

森林防疫ニュース

VOL. 5

No. 11

(No. 56)

林野庁 森林保護室

1956. 11. 1

あ の 頃

森 川 幸 一

今私の手元に古いスクラップブックが一冊あるが、その中に昭和7年4月26日附の大阪毎日新聞の切抜が1枚張りつけてある。それには大きな見出しで「須磨明石の老松を襲う謎の害虫群赤穂の山林から次第に東へ片つ端から食荒す」とあつて、次に長い記事の中に「この害虫は甲虫類に属するものらしく全身漆黒でエナメルのようなつやをもち、硬い厚い羽根の下に軟くすきとおるような大小4枚の羽根を秘め、猛鳥のそのような鋭いくちばしを備へ身長僅かに5ミリだが、踏んばつた三対の肢の頑丈さ、支那の便衣隊のよう猛さを思わしめる姿で云々」と謎の害虫を叙している。最後に当時の営林局長談として「虫の形態から見ると松食虫の1種に違いあるまいと思いますが、こんな猛烈なのは内地ではまだ話にも聞いていません。どんな系統のものがどこから潜入して来たか、そしてどんな具合に繁殖しているのか全く見当がつきませんが、伐り荒された山林の松或は孤立している松などで生長力の衰えたものがけて襲いかかっているようで、虫の性状のわからぬ限り駆除の方法もたてられぬので、取りあえず冒されたものは残らず伐採する方法をとつています。いずれ専門家の研究が終り次第適当な防禦法を講ずるはずですが、暖かくなつてからますます跳りようし、しかもそれが東へ東へと天下の名勝須磨、明石、舞子方面に向け進軍しているの、あの老松奇松を冒されてはと実はずいぶん案じているところです」と結んでいる。

これを今読み返して見るとまことに興味深い。あの当時このような驚きと不安とを以て迎えられた謎の松食虫が、その後まるでりよう原の火か、満洲事変のように忽ちまんえん拡大して全国を震かんし、しかも20数年の永きに亘つて跳りようしようとは誰が夢想したのでしょうか。

それにしても、森林防疫陣がこのように強化され、病虫害に関する知識がこのように全国に普及した現在に比べると、松食虫を謎の虫と驚いた当時は、なんと幼稚であつたことかと今昔の感にたえない。

然しながら森林防疫の最終目的は、あくまでも確実に森林を病虫害から保護してこれを健全に生長せしめることにあるのであつて、徒らに生態研究の空廻りであつてはならない。

今や森林の経済性が高調される時積極的増産の一手段としての森林防疫は、その実効に向つて更に強力にまい進せられんことを切望してやまない。
(北見営林局長)

目 次

巻頭言.....	森川 幸一.. 1	観 察	
情 報.....	2	マツの葉枯病について.....	温水 竹則..14
解 説		病害にかかった苗と	
スギ針葉に加害する二・三の害虫....	加藤 幸雄.. 7	林木の気象による被害.....	佐藤 邦彦..15
マダケの水枯病とその病原菌について		造林地におけるコガネムシ類の幼虫..	米山 高德..17
.....	山本和太郎..11	質疑応答.....	19
日本産キクイムシ類の食痕3種.....	加辺 正明..12	刊行物紹介.....	19
		雑 録.....	20

情	報
---	---

◇ 被害速報 病 害

○ スギのこぶ病

長野 下高井郡山ノ内町大字佐野字天ヶ沢横川の30年生スギに発生、9月6日発見。被害面積3反、被害本数約600本、こぶの直径5~10cmで、枝が枯れ、生長がわるい。

(下高井地事・澁沢雪朗 9.20)

○ スギの立枯病

石川 鳳至郡柳田村県営樹苗圃の1年生スギ播種地に発生、7月24日発見。被害面積激害100坪、中害100坪、微害130坪、被害本数117,500本。7月15日の豪雨で洪水となり冠水したことが原因である。ウスプルンと消石灰を散布したので、その後進行していない。(県 9.15)

○ カラマツ落葉病

長野 西筑摩郡王滝村字黒石原より樽沢までの22~30年生カラマツに発生、9月10日発見。推定される被害は面積300町、本数510,000本、材積150,000石。樹冠を遠望すると赤褐色を呈している。(西筑摩地事・小林 寿 9.29)

○ トドマツ胴枯病

北海道 中川郡常盤村字咲来北見道路(名寄林務署咲来事業区51林班ろ小班)の12~14年生トドマツ造林地に発生、7月発見。被害面積5.5町、被害本数3,146本。被害部切断焼却す。

(道 9.16)

○ トドマツ稚苗立枯病

北海道 亀田郡七飯村字大中山函館林務署苗畑の1年生トドマツ苗に発生、4月20日発見。被害面積300m²、被害本数枯損92,000本、その他308,000本。ルペロンを散布した。*Botrytis*と*Fusarium*による被害である。(道 9.16)

病 虫 害

○ キリのこうやく病

○ カイガラムシの1種

石川 石川郡鶴来町の8年生キリ人工林に発生、6月25日発見。被害面積中害1町、被害材積6石、点々と枯損がみられる。(県 9.15)

虫 害

○ アブラムシの1種

北海道 亀田郡亀田町赤川道有林の4~10年生トドマツ、ゴヨウマツ人工林に発生、6月20日発見、被害面積55町、被害本数41,300本。沢沿に少く中腹に多い。昨年も発生して、マラソン剤を散布した。

茅部郡鹿部村字折戸川のカラマツ人工林に発生、

6月30日発見。被害面積16町1反、被害本数7,300本、同村雨鱒川の4年生カラマツ人工林に発生、被害面積8町8反4畝、被害本数2,600本。

同郡白尻村字大船太夫川の5年生トドマツ人工林に発生、6月30日発見。被害面積3町5反、被害本数195本。以上いずれも道有林であつて、BHC粉剤γ3%を町当30kg散布。(道 9.16)

○ キマダラコウモリ

奈良 宇陀郡大字陀町大字宮奥の3年生スギに発生、9月1日発見。被害面積4町、被害本数は100本。雑草やニワトコがよく繁茂するので、下刈を念入に行うことと被害木を林外へ出すように指示した。(県・村田武彦 SP. 9.17)

○ カラマツヒメハマキ

山形 秋田局山形署山形経営区37林班ろ小班(南村山郡蔵王村)の43年生カラマツ人工林に発生、7月5日発見。被害面積3,000町、被害本数15,000本、被害材積10,000石。針葉は黄褐色に変じている。(山形署 9.10)

○ キスジクロハマキ

北海道 士別市上士別町の10~15年生カラマツ造林地に発生、7月5日発見。被害面積激害52町、被害本数156,000本。BHC粉剤γ5%散布。(道 9.16)

上記同町の10~25年生カラマツ造林地に発生、7月5日発見。被害面積52町、被害本数156,000本。BHC粉剤散布。(道 9.19)

○ マツツマアカハマキ

奈良 生駒郡斑鳩町の7~8年生アカマツの林地に発生、9月24日発見。被害面積2町、被害本数500本。発見時は蛹体のもものと幼虫体のもものが半々の程度であつた。被害地は法隆寺寺有風致林であつて、隣接国有林にも発生しているが、附近はマツが多いので憂慮している。

(県・村田武彦 SP. 9.29)

○ トビスジマダラメイガ(推定)

長野 長野局長野署仙仁山官行造林地(上高井郡東村大字仙仁山)の25~27年生カラマツ造林地に発生、9月10日発見。被害面積100町、被害本数200,000本。樹冠上層に向つて食害中であり、クモの巣で被つたように糸で白くなり、虫糞は糸のために落下しないでいるが、葉も枯死状態のまま、糸によつて樹枝上に附着している。BHC粉剤を散布しても、虫が樹葉の中にあるため効果はうすいようであるが、5~10時間後に死滅するようである。(長野署・三浦技官 9.17)

○ クヌギカレハ

福島 内郷市大字宮字平太郎の3~15年生クヌギとナラに発生、5月23日発見。被害面積5反。

(平林務駐事・雫石暁資 9.17)

○ ミノムシガの1種

宮 城 玉造郡鳴子町大字沼井県有林の1~8年生カラマツに発生、8月10日発見。被害面積15町、被害本数45,000本。梢端が黄変している。

(県・大友統一 9. 21)

○ マツカレハ

福 島 双葉郡大熊町大字熊、小八郎の10~20年生アカマツに発生、5月20日発見。被害面積20町、被害本数600,000本。1昨年から発生して、本年は甚しい。

(富岡林駐事・山田 9. 17)

相馬郡新地村、被害面積20町、小高町被害面積55町、鹿島町同20町、石神村同3町、相馬市同95町、原町市同145町。被害はアカマツ3~40年生。昭和29年より被害発生、30年は1,200町を駆除した。被害程度は中~微害。

(相馬林駐事・根本則男 9. 17)

富 山 上新川郡大沢野町大字笹津県種畜場内の30~40年生アカマツ林に発生、9月14日発見。被害面積3町、被害本数40本。

(県 9. 18)

長 野 下高井郡山ノ内町大字西小場、大字笹小屋、大字五輪峯一帯の13~29年生カラマツ造林地に発生、8月1日発見。被害面積激害9町、中害6町、微害21町。激害地では葉が全面的に食害されているため、枝条のみとなり、林冠は黄緑色に変じて遠くからもわかる位である。

今回までの被害累計は面積229町3反9畝、本数397,440本、材積33,322石となる。

(県 9. 12)

愛 知 豊橋市高塚町三ツ合の20年生クロマツに発生、7月10日発見。被害面積11町。被害本数、26,921本。被害材積26,804石。激害である。

岡崎市明大寺町の20年生クロマツに発生、7月10日発見。被害面積6反。薬剤で駆除をした。

(県・天野文一 9. 21)

奈 良 生駒郡平郡村の30~40年生アカマツ林に発生、9月2日発見。被害面積50町、被害本数30,000本、被害材積9,000石。被害地は大阪府境に近く、樹高2~3間程度のアカマツの瘠悪な林地が多い。春期薬剤駆除を実施した。

(県・村田武彦 SP. 9. 10)

広 島 安佐郡高陽町大字落合の10~40年生アカマツに発生、9月4日発見。被害面積2町。被害本数1,800本、被害材積800石。

(可部林務出張所長 9. 21)

○ モンクロシヤチホコ

福 島 福島市周辺の5~60年生サクラが300本被害を受け、激害木は完全に食いつくされている。福島市内及び信夫郡佐倉村の20~40年生サクラに発生、被害面積1町3反。主として公園や並木である。

