

森林防疫ニュース

VOL. 4
No. 7
(No. 40)

林野庁 森林害虫防除室

1955. 7. 1

ドクガについて

藍野 祐久

6月になつてから名古屋、中京、京阪に大発生したドクガは、その学名が近代的な響きをもっているせいか、或はドクガと云う名前から受ける感じと全く対蹠的なアツピールをもっているためかジャーナリストは多くの場合、ドクガをユープロクテイス・フラーバと愛称しているように見受けられた。この15mm内外の黄色い蝶は6月中、下旬に愛知、岐阜の両県に多発し、数十万人の人が毒毛によつて相当の被害を受けた。その後ドクガの発生余波が季節のずれを追つて東京、千葉に現われ始めたのは7月になつてからである。ところが東京に於てはドクガはジャーナリズムの脚光を浴び過ぎた感があり、人々の啓蒙には役立つ点もあろうが、都民を真夏の夜の悪夢に誘導するような演出方法がとられたことは、妥当なジャーナリズムの進み方としてはどんなものであろうか。事実東京ではドクガの発生数や人間の被害よりも、ドクガえの恐怖が多発し、精神的被害を受けたむきもあろうかと考えられ、今後こうした問題は専門家の正しい知識や指示を伝えるようにして欲しいものである。

ドクガの孵化した幼虫が既に刺のある毒毛を持つており、蛹化する時は繭に、産卵する時は卵塊に毒毛をつける習性をもっている。誠に驚異に満ちた生命の営みである。

ドクガの防除に関しては、今後更に昆虫学的な研究を進め、将来は大発生を早期発見或は予察して適期防除を行い、被害量を最小限度に止めるようにしたい。そのためには、あえてドクガに限つたことではないのであるが、文化に寄与し、且つ人類の福祉を高める政策の重要な基礎の一つとして、科学陣容に対する為政者のより深い理解と援助が欲しいものである。

ドクガの毒は同種属を保護する役目こそすれ、同種属を毒することには使われない。彼等にとつて毒毛は生存と繁栄を守る屋根であり、その生存圏内に不法侵入するものに対する防禦の楯である。ところが、ホモ・サピエンスと自称する人間の中には同種属を害し、時に大量の殺戮を敢てする恐るべき保毒者がいる。大脳皮質部もないドクガ等と異なつて、その知情意の絢爛たる花園に哲学、芸術、文学、宗教、科学等の金字塔をうち建てたのは人類である。而もその荣誉ある金字塔を前にして、人間が人間の教知を毒化して造つた火器、謀略生物兵器、原子核兵器を以て人間を殺戮して来たのである。このような人間が人間に加える恐るべき害毒に関しては、人類の殆んど凡てが生存の不安を感じており、公平なる愛情によつて禁止と忘却の彼方に排除されることを祈念しているものと確信する。併し歴史は繰返されて来た。将来発生する可能性のある恐るべき先天性並びに後天性保毒者に対しては、全人類がその立場立場に於て保毒者を監視する組織を作り連帯責任の上にそれらの害毒を排除すべきである。

(林業試験場昆虫科長・農学博士)

情 報

◇ 発生速報 病 害

○ タケの開花病

神奈川 中郡伊勢原町内の4ヶ所のマダケ林に発生、6月8日発見。被害面積4ヶ所の合計2反5畝。1反は全部、その他は1部開花。

(県・加藤銑治 Sp. 6. 13)

京 都 乙訓郡向日町字上植、大原野村字石作、北茶屋、長岡町字今里の各地のワカタケに発生、2月発見。被害面積は次の通りである。

向日町字上植 (3反)、長岡町字今里 (1反3畝)、大原野村字石作 (5畝)、同村北茶屋 (2反)、郡内の被害面積合計6反6畝。被害は昭和28年においても大原野村内に発生。被害面積5反。当時これが対策として、被害タケ林の伐採を行つた。

(乙訓地事・西小路泰市
府・安村亜雄 Sp. 5. 18)

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

○ スギの赤枯病

佐 賀 小城郡岸川部落の12年生スギ人工林に発生、4月27日発見。被害面積約3反。

(県林試 4. 30)

○ スギのくもの巣病

京 都 北桑田郡宇津村のスギ据置苗に発生、5月13日発見。被害面積1畝。被害は5月初旬から引続き発生。防除のため被害苗は焼却、5斗式ボルドウ液(ウスプルン併用、展着剤加用)を散布した。

(北桑田地事・芦生和夫 Ag.)
府・安村亜雄 Sp. 5. 18)

○ スギの黒粒葉枯病

福 島 信夫郡佐倉村佐原の20~30年生スギに発生、6月8日発見。被害面積約20町。この被害を地元民は約2ヶ月前から発見していたようである。枝打、間伐を行わない地に多く発生、特に下枝に多く発生している。

(信夫地事・愛沢 猛 Ag. 6. 9)

○ スギの銹病

京 都 北桑田郡京北町弓削の生垣用の8年生アカマツに発生、4月27日発見。

(府林指・井上 肇)
府・安村亜雄 Sp. 5. 18)

○ スギ苗の雪腐病

鳥 取 八頭郡智頭町大字奥本的那岐森林組合の苗畑の2年生スギ挿木苗に発生、4月30日発見。被害面積微害2反、被害本数6,000本。被害は本年初めて発生。防除のため5斗式ボルドウ液を散布した。

(県 6. 4)

○ ヒノキ苗のペスタロチア病

山 口 阿武郡旭村の3年生ヒノキ人工林に群状に発生、被害面積激害3町、中害3町、被害本数20,000本。被害は昨年苗畑にあつた当時から、わずかに被害が認められたが、微害であつたため、恢復するものと思ひ、今春造林したところ、急に被害が著しくなつてきた。防除のため6斗式ボルドウ液を散布した。

(県 5. 17)

高 知 大正署江師苗畑(幡多郡大正町)のヒノキまき付当年生苗に発生、5月20日発見。被害面積300m²。被害苗は枯死している。1部に稚苗の立枯病も発生している。

(高知局・植木善一 5. 30)

高岡郡窪川町全域の1年生床替ヒノキ苗畑に発生、5月21日発見。被害状況目下調査中。

(県 32 森林区・渡辺恭介 5. 24)

県下全般のヒノキ床替苗に発生、5月5日発見。被害は根ぎわからしだいに上方に向つて進んでいる。激害苗畑においては、70%以上が発病し、明春の山行苗の不足が心配されている。

(県・前田 功 5. 27)

病 虫 害

○ スギの赤枯病

○ スギマルカイガラムシ

○ スギのハダニ

佐 賀 小城郡笹原地方の27~30年生スギ人工林に発生、4月27日発見。被害面積約2町。被害は林縁に特に多発している。

(県林試 4. 30)

虫 害

○ クストガリキジラミ

宮 崎 県下の下記各地の専売公社の5年生クス人工林に発生、5月1日発見。被害面積は下記の通りである。

東諸県郡高岡町(26町5反)、木脇町(7町5反)。

児湯郡都農町(5町)。

(県 6. 3)

○ マツオオアブラムシ

鳥 取 東伯郡由良町大字妻波字金屋谷の5~10年アカマツ天然林に点状に発生、又2年生アカマツ、クロマツ床替苗畑の全域に発生、5月24日発見。被害面積激害1反、中害1町、微害2町。苗木の枯損本数5,000本、被害本数840,000本。被害は本年初めて発生した。駆除のためBHC粉剤r1%およびBHC水和剤の散布を行つた。

(県 5. 27)

○ アブラムシの1種

愛 知 名古屋市に発生、5月25日発見。被害材積1石。

(県 5. 26)

○ キマダラコウモリ

奈 良 南葛城郡吐田郷村関屋字清水の村有林のヒノキ人工林に発生、6月9日発見。被害面積約5町5反。被害本数約1,500本。被害は本年初めて発生した。

(葛城地区・丸山 崇 Ag. 6. 11)

○ マツノコマダラメイガ

○ マツノキハバチ

福 島 双葉郡広野町の青年団有林の26年生アカマツに発生、3月17日発見。被害面積約3畝。枯損本数3本、被害本数25本。駆除のため薬剤散布、採取、被害部の剪定、焼却を行つた。

(双葉地事・山田 加 Ag. 6. 10)

○ タケノホソクロバ

群 馬 勢多郡荒砥町大字東大室のタケ林に発生、6月6日発見。被害面積1町。被害は昨年発生、タケの葉がほとんど食害された。幼虫はタケの枝から垂れ下り、人体の皮膚を刺し、非常にかゆくて困り、駆除を行つた。現在は卵がタケの葉の裏の全面にあり、幼虫が孵化しつつある。

(勢多地事・吉田四三吉 Ag. 6. 7)

○ マツカレハ

岩手 西磐井郡花泉町大字油島字大石沢の伐採跡地のアカマツの稚樹および本春植栽した幼令木のアカマツに群状に発生、5月10日発見。被害面積激害15町、中害30町、微害100町。被害は昨年より発生していたらしいが、地元民は気が付かなかつた。被害地周囲の20~30年生アカマツ林の被害は目だたない。駆除のためBHC粉剤の散布を行つた。(県 5. 20)

西磐井郡下の花泉町、金沢村のアカマツ林の全域に発生、5月23日発見。被害面積中害500町、激害1,000町。被害は数年前から発生していたらしい。被害は天然、人工、樹令をとわず発生している。駆除のため幼令林に対してはBHC粉剤 γ 1%の散布を行つた。この地方はアカマツの産地のため、今後の山林経営に相当の影響がある。且つ、BHC粉剤の散布は養蚕地帯のため、相当制約され、防除はむずかしい。(県・円子信幸 5. 28)
県 6. 7)

福島 須賀川市森宿の13~15年生アカマツ天然林に発生、4月30日発見。被害面積6反。駆除のため5月16日BHC粉剤 γ 3%の散布を行つた。5月23日調査を行つたところ、相当の効果があつた。(岩瀬地事・田辺善寿 Ag. 6. 10)

相馬郡下の新地村、鹿島町、小高町。

相馬市
原町市

上記各地の全域の5~60年生アカマツ天然林および人工林に発生、5月16日発見。被害面積700町。防除のため薬剤駆除を行つた。

(相馬地事・小林吉寿 Ag. 6. 10)

西白河郡泉崎村の20年生アカマツ林に発生、5月17日発見。被害面積10町。被害本数25,000本。駆除のためBHC粉剤の散布を行つた。

(白河地事・石井清 Ag. 6. 10)

