

森林防疫ニュース

No. 29. 林野庁 森林害虫防除室 1954. 8. 1.

▲ 毎度のお噂で光榮ながら、正直に申上げると、我々に対する一斉駆除たるや内容実に雑多です。簡単に弱音を吐くわけにはゆきませぬ。(クリタマバチ)

▲ クリタマに比べると、我々の方は長年にわたる手きびしい攻められ方で、近頃はどうかすると前途が淋しく思われる時がございます。(マツクイムシ)

▲ 手のかかる作業は原始的、防除は薬剤に限るときめこみ、天敵がいたときげば気がゆるむ。技術や新智識も受入方で、総合や均衡のことを忘れさせる。

新農薬と病虫害防除

上 遠 章

わが国では病虫害は天災であると諦めてしまうのが戦前までの農民のならわしであつた。戦争中は農民に病虫害防除を強制させたが、それは戦争の終末と共に消えた。

これは何によるのであろうか。

農民は無智だから、農民は科学技術を認めないからというのが普通の見方であつた。勿論農村の風習や迷信にわざわざいされている面も一部にはあることはある。

終戦後、DDT剤、BHC剤、パラチオン剤、水銀粉剤などの強力な農薬と共に撒粉機の出現などで植物防疫界に一大飛躍が行われた。稲の害虫ウンカに対しては徳川時代から行われていた注油駆除法(水田に石油などの油を滴下した水面にウンカを竹で払い落とす方法)が昭和24年頃からBHC粉剤の撒粉に置き換えられた。同じく二化螟虫や三化螟虫に対して誘蛾灯の点火や被害茎の摘採が行われていたが、昭和28年からパラチオン剤やBHC剤などの薬剤撒布に代えられてしまった。

また稲のイモチ病に対しては予防薬のボルドー液より直接殺菌剤の水銀粉剤は発病後でも効果が顕著に現れるので昭和28年から水銀粉剤の使用が急激に増大している。

なお農作業の中で一番の重労働である除草作業も2,4-Dの撒布によつて救われたところが多い。要するに日本の農民は無智でもなく、旧習を墨守しているものでもない。農民を引きつけるだけの良い防除法がなかつたので、農民は自発的に病虫害防除を行わなかつたのである。

よい農薬やよい防除機具の出現は農作物の生産力と農民の労働生産力の向上に役立つので、農民は勢い病虫害防除に関心を持たざるを得なくなつたのである。20年前には水田の撒布は痴人の夢として一般農業技術者から一笑に附せられたものが、今日では稲作付面積の半分に当る150万町歩に薬剤撒布が実施されている有様である。農薬の年間使用量も6万トン、金額にして120億円に達している。

農作物の病虫害防除の進歩発達の跡を顧みて、森林病虫害防除には実施面に困難の点もあるが、新農薬及び新防除機具の出現、ヘリコプター及び薬剤撒布用飛行機の改良によつて、今後森林病虫害防除も一段の飛躍をなすものと確信している。

更に最近浸透殺虫剤(薬液が植物体内に浸透移行して長期間効力の持続するもの)、対抗菌剤(病菌を抑圧する益菌を使うもの)または抗生物質の利用等も一部実用されるに至つている。これら新農薬の研究の成果によつては更に植物防疫は一大革新がもたらされるものと思う。

(農林省農薬検査所々長)

情 報

◆ 発生速報 病 害

○ ユーカの子苗の立枯病

鹿児島 始良郡の本年4月播種したユーカリ苗10万本に発生、6月10日発見。被害本数4万本。梅雨後急増。(県・川畑克己 7. 3)

○ キリの胴枯病

群馬 佐波郡芝根村大字下之宮の3年生日本キリに発生、7月7日発見。被害面積4反。被害は4月頃から発生したものらしい。

(佐波地事・石田伸三郎 Ag 7. 7)

○ マダケの蔓自然枯病

Aciculosporium Take Miyake

三重 鈴鹿市一帯のマダケ林に発生、5月25日発見。(林試京都・紺谷修治 6. 14)

森林防疫ニユース

○ タケの開花病

埼玉 大里郡男倉村大字富田字細田のマガケ林に発生、6月18日発見。被害面積3畝。被害竹林は住宅裏にあつて、竹材質も良好で、約70年前に移植したものであるといわれている。現在ほとんど開花して、1部は枯死黄変している。

(大里地事・横川登代司 Ag 6. 19)

○ アカマツの葉銹病

長野 南安曇郡安曇村字橋場の2~5年生アカマツ人工林および天然林に群状に発生、6月27日発見。被害面積激害1町。被害は本年初めて発生。

(南安曇地事・斎藤利隆)
(県 6. 12)

○ アカマツの葉銹病

○ クロマツの葉銹病

秋田 河辺郡豊島村の1回床替の1年生アカマツ、クロマツの苗畑に発生、6月4日発見。被害本数各100本。

(林試秋田・佐藤邦彦 6. 17)

○ スギの赤枯病

福島 信夫郡下の荒井村字地蔵原、土湯村字女沼のスギ苗圃に発生、6月21日発見。被害面積地蔵原苗圃2町、女沼苗圃5反。

安達郡山小屋村一町のスギ苗に発生、6月22日発見。被害面積1反。

被害は上記各村とも1回床替2年生、2回床替3年生のものに発生。女沼地区においては昨年末から発生したものと認める。防除のためボルドー液の散布、被害苗の除去、焼却を行った。

(信夫地事・伊関二郎 Ag 7. 7)

岐阜 武儀郡神淵村家大橋字度呂の35~36年生スギに発生、6月18日発見。被害面積約2町5反。被害地は北向急斜面の地味比較的良好なるスギ人工一斉林。被害は昭和27年秋頃から発生、翌28年猛威をふるい、若い新葉をのぞきほとんど罹病、被害大なるものは上部2~3mに緑葉があるだけで、下葉はほとんどない。被害は全林に発生しているが、枯損したものは認められない。

(名古屋局・安藤 巖 7. 1)

○ スギの溝腐病

秋田 山本郡響村の27年生スギ人工林に発生、2月27日発見。被害面積10町的人工林の約10%に発生している。(林試秋田・佐藤邦彦 6. 17)

○ スギ苗の立枯病

福島 信夫郡荒井村字地蔵原のスギ播種苗に発生、6月4日発見。被害面積1反6畝14歩。被害状況は倒伏、地中腐敗、裾腐、根腐等各様のものがある。防除のため木灰散布、ボルドー液にウスブルン800倍液混用のものを散布。

(信夫地事・伊関二郎 7. 7)

○ ヒノキの漏脂病

山形 最大郡大蔵村清水の約50年生のヒノキ人工林に発生、6月18日発見。被害面積約17町。被害は全林の80%以上に発生、被害程度甚大。この被害は附近に相当大面積にわたって発生しているらしい。(林試釜淵・伊藤一雄 6. 18)

○ ヒノキ黒粒葉枯病

○ ヒノキ苗のペスタロチア病

千葉 千葉署管内の古新田原苗畑(夷隅郡上野村上植野)、愛宕山苗畑(君津郡久留里町愛宕)の2~3回床替のヒノキ苗に発生、6月1日発見。被害本数150,000本中6月14日現在約50%(重害10%)。防除のため6月12日4斗式ボルドー液(ウスブルン1斗当たり5匁混入)を散布。同村借上苗畑のヒノキ苗50,000本にペスタロチア病発生。被害本数50%。防除のため4斗式ボルドー液散布。

(署・関口源兵衛 6. 18)
(林試樹病第1研 7. 1)

病虫害

○ マツの葉銹病

○ イセリヤカイガラムシ

三重 志摩郡神明村大字賢島の10~20年生マツに発生、6月11日発見。被害面積3畝。被害は同時に発生、早期に駆除を行ったがため枯死のおそれはない。

(志摩地事・東 利雄防除員 7. 1)

虫害

○ マツカレハ

宮城 栗原郡鳥矢崎村の同村公有林野官行造林地の25~29年生のアカマツに発生、6月20日発見。被害面積約50町。被害は昭和26年輕微に発生したことがあり、当時被害面積約1町。本年は新葉を残しほとんど食害され、遠望すると薄黒色に見える。(古川署・佐々木良吉 7. 3)

福島 原町市(旧相馬郡下の太田村、大蔵村)の民有林一帯5~40年生アカマツに発生、6月17日発見。被害面積100町。被害は昭和27年春頃から発生していたらしいが、被害軽微のために放置され、たまたま相馬地方事務所防除員小林技師が巡視の際発見したが、時すでに被害激甚を極め、枯死寸前であつた。(相馬地事・7. 1)

