

林業と薬剂

NO.60 6. 1977

社団法人 林業薬剂協会



殺菌剤による病害防除試験の効率的なすすめ方 (V)

佐藤 邦彦*

殺菌剤における病害防除試験の効率的なすすめ方 (V)	佐藤 邦彦	1
緑化樹の病虫害 (XXI)	小林 享夫 小林 富士雄	5
林地除草剤の土壌中における消長に関する調査研究 (第5報)	林業薬剤協会	11
吸汁性害虫文献目録 (I)	関西地区林業試験研究機関連絡協議会	15

●表紙写真●

野兎の忌避剤試験の散布風景
(ヒノキ) 岐阜県下

17 サクラてんぐ巢病 (病原 *Taphrina wiesneri*)
供試樹種は強感受性のコヒガンが適するが、苗木の入手が困難なので、次いで感受性のソメイヨシノを用いる。
病原菌の人工接種による薬剤の防除効果のテストはコヒガンを用いれば可能であるが、ソメイヨシノでは発病率がごく低いので適用できない。

本病の罹病枝に潜在する病原菌の殺滅による治療を目的とした薬剤は、現在のところ存在しない。したがって健全部を含めた罹病枝切除の外科的治療による防除と、この場合の枝の切口から侵入する腐朽菌や胴枯性病害の予防を目的とした薬剤のテストが主体となる。なお、病原菌の感染期と推定される散花開始期から約3週間ぐらいの期間の予防薬剤の効果のテストも対象になる。

罹病枝の切除による防除試験は、病枝の判別しやすい開花期かその直前あるいは直後が適する。病枝の切断は、健全部を含めて枝の基部に接して実施したほうがゆ合組織が形成しやすい。この切口に、供試塗布剤を塗って、腐朽菌や胴枯性病菌の侵害防止効果とゆ合組織の形成促進効果をテストする。ゆ合組織の形成促進効果は、処理当年の秋と翌年秋に調査し、調査時の切口の長径と短径の平均値を求めて円面積を算出し、この数値からゆ合組織の内側(未形成部)の円面積を差し引いてゆ合組織面積を求め、上記の切口全面積に対する100分率でゆ合組織形成率を算出する。なお、この場合トレーシングペーパーに切口断面とゆ合組織を写しとって、図上からプランメーターで断面積とゆ合組織の面積を測定してゆ合組織形成率を算出してもよい。

病枝切除によるてんぐ巢病の防除効果は、防除実施前に供試木ごとに罹病状態を調査しておく。この場合、罹病枝数、病枝占有率(樹冠全体を100とした病枝の占有

率)を調べるが、防除実施後の効果は発病枝数を調べて判定する。なおこの際、病枝を徹底して切除しても潜伏期のものはその後に発病してくるので、注意を要する。

病原菌の感染期の予防散布薬剤の効果进行测试するには、病枝を切除せず放置して伝染源としたほうがデータをとりやすいが、薬剤散布と病枝の切除を組み合わせた区も設定したほうがよい。

18 キリ腐らん病 (病原 *Valsa pauloniae*)
本病は寒冷、積雪地帯における重要病害であり、薬剤防除試験は、感染の予防と、病斑の拡大進展の阻止効果および患部を外科的に除去して、その跡に薬剤を処理して、病斑の進展阻止効果を確かめることを目的とする。感染予防試験は、秋期が適期と思われる。次に千村(1973)の病斑進展阻止効果の検定を中心に述べる。

(1) 切枝法による検定
病斑の拡大進展阻止効果の室内検定による薬剤のスクリーニングには、本法が適する。すなわち、キリの2年生枝を長さ15cmに切りそろえて、左右2カ所にコルクボーラーで病原菌の接種孔(径8mm、深さ5mm)を明け、フスマ・米ヌカ培地(フスマ・米ヌカ・水を重量比で1:1:2)に培養した新鮮な病原菌をつめて接種し、直ちに供試薬剤を塗布する(処理ごと4本ずつ)。薬剤の塗布は接種孔部を含めた全面塗布区、それを除いた周辺だけの塗布区とに分けて、塗布の幅は接種孔の周囲2cmとする。

以上の処理をした枝を20°Cの温室状態に保ち、処理の翌日から10日後の発病の有無と病斑長を剥皮して測定して病斑面積を算出し、無処理区を標準として防除効果を比較する。病斑の形成面積の算出には、接種部を含めた病斑の上下および左右方向の長さを測定して平均値をとり、円面積を求め、これから接種部の面積を減ずる。

(2) 野外検定

* 農林省林業試験場東北支場保護部長、農博

本法は前記室内検定を野外の立木に適用したものである。

8~10年生の林木を供試木として、11月上旬ころに、地上高30cmから幹の上部に向かってらせん状に30cmおきに6カ所に病原菌の接種孔をつくる。接種孔は8mm径のコルクボーラーで木部に10cm深さの孔をあけ、同径の灼熱した鉄棒で孔の内部に焼傷をつくり、これに前記(1)に準じてフスマ・メヌカ培地に培養した病原菌を接種し、この上にグリセリンを塗り、さらにその上をビニールテープで固定する。

薬剤の処理方法は、接種部の周辺に、はけで塗布する。

注：一般に胴枯性や枝枯性の病原菌の人工接種は、秋季の林木の生長休止期にはいり、しかも気温が病原菌の発育や感染発病に十分な条件をそなえた時期が適期である。樹木の生長期には、樹勢がさかんいため、有傷接種をしても、組織がゆが合して、病原菌の侵入感染が阻害されるからである。

効果判定のための調査は、病斑の形成が始まる4月以降に開始し、最終調査は7月下旬に行なう。病斑の測定は接種部を含めた病斑の上下および左右の長さを測定し、これからそれぞれ接種孔の径を減じた2つの数値で示す。

(3) 自然発病木の病斑の外科手術による進展阻止検定 病原菌のまん延している立木の樹皮組織を周辺の健全部も含めて完全に削りとり、再発防止のために処理した薬剤の効果を検定する方法である。本法は前記(2)に準じて病原菌の人工接種によって形成させた病斑にも応用できる。

外科手術はできるだけ病斑が小さい初期の段階に実施すべきなので、新たな病斑が判別できるようになったらすぐ実施する(5~6月)。病斑の拡大開始前に実施するには、前年に形成した病斑を用いるか、病原菌の人工接種をした病斑を供試するとよい。

効果の判定には、(2)に準じて測定した2方向の径から既往の病斑部を減じた数値で示し、カルスの形成状態をも調べる。

以上の検定法はクリ胴枯病などにそのまま応用でき

る。

19 マツ類つちくらげ病 (病原 *Rhizina undulata*)

本病は根腐れを起こす土壌病害であり、土壌中の病原菌の分布深度は少なくとも罹病木の根の深さ以上に達するので、完全な土壌消毒は不可能である。しかし被害は群状に発生し、ほぼ円形をなし、外周に向かって進展し、その外縁部の林床に病原菌の汚染区域の先端部あり、ここでは病原菌の分布深度がごく浅い。したがって、この部分の土壌消毒により、病原菌の活力を低下させて進展を阻止する可能性がある。次に発病の予防法として、山火事跡や発病跡地などに被害発生のおそれの多いマツ類、カラマツなどを植栽する場合に植穴の土壌消毒の効果を確かめる。また林内のたき火跡土壌の消毒による発病予防効果もテストすべきである。

最初の被害の進展拡大阻止を目的とした防除試験には、浜ら(1974)の方法が応用できる。すなわち、枯損群の外縁部の林床を約2m幅深さ15~20cmに耕耘しつつ深さ10cmに土壌消毒剤を施用する方法である。処理時期は、病原菌の活動期の各時期について検討する。

病原菌汚染区域の先端部を推定するには、病原菌の子実体発生帯や被害初期木の位置から外側に向かって放射状に表土を浅くかきとって、マツの細根を露出させる。その腐朽状態を調べていくと、すべての根が腐朽している区域の次に一部腐朽の区域に移り、最後に全く発病していない部分が認められる。この付近が病原菌汚染の外縁部に相当するので、侵害区域を含めて薬剤処理を行なう。

効果の判定は被害の進行と病原菌の子実体の発生状態および根部の腐朽状態などで比較する。

<文 献>

(I)

- 1) 赤井重恭・桂 琦一編：植物病学実験ノート，329pp., 養賢堂，1974
- 2) 明日山秀文・向 秀夫・鈴木直治編：植物病理実験法，843pp., 日本植物防疫協会，1962
- 3) 小野 馨：種子消毒によるエゾ雷丸病の薬剤防除に関する試験，北方林業，14，9，279~282，1962
- 4) 小野 馨：トドマツ種子のえぞ雷丸病に関する研究，林試研報，286，49~80，1974
- 5) 佐藤邦彦：地中のスギ種子を侵害する菌類と種子消毒の効果，林試研報，81，63~72，1955
- 6) 佐藤邦彦：種子消毒による林木苗の立枯病防除に関する研究，林試研報，139，163~175，1962
- 7) 山田峻一：病原菌の分離に関する2つの考案，日植病報，16，1，10~12，1952

(II)

- 1) 近藤秀明：マツのこぶ病の薬剤防除試験 (I) 一室内における数種薬剤の効果比較一，83回日林講，283~285，1972
- 2) 高坂渾爾・福代和子：蚕豆葉を用いた稲紋枯病防除薬剤の室内効果検定方法について，植物防疫，10，331~334，1956
- 3) 野原勇太・陳野好之：杉の赤枯病防除に関する研究(第1報)，林試研報，52，159~178，1952
- 4) 林業薬剤協会：昭和44年度委託試験，スギ赤枯病，立枯病防除薬剤試験結果，133pp., 1970
- 5) 佐保春芳：ストロブマツ葉銹病に関する研究I，日林北支講，7，74~75，1958
- 6) 作山 健：マツの葉ふるい病の薬剤防除試験(I) 一数種薬剤の防除効果一，日林東北支誌，26，131~132，1974
- 7) 佐藤邦彦・庄司次男・太田 昇：針葉樹苗の雪腐病に関する研究I 灰色かび病および菌核病，林試研報，110，153pp., 1959
- 8) 佐藤邦彦・庄司次男・太田 昇：針葉樹苗の雪腐病

に関する研究II 暗色雪腐病，林試研報，124，21~100，1960

- 9) 手塚信夫・木曾 皓：暖地野菜病害(灰色かび病菌)の薬剤耐性とその対策，農業研究，85，7~11，1975
- 10) 陳野好之：スギ赤枯病菌の新しい分生胞子形成法(VI)一培養菌糸による胞子形成能一，86回日林講，383~384，1975
- 11) 陳野好之：同上(VII)一形成された分生胞子の病原性一，同上，385~386，1975

(III)