(福島林駐事・愛沢 猛 9. 17)

○ マイマイガ

長 野 西筑摩郡日吉村大原の5~30年生クリ、ナラ、カンバに発生、8月10日発見。区域面積20町のうち被害面積は3町。葉がほとんど食いつくされた。

(西筑摩地事・小林 寿 9. 8)

○ チャドクガ

石 川 石川郡鶴来町の20年生ツバキ、サザンカに発生、6月20日発見。被害面積激害2町、被害材積5石(生育が阻害されたもの)中害1町、2石。2~3年前から発生した。

(県 9. 15)

○ ナミガタチビタムシ

石 川 石川郡松任町の神社有地の10~120年生ケヤキ用材林に発生、8月20日発見。被害面積1町、被害材積500石。鶴来町の10~120年生用材林のケヤキに発生、8月20日発見。被害面積中害1町、微害1町5反、被害材積1,100石。4年前より旧蔵山村月橋地内で発生した。

(県 9. 15)

京 都 竹野郡丹後町大字鞍内のケヤキに発生、被害面積800町、被害本数3,000本、被害材積600石。

(丹後町・小倉義二 9. 29)

○ スギハムシ

東 京 大島郡大島町大字元町海岸防風林の3~5年生クロマツに発生、9月13日発見。被害面積6町、被害本数36,000本。80%位食害を受け、土中には幼虫が多数発見された。

(都・堀口武平 SP. 9. 21)

○ ハンノキハムシ

秋 田 雄勝郡雄勝町秋の宮の20~40年生天然生林にあるハンノキ類に発生、8月10日発見。被害面積6町。主として中腹以上に団状に発生している。

(県 9. 12)

○ サビヒヨウタンブウムシ

栃 木 今市市文挾町の苗畑に本年播種したスギヒノキの苗床に発生、9月20日発見。被害面積1反中害。幼苗の根及び幹を食害され倒れたのでコガネ虫の害と思ひ、BHC粉剤を散布したが効果がなく、成虫を発見したので捕殺した。

(県 9. 25)

静 岡 吉原市今宮の苗畑2町のうち、2年生ヒノキ1回床替苗に激害を受けた。9月11日発見。

(沼津市・長田勝雄 9. 20)

○ トドマツキクイ

北海道 道有林、苫小牧林務署鷓川事業区34,36,37,38,50~54,58の各林班(勇払郡穂別村稲里穂別)の25~100年生天然生林トドマツに発生、5月30日発見。微害、被害面積320町、被害本数500本、被害材積500石。

北見林務署美幌事業区25林班(網走郡津別町最上)の10~100年生天然生林のトドマツに発生、9月8日発見。被害面積2町5反被害本数4本、被害

森林防疫ニュース

材積4石。本岐事業区12~19, 26林班(網走郡津別町沼沢)の1~150年生天然生林トドマツに発生, 8月14日発見。被害面積90町, 被害本数197本, 被害材積667石。中山事業区9林班(常呂郡置戸町春日)の1~150年生天然生林に発生, 8月25日発見。被害面積3町, 被害本数9本, 被害材積30石。昭和28年には本林班を中心として10,000石の虫害が発生, 防除を実行している。

(道 9. 28)

○ マツノキクイムシ

長野 長野局岩村田署浅間経営区57林班い(北佐久郡軽井沢町大字追分)の3~4年生アカマツ林に発生, 9月中旬発見。被害面積600町, 被害本数1,200本, 被害材積400石。集団状に若枝が枯損, 折損している。(岩村田署 9. 20)

愛知 岡崎市宇頭, 矢作の100年生クロマツに発生, 8月1日発見。被害面積5反, 被害本数5本, 被害材積5石。(県・天野文一 9. 21)

○ マツノオオクイ

北海道 帯広局陸別署斗満経営区79林班に(足寄郡陸別町字斗満)の27年生カラマツ人工造林地に発生, 8月14日発見。被害面積6町3反6畝, 被害本数137本, 被害材積105石。

(帯広局 9. 18)

○ ヤツバキクイムシ

北海道 札幌郡豊平町真栄の42~44年生ドイツトウヒ造林地に発生, 6月23日発見。被害面積56町6反7畝, 被害本数229本, 被害材積270石。同滝野では20年生ドイツトウヒに発生, 6月3~13日発見。被害面積1町5反, 被害本数160本, 被害材積80石。(道 9. 19)

道有林北見林務署美幌事業区54林班い(網走郡津別町最上)の80~150年生天然生林エゾマツに発生, 9月8日発見。被害面積2町5反, 被害本数15本, 被害材積150石。野付事業区41林班い(常呂郡置戸町)の50~150年生天然生林のエゾマツに発生, 9月11日発見。被害面積8町, 被害本数23本, 被害材積180石。中山事業区9林班い(常呂郡置戸町)の1~150年生天然生林に発生, 8月25日発見。被害面積3町, 被害本数10本, 被害材積50石。野付牛事業区33林班い(常呂郡訓子府町常盤)の1~150年生天然生林のエゾマツに発生, 8月25日発見。被害面積5反, 被害本数3本, 被害材積20石。15林班い, 16林班い(常呂郡訓子府町大谷)では被害面積1町5反, 被害本数10本, 被害材積45石。本岐事業区12い, 13は, に, 14い, 15い, ろ, は, 17い, は, 19い, 20に, 26いの各林小班(網走郡津別町沼沢)の1~150年生天然生林のエゾマツに発生, 8月14日発見。被害面積132町, 被害本数169本, 被害材積938石。70い

(網走郡津別町大昭)では8月30日発見。被害面積4町, 被害本数25本, 被害材積110石。本岐事業区1ろ(網走郡津別町本岐)の24年生アカエゾマツ造林地に発生, 7月30日発見。被害面積5反被害本数97本, 被害材積79石。(道 9. 28)

北見局常呂署佐呂間経営区92林班い, ろ(常呂郡佐呂間町大字幌岩)の150~250年生天然生林のエゾマツに発生, 9月7日発見。被害面積13町, 被害本数70本, 被害材積679石。

(佐呂間署・佐藤順治 9. 13)

○ トドマツキクイムシ

○ ヤツバキクイムシ

北海道 札幌郡手稲町平和の10~100年生, 天然生林のトドマツ, エゾマツに発生, 6月20日発見。被害面積10町, 被害本数260本, 被害材積143石。(道 9. 28)

○ マツツマアカハマキ

○ マツノコマダラメイガ

○ マツノキクイムシ

○ マツノシラホシゾウムシ

青森 西津軽郡木造町大字丸山, 吹原, 越水の100~150年生クロマツ人工林に発生, 7月10日発見。被害面積45町, 被害本数45本, 被害材積225石。本林分は数万町の水田地帯を庇護する巾員100~200m帯状の重要な防風保安林であるから慎重に経過をみて, 被害の絶滅をはかっている。

(県 9. 15)

○ カシノナガキクイムシ

○ シナノナガキクイムシ

兵庫 美方郡温泉町鐘尾の20~70年生ナラに発生, 8月23日発見。被害面積約30町, 被害本数130本, 被害材積約100石。

(県・磯野英一 9. 4)

○ オオスジコガネ

石川 河北郡津幡町谷内の4年生スギ造林地に発生, 8月20日発見。被害面積1反5畝, 被害本数330本。6月頃から被害増大, BHC粉剤 $r3\%$ を散布したが, 効果が認められず, 8月29日にBHC水和剤 $r5\%$ を散布したところ, 効果が認められた。(県 9. 15)

○ スジコガネ

北海道 勇払郡鶴川町字二宮, 有明の2~3年生カラマツ造林地に発生, 7月31日発見。被害面積激害20町, 被害本数50,000本。(道 9. 19)

福島 石城郡川前村大字川前字茄子平の7~8年生スギと11~35年生スギ造林地に発生, 7月31日発見。被害面積2町5反。7~8年生の分の被害本数は100本, 他は微害。

(平林駐事・大川原 進 9. 17)

神奈川 足柄上郡山北町焼津, 世附, 畑の4~6

森林防疫ニユース

年生スギ造林地に発生，7月1日発見。被害面積13町，被害本数39,000本。

(足柄上地事・宮田英司 9.19)

○ 松くい虫

福島 平市夏井大字藤間字川前の30~250年生アカマツに発生，7月30日発見。被害面積2町。潮害防備林で，伐採すれば農耕地に重大な影響がある。

(平林駐事・零石眺資 9.17)

郡山市桑野の郡山短期大学の庭園木の10年生アカマツに発生，9月17日発見。被害面積1反，被害本数50本，被害材積2石。伐倒焼却して防除した。

(郡山林駐事・藤田昌一 9.17)

長野 南佐久郡南相木村大字沢奥の28~45年生アカマツ天然生林に発生，8月10日発見。被害面積1町5反，被害材積400石。

(県 9.12)

愛知 刈谷市大字刈谷の150年生クロマツに発生，8月1日発見。被害本数1本，被害材積10石。

江南市大字中般若の90年生クロマツに発生，8月1日発見。被害本数2本，被害材積25石。

碧海郡上郡村の100年生クロマツに発生，7月1日発見。被害面積2反，被害本数11本，被害材積115石。

碧海郡六ツ美村大字宮地の150年生クロマツに発生，7月1日発見。被害本数1本，被害材積20石。

(県・天野文一 9.21)

熊本 天草郡福連木村の35~60年生マツに発生8月25日発見。被害本数8本，被害材積22石。

(福連木村・大田善次郎 8.25)

○ カラマツアカハバチ

長野 上伊那郡高遠町大字西高遠の30~35年生カラマツ造林地に発生，8月8日発見。被害面積15町，被害本数15,000本，被害材積400石。

(上伊那地事・馬場正人 9.14)

○ カラマツハラアカハバチ

○ マツノキハバチ

福島 南会津郡榎原町外7ヶ町村の15~20年生カラマツ造林地に発生，7月20日発見。被害面積34町。

(田島林駐事・土屋次 9.17)

○ クリタマバチ

福島 信夫郡と伊達郡一円の2~30年生クリに発生，薪炭林に生立するものはほとんど被害あり，本年は東方へまん延している。5月10~20日確認，被害面積235町，被害材積2,035石。

(福島林駐事・愛沢猛 9.17)

○ スギタマバチ

山形 飽海郡遊佐町大字吹浦字紫灯林と八幡町大字大蔵及下青沢のスギ造林地に発生，8月23日発見。遊佐町では10年生スギが毎年被害を受けていた模様で著しく生長が悪く，中害程度，被害面

