採集する。アカマツ針葉を食害中のもの数多し、但し被害の様相は未だ目立ない。
- 26/V: 青野ヶ原でアカマツ、クロマツ5年生の被害木より捕虫網(直径30cm)に払落した1回の採集数は最高99頭、最少45頭、10本の平均は66頭であつた。
- 30/V~3/VII: この間、青野ヶ原においてBHCγ1.0%粉剤を使用し駆除を行う(雨天続きの為予定より1週間おくれた)。食害の様相見受けられる。
- 9/VII・14/VII・16/VII: 京都営林署東山国有林で成虫を多数採集する。
- 21/VII: 青野ヶ原の被害地で成虫殆んど見ず。
- 27/VII: 京都営林署東山国有林の被害地で成虫殆んど見ず。
- 28/VII: 4/VII野外から採集した成虫を室内で飼育を継続中のもの殆んど死滅する。
- 30/VII: 亀山営林署亀山経営区(三重県鈴鹿郡亀山町)の被害林調査の際に成虫を稀に見る。
- 8/VIII: 京都府船井郡須知町の被害林調査の際に成虫を稀に見る。
- 11/VIII: 大阪府北河内郡交野町被害林調査の際に成虫見当らず。
- 12/VIII: 京都営林署東山国有林の被害林にて成虫見当らず。4/V野外から採集し室内で飼育中のもの全部死滅する。

以上の記録から近畿、中国地方の成虫の駆除は25/V頃を中心として行えば相当効果あるものと考えられる。

尙スギハムシの幼虫、蛹の形態(細部については稿を改めて報告の予定)は図を参照されたい。

(林試京都・中原二郎)



第 II 図 被害葉

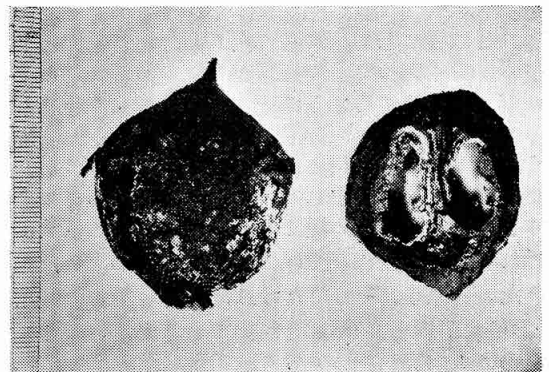
は落葉をみて驚いた。どの葉をみても葉一面の病斑でよくもまあこんなに発病したものとただただ驚くばかりだつた。所有者に聞くと大体7月頃から葉の病斑には気付いたそうだがたいして気にもとめずにいたところ、10月過ぎから急激に拡がった様に見受けられる。果実については気付かなかつたとのことである。これは和歌山県で発生したものと同じく *Cercospora* 菌に依る斑点性病害である。他方、ところどころ樹上に残っている乾固した果実には必ずといってよい程円形或は楕円形の病斑が出来ている。これも同じ病菌によるものでこの病果実の大きさから推察すると恐らく病菌は6月頃から果実に侵入したもので菌の為め生長が止り、そのまま枯死乾固したものと思われる。集積してある果実を調べてみるとやはり病斑のあるものが沢山ある。

これらの病果実を割ってみると種子の仁はしなびているか、又は發育不良で全く役にたたない。果実の予定収量 15 石のうち3分の1は被害を受けたと云つていたが、私はまだそれ以上に被害を受けているのではないかと思う。私は山を下る途中附近の樹木でこのような斑点病に犯されているものはないかと思つてみたが *Cercospora* 菌の寄生したものは見つからなかつた。この油桐につく *Cercospora* 菌については未だよく研究されていないが、今までにわかつたことは先づ日本油桐 (*Aleurites cordata*) には余り寄生しないよう