- 1) 遠藤克明・横田俊一：カラマツ先枯病薬剤防除試験IV 山出し苗木の消毒試験(北海道)，林試研報，198，69~82，1967
- 2) 千葉 修・浜 武人・佐藤邦彦・小野 馨：カラマツ落葉病に関する調査研究IV，発生環境調査，林試研報，178，48~71，1965
- 3) 千葉 修・小林享夫・林 弘子：カラマツ落葉病抵抗性の早期検定，木本作物の育種，40~43，1973
- 4) 原 薫・伊藤一雄：カラマツ先枯病菌胞子形成培養基について(予報)，日林誌，45，238~241，1963
- 5) 五十嵐恒夫・高岡 恭・低藤國夫：カラマツ先枯病の薬剤防除に関する研究(XII)ヘリコプター散布による防除試験，日林北支講，12，99~100，1963
- 6) 五十嵐恒夫：カラマツ先枯病の薬剤防除試験の方法と効果判定について，林業と薬剤，4，15~17，1963
- 7) 伊藤一雄：カラマツ先枯病の病原菌の伝播および防除対策，森林防疫ニュース，10，8，152~157，1961
- 8) 伊藤一雄：カラマツ先枯病について一北海道の激害地をみて一北方林業，143，43~48，1961
- 9) 伊藤一雄・林 弘子：カラマツ先枯病菌の培地上における胞子形成，林試研報，286，93~113，1971
- 10) 佐藤邦彦・横沢良憲・庄司次男：カラマツ属各樹種の落葉病と先枯病に対する耐病性，72回日林講，301~303，1962
- 11) 佐藤邦彦・宮 恭・小館公司・稲垣光雄・横沢良憲・庄司次男：カラマツ先枯病薬剤防除試験区 造林木の空中散布防除試験(岩手県)，林試研報，198，127~136，1967

- 12) 佐藤邦彦・庄司次夫：カラマツ先枯病薬剤防除試験
V 山出し苗木の消毒試験（岩手県），林試研報，
198, 83~96, 1967
- (IV)
- 1) CHIBA, O.: On the variation in susceptibility
of poplar clones to the leaf rust caused by
Melampsora larici-populina KIEBAHN. 林野庁, 32
pp, 1962
- 2) 伊藤一雄・紺谷修治・沢川浩三・佐藤久男：キリ実
生苗の病害とその防除試験，林試研報，91, 37~48,
1956
- 3) 野原勇太・児玉武男・青山安蔵：ポプラのさび病防
除に関する研究（第1報）薬剤防除試験，林試研報
130, 45~50, 1961
- 4) 佐藤邦彦・太田 昇・庄司次男：ヤシヤブシ苗の褐
斑病の薬剤防除試験，特に薬剤散布が苗の生育に及
ぼす影響，林試研報，77, 15~18, 1955
- (V)
- 1) 千村俊夫：樹木の胴枯性病害とトップジンMペース
ト，農業時代，121, 1~6, 1973
- 2) 浜 武人：つちくらげ病の応急防除対策について，
森林防疫，23, 12, 2~4, 1974

緑化樹の病虫害 (XXI)

〔病虫害の部〕

小林 享夫*

52 ハゼノキの病害

(1) とうそう病（黒とう病）(*Sphaceloma rhois*)

葉，葉柄，幼茎枝，実を侵す。いずれも1~2mm大の
黒色小円状病斑を形成する。若葉，葉柄，幼茎に発生す
るとねじれたりちぢれたりして萎縮する。実では被害を
うけると成熟せずついには黒変して落果する(写真-194)
苗木，若木，成木をとわず発生し，特に苗木と若木に被
害大きい。

病落葉は集めて焼却し，開葉期から9月にかけて4-
4式ボルドー合剤，ダイホルタン剤を月に1~2回散布
する。

(2) うどんこ病 (*Uncinula verniciferae*)

病徴，生態，防除法などユキヤナギ，シモツケ類のう
どんこ病の項を参照されたい。

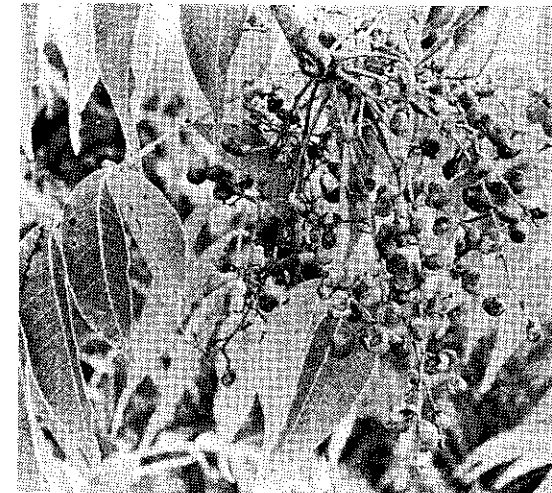


写真-194 ハゼノキの黒とう(病葉，葉柄，果の被害)
〔橋本平一氏原図〕

53 ユーカリの病害

(1) うどんこ病 (*Oidium sp*)

葉の表裏面に白色微粉状の菌そうを形成し(写真-195)
幼苗の新梢は萎縮して生育が止まる。

防除には生育期にDPC剤，キノキサリン剤(いづれ
も3,000倍)を散布する。

(2) 角斑病 (*Cercospora epicoccoides*)

苗木および若木によく発生する。葉に葉脈で区切られ
た褐色~濃褐色の角斑を生じ，はじめ5mm(写真-196)
のち互いに併合して10mm前後になる。葉裏の病斑は淡褐
色。病斑表面に灰緑色~暗緑色の毛ばだったすすかび状
物(病原菌の分生胞子塊)を多量に形成する。本病菌は
秋に発病した病葉が樹上で着生したまま越冬し，翌春，
病葉上の分生胞子が新葉に対する第一次伝染源となる。

冬期に伝染源となる病葉を摘去焼却する。発病苗木に
対しては4~10月は4-4式ボルドー合剤またはマンネ

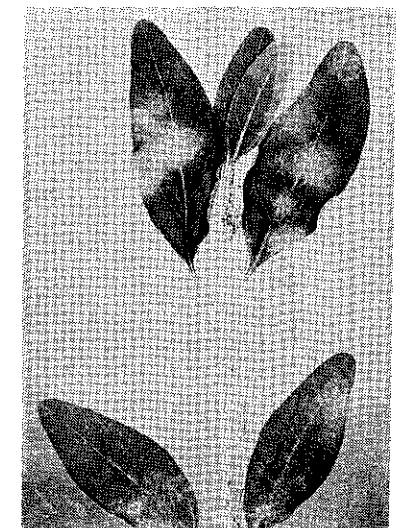


写真-195 ユーカリのうどんこ病〔寺下隆喜代氏原図〕

造林地の下刈り除草には！

ヤマグリーン®

かん木・草本に

A 微粒剤
D 微粒剤

○毒性が低く、引火
性、爆発性のない
安全な除草剤です

クズの株頭処理に

M 乳剤

○下刈り地ではスギ
ヒノキの造林地で
使用してください

2,4-D協議会

▲石原産業株式会社
大阪市西区江戸堀上通1丁目11の1

★日産化学工業株式会社
東京都千代田区神田錦町3の7

* 農林省林業試験場保護部

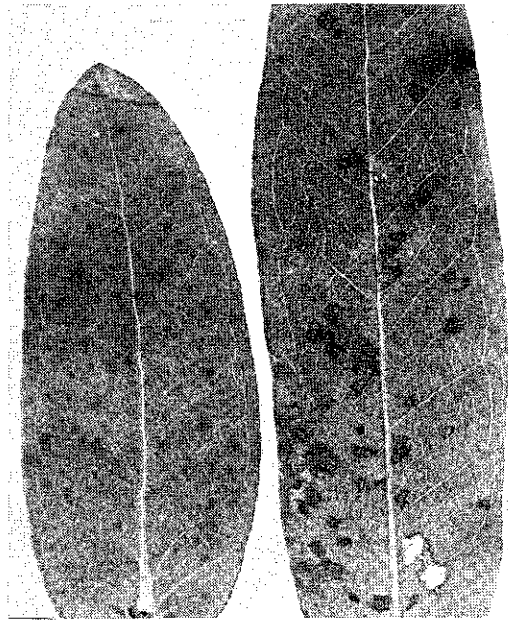


写真-196 ユーカリの角斑病

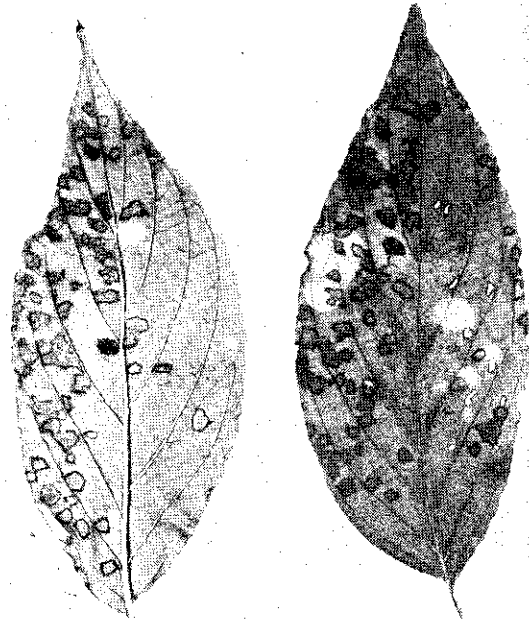


写真-197 クマノミズキの褐色輪紋病
〔左葉裏、右葉表〕



写真-199 ハナミズキ (アメリカヤマボウシ) のとうそう病

(3) とうそう病 (*Elsinoe corni*)

葉、葉柄、幼茎枝に小黑円点を生じ、葉ではしばしば中心部に穴があく(写真-199)。葉柄、幼茎枝では病斑は少し盛り上がった火ぶくれ状を呈する。湿潤時にはこれらの病斑上に白色粘塊(病原菌の分生孢子塊)を生じる。新梢部は多数の病斑形成により萎縮、黒変して枯れる。春の開葉期から梅雨時にかけて多発し、特に苗木では著しい被害を生ずる。盛夏にはいった病勢の進展は停止し、秋に再び新梢部に発病する。

防除には病落葉を集めて焼却する。冬の間に病枝を剪枝して焼却処分する。苗木に対しては4~6月に4-4式ボルドー合剤または銅水和剤を数回散布する。

〔虫 害 の 部〕

ブ剤などを月1~2回散布する。

54 ミズキ、サンシュユ、ヤマボウシの病害

(1) 褐色輪紋病 (*Septoria corni-controversae*, *S. corni*)

ミズキ、クマノミズキの苗木ないし若木の葉に褐色2~3mm大の斑点を多数生じ、若葉では病斑部でちぢれや破れをおこし病葉は変形する(写真-197)。1葉に多数の病斑を生ずるが、病斑はあまり大きくなり、5mm前後、葉裏はやや淡色である。病斑表面に微小黒点(病原菌の柄子殻)を散生し、湿潤時にはそこに微細な白色粘塊(病原菌の分生孢子塊)を押出す。これはルーペ(拡大鏡)で見るとよく認められる。病葉は比較的長く樹上に着生しよく目立つ。

病落葉が翌年の伝染源になるものと思われるので秋に集めて焼却する。苗木ないし若木に対しては5~9月に4-4式ボルドー合剤または銅水和剤を月に1~2回散布する。

(2) 斑点病 (*Cercospora cornicola*)