安積郡安積町の10~30年生アカマツ林に発生、5月20日発見。被害面積激害1町、中害7反5畝、微害7反5畝。被害地附近の30年生以上の大径木にも蔓延のおそれがある。

(安積地事・藤田昌一 Ag. 6. 10)

群馬 太田市南金井の5年生マツに発生、5月中旬発見。被害面積5町。

(新田地事・荒牧曾平 6. 15)

勢多郡富士見町大字赤城山の5~20年生マツ林に発生、5月10日発見。被害面積激害20町、中害20町、被害本数150,000本。被害は赤城山の南面の開拓地周辺のみ発生する傾向がある。

(勢多地事・吉田四三吉 Ag. 6. 3)

佐波郡東村大字国定の50年生クロマツに発生、5月30日発見。被害面積1町、被害本数50本。

(佐波地事・石田仲三郎 5. 31)

富山 県下各町村の被害面積は下記の通りである。西礪波郡下の石動町(20町)、礪中町(10町)、西野尻村(20町)、福光町(50町)。射水郡下の大門町(10町)、小杉町(80町)。高岡市(10町)。

山梨 甲府市善光寺境内林の200年生アカマツに発生、5月14日発見。被害面積1町、被害本数40本。駆除は春蚕終了後(6月10日以後)行う予定。(中巨摩地事・下条芳朗 Ag. 5. 25)

長野 須坂市大字小山の20~60年生アカマツ林に発生、5月4日発見。被害面積30町、被害本数30,000本。被害は昨年も発生した。被害林の一角が風致地区であり、且つ、附近に蔓延のおそれもあり、防除に努めている。

(県・出川和市 5. 25)

飯山市大字旭字南俣の藤之木区共有林の40年生カラマツ人工林に群状に発生、5月7日発見。被害面積中害1町、微害1町。被害は本年初めて発生。

(下水内地事・山崎円治)

県 5. 20)

愛知 県下各郡における被害面積は下記の通り

である。

東春日井郡(250町)。

丹羽郡(120町)。

知多郡(5町)。

東加茂郡(10町)。

碧海郡(10町)。

宝飯郡(30町)。

渥美郡(27町)。

県下の被害面積合計452町。(県 5. 26)

香川 高松署高松経営区35、い小班(高松市西ハゼ町字室山国有林)のクロマツに発生、5月21日発見。被害面積約3町。被害本数400本。駆除のためBHC粉剤の散布を行つた。

(高知局・植木善一 5. 30)

佐賀 東松浦郡名護屋村加唐島の25~30年生のマツ人工林に発生、6月4日発見。被害面積中害約50町。(県林試・井幡清生 6. 7)

下記各地の被害面積、被害本数は次の通りである。

東松浦郡有浦村(20町、4,800本)。

伊万里市内の旧乙里村(7町、1,680本)、旧里川村(1町、240本)。(県 6. 15)

大分 白田市内の友田、山田、三和、夜明、大肥、鶴河内、川下、石井、内河野の各大字の5~20年生マツ人工林に群状に発生、5月14日発見。被害面積中害50町、微害1,450町。被害地の1部は昭和28年に発生し、薬剤駆除を行つた。その他は本年初めて発生した。駆除のためBHC粉剤 γ 3%の散布を行つた。

(県 5. 31)

森林防疫ニュース

○ サラサヒトリ

群馬 高崎市小八木町全域の屋敷林および農用林の10~40年生クヌギに発生、6月7日発見。被害面積2反。被害本数230本。枯木状になっている。(群馬地事・岩井馬太郎 6. 7)

○ ドクガ

愛知 名古屋市昭和区(旧愛知県天白村)および瑞穂区

愛知県鳴海町

上記各地のコナラ、サクラ、ヒサカキ、ネジキ、カキ、アカメガンショ、カン類に発生、5月10日頃発見。被害面積名古屋市50町、愛知県10町。被害は昨年6月発生したことがある。植物を食害するばかりでなく、その毒毛は人体の皮膚に発疹をおこす。名古屋市衛生局が BHC, DDT にて防除を行っている。(県 5. 23)
(県 5. 26)

○ マイマイガ

京都 京都市内のカン、フジに発生、5月6日発見。被害は現在散見される程度である。駆除のため BHC 粉剤 γ 1% の散布を行った。(府・安村亜雄 Sp. 5. 18)

○ スギハムシ

岐阜 不破郡関ヶ原町今須の35~40年のヒノキ純林に発生、5月26日発見。被害面積約2町。枯死本数3,000本。

(西濃地事・山本文雄 5. 30)

○ マツノキクイムシ

福島 白河市鬼越道下(南湖公園地内)の老令アカマツ林に発生、5月10日発見。被害は風致地区内の山林に発生。被害は昨年から発生した。

(白河地事・石井 清 Ag. 6. 10)

富山 県下各市町村における被害面積、被害本数、被害材積は下記の通りである。

高岡市内の二上(3町, 165本, 342石)。守山(8町, 318本, 658石)。

西礪波郡下の石動町北蟹谷(10町, 416本, 870石)。礪中町内の東蟹谷(8町, 312本, 647石)、数汲(3町, 113本, 237石)。西野尻村(6町, 245本, 512石)。福光町南蟹谷(10町, 341本, 734石)。

射水郡下の大門町内の櫛田(3町, 173本, 371石)、水戸田(3町, 110本, 233石)。小杉町内の橋下条(2町, 54本, 120石)、金山(4町, 135本, 276石)。

県下の被害面積合計60町、被害本数合計2,383本、被害材積合計5,000石。(県 5. 31)

○ 松クイ虫

愛知 県下各郡の被害材積は下記の通りである。

中島郡 77石

丹羽郡 95石

額田郡 31石

碧海郡 100石

幡豆郡 20石

渥美郡 34石

北設楽郡 14石

県下の被害材積の合計 371石。

(県 5. 26)

○ ツヤコガネ

山梨 南巨摩郡鯉沢町十谷字西万治郷地内の4年生ヒノキに発生、6月10日発見。被害面積5町。被害木は上から順次枯れ、枯死したものもある。被害区域が次第に拡がっている。

(南巨摩地事・小林宗南 6. 13)

○ ビロウドコガネ

岩手 和賀郡和賀村岩崎新田県営岩崎苗圃
胆沢郡胆沢村小山県営小山苗圃

上記両苗圃の1および2回床替のスギ、カラマツに発生、5月1日発見。被害面積激害4町。食害は昼間、特に14~16時の間に、多数のものが飛来して行方。被害は昭和29年に発生した。駆除のため BHC 粉剤 γ 1% の散布を行った。被害木は生育が著しく害され、商品価値も著しく低下する。

(県 5. 20)

○ ルリチユウレンジ

群馬 勢多郡富士見町大字赤城山(県立公園)の20~30年生ツツジに発生、4月25日発見。被害面積1町、被害本数300本。被害は前年秋すでに発生したらしい。

(勢多地事・吉田四三吉 Ag. 5. 27)

○ クリタマバチ

福島 信夫郡下の信夫村、中野村

伊達郡下の立子山村、桑折町

福島市内の渡利、岡山、山口、土湯、平野

上記各地の幼、壮令のクリに発生、5月14日発見。被害面積合計850町。被害木は薪炭林内に介在するクリで、昨年駆除を行ったが本年再び発生した。学童の動員により駆除実施中。

(県・佐々木 寛 6. 10)

栃木 安蘇郡

佐野市

上記各地の屋敷林の単木に発生、5月20日発見。被害本数100本。被害は本年初めて発生、防除のため被害枝の剪除、焼却を行っている。

(県 6. 10)

富山 西礪波郡下の下記両町の被害面積、被害材積は次の通りである。

石動町(100町, 4,000石)、福光町(150町, 9,000石)。被害面積合計250町、被害材積合計13,000石。(県 5. 31)

森林防疫ニユース

福井 県下、各郡下の被害面積、被害材積、被害を初めて発見した年次（いずれも昭和）は下記の通りである。

南条郡 (7,000 町, 25,000 石, 25~26 年)
 大飯郡 (9,000 町, 22,000 石, 25~26 年)
 敦賀市 (6,000 町, 40,000 石, 27 年)
 三方郡 (6,000 町, 40,000 石, 27 年)
 小浜市 (10,000 町, 45,000 石, 27 年)
 南条郡 (12,000 町, 50,000 石, 28~29 年)
 丹生郡 (14,000 町, 50,000 石, 28~29 年)
 足羽郡 (4,200 町, 12,000 石, 29 年)
 武生市 (8,000 町, 18,000 石, 29 年)
 鯖江市 (2,800 町, 9,000 石, 30 年)
 今立郡 (7,200 町, 7,500 石, 30 年)
 福井市 (3,000 町, 8,300 石, 30 年)
 坂井郡 (3,100 町, 10,000 石, 30 年)

県下の被害面積合計92,300町, 被害材積 336,800石。被害程度は昭和25~26年および27年に発生した地方はいずれも激害, 28~29年に発生した地方は中害。29年以降に発生した地方はいずれも微害である。 (県 5. 11)

愛知 県下、各郡下の被害材積は下記の通りである。

東春日井郡 (500 石)。
 西加茂郡 (1,000 石)。
 東加茂郡 (19,100 石)。
 額田郡 (3,000 石)。
 宝飯郡 (500 石)。
 南設楽郡 (9,410 石)。
 北設楽郡 (15,000 石)。

県下の被害材積合計48,510石。 (県 5. 26)

佐賀 下記2郡下のクリの天然林および人工林に点状に発生, 3月発見。各地の被害面積, 被害本数, 被害材積は下記の通りである。

小城郡小城町 (1町, 160本, 20石)。
 多久市 (30町, 6,000本, 480石)。
 伊万里市 (6町, 330本, 40石)。

県下の被害面積合計37町, 被害本数合計6,490本, 被害材積合計540石。 (県 6. 15)

○ スギタネバチ

京都 スギ種子(新潟産3石, 福井産1石2斗および京都産)に発生, 4月4日発見。駆除のため種子2斗に対し BHC 粉剤 r1% を1kg 投入攪拌, 播種時まで密閉。本種の同定は林試京都支場中原技官を頼むした。

(相楽地事・井上藤次 Ag.)
 (府・安村亜雄 Sp. 5. 18)