積約3町，被害材積15,000本。八幡町では5~6年生のスギが微害。被害面積約2町。

(飽海地事・斉藤諱 9.5)

○ スギハダニ

石川 羽咋郡志賀町の石川県火打谷林業場の苗畑の2~3年生スギ苗木に発生，4月20日発見。被害面積7,332坪，被害本数40,000本。

(県 9.15)

奈良 生駒郡平郡町大字信貴畑の3年生スギに発生，被害面積1町，被害材積200本。

(県・村田武彦 SP. 9.29)
(第8森林区・大西正典 林技)

○ トドマツハダニ

北海道 勇払郡穂別村豊田の道有林豊田苗畑の4年生トドマツ苗に発生，5月24日発見。被害面積30m²，被害本数20本。EPN 2,000倍液を散布した。追分町の道有林追分苗畑の4年生トドマツ苗木に発生，5月18日発見。被害面積微900m²，被害本数4,500本。発見と同時にサツピラン，ロテゾール散布，6月にまた発生したので，EPNを散布した。厚真村字幌内道有林幌内苗畑の4年生トドマツに発生，被害面積10m²，被害本数10本。EPNを散布した。

(道 9.18)

帯広局足寄署足寄経営区75林班へ，94林班へ(足寄郡足寄町茂足寄)の5~6年生トドマツ，アカエゾマツ造林地に発生，7月30日発見。被害面積19町1反4畝，被害本数48,000本。EPNを散布した。

(局 9.8)

獣害

○ ノネズミ

長野 下伊那郡下の次の各村で1~5年生カラマツ造林地に発生，近年まで人工林が少く，本年は笹の異常結実をみて，棲息密度が高くなっていた。(町当120頭)浪合村では8月19日発見，被害面積120町，被害本数27,000本。伊賀良村では面積270町，本数33,000本。智里村では8月8日発見，面積460町，本数201,000本。平谷村では8月10日発見，面積117町，その他にヒノキ造林地で13町被害を受けていて，被害本数計43,000本となつている。伊賀良村では隣接官行造林地と共同し，浪合，平谷，智里等は3村で共同防除をする。本年の県被害報告の累計は面積1,680町，被害本数668,200本である。

(県 9.27)

○ ノウサギ

神奈川 足柄上郡南足柄町大字猿山，狩野の4~6年生ヒノキ造林地に発生，8月4日発見。被害面積1町，被害本数2,000本。

(足柄上地事・宮田英司 9.19)

◇ 詳報

○ マツカレハ

森林防疫ニュース

宮城 昭和30年度に岩手県境附近に発生した被害は、本年春は以下の各地域にまん延していることが発見された。本秋は県の中央部へまん延の傾向がみえるので早期に防除を実施している。本秋は青森営林局、岩手県と共催で現地協議会を開催する等、一般の注意を喚起することにも努めている。報告件数144件の被害面積をあげる。

亘理郡 山元町激害6町、中害8町。亘理町中害2町。
 名取郡 名取町激害5町、中害3町。岩沼町中害30町。
 宮城郡 松島町中害2町、微害28町。七ヶ浜村激害17町、中害6町。
 登米郡 石越町激害2町、中害12町。迫町激害12町、中害11町。中田町中害10町、微害5町。
 加美郡 中新田町中害1町。
 牡鹿郡 稲井村中害1町。
 桃生郡 河南町激害39町、中害24町、微害8町。
 矢本町激害31町、中害29町、微害15町。鳴瀬町激害9町、中害21町。

志田郡 鹿島台町激害10町、中害10町。
 遠田郡 涌谷町激害3町、中害7町、微害65町。
 刈田郡 蔵王町中害8町5反。
 柴田郡 川崎町激害65町。
 本吉郡 唐桑町激害1町、中害1町、北七村激害10町、志津川町中害20町。本吉町激害1町。
 黒川郡 大郷村激害22町、中害21町、微害15町。大衡村激害12町、中害20町、微害10町、大和町中害20町。
 栗原郡 金成町激害27町、中害201町、微害175町、若柳町中害254町。高清水町激害2町、中害9町。築館町激害1町、中害101町。志波姫村中害9町。栗駒町中害29町、微害88町。
 仙台市激害2町。
 気仙沼市激害3町。

以上33箇市町村の被害合計1,523町5反。被害発見は3月下旬から4月下旬までが多く、5～6月上旬に発見したものもある。微害の1部を除いてはBHC r3%粉剤を散布すると共に県有林では繭の採取を実施した。

(県 9. 29)
10. 13)



宮城県栗原郡金成町県有林の繭採集 (7. 19)

解 説

スギ針葉に加害する二三の害虫

加 藤 幸 雄

はじめに

森林や苗畑に害虫が発生した場合、私共はその樹木や苗が枯れたり、枝や葉の部分的な枯損が生じてからやつと害虫に気が付くことが多い。

被害に気が付いて調査して見ると、虫の姿は何処にも見受けられないということも私共の屢々経験するところである。かような場合、被害植物と加害部位、加害状況、被害の発生時期などから、該当しそうな2、3の害虫を掲げ、これら害虫の習性を記録によつて調べ、この記録と被害状況とを照し合せて種名決定の参考にする事は屢々用いられる手法である。このことは丁度前科者の犯罪手口カードと現に発生した犯罪手口から犯罪者の捜査範囲をせばめるやりかたと良く似ている。犯罪者の本籍や氏名は逮捕しなければ判らないのと同様に、発生した害虫名も害虫を採集してこそ初めて判明するもので、加害状況や被害の現われかたは、云はば捜査範囲をせばめる1つの参考資料にしか過ぎない場合が多い。しかも、多くの場合は成虫を採集して始めて同定が可能なるものである。

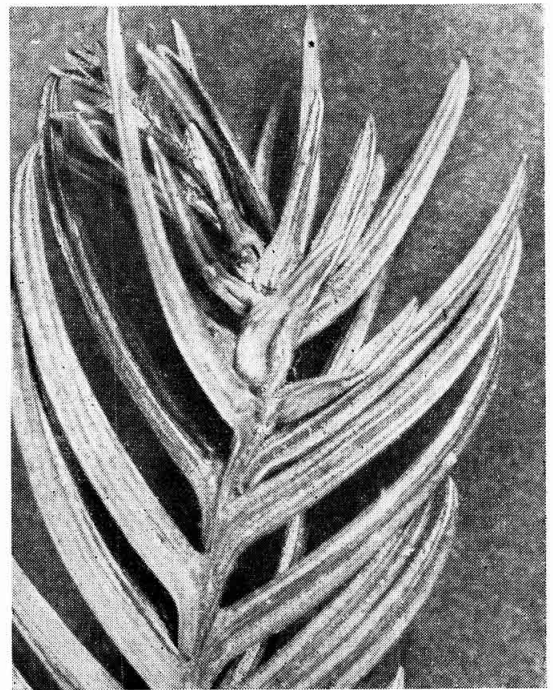
主な森林害虫の生態は逐次明らかにされようとしているが、これとてもまだまだ道遠しの感がある。犯罪手口カードの整備も前途道遠しという訳である。一方充分な生態調査が終らないまでも、被害状況の概要は本誌上などにも紹介され、広く参考に供されている。

最近スギタマバエとスギノメムシの被害を混同して報告した例があるとの話を聞いた。かような事に端を発したでもないだらうが「スギタマバエ、スギノメムシ、ホタルハムシの加害状況」を紹介しようにこの依頼を受けた、乏しい筆者の見聞では到底その責を果せないで1度はお断りしたものの結局引受けてしまった。汗顔のいたりである。

スギタマバエ

スギタマバエ *Contarinia inouyei* MANI. の被害は、幼虫が当年生枝の先端に着生する針葉内に穿入して虫癭を形成し針葉を枯死させるものである。本種の生態については林試熊本支場の小田技

官が詳細を報告している。同氏が南九州で観察した結果によると、幼虫の加害期は、4月下旬～10月上旬に及び、5月上旬には既に虫癭の形成が認められるという。即ち成虫は4月上旬を最盛期として上・下旬に互つて発生し、1芽に数卵づつ産卵する。卵期間は約1週間。孵化した幼虫は直ちに針葉内に穿入し、10月上・中旬頃迄加害を続ける。一方この間における被害葉の変色並びに虫癭形成の経過について同氏は次の如く報じている。被害葉は5月上旬にはすでに虫癭の肥大が認められ、6月中・下旬に至り虫癭は完全に形成され、被害芽の伸長も停る。被害葉は9月中・下旬頃からやや褐色を呈し始め、10月中・下旬に至つて大半褐色に変じ枯死する。虫癭内の幼虫はこの頃に



第I図 スギタマバエによる被害
栃木県矢板町 1956. 10. 3



第II図 スギタマバエによる被害

は老熟して橙黄色に変じ、被害葉の枯死と同時に虫癭から脱して地上に落下し土壤内に浅く潜入して越冬する。越冬幼虫は地表から1~2cmの深さに大部分が棲息している。

被害葉には針葉1本に1個ずつの虫癭が作られ、1個の虫癭内には1頭の幼虫が棲息するが、時には1本の針葉に数個の虫癭を形成することもある。又虫癭は針葉の基部に作られるが、時に針葉の中間又は先端近くに作られることもある。

以上で明らかなように本種の被害を受けた針葉には、5月頃から既に虫癭の形成が認められるので、この虫癭の有無で後述するスギノムムシとは容易に区別出来る。

この記録は南九州において観察されたものなので、他の地方では各 Stage の発生時期や被害の発生時期に多少の差がある事は考慮に入れて観察しなければならない。

最近本種と類似の被害が中国・九州地方に発生していると聞いている。伊藤氏も「スギタマバエは2系統?」と題して本誌上に同様の事を短報しているが、これが別種であるか否かは今後の調査にまたねばならない。かようなこともあるので加害状況だけで気軽に種名を決定せずかならず成虫を採集して分類学的検討がなされたいものと痛感する次第である。

スギノムムシ

スギノムムシ *Argyresthia onthocephala* MEYERICK の被害は一見スギタマバエの被害に似ているが、その加害状況並びに被害発生の消長にはかな

りの違いがあり容易に区別の出来るものである。

この種の生態については鹿児島県の川畑技師が詳しく報告している。同氏が鹿児島県下で観察した結果によると、3月下旬には第1回目の成虫が羽化し、その後、年内に3~4回発生するようである。即ち、1化期は3月下旬~4月上旬を最盛期として3月中旬4月中旬。2化期は6月中旬を最盛期として6月上~下旬、3化期は9月中旬。この他調査区境外で11月上旬に成虫を採集している。