サンシュユ、ヤマボウシ、ミズキの葉に褐色不整斑を生ずる(写真-198)。病斑は5~10mm大で裏面は淡色で

ある。病斑表面に灰緑色暗緑色の毛ばだつたすすかび状物(病原菌の分生孢子塊)を多数生ずる。裏面病斑上では淡緑色微粉状を呈する。

防除法は褐色輪紋病に準ずる。

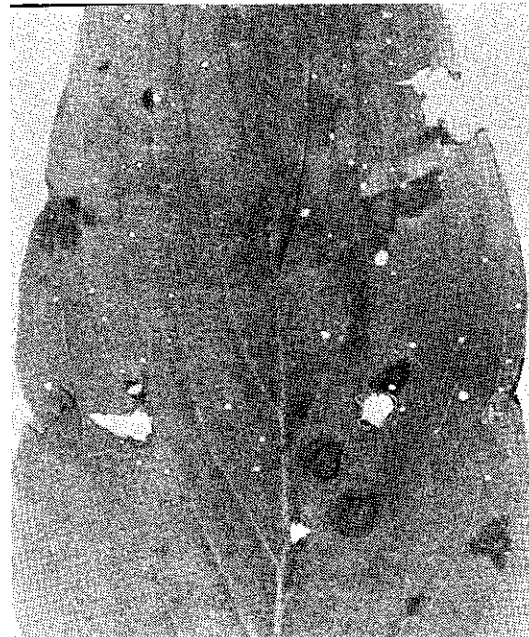


写真-198 サンシュユの斑点病

56 ヒノキ、サワラの虫害

(1) ウチジロマイマイ (*Parocneria furva*)

ヒノキ、ビャクシンの葉を食うケムシである。新しい葉をとくに好んで食うので、梢や枝の先端部があたかも剪定したかのような形となる。都市近郊の生垣などでよく発生している。「ビャクシンの虫害」(本誌No.41)参照。スギドクが(*Dasychira argentata*)もスギのほか、ヒノキ、サワラにも加害するが、多くはない。「スギの虫害」(本誌No.52)参照。

(2) ネキリムシ類 (コガネムシ幼虫)

林業苗木でネキリムシというのは、コガネムシ類幼虫を指す。主要種は苗木により異なるが、ここでは全国的に優占種であるヒメコガネ (*Anomala rufocuprea*) と最近被害の多いドウガネブイブイ (*A. cuprea*) につい

て述べる。両種ともヒノキ苗木に激発する。

ヒメコガネの成虫は種々の植物の葉を食い、幼虫はスギ、ヒノキ、マツ、カラマツ、トドマツ、エゾマツなどの苗木の根を食って枯らす。発生は、東北地方で2年1回、北海道では3年1回であるが、関東以西では1年1回である。成虫は主として8月上中旬に現われ、地中に産卵する。主として2令で越冬し、翌春3令となり7月上旬蛹化する。

ドウガネブイブイの幼虫は、スギ、ヒノキ、マツ、カラマツなどの苗木の根を食うほか、野菜などの根を食う農業害虫である。成虫は種々の広葉樹の葉を食う。生態はヒメコガネとほぼ同様であるが、成虫の活動期間は7月中旬~8月中旬である。

成虫に対する防除は、スミチオン、デナボン、オルトラン、ディレックスなどの粉剤、乳剤、水和剤が有効であり、幼虫に対しては、ダイアジノン、パイジットの粒剤または粉剤を土中にすきこむ方法がとられている。

* 林業試験場保護部

なお、スギ、ヒノキの造林地にはスジコガネ (*Anomala testaceipes*), オオスジコガネ (*A. costata*) が時に大発生し、成虫の食害により丸坊主にされることもある。「カラマツの虫害」(本誌No.54) 参照。

(3) スギカミキリ (*Semanotus japonicus*)

北陸、山陰地方のスギ造林地で古くからハチカミといわれて恐れられてきた、樹幹の腐朽症状を起す害虫である。ヒノキ、サワラにも加害し、スギのようなハチカミ症状を呈することは少ないが、突然の枯死を招くことが少なくない。「スギの虫害」(本誌No.52) 参照。

(4) カイガラムシ類

ヒノキ、サワラの葉に寄生するカイガラムシ類のうち主要なものは、ヒノキマルカイガラ (*Tsugaspidiotus pseudomeyeri*), スギマルカイガラ (*Aspidiotus cryptomeriae*), ヒノキカキカイガラ (*Lepidosaphes chamaecyparidis*), スギクロホシカイガラ (*Cryptoparlatoria leucaspis*), チャボヒバフクロカイガラ (*Eriococcus chabohiba*) である。識別法を示す。

介殻は雌雄とも堅い。

介殻は円形かやや楕円形。

介殻不透明で殻点が前方に偏る……ヒノキマルカイガラ。

介殻半透明で殻点は中央にある……スギマルカイガラ。

雌介殻は小判型、黄褐色。雄介殻は細く白い……スギクロホシカイガラ (ヒノキ型)。

介殻はカキ殻状、黄褐色……ヒノキカキカイガラ。

虫体は軟かく、成熟雌は米粒大の白い綿袋でつつまれる……チャボヒバフクロカイガラ。

チャボヒバフクロカイガラはヒノキが主たる寄生樹種であり、スギにも加害する。道路沿いのヒノキに見られるが、大発生することはない。

スギマルカイガラはスギに普通の種であるが、ヒノキ、サワラ、イヌガヤ、イチイなど寄生範囲は広い。庭木、生垣で土ぼこりのかかる場所に多い。ヒノキマルカイガラはヒノキ、サワラを加害する。森林で問題となることは稀であるが、生垣など時に高密度となる。ヒノキカキカイガラはヒノキのみに寄生する。やや山地性で、

発生はあまり多くない。

スギクロホシカイガラは、スギ、ヒノキの新梢部の葉を加害する。道路沿いの庭木、生垣では下枝にかたまっで発生していることはあるが、大発生することはない。スギに寄生する場合、雌介殻は背面著しく隆起し、光沢ある黒色を呈するが、ヒノキに寄生する場合は、黒色部分がなくなり黄褐色となり、且つ背面の隆起は弱い。

(5) トドマツハダニ (*Oligonychus ununguis*)

加害樹種はきわめて多く、ヒノキ、サワラにも吸汁加害する。最近幼令造林地で激害が多く、庭木用のヒノキ、サワラにもよく発生する。寄生葉は緑を失い、著しい時は、黄変落葉する。「モミ、トドマツの虫害」(本誌No.49) 参照。

(6) その他

ヒノキの若令造林地にはコウモリガ (*Endoclyta excrescens*) が多発する。自然公園、据置苗圃、生垣などでも雑草を放置すると被害が発生する。「ヤナギ、ボブラの虫害」(本誌No.49) 参照。

オオミノガ (*Clania variegata*) もヒノキに着いて、木が裸に近い姿になることがある。

57 ナンテンの虫害

(1) イセリアカイガラムシ (ワタフキカイガラムシ) (*Icerya purchasi*)

世界に広く分布しカンキツ類の大害虫として有名である。我が国には明治末に米国から入ったものである。寄主植物は広く、カンキツ類のほかナンテン、トベラ、ヤツデ、モッコク、モチノキなど。

1年に2~3回の発生。越冬態は東京付近では成虫であり、関西以西では幼虫が多い。発生は不規則で、第1回幼虫は主として6月上旬に多い。雌成虫は楕円形、体長約5mm、暗橙黄色、周囲に長毛を生ずる。背面にやや黄味をおびた白色ロウ質物を装うので白く見え、成熟すると腹面の卵のうを形成するので尾部は上方にそりあがる。卵のうは白く、縦の隆起線がある。

防除には、幼虫発生期を狙ってスミチオン、カルホスなどの乳剤(1000倍)を2、3回つづけて散布する。また、成虫をヘラで掻きおとすのもよい。

58 ユズリハ、アカメガシワ、ナンキンハゼの虫害

(1) クワゴマダラヒトリ (*Spilarctia imparilis*)

樹木、草木などきわめて雑食性である。但し産卵は、アカメガシワ、カラスノサンショウ、ニセアカシア、クワに多く、その他の食餌植物には多くないという報告がある。「カバノキの虫害」(本誌No.57) 参照。

(2) ナンキンキノカワガ (*Gadirtha inexacta uniformis*)

ナンキンハゼの葉を食うヤガ科の害虫。暖地のナンキンハゼの並木などに異常発生し、木を丸坊主にすることがある。1年2回発生らしく、成虫は7月と9月の2回出現する。成虫は開張45~50mm程度の灰色の蛾である。幼虫は体長約30mm、頭部緑色、胴部は緑黄色である。幼虫の背線は太く黒紫色であり、気門上線、気門線、気門下線はともに細く黒紫色。各節に6対の黄色肉状突起があり、これより夫々1本の剛毛を生ずる。

防除には、ディブテレックス、DDVPなどの粉剤または液剤を用いる。

(3) カイガラムシ類

ユズリハの葉に、アオキシロカイガラムシ (*Pseudaulacaspis cockerelli*) (雌介殻洋梨型、白色、2~2.5mm) が多発する。これについては、「アオキの虫害」(本誌No.58) で既述した。

また、サルスベリフクロカイガラムシ (*Eriococcus logerstroemiae*) (白色繭状、3mm) がアカメガシワの枝幹に寄生するが、あまり多くない。「サルスベリの虫害」(本誌No.59) 参照。

(4) マーラットコナジラミ (*Aleurolobus marlatti*)

カンキツ園は普通であり、ユズリハ、カナメモチの葉裏にも一般であるが、大発生することはない。

1~2令幼虫で越冬し、年3化。成虫は5、7、9月に出現する。蛹殻は扁平楕円形で体長1.2mm。黒色光沢あり、周辺にリング状に白いロウ質物を分泌する。成虫は橙黄色で、翅は半透明白色であり褐斑がある。

(5) その他

ナンキンハゼにはコウモリガ (*Endoclyta excrescens*)

の加害がとくに多いが、また、オオミノガ (*Clania variegata*) とチャミノガ (*C. minuscula*) はナンキンハゼ、アカメガシワに多発する。

59 ミズキの虫害

(1) キアシドクガ (*Ivela auripes*)

ミズキ、クマノミズキの葉を食う。郊外林、自然公園などで時折大発生し、ミズキを丸坊主にする。

樹幹上の卵塊で越冬し、年1化。4月に入るとふ化し、主として葉の裏側で食害し、5月下旬には葉間などに糸を吐いて蛹化する。約1週間の蛹期を経て、白色半透明の翅をもつ蛾が羽化し、膠状物質で覆われた卵塊を樹幹上に産卵する。幼虫は黒と黄がまだらとなった特徴的な色彩を有し、毒毛虫風であるが毒毛はない(写真-68)。