で、専ら支那油桐のみに害を与えているようである。葉に対する接種試験の結果からみて大体この菌の潜伏期は約3週間でそれから病徴を現わして来る。これは他の樹木につく *C.* 菌と同じ傾向である。最初に分生孢子が寄主体に侵入して発病し次の伝染源となるまでには約1ヶ月はかかる。一方、日本油桐に害を及ぼすオオキンカメムシはこの支那油桐には余り害を与えないようである。

次にこの病害の防除だが、今のところ確定的な防除法はない状態で、現在この菌について基礎的な研究を進めている。*C.* 菌の一般的傾向からみての防除法は想像つくが実際に山の植栽地ではボルドー合剤のような液剤は勿論、粉剤の散布も極めて困難である。併し何か処置をしなければ益々病害は激しく、且つ拡がって行く一方であるから処置をしなければならない。大体この菌は被害落葉或は被害果実の上で越冬し、翌年そこから無数の分生孢子を作つて第一次伝染源となるわけであるから、被害落葉及び被害果実の処置が一番重要である。この処置とは被害落葉及び被害果実を全部集めて焼却するか、或は土中深く埋めてしまうことである。この長崎の被害地は昨年(1952)病害が発生したときに当研究室から県庁を通じてこの処置法を連絡したが、残念なことにはこの処置をやらなかつたようで、若しやつていたならば、仮令病害が発生してもこんなにひどくはならなかつたのではないかと大変残念に思つた。被害の発生したところではこの処置を冬の間に完全にしなければならない。そして更に新葉が出揃つた頃から10月頃まで(地方によつて若干の时期的な差はあるが)少くとも月に1回以上、薬剤を散布することが望ましい。これによつて病害は相当に減る。毎年繰返せば殆んどこの病害は防げると信じている。

この薬剤の種類、散布時期等については先にも述べた通り未だ病原菌の性質等が完全に研究されていないので確実なことは云えないが、伝染源と



第 III 図 被害果

なる病害の処置だけは絶対に必要であるから、被害地では必ず実施して頂きたい。この場合植栽地の状況、作業に要する労力とか費用が問題になってくる。

この長崎県の所有者から色々とお話しをうかがってみると、この人は昭和 24 年から支那油桐の栽培を専業として始め、現在までの栽培に関する色々の参考文献を読み、又方々の栽培地を見学して研究されたとのことである。当時の桐油の価格は相当に高価であつたが、それが段々と下り、現在では 5 分の 1 位の 2 万 5 千円から 3 万円（油 1 石当）という安い価格になつたそうである。これは油桐の生産熱が高まり、生産量が増せば当然価格は下る、又価格が変動するのも現在の時世では致し方がないと思う。それに加えて外国から安い油が多量に輸入されていることも値下りの原因である。一方今までこの樹種に対する病害関係の報告は殆んどなく今度問題になつていものに就いても、全然報告されていない。それでどの参考文献を見ても病害のことは書いてない。それだからこの樹種には病害はないものと思われ、たいして気にも懸けなかつたわけである。昨年度は病害は極く軽微であり、殆んど問題にしなかつたそうだが、それが今年は山全体に拡がり、やつと結実し始め事業も順調に進んでいると思つていた矢先、一ぺんにその労苦が水泡に帰し、これでは全く泣き面に蜂である。

今までの油桐の栽培は農家の副業的存在であつたためこれらのことは余り問題にされなかつたようであるが、これを専業にやつている人達にとつては極めて重大な問題である。

今後この支那油桐の栽培を行うには優良品種の育成に加えて、完全な病虫害防除をしなければ駄目だ。残念なことだが日本の現状を諸外国と比べてみると、足下にも及ばぬ程遅れているようだ。米国に於ては育種の面から研究された優良品種が栽培され、又仏印や中国に於ては優良品種の接木を盛んにやり増収をはかっているとのことである。この様にして生産されたものは運賃をかけて送り、安く売つても尙採算が合うという。これ等の事態に対処するようにやるには、やはり今までの旧い栽培方法を改善しなければならないと思う。接木の方法も相当に普及しているというが、まだまだ実際に栽培している人達のところまではゆきとどいていない様である。栽培者も積極的にこれ等の技術指導を受けて増収をはかっていたきたいと思う。そうでなければ今各地でこの問題（価格及び病虫害）が起き騒いでいるが、いつまでたつても解決しないと思う。