○ マツノゴバイシバエの1種

山形 東田川郡朝日村大字大網の15~50年生ヒメコマツ, キタゴヨウマツに発生, 5月20日発見。 (田川地事・村井貞克 Ag. 6. 3)

○ スギノハダニ

奈良 山辺郡波多野村大字片平字馬尻の水源涵養保安林地内の3年生スギに発生, 6月4日発見。被害面積6反, 被害本数約4,200本。被害地は現在下草が3尺くらい一面に茂っている。下草の茂っている部分の針葉には発生していないが, 下草の成長点以上の地上3~4尺以上から梢端まで, 枝葉が一面に黄褐色となり, 枯死状態となっている。駆除のため6月6~7日, 被害地全域に TEPP 剤 1,000 倍液の散布を行った。

(県・第3担当・今中 弘 Ag. 6. 9)

高知 高知市長浜の県行造林地の10年生スギに発生, 6月9日発見。被害面積1町。被害木の針葉は灰白色となり, 生長が阻止されている。

(県・前田 功 6. 15)

佐賀 県下一円の2~8年生スギ人工林に群状に発生, 昨年7月発見。各地の被害面積, 被害本数は下記の通りである。

東松浦郡下の巖木町 (80町, 80,000本), 相知町 (120町, 120,000本), 浜崎町 (50町, 50,000本), 玉島村 (100町, 100,000本), 七山村 (100町, 100,000本)。

唐津市 (250町, 250,000本)。

伊万里市内の旧波多津村 (100町, 100,000本), 旧黒川村 (100町, 100,000本), 旧伊万里町 (100町, 100,000本)。

藤津郡下の多良町 (50町, 50,000本), 能古見町 (50町, 50,000本)。

鹿島市 (100町, 100,000本)。

小城郡下の小城町 (400町, 400,000本), 南山村 (50町, 50,000本), 北山村 (50町, 50,000本)。

神埼郡下の仁比山村 (50町, 50,000本), 東背振村 (50町, 50,000本)。

佐賀郡下の小関村 (100町, 100,000本), 松梅村 (100町, 100,000本)。

上記県下の被害面積合計2,000町, 被害本数合計2,000,000本。 (県 6. 15)

獣害

○ ノネズミ

岩手 下閉伊郡新里村刈屋の3~5年生カラマツに発生, 5月26日発見。被害地は積雪多量地帯で, 現在なお残雪があるため, 被害発見がおくれた。被害木は樹皮が全部食われ, 枯死している。

(県・円子信幸 5. 28)

長野 諏訪郡富士見村大字大沢山の2~4年生カラマツ, アカマツ林に発生, 4月発見。被害面積激害70町。被害は昭和28年頃から僅かに発生し, 本年4月に激害となり, 40%が食害されている。

(諏訪地事・鷹野原鶴亀) 県 5. 27)

解 説

竹製品の害虫
アラゲヒラタキクイムシに就いて

アラゲヒラタキクイムシは C. A. DOHRN が東印度（詳細な地名は記されていない）で採集した標本と R. HILLER が日本（詳細な地名は記されていないが、HILLER の採集品であるなら、産地は山口県萩であろう）において採集した標本とに基づいて、新属新種として記載発表されたものであるが、爾來日本の何処からも記録された事が無く、図示された事も無ければ、何を食物とするかも不明であった。処が偶々筆者は昨年（1954）の夏、自宅に於いて之れが竹製品を食害しているのを確認し、成虫の標本を持つ事が出来たので、以下にそれに就いて図説しようと思う。猶此の図説は筆者が1937年に発表した三省堂の日本動物分類第10巻第8編第7号（叢書通算 No. 14）昆虫綱鞘翅群鞘翅目長蝨虫科扁蝨虫科に於ける此の種（p. 90）並に附記（p. 91）の補正ともしたいと思つている。先ず此の種に就いての従来分類学的業績一覽を掲げ、次いで成虫の形態を図説する：

Lyctoxylon japonum REITTER

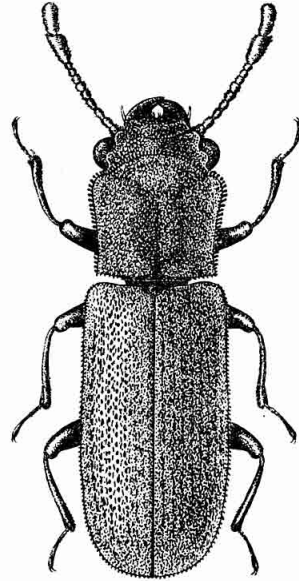
アラゲヒラタキクイムシ（中条，1937）

Lyctoxylon japonum REITTER, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXVIII, p. 199 (1878) (E. India, Japan).—SCHÖNFELDT, Cat. Col. Japan, p. 96 (1879) (Japan).—SCHILSKY, Käf. Europas. XXXVII, No. 36 (1900) (Japan, India).—JACOBSON, Käf. Russlands, II, p. 896 (1907).—LEFROY et HOWLETT, Indian Ins. Life, p. 313 (1909) (Himalayas, Japan).—KRAUS, Rev. of Lyctidae (U. S. Dept. Agr. Bull. of Ent. Techn. Ser. No. 20, III), p. 126 (1911)—CHŪJŌ, Fauna Nipponica, X, viii, 7: Fam. Bostrychidae et Lyctidae, pp. 90, 93 (1937) (Japan).—LESNE, in JUNK et SCHENKLENG, Col. Cat., CLXI: Bostrychidae, p. 14 (1938) (Japan, Indo-Malaisie).

Lyctus seriehispidus KIESENWETTER, Deutsche Ent. Zeitschr., XXIII, 2, p. 319 (1879) (Japan).

Xylotrogus seriehispidus SCHÖNFELDT, Cat. Col. Japan, p. 97 (1879) (Japan).—REITTER, Ent. Monatsbl., 16, p. 88 (1880) (synonymized with *Lyctopholis japonum* REITTER).

体は細長く、両側は略々平行し、背面は軽く膨隆するが全体としては扁平な観を呈する。体色は赤褐色で、部分的に多少の濃淡があり、全体に特



第1図 アラゲヒラタキクイムシ
Lyctoxylon japonum REITTER

徴的な淡黄色毛を装い（之れに就いては後段に詳述する）、多少の光沢を有し、複眼のみ黒色。

頭部は大きく露出し、左右の複眼の端から端迄は前胸背の幅に近い額は軽く凸形を呈し、大形な点刻と短剛毛とを密に装い、両側には2個宛の半円形の突起を有し且夫等の縁には先太の長剛毛を密に列生する。頭楯は短かく且全体として凹弧状、額とは弧状の細溝で明瞭に境され、額と略々同様に点刻と剛毛を装い、両端は夫々凸弧状を呈し且其の縁には先太の長剛毛を密に列生する。上唇は半円形に近く、前縁の中央は深く剝られ、両側部には甚だ長い毛は稍々密に装う。大腿は稍々扁平であるが甚だ長大で、先端は夫々鋭い齒状突起を呈する。触角は比較的強壯で、頭部（大腿を除く）と前胸背との長さの和と略々等長、先方の節程密に微毛を装い、更に各節若干の稍々長めの絨毛を装う。第1節は太い円筒状、第2節は第1節と略々同形であるが稍々小さく、第3~4節は最も細く且何れも幅より長さの方が大きく、第5~6節は夫々長さとも幅とが等しく且何れも第4節より幅広く、第7~9節は何れも長さより寧ろ幅の方が大きく且何れも他のどの節よりも短小、第10節は第7~9節の和よりも長く、強く拡大し、先方へ幅広くなり且外先端は光る、第11節は第10節よりも少し小さく、両側は軽く縦られ且先端は円い。前胸背は略々四辺形、長さの方が幅よりも大きい場合が多いが、稀には其の反対に微か乍ら幅の方が大きいものがあり、又時には長さとも幅の略々等しいものもある。前縁は前方へ凸弧状に突

出し（此の突出度は概して谷に於て早に於けるよりも強い）、前角部は円く、側縁の前半は多少円味を有するが後半部は直線状で、全体としては中央の辺りで軽く縊られた様な状態を呈する、後角は略々直角で其の頂端は鋭角張り、後縁の中央部は強く圧下されて前胸背全体に対して短かい頸状を呈し、其の圧下部の直前部は其の中央の一点の両側で夫々後方へ軽い凸弧状を呈し、更に其の凸弧状部の外側と後角頂端との間は略々一直線をなすか或いは微かに削られる。背面は全体として左右に僅かに凸形を呈するが、中央部は多少なりとも凹圧せられ（凹圧の強さは個体によつて種々な程度に異なる）、其の凹圧部の中央に無点刻平滑な縦溝状の凹み（縦溝と云い得る程に強く明瞭なものもあれば甚だ微弱不明瞭なものもある）を有し、此の凹みの後端で頸状圧下部の直前に当る処には常に短かいが非常に深い縦溝を有する。前胸背全面強大な点刻を甚だ密に装い且各点刻は夫々1本宛の鱗片状剛毛を生じ、側縁と前縁とは先太の長めな剛毛（側縁に装うものの方が前縁に於けるものよりも明らかに強壯）を密に列生する。小楯板は甚だ小さく、稍々横長な五辺形乃至は楕円形、或いは之等に類似の形状を呈し、上面は凸形で粗造。翅鞘は細長く伸長し（幅の2倍余りの長さ）、前胸背よりも心持幅広く、両側は略々平行し、先端は円い。背面は左右に凸形を呈し（凸度は基部から先端の少し内方にかけて次第に強くなる）、各翅鞘に12条（側縁に近接する1条と、小楯板に近接する短かい1条とを加えて）の小点刻の縦列（各列に於て小点刻は左右に多少ジグザグして配置される）を有し、夫等の各間室には2縦列に強壯な短剛毛（前胸背に装うものよりは遙かに細い）を装い（各列多少ジグザグし且外方の1列をなす毛は内方の1列をなすものよりも強壯）、更に側縁には一層強壯な剛毛（但し前胸背の側縁に装うものよりは遙かに弱小）を密に列生する。

体下面は小点刻（部分的に大小疎密種とに異なる）と細短毛とを装う。前胸腹板突起は幅広く、前脚基節窩（後方は広く開口する）を左右に遠く隔てる。後胸腹板は甚だ大きい。腹部腹板は5節認められる。脚：腿節は中太りで、微小点刻と繊毛とを疎らに装う、胫節は細いが先方へ多少太くなり、微小点刻と繊毛とを稍々密に装い、前脚胫節の先端は2個の歯状突起をなし且更に1本の長大な鉤状突起を有する。跗節は細長く、第1～4節は夫々甚だ短小で互いに略々等大であるが、第5節（具爪節）は著しく伸長して棍棒状を呈し、1対の爪は比較的長く且単純で下方に弯曲する。

