

# 森林防疫ニュース

編集 林野庁

発行 全国森林病虫獣害防除協会

1961. 1. 1

## 森林防疫の再認識と本誌の発展を

大 野 文 夫

昭和 36 年の年頭に際しまして、本誌を通じ新年の御挨拶を申し上げます。

森林病虫害等防除は戦後めざましい発展をなし、森林病虫害等防除法の制定を基盤に研究及び防除の技術が長足に進歩し、今日の早期発見、早期駆除の態勢にいたつたことは御同慶にたえません。

更に法定害虫については、将来の発生予察を伺い知るための発生消長調査事業を推進し事業量の確定資料の把握につとめていますが、このために本誌の情報収集が側面的に寄与して来た成果は大なるものがあると