（林試、樹病第 1 研 渡川浩三）

モモノゴマダラメイガの天敵

モミの害虫としての“モモノゴマダラメイガ”については加辺正明氏のくわしい研究がある（林試・研究報告 No. 60）。

山形県釜淵（林試分場）でも 1925 年頃から、構内にあるトウヒ、トドマツ、カラマツなどに寄生し、とくにトウヒの被害が大きく 1927 年春には枯死寸前であつた。

それで BHC 乳剤 100 倍溶液の散布を行つたが、なにしろこの幼虫は葉片や糞を密につづつた中から頭だけ出して食いすすむので 1 回位の散布では、なかなか虫体に薬剤の接触するチャンスがなく、死虫率が非常にひくい。

そのため、ひきつづき 3 回程散布をくりかえし、しかも薬液をしたたるほどにかけて、ようやくその大半を殺すことができ、本年はほとんど食害をみず、木も生気をとりもどした。

ところが一方、薬剤散布を行わなかつたトドマツも、今年はほとんど被害が進行していないようで、この原因は、はつきりはわからないが昨年頃から次のような天敵がかなり多く発生し、或はこれらも相当にあづかつて力があつたのではないかと考えられる。

このいままで見つけた天敵は、

ヒメバチ科

Pimpla japonica SMITH

Epiurus persimilis ASIIMEAD

アシプトコバチ科

Brachymeria obscurata WALKER

（キアシプトコバチ）

の 3 種で、このうち最後のものがもつとも多いように思われた。

このハチは数種のアメバチやヤドリバエなどに二次寄生をすることもあるらしいが、大部分は鱗翅目の蛹や幼虫に寄生し、既に 30 種近い寄主もわかっているようで、かなり有力なものと思われる。

このように寄主の多いものは複雑な林相のところでは寄主転換が容易で、したがつて異常発生をおさえやすいのではないか、というようなことも考えられる。

思いあたることは前記、加辺氏の報告中「大害のあつた黒磯のモミ林は戦後その周辺がことごとく開こんされ孤立林分として取りのこされた」ということで、天敵との平衡もこのような環境から破られはじめたものであろうか。

尙、前記ヒメバチ科 2 種については内田登一博士の御同定をいただいたものである。

（林試釜淵 余語昌資）

抄 録

ポーランドに於ける松葉蜂の

自然的防除

HARDY, J. E. (1939): Natural control of *Diprion similis*, Htg., in Poland during 1936. Bull. Ent. Res., Vol. 30, Pt. 2, pp. 237—246.

近年長野県浅間山麓のカラマツ林一帯に、マツノクロホシハバチ *Diprion nipponica* ROHWER が大発生して大害を加えつつあり、その天敵の問題も研究されつつある。この論文は 1936 年ポーランドに於てマツ類に大発生した同属のハバチ *D. similis* HARTIG の天敵に就いて調査したものである。

〔ハバチの経過習性〕 *D. similis* HARTIG は年 2 世代を経過し、第 1 化の成虫は 5 月上旬に羽化し、その幼虫は 5 月下旬から 7 月まで葉を食害し、営繭後 2, 3 週間で第 2 化の成虫が羽化する。その幼虫は 8, 9 月に食害の後営繭し、前蛹態で休眠する。

次に下記の天敵は主として繭に就いて観察されたものである。

〔捕食動物〕 冬期、繭は林地上で落葉等で被われているが、これらは地鼠類や畑鼠類に食われる。若干の捕食昆虫類もあるが、食われた繭の 95% は鼠類によるものである。