福島市内上浜町、清水町の庭園のアカマツ、ヒマラヤシダー、トウヒに発生、6月17日発見。被害本数上浜町のアカマツ20本、(内2本は枯死にひんす。)ヒマラヤシダー15本、トウヒ1本。清水町マツ20本。同市信夫山の35~50年生アカマツに発生、6月17日発見。被害面積3町。

(信夫地方・伊関二郎 Ag 7. 7)

森林防疫 ニ ュ ー ス

静岡 加茂郡下の下河津村の12年生クロマツ人工林に点状に発生, 5月15日発見。被害面積中害1反。上河津村の20~80年生クロマツに点状に発生, 5月10日発見。被害面積中害1反。竹麻村の50年生クロマツ天然林に点状に発生, 4月25日発見。被害面積激害1反。南上村の35~38年生クロマツ天然林に点状に発生, 4月20日発見。被害面積激害2反, 中害2反。

田方郡下の戸田村の50~70年生クロマツ人工林に群状に発生, 4月26日発見。被害面積中害6町2反。西豆村の30~100年生クロマツ人工林に群状に発生, 4月20日発見。被害面積中害1反。土肥町の80~120年生クロマツ人工林に群状に発生, 4月10日発見。被害面積激害1町, 中害6町, 微害11町7反。

沼津市の5~30年生クロマツ人工林に群状に発生, 4月10日発見。被害面積激害50町, 中害110町, 微害124町。

駿東郡下の浮島村の5~30年生クロマツ人工林に点状に発生, 4月5日発見。被害面積微害12町。愛鷹村の5~30年生クロマツ人工林に点状に発生, 4月2日発見。被害面積微害38町。

富士郡下の富士根村の7~45年生クロマツ人工林に群状に発生, 4月8日発見。被害面積激害10町, 中害8町, 元吉原村の5~60年生クロマツ人工林に群状に発生, 4月1日発見。被害面積激害20町, 中害25町, 微害25町。北山村の30~35年生アカマツ人工林に群状に発生, 4月15日発見。被害面積微害5町。

庵原郡庵原村の50年生アカマツおよび広葉樹の混淆林に点状に発生, 4月15日発見。被害面積激害1反, 中害1反, 微害1町。

浜名郡下の伊佐見村の10~15年生クロマツ, アカマツ林に群状に発生, 3月16日発見。被害面積激害8町, 中害4反, 微害3反。吉野村の10~20年生クロマツ, アカマツ林に群状に発生, 4月10日発見。被害面積激害10町, 中害8町, 微害5町。被害は昨年から発生している。三方原村の10~15年生クロマツ, アカマツに群状に発生, 4月1日発見。被害面積激害7町, 中害2, 町微害1町。被害は昨年から発生している。

引佐郡中川村の10~15年生クロマツ, アカマツに群状に発生, 4月5日発見。被害面積激害3町, 中害2町。

上記県下18ヶ市町村における被害面積の合計506町。 (県 6. 14)

山口 吉敷郡下の東岐波村, 阿知須町一帯の20~60年生アカマツ林に発生, 4月1日発見。被害面積5町。被害は昨年から発生。

(東岐波村・武永 昶 7. 5)

愛媛 西条署西条経営区北山国有林(新居浜市)の30~45年生アカマツ, クロマツに発生, 6月15日発見。被害面積150町。

高知 中村署中村経営区入野浜国有保安林(幡多郡大方町)の60~150年生アカマツ, クロマツ林に発生, 6月15日発見。被害面積35町。高知市朝倉の25~35年生アカマツ林(民有林)に発生, 6月15日発見。被害面積50町。

上記両県下の被害地において, 林試熊本支場から分与を受けた黄蘗菌を培養, 駆除を行つたところ四国地区においては初めての試みであるが, 成果は良好であつた。(高知局・植木善一 6. 30)

高知市朝倉

中村市下田(防風保安林)

上記両市のアカマツ, クロマツに発生, 6月5日発見。被害面積高知市100町, 中村市30町。駆除のため高知市においてはイザリヤ菌を散布した。

(県・前田 功 6. 16)

宮崎 宮崎市

小林市

宮崎郡住吉村

児湯郡川南町

西諸県郡下の野尻村, 飯野町。

北諸県郡下の中郷村, 庄内町。

上記各市町村の5~80年生マツ人工林に発生, 6月10日発見。被害面積激害293町, 中害94町。被害は海岸保安林ではマツクイムシの被害を辛うじて免れた30~80年生林およびこれに新に補植した幼令林が激害。内陸の水源地或は防風林では幼令および30~50年生に群状に発生。被害は昨年来発生傾向があり, 本年多発した。

(県 7. 5)

○ クスサン

神奈川 横浜市中区日本大通の県庁附近のイチヨウ並木に発生, 6月29日発見。被害木数本。被害は昨年このイチヨウに発生した。

(愛甲地事・加藤銈治 Sp. 6. 30)

○ マイマイガ

北海道 紋別郡下の興部町一円の2~30年生カラマツ, シラカバ, ナラ, ハンノキ, タモの天然林, 人工林に群状或は点状に発生, 5月10日発見。被害面積激害500町, 中害500町, 微害1,500町。被害は昭和27年から発生, 昨28年はBHC粉剤散布, 卵塊採取, 誘蛾灯設置を行う。本年の産卵状況は昨年の3分の1程度となる。卵塊採取を継続す。

雄武町一円の5~15年生カラマツ, ナラ, シラカバ, ヤナギ, ハンノキの天然林, 人工林に群状或は点状に発生, 5月20日発見。被害面積中害367町。被害は昨年から発生した。

森林防疫 ニ ュ ー ス

上渚滑村の2~100年生カラマツ、ナラ、ハンノキ、ヤナギの天然林、人工林に群状に発生、5月17日発見。被害面積中害100町、微害300町。被害は昨年から発生し、大被害があつた。

広尾郡下の忠類村一町の2~70年生カラマツ、カシワ、ナラ、シラカバの天然林、人工林に群状或は点状に発生、5月4日発見。被害面積中害700町、微害440町。大樹、広尾の両町一町の1~100年生カラマツ、シラカバ、ナラ、ヤナギ、カシワの天然林、人工林に群状或は点状に発生。大樹町においては5月7日発見。被害面積中害700町。広尾町においては5月10日発見。被害面積中害1,000町、微害4,000町。

雨竜郡多度志村字多度志の9年生カラマツ人工林に群状に発生、6月3日発見。被害面積微害2反。被害は昨年から多少発生していた。

上川郡士別町西士別の11年生カラマツ人工林に群状に発生。被害面積微害5町。被害は昨年から発生し、駆除のため卵塊採取を行つた。

枝幸郡枝幸町字音標風烈布の15~20年生シラカバ、その他の天然林に点状に発生、5月10日発見。被害面積中害100町。被害は昨年から発生し、当初50町に被害を認めDDT粉剤を散布したが、秋季の産卵面積195町におよび卵塊採取を行つた。(道7.2)

山形 最上、北村山両郡内のカラマツ、ナラ等の林に発生、5~6月発見。被害が拡大するおそれがある。(林試釜淵・余語昌資 6.18)

○ スギハムシ

宮崎 北諸県郡高城町

西諸県郡下の加久藤村、真幸町、野尻村

上記各町村内の3~5年生スギ、マツの人工林に発生、6月12日発見。被害面積高城町においてはスギ11町、マツ1町2反、いずれも激害。その他の町村については目下調査中。被害は昭和26年に多発して以来、27年には霧島山麓を中心として1,645町に大発生した。被害木はほとんど枯死状態となる。(県6.26)

○ キイロコキクイムシ

○ マツノコキクイムシ

島根 二見郡温泉村大字北原字滝ノ上の35年生アカマツ天然林に群状に発生、5月8日発見。被害面積激害2町、枯損材積50石。被害は昭和27年隣接地に発生、防除を行つた。

○ キイロコキクイムシ

○ マツノキクイムシ

島根 簸川郡上津村大字上島、船津の40~50年生アカマツに点状に発生、5月14日発見。被害面積激害11町、中害14町、微害8町、被害は昨年上島に発生した。(県6.15)

○ トドマツキクイムシ

○ マツノコキクイムシ

○ ヤツバキクイムシ

○ ヒゲナガカミキリ

北海道 紋別郡雄武町字上幌内の道有林幌内事業区の40~220年生トドマツ、エゾマツ天然林に点状に発生、3月30日発見。被害面積微害50町。被害は昨年から自然に衰弱した立木に認められた。駆除のため5月中旬までに伐倒、剥皮、枝条の集積焼却、根株の剥皮を行つた。(道7.2)