♂：腹部第5腹節の先端部に甚だ特徴的な太い長毛を密生する。♀体はよりも幅広く、触角は比

較的太く且長く、前胸背前縁の前方への凸度は概して早に於けるよりも強い。

♀：腹部第5腹節の先端部には1群の長毛を装うが、夫等は♂のものよりは遙かに繊弱であり且谷に於ける程には密生しない。

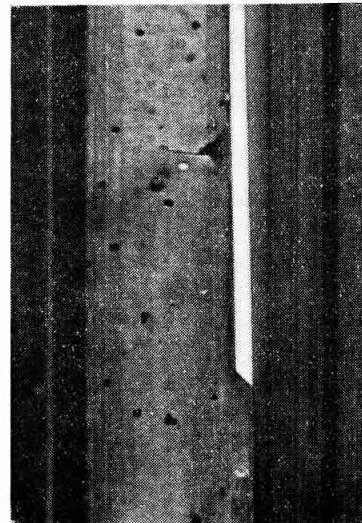
体長：♂、1.5～2.5mm、♀、2.5mm内外。

分布：日本—基本標本の産地は前記の如く山口県萩と考えられる。筆者の実検した標本は東京産の1♂（1934年6月、河野光子氏採集）と香川県木田郡三木町池戸産のもの（1♂ & 1♀、25. VII. 1954；1♂ & 1♀、1. VIII. 1954；2♂♂、15. VII. 1954；以上何れも筆者採集）とである。

東印度（基本標本の1部）、ヒンドスタン（1879年のZoological Recordに拠る）、ヒマラヤ地方（LEFROY et HOWLETT, 1909年に拠る）、インド～マレー地方（LESNE, 1938年に拠る）。

食餌植物：乾燥した竹。

附記：筆者の採集したものは、自宅で使用中の簾の上縁（多分マダケ製）から出て来たもので、幼虫は其上縁の内部で摂食していたもの、加害状況はチビタケナガシムシ *Dinoderus* (s. str.) *minutus* (FABRICIUS) のそれに似ており、幼虫の摂食活動時には、竹材の表面処々に割け目、破れ目が出来て、其処から白い粉末が溢れ出、零れ落ちる。成虫の脱出孔は直径1mm内外の円形・不正円形乃至は楕円形である。成虫以外



の時代のものに就いては、今年調査してみたいと思っている。猶筆者は未だ手に入っていないが、此の種の生態や幼虫に就いては、下の如き印度に於ける調査結果の報告されたものがあるので、御参考迄に記して置く：

Biology: BEESON, Indian For., p. 162 (1933).—
BEESON et BHATIA, Indian For. Rec. (n.
ser. Ent.), II, p. 263 (1937).

Larva: GARDNER, Indian For. Rec., XVIII, 9,
pp. 9, 11, pl. 2, ff. 13, 14 (1933).—BEESON
et BHATIA, Indian For. Rec. (n. ser. Ent.),
II, p. 264, f. 9 (1937).

終りに、此の未だ珍しい種を東京で初めて採
集された河野光子氏に敬意を表し、次いで其の標
本を実検する機会を筆者に与えられた中根猛彦氏
と、本文発表の機会を与えられた松山資郎氏とに
深謝の意を表して擱筆する。

(香川農科大学教授・農博・中条道夫)

殺菌剤の種苗に対する薬害

農作物では殺菌剤による薬害をうけやすいもの
が少なくないので、新しい農薬の出現と同時に
各方面において研究が行われるので、その薬害関
係についても間もなく明らかにされる。しかも植
物病理の専門家だけでなく、栽培学や、土壤肥
料方面の研究者によつてもその専門的立場から研
究が行われている。

林業においては主な養成樹種が比較的薬剤に強
い針葉樹であり、中でもスギはもつとも薬剤に鈍
感なものである。また使用する薬剤の種類も比較
的少ない等のため、この方面の研究はきわめて遅
れている。しかし最近のように新農薬がつつぎ
出現し、さらに養成樹種が増えてくると、薬害の
問題も等閑視されなくなつてきた。

筆者はこの数年来苗畑病害の防除試験に従事し
ているうちに、種々の問題に遭遇し、薬害の研究
の重要なことを痛感している。

ここでは従来報告された諸家の業績に筆者のと
ぼしい資料をつけ加えて解説し、実務者の方々の
御参考に供したいと思う。

銅 剤

ボルドウ液 ボルドウ液はほとんどあらゆる樹種
に用いられ、万能薬と称しても過言でない。しか
し、ボルドウ液も時に薬害を起すことがあり、樹
種によつてその強弱の差がいちじるしい。通常安
全に使用される樹種に対しても時とするとひどい
薬害をこうむることがある。

ボルドウ液の薬害はその組成、散布時およびそ
の後の気象条件、樹種生育時期、栄養状態等によ
つて異なつてくる。すなわち、ボルドウ液の組成
と薬害との関係は硫酸銅に対して石灰の配合量が
極端に少なく、硫酸銅が全部石灰で中和されずに
遊離の銅イオンが存在する場合はいちじるしい薬
害を起す。このようなボルドウ液は白っぽい色を

呈し、沈澱がフワフワしてその沈降速度が非常
にはやい。そしてよく磨いた鉄を入れると表面に銅
が附着する。ボルドウ液の組成と薬害との関係は
硫酸銅に対して石灰の配合量が多いほど安全とな
り、また濃度の薄いほど安全となる。

ボルドウ液の薬害のある樹種に散布する場合は
過石灰にするのが原則である。しかし、種類によ
つて石灰に弱いものがあり、過石灰ボルドウを散
布すると石灰による薬害をうけることがある。こ
れらに対しては、かえつて少石灰ボルドウのほうが
安全である。沈降速度のはやいボルドウ液は薬
害を起しやすいといわれているが、松山直儀氏に
よると、前に述べた遊離銅イオンが存在する場合
のほかの原因によるものは害がない。

天候と薬害との関係については、降雨と密接な
関係があり、雨の多い年雨の多い地方に薬害が多
いことは一般に認められており、また散布直後に
降雨があると薬害を起しやすいと称されている。

ボルドウ液中の石灰によつて薬害をうける場合
には、上記と異なり、散布時の気候が高温度で日射
の強い場合にいちじるしい傾向がある。石灰硫黄
合剤を散布した後ボルドウ液を散布する場合には
相当日数をおかないと危険な場合が多い。

つぎに各樹種に対する薬害について説明しよ
う。現在では特殊な場合を除いてボルドウ液は5
斗式以上の薄いものを使用するのが原則となつて
いるので、普通の環境下では、大抵の樹種は薬害
がない。筆者が発芽後1カ月のスギ種苗に1斗、
2斗、3斗式等の高濃度のものを晴天に散布した
がまったく薬害が認められなかつた。しかし、散
布後まだ乾かないうちに降雨にあつた場合は4斗
式のものでもわずかに薬害を認めた。

スギ苗の雪腐病防除のために根雪直前に散布す
る場合は2斗式でもまったく薬害がない。ところが
アカマツ当年生苗の雪腐病防除のために3斗式
ボルドウ液を m^2 当り 600 cc づつ 12月9日(曇
天)、12月22日(根雪約5 cm)に散布し、消雪
後約2週間目の4月下旬に調査したところ、大部
分の苗が枯死するなどの激甚な被害を生じた。また
1/800のウスプルン加用のものも同様に薬害があ
つた。しかしこの程度の濃度では夏期には害が
ないはずである。おそらく積雪下の湿潤、暗黒、
雪圧による地面への密着等の不良環境の影響とそ
れによる苗の衰弱によつて薬害が生じたものであ
らう。

スギ苗の赤枯病防除には年々少なくとも5回以
上のボルドウ液が散布されて、すでに数10年も続
いているところもある。この場合土壤に蓄積した
銅が植生を害さぬかという疑問が起る。

薬剤散布のために土壤中の銅の含量がどれほど
増加するかということ、果樹園土壤について大

森林防疫ニユース

杉繁氏と小沢潤二郎氏が分析した結果によると、銅剤散布圃の表土では 10% 塩酸可溶の銅が平均 142.6 p. p. m. (1 p. p. m. は 100 万分の 1), 心土 (深さ 1 尺) 22.5 p. p. m. 無散布土壤では表土 12.4 p. p. m., 心土 15.3 p. p. m. となつている。

すなわち薬剤の散布土では無散布土よりもはるかに銅の含量が多くなつている。そしてその蓄積は大部分表土にある。そして農作物のポット試験では以上の薬剤散布土壤の表土の銅含量では害が現われるという報告がある。しかし、圃場ではなかなか害が現われないのが普通である。そしてある程度の量ではかえつて生育の促進効果を報告しているものが少なくない。

服部広太郎氏は水耕でスギの枝に対する硫酸銅の有害影響の現われる最低濃度 0.001~0.005% とし、土壤を使用した場合はそれよりはるかに高濃度でないと有害作用が現われないことを報告している。白沢保美氏はスギ、カラマツ、ヒノキ苗について水耕および鉢試験を行い、水耕では 1 l につき 15 g の酸化カルシウムと 8% の硫酸銅のボルドウ液を用いたものは標準養液におけるよりも幼根の発生が少なく、1 鉢 5 l の土壤に 15 g の硫酸銅と 40g の石灰によるボルドウ液を施用したものはかえつて生長が優つたと報告している。筆者は 1 鉢 2 l の鉢にスギをまきつけ、同 1 土壤と苗に対して 3 年間にわたり 1 回当たり 125cc ずつ計 18 回、2 斗、3 斗、4 斗、5 斗式のボルドウ液を散布したが生長の促進もまた阻害も現われなかつた。以上の報告からみると、多年スギ苗を養成し、多量のボルドウ液散布による銅が蓄積した土壤でもなかなか有害作用が現われないものと考えられる。しかし、理論的には表土の銅の含量はかなり有害な量であるから、深耕反転や客土等によつて積極的な土壤の改良を行うように努めるべきである。