〔病原体〕 バクテリアや菌類 (*Isaria spp.*) は最も有効な防除因子であるが、何れが第 1 次寄生者であるかは明らかでない。マツハバチ科の第 2 世代の前蛹は、休眠を数月或は数年延長する事があるが、之は病原体による防除効果を大にするものである。

〔寄生昆虫〕 膜翅目ではヒメバチ科 6 種、小蜂類のコガネコバチ科 1 種、オオナガコバチ科 1 種 (トゲアシコバチ: 本州にも産す)、ヒメコバチ科 2 種、雙翅目ではヤドリバエ科 1 種である。

5, 6 月には寄生昆虫個体数の 90% が羽化し、残余は休眠に入る。

これらの寄生昆虫は種類により、宿主の卵・幼虫・前蛹の各態を侵す。

最後に以上の生物的防除因子の相互関係を考察し、それらの互に重複する干渉を計算により消去して、各因子の防除効果を検討した結果、大なる順に病原体・捕食動物・寄生昆虫の順位が得られた。

(北大・小西正泰)

質 疑 応 答

ネムノキ苗の病害

【問】 本年春からネムの養苗を始めましたが、播種苗が 7 月下旬頃から急激に萎凋し始め 2~3 日で枯死にいたります。現在まで 80% 以上の被害がありました。病名及び防除法を御教示下さい。(石川県火打谷林業場)

【答】 鑑定の結果、本病害はフザリウム (*Fusarium*) 菌によるネムノキ苗の立枯病です。

防除法 1. 萎凋枯損苗は焼却する。

2. 有機水銀剤 (ウスプルン, リオゲン等) の 800 倍液を 1m² 当り 3~4l 散布する。
3. 来春養苗の際は播種前に土壤消毒及び種子消毒を行う。(土壤消毒: 2. に同じ。種子消毒: 粉剤—セレンサ末等—は種子重量の 0.2~0.3%。液剤は有機水銀剤の 500 倍液に 2 時間浸漬)
4. 高温多湿期に多発するから播種床は排水を良くする。

尚ネムノキ苗の立枯病はネオコスモスポラ・バシンヘクタ (*Neocosmospora vasinfecta*) 菌によつても起り、やはり被害の大きいものです。防除法はフザリウム菌に準じます。

(林試樹病第一研)

雑 録

全国森林病虫獣害防除協会設立

去る昭和 27 年 6 月、クリタマバチの激害に悩む中国、近畿、中部、関東の被害関係 1 都、2 府、25 県によつて、結成された「全国くりたまばち防除対策連合協議会」は、創立以来 1 年有半の間、関係方面に対する請願、陳情、防除情報の交換、防除研究の援助、防除思想の普及昂揚に、目覚しい活動を続けているが、近年、全国各地の森林に、病害、虫害、獣害が頻発するので、クリタマバチに限らず、すべての森林有害動、植物の被害の防除組織体制をも強化確立すべきであるとの要望が各地に起つてきた。

この世論にかんがみて、同協議会は、着々準備を行つていたが、2 月 4 日衆議院第 2 議員会館において総会を開催し、同会の発展的解消を満場一致可決した。

次いで、病虫獣害を対象とする全国的組織の創立総会が開催され、別項のような会則が議決され、役員として会長大村清一氏、専務理事楠孝平氏、理事 (北海道、宮城、神奈川、石川、大阪、岡山、高知、福岡)、監事 (愛知、熊本) が決定した。

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

全国森林病虫獣害防除協会々則

第1章 総 則

(目 的)

第1条 この会は森林病虫獣害の駆除予防対策の樹立並びにその事業の推進をはかり、森林資源の保護育成に寄与することを目的とする。

(事 業)

第2条 この会は前条の目的を達成するため左の事業を行う。

- 1 防除(森林病虫獣害の駆除、予防、以下同じ)体制の確立並びにその事業推進のため関係部門及び会員との連絡。
- 2 防除に関し、当局の諮問に応じ、又は関係方面に対する意見の具申。
- 3 防除に関する諸問題について、資料の蒐集、調査並びに研究。
- 4 被害及び防除に関する情報の交換。
- 5 防除思想の普及、昂揚に関する資料の配布、研究会、講演会、懇談会の開催。
- 6 前各号の他、この会の目的を達成するために必要な事項。