羽化した成虫は直ちに交尾し、頂芽の内部に1卵づつ産卵する。卵期間は9~15日間孵化した幼虫は直ちに髓心の柔軟な部分に穿入加害する。穿入後20日位径つと、褐色に色ずき始めて外観上被害が判るようになる。被害芽は長さ1~2cmで生長も停滞、褐色に変じて枯死する。幼虫の加害期は明らかでないが、1化期の幼虫は約1ヶ月間食害を続ける。老熟幼虫は加害部から脱出して下方の枝葉に降り、針葉間に長さ4~6mmの白色絹状の繭を作つてその中で蛹化する。越冬は加害部内で幼虫態で行い、越冬幼虫は他の時期の幼虫と異り加害部内で蛹化する。

筆者は本年5月に前橋営林署管内に出張した際妙義山北東に位する部分林(群馬県碓氷郡松井田町大字五料)に発生した本種の被害を観察する機会を得た。その後、碓氷地方事務所及前橋営林署小根山担当区から寄せられたメモや被害標本から、当地方の発育経過をたどつてみると、

5月2日

前年伸長部の先端に褐色の被害部を認め、その殆どに蛹(2~25mm)が棲息している。

註 被害枝の着生部位、伸び具合及当地の気候などから考えて、この被害は昨年秋季又は昨秋から本年春季にかけての加害によるもので、本年新たに産卵されたものではないようである。

5月10日

この時期にはすでに成虫は羽化脱出した後で、加害部には殆ど虫体を認めず、数10個の加害部から4頭の蛹を得ただけであつた。

6月7日

本年度の伸長部位の先端に淡褐色の変色部を認め、内部には1~2mmの幼虫が棲息し加害している。

8月6日

加害部には虫体を認めず。成虫及卵は観察出来なかつた。

註 この場合は当然成虫・卵或は孵化直後の幼虫が棲息している筈で、観察が不十分な為発見出来なかつたものと思う。

9月17~19日



第Ⅲ図 スギノメムシによる被害

当年生枝先端 0.5~1mmが淡褐色に変じ、内部に 0.7~1.3mm の幼虫が1頭づつ棲息している。特に芽にこの被害が多い。

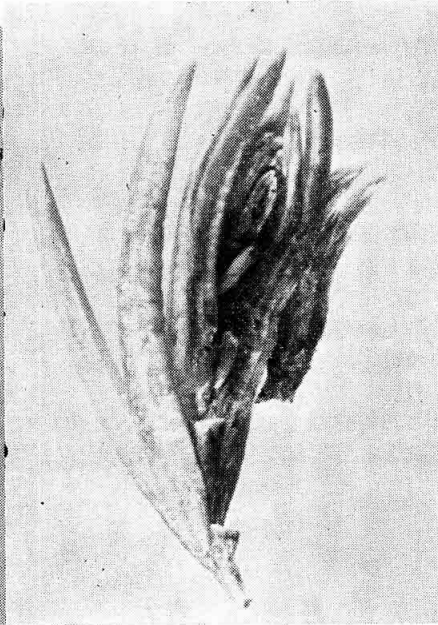
手許のメモはわずか以上のものしか無いが前記川畑氏の資料を参考にし、被害地の気候と考え合せると、当地では5月上・中旬と7月頃に成虫が発生するようである。秋季に3回目の成虫が発生するか否かは今後の調査をまたねばならない。

スギタマバエとスギノメムシの加害状況の違い

以上スギタマバエとスギメムシの発育経過と加害状況を略述した。蛇足のきらいがあるが、ここで両種の加害状況の違いを整理してみる。

スギタマバエは1頭の幼虫がそれぞれ1本の針葉の内部に穿入して加害し、その被害葉には必ず虫癭を形成している。虫癭の形成が認められる5月以降10月頃迄は、この虫癭内に1.5~2mm淡黄色又は橙黄色無脚紡錘形の幼虫が棲息している。地表で幼虫態のまま越冬するので、10~11月以降は虫癭内に幼虫はいないが、地表から1~2cm迄の深さに橙黄色の老熟幼虫(1.5~2.0mm)が棲息している。

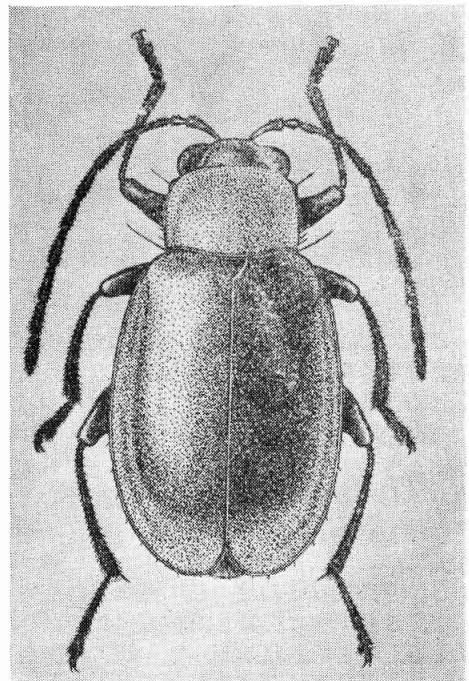
スギノメムシは1個の頂芽に概ね1頭の幼虫が棲息し、髓心の柔軟な部分に穿入加害するため、被害芽は1~2cmで生長が停る。この部分の針葉は褐色に変じ枯死するが、この針葉に虫癭を形成する事はない。加害部には3対の胞脚と褐色ない



第Ⅳ図 スギノメムシによる被害

シの被害は成虫が新葉啗食する為に生ずる被害である。

し濃褐色にキチン化した頭部、硬皮板、臀板を有する体長1~4mmの乳白色幼虫が棲息する。時期的に幼虫がいない場合でも、前記針葉の虫癭の有無でスギタマバエとは容易に区別出来る。前述した被害は何れも幼虫が新葉又は新梢の内部に穿入加害したものだつたが、後述するハム



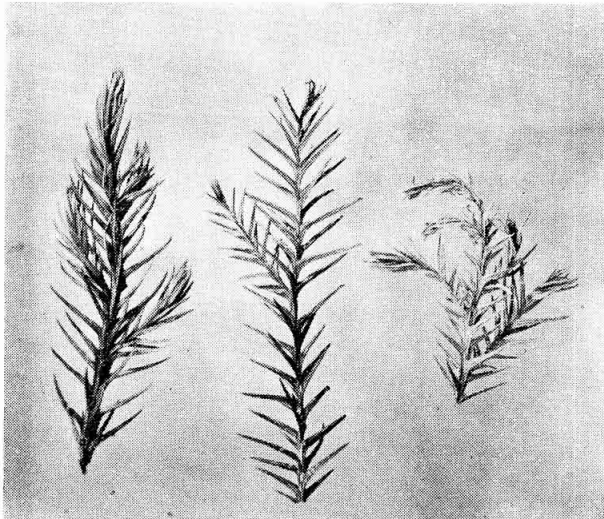
第Ⅴ図 ホタルハムシ

(図説食葉はむしより転載)

ホタルハムシ

ホタルハムシ *Monolepta dichroa* HAROLD は雑食性の種類で、蔬菜類を始め数多くの雑草を食うことが古くから知られている。乏しい筆者の資料では、林業樹種に被害が発生した記録は比較的最近のことと思われる。

当研究室にも本年始めて本種の同定依頼があつた。天城営林署管内の苗畑に発生したスギ、ヒノキ1回床替苗の被害である。当场木曾分場の伊藤技官は、宮崎県下で養苗中のユーカリに発生した被害を本誌に報告している。又同分場の下島技官は長野営林署管内の苗畑に発生したスギ3年生苗の被害を本誌上に報告している。筆者は本年9月下旬に東京都所管の浅川苗畑で養苗中のスギ・ヒノキそれぞれ2年及3年生苗に発生した若干の被害を観察した。



第VI図 ホタルハムシによる被害

かようにしてみると、本種の被害は何れも養苗中の苗に多く発生し、その加害部は当年生新葉に限られるようである。

本種の経過習性についてはまだ充分調査されていないようである。中条博士は成虫は7~8月を最盛期として6月中旬~6月下旬に発生し、10月中には越冬に入ると思うと記述し、6月以前の出現状態については再調査の必要があると述べられている。下島技官は前記苗畑に発生した被害を観察して、8月下旬に発見した被害は2回目の発生虫によるものと思われるが、第1回目の発生を予想される6月頃には苗に異状は認められなかつたと述べられている。今後は成虫の行動期間だけでなく、越冬成虫の発生の時期と、次の代の成虫の発生消長及被害の現われる時期について早急に調

査したいものである。

スギ苗の加害部位は当年生新葉で、特に苗の先端に着生する針葉に被害が多い。加害する場合の成虫は新葉に静止して葉肉を浅く喰食するが、食痕はあまり明瞭でない。被害葉は3~5日後には萎縮して褐色に変じ、やがては枯れて垂れ下るようになる。下島氏は成虫が葉液を吸収するのを観察されたが、被害部を拡大すると明らかに喰食の痕が見られるので、本種の被害は喰食によるものと思う。本種が発生した苗畑では昼の間成虫は活潑に飛翔しているし、苗木の間をネットで掬うと多数の成虫が得られる。成虫は体長3~4mmで光沢を有し、頭部、前胸が黄色のほか、体下面鞘翅、脚等は概ね黒色を呈する小形種である。因に鞘翅末端に黄褐色の斑紋を有する個体があるがこれは *Var. apicipennis* JACOBY として区別されている。

おわりに

編集委員のかたから加害状況を紹介するようにとの話であつたが、他種との混同をさけるためなら、被害の発生する経過つまり被害の目に付き始める時期や、最も多く発生する時期なども参考にしたほうがよいと思つたので、出来る限り加害する Stage の発生時期に触れるようにしたが、乏しい筆者の見聞ではなかなかその意にかなわなかつた。ここで紹介した種は何れも東京近辺にも棲息しているが、充分な資料を得る機会もなく観察例も極めて不十分なので、本文では下記の報告や文献を大いに参考にした。筆者の思い違いや、観察の誤ちがあつたら訂正し補つて載せたいと思う。

- 伊藤武夫 (1954) スギタマバエは2系統?, 森林防疫ニュース, No. 26.
 小田久五 (1953) 九州におけるスギタマバエの被害と防除, 森林防疫ニュース, No.14.
 —— (1955) 南九州に於ける「スギタマバエ」の生態と駆除, 熊本営林局・林業試験場熊本支場
 川畑克巳 (1956) スギの新害虫スギタマバエについて, 鹿児島県林業試験場報告, No. 7.
 伊藤武夫 (1954) ユーカリ苗木の病虫害, 森林防疫ニュース, No. 22.
 中条道夫 (1956) 食葉はむし類, 林野庁編
 下島武人 (1956) ホタルハムシによるスギの被害について, 森林防疫ニュース, Vol. 5. No. 1.