○ マツノキクイムシ

新潟 中蒲原郡橋田村の20~45年生アカマツ人工林に群状に発生、6月1日発見。被害面積激害1反、中害1町5反。枯損材積7石。被害は昨年から発生、被害木50本(材積116石)を伐倒剥皮、焼却を行つた。(県7.2)

○ マツノコキクイムシ

青森 東津軽郡横内村大字大矢沢字里見の25~30年生アカマツ人工林に群状に発生、5月15日発見。被害面積激害3反9畝。被害は昨年から発生した。(県7.6)

○ マツノマダラカミキリ

大分 玖珠郡森町内の大字白出生字河内の20~30年生アカマツ天然林に群状に発生、5月27日発見。被害面積中害1反、枯損材積20石。大字岩室字谷の30~40年生アカマツ天然林に群状に発生、4月20日発見。被害面積中害1反。被害はいずれも本年初めて発生した。(県7.3)

○ マツクイムシ

北海道 河西郡川西村字清川の11年生カラマツに発生、6月30日発見。被害面積1反。枯死にひんするもの15本。被害は昨年から発生した。被害地には昨年度の伐根があり、その隣接木が被害をこうむっている。(川西村・片山勝司 7.1)

○ マツノキハバチ

群馬 前橋署前橋経営区子持山国有林(北群馬郡小野上村小野子)の9年生アカマツに発生、6月28日発見。被害面積5畝。被害本数約30本。生長は阻害されているが、枯死したものは無い。幼虫の捕殺、BHC乳剤の散布を行つた。

(署・浜野 皖 7.8)

新潟 中蒲原郡大蒲原村大字大登の7~15年生アカマツ人工林に群状に発生、6月1日発見。被害面積中害100町、微害400町。被害は本年初めて発生。被害地は部落有の水源地である。駆除のためBHC粉剤 γ 1%を散布した。

(県6.12)

(中蒲原地事・渡辺好雄 Ag 7.6)

森林防疫ニュース

○ スギタネバチ

三重 北牟婁郡尾鷲村の80~120年生スギ母樹林から10月採取した種子を、4月2日播種するために貯蔵中の袋から取出したところ、種子から多数の成虫が発生しているのを発見した。被害種子には穴があき、その発芽率は予定の約半分であった。被害種子量2石。被害は本年初めて発生したもので、従来連年同一母樹から採取しているが、その種子はすべて健全で、被害を認めなかった。昨年度は種子が不作で採取が困難であった上に、更にこの被害が発生したので、幼苗養成に甚だしく支障を来している。(県 6. 1)

○ 鱗翅目の1種

長野 小県郡武石村大字上本入字巢栗の村有林の30~40年生クリ天然林に群状に発生、6月15日発見。被害面積激害3町、中害2町、微害1町。被害林は15町にわたるクリの純林で、村民のクリの実採取地であると共に、村内の土木工事の用材に供しているが、結実の見込はない。被害は本年初めて発生。(県 7. 7)

○ アカダニ

埼玉 入間郡毛呂山町大字宿谷の3~7年生スギに群状或は点状に発生、6月20日発見。被害面積約2町。被害は越生町にも点状に発生している。(入間地事・宮岡猪夫防除員 7. 1)

静岡 磐田郡二俣町の5~50年生のスギに発生、6月26日発見。被害面積約30町。

(県・森 志郎 Sp. 6. 29)

獸 害

○ ノネズミ

長野 北安曇郡常盤村字鉄の峯入の3年生カラマツ人工林に発生、5月15日発見。被害面積中害20町、微害80町。枯損本数1,660本。その他被害本数20,800本。被害は南面、南西面の緩傾斜地に多く、幹或は根が食害されている。被害は昨年発生し、造林面積50町の内、5町に40%以上の被害が発生し、薬剤駆除を行うとともに、枯損或は生育の見込のないものは改植を行った。

(北安曇地事・清沢啓昭)
(県 6. 22)

南佐久郡北相木村の2~3年生カラマツ人工林に群状或は点状に発生、6月22日発見。被害面積中害200町、微害100町。枯損本数88,000本、その他被害本数125,000本。被害は中腹以下の笹生地の斜面、特に小雑灌木のある場所が甚だしい。被害は本年初めて認めたが、笹が昨年結実したことが、異状発生の原因となつたものと認める。被害木は根部が食害されて「スリコギ」状になっている。

(南佐久地事・山崎千太郎)
(県 7. 7)

静岡 賀茂郡下の仁科村の2年生ヒノキ人工林に点状に発生、昨年9月10日~本年4月20日に発見。被害面積中害30町、微害20町。宇久須村の3~4年生ヒノキ人工林に群状に発生、2月7日~4月20日発見。被害面積激害10町、中害20町、微害20町。城東村の4~5年生ヒノキ、スギ人工林に群状に発生、3月10日発見。被害面積激害3町、中害5町、微害3町。南土村の2~3年生スギ、クヌギ人工林に群状に発生、4月20日発見。被害面積微害1町。郡内の被害はいずれも昨年秋から激しくなつてきた。

田方郡下の中大見村の民有林の1~5年生スギ、ヒノキ、クヌギの人工林に群状に発生、2月19日発見。被害面積中害36町、微害20町。同村の果有林の3~5年生スギ、ヒノキ、クヌギの人工林に群状に発生、2月15日発見。被害面積中害96町、微害80町。下大見村の3~6年生ヒノキ、スギ、クヌギの人工林に群状に発生、2月17日発見。被害面積中害25町。中狩野村の4~5年生ヒノキ、スギの人工林に群状に発生、2月11日発見。被害面積中害31町、微害10町。郡内の被害はいずれも昭和27年頃から発生した。

駿東郡下の下記各町村のヒノキ人工林に群状或は点状に発生、4月10日発見。各町村における被害樹の樹令、被害面積は、深良村(1~4年生、激害20町、中害20町、微害25町)、裾野町(1~5年生、激害20町、中害35町、微害5町)、足柄村(3~5年生、激害60町、中害40町、微害20町)、印野村(3~5年生、激害40町、中害10町、微害10町)。裾野村においては昭和25年から被害が始つた。

富士郡下の下記各村の1~10年生ヒノキ、スギの人工林に群状或は点状に発生、4月11日発見。各村の被害面積は、北山村(激害210町、中害300町、微害490町)富士根村(激害150町、中害300町、微害70町)上井出村(激害155町、中害205町、微害150町)。

県下14カ町村における被害面積激害668町、中害1,153町、微害924町、総計2,745町。

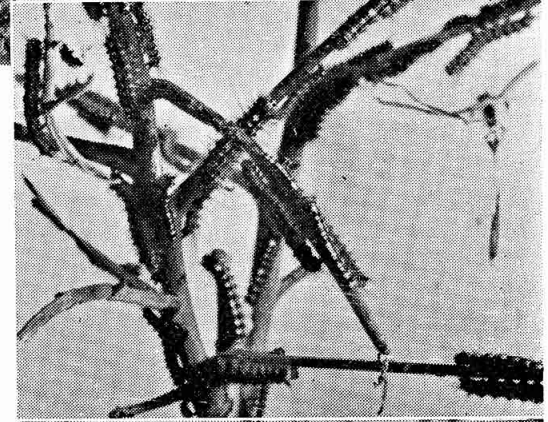
(県 6. 14)

◇ 詳 報

マイマイガの発生状況—北海道

昭和28年に北海道で大発生したマイマイガは卵塊採取、薬剤散布、灯火誘殺等を行った結果、今年は全般的に減少して発生個体数は昨年の $\frac{1}{10}$ 位であるが、発生面積は昨年同様8万町位になっている。部分的には昨年より更に大発生の傾向もみられる。

本年2月、十勝支庁管内広尾町。5月上旬から



6月上旬、上川支庁管内名寄町、下川町。網走支庁管内興部町、渚滑村、滝上町、紋別町で調査した結果では興部町、広尾町が特に発生が多い。

卵塊採取も各地で実施したが、興部町112メ、広尾町83メで目立つて多い。網走支庁管内紋別郡では同一町村でも部落によつて発生状況の差異があり、遠軽町向野上、上社名淵、瀬戸瀬、江別町志文、弘導、秋平、湧別町東緑蔭、西緑蔭、西パロウ、上湧別町上富美、富美、下富美、朝日、雄武町沢木、上雄武、中幌内、興部町宮下、朝日、豊野、豊畑、富岡、住吉、宇津、四豆、上渚滑村立中、ワクンベ等に多いという。

被害状況は紋別郡ではカラマツ造林地ナラ、ヤナギ、シラカバ、ドロノキ、シナノキ等の天然林に被害がある。孵化が終っていないのに多い場所では1枚の葉に1匹の割合で幼虫が附着している放置する場合は相当の被害が予想され、更に造林地、農作物の被害増大の恐れがある。

駆除対策としては卵塊採取による方法を指導してきたが、全部の卵塊を採取することは出来ない。幼虫に対しては若令の中にBHC粉剤散布による駆除をすすめている。6月2日までBHC粉剤を興部町1,500kg、雄武町800kgを散布、駆除を行い、尙駆除を続けている。十勝支庁管内でも本年3月広尾町森林組合で背負式動力散粉機2台を購入して薬剤散布を実施している。

網走支庁管内では薬剤駆除計画は2,093町となっている。尙網走支庁管内では遠軽町で6月2日マイマイガ駆除対策協議会を開催し、関係町村、森林組合等が集まった。

(北海道・館山一郎 Sp.)