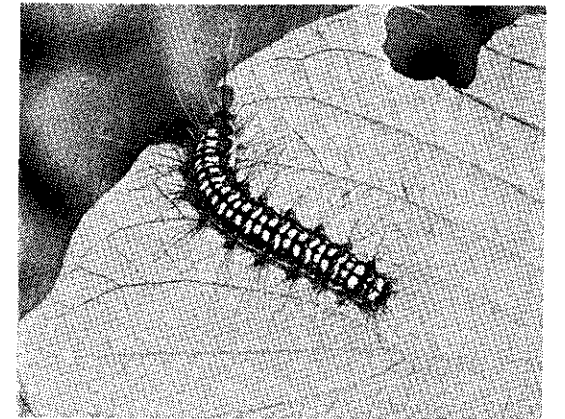


写真-68 キアシドクガ

ミズキは丸坊主になっても枯れることはないが、防除を必要とする場合には、ディブテレックス、DDVPなどの粉剤または液剤を用いる。

ミズキ、アメリカハナミズキにはアメリカヒロヒトリ (*Hyphantria cunea*) が好んで加害する。「スズカケノキの虫害」(本誌No.52)参照。またクワゴマダラヒトリ (*Spilarctia imparilis*) もミズキの葉を好んで食う。「カバノキの虫害」(本誌No.57) 参照。

(2) カイガラムシ類

ミズキ、アメリカハナミズキの枝幹に、ナシシロナガカイガラムシ (*Lopholeucaspis japonica*) (白色、3mm) が寄生する。「ロブシ、ホオノキ、モクレンの虫害」(本誌No.54) 参照。

また、ミズキ、アメリカハナミズキの枝幹に寄生するクロホシカイガラムシはチャクロホシカイガラムシ (*Parlatoria theae*) である。本種の雌介殻は黄褐～灰褐色、1.5～2mm長で、背面やや隆起する。

60 ニワトコの虫害

(1) ニワトコヒゲナガアブラムシ (*Acyrtosiphon magnoliae*)

春ニワトコ新葉上で繁殖し、ついでジンショウゲ、サルスベリ、ニシキギ、ナンテン、コブシ、モクレンなど非常に広範な植物に移って寄生する。このように、ニワトコを主寄主とし、他を中間寄生とする、寄主転換を行なう。新梢部に群生加害するため、新梢や新葉の生長が抑えられる。

寒地では卵で、暖地では無翅胎生雌虫で越冬し、3月下旬頃からニワトコで増殖を始める。高密度になると4月下旬頃から中間寄生へ移動分散する。秋まで無翅胎生雌虫での繁殖と有翅胎生雌虫での分散を頻りに繰り返す。無翅胎生雌虫は光沢ある緑色で、体長3～4mm。有翅胎生雌虫は黄緑色。10月下旬に全てニワトコに帰り、有翅雄虫を生じ交尾して、冬芽の基部に産卵する。

防除は、スミチオン、オルトラン、DDVPなどの乳剤(1000～1500倍)を散布する。中間寄生に散布する前に、主寄生のニワトコで防除するのが望ましい。

61 エゴノキ、クロキの虫害

(1) 虫こぶ

エゴノキの葉裏、葉表にできる小球状の虫こぶはエゴ

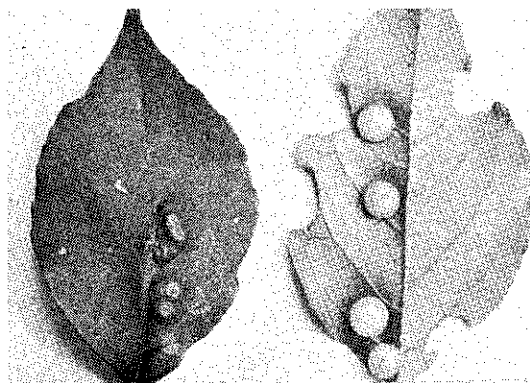


写真-69 エゴノキによる虫こぶ

タマバエ (*Rhopalomyia stracophila*) (写真-69) によるものである。この虫こぶは直径3～5mmで、白色または淡緑色。4月初旬に地中より羽化し、葉に産卵する。10月に虫こぶは幼虫ともに地上に落ち、幼虫は土中に入って越冬する。

エゴノキの若枝の先端に塊状に形成される紡錘形の黄緑色の虫こぶはエゴノネコアシアブラムシ (*Astegopteryx nekoashii*) によるものである。虫こぶの末端に猫の爪のような付属物があるのでこの名がある。6月上旬、虫こぶが形成され始める頃、あけてみると1匹の無翅胎生雌虫(1.2mm黄褐色であり白色粉を装う)がみられる。7月上旬には、虫こぶは約15mm長となり、その中に約50匹の幼虫がいる。虫こぶは徐々に黄変し、7月下旬には有翅胎生雌虫(1.5mm、黒色)が穴をあけ脱出してくる。これが寄主転換を行い、秋にエゴノキに戻ってくるらしい。

(2) その他

エゴノキの幹にゴマダラカミキリ (*Anoplophora malasiaca*) が比較的多い。「ハンノキ・ヤシヤブシの虫害」(本誌No.58) 参照。

クロキの幹、枝にフクロカイガラ種 (*Eriococcus* sp.) が福岡県下で大発生し、枝枯を起し、激害木では枯死を招いたことがある。クロキは、このほかカメノコロウ (*Cerostegia japonica*)、ルビーロウ (*Ceroplastes rubens*) が時に多発する。

エゴハムグリバエ (*Melanagromyza styricicola*) はエゴノキ、トベラ、マサキ、ソヨゴ、ツルウメモドキなどの葉に潜り、白色線状の潜孔をつくる。ハムグリバエは一般に寄生植物が限定されており、本種のように広範な寄主植物をもつものは例外的である。

おわりに

「緑化樹の病虫害シリーズ」は今回を以て終了します。このシリーズは47年から開始し、今回で丁度5年目となりました。この間、筆者らの材料不足やら個人的都合やらのため締切り期日をオーバーしたことも度々ありましたが、皆様の激励に支えられてなんとか首尾一貫することができましたこと、厚くお礼を申し上げます。

(筆者ら)

林地除草剤の土壌中における 消長に関する調査研究(第5報)

社団法人 林業薬剤協会

4) 植物発芽法による除草剤の土壌残留検定試験結果

(2) 薬剤散布試験区及び対照区の検定試験

第4報に引き続き、本検定試験の結果は次のとおりで

ある。なお調査は前報と同じく左表の判定基準によって行い、AよりGまでの記号で示す。

(イ) 試験成績

表-18 第5回目採取土壌の検定試験結果

3月24日 薬剤散布
4月13日 土壌採取・播種(散布後20日目)
5月2, 10日 中間調査(播種後19, 27日目)
5月24日 最組調査(播種後41日目)

判定基準		区分の内容		区分の概要	
A. 抑制がわずかにみられる程度					
○葉面の変色・彎曲・萎凋等		○根ぎわの変色・ねじれ等		地上部・地下部にやや影響がみられる	
○根ぎわの変色・ねじれ等		○根系の発達状態・発根・伸長抑制等			
B. 抑制がかなりみられる					
○葉数の抑制		○葉面の変色・彎曲・萎凋等		地上部・地下部にかなりの影響がみられる	
○根ぎわの変色・ねじれ等		○根系の発達状態・発根・伸長抑制等			
C. 生長抑制がかなり大である					
○葉数の抑制		○葉面の変色・彎曲・萎凋等		地上部・地下部に左記の現象がかなりでている	
○茎部の変色・萎縮等		○根ぎわの変色・ねじれ等			
○地上部の伸長抑制等		○根系の発達状態・発根・伸長抑制等			
D. 生長抑制が大である					
○葉面の変色・萎凋・枯れ等		○茎部の変色・枯れ等		地上部・地下部に、左記の現象が大きくでており、生長はほとんどとまっている	
○根ぎわの変色・くされ等		○根系の発達状態・発根・伸長抑制等			
E. 生長抑制が甚大である					
○出芽はしたが、地上部・地下部の生長がほとんどみられない				枯死寸前の状態	
F. 地上部枯死					
G. 出芽せず					

層別 薬剤別 調査項目	第1層 (0~5cm)		第2層 (5~10cm)		第3層 (10~15cm)		第4層 (15~20cm)	
	多量	4	4	4	4	4	4	4
中量	19 (E)	41 (E~F)	19 (E)	41 (E~F)	19 (E)	41 (E~F)	19 (E)	41 (E~F)
少量	9	6	6	6	6	6	6	
多量	19 (E)	41 (F)	19 (E)	41 (E~F)	19 (E)	41 (E~F)	19 (E)	41 (E~F)
中量	5	5	5	5	5	5	5	
少量	19 (D~E)	41 (E(3本) F(7本))	19 (D~E)	41 (E(2本) F(8本))	19 (E)	41 (E(2本) F(8本))	19 (E)	41 (E(2本) F(8本))
多量	4	4	6	6	6	6	6	
中量	19 (C~D)	41 (C~D)	19 (E~F)	41 (E~F)	19 (E~F)	41 (E~F)	19 (E)	41 (F)
少量	5	4	6	6	6	6	6	
多量	27 (D~E)	41 (D(7本) F(3本))	27 (D~E)	41 (D(8本) F(2本))	27 (D~E)	41 (D(9本) F(1本))	27 (D~E)	41 (D(8本) F(2本))
中量	6	6	4	6	6	6	6	
少量	27 (C~D)	41 (E~F)	27 (C~D)	41 (E~F)	27 (B~C)	41 (D)	27 (C~D)	41 (D)
多量	6	6	6	6	6	6	6	
中量	27 (他と異なる)	41 (A)	27 (A~B)	41 (B~C)	27 (D~E)	41 (E~F)	27 (C~D)	41 (C~D)
少量	6	6	6	6	6	6	6	
多量	27 (C~D)	41 (C~D)	27 (C~G)	41 (D~G)	27 (C~D)	41 (C~D)	27 (D~E)	41 (E)

ハロゲン化脂肪族系除草剤 (DPA 15%粒剤)	少	ヒ	6		6		4		6	
			27	41	27	41	27	41	27	41
DPA 15%粒剤	少	エ	(B,F(1本)) (D~F)		(B,F(1本)) (D~F)		(E)		(F)	
			(D~E)	(E~F)	(F)	(D~E)	(E~F)	(F)		
DPA 15%粒剤	少	イ	6		6		4		6	
			27	41	27	41	27	41	27	41
DPA 15%粒剤	少	ロ	(C~D)		(C~D)		(D~E)		(E~F)	
			(D~E)	(E~F)	(F)	(D~E)	(E~F)	(F)		

注一；・上段は播種から出芽した日までの日数(日目)
・次段の左は播種から中間調査、右は最終調査の日までのそれぞれの日数(日目)
・()内は判定基準による判定結果
注二；・中間調査は害徴発生時期、ならびにその推移を知るために行い、中間調査は最終調査をもって行う。

〔第5回採取土壌の中間考察〕

散布後20日目採取土壌の検定試験結果

(1)出芽・害徴の状態について

NaClO₃ 50%粒剤(防燃加工) TFP 4%粒剤, DPA 15%粒剤

・各薬剤の試験区における供試植物の出芽開始は、NaClO₃ 50%粒剤多量区のエが対照区と同じであったが、その他については多量区、少量区ともに多少のバラツキはあるが、総合的にみて対照区に比して少々おそい傾向をしめしている。