(林業試験場昆虫研究室)

マダケの水枯病と

その病原菌について

山本和太郎

竹の全葉が萎凋枯死して落葉し、幹に水が溜つて枯死腐朽する水枯病は古くから近畿地方の竹林に蔓延し、その被害が甚だしく、竹の重要病害である。本病は明治44年川村博士によつて初めて報告され、その後、北島博士(1934)によつて調査報告されたが、その病原菌については未だ報告なく未解決の状態にある。

著者は昨年から兵庫県多紀郡の竹林で水枯病について調査を行った処、罹病竹の病斑部には何れも *Gibberella* 属菌の子実体および *Fusarium* 属菌の分生胞子の形成を認めた。この菌の寄生性について未だ接種試験を行っていないが、実地調査の結果から、この菌が病原菌として誤りないように思われる。それで本病とその病原菌について予報し、大方の参考に供したいと思う。

病 徴

本病はマダケのみに発生し、ハチク、モウソウチクその他のタケの種類には発生を見ない。病徴は通常2~3年生の竹に現われる。罹病竹は2月ないし3月に全葉が萎凋枯死し、その後次第に落葉し、夏季には全葉が落下して立枯症状となる。落葉した竹の幹は初め淡緑色ないし淡黄緑色を呈するが、後に幹の下位から中位にわたつて黄褐色ないし暗褐色になり、終に帯紫暗褐色ないし帯紫黒色に変る。この変色は幹の全周に現われるが、稀れには幹の1側に幅数 cm、長さ数mにわたつて縦に走る条斑として現われる。

落葉した幹はその後、節間の内部に水が溜り、外部から手でたたいて振動すると水の音が聞える。しかし水の溜らない場合もある。罹病幹は1~2年経過すると帯紫暗褐色ないし帯紫黒色が殆ど消失して終に淡黄灰色に変り、また幹内の水も消失する。

罹病幹の変色した病斑部には初め子囊殻の形成を認めないが、幹内の水の滞溜で幹が常に湿潤状態で枯死すると、その表面、特に節部に子囊殻を多数形成し、*Fusarium* 型の分生胞子も多数形成する。またこのような罹病幹を切断して湿潤状態に保つと、幹の内側にも子囊殻と分生胞子を多数形成する。また罹病竹を切つた残りの切株にも、後に内側と外側に子囊殻と分生胞子を多数形成する。罹病幹には大抵この菌が発生しているの

の菌が水枯病の病原菌と考えられる。

北島博士(1934)は「罹病幹の表面に黒色の小なる結実体を無数に形成し、これを京都地方でゴマタケと通称し、利用価値ある」ように記しているが、本病に罹つた竹はゴマタケにならない。また罹病竹は腐朽して利用価値が乏しい。ゴマタケは健全な竹が人工的又は自然に衰弱枯死する途中において *Apiospora Shiraiana* (MIYAKE et HARA) HARA 菌が寄生した場合に発生し、本病とは関係がない。

病原菌の形態

子囊殻は罹病幹の表面に散生又は数個ないし十数個密生し、子座を欠き、全く表生であつて、準球形、通常頂端は乳頭状に僅かに突出し、表面は微細な疣状突起で凹凸し、藍黒色を呈し、高さ240~320 μ 、幅210~310 μ あつて、殻壁は暗紫色を呈し、厚さ13~18 μ ある。

子囊は棍棒形、時には棍棒状円筒形、頂端は円頭、基部に向つて漸細し、通常8個の胞子を蔵し側糸を欠き、大きき72~102 \times 13~19 μ ある。子囊胞子は長楕円形、両端は鈍頭、3~7個、通常5個の隔膜をそなえ、隔膜部は殆ど縊れない、無色ないし淡色、平滑、大きき32~53 \times 4.5~6.5 μ ある。

子囊胞子から分離培養すると、菌叢上に *Fusarium* 型の分生胞子を形成し、その形状は病斑部に形成したものと酷似している。この菌を玉葱寒天、稲藁寒天、1%加糖馬鈴薯寒天、ツアベック氏寒天、大豆茎、甘藷茎、竹幹に培養した結果、本菌は菌核を形成しない。また小型分生胞子も通常形成しない。厚膜胞子も菌糸上に全く形成しないが、分生胞子内に時に形成する。

大型分生胞子は *Sporodochia* 上に形成し、鎌形、僅かに弯曲し、頂端は鈍頭又はやや尖り、基部に短い基脚を有し、無色、1~5個通常3個の隔膜をそなえ、大ききは培養基によつて多少相違し、玉葱寒天上のものは22~63 \times 2.3~4.0 μ である。

病原菌の種名

本菌は前記の形態によつて *Gibberella* 属に属する。この属には *Gibberella Fujikuroi*, *G. Zeae*, *G. moricola*, *G. baccata*, *G. cyanogena*, *G. pulicaris* などの著名な種類があるが、これら種類の子囊胞子は通常1~3個の隔膜をそなえ短形であるのに対し、本菌のは3~7個の隔膜をそなえ頗る長形である点で全く違つている。本属の既知種類のうちで本菌の同定さるべき種類が未だ見つからないので新種と考えられる。それで本菌に *Gibberella phyllostachydicola* YAMAMOTO sp. nov. なる学名を与えたいと思う。

(兵庫農科大学教授・農博)

日本産キクイムシ類の 食痕 3 種

加 辺 正 明

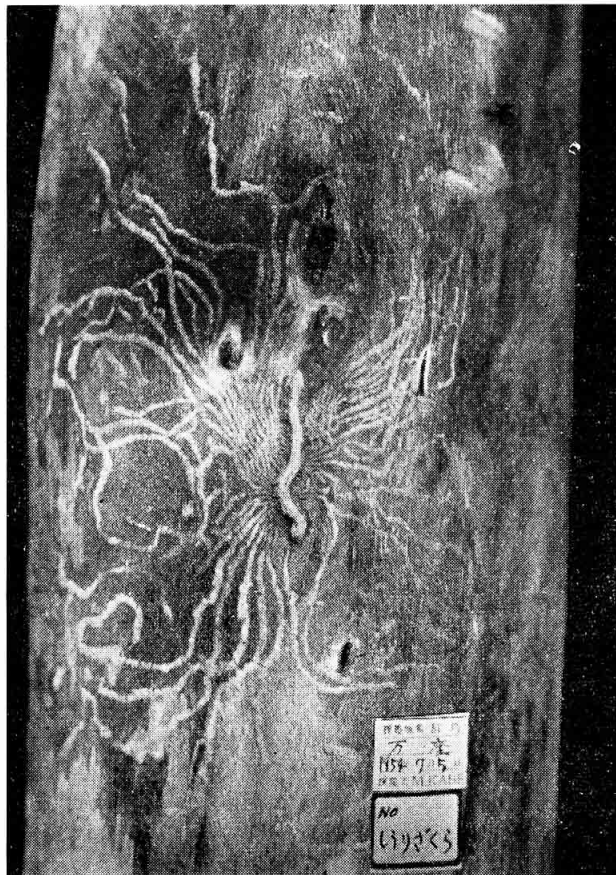
筆者が先に公表した「日本産キクイムシ類の食痕の研究」について、その後新たに広葉樹に寄生するキクイムシ3種の食痕が判明したので追記する。

1. *Hylesinus elatus* NIJIMA

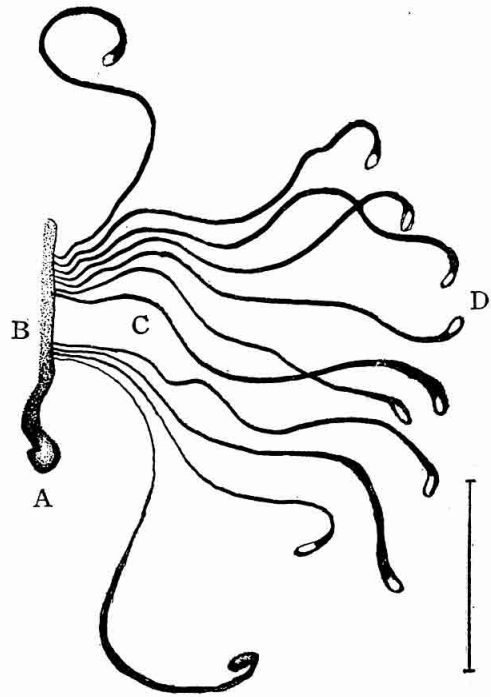
タカスジキクイムシ

加害樹種：シウリザクラ

加 害 部：樹幹の韌皮部および辺材表面。



第 I 図 タカスジキクイムシ食痕



第 II 図 タカスジキクイムシの食痕
A 交尾室 B 母坑 C 幼虫坑 D 蛹室

食 痕：母虫は樹幹の樹皮に円孔の侵入孔を穿ち、これに続いて長径 0.25cm、短径 0.1cm の瘤状交尾室（第 II 図 A）を形成し、雌雄各 1 頭存在する。交尾後、形成層に沿うて長さ 2.0~2.5 cm、巾 0.15cm の単縦母坑（第 II 図 B）をつくる。母坑の両壁に産卵室を設け 1 室に 1 卵ずつ産下する。孵化した幼虫は母坑壁から放射状に長さ 4.0~6.0cm のやや屈曲する幼虫坑（第 II 図 C）を 40~50 本内外つくり、坑内には虫糞が充満する。老熟幼虫は幼虫坑の末端に至つて幼虫坑の長軸に同位して、韌皮、辺材両部にまたがつて長径 0.2cm 短径 0.1cm の蛹室（第 II 図 D）をつくつて蛹化する。羽化した成虫は蛹室部の樹皮に脱出孔を穿ち、外界に脱出する。脱出孔は小円孔にて母坑を中心に樹皮面に円形線上に配列される。