写真説明(左) I (右上から) II~IV

- 第I図 雪中で卵塊の採取作業
- 第II図 シラカバの樹幹に産みつけた卵塊
- 第III図 クルミの葉を食害中の幼虫
- 第IV図 カラマツの小枝に集った蛹

解 説

ヒノキの漏脂病について

これは昭和2年に、故北島君三博士によつてはじめて命名された病気である。(林学会誌第9巻第8号, 34頁, 1927)。東北地方一帯のヒノキ人工造林地に広く発生し、不成績造林地の大きな原因となり、この地方では今後ヒノキの造林は行わない、国有林の方針になつているようである。この病気はひとり東北地方に限るものではなく、茨城、千葉、福井その他の諸県にも発生している。

この病気が広く世間に知られてから25年以上もたつているので、かなり有名な病気になつており、また被害も甚大であるから、これについて調べた人も2, 3はあつた。しかし、従来この病気についての調査研究は、わりあいに低調であつたのであるが、どうしたものか、今年の林学会大会では、数少い病虫害関係の講演の中で、これに関する演題が2つあつた。

私は10年以上も前に、青森県下の国有林で、ヒノキがこの病気でひどくやられているのをみたことがあつたが、これまで全く調査する機会がなかつた。つい2, 3年前に、千葉県産の標本を届けられて、雪のほとんど降らない地方にも、この病気が出ることを知り、現地調査したいと思つたが、ついに実現しなかつた。ところが、今春山形県最上郡のヒノキ造林地に、この病気がひどく出ていることを知り、いささか調査に着手した。私の今までみているのは、最上郡及位村字釜淵の鉄道防雪林(樹令約40年)数町歩と、同郡大蔵村字清水の民有林(最近まで国有林であつたが、林野整備によつて払い下げられた)約17町歩(樹令約50年)で、被害は激甚をきわめている。

あとでも述べるように、この病気の原因について、これまでいろいろな意見が出されているが、まだ確定したものはなく、病因未定とされている。それで、私は主として病因を明らかにしたい意図をもつて、すこしばかり観察を行つているが、まだ着手したばかりで、結論を出すには今後数年の調査研究を必要とするであろう。ここには、この病気について述べられた文献を主体とし、乏しいながら私の観察と意見を加えて概説しておきたい。

病 徴 枝の分岐点、死枝の基部あるいは幹の一部から樹脂を滲出し、樹脂は樹皮面を流下し、固着して灰白色になる。幹の生長にともない、傷はしだいに拡大し、長軸に沿うてみぞ状になる。被害のはなはだしいものでは、その部分の



第1図 ヒノキの漏脂病

b. 枯死した枝の基部

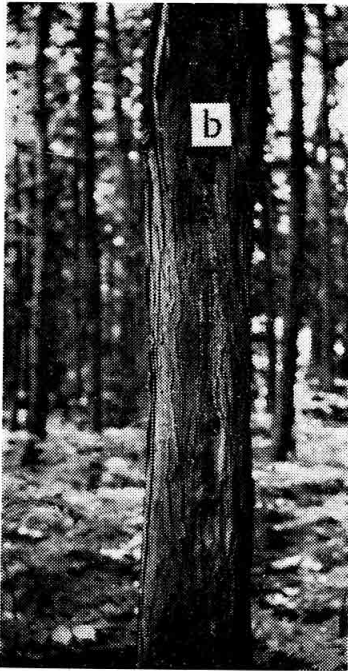
r. 流下固着した樹脂

横断面は不整形になり、なおひどいものでは凹字形になる。患部附近の樹皮の表面を削いてみると、内側にも樹脂がおびただしく滲潤しており、また死枝基部(死節となるところ)の周囲は樹脂で充たされていることがある。横断面をみると、凹字形の患部には樹脂の塊りが形成されている場合もまれでない。

被害樹は病的に多量の樹脂を出すので、樹勢はしだいに衰弱し、生育もおとろえ、ついには枯死するものも決して少くない。

病 因 この病因については、従来いろいろな説が出されているが、いまだ決定されておられない。病因についての意見を整理すると次の三つになる。

(1) 昆虫によるものだという説 古くはこの病気の病因について、昆虫学者は昆虫の蝕害がその病因だといひ、病理学者は菌類がその主因だと述べて、対立した見解を表明したことがあつたという話がある。しかし、今日では昆虫による蝕害の傷口から、樹脂が出て漏脂病になるものだ



第Ⅱ図 ヒノキの漏脂病
枯死した枝の基部(b)から樹脂が流下し、なおその部分が著しく陥凹している。

という単純な見方を支持する人はほとんどない。しかし、害虫がこの病気に関係がないのでは決してない。漏脂病にかかって弱った病樹に、スギカミキリなどの害虫が二次的に寄生して、その死期を一層早めるとの見方をする人はある(余語昌資外:林試秋田支場研究時報第4号, 4頁, 1952)。またこれに対して、スギカミキリは活物寄生に近い性質をもつていて、健全なヒノキにも侵入して枯死させる

ので、漏脂病とは直接関係がないとする学者もある(斎藤孝蔵外:日本林学会大会講演 1954)。

私が数年前調べた千葉県産の標本は、病状初期のものであつたにもかかわらず、患部から多数のカミキリを認めた。

(2) 菌類によるものだという説 幹から微量の樹脂を分泌している初期の時代に、その部分の組織を顕微鏡でしらべると、菌類の菌糸がすでに侵入しており、また被害部に一種の子囊菌を認めているけれども、これが病因かどうかは確言できないとし、この病因に菌類を暗示している記事がある(北島君三:樹病学及木材腐朽論 92頁, 1933)。

(3) 気象因子による生理障害だとする説 北島博士は「ヒノキが冬季積雪に覆われている間は(筆者註:「まだ幼令で樹高が低くて」の意味であろう)、樹脂は出ないけれども、その梢頭が積雪以上に抽出するようになると、枝の分岐点およびその他の部分からも、初め極く微量の樹脂を滲出するのを見る。……著者が被害地を調査した結果から見ると、以上の如き被害は同一樹令のヒノキでも、冬季の北風を受くる北面の林地に甚しくて、南面した個所に軽少な事実とか、又は、ヒノキの頭が積雪以上に出てから、その被害を見る事実の如きことを考察して見ると、冬季に於ける積雪、

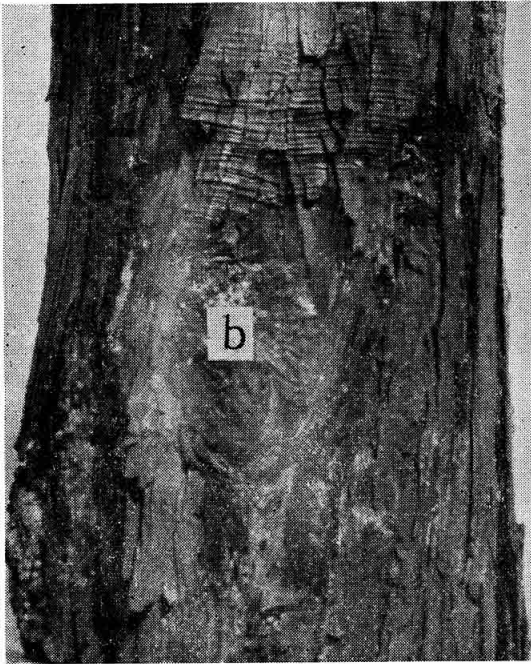
寒気及び風の如き林地の気候的環境因子から起る裂傷ではあるまいか……」と述べている。