・各薬剤による供試植物の害徴については、NaClO₃ 50%粒剤(防燃加工)は、ダイコンの少量区第1層のC~Dを除いてはいずれも害徴の程度はE~Fと非常に大であり、前回調査と同じような状態をしめしている。このような結果は本剤の土壌における特性をしめすもので、薬剤の拡散移動が試験区内にかなり平均に行なわれているようである。

TFP 4%粒剤, DPA 15%粒剤は、いずれも害徴のバラツキがはなはだしく、総合的には前回調査と殆んどかわらない状態をしめしている、このような結果は両剤ともに土壌中にて拡散移動の際に集積性のあることをしめしているものと考えられる。

(2)土壌中の残留について

害徴の状態よりみて、各薬剤とも散布後3週間程度では分解不活性化はまだまだのようであり、かなりの残留

が認められる。

表一19 第6回目採取土壌の検定試験結果

		3月24日 薬剤散布		4月24日 土壌採取、播種(散布後31日目)		5月6, 7, 13, 15日 中間調査(播種後12, 13, 19, 21日目)		5月23日 最終調査(播種後28日目)		
層別 薬剤別 調査項目	第1層 (0~5cm)	第2層 (5~10cm)	第3層 (10~15cm)	第4層 (15~20cm)	多量区					
					ヒ	エ	イ	ロ	ハ	
多量区	4	4	4	4	19	28	13	28	12	28
	(A~B)	(E~F)	(A~B)	(E~F)	(A~B)	(E~F)	(A~B)	(E~F)	(A~B)	(E~F)
少量区	4	4	4	4	21	28	19	28	13	28
	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(B)	(A~B)	(D~F)	(D~F)	(E~F)	(A~B)	(C~D)
対照区	4	4	4	4	28	19	28	19	28	19
	(B~C)	(A~B)	(B~C)	(C~F)	(D~F)	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)	(B~C)
多量区	4	4	4	4	28	21	28	19	28	19
	(B~C)	(C~D)	(D~F)	(D~F)	(F)	(D~F)	(E~F)	(D~F)	(E~F)	(E~F)
少量区	4	4	4	4	21	28	19	28	19	28
	(D~F)	(D~F)	(D~F)	(C~D)	(D~F)	(A~B)	(C~D)	(D~F)	(A~B)	(C~D)
対照区	4	4	4	4	19	28	19	28	19	28
	(D~F)	(E~F)	(C~D)	(D)	(D~F)	(D~F)	(C~D)	(D~E)	(D~E)	(D~E)
多量区	4	4	4	4	28	28	28	19	28	28
	(D~E)	(D~E)	(D~E)	(D)	(D)	(C~D)	(D)	(D)	(D)	(D)
少量区	5	4	5	4	19	28	19	28	19	28
	(C~F)	(C~F)	(C~F)	(D~F)	(B~C)	(C~D)	(C~D)	(C~D)	(C~D)	(C~D)
対照区	4	4	4	4	28	19	28	19	28	19
	(B~C)	(C~D)	(C~D)	(A~B)	(C~D)	(A~B)	(C~D)	(A~B)	(C~D)	(C~D)

ハロゲン化脂肪族系除草剤 (DPA 15%粒剤)	少	ヒ	3		3		3		3	
			18	26	18	26	18	26	18	26
DPA 15%粒剤	少	エ	(A~B)		(A~B)		(B~C)		(B~C)	
			(F(2本))	(F(2本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))
DPA 15%粒剤	少	イ	2		2		2		2	
			26	13	26	13	26	18	26	
DPA 15%粒剤	少	ロ	(A~B)		(A~B)		(A)		(B~C)	
			(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))
DPA 15%粒剤	少	ハ	3		3		3		3	
			26	13	26	13	26	18	26	
DPA 15%粒剤	少	ニ	(A~B)		(B~C)		(A~B)		(B~C)	
			(E(1本))	(E(1本))	(E(1本))	(E(1本))	(E(1本))	(E(1本))	(E(1本))	(E(1本))

注一, 二； 表一18の注一, 二に同じ

〔第6回目採取土壌の中間考察〕

散布後1ヶ月目採取土壌の検定試験結果

(1)出芽・害徴の状態について

NaClO₃ 50%粒剤(防燃加工)・TFP 4%粒剤, DPA 15%粒剤。

・各薬剤の試験区における供試植物の地表へ出芽開始時期は多量区、少量区とも対照区と殆んど同じような時期を示しており、各薬剤とも地表出芽への影響はなくなりなくなったものと考えられる。

・各薬剤による供試植物の害徴については、NaClO₃ 50%粒剤(防燃加工)は、多量区における供試植物の害徴は各層とも殆んど前回と同じような結果を示しており、少量区に比しては薬量の差による影響がうかがわれる、少量区は一部にバラツキはあるが層別による害徴程度の差が各供試植物に同じような傾向があらわれている。これは本剤の土壌中における特性を示すもので、薬剤の分解不活性化が速く、その消長が更に進んだあらわれである。DPA 15%粒剤は、土壌中における拡散移動の際の集積性もなくなり、供試植物の害徴は一部に多少のバラツキもあるが、総合的には層別による害徴の差はなくなり、同じように害徴は極めて大である。TFP 4%粒剤は、前回試験の結果と同じく、供試植物の害徴はそれぞれ層別によるバラツキをかなり示している。

(2)土壌中の残留について

害徴の状態よりみて、各薬剤とも散布後1ヶ月程度で

はまだまだかなりの残留が認められる。

表一20 第7回目採取土壌の検定試験結果

		3月24日 薬剤散布		5月8日 土壌採取、播種(散布後45日目)		5月20, 25日 中間調査(播種後13, 18日目)		6月2, 3日 最終調査(播種後26, 27日目)		
層別 薬剤別 調査項目	第1層 (0~5cm)	第2層 (5~10cm)	第3層 (10~15cm)	第4層 (15~20cm)	多量区					
					ヒ	エ	イ	ロ	ハ	
多量区	3	3	3	3	18	27	18	27	18	27
	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(B~C)	(E~F)	(B~C)	(E~F)	(B~C)	(E~F)
少量区	2	2	2	2	13	27	18	27	13	27
	(A~B)	(A~B)	(A)	(A~B)	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)
対照区	3	3	3	3	27	18	27	18	27	27
	(B~C)	(F(1本))	(B~C)	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))	(F(1本))
多量区	3	3	3	3	18	27	18	27	18	27
	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(B~C)	(E~F)	(B~C)	(E~F)	(B~C)	(E~F)
少量区	2	2	2	2	13	27	18	27	13	27
	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)
対照区	3	3	3	3	27	18	27	18	27	27
	(A)	(A)	(A)	(A~B)	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)
多量区	3	3	3	3	18	26	18	26	13	26
	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)
少量区	2	2	2	2	13	26	18	26	13	26
	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)	(A~B)	(B~C)
対照区	3	3	3	3	26	18	26	18	26	26
	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)
多量区	3	3	3	3	18	26	18	26	18	26
	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)
少量区	2	2	2	2	18	26	18	26	13	26
	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(F(1本))	(F(1本))	(B~C)	(B~C)	(B~C)	(B~C)
対照区	3	3	3	3	26	18	26	18	26	26
	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)	(A~B)

ハロゲン化脂肪族系除害剤 (DPA 15% 粒剤)	少	4	4	5	4				
	ビ	13	28	13	28	19	28	19	28
	エ	(B~C)	(E~F)	(C~D)	(F)	(D~F)	(F)	(B~C)	(D~F)
	コ	5	5	4	4				
量	12	28	12	28	12	28	19	28	
キ	(B~C)	(E~F)	(B~C)	(E~F)	(B~C)	(F)	(D~F)	(F)	
区	4	4	4	4					
対	21	28	21	28	19	28	19	28	
照	(C~D)	(D~F)	(C~D)	(F)	(C~D)	(E~F)	(C~D)	(E~F)	
区	播種後4日目に出芽開始, 28日目地上部7.5cm・地下部6.5cm(平均)	播種後4日目に出芽開始, 28日目地上部17.9cm・地下部21.6cm(平均)	播種後4日目に出芽開始, 28日目地上部11.0cm・地下部4.4cm(平均)						

各薬剤とも土壌中における挙動がかなりのおちつきを示し、有効成分の分解不活性化等が進んだものと考えられる。

○各薬剤による供試植物への害徴程度は前回の結果に比して総合的に少さくなっていることは各成分の土壌残留濃度が低下してきたことによるものである。なお、土壌の層位別にみると下層になるに従い害徴程度が少々大きい傾向を示していることは薬剤一般にみられる下降移動のあらわれである。

(2)土壌中の残留について

害徴の状態よりみて、薬剤別に多少の期間的ずれはあるが、各薬剤とも散布後1.5ヶ月程度で害徴のピークはおわり、各薬剤成分の残留濃度がかなり低下していることが認められる。

〔参照〕

- (1)第8回目以降の検定結果は次号に記載する予定。
- (2)写真判定の一覧は後日にゆずり、今回は主なものの数葉をのせた。

写真1, 2, 3とも

- 3月24日 薬剤散布
- 4月24日 土壌採取・播種
- 5月14日 撮影

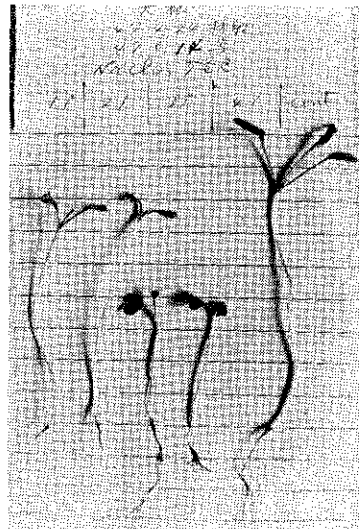
〔第7回目採取土壌の中間考察〕

散布後1.5ヶ月目採取土壌の検定試験結果

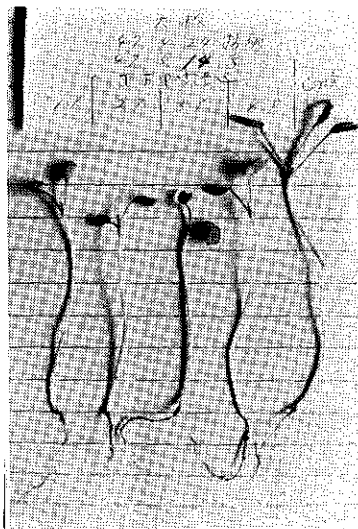
(1)出芽・害徴の状態にそいて

NaClO₃ 50%粒剤(防燃加工)・TFP 4%粒剤・DPA 15%粒剤。

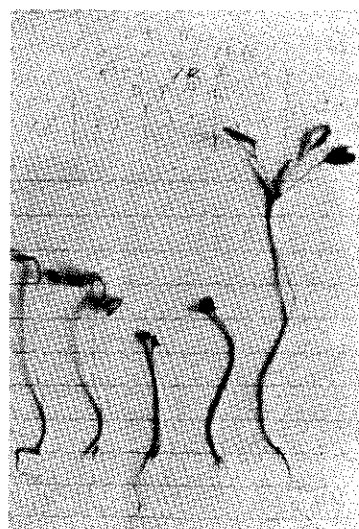
○各薬剤の試験区における供試植物の地表への出芽開始時期は多量区、少量区ともに前回試験よりもさらに安定度を増し、対照区と全く同じ時期を示している。これは