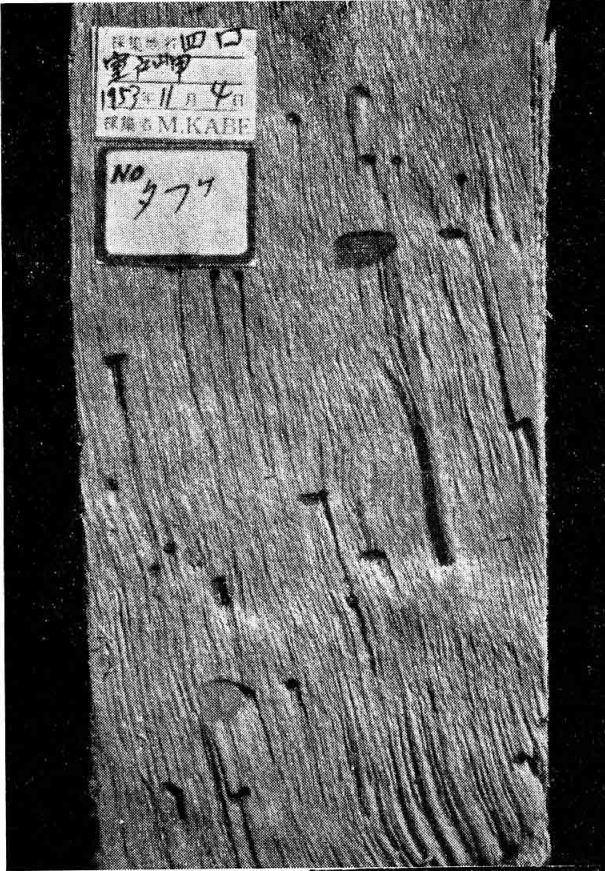
分 布：北海道，本州（群馬 1954）。

2. フタイロキクイムシ

Xyleborus bicolor BLANDFORD

加害樹種：タブ，*（アブラチヤン），（アワ

*括弧内の加害樹種は筆者以外の観察記録による。



第三図 フタイロキクイムシの食痕

ブキ)。

加害部：樹幹の材質部。

食痕：母虫は樹皮を貫き、樹幹の横軸に沿って材質部に穿孔し、深さ 1.5~2.0 cm 内外に達すると長径 0.7 cm、短径 0.4cm の材質共同母坑を形成する。卵は母坑内に塊状に産下され、孵化した幼虫は共同坑内において、*Ambrosia* 菌を食餌として生活するため共同坑内は黒変するを普通とする。老熟幼虫は特別に幼虫坑および蛹室を設けず、共同坑内にて蛹化し、次いで羽化す

る。したがって、羽化期には共同坑内に幼虫、蛹、成虫の各態が認められるを普通とする。羽化した新成虫は越冬期まで共同坑内で集団生活を続け、そのままの状態越冬し、翌春に至り、脱出孔を設けず侵入孔より、外界に脱出する。

分 布：本州、四国（高知1953）、九州。

3. ザイノオオキクイムシ

Xyleborus magnus NIIJIMA

加害樹種：クスノキ。

加害部：樹幹および枝条部の材質部。

食痕：母虫は樹幹の横軸に沿って穿孔し、深さ 1.5 cm 内外に達すると、樹幹の長軸に沿って長さ 2.0 cm 内外、巾 0.2 cm の分枝坑を母坑の左右に形成しながらさらに心材部に向って直孔を穿つ。筆者が観察した木種の食痕のうち、クスノキに寄生した多くのものは、髓心部において分枝坑が形成されるのが普通である。母坑内には雌雄各 1 頭が存在する。卵は母坑内に塊状に産下され、孵化した幼虫は、分枝坑内で生活し、老熟するとこの分枝坑内で蛹化する。羽化した成虫は分枝坑内で越冬を行い、翌春に至り、侵入孔より外界に脱出する。

分 布：四国（高知 1953）、九州。



第四図 ザイノオオキクイムシの食痕

(前橋営林局・農博)

観 察

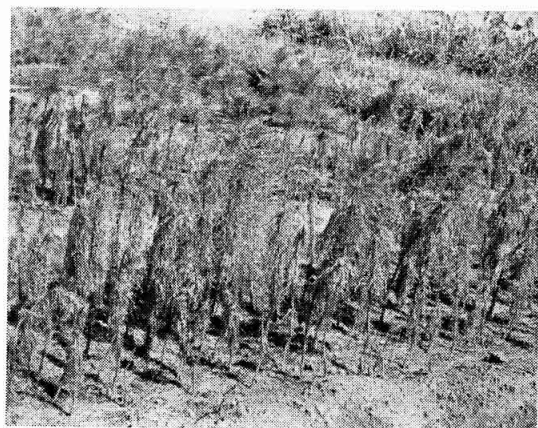
マツの葉枯病について

温 水 竹 則

九州地方の苗畑に発生するマツ苗の病害で発生が多いのはマツの葉枯病(病原菌: *Cercospora pini-densiflorae* Hori et Namba)であろう。罹病苗は播種床よりも床替苗に多く、枯死するものもこの時期のものが多い。林業試験場宮崎分場育種研究室および暖帯樹種研究室では数種の輸入マツを育苗中であるが、これらのマツはマツの葉枯病に対し、わがくにマツより抵抗性の弱いことを観察したので、その被害状況をお知らせする。

マツ苗は何れも昭和30年の春播種して同31年の春床替えしたものである。床替苗には梅雨期から毎月2回位づつスプルン加用石灰ボルドウ液を散布した。

1. カナリマツ (*Pinus canariensis*) 「カナリー島産」全部の苗木が発病し、数本残っているが回復の見込みが少ない。
2. オウシユウクロマツ (*P. nigra*) 「イタリア産」被害状況はカナリマツに同じ。
3. タイワンアカマツ (*P. Massoniana*) 「台湾産」梅雨期頃僅かに被害をうけていたが、7月頃から回復した。
4. リユウキユウマツ (*P. luckuensis*) 「沖縄産」7月中旬頃までに25%位の枯損被害があつたがその後回復した。



第I図 マツの葉枯病の被害により枯死したインシグニスマツの被害状況 (31. 10. 5)

5. インシグニスマツ (*P. radiata*) 「林試坂口造林部長より送付のもの」全部の苗木が発病し、7月中旬頃から急に枯死するものが多くなり10月上旬には僅かな(約5%)被害苗が残っているが、殆んど回復の見込みがない。
6. クロマツ (*P. Thunbergii*) 「宮崎海岸産」健全。
7. アカマツ (*P. densiflora*) 「延岡管林署管内産」健全。

以上輸入のマツは、日本産のマツよりマツの葉枯病に弱く特にインシグニスマツは最も弱く、カナリマツ、オウシユウクロマツがこれに次ぎ、タイワンアカマツとリユウキユウマツは比較的強いことを観察した。



第II図 マツの葉枯病の被害枯死により空地を生じたリユウキユウマツの被害状況 (31. 10. 5)



第III図 マツの葉枯病に比較的強いタイワンアカマツ (31. 10. 5)
(林業試験場宮崎分場菌類研究室長)

病害にかかった苗と 林木の気象による被害

佐藤邦彦

病害にかかった苗木や林木、あるいは恢復しつつあるものでも、ほかのいろいろな被害に対して抵抗力がいちじるしくよくなる。それで、もし将来じゆうぶんに生育の見込があるものならば、被害から保護してやる必要がある。またいろいろの被害におかされて、生育の見込がないか、あるいは改植を有利とするものならば捨ててしまわなければならない。これらのいずれをとるかは、その病害の種類と被害程度、ほかの苗木や林木におよぼす影響、環境条件等いろいろな因子を総合して判断して決定すべきことである。

このような場合の参考のために、ここでは病害にかかった苗木や林木と気象的被害との関係について、筆者が調査した実例を中心として解説する。

1. 立枯病の場合

発芽直後の稚苗がおかされた場合には、ほとんどすべてのものが枯死、消滅してしまう。しかしかなり生長が進んで木化した苗に発生する *Rhizoctonia solani* によるくもの巢病や、いろいろの病原菌による立枯病（根腐型）のものでは、すべてが枯死してしまうわけではない。例えば、カラマツ苗では、根腐をおこした場合、被害程度の重いものは、緑色があせてきて、しおれて枯死してくる。しかし軽いものでは急激に枯れてくることはなく、針葉が赤紫色を呈して衰弱してきて生長を停止する。スギでも枯死をまぬがれたものは、黄ばんできて、のち黄褐色をおびてくる。しかし多くのものは、かろうじて生命を保ち、あるものはしだいに恢復してくる。このような根腐をおこしている苗木では、有機水銀溶液等の土壤灌注を行つても、なかなか効果が現われないのが普通である。したがって、病苗が乾燥、そのほかの害で枯れないように保護してやる必要がある。秋に入つて低温になると、被害の進行は停止し、一方病苗の恢復もさかんになってくる。この1例として、昭和29年に筆者らが釜淵分場苗畑で行つた圃場試験の結果をあげる。（第I表）

第I表の例では、病気にかかった苗でも秋末の調査によると、小さいが、健全苗とはつきり識別できなくなつたものも健全苗としてかぞえられたのである。そして翌春一様に新芽が開いて、生長を開始した。このような経過をたどることも多いが翌春の床替後の環境のいかんによつては、引きつづいて根腐をおこし、秋までほとんど生長が行われず、枯死苗も、おびたしい量に達した例もある。昭和31年は、山形、秋田地方のカラマツ床替苗の成績が一般に不良であつて、このような例が多くみとめられた。

スギのまき付苗の例としては、秋田県下のある苗畑において、昭和26年秋 30 kg まいたスギ苗床に、翌年 6, 7 月ころから50%以上におよぶ *Fusarium sp.* による根腐型の被害が発生した。しかし、その多くは秋までに枯死をまぬがれ、翌春にかなりの数量の床替ができた。このほかにも以上のような例が少なくないであろう。

しかし、つぎのような例もある。昭和28年、秋田県下のある新設苗畑において、数100m²のカラマツまき付苗の90%以上にもおよぶ根腐型の激害をうけたことがある。しかし、秋までその被害苗の多くは生のこつていた。ところが、この苗畑の土壤はクロボクで霜柱のできやすいところであり、それに、その冬は1月中旬まで根雪にならず根雪期間が1カ月半たらずであつた。そのために根腐病におかされて、ひん弱な根をした苗木の大半は第I図のように抜きだされ、あたかもマツチの棒を散乱したような状態であつた。