故笠井幹夫氏は鉄道防雪林のヒノキについて調査を行った。氏はもともと菌類学者であるから、病因としての菌類を一応予想して調べたが、菌類は見出されないとしている。そして、この病気は積雪地方だけに見られること、傷口は枝の分岐点に多いことなどから、この病気の発生は雪圧に関係があるといっている。すなわち、ヒノキはもともと暖地産のものであるため、葉のつき具合や外形は雪が積りやすいようになっている。それで枝葉に積雪による荷重が加わり、また吹雪などに揺られ、さらにまた後から後と降り積る雪のために、枝のつけ根辺で曲つたまま半年以上も根雪の下に埋め込まれたりする。それで枝の分岐点に無理がかかつてこの部分に傷ができ、ここから樹脂が滲出し、漏脂病になるのだと説明している。なお同氏は、この病気が現われるのは樹令 20 年前後のもので、この年令になると枝葉がかたくなっていることも病気になりやすい原因であり、また同じ 1 本の樹でも、樹脂が出ている部分は、積雪面の高さ附近から 1 m ぐらい上部に及んでいるに過ぎないのは、この約 1 m の部分にある梢葉が積雪を荷いながら北風に揺られるため傷がつく。しかし積雪面上 1 m よりも上部の枝は柔軟なために、雪の積っている時間も荷重も少いから、病気にならないと述べている。北島氏はこの病因として冬季の気象因子を広くあげているが、笠井氏はこれを狭めて、積雪による圧力(雪圧)をその原因とみなしたのである。

北島氏、笠井氏ともに冬季北風を受ける位置にある造林地に被害が甚しいと述べているが、余語氏らの山形県釜淵附近の観察、阿部正氏の宮城県での調査(林業技術第 122 号, 37頁, 1952)、および福井県敦賀地方の竹越卓爾氏(日本林学会大会講演 1954)の見るところは、北島、笠井両氏の結果に一致していない。しかし、漏脂部分が積雪面上、下附近を主としていることは、余語氏ら、竹越氏の観察は笠井氏の見方とほぼ同一である。なお、竹越氏は「裏日本特有の湿雪のもたらす特異な環境は外傷の誘因となる場合が多い」と述べて暗に雪による損傷をこの病因にあげている。

この病因を気象因子による障害だとする、以上の人々の意見を総合してみると、単なる寒さの害ではなく、雪が大いに関係しているようである。

私が山形県下で調べたところでも、やはり被害と林の向きとの間には関連性は見出されず、また枝葉に積つた雪圧が最大の誘因のように思われる。すなわち、漏脂は枝の基部(死節になる部分)からおこる場合が大多数であるが(第 1~2 図)まれにはこれに関係なく何かの損傷部を中心とす



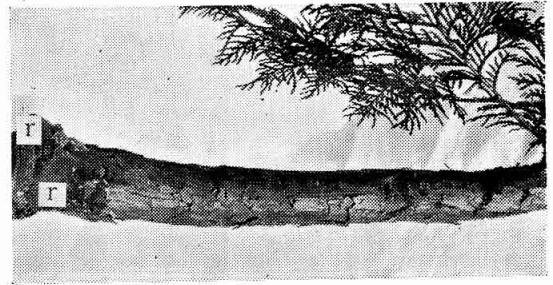
第Ⅲ図 ヒノキの漏脂病

患部の樹皮を剥ぎとり、枯死枝茎部 (b) を中心にして、樹脂が多量に凝固している状況を示す。

ることもある。

また漏脂のごとく初期のものは、枝のつけ根(分岐点)に初まっているのが大部分である(第4図)。しかし、これがいわゆる漏脂病とよばれるひどい病状にまで進展してゆく原因のすべてであるかどうかは、少しく疑問が持たれる。生きている樹は元来外傷を治癒する能力を持っているはずである。それが雪圧による損傷に限って癒合しないで、樹脂を流し放ししているばかりではなく、病患部が拡大してゆくのは、どのように考えたらよいであろうか? ヒノキはもともと暖い地方の樹種であるから、寒い地方に植えられると、小さな傷でも治り難く、傷口が完全に治癒しないうちに冬になり、毎年これをくり返して、樹脂の滲出を停止しない、とでもいうのであろうか? しかし、これでは、病患部の治癒しない理由はつけられても、患部が拡大してゆくことの説明には不十分である。

これとよく似た病気に、モモの樹脂病(ゴム病)とセイヨウミザク(桜桃)の樹脂病がある(富樫浩吾:果樹病学 286頁, 322頁, 1950)。モモの樹脂病の病因には、菌類、バクテリア、害虫、傷、土壤条件の不良などがあげられ、また菌類やバクテリアがなくてもこの病気はおきて“やに”(樹脂、



第Ⅳ図 ヒノキの漏脂病

極く初期の病徴と認められるもので、枝の分岐点附近に樹脂(r)の滲出をみる。

ゴム)が出るといわれている。これは、何かの外因によつて樹に生理的攪乱がおこり、そのため溶解酵素の作用が異常に促進される結果、細胞中間膜や細胞内容物がとけたり、また初生木質組織に独特のゴム腔ができたりして、ゴム物質(樹脂、ヤニ)が多量に形成され、樹脂病になるのだという。モモの樹はただ傷を与えただけでも樹脂病はおこり、モモそれ自身にもその構成物質を溶かす酵素は存在する。しかし、胴枯病菌や癌腫病菌が寄生した場合には、その分泌する酵素が一層甚しく、組織のゴム(樹脂)化をうながし、樹脂病もひどくなる、といわれている。サクラ類の樹脂病は、古くは、その原因を気候や土壤の不良環境に帰せられていたが、これは2種のバクテリアがその主因であることが知られている。

私がここに、果樹類の樹脂病をあげたのは、ヒノキの漏脂病もこれと同じような病因によるのだと速断するからでは決してない。多量に樹脂が漏出される経路について、ヒノキではまだわかっていないから、果樹の樹脂病の場合を参考に述べたまでである。ヒノキに漏脂病がおこるには、何か傷口がなければならぬのは明らかである。それで、雪圧による枝の分岐点附近の損傷がこの病気の原因の大きな部分を占めていることは、少くとも多雪地方では否定できないことであろう。しかし、雪のほとんど降らない地方にもこの病気は見出されているから、病因をそう簡単にかたづけられるわけにはゆかないと思う。雪圧による傷であろうと、凍害による損傷であろうと、また害虫その他の動物による傷口であろうと、とにかく傷痕と樹脂の滲出形成を結びつけた病理解剖的研究を行うことによつてこそはじめて、この真の病因が解明されるものと考えられる。従来のようなマクロ(Macro)な研究の進めかただけでは決して普遍的な正しい病因を知ることはできない。どうしてもミクロ(Micro)な分野に深く掘りさげてゆかなければならないものと私は思われる。

(林試・伊藤一雄)

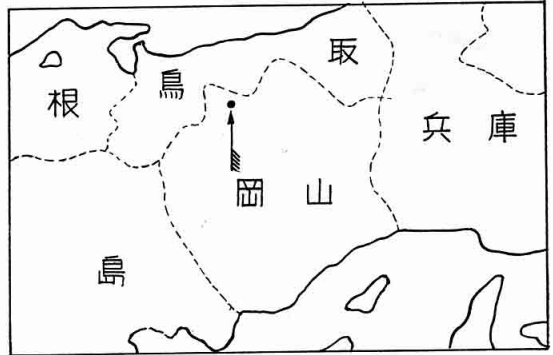
ウエツキブナハムシと其の一天敵

ウエツキブナハムシは曩に九州大学の安松博士が本誌第 26 号 (1954 年 5 月 1 日発行) 9 (283) 頁に紹介された様に、最近岡山県真庭郡中和村内で岡山県林務部の植月景雄技師によつて発見されたブナの食葉害虫であるが、筆者がこの種の分類学的研究を行つた際に実現出来た標本は僅かに 2 個体に過ぎなかつたので、もつと多数の標本を見たい事、更に出来るならば自分自身親しく現地でこれを採集し、且は其のブナに対する加害状況も実視したいという希望を植月技師に漏しておいた処、真に幸いにも同技師の御骨折で岡山県林務部から現地視察の機会を与えられる御好意に浴する事が出来た。