他の銅剤 銅水和剤や粉剤では一般にボルドウ液よりも薬害が少ないように製造されている。

また銅水銀剤も薬害が少ないものではあるが、筆者らの試験結果によると、アカマツ苗の雪腐病防除のために根雪前新三共ボルドウ 200 倍液を m² 当り 600cc ずつ 2 回散布した区では前記の 3 斗式ボルドウ区について甚しい薬害をうけた。

ところがスギ苗に対しては全然薬害がなく、スギ苗の雪腐病である灰色黴病と菌核病に対しては 3 斗式ボルドウ液程度に有効な結果を得ている。

また銅水銀粉剤を根雪前にアカマツ苗に散布した区もかなり激しい薬害を生じた。

しかし、根雪直前以外では三共ボルドウも銅水銀粉剤も薬害は現われないようである。

硫黄剤 代表的なものは石灰硫黄合剤であるが、現在あまり使用されない。これはその濃度、

天候、樹種により薬害を起し、ことに薬害は気温及び日照と関係し、気温が高く、日照の強いなど薬害が多い。ただし気温が低くても散布後乾き上るまでに長時間を要すれば薬害を起しやすい。苗木には普通 80~150 倍の濃度のものが用いられる。

硫黄粉末 カラマツ苗の立枯病防除のために、強酸性の磷酸欠乏のはなはだしい火山灰土壤に m² 当り 70g 施したところ、8 月頃から黄化病 (Mg 欠乏症と考えられる) が発生し、また根部、地上部ともに発育不良となり、針葉は暗赤紫色を呈し、これらの苗の根部からは立枯病菌である *Fusarium* sp. を多く分離した。秋末における健苗本数は m² 当り対照区が 107 本に対し、硫黄区は 52 本であつた。別の苗畑でカラマツ床替苗に対して硫黄末 m² 当り 80g 施した結果は黄化苗の被害度は 19% 対照区が 10% であつた。しかし成長や枯損には有意差も認められなかつた。

水銀剤

昇汞 昇汞は古くから施用された殺菌剤で殺菌力も強いが、種子消毒剤としても、土壤消毒剤としても薬害の危険が多いので、近年は薬害の少ない有機水銀剤におきかえられてきている。種子消毒剤として昇汞を用いるには、1,000 倍液に数分間浸漬して後じゆうぶん水洗しなれば薬害がはなはだしい。土壤消毒用として連用すれば、地中に蓄積してきわめて有害だとされている。

筆者らはヤシヤブシ苗の立枯病防除試験のため、覆土上から 2,000 倍液を m² 当り 4 l (昇汞 2 g) 散布して発芽には害は認められず、1 カ月おいて 6,000 倍液を同量施したら 7 月頃から成育阻害が顕著に現われた。

またカラマツまき付苗に対して同量を同時期に施したところ 7 月上旬には針葉が赤紫色を呈し、はなはだしく成育が阻害された。そして 10 月の調査では、対照区の残存健苗は m² 当り 107 本に対して昇汞区では 16 本にすぎなかつた。しかも注目すべきことには、枯死苗の大部分はかえつて *Fusarium* sp. に侵されることである。

有機水銀剤 有機水銀剤は銅剤について多く用いられているが、林業で用いられるようになったのは終戦後のことであり、薬害関係についてはあまり明らかにされていない。

種子消毒用として水和剤を用いるには、普通 500~1,000 倍液に数時間浸漬するが、樹種によつて薬害の強弱があり、キリ種子ではウスブルンの 500 倍液に浸漬すると、かなり強く発芽が阻害され、800 倍か 1,000 倍液を用いる必要がある。GRACE 氏によつて種子消毒剤の薬害は植物ホルモンの添加によつて緩和できることが明らかにされ、我国においても農作物について 2, 3 の報告がある。筆者らはキリ種子を 500 倍のウスブルン

森林防疫 ニ ュ ー ス

液で消毒する場合、 α ナフタリン醋酸ソーダ（三共作物ホルモン1号）を添加することによつてかなり薬害を緩和できることを明らかにした。

アカマツ種子では伊藤一雄博士らの報告によると、ウスブルンの2%液でははなはだしく発芽が阻害される。

アカマツ種子はスギよりも水銀剤に弱いようである。種子消毒にあつては催芽した種子では薬害がきわめて大きいから注意を要する。塗抹用水銀剤は使用簡便であり、地中腐敗型の立枯病の防除には相当有効であり、薬害も少ない。しかしぬれた種子や催芽したものに塗抹すると、はなはだしく発芽が阻害されると称されている。筆者がカラマツ種子について実験した結果によると、乾燥種子のセレサン5%塗抹区では発芽率25% 浸水種子（7時間）に塗抹したものは13% 無処理区は24% となり明らかにぬれた種子では薬害がある。しかしメルクロンダストではいちじるしい差が現われなかつた。

有機水銀剤は発芽を促進するという報告も少なくなく、これに対して、薬剤の刺戟以外の原因によるとしている報告もある。

土壌消毒のために有機水銀剤の水和剤の溶液を灌注した場合、回数が多くなれば、水銀が土壤中に蓄積して有害となることがある。筆者らの試験では、カラマツのまき付苗に対してウスブルン700倍液 m^2 当り3.5 l を6~9月に5回灌注したところ、秋末の残存本数は対照区 m^2 当り107本に対して、59本という結果となつた。ところがスギのまき付苗はきわめて強く5月から9月までウスブルンの500倍液を m^2 当り3.5 l ずつ7回散布してもまったく害が現われなかつた。

アカマツ当年生苗の雪腐病防除のために根雪直前にセレサン石灰（1:5） m^2 当り20g 2回散布した場合もかなり薬害を生じた。

酸 類 硫酸、醋酸等を土壤に施用することにより土壤酸度を強くして針葉樹稚苗の立枯病防除に有効なことが米国においてかなり以前に報告されて、また実行されている。

我国においても今井三子博士その他の人々によつて有効なことが報告されている。その量は m^2 当り20~40ccの硫酸を150~200倍の水でうすめたものを覆土上から灌注するのである。その薬害は土壤の理化学性その他によつて差異があり、とくに土壤が乾燥すると薬害が生じやすいと称されている。

従つてその苗畑の土壤に対する適量を知るために小規模な試験を行うことが必要である。

筆者らが釜淵分場の苗畑で行つた試験例では、カラマツ、ヤシヤブシ、ネム等のまき付苗に対して覆土上から硫酸を m^2 当り30ccを5 l の水で

うすめて散布した区では発芽にはほとんど差がなかつたが、6月頃から葉が赤紫色を呈し、成育が阻害された。そしてヤシヤブシ苗の立枯病（病原菌 *Rhizoctonia solani*）のほかは防除効果が現われなかつた。

数年前秋田営林局管内において、スギの秋まき床に対して、硫酸 m^2 当り20ccを150~200倍にうすめて灌注することを広く採用したことがある。筆者の見聞した範囲では、たしかに発芽成績のよいところもあつたが、はなはだしい発芽阻害を起した例が少なくなかつたし、また無効のところもかなりあつた。硫酸の施用は環境の如何によつて薬害がはなはだしいので、実施に当つては細心の注意が肝要である。

釜淵分場苗畑において外国においてかなり有効だとされている醋酸を用いてアカマツ苗の *Fusarium* による立枯病防除試験を行い m^2 当り8/1000倍液を覆土上から7 l 施したところかえつて無処理区よりも立枯病の発生が多い結果を得た。

欧米では硫酸、醋酸、硫酸アルミニウム、硫酸第1鉄等で土壤酸度をPH5以下に下げると立枯病防除に有効だといわれているが、我が国では火山灰土壤の強酸性で磷酸欠乏のはなはだしい土壤の分布が広く、外国とはかなり条件が異なる。

従つてこのような土壤では酸の施用は検討を要する。

木醋酸の立枯病防除効果がある理由は、まだじゆうぶんに明らかにされていないようであるが、土壤酸度を強めるためだとも考えられているが、筆者らの試験を行つた火山灰土壤の強酸性で磷酸欠乏のはなはだしい釜淵分場苗畑と沢口苗畑における木醋酸液 m^2 当り8 l 施し、PHを4.8—5.0にした、カラマツとアカマツ苗の立枯病 (*Fusarium* sp.) 防除試験結果は大体つぎのとおりであつた。発芽成績には差が認められなかつたが、6、7月頃から針葉が赤紫色を呈し、成育がいちじるしく阻害された。5倍液以上では害がなかつたが、防除効果もこの試験に関する限り認められなかつた。そしてアカマツ苗では原液区にマグネシウム欠乏症の発生が多かつた。この土壤のPHと立枯病の発生との関係については現在試験を実施中である。木醋酸を使用する場合には、まき付前7日以上期間をおかないと、発芽がいちじるしく阻害される。伊藤博士らの報告ではアカマツ種子は0.5%の木醋酸ではまったく発芽しない。

クロールピクリンおよびホルマリン これらはともに薬害を起しやすいものであるから、土壤消毒に当つては、まき付や床替2週間位前に行い、ガスがじゆうぶん揮散してからでないといちじるしく発芽阻害や枯損を起すから注意を要する。

（林試秋田・佐藤邦彦）

| | |
|---|---|
| 雑 | 感 |
|---|---|

森林昆虫のサーベイ

調査、といえいいものを、なにも、Survey などといわなくともいいかもしれない。

がここでは、このサーベイということばに、ふつう、われわれが、調査といいならわしていることばよりも、もつと、広い意味をもたせたいからである。

このことは、今関氏もいつていられる。(防疫ニュース No. 17, 1953. 8)

つまり、でてしまった被害の調査もそうだが、さらに、発生予察もふくめ、又被害のよつてきた原因、これからのうつりゆきの予想などもふくめ、このための観察、測定、分析、資料の集収、などもふくめようというわけである。

いままでの多くの被害対策というものは、たとえば、ある樹木なり、森林なりが、虫に加害されたとする。

まず、この虫をつかまえて、図かんによつたり、専門家に依頼したりして、この名前をする。

参考書をひつくりかえして、その防除法をする。あまり珍しいものでない限り、1つの害虫に対して、いくつかの防除法のしられているのが普通である。

このうちのどれかを実際に適用する。これでうまくいき、これで十分というばあいも多いだろう。

あるいは又、何しろ相手が複雑な森林でもあるので、どの防除法も、うまく適用しかねるというばあいもすくなくないだろう。

又ときには、もうすこし早く、気がついていたなら、何とか、うまく手のうちかたもあつたのに、と思うようなこともあるだろうと思う。

こういうことを、いとぐちとして、これから、この森林昆虫のサーベイの役割とか、又は、未だとても、その自信はないのだが、そのサーベイのし方というものについて書いていつてみたいと思う。