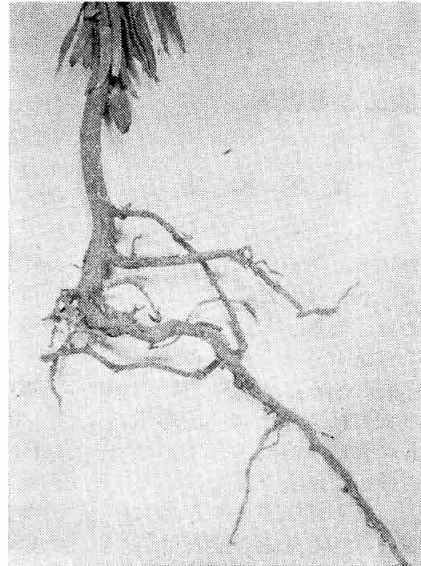
つぎにスギ苗の例をあげよう。昭和31年に秋田県下のある苗畑においてこんな例があつた。5月中大分旱天がつづいたころ、スギ床替苗の多くが枯死し、つぎつぎと被害が拡がつてゆくが、なにか伝染病ではなからうかと鑑定依頼をうけた。これは床替当時、まき付床において枯死しているものがあり、とくに消雪がおくれた箇所では被害が多く、これらの苗は選苗の際げんみつに検査して

第I表 カラマツの立枯病苗の恢復状態

区	名	9月13日現在健全苗 m ² 当り	10月31日 "	増加数
		本	本	本
クロールピクリン	m ² 25 cc	149	290	141
ホルマリン50倍液	m ² 8 l	158	333	175
漂粉	m ² 200 g	257	380	123
木酢原液	m ² 8 l	106	251	145
無	処 理	153	330	177



第I図 カラマツの立枯病被害苗の
霜柱による激害



第II図 スギの立枯病被害苗の根部
(床替して枯死したもの)

健全苗と思われるものだけを床替したところ、旱天のために枯死してきて、床替した過半数の苗が枯れたという。その標本をみると、第II図のように根の発達がいびつで不良であつて、細根が腐れており前年に根腐をおこした苗であることが考えられた。それでさつそく病原菌を分離してみると *Fusarium* sp. がたくさんでてきた。前年は高温と旱天がつづき、これが誘因となつて根腐型の立枯病の発生が多かつた。

以上の例のような場合、もしその結果が予期できたとすれば、カラマツ苗の例では、霜柱を防ぐために苗をこもなどで被覆する等の処置を行い、スギ苗の例では、床替後の枯損をさけるために、床替を行わずに据置して、日覆を行い乾燥を防いで保護し、梅雨期か翌春に床替を行う等の方法がとられるのが妥当であつたと思われる。

2. スギの赤枯病の場合

昭和24、5年ごろは秋田地方ではスギの赤枯病の被害が多かつた。早春秋田県内のある苗畑のスギまき付苗の茎の途中に黒褐色の斑点ができて、それから上部が枯れてしまうものが沢山あるから鑑定してほしいと依頼をうけた。標本をみると、黒褐色の斑点は赤枯病 (*Cercospora* 菌) の病斑であり、罹病苗が寒さや霜害にあつて、病斑から上部が枯れてしまったものと診断を下した。そのご現地をみると、やはり同様な被害苗が多数みつかつたので、その抜きとり焼却をすすめた。しかし、このように霜害にあつて枯れてしまったこと

は、赤枯病防除上からみれば、むしろ有難いことである。小さい斑点ぐらいだと、訓練のゆきとどかない労務者は健全苗として床替を行つてしまうことが、普通だからである。

筆者は *Cercospora* 菌による赤枯病苗を山にだすことは、禁止すべきことが一般常識となり、よく実行されているものと考えていたが、現地をみると、

かならずしも徹底していない。それに赤枯病苗を山にだすべきでないというのは、研究者の我田引水の説だにとられる場合が少なくないようである。罹病苗を山出しし、多くのものが活着して、成林した例が少なくないこともたしかであろう。しかし、それ以上に、活着せず枯損したり、活着してもいちじるしく生育が阻害され、さらにはかなりの率で溝腐病をおこすこともたしかである。以上のような例は国有林にも、民有林にも予想以上に多く、これ以上の失敗をくりかえすべきではない。

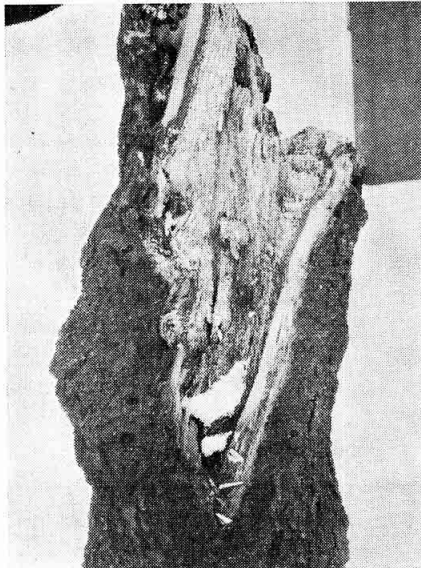
昭和25年の春は当地方では、乾燥がはげしく、ある苗畑から前年秋山出した数万本のスギ苗が枯死した。そのおもな原因は赤枯病苗を植えたためである。このような例は大正の初期に赤枯病が大蔓延した当時もあつたことが当時の書類に残っている。

また赤枯病苗は茎の病斑部から雪害のために折損するものがきわめて多い。

3. そのほかの病害の場合

マツ類の瘤病 (病原 *Cronartium quercum*) の患部で、ある瘤の部分から、風、雪害によつて折れやすいことはよく知られたことであり、またスギの瘤病 (病原 *Nitckia tuberculifera*) の場合も同様である。高等植物の寄生による病害の例としては、ヤドリギが寄生した部分からきわめて折れやすくなる。また幹や根株が腐朽菌におかされた樹木では、風倒したり、雪害により折損し

やすい。今関六也氏と青島清雄氏らによると、昭和29年の15号台風の際も、北海道のエゾマツとトドマツの根株腐朽木は、はなはだしい被害をうけたという。カワウソタケ (*Inonotus cuticularis*) はサクラ類の心材腐朽をおこすのであるが、野島右雄氏 (1933)、逸見武雄氏 (1940) の報告によると、外部からその侵害が気付かぬものでも風



第III図 ソメイヨシノのカワウソタケによる心材腐朽 (風害による折損木)



第IV図 ソメイヨシノに発生したカワウソタケ

害によつて折損しやすい。第III図は昭和29年の15号台風で折れた秋田営林局構内の約50年生のソメイヨシノの心材腐朽の状態を示したものである。根をおかされる紫紋羽病(病原*Helicobasidium*

monpa), 白紋羽病(病原*Rosellinia necatrix*), ナラタケ病(病原 *Armillaria mellea*) 等の罹病では風害で転倒しやすい。

(林業試験場秋田支場)

造林地における

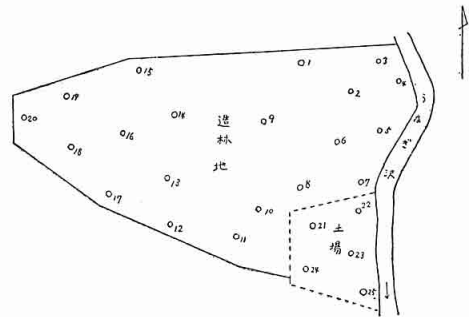
コガネムシ類の幼虫

米山高徳

林業苗畑の害虫、特にコガネムシ類の幼虫についてはこれまで多くの報告があるが、造林地における調査は殆んど見るべきものがない。

筆者は本年(1956)8月、愛知県北設楽郡段嶺村、新城営林署段戸経営区のスギ造林地にオオスジコガネが多数発生し、スギの葉を食害しているのを観察した。そこで、このように成虫が大発生した造林地に、果して幼虫が繁殖するものであるかどうかを知る目的にて、10月下旬同地において、土壤中に棲息するコガネムシ類の幼虫の分布状態を調査したのでここに報告する。

本調査をなすに当たり、常に御懇篤な御指導を賜



段戸経営区スギ造林地の調査地の略図 (○印番号は調査ヶ所)

つた神谷一男博士並びに、御援助を与えられた、新城営林署経営課長、同署豊邦担当区農林技官栗田正夫氏に深謝の意を表す。

1. 調査地の概況並びに調査方法

調査地は前に述べた通り、新城営林署段戸経営区のスギ造林地にて、面積14町、標高860m、東面に向つて20~30°の傾斜をなし、土壌はB_D型土

森林防疫ニュース

壤で褐色森林土である。

地床植物は、造林地においては、クリ、ナラ、フジ、クマイチゴ、キイチゴ、ミヤコササ、ススタケ、カヤ、ヨメナ、ラン科、アジサイ科、オカトラノオ、ワラビ、ゼンマイ等にて、土場においては、ヨモギ、ヨメナ、イタドリ、スギナ、ワラビ等である。

前記造林地の中、被害地の約1町を調査地に定め、(調査図)うなぎ沢より峯に向い千鳥型に1m²区劃、深さ20cmを基準として掘り、その中に棲息するコガネムシ類の幼虫を全部採集した。なお同林班内の土場敷約2反をも含めた。調査は造林地20ヶ所、土場5ヶ所について行つた。

2. 採集されたコガネムシ類幼虫の種類

- 1) ピロウドコガネの1種
Serica sp.
- 2) クロコガネ
Holotrichia kiotoensis BRENSKE
- 3) コフキコガネ
Melolontha japonica BURMEISTER
- 4) アンナゴコガネ
Hoplia communis WATERHOUSE
- 5) ヒメハナムグリ
Ectinohoplia obducta MOTSCHULSKY
- 6) ヒメコガネ
Anomala rufocuprea MOTSCHULSKY

第I表 造林地におけるコガネムシ幼虫類の数(1m²)

調査番号	種名 ピロウドコガネの1種	クロコガネ	コフキコガネ	アンナゴコガネ	ヒメハナムグリ	ヒメコガネ	ドウコガネ	スジコガネ	オオスジコガネ	セマダラコガネ	ウスチヤコガネ	マメコガネ	計
1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	3
2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
3	6	—	—	1	1	—	—	2	—	1	2	—	13
4	4	—	—	1	—	—	—	1	2	1	1	—	10
5	2	—	—	1	3	2	1	1	1	—	1	—	12
6	2	—	—	—	1	—	—	1	2	—	—	—	6
7	4	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	7
8	5	—	3	—	1	2	—	—	—	—	—	—	11
9	2	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	—	5
10	3	—	—	2	—	—	—	2	1	—	—	1	9
11	2	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	1	6
12	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	7
13	2	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	5
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
15	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
16	7	2	—	1	—	—	—	—	—	2	1	—	13
17	—	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	4
18	—	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	4
19	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	6
20	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2
21	9	1	—	—	4	4	—	—	—	2	3	—	23
22	13	—	—	1	—	3	—	—	—	3	1	—	21
23	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
24	11	—	—	2	—	1	—	3	—	1	2	—	20
25	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
計	92	7	4	13	14	14	3	12	11	13	16	2	201
%	45.77	3.48	1.99	6.47	6.97	6.97	1.49	5.97	5.47	6.47	7.96	1.00	