即ち過ぐる 7 月 7 日、折からの永梅雨の最中にも拘らず幸運にも恵まれたこの晴天の 1 日を採集観察に費したのであるが、此の頃は丁度このハムシの成虫出現の最盛期と見えて非常に沢山の個体が活動しており、早く出現したものは既にブナの葉を盛んに摂食しており、羽化後未だ間のない (摂食活動未開始の) ものは勿論ブナの葉上に幾多見られたが、同時に附近の種々な雑草、灌木類の葉上にも多数見出された。斯様な本来の寄主植物上で羽化した成虫が、暫時他の植物上に移動しやがて体も固つて摂食を開始する頃になると再び寄主植物に戻つて来ると云う生態は、他の害虫類にも屢々見られる処で、別にこれを取り立てて云々するがものはないのであるが、或る食葉害虫が或る植物の葉上にいたからと云つて、簡単に其の害虫を其の植物の害虫と思ふ様な事、或はそうと決めて了う様な事があつてはいけな、と云う折に触れての自戒の意味として書き留めて置きたいと思うのである。なおこのハムシのブナと雑草・灌木類との間の往復は、主として飛翔によるものなのであろう、折からの晴天の故もあつてか、屢々これが弱々しくはあるが相当な距離に亘つて飛翔するのを認めた。

昨年来、年越して希望していた現地視察を、奇しくも七夕祭の日に多大の成果を挙げて終る事が出来たので、この日の観察結果や、観察行に伴う一切の事柄は、終生消える事の無い印象となるであらう。

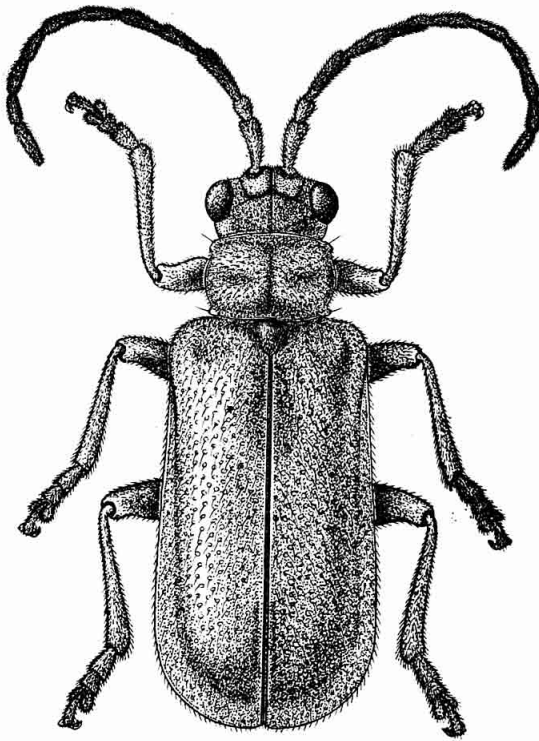
ところでこのハムシが、何時如何なる頃からこの地域に棲み着く様になつたのかは、とても簡単に解る様な事ではなさそうであるが、その環境からして、特にその加害対象であるブナが天然のものである点からして、恐らくは随分古い、吾々にとつては天文学的数字に属する古い時代からこの地にあつて、ブナとの間に或る平衡状態を保つて



ウエツキブナハムシが発見された
岡山県真庭郡中和村

今日迄共存して来たのではないかと思われる。然るにこれが今日ブナに対して“害虫”として注目される様相を呈するに至つたのは、今迄保続されて来た平衡状態の何処かに或る程度の変異が起つたからなのではないだろうか。従つて其の原因の探究が被害軽減の鍵を見出す基礎となるのではなからうか。僻遠な山地に散生する天然ブナの害虫に対する地上からの薬剤による駆除と云う様な事は、技術的にも経済的にも仲々実施し難いのではないだろうか。又この地域一帯の全生物の関連的生活を想う時、空から駆除剤を散布すると云う様な事も軽々には考えられない。従つて、消極的なと云う嫌いはあるとしても、差し当つての被害軽減の道を見出す目途は、これが害虫として目立つて来たのは何故かを究明し、従来これが大繁殖を制御し来つたのにはどんな因子があつたのか、例えば何か有力な寄生虫——例えば卵寄生蜂などの如き——があつたのではないかどうか、と云う様な事を探索する処にあるのではなからうか。そしてこれ等は一にこの害虫の発見者であり、引續いてその生態調査に数多くの困難を克服しつつ鋭意努力を重ねておられる植月技師に期待せられる処のものなのである。

猶このハムシは前記の如く体の未だ軟弱な間に弱々しく飛翔したり、或いは色々な雑草や灌木の葉の上に静止して居る習性を持つので、当然トンボ類に捕食されたり、クモの網にかかつてやられたり、他の食肉性害虫類に捕食されたりする事のあるだろ事象が想像されるのであるが、事実その一例として、今回その 1 個体が或る灌木の葉上でアリガタハネカクシに捕食されつつあるのを発見採集した。このハネカクシは勿論所謂天敵として吾々が利用し得る様なものではないが、蔭乍ら吾々に細やかな寄与を捧げているものであり、又例え甚だ微力なりとは云え大昔からこのハムシ大発生抑制に一役買つて居る事も確かな処であるか



第I図 ウエツキブナハムシ
Atysa uetsukii CHŪJŌ
(中条教授原図)

ら、次に問題のハムシの夫れと共に其の概貌を紹介しようと思う。

1. ウエツキブナハムシ

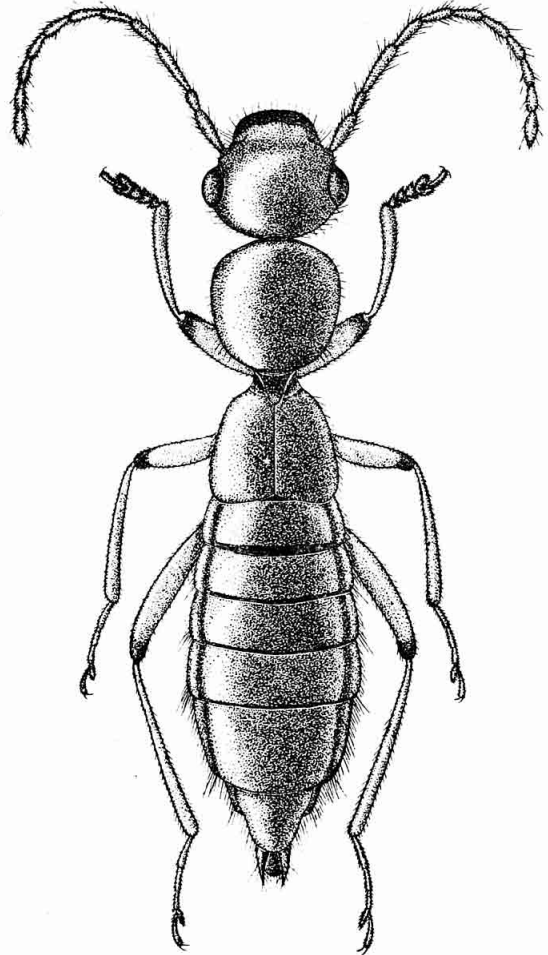
Atysa uetsukii CHŪJŌ (附図I)

昆虫綱・鞘翅目・金花虫科に属する食葉性甲虫で、幼虫と成虫とがブナの葉を蚕食する。体長は5.5~8.5mm、体は両側略々平行して細長く、体色は黄褐色、複眼は黒色、触角(基部の2~3節を除く)及び肘節(基部を除く)は黒褐色乃至黒色、全体に黄褐色の繊毛を密生する。既知産地は岡山県真庭郡中和村管内のみであるが、九州大学の安松博士からの私信(7月19日附)によれば、徳島県剣山でも採集されたものがあるとの事、中・四国並に北九州の標高600~700米突から1,400~1,500米突あたりのブナに就いてその存否を確かめる事が一つの宿題であらう。

2. アリガタハネカクシ

Paederus poweri SHARP (附図II)

昆虫綱・鞘翅目・隱翅虫科に属する食肉性甲



第II図 アリガタハネカクシ
Paederus poweri SHARP
(中条教授原図)

虫、体長11~15mm 体は細長く、其の和名から直ぐ連想される様に見アリに似た外観を呈し、よく発達伸長した脚で主として植物の葉上を歩き廻る様もアリによく似て居る。体は光沢の強い黒色で、黒褐乃至黒色の長短様々な刺毛を密生し、翅鞘は暗青乃至黒青色、触角と脚は黄褐色、腿節の先端部は黒褐乃至黒色。分布は本州及び四国の山地帯である。

終りに今回の採集観察行に就いて種々御高配御厚情を賜わった岡山県林務部長及び同部の植月景雄・横林喜洋治・香山馨・丸山晴義の四技師、勝山地方事務所の杉山寿美太郎技師、中和村役場の谷口徹二書記の諸賢に深謝の意を表し擱筆する。
(香川農大・中条道夫)