(名称及び事務所)

第3条 この会は全国森林病虫獣害防除協会と称し、事務所は東京都千代田区内におく。

第2章 会 員

(資 格)

第4条 会員は防除に関係ある団体とする。

(入会及び退会)

- 第5条 この会に入会しようとする者は、所定の手続により任意に入会することができる。
- 2 退会するとき又同じ。
 - 3 前項の届出様式は別に定める。

(資格の喪失)

第6条 会員で左の各号の1に該当するときはその資格を失う。

- 1 退会したとき。
- 2 団体を解散したとき。
- 3 除名。
- 2 左の各号の1に該当するものは総会の議決によりこれを除名することができる。
 - 1 会費の納入その他本会に支払うべき金銭の支払いを怠り、且つ催告に応じないとき。
 - 2 この会の事業を著しく阻害する行為のあつたとき。

(会員の権利)

第7条 会員は、この会の運営について、会長に意見を述べることができる。

- 2 会員は資料その他の配布を受け、この会の主催する諸会合に出席し、その他第2条に定める事業に参加することができる。

第3章 役員及び顧問

(役 員)

第8条 この会に左の役員をおく。

会 長	
副会長	
専務理事	
理 事	10名以内
監 事	2名

(役員を選任)

第9条 会長、副会長は総会において、理事の中からこれを選挙する。

2 専務理事は理事会において互選する。

3 理事、監事は総会において、これを選挙する。但し理事の定数の3分の2以上は会員たる団体の役員の中から選挙する。

(役員任期)

第10条 役員任期は3年とする。但し重任を妨げない。

役員は任期満了後でも後任者が就任するまではその職務を執行する。

2 補欠で選任された役員任期は前任者の残任期間とし、増員の場合もこれに準ずる。

(役員職務)

第11条 役員職務は左の通りとする。

1 会長はこの会を代表し、総会及び理事会を招集し、その議長となり、会務を総理する。

2 副会長は会長を補佐し、会長事故あるときはその職務を代行する。

3 専務理事は会長の指示を受け、常時の会務を処理する。

4 理事は理事会を構成し、この会運営上の重要問題を審議決定する。

5 監事はこの会の経理を監査する。

(顧問の委嘱、職務)

第12条 この会に顧問をおくことができる。

2 顧問は理事会の議決を経て、会長が委嘱する。

3 顧問は会長の諮問に答え、又は会長に対し、若しくは役員会に出席して意見を述べることができる。

第4章 総 会

(総 会)

第13条 総会は毎年1回会長がこれを招集する。

但し、左の場合に会長は臨時に総会を招集することができる。

1 会長が必要と認めたとき。

2 3分の1以上の会員から要求があつたとき。

(総会の議決)

第14条 総会では、左の事項を議決する。

1 事業報告収支決算の承認。

2 事業計画及び収支予算並びに会費の拠出及び徴収方法。

3 役員を選任。

4 会則の変更。

5 その他特に重要な事項。

第15条 会員の総会における議決権は、各1個とする。

2 総会の議決は出席した会員の、過半数をもつて行い、可否同数のときは議長がきめる。

3 総会の記録は、議長及び出席会員2名が署名した上、この会に保管する。

(総会の招集)

第16条 総会を招集するには、会議の日から少くとも10日前までに書面をもつて、各会員にその通知を発しなければならない。

第5章 会 計

(経 費)

第17条 この会の経費は、会費、寄附金及びその他の収入金をもつてこれにあてる。

(会計年度)

第18条 この会の会計年度は毎年4月1日より始まり翌年3月31日に終る。

附 則

設立当時の役員は第1回通常総会において改選するものとする。