- 7) ドウガネ
Anomala cuprea HOPE
- 8) スジコガネ
Anomala testaceipes MOTSCHULSKY
- 9) オオスジコガネ
Anomala costata HOPE
- 10) セマダラコガネ
Phyllopertha orientalis WATERHOUSE
- 11) ウスチャコガネ
Phyllopertha diversa WATERHOUSE
- 12) マメコガネ
Popillia japonica NEWMAN

以上 12 種類のコガネムシ類の幼虫を採集することが出来た。この中スジコガネ及びオオスジコガネの成虫は主として針葉樹を食害し、林業上重要な害虫である。他の 10 種類のコガネムシ類の成虫は主として広葉樹の葉を食害し、特にクロコガネ、コフキコガネ、ヒメコガネ、マメコガネの 4 種は幼虫期に各種苗木の根部をも食害する。

3. 採集されたコガネムシ類幼虫の数

コガネムシ類幼虫の種類並びにその頭数は場所により多少異なることは云うまでもないが、調査した結果は第 I 表の通りである。

即ち、調査番号 1～11 は比較的低いところ、12～20 は高い部分にて、21～25 は土場である。採集されたコガネムシ類の数は土場に最も多く、高いところほど少い。

種類別に見れば、ビロウドコガネの 1 種が圧倒的に多く、採集総数の 46 % を占め、スギ害虫であるスジコガネ及びオオスジコガネの幼虫が特に多いとは云われない。

(愛知学芸大学昆虫研空室)

質 疑 応 答

○ トドマツの立枯病

【問】 トドマツの当年生苗に立枯病が発生しましたので、水溶性の有機水銀剤を散布しました。しかしあまり効果がありませんでした。なぜでしょうか。(北海道民)

【答】 土壌は非常に吸着力がつよいといわれています。従つて、水溶性の殺菌剤をまいてもその有効成分(たとえば水銀、銅など)はほとんど地表面近くで吸着されてしまいます。有機水銀製剤の殺菌力はそれ自体、非常に強いのですが、上述のような理由で、土中ではあまり効力をしめさないのです。従つて立枯病も防ぎえなかつたとおもわれます。一旦発生した立枯病に、有機水銀剤をもちいるのならば液剤よりむしろ、粉剤をもちい

土壌中によくかきまぜた方がまだましだと考えられます。(林試・樹病研)

○ ヒノキの落葉

【問】 ヒノキの 3 年生苗が秋口になつて、急に枯れはじめ、ついに相当上の方まで枯れ上つてしまいました。ヒノキは苗令、植付密度、施肥などの具合で下枝が自然に枯れることがありますが、今回は病気なのかどうか判定しかねております。御教示下さい。(栃木県)

【答】 ヒノキの葉がひどく枯れたが病気ではないかとの質問が昭和 31 年秋相当よせられました。しかしそれらの大部分には、病原菌らしいものはみとめられませんでした。そして枯れた葉をよくみると大抵前々年すなわち、昭和 29 年にできた葉とみとめられました。昭和 29 年は天候にめぐまれ、ヒノキの生長もよく、葉も多くできたと考えられますが、それらに寿命がきて脱落したものと判断されます。このような葉が多いため変色がめだち病気とまちがえそうですが、心配はいらないとおもいます。(31. 11. 6. 栃木県)

刊 行 物 紹 介

書 名：実験スギ赤枯病の防除

著 者：林試保護部樹病研究室長 野原勇太

発行所：東京都港区芝新町 農林出版株式会社

定 価：260 円 (A 5 判 149 頁)

発行年月日：昭和 31 年 10 月 15 日 初版発行

森林防疫ニュースの読者なら著者の御名前および業績については充分御承知であろうが、野原勇太氏が今回上述の著作を公けにされた。内容は大別して、スギの赤枯病の基礎的概念、同病原菌の生理、生態的性質、および薬剤防除とすることができる。薬剤防除はさらに、液剤消毒、粉剤消毒、展着剤、防除器具とに分けることができる。病原菌の生理、生態的性質に関しては、伊藤一雄博士ならびに同博士の協力者たちの業績を参考としているところが多いが、薬剤防除の部門はまさに同氏の開拓された場である。植物病害の防除を論じた著書は少なしとしないが本書のように、著者の手と足と、頭とでえられた結果をかくも多数収録した本は少いのではなからうか。従つて現場担当者が実際に薬剤防除をおこなうにあつて必要な知識が、かゆいところに手のとどくような具合に記述されている。たとえば薬剤消毒の液剤のところでは、どんな薬剤がよいか、どの位の濃度がよいか、いつ散布すればよいか、散布回数はいくつ、散布量は？スギ苗木にどの位つくか、散布後どのような経過で消失してゆくか、薬剤の混用はどうか

森林防疫 ニ ュ ー ス

ど自らの実験データをしめしながら解説をすすめている。スギの赤枯病は林業苗畑における最もおそろしい、かつ面倒な病害とされているから、本病の完全防除の方法は、他のすべての苗畑病害防除の方法に通じるであろう。かかる意味においても本書は現場担当者必携の書物といえる。

(林試・寺下隆喜代)

秋田営林局 局報 1956. 10. 11
 ————: 暗色雪腐病菌とロゼニアは別種
 林野庁研究普及課 林業新知識 7月 No. 33, 1956

中原 二郎: スギハムシの生態とその防除法
 ————: 林業相談

横山 宏: 私たちのクラブ活動と野鳥の繁殖
 同 8月 No. 34, 1956
 ————: 林業相談
 同 9月 No. 35, 1956
 ————: 林業相談
 同 10月 No. 36, 1956

松山 資郎: 来年の虫の被害を少なくするために
 北方林業会 北方林業 10, 1956, Vol. 8, No. 10
 ————: 野鼠特集号

函館営林局 銀葉 9, 1956

太田嘉四夫: 奥尻島のネズミをたずねて
 函館営林局 銀葉 7, 8, 1956

加藤 喜作: 造林地の兎害とその駆除体験
 葛 精一: 鳥獣の難所, ブラキストン線
 旭川営林局 寒帯林 第54号

上川営林署経営課: 昭和30年度森林害虫防除事業を顧みて

帯広営林局 樹氷 9月

織田 虎男: キクイムシ類と風害木の喰害
 長野営林局 長野林友 9月

大内 元平: 野鼠の捕獲について

秋田・鈴木 信矩: 森林病虫獣発生状況資料
 埼玉・横川登代司: 森林病虫獣被害発生状況
 東京・堀口 武平: 樹病獣害被害発生状況
 新潟・長谷川行衛: 森林病害虫発生状況調
 // : ノウサギによる被害状況調
 // : ノウサギの駆除

石川・向本 敏覚: 昭和31年度森林病害虫発生状況調
 福井・小原 明: まつけむしの防除と動力散粉機
 // : 病虫獣発生状況

長野・出川 和市: 森林害虫の発生状況について
 岐阜・棚橋 信明: 昭和31年度(春期)森林害虫被害発生調査

愛知・金子 次男: 森林有害動物による被害状況
 三重・林 一: 病虫獣発生状況調

兵庫・松本 孝介: 森林病害虫獣の被害発生状況
 // : 森林害虫発生経過表

奈良・村田 武彦: 病害虫発生経過報告
 広島・岡田 剛: 森林病害虫被害発生状況
 山口・笠井 定雄: 昭和31年度森林病害虫被害発生状況
 福岡・加来 俊則: 佐藤敬二博士「本年春季植栽杉苗の枯損原因に関する調査報告」の紹介

長崎・今村 正治: 長崎県における森林病害虫
 大分・長野 愛人: 森林病虫獣発生状況
 鹿児島・川畑克己: 病虫獣発生状況調

マツカレハ防除に関する現地協議会開催

宮城県のマツカレハ被害は本号に詳報したが、岩手県下及び両県下の国有林にも発生しているの、防除には歩調をそろえる必要があり、また従来、病虫害の少かつた地方で、その注意を高めるために、10月16~17日の両日、青森営林局、岩手、宮城両県の三者共催で現地協議会を開催した。

講師として林業試験場から藍野、小山両技官、また林野庁造林保護課竹越技官がそれぞれ出席した。参集者は主催者側の青森営林局横溝造林課長、岩手県農林部津田次長、宮城県大立目治山課長をはじめ、関係職員、両県下の営林署員、林業技術員、森林組合技術員等で85名に達した。16日は一ノ関市で、マツカレハの調査と防除について、各講師から講演があり、17日午前は現地、実際について指導を受け、午後は一ノ関市公会堂で質疑応答を行った。全員熱心な関心を示し、多大な成果をあげて解散した。

虫名判明 Vol. 5, No. 10, p. 237 左側上から19行目
 ○ 害虫名不詳鑑定依頼中は林業試験場木曾分場伊藤技官の調査によつてカラマツアカハバチであることが判つた。

訂正 Vol. 5, No. 10, p. 238 左列上から21行目
 Nylobius は Hylobius の誤りです。

編集後記 おくれをとりもどすことにあせりながら、No. 11 を送り出す。最近、発生情報をお送り下さる量が増え、大変けっこうなことである。少し前までは被害があつても、報告することをほじとしていた傾向があつた。被害の様相が明かにならない限りは防除もできないのがあたりまえである。情報と共に観察記事もほしいと思う。(編集委員)

雑 録

昭和31年度保護専門技術普及員協議会

10月2~5日、都下浅川町の林業試験場浅川分室において催し、下記の講義と実習を行った。
 林試昆虫研究室・小山良之助氏「天敵病原菌の培養法と使用法」
 同 樹病研究室・野原勇太氏「樹病の鑑定と防除」
 宇都宮大学・清榎幸保氏「動植物生態写真の撮り方」
 林試昆虫研究室・加藤幸雄氏「昆虫標本の製作法」
 林業用燻煙剤研究会・岩田貞夫氏、菊池正三郎氏、堤義治氏、古林和一郎氏「燻煙剤とその使用法」
 なお「各都道府県における病虫獣害の発生状況とこれが対策」についての報告会は、時間の都合上取止めたが、提出された資料は下記の通りである。
 青森・堀江 一磨: 森林病害虫被害報告書
 宮城・早坂 義雄: 森林害虫発生状況