観 察

スギ苗の針葉赤変病と
カラマツ苗の黄化病

秋になると、スギの床替苗にも、まき付苗にも針葉、あるいは小枝が鮮やかな赤桃色に変るものが発生してきて我々の注意をひき、往々赤枯病と間違われやすく、時々鑑定依頼がある。この病害は苗の下方の針葉だけが変色することが多いが、はなはだしいものは苗の先端部以外の大部分が赤色を呈することがある。そして被害程度の大きい苗は生育があまりよくないのが普通である。

赤色に変色した部分の組織をしらべてみると、葉緑素が減退して赤色の色素が形成されている。この被害苗では春になると赤色があせて、緑色にもどるものが多いが、被害のはなはだしい場合には、赤変した針葉や枝先が黄白色に変じて次第に枯死する場合があるが、苗全体が枯死することはないようである。

この病害は以前から育苗家に気付かれていたようであるが、苗が枯死するに至らないため、あまり問題にされずにおつたらしい。

ところが、近年この被害が非常に目立つてきて看過出来なくなつた。

伊藤一雄博士(1950)は苗畑病害論にはじめてこの病害に針葉赤変病と命名し、なにかの土壤成分の欠乏によるものとした。そしてこの病害は堆肥の足りない、酸性の強い苗畑に多いから堆肥と石灰の施用をすすめている。

最近宮崎紳博士らは水耕、砂耕と圃場観察結果よりこれはマグネツシウム欠乏症であると報告している。

筆者も数年前からこの病害について関心をもち、注意をはらつてきているが、秋田地方においては酸性の強い火山灰土壌の苗畑や有機質の少ない赤土、とくに火山灰土の下層の心土等に発生が多く、堆肥の施用が少なかつたり、その質が不良だつたり、多年硫酸、過石、塩化カリ等の酸性肥料を連用した場合ははなはだしい。とくに加里を過多に施すと被害が多い場合がある。それに石灰が欠乏して強酸性になると、はなはだしく被害が増大する。

しかしながら、施肥とこの病害の関係についての圃場試験結果の報告されたものがない。筆者らははたまたま昨年釜淵分場の苗畑においてスギ苗の灰色徴病の発生と施肥の関係の試験を行うため、スギ床替苗に対して種々肥料を変えて施してみたところ、針葉赤変病の発生がはなはだしく、各区

の発生状態にいちじるしい差があつたので調べておいた。その被害発生の概要をあげるとつぎのとおりである。

無窒素区(過石120g, 過加里30g)	被害度	23
無磷酸区(硫酸120g, 塩化加里30g)	"	74
無加里区(硫酸120g, 過石120g)	"	90
三要素区(硫酸120g, 過石120g, 塩化加里)	"	45
堆肥単用区(堆肥8kg)	"	5.5
無肥料区	"	14
窒素過多区(三要素区+硫酸100g)	"	87
窒素単用区(硫酸120g)	"	24

以上の括弧内の施肥量は m^2 当りを示す。

この結果をみると、硫酸、過石、塩化加里を多く施すと、きわめて被害が多くなり、堆肥を多く施せば防除効果がきわめて大きいことを示している。石灰を施せばどの程度効果があるかは確かめられなかつたが、この試験地には3年間も堆肥を施さず、しかも去年は石灰をまったく施さずに養苗したため、このように多発したものと考えられる。そして隣接する床地で堆肥と石灰をよく施しているところでは目につくほどの被害が出ていない。

1 去年の8月、角館営林署管内の高屋苗畑においてカラマツのまき付苗が群状に黄化し、生育が阻害され、ひどいものは枯死消失しているものがあつた。被害苗をしらべてみると、針葉の先端あるいは針葉の全体が黄白化し、はなはだしいものでは苗全体の針葉が黄化して下方より次第に枯れあがつていた。*Pestalotia sp.* の寄生しているものもあるが、これが原因とは認めがたく、生理的病害であると考えられたのである。ところがさらに筆者らが釜淵分場において実施したカラマツ苗の立枯防除試験中の硫酸粉末を m^2 当り70g 施した区にも同じ症状の苗がみとめられたのである。カラマツの黄化苗の発生する箇所ではスギ苗の針葉赤変病の発生しているのが普通なので、あるいは同一原因によるものではないかと考えていたのである。またドイツで報告されているマツ苗のマグネツシウム欠乏症と症状が似ているので、昨年試験地を設けて、硫酸マグネツシウム、石灰堆肥等を施し、さらに硫酸亜鉛、硫酸マンガン、硫酸等をも施してみた。その結果は硫酸マグネツシウムの施用は甚だ有効であるが、それにまして石灰や堆肥の効果が大きかつた。そして硫酸、過石、塩化加里を全然施さぬと被害はごく少なくなり、とくに加里を多くした場合と硫酸を施した場合には、被害が増大することがわかつた。また筆者らが釜淵分場苗畑で行つた火山灰土壌に対する客土とカラマツ苗の立枯病の関係の試験でも、下層の赤土や石灰、堆肥を施さず酸性肥料のみ用い

森林防疫ニュース

た火山灰土壌に発病が多く、鋸屑、腐植土、川砂客土区ではきわめて少なかった。

最近の宮崎博士の報告によるカラマツ苗のマグネツシウム欠乏症と筆者らの観察、実験を行つた病害と同じものと考えられる。

この病害に対して病名がないと不便なので、カラマツ苗の黄化病と称したいと思う。この病害は病徴の現われる時期がスギ苗の針葉赤変病より早いようであり、甚しい場合には床替苗では5月中にも認められる。

以上のスギ苗の針葉赤変病とカラマツ苗の黄化病の防除の要点を一括してあげよう。

まずこれらの病害の起るのは2つの場合のあることを念頭におく必要がある。すなわち、土壌中のマグネツシウムの絶対量が欠乏している場合と、絶対量は欠乏していないが植物に吸収されにくい状態にある場合、例えば土塊が強酸性だとか加里塩と拮抗するとかの場合である。

従つてまず堆肥と石灰の充分なる供給がもつとも大切であり、なるべく硫酸、過石、塩化加里、硫酸加里等の酸性肥料を過用せず、尿素、石灰窒素、溶性磷肥等を用いるようにすべきで、とくに溶性磷肥はマグネツシウムを約20%含むので理想的である。また木灰や油粕、豆粕、人糞尿等の施用も有効であろう。もし硫酸マグネツシウムを施す場合には、堆肥と石灰を併用すれば充分効果をあげられると考える。

(林試秋田・佐藤邦彦)

スギ赤枯病防除と粉剤の使用

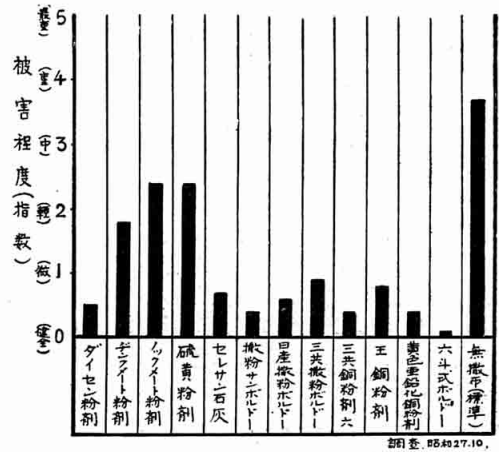
27年度東京営林局砧苗畑で、スギ1回床替苗について、粉剤の効力比較試験を行つた。まだ1回の試験にすぎないが、粉剤が有効ならば、取扱いが至つて便利であり、労力費も節約出来て好都合である。とりあえず実験経過を記して御参考に供し度い。

今回は予備試験ではあるし、また粉剤試験としては、苗畑の都合で面積も狭く、僅か20m²に過ぎなかつたわけであるが、この結果によると、6斗式ボルドー液にくらべて僅かに劣るが、過半数の粉剤は、極めて有効であるようであるから、今後粉剤使用の将来にも大きな希望が持てると思われる。なおこの試験は28年度も同様の傾向が認められ本年度事業的試験を行つている次第である。

附記 この試験成績に示してある赤枯病被害程度の標示方法は、罹病苗の観察程度を、肉眼観察にもとづいて、微、軽、中、重、最重害の5階段に区別し、健全苗を0、微害を1、以下2、3、