御批判をいただければ幸いである。

I 害虫とは

林業家が、問題とするのは、とにかく経済的に目に見える損害をあたえるもの、といつてしまえば、それでもよさそうである。

しかし、ときには、たんなる野外の昆虫と見過されてきたものが、おそるべき害虫に転化することがある。

植相が一変したり、薬剤などのためにある種の天敵が急に減少したり、あるいは、環境抵抗のす

くない新天地に侵入したようなばあいである。

がここでは、この社会、経済的な、あるいは自然の環境のもとで、うつりかわる動的な姿はしばらく別として、まず、観念的な害虫の表現、つまり、われわれの対象とする害虫とは何か、ということから考えていつてみたい。

A 経済的に害のあるものと

経済的に害のないもの

オトツミミなど、クリヤナラの葉をまく。これも、純粋には害虫といえるだろう。しかし、いままでのところ、生長量に影響し、経済的に損害をあたえているとは、いえない。

経済的に損害をあたえるのとみとめられるのは、木を枯らさないまでも、大量の葉をくつて生長量に影響したり、又は、虫の個体数はすくなくとも、形成層などを食害して、枯死にみちびくようなものがある。

B 直接の害をあたえるものと

間接の害をあたえるもの

病菌を伝はんするものなどは、もちろん間接の方にはいるが、又広葉樹などは、葉をくわれても、めつたに死なないものだが、葉をくわれて弱つた木に、カミキリやキクイなどが侵入すると、ひどく損耗したり、枯れたりする。このようなばあい。葉くい虫は間接で、カミキリなどは直接といえよう。

C 一次的なもの

二次的なもの

健全なものにアタックするのを一次的害虫といつていようだが、樹木の健全とか不健全とかの判定ははつきりしていないし、多くの虫はそのアタック(産卵、食害、木の選択)の動機というものも、まだはつきりつかめていない。

ときに便利な表現でもあるが、かえつて本質をあいまいにすることもものではなからうか。

D 常住するものと

突発するもの

クリタマバチなどは、侵入したらさいご、どんどん増える一方のようである。

しかし、おなじ虫でも、たとえば、マツケムシなどのように、つねには、どこのマツ林でも、すこしずつはいるのだが、ときに突発的に大増加することがある。

突発するおそれのある、なしは、大問題で、やはり、この分け方も、便宜的なものといえよう。

以上のようなわけ方も一見して、ただちに判定のつくものもあるが、困難なサーベイをやつてみて、はじめて、判定がつくというばあいも多いだろう。

II 発見

害虫の発見には偶然のばあいと、計画的な観察

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

によるばあいとにわけることができると思う。

たとえば、農業方面のように、全国くまなく、発生予察員（観察員）が配置されており、ある方式にしたがつて、計画的な観察について、必要な調査がおこなわれている。もちろん、これにこしたことはないのだが、とくに森林のばあいは、たとえ、計画的な観察がおこなわれるようになつても、偶然の発見に期待することは、その後も相当大きいだろうと思う。

ここでは、この偶然の発見、つまりハイカーとか、ハンターとか、林業人以外の人によることもあろうが、おもに、林地でいろいろの仕事をしている人達——つまり商売柄の人達が、附ずい的に発見するばあいをとりあげてみる。

このことは、計画的な観察、発見、つづいて精密な観察分析とまではいかなくとも、その偶然の発見の初期において見ておいたり、記憶しておくことが、あとになつて、かけがえのない参考となることがあるからだ。

もちろん、偶然と、計画的な発見について観察に厳密なちがひがあるわけではないが……。

林業家であつても、昆虫についての知識があまりない、あるいは興味がないという人は、とかく、虫害をみつけると、これは手におえないと思ひこみ、虫だけをつかまえて、早速専門家へという人が、又そうする人が、かなり多い。

いかなる場所、いかなる樹種、いかなる程度に発生した害虫でも、その種名さえわかれば、その原因、その経過、防除法を、ただちに断言できる専門家は、いないはずだと思う。あつたら、それは、万病をなおす教祖様のごときものといえよう。

森林昆虫のばあい、ある虫害を発見するということは、非常に大切なことだと思う。ということは、虫害が珍しいというのではなく、ありふれた害虫でも、森林の型や環境が、その場所によつて、千種万態だから、どんなところで、どんな害虫が、どうしたという事例は、案外、かつて例をみながつたというようなこともよくあり、そこから森林の取扱いや、その害虫にとつての新しい知見がでてくるということもすくなくない。

だから、虫害の現地をみつけたということは貴重なことであり、そこで、どんな観察をするかということが、非常に大切なことだともいえるのである。

しかし、このことは十分な昆虫学的知識を身につけていなければ、できないことであろうか。

あるものをあるがままに見きわめるということは、たとえば、探偵小説をよんでも、捕物帳をよんでも、つまり、シャーロック・ホームズにしる、平次にしる、それ程の科学専門家ではない。彼らのやり口は、まず矛盾を発見する、そして、

人の見のがしそうな、一見つまらぬ事象をさがし、これを全体の流れにあてはめて、その矛盾を克服していくというやり方のものである。

ここで、矛盾というのは、決して昆虫学的なものだけではなく、とくに、われわれの立場としては、林学的の、あるいは林業的のあり方からみてのそれ、といえると思う。

私の貧しい経験から例をとつてみたい。

数年前、秋田のある地方で、シナノキがカミキリにくわれて枯れそうになり、木の葉がパラパラ落ちてきているという話をきいて見にいふたことがある。

木の葉がパラパラ落ちるといふのは、急激な枯死によつてそうなるのではなく、葉柄の後食によるものであつたことは、一寸の注意ですぐわかつた。

後食しながら産卵するものは、一般に攻撃も長期で、しつようであるといえよう。

枯れた木を伐つて、その蝕跡をたどつたり、幼虫の大きさなどを比較すれば、素人でも、生活史や、加害から枯死までの経過も、そのあらましの見当はつけることができるはずである。炭焼のオヤジに聞いて、被害がいつ頃から出たかも想像できたし、大体その辺のシナノキの用途や重要性もわかつた。つまり、この程度のことは、調べようと思えば、昆虫専門家でなくてもいいわけである。

さらに林地をあるいてみると、上木はあまり生長のよくないシナノキだが、後継樹としては、シナノキは全くなく、ブナが非常に優勢であつた。林学的にみれば、土地が乾いてシナノキの適地とはいえない。

こんなことから、シナノキはここでは植物遷移からいつて、すでに、虫にくわれなくとも過去のものになりつつあつたのだ。なお、この虫はシナノキだけで、他の樹種には加害をしないこともわかつた。これらのことをつなぎ合せて、ここの被害対策としては、放つておく方が、むしろ、林業的だ、経済的だ、と推そくしたわけである。

適切な例ではなかつたかもしれないが、虫害の発見、つづいて観察には、もちろん昆虫学的の知識があるにこしたことはない。しかし、全くの門外漢でも、何かを観察すべきだ。虫の名前は、かりに A とでも B とでもしておけばよい。林業人が、その立場からする観察は、より林業的防除法につながるものがあると思う。つまり、いつてみたかつたことは、目で見えるだけ見、耳できけるだけきく、これをつなぎ合わせる事が、サーベイの第一歩であり、しかもそれが、案外、かけがえのないことでもあるということである。

Ⅲ 組織的なサーベイ

林木をアタックする昆虫が、ほんとうの経済的

害虫として認識されるのは、加害の量が大きい、つまり、多くのばあい個体密度が大きいということであろう。したがって、サーベイの本質が、まず量の問題であり、又経済的に重要なものにむけられるのは当然だろう。この見地で、現在多くの金と人手をかけて、サーベイを行つているのにアメリカがあるようだ。(Jour. For. 4. 1954 其他)

といつて、このサーベイの本来本元が、合衆国だというだけではないが。日本でもそれに類似のものは各地にいろいろな型であつたし、いまの森林害虫速報なども、形はちがつても、やはり似た考えにもとづくものであろう。オヒショナルな仕事としては、戦前、北海道国有林では、各営林署で1週間に1度、森林害虫の調査報告をつくつていたし、又キクタイムンについては、固定調査区を設けていたりしたものだ。

しかし、戦後は、林業がますます集約にならなければならないはずなのに、このような基礎的なものが、御多分にもれず、かげをひそめてしまつたことは、残念なことだと思う。

ところで、アメリカのは、まず、虫害の発見、報告からはじまる。各地に専門家が配置されているが、この報告は、この専門家からばかりでなく、いろいろの機関や個人、とくに林業関係からなされる。この報告にもとづいて、必要とあれば、経験者によつて、害の大きさや、被害の傾向、防除が必要か否か、などがくわしく調査される。これを reconnaissance survey といつている。

又防除がおこなわれると、あとから、その防除効果がどうであつたかをしらべる。これは、さらに防除すべきところが残っていないかとか、その後の害虫の消長の見通しなどであるが、この調査からはいろいろなデータが出る。つまり森林の抵抗性とか、被害木の処理法とか、あるいは防除に要した人員や資材とか、今後の森林取扱や防除にとつて重要な参考となるものである。

ときには、重要な森林地帯に対して、固定調査区をもうけたり、あるいは周期的な調査が行われることもある。たとえば、ある害虫に対しとくに抵抗の弱い林地などは、虫害の発生にしたがつて収かくの計画を変更されるだろうし、周期調査によつて、被害発生の傾向が明らかにされれば、長期森林経営にも指針をあたえることになる。

アメリカのことだから、大いに、航空機なども利用しているらしい。しかし、航空機にしろ、峯などからの遠望による調査はスピーデーで便利ではあるが、これから全林の被害傾向を推定するには、やはり林地に入つて、サンプル調査区などを設け、遠望ではつかめないいろいろの因子をひき

出し、これによつて調整しなければならないことは、もちろんであろう。とにかく、彼らのは、なるべく小さいうちに発見して、敏速に防除をして、その後の大発生を防ぐという思想にもとづくものらしい。

しかし、事後においても、多くの金をかけて行つて、appraisal survey などからは、次第に有益なデータがひき出され、将来の防除の基礎資料を蓄積していくというやり方は、きわめて重要なことでもあり、用意周到なことだといえよう。