NaClO₃ 50%粒剤(少量区)供試植物 大根
左より1層, 2層, 3層, 4層, 対照



TFP 4%粒剤(少量区)供試植物 大根
左より1層, 2層, 3層, 4層, 対照



DPA 15%粒剤(少量区)供試植物 大根
左より1層, 2層, 3層, 4層, 対照

吸汁性害虫文献目録(I)

関西地区林業試験研究機関連絡協議会

はじめに

ここに掲げる吸汁性害虫文献表は、関西地区林業試験研究機関連絡協議会保護部会・吸汁性害虫共同研究班が昭和47年度発足と同時に班活動の一環として行った文献集録作業の成果として、昭和50年度の当部会に提出した目録集を林業薬剤協会の御好意により広く紹介することとなったものである。紙面の関係上、分割掲載となり、また、採録もれや誤謬などがあると思われ、十分なものではないが、この資料が多少なりとも文献検索の一助となれば幸甚である。

なお、この文献目録作成に当り、国立林試関西支場昆虫研究室 竹谷昭彦技官(現 本場昆虫第1研究室)より貴重なる資料の貸与と多大の教示を賜わり、さらに編集に当っては国立林試関西支場山田房男部長、古田公人博士、山口県林指センター長島茂雄部長のご協力を得た。ここに深甚を謝意を表したい。また、本研究班発足に当って種々指導を頂いた国立林試関西支場昆虫研究室長小林富士雄博士(現 本場昆虫科長)、当保護部会会長・前徳島県林試場長高橋公一氏の各位に対し厚く御礼申し上げる。 昭和52年5月 [編集担当者: 愛媛県林業試験場 松田正治]

樹木の吸汁性害虫文献の内容

1. 主に国内発行誌に公表されたものを集録した。
2. 編集の項目は、アブラムシ類、カイガラムシ類、ハダニ類、キジラミ類、コナジラミ類、アザミウマ類、吸汁性害虫一般に分け、さらに防除、天敵、雑、単行本にも分類した。したがって、種類別の項に掲載したもので防除、天敵等の項にも重複掲載されるものがある。
3. 集録した年代は1911~1976年のものである。
4. 掲載順は著者名によるアルファベット順とした。
5. 原典の書名は下記のとおりである(略名を含む)。

林試研報 林試北海道支業報特別報 害虫の総合的防除法に関する特別研究推進会議資料(林試) 林業試験研究報告書(林野庁) 北海道林試報 北海道林試時報 茨城県林試業報 茨城県森林経営指導所研報 栃木県林試業報 群馬県林試報 埼玉県林試業成報 埼玉県林試創立10年試報 千葉県林試報 神奈川県林指報(林試業報) 富山県林試業報 石川県林試研報 福井県林試報 岐阜県林試業報 静岡県林試業報 愛知県林試報 三重県林技センター業報 京都府林試年報 兵庫県林試業報 奈良県林指報(林指年報) 和歌山県林試業報 鳥取県林試研報 広島県林試報 山口県林試業報(林試年報) 徳島県林試研報 高知県林指業成報 佐賀県林試研報 長崎県総合農林センター業報 大分県林試報 鹿児島県林試報 農技研報 園試報 東海近畿農試報(園芸) 東京農試(病)害虫試験成績書 神奈川県園試研報 福岡県農試研報 佐賀県果試研報 東京営林局技術研究 岐阜大農学部研報 宮城農短大学術報 東京農大農学集報 日林講(春季講) 日林中部支講 日林関西支講 日林九州支講 日林誌 森林防疫ニュース(森林防疫) 北方林業 林業技術 長野林友 みやま わかりやすい林業研究解説シリーズ 光球内季報 グリーンエージ 札幌林友 植物防疫 大阪植物防疫研修資料 植物防疫協会九州果樹病害虫共同防除研究協議会 関東東山病虫研年報 関西病虫害研究会報 九州病虫害研究会報 応動昆 応動 応昆 応昆論文集 応動昆中国支会報 昆虫 日本昆虫学会大会講演要旨 日本昆虫学会東海支部例会講演要旨 昆虫世界 Mushi Insecta Matsumurana 果樹害虫研究集録 病菌害虫彙報 動雑 台湾博物学会会報 農学研究 個群生態学の研究(Res. Popul. Ecol.) 植検欧文報 武田研究所報 茶 茶業技術研究 果樹園芸 農業および園芸 日蚕雑 Transactions of the Shikoku Entomological Society 農薬 農薬研究 今月の農薬 農薬だより 新農薬 農薬グラフ 農薬の進歩

目録作成実施機関及び担当者

石川県林試(松枝 章), 福井県林試(小原 明), 三重県林業技術センター(喜多村昭), 滋賀県森林センター(堀川弥太郎), 京都府林試(吉田隆夫), 兵庫県林試(徳本 康・国分義彦), 島根県林試(山田栄一), 岡山県林試(井上悦南), 山口県林業指導センター(長島茂雄)*, 徳島県林業総合技術センター(西又文喜), 愛媛県林試(松田正治)** [注:*プロジェクトリーダー **編集担当]