4、5の指数で表したものである。即ち各被害度に相当する罹病本数を各々の指数に乗じて、その総計数値を供試本数で除して算出したわけである。

粉剤の種類による赤枯病防除試験成績



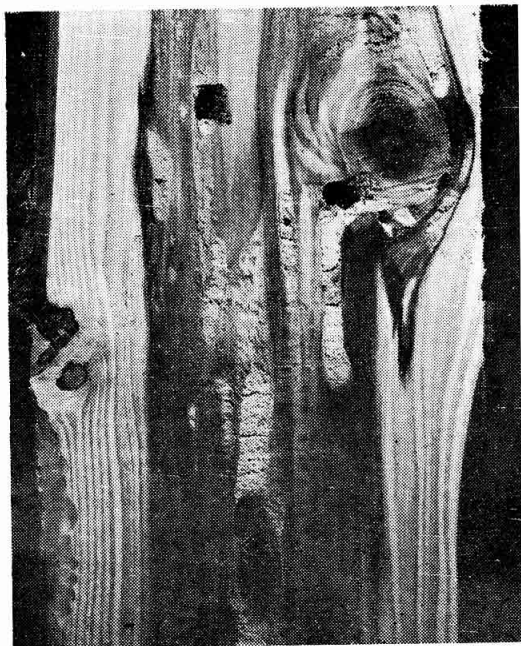
実施地 昭和27年10月 東京営林局砧苗圃
 供試苗木 スギ1年生苗木
 試験地面積 各区共20m²
 供試苗木数 1,000本宛
 散布回数 10回
 散布量 (10m²当り)
 5~6月 60g(セレン石灰50g)
 7~10月 75g
 散布時天候 晴天、無風
 散布時間 早朝5~6時。

(林試浅川・野原勇太 陳野好之)

製材してわかつた虫害と腐朽

本年2月、山形県の大沼成之氏より送付されたスギ(胸高直径約10cm)の被害が興味あるものであつたので報告する。

被害林は皮付のまま数枚の板に製材されてあつたが、材の内部に心材・辺材の如何を問わずところどころに腐朽が入つている。腐朽部はほとんど白腐れを呈していた。この腐朽菌の侵入箇所とみられるような幹の表面の傷は見当らず、根から腐れが進行した様子もない。そして、どの腐朽の部分でも、腐朽箇所を接して必らず虫孔と思われる孔道がある。孔道には虫糞、木屑らしきものが充満している部分もある。林試北海道支場の井上技官にお見せしたところ、この孔道は、スギカミキリ又はヒメスギカミキリの孔道と思われるとのことであつた。



被害材縦断面

右上方、死節の両側の黒い孔及び、それに連つて、縦に白く見える部分が、ヒメスギカミキリによるものと推定される孔道。白く見える部分は、虫糞、木屑等が充満して、心材部にも見られる。腐朽部(主として白腐れ)は、写真では判然としない。

材の腐朽の侵入の経路が(この孔道をヒメスギカミキリによるものと仮定すると)ヒメスギカミキリが蝕害した孔道を通じて行われたらしく推定される。材の腐朽が虫害部から進行することがあるのではないかと、従来も屢々云われて来たことであつたが、この材の腐朽は、その好例のように思われる。

なお、この孔道を辿つていっても、虫の脱出口がなく、調べたものは全部、樹皮面の内部で止つている。これは脱出口がその後の樹幹の肥大生長のため、材の内部にまぎこまれて、ふさがつたのではないかと想像される。それで外観上健全と思われていたものが製材した結果、虫孔や腐朽のために使えない材であつたと云うことになつたものであろう。

このようなケースが現実にあるとすれば、材の腐朽の原因としての虫害が今後問題にされねばならないと思う。

(林試昆虫研・山田房男)
菌類研・青島清雄)

第I図 上空から見た苫小牧の全倒林分
(小池健児氏原図)

北海道国有林の風倒木と虫害発生

5月10日 北海道国有林では暴風により風倒木約450万石を生じ、札幌管林局管内では樽前山麓周辺で約200万石を上廻る被害、旭川管内では層雲峡経営区に集中して約130万石の被害、その他帯広管内上士幌、北見管内置戸、温根湯等トド、エゾの美林で有名な地帯で被害が多かつた。また全部なぎたおされた林域が少なく、混交林内で針葉樹のみが全倒、或は広範な地域に単木的な倒木が点在する等の状況がみられる。健全木の多くは完全な根がえりか半倒となつたのに比し、菌害木、老令木は殆ど折損している。

さて、従来、北海道、樺太で今度のような暴風害がおこると、風倒木がキクイムシ類の温床となり、周辺の残存立木へ穿孔性害虫の蔓延をきたすのが例であつて、時には虫害木が風倒木の3倍にも達することがある。そのような場合、風倒木の急速な搬出が計画され、丸太は勿論、根株の剝皮放置状態のまま残される末木や枝条を地上に接着させ或は焼却、水浸、埋没する等の処置をとれば



第II図 根がえり風倒木(苫小牧)



第Ⅲ図 エゾマツ風折木(層雲峡)

被害は防止できる。しかし、今回は未曾有の大量であることで、搬出計画は2年にわたることになる。札幌営林局では効果的、経済的な手段として如何にするかという点で意見を求めるため、6月18日、学識経験者を招き、関係営林局署をまじえて会議を開いた。当日は熱論の開陳に終始したが、具体的対策を決定する上に大いに資された。

筆者は会議出席後、恵庭、苫小牧、白老、層雲峡等の被害地を視察した。上記地域は近年継続的に穿孔性害虫防除実施をしているが、すでに折損木、根株を切断した倒木にキクイムシ類が穿孔をはじめ、母孔を形成している林分があつた。特に層雲峡では予想以上に早く、12尺丸太上側表面に140ものヤツバキイ穿孔を見出した。寒冷高地であるという条件にも影響されない。防除手段の一として、明年度造材予定地区に対してBHC乳剤、油剤等を散布し、繁殖を防ぐ計画が立てられ札幌、旭川両局では工期と効果の調査を実施、効果と共に事業的に可能なことを認めた。

現在根がえりとなつたものは生木状態で、開芽伸長しているが、土用過ぎには衰弱して、穿孔虫類の温床化することが予想される。またキクイムシ類は今年度のうち倒木で繁殖するだけにとどまるとしても、明年は立木へ移行することが考えられ、カミキリムシ類による材の形質低下、材部腐朽の進行等が今からおそれられている。

しかし、現地では従来と異つて、虫害に深い関心をもち、風倒木処理に進みつつあり、我々としてはそのことに防除の期待をかけられると思う。

札幌営林局では風倒木の処理を進めると共に、次年度まで残置される分に対しては地上と上空の

両方から前記防除薬剤を散布する計画を立てた。航空機による散布区域は被害集中する平地林分で面積4,500陌を予定している。目的は薬剤の残存効果をねらうことにあるが、キクイムシ類の飛び出す時期をねらい実施する。

(防除室・竹越俊文)

質 疑 応 答

黒粒葉枯病の防除

〔問〕 梅雨の最中、7月上旬より当署苗畑にヒノキ(2年生苗木)の病害が出ました。その徴候は下部が赤くなり先端(上部)のみが青く生きています。病名と防除法を教えてください。

(新城営林署)

〔答〕 これはヒノキやサハラに被害がある黒粒葉枯病でモリシア菌(*Mollisia Chamaecyparidis Sawad*)によるものです。この菌は葉は勿論のこと茎や小枝も侵し、小枝が侵された場合それより先端の部分は赤枯症状となり枯死することがあります。

防除法としては先づ被害苗の除去。比較的排水のよくない温度の高い所に被害が多い様ですから苗畑の排水をよくすること、薬剤散布は6斗式ボルドー液(薬液1斗に対してウスプルン5匁を混入したもの)を散布すれば効果があります。

(樹病第1研)

会計検査院の机をかじつた ヒラタキクイムシ

〔問〕 5年前に購入した事務机(檜材)に虫が入り、盛んに、木屑を出しています。昨年からは、この現象が目につき、今春は特に著しくなりました。被害標本を送りますから、虫名及び防除法をおしらせ下さい。(29年7月、会計検査院)

〔答〕 ヒラタキクイムシです。この虫は、全世界の熱帯から温帯地方に亘つて分布し、日本では本州(主として関東地方以西)、四国、九州に見られます。各種の建築材、家具材、加工材等の害虫です。一名タケシンクイ、タケシンクイムシとも云います。防除法としては、材中の虫に対しては、オルソジクロールベンゼンと石油との混合液又は、モノクロールベンゼン或いは、これ等にBHC等の殺虫剤を溶かしたものを塗布する方法があるが、塗料を塗つてある製品の場合、必ずしも、薬剤の浸透が、良好とは云えないようです。設備があれば、燻蒸殺虫法がよいと思われます。忌避効果を目的とする場合は、BHC乳剤を塗布するのがよいでしょう。(林試昆虫研)