もちろん、このアメリカ方式が、最善のものであり、どこでも、やりとげられるものとも考えられないし、又このことを照会した L. W. ORR という人もさいごにつぎのごとくつけ加えている。

『早期発見、早期防除はたしかに、経費をずつと安く、害虫の拡がりや、木材のひどい損失を防ぐ、だが、直接防除は、つねにその費用と木材価とのかねあいなのである。だから、森林昆虫に関しては、その個体数の変化の基礎理由、昆虫の生態、生活史、天敵の知見の発展のための研究は、さらに深く進まなければならない。さらにそれから、害虫に抵抗する森林のつくり方はどうあるべきかということも……云々』と。

今後は、新しい造林地が、しかも大面積につくられようとしているとき、おそまきながらも、そういうデータの集積や、研究方向の吟味など、是非必要なことではなからうか。

Ⅳ 量と分布様式

バラとか観賞用のキクなどは、まず1本1本を手しおにかけてそだてるのがふつうである。しかし、農作物でもそうだが、とくに林木などは、遠い奥山で、それ自身の生活にまかせなければならない。この林木をとりまく環境はいい方向にも、悪い方向にも林木の生活に働きかけ、林木は又、新しい環境をつくつていくわけである。

前に例をあげた、マツ林の中で、増えも、へりもしないケムシがあるとすれば、これは、たしかに、ケムシにとつて大きな環境抵抗が働いているといえるわけである。それ自身の生活にまかせられた林木にとつては、このような環境をもつことが好ましいわけである。

ここでは、しかし、この問題を追求するのが本旨ではなく、林木に対して働きかけるものの客観的な調べ方や表現をどうすればいいかということを考えてみたい。

つまり、われわれの対象となる害虫の本質は量であつたはずであり、又この害虫に働きかける環境抵抗の量……たとえば天敵……のつかまえ方、あるいはその散らばり方やふえ方などのつかまえ方が、サーベイの問題からいつても、もつとも基本的なものではないかと思う。

いわゆる量や分布様式のつかまえ方、表現のし方、ということは直接防除の資料としてばかりでなく、いろいろの環境の比較ができ、作物を1人歩きさせるにはどんな環境がいいかという問題からも必然的におこる要求だろうと思う。

つまり、個生態の観察のような定性的な知識だけで満足できず、なんとかこれを量で表現できなければ、せつかくのサーベイも、いつまでたつても個別的な記述にとどまつて統一ある体系はうまれてこないという結果になるわけである。

“今年はある鳥が多いようだ”という表現は、なにもいわないよりもましたが、客観性がすくない。

あくまでその観察者だけのことにとどまる。それで鳥が何羽と客観づけたいところだが、これは非常に困難なことだろう。しかし、この鳥の作った巣が何個あるか、という調べはずつと簡単になり、調べる人の個人差がなくなり、客観性が増すことになる。1ha内の蛾の数を調べることは、まず不可能だが、これより動きのすくない幼虫は、ずつと調べやすいし、全く動かない蛹は、さらに調べやすい。どうしても、蛾の数が知りたいなら、マーキング法をやつてみる。

ある地域から、すくいとつかまえて蛾をつかまえる。30頭つかまえたとする。その翅にラックか何かでしるしをつけて再び放してやる。翌日又同じ方法で蛾をつかまえる。40頭つかまえたとする。そして、その中の5頭にラックマークがあつたとすれば、きわめておおざっぱにその地域の蛾の数は $30/5 \times 40 = 240$ 頭と推定できるだろう。

1年1世代のキクイムシの増減を知りたいというばあい、もちろん正確な個体数そのものを調べることは不可能である。しかし今年の被害木と去年の被害木から、その増減の傾向がわかるだろうし、吟味された餌木への穿孔数からは、数量的な表現も出来る。夫々の虫の種類、生活様式や、目的によつて、なお、いろいろの調べ方が考えられるだろう。

そこで又、非常に不完全なものだが、私の経験からいつてみたい。2、3年前、山形県にカタビロトゲトゲが発生した。地元の人々は、広くつづいている、クリやナラの二次林にいつたい、どんな速さで、どこまでひろがるものかと心配した。

私も現地に行つてから、急にこのことが知りたくなつたのだが、まず被害地を歩きながら捕虫網ですくいとりをやつてみた。やり方は、なるべく林地をたために歩きながら樹の高さ4m位のコナラにぶつかると、下枝から上の方にむかつて、同じ速さですくいとりあげ、1回毎にこの網の中に入る虫数を算えた。つまり、小単位の空間内の個体数が0、1、2、3……と1とびの整数となり、こ

れから0が何回、1匹が何回という度数分布が出来るわけである。

こういう度数分布をもとに、分布型の判定のし方がしられているが、(多くの参考書がある)ここでも、数字をいじくりまわすことによつて、とにかく、過大(集中)分布の型をしめしているということがわかつたわけである。

過大分散とは、言葉でいえば、機会的な、あるいは排列的なちらばりではなく、やや斑状にちらばつているといつてもいい。

では、いつたい、この型がわかつたからといつて、それから、何を主張できるか、ということが実は問題なのだが、私は、虫についての2~3の観察から、つぎのように推そくした。

まず、すくいとりは、はつきり外見からもわかる、激害、中害、微害地、夫々で、別々にやつたのだが、これによると、隣り合つたこれら各地の1すくいあての平均虫数には、相当のひろきがある。

これは、激、中、微害区とわけた間には、空地とか、高い針葉樹などがあつたのだが、それをひんぱんに飛びこえたという形跡がない、証明でもあると考へた。

これが1つ。もう1つは、彼らの産卵食害のし方を観察すると、1枚の葉に、多いのは5つも6つも産卵する。ところが、生れた幼虫は、葉の中で食害するので、1葉には、せいぜい1~2頭しか、生育出来ないのだ。つまり、彼らは、ひどくものぐさなのか、産卵のロスをくりかえしている、積極的に新天地へ移動しない。十分とべるくせに。つまり障害物があれば勿論、なくともその拡がり方は集中的で、水の中にこぼしたインキのような動きをしていない。

こういうのを確率論でいえば、ある場所に1個体いることが、他個体がそこに入る確率を促進する型だともいえる。

彼らのような性質から、過大分散のよつてきた原因も理解され、けつきよく、伝ばりはそう速いものではない。防除も彼らのものぐさを利用すればよいと考へたわけである。

つまらぬ例で気がひけたし、又これは、短時間にやつたことでもあり、すくいとりの方法が、はたして妥当であつたか、生態観察に誤りがなかつたかをおそれているが、しかし、とにかく、激害区は平均何頭、中害区は平均何頭と、一応の定量化もできるし、度数分布やその確率模型を示せるということは、観察記述をより一般化できるものだと思う。

これはこれだけの一例にすぎない。

しかし、この定性とか分布型の判定とかは、学問的には昆虫の社会的なつながり、生態的意味を

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

無視して、数理的取扱として発展していくすじあいのものであろう。たしかに、機会的分布……Poisson 分布から、非 Poisson 分布さらに適合度のよい、いくつかの分布型がわかっている。しかし、この量のつかみ方、——集団の具体的あり方の把握——つまり、応用への道は、どうしても、その社会性の裏づけの追求がなくてはならないはずで、このようなことは、われわれ林業という立場に立つものが、これら統計上の研究を借用し、どこまでも応用とむすびつけているか、まったく将来の実践のしかたにかかっていると思う。

次に、又、これとすこしちがうが、昆虫の飛しよう習性の問題についても、調べ方はいろいろあると思うが、そういう研究や応用の例はあまり多くない。

しかし、アメリカのキクイムシなどでは、種によつてちがうこの飛しよう習性ということは、防除区域などを決定する最初の、もつとも重要なことになっているらしい。

V 殺虫剤—天敵

虫が出たら、殺虫剤というのが、実用主義というか、最近のあきらかなすう勢だと思う。

すぐれた農薬が次々市場に出るし、農業関係ではさいきん、病虫害駆除の農薬代が年に百億円にも達しているともいう。

しかし、未だ1種の害虫も、この地上から姿をけすどころか、年々、増加さえしている。こういうやり方も、農業では、ちやんとソロバンがとれているのかも知れない。

だが、林業では、しかも現在の林木価格で、このような農薬と害虫の、おつかげごつこが起つたなら、はたして事業として成立つてあろうか。

しかし、好むと、好まざるは別として、将来の造林のあり方が、しだいに、大面積の一斉単純林になる傾向があるとすれば、これに近い事態が全く杞憂ともいえないと思う。

早期発見、そして殺虫剤の節約ということを書いたが、この方式だけでは、やはり、林木をなるべく1人歩きさせるという思想からは、心もとない。

そこで、キクイムシのように大部分が二次的な性質をもつものにとつては、枯損や衰弱木のような餌になるものがすくない、いわゆる衛生的な環境をつくるとか、又は葉くい虫などのように、大部分一次的な性質をもつものにとつては、生物相互の平衡関係とか、天敵の問題だとかがでてくると思う。この両者に判然とした限界はつけられないが、前者については、すでに実際の適用もみられるし、村山醸造博士其他数氏は、この理論の証明に、かなり大がかりな実験を行つた。(松類穿孔虫防除に関する研究 1953)

後者の天敵使用につて、実際の効果をあげているのは、日本でもその例はすくなくないが、実用主義、機械主義のアメリカで、もつとも盛んならしい。

これは一見矛盾のようでもあるが、これも農業のかわりに生き物をつかつたという、ひとつの実用主義とみていいのではなからうか。

しかし、これらは複雑な林地では、ほとんど成功例がないようで、大部分は農業、園芸関係の、しかも、輸入された天敵の使用によるものであるらしい。

だが、前にもふれたように、われわれが真に望みたいのは、在来の天敵群によつて、形づくられた、いわゆる抵抗の大きな環境ということである。

実際、林地において、天敵の果す役割がいかにかたかということをも身近かに発見することもすくなくない。

たとえば、ある林地に発生したケムシなどに、あまり迅速でない駆除計画をたてて、いざ殺虫剤の散布でもしようとする、いつの間にか、疫病やバイラス病によつて全めつしつくしているというようなことにおつかることがよくある。あるいは、ブランコケムシなど、卵塊の大部分が卵寄生蜂におかされ、かろうじて孵化した幼虫に又別の寄生蜂が入っているのを見て、おどろくとともに殺虫剤の使用に疑問をもつこともある。このような見地から、防除にあつて、天敵を至上とするものあるいは実用主義的な手つとりばやい、殺虫剤を第1とするものなど、主張や立場が生れてくる、ともいえよう。