1 アブラムシ類

- 1) 平野伊一：昆虫関係日本文献目録(68)「アリマキ類；総記・雑」(69)「アリマキ類；分類・分布」, 大阪植物防疫研修資料2 (21), (1953)
- 2) 同：同(70)「アリマキ類；生態・天敵」(71)「アリマキ類；ウイルス病」(72)「アリマキ類；防除」, 同2 (22), (1953)
- 3) 同：同(73)「リンゴワタアリマキ」(74)「ブドウネアリマキ」, 同2 (23), (1953)
- 4) HIRANO, C. et al.: Effect of plant age on survival and reproduction of *Rhopalosiphum maidis* FITCH (Homoptera: Aphididae), 応動昆 8 (4), (1964)
- 5) 堀口武平ほか：ケヤキの夏季異常落葉とケヤキブチアブラムシについて, 森林防疫18(10), (1969)
- 6) 藤家 梓：レタスに寄生するアブラムシのサンプリング計画, 応動昆16(2), (1972)
- 7) 藤田謙三：土壌施肥による「アブラムシ」の防除法, 農業および園芸43(2), (1968)
- 8) 福島正三：アブラムシおよびハダニ捕食虫の摂食能力ならびにこれらに対する数種薬剤の毒性 (ほ場における昆虫群集の研究・第23報) (英文), 岐阜大農学部研報(14), (1961)
- 9) 同：リンゴアブラムシの多産とリンゴ葉の外形的特徴ならびに栄養化との関係 (同・第40報) (英文), 同(24), (1967)
- 10) 同ほか：アブラムシおよびハダニの増殖におよぼすシクロヘキシミド製剤の影響 (同・第43報) (英文), 同(26), (1968)
- 11) 同：リンゴアブラムシの増殖と移動について (昆虫の活動消長と環境条件・第XVII報), 応動20(4) (1955)
- 12) 同ほか：アブラムシ捕食虫の摂食能力およびこれらに対する薬剤の再検討 (ほ場における昆虫群集の研究・第27報) (英文), 応動昆 6 (4), (1962)
- 13) 同：リンゴアブラムシの生殖力におよぼすジベレリンの影響(英文), 同7 (4), (1963)
- 14) 同ほか：アブラムシの種類が捕食性テントウムシの栄養におよぼす影響, 関西病虫害研究会報(8), (1966)
- 15) 古橋嘉一：ミカン寄生アブラムシの種類と薬剤感受性, 農業12(3), (1965)
- 16) 稲泉三九：ワタアブラムシの中間型について, 昆虫36(3), (1968)
- 17) 同：ジャガイモに寄生するアブラムシ類の発生消長に影響する諸要因について, 応動昆12(1), (1968)
- 18) 同：ワタアブラムシの主寄主植物の記録ならびに中間寄主植物への飛来について, 同14(1), (1970)
- 19) INOUE, M.: Eine neue *Chermes*-Art (Adelgidae) auf Hokkaido, *Insecta Matsumurana*, XI, nr. 1.2, (1u), (1936)
- 20) 井上元則：カラマツを害するアブラムシの研究, 林試研報139, (1962)
- 21) 同：本邦産針葉樹のアブラムシ類に関する研究の再検討 (英文), 同228, (1970)
- 22) 同：毬野虫の生態と防除に就て, 日林誌19(12), (1937)
- 23) 同：北海道、東北地方の針葉樹に寄生するアブラムシ類, 林試北海道支場業報・特別報告5, (1956)
- 24) 同：日本産松毬野虫科に関する研究, 北海道林試報15, (1945)
- 25) 同：エゾマツカサアブラの防除に就て, 北海道林試時報24, (1940)
- 26) 同：北海道、樺太及東北地方に於ける針葉樹に寄生する野虫類, 同33 (1941)
- 27) 同：トドマツオホアブラの被害防除に関する試験成績, 同53, (1944)
- 28) 同：エゾマツ、トドマツ類に寄生する野虫の被害について, 日林春季講 (昭和16年度), (1941)
- 29) 同：針葉樹に寄生するアブラムシについて, 森林防疫ニュース10(1), (1961)
- 30) 同：ケヤキを加害するケヤキブチアブラムシ *Tinocallis zelkowae* (TAKAHASHI) について(1), 同17(5), (1968)
- 31) 飯島 鼎ほか：アブラムシ類の生態ならびにその被害に関する研究, 農技研報C(3), (1953)
- 32) 石倉秀次ほか：陸稲ネアブラムシの生態——特にアリとの関係について——, 応動昆 1 (2) (1957)
- 33) 伊藤嘉昭：アブラムシ数種の増殖形式——特に棲息密度と移動との関係について——, 応動論文集 I, (1952)
- 34) 同：ムギのアブラムシ類の増殖と移動, 応昆 7 (4), (1952)
- 35) 同：ダイズアブラムシの増殖と移動に関する研究, 同 8 (4), (1953)
- 36) 同：ムギのアブラムシ類の寄主選択について, 応動20(4), (1955)
- 37) 同ほか：寄主の栄養条件とトウモロコシアブラムシの増殖, 応動昆 7 (2), (1963)
- 38) ITO, Y.: Time required for settling of alate parthenogenetic viviparae of *Rhopalosiphum maidis* FITCH on the barley plant, 同, 4 (4), (1960)
- 39) 伊沢房雄：ミカン・ウメのアブラムシに対するサビゾンの効果, 農業13(4), (1966)
- 40) 河合 孝：クリイガアブラムシについて, 今月の農業14(8), (1970)
- 41) 河田和雄：アブラムシの人工飼育(I), 農学研究 54(1), (1971)
- 42) 岸本良一ほか：ウイルス媒介昆虫としてのアブラムシ類の諸問題 植物防疫24, (1970)
- 43) 喜多村 昭：苗畑におけるアブラムシ類の発生消長, 日本昆虫学会 東海支部 45 回例会講演要旨, (1969)
- 44) 同：マツに寄生するアブラムシ類の越冬について, 日林中部支講17, (1969)
- 45) : : 苗畑におけるマツオオアブラムシの防除試験, 同18, (1969)
- 46) 同：マツオオアブラムシの発生消長, 同19, (1970)
- 47) 同：マツオオアブラムシの異常発生, 森林防疫18 (7), (1969)
- 48) 北垣忠温ほか：アブラムシ類に対する経口毒性測定法の考察, 応動昆 5 (3), (1961)
- 49) 熊本勝己：ダイシストン粒剤の地表施肥による梅アブラムシの防除効果, 農業研究18(2), (1971)
- 50) 栗原金吉：イチジク根アブラムシについて, 農業および園芸34(12), (1959)
- 51) 真木 眸：果樹の赤ダニとアブラムシの特効薬, 果樹園芸14(9), (1951)
- 52) 南川仁博ほか：モモアカアブラムシを捕食するヒラタアブ類, 昆虫32(2), (1964)
- 53) 宮川経邦：カンキツのウイルスおよび類似病原体の媒介昆虫とその防除——ミカンクロアブラムシとミカンキジラミ, 農業および園芸46(6), (1971)
- 54) 門前弘多：虫癭生成野虫に関する二・三の知見, 昆虫 4 (4), (1930)
- 55) 中沢邦男：有翅アブラムシ類の発生消長の調査法, 植物防疫24, (1970)
- 56) 成田 弘：果樹の害虫・リンゴゴブアブラムシの被害枝・リンゴハダニの越冬卵・オウトハダニの越冬成虫, 農業 8 (1), (1961)
- 57) 二宮栄一：ヒラタアブの野虫摂食量について, 応動昆 1 (2), (1957)
- 58) NODA, I.: The emergence of winged viviparous female in aphid(III), Critical period of determination of wing development in *Rhopalosiphum prunifoliae*, 同 2 (1), (1958)
- 59) 同：The emergence of winged viviparous female in aphid(IV), The effect of light on the development of winged form in *Rhopalosiphum prunifoliae*, 同 2 (3), (1958)
- 60) 同：The emergence of winged viviparous female in aphid(VI), On the rareness of the production of the winged offsprings from the mothers of the same form, 同 3 (4), (1959)
- 61) 同：The emergence of winged viviparous female in aphid(VIII), Ecological significance of the emergence of winged form in the life cycle of aphid, 同 4 (1), (1960)
- 62) 同：The emergence of winged viviparous female in aphid(X), The effect of maturation and water content of food leaves upon the wing development in *Aphis maidis*, 同 4 (4), (1960)
- 63) 野村健一：秋の園芸作物を対象としたダニとアブラムシの防除法, 農業および園芸33(9), (1958)
- 64) 同ほか：アブラムシ類の増殖と薬剤抵抗性, 農業 12(3), (1965)
- 65) 於保信彦：アブラムシ類防除の現状と諸問題, 植物防疫24(3), (1970)
- 66) 同：農作物を加害するアブラムシ類の防除法, 農業研究18(4), (1972)
- 67) 岡本秀俊：キビクビレアブラムシとダイコンアブラムシで飼育したナナホシテントウの生態的性質の比較, 応動昆 5 (4), (1961)
- 68) 奥 俊夫ほか：ハナカメムシの1種が大豆のアブラムシ類の密度消長におよぼす影響, 多食捕食虫とその食餌動物, 同10(2), (1966)
- 69) 小野泰正：サクラに虫こぶを作るアブラムシ類の個体群動態, 宮城農短大学術報(18), (1971)
- 70) 大竹昭郎：アブラムシ類の移動と飛来, とくに野菜を害する種類について, 植物防疫26(1), (1972)
- 71) Otake, A.: Determination of the nymphal instar in some species of aphids, 応動昆 2 (2) (1966)
- 72) 同：Studies on aphid population, TAKADA, (1966)
- 73) 大兼善三郎：栃木県におけるクリイガアブラムシの発生分布および越冬方法について, 応動昆16 (2), (1972)
- 74) 林試北海道支場昆虫研究室：トドマツオオアブラの総合的防除に関する研究一天敵昆虫の利用一, 昭和46年度害虫の総合的防除法に関する特別研究推進会議資料II, 林業試験場, (1972)
- 75) 酒井清六：ダイズアブラ *Aphis glycines* MATSUMURA 及びその近似種イノコズチアブラ (仮称) *Aphis* sp. に関する研究, 昆虫17(5), (1949)
- 76) 同：ダイズアブラの転移について, 同18(1), (1950)
- 77) 同：イノコズチアブラ (仮称) の生活史について, 同18(4), (1950)
- 78) 柴田文平：野虫の生態的研究(V), 生態型の実験的産出, 同18(6), (1950)
- 79) 同：アブラムシの雌雄をつくる雌雄決定の仕組み, 農業研究15(3), (1969)
- 80) 同：「アブラムシの雌雄をつくる雌雄決定の仕組み」追録, 同16(2), (1969)
- 81) 同：アブラムシ研究の思い出, 植物防疫24(3), (1970)
- 82) 柴田喜久雄：モモアカアブラムシの新しい冬寄主, 昆虫32(3) (1964)
- 83) 志賀正和：アブラムシ類の個体群動態, 植物防疫 24(3), (1970)
- 84) 同：ナタネ畑におけるモモアカアブラムシの捕食虫としてのクモ類の生態：九州病虫害研究会報 (12), (1966)
- 85) 篠原 均：道有林におけるトドマツ造林地のアブラムシの防除事業, 森林防疫19(4), (1970)
- 86) 素木得一：アブラムシ・カイガラムシ分類, 昆虫の分類, 東京, (1954)
- 87) 白松一正：クリオオアブラムシの卵を捕食中の天敵ヒラタアブの幼虫, 森林防疫ニュース17(12), (1968)
- 88) 白神虎雄：II果樹アブラムシに対するアフエックスの効果, 農業11(4), (1964)
- 89) 進士織平：本邦産ハワタアブラについて, 昆虫 7 (4), (1933)

- 90) 同：本邦産カマガタアブラと其の一新種，同7(4)，(1933)
- 91) 同：本邦産ハネマダラアブラと其の新種，同7(4)，(1933)
- 92) 同：東北産蚜虫の一新種，同7(5・6)，(1933)
- 93) 同：本邦産ヒメヒゲナガアブラの検索表と二新種，同7(5・6)，(1933)
- 94) 同：松村松年博士命名の本邦産蚜虫種名の改訂，同7(5・6)，(1933)
- 95) 同：内地産コブアブラ属の種の検索表と1新種，同9(5)，(1935)
- 96) 同：内地産ヒゲナガアブラ属の種の検索と1新種，同9(5)，(1935)
- 97) 同：バラヒゲナガアブラとイバラヒゲナガアブラについて，同9(5)，(1935)
- 98) 同：内地産アミナンヒゲナガアブラ属の種の検索表と1新種，同9(5)，(1935)
- 99) 楚南仁博：コミカンアブラムシとチシヤハマダラバイについて，同18(1)，(1950)
- 100) 宗林正人：モモアカアブラムシの中間型について，同25(3)，(1957)
- 101) 同：イスノキに虫瘤をつくるシムネアブラムシ，同27(4)，(1959)
- 102) 同：ワラビツメナシアブラムシ，同30(1)，(1962)
- 103) 同：タケノアブラムシ *Melanaphis bambusae* (FULLAWAY) の生活史と寄主植物への口針のそり入，同30(4)，(1962)
- 104) 同：アブラムシの口針そり入と植物組織，応動昆4(1)，(1960)
- 105) 同：マメアブラムシの口器と寄主植物への口針そり(挿)入状態，同5(4)，(1961)
- 106) 同：アブラムシ類の吸汁機構，植物防疫24(3)，(1970)
- 107) 杉山章平ほか：ムギヒゲナガアブラムシ (*Macrosiphum granarium* KIRBY) の寄生蜂に就いて，動雑17(1・2)，(1952)
- 108) 高橋良一：日本産蚜虫の移住，昆虫4(1)，(1930)
- 109) 同：満州の蚜虫と介殼虫，同15(1)，(1941)
- 110) TAKAHASHI, R.: Notes on aphids found near the summit of Mt. Niitaka, Formosa (Homoptera), 昆虫11(1・2)，(1937)
- 111) 同ほか：Notes on the sexual forms of the aphid *Paratrachosiphum kashicola* (KURISAKI), (Homoptera), 同25(2)，(1957)
- 112) 同：On the aphids of *Ceratovacuna* in Japan (Aphididae, Homoptera), 同26(4)，(1958)
- 113) 同：Three new genera of Aphididae from Japan (Homoptera), 同26(4)，(1958)
- 114) 同：Three new genera closely related to *Phyllaphis* in Japan (Aphididae, Homoptera), 同28(1)，(1960)
- 115) 同：Four new genera of Aphididae from Japan (Aphididae, Homoptera), 同28(4)，(1960)
- 116) 同：Three new genera and five new and little known species of Aphididae from Japan (Homoptera), 同29(4)，(1961)
- 117) 同：Key to Japanese species of *Dactynotus*, with descriptions of four new species (Aphididae, Homoptera), 同30(2)，(1962)
- 118) 同：Two new genera and five new or little-known species of Aphididae from Japan (Homoptera), 同31(3)，(1963)
- 119) 同：*Macrosiphum* of Japan (Aphididae), 同32(3)，(1964)
- 120) 高瀬秀勝：浸透性有機燐剤によるトドマツオオアブラムシ駆除試験の結果について，札幌林友(124)(1965)
- 121) 高岡市郎：アブラムシ類の有翅胎生雌出現の要因と機構に関する一考察，農薬14(2)，(1967)
- 122) 武田享ほか：窒素，燐酸および加里の施用量を異にするリンゴ樹上のリンゴアブラムシおよびリンゴコブアブラムシの増殖，岐阜大農学部研報(24)(1967)
- 123) 同ほか：リンゴコブアブラムシおよびリンゴアブラムシの葉選択性とリンゴ樹の生育状態，同(26)(1968)
- 124) 同ほか：リンゴアブラムシおよびリンゴコブアブラムシ幼虫令期の識別ならびに成長比について，同(28)，(1969)
- 125) 同ほか：リンゴコブアブラムシとリンゴアブラムシの糖およびアミノ酸に対する味覚反応，同(29)(1970)
- 126) 田中正：アブラムシにおける生活様式の進化と翅型，植物防疫21(6)，(1967)
- 127) 同：アブラムシの採集と標本製作法，同21(9)，(1967)
- 128) 同：アブラムシ生活環，同24(3)，(1970)
- 129) 同：アブラムシ類の見分け方，同24(3)，(1970)
- 130) 同：モモアカアブラムシの2色彩型に関する生態学的研究I，温室内のキャベツ上における体色の变化と2色彩型の分布，応動昆1(2)，(1957)
- 131) 同：キビクビレアブラムシの繁殖に及ぼす温度の影響，同1(4)，(1957)
- 132) 同：アブラムシの生態とその防ぎ方，農薬9(4)，(1962)
- 133) 同：農作物を加害するアブラムシの見分け方，農薬研究18(4)，(1972)
- 134) 同：アブラムシ類の生態と防除の要点，新農薬21(2)，(1967)
- 135) 同：果樹に寄生するアブラムシ類の種類とその生態，農業および園芸47(4)，(1972)
- 136) 玉木佳男：アブラムシ類の分泌排泄物，植物防疫24(3)，(1970)
- 137) 立川哲三郎：寄生蜂にたおされたクリオオアブラムシ，森林防疫ニュース16(5)，(1967)
- 138) 同：イスノフシアブラムシ，同17(12)，(1968)
- 139) 筒井喜代治：蚜虫の天敵の生態相，昆虫11(1・2)，(1937)
- 140) 渡辺 惇：トドマツ造林地におけるアブラムシの