しかし、自然界では、客観的な観察からひき出されたと思つている事実も、つねに相対的であつて、かんたんに他へ適用出来るというわけにはいかない。

天敵の過信に対して、ある人は次のように警告している。(THALENHORST—1952)

寄主と天敵は、その活動範囲に差があり、生物的防除の評価も、彼らのめぐり合いのチャンスである。

つまり、一方に有利なことは、他に不利であつたりする。夫々の分布の型のちがひ、食物の過不足が、又気象の影響などが、彼らをときに過大な密度にしたり、又反対に散り散りにしたりする。

これらは水平ばかりでなく、林木のばあひは垂直のことも考えなければならない。

けつきよく、寄主と寄生の問題は、数学的形式にあてはめるには、あまりに複雑すぎるある広さの中の出来ごとというより、その大きさと時間についても考えなければならない、というのである。

農薬と同じような目的でつかわれた、いままでの輸入天敵の効果も、おもに、カイガラムシのよ

森林防疫ニユース

うな群集して、移動のすくないものに対してだけだつたことも、これらを裏書きするものかもしれない。

再びくりかえすようだが、といつて、これが天敵無用論にはならない。たしかに、天敵のサーベイとかその評価はいまのところ、殺虫剤のそれなどにくらべ全く複雑である、というより、むしろ、理論的にも、技術的にも、不可能だとさえいえるかもしれない。

しかし今の段階で、しかも、専門家による基礎的な分類上の研究などと併行して、われわれがすぐでも、やりうるといふことは、たとえば、マイマイガなどの卵や幼虫をアット・ランダムに採取する。

寄生蜂の発生率をしらべる。出来ればこれらを再び林内にかえしてやる、というようなことも、既に実際に行われてもいるが、1つのサーベイでもあり、天敵の利用でもあり、これらが各地で行われて、正しく比較検討出来るデータがつかまれば、やはり林業の防除への有力な手がかりとなるだろう。

林木をなるべく1人歩きさせるということのためには、環境や生理の上からの、さらに多くの未知の複雑な問題がある。しかし、これらもサーベイを通じての、新しい知見の集積が、まずその手がかりになるといえるだろう。

捕虫網やルーペをもつばかりでなく、ときにはコンパスや土ほりや巻尺や生長錐などまで、持ち出さなければならない。サーベイのし方、そのものには組織立つて何も書けなかつた。

こういう実際のサーベイのし方は、キクイムシとか、葉くい虫とかでも、又同じキクイムシでも種類によつても、あるいは対象になる林の状況によつても、全くちがつたものになるからである。

けつきよく、サーベイは、まず何のために、又何を考えてやるべきかという、私の最初の思いつきだけにとどまつた。(林試釜淵・余語昌資)

刊行物紹介

熊本営林局
林業試験場熊本支場

「松喰虫」の滲透性殺虫剤T-75-2号, 3号, 4号の殺虫効果試験について
南九州に於ける「スギタマバエ」の生態と駆除

北海道林務部

昭和28年度北海道野鼠被害調査報告(第16回報告)

北方林業会「北方林業」

No. 70 (30. 1)

井上元則：風倒木の穿孔虫防除と飛行機の利用
No. 72 (30. 3)

太田嘉四夫：札幌競馬場の野ネズミの生態
前田 満：防鼠のトタン囲い
樋口輔三郎：ワアルフアリンの野外試験
前田 満：山火と野ネズミ
五十嵐文吉：有毒穀粒による野鼠駆除
桑畑 勤：一つ橋営林署での試験
柴田 義春：防鼠溝のはたらき

高知営林局「高知林友」

No. 338 (30. 2)

——：和田豊洲氏「第2回高新四国文化賞」輝く受賞

三重県「三重的林業」

No. 6

林 一：キハバチ発生によせて

No. 8

平野 一：愛鳥週間について
林 一：苗畑に於けるコガネムシ幼虫のBHCによる薬剤防除試験結果について

熊本県林材協会「熊本の林業」

No. 154 (30. 3. 20)

松岡 聰規：くりたまばちの駆除について

林業会「佐賀的林業」

No. 25 (30. 3)

崎田 善七：今年度の森林病虫害について

岐阜県山林協会「岐阜県林業」

(30. 3)

棚橋 技師：松毛虫の駆除について

日本林業協会「日本林業協会報」

No. 69 (30. 1)

——：全国森林病虫害獣害防除協会初の役員会

No. 70 (30. 2)

——：林業団体懇談会 野鳥保護対策について意見書

竹越 技官：航空機による薬剤散布と森林害虫防除

No. 71 (30. 3)

——：鳥類保護連盟陳情 霞網問題再燃

林業新潟 29

——：野鳥に関心を

長谷川行衛：「くりたまばち」の生態とその防除法
成沢多美也：小鳥の愛情(二)。バードウイーク行事

奈良県「みどりの大和」 4

林政課獣政係：緑化と愛鳥

「普及係M生：赤枯病はスギの大敵

——：「ボルドー液」を作るのにどんな注意がいるか?

——：モグラ退治

——：気象異変にそなえて藪医者待つている山の病院

質 疑 応 答

キハダの紫紋羽病

【問】 当県産のキハダ1回床替2年生苗に1種の病害が発生した。根が腐り表面に紫色の膜がつき、時には地際にも紫色の膜が出来る。多分紫紋羽病ではないかと思われるが、標本を送付したから鑑定願いたい。苗畑の前作は甘藷で土壌は黒色火山灰質土壌である。(鳥取県林務課 安東信)

【答】 送附標本はお説の通り紫紋羽病菌(*Helicobasidium Mompa* ヘリコバシジウム・モンパ)による被害でした。現在迄キハダには紫紋羽病の寄生する記録がないので、新しい寄主として記録されることになるでしょう。この菌は極めて多発性の病菌で禾本科を除いた多数の農作物、果樹、林木(ウルシ類、クリ・ナラ類、コウゾ、ポプラ等の広葉樹を始め時にはスギ、マツ等の針葉樹も)を侵し、その被害は同じく根を侵す白紋羽病や白絹病と共に軽視出来ません。前作が最も普通に侵される甘藷でしたから恐らくその時から菌は分布していたのでしょう。

【除法】 1. 罹病苗木は掘り取り焼却処分し、跡地はフォルマリンかクロールピクリンで土壤消毒をする。2. 激害地は数年間禾本科植物のみを栽培する。3. 床替に際して根部を有機水銀剤又は石灰乳等に浸漬する。(森林防疫ニュースNo. 32 p. 377 白紋羽病の項参照) (林試樹病研)

マツの 銹 病

【問】 小生所有の苗畑において年々養成しているクヌギの葉に病害らしいものが発生します。6月から秋にかけて小さい黄褐色の点をつくりそれから黄色い粉をだしていますが、下葉から枯れ上り、著るしく生長を害します。本年も既に下から2/3 ぐらいの葉が罹っています。標本を同封致しましたから病名、消毒薬剤、消毒方法をお教え下さい。(静岡県賀茂郡岩科村 菊池 泉)

【答】 これはマツのこぶ(瘤)病菌クロナルテム・クニルクウム (*Cronartium quercuum* MIYABE) によつておきるさび(銹)病です。クヌギのほかナラ、カシワ等のナラ・カシ類につきまします。4~5月の頃マツのこぶ(瘤)が黄色い粉をふいているのをよくみかけますが、これがさび(銹)胞子でクヌギ等につつて病気を起こし、それから秋まではクヌギからクヌギへと標本にみられる様な夏胞子で伝染します。秋になると、葉の裏に黒色毛状のものを沢山つくりますがこれが冬胞子で、これで越冬して翌春3~4月頃マツへうつてこぶ(瘤)病をおこします。ですからこの

病原菌はマツとクヌギ等の間を循環するという生活を繰り返しているのです。

【除法】 1. 直ちに石灰硫黄合剤を散布する。市販のものはボーメ 25~33度の濃いものですからこれをボーメ 0.3度位(100~150倍)にうすめて使用して下さい。2. 落葉は集めて焼却処分する。3. 来春から月1回位石灰硫黄合剤を散布する。但しボルドー液を散布してある苗木にとばないように注意してまいして下さい。(林試樹病研)

サビヒヨウタンゾウの生態と駆除法

【問】 サビヒヨウタンゾウムシの生態及び駆除法について御教示下さい。(東京営林局造林課)

【答】 サビヒヨウタンゾウムシは、鞘翅目ゾウムシ科に属する昆虫で、本州、四国、九州に分布し、成虫は瓜類等の若葉を食害し、苗畑では、スギ苗の針葉を食害するようです。幼虫は、苗木の根部を食害します。サビヒヨウタンゾウムシの苗畑における被害防除及び生態に関する試験研究は林業試験場青森支場において行われておりますので、ここでは青森支場において既に明らかにされた事項を紹介して回答に代えることとします。

経過習性の概略は次の如くです。越冬は成虫又は幼虫で行うことが多いようですが、蛹で越冬することもあるとのことです。年間の発育経過は、不規則で、常に幼虫、蛹、成虫がみられるようです。幼虫、蛹の時代までは、土中に過しますが、成虫になると地表に出現します、後翅は退化して飛ぶことは出来ません。成虫の期間は相当長いようで、夏季発生したものが翌年まで、生存しているらしく思われます。1世代を経過するには、1年又はそれ以上必要であるようです。

【除法】 としては、土中に、クロールデン5%又はBHC 3%の粉剤を反当り10kg程度混入することによつて、幼虫の被害を防除出来ます。然し、サビヒヨウタンゾウムシは、コガネムシ類よりも、薬剤に対する抵抗性が強いようで、BHC 1%の粉剤混入では、効果がおこらないようです。成虫に対しては、人参、瓜類の若葉等で誘致して、圧殺するのがよく、薬剤はあまり効きません。但し、ホリドール等の有機燐剤は、効果があるようですが、人畜に対する毒性が強いので、なるべく使用しないことが望ましく、万一、使用する際は、責任者の充分なる監督指導が必要です。薬剤を土中に混入する方法は、コガネムシ類の幼虫を防除する場合と同時にいきます。そして、防除の効果をあげるためには、幼虫に対しての防除とともに、成虫の誘殺を行うことです。最後に、以上お答えした事項の大部分は、青森支場から発表されましたものを引用させていただきました。

(林試 昆虫研)