- 防除，森林防疫ニュース14(3)，(1965)
- 141) 渡瀬 昭：エゴノキ虫えいアブラムシに関する研究(I)越冬の動態，東京農大農学集報7(1)，(1961)
- 142) 同：ケヤキの虫えいアブラムシ(I)2種アブラムシの越冬卵と孵化幼虫について，同7(2)，(1961)
- 143) 同：ミズキヒラタアブラムシの生活環とその形態的特徴について，関東東山病虫研究年報(8)，(1961)
- 144) 同：アブラムシの視覚器管に関する研究(第2報)，ふ化幼虫の複眼の外部形態について，応動昆5(4)，(1961)
- 145) 同：根アブラムシの研究(IV)ミズキヒラタアブラムシの雌雄と産卵，昆虫(3)，(1961)
- 146) 山口博昭：トドマツ造林地におけるアブラムシ類一造林地の虫害問題と関連して一，森林防疫ニュース5(5)，(1956)
- 147) 同：トドマツオオアブラムシの個体群動態被害解

- 析，防除(その1)一森林昆虫研究の一つの歩み一，同16(11)，(1967)
- 148) 同：同(その2)一同一，同17(1)，(1968)
- 149) 同：トドマツに寄生しているトドマツオオアブラ (*Cinara todacola* INOUE), 日林誌50(6)，(1968)
- 150) 同：浸透性殺虫剤によるトドマツオオアブラの防除，新農薬20(3)，(1966)
- 151) 同ほか：エカチン粒剤によるトドマツオオアブラムシの防除，農薬の進歩11(2)，(1965)
- 152) 同ほか：トドマツオオアブラの個体数変動にみられる2，3の特徴，日林誌76，(1965)
- 153) 山下優勝：栗のクリイガアブラムシ産果の被害実態と防除，今月の農薬17(8)，(1973)
- 154) 安田壮平ほか：暖地におけるパレイショの施肥量がアブラムシの寄生性におよぼす影響，九州病虫害研究会報(13)，(1967)
- 155) 横川登代司：クリノオオアブラと捕食虫についての観察，森林防疫ニュース6(5)，(1951)

松を守って自然を守る!

[林野庁補助対象薬剤]

まつくい虫生立木の予防に

パインテックス乳剤10

パインテックス乳剤40

まつくい虫被害伐倒木
駆除に

パインポート油剤C

パインポート油剤D

マツノマダラカミキリ成虫防除に

サンケイスマチオン乳剤



サンケイ化学株式会社 <説明書進呈>

本社	〒890 鹿児島市都元町880	TEL (0992) 54-1161
東京事業所	〒101 東京都千代田区神田司町2-1 神田中央ビル	TEL (03) 294-6981
大阪営業所	〒555 大阪市西淀川区柏里2丁目4番33号中島ビル	TEL (06) 473-2010
福岡営業所	〒810 福岡市中央区西中洲2番20号	TEL (092) 771-8988

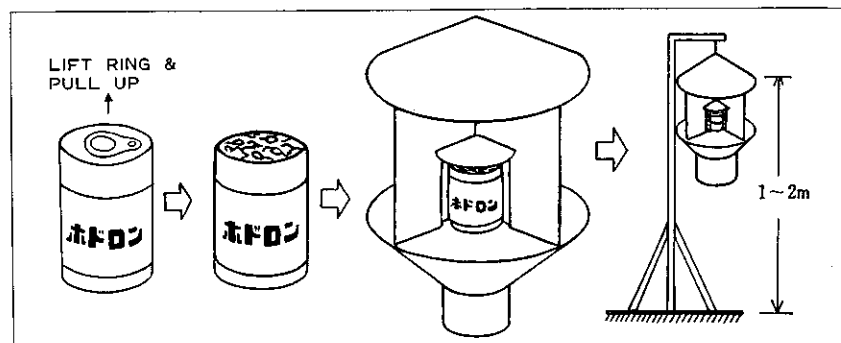
松の緑を守る誘引剤

ホドロン®

農林省登録 第13251号

特長

- 1) 優れた誘引効果があります
- 2) 被害発生を未然に防ぎます
- 3) 作業は簡単容易です
- 4) 高い経済性があります
- 5) 安全な薬剤です
- 6) 応用が広い薬剤です



ホドロン普及会

— 発売元 —

大同商事株式会社

東京都港区芝愛宕町1-3 (第9森ビル) 03(431)6258



井筒屋化学産業株式会社

熊本市花園町1丁目11-30 0963(52)8121

— 事務局 —



保土谷化学工業株式会社

東京都港区芝琴平町2-1

効果も安全性も高い松喰虫 (マツノザイセンチュウ被害を含む) 駆除予防薬剤

新時代の松喰虫防除薬剤を先取したヤシマ産業!!

これは常に松喰虫防除に情熱を持ち、たゆまぬ努力をつづけた研究陣の成果です。

スミバーク

松喰虫駆除・予防薬剤 人畜毒性：普通物。魚介類毒性：B類。

●林野庁補助対象薬剤

浸透力が強く、残効性が長い

松喰虫(マツノザイセンチュウ被害を含む)、生立木予防(ヘリコプター・地上散布)、被害木伐倒駆除

製品名	農薬登録番号	農薬の種類(有効成分%)	人畜毒性	魚介毒性	適用害虫	使用法
スミバークE40	13,212	MEP・EDB 乳剤 (MEP40) (EDB20)	普	B	(予防) ●ヘリコプター散布：散布基準による。 ●地上散布：60倍以上 (駆除)：60倍以上	
スミバークE	11,330	MEP・EDB 乳剤 (MEP10) (EDB10)	普	B	(予防) ●ヘリコプター散布：散布基準による。 ●地上散布：20倍 (駆除)：20倍	

松喰虫被害木伐倒駆除(特に冬期防除)

製品名	農薬登録番号	農薬の種類(有効成分%)	人畜毒性	魚介毒性	適用害虫	使用法
スミバークF	11,331	MEP・EDB 油剤 (MEP0.5) (EDB2.5)	普	B	そのまま散布	

マツノマダラカミキリ成虫ヘリコプター散布

製品名	農薬登録番号	農薬の種類(有効成分%)	人畜毒性	魚介毒性	適用害虫	使用法
ヤシマ産業 スミチオン乳剤50	13,250	MEP乳剤 (MEP50)	普	B	マツノマダラカミキリ 成虫：散布基準による。	

●ノウサギの忌避剤

製品名	農薬登録番号	農薬の種類(有効成分%)	人畜毒性	魚介毒性	適用害虫	使用法
ヤシマアンレス	11,177	TMTD水和剤 (TMTD80)	普	B	10倍液 ●造林地 樹幹部に塗布または散布 ●苗木処理(全身浸漬法)	

●松毛虫防除

製品名	農薬登録番号	農薬の種類(有効成分%)	人畜毒性	魚介毒性	適用害虫	使用法
ヤシマ林業用 スミチオン粉剤2	12,007	MEP粉剤 (MEP2)	普	B	松毛虫、その他食葉性の害虫：ha当り30~50kg散布	

<説明書・試験成績進呈>

製造元 **ヤシマ産業株式会社**

本社・工場 川崎市高津区二子757番地 ☎川崎(044)833-2211~4 〒213
 大阪事務所 大阪市東区道修町3-17(高原ビル6階) ☎大阪(06)201-5301~2 〒541
 東北出張所 山形県天童市大字天童1671 ☎天童(02365)5-2311~4 〒994

緑を育て



緑を守る

松くい虫駆除予防剤

セビモール

T-7.5 バイエタン乳剤

T-7.5 ダイアエタン乳剤

松くい虫誘引剤

ホドロン

松毛虫・タマバエ防除剤

井筒屋 デップテレックス粉剤

井筒屋 ダイアジノン微粒剤F

井筒屋 ダイアジノン粉剤2



井筒屋化学産業株式会社

熊本市花園町1丁目11-30 TEL0963(52)8121(代)

新しいつる切り代用除草剤

《クズ防除剤》

ケイピン

(トーデン^{*}含浸)

^{*}=米国ダウケミカル社登録商標

特長

- ① ごく少量の有効成分をクズの局所に施用することにより、クズの全体を防除できます。
- ② 年間を通じて処理できますが、他の植生が少ない秋～春(冬期)が能率的です。
- ③ 特殊木針剤であり、持ち運びに便利で能率的に作業ができます。
- ④ 通常の使用方法では人畜、水産動植物にたいする毒性はありません。

ケイピン普及会

保土谷化学工業株式会社

東京都港区芝琴平町2-1

石原産業株式会社

大阪市西区江戸堀上通1-11-1

すすきに良く効く

ダウポン^{*}

^{*}=米国ダウケミカル社登録商標

15%

粒剤

出芽前～生育初期処理に

20%

微粒剤

生育期処理に

カタログ進呈

ダウポン研究会

石原産業株式会社

大阪市西区江戸堀上通1-11-1

日産化学工業株式会社

東京都千代田区神田錦町3-7-1

保土谷化学工業株式会社

東京都港区芝琴平町2-1

気長に抑草、気楽に造林!!

★新発売!!



*クズの抑制枯殺に

クズノック[®]微粒剤

- “クズ”にすぐれた抑制・枯殺効果
 - 1年目は芽先の伸びをとめるだけ。
 - 2年目に“クズ”はほとんどみられなくなる。
- 処理が簡単
- 葉害が少ない
- 安全な薬剤

*ススキ・ササの長期抑制除草剤[®]

フレノック[®]粒剤

- 遅効性で環境を急激に変えず雑草の繁茂を抑える。
- 毒性が極めて低く、火災などの危険性がない安全な薬剤。
- ササ・ススキにすぐれた抑制～枯殺効果。
- 植栽木に対する葉害の心配がない。
- 秋～早春が散布適期なので農閑期に散布できる。

フレノック研究会

三共株式会社

保土谷化学工業株式会社

ダイキン工業株式会社

事務局：東京都新宿区西新宿2-6-1(新宿住友ビル) ダイキン工業(株)東京支店内

禁 転 載

昭和52年6月30日 発行

編集・発行／社団法人 林業薬剤協会

〒 101 東京都千代田区内神田 1-18-13 中川ビル 3階

電話 (291) 8261~2 振替番号 東京 4-41930

印刷／旭印刷工業株式会社

頒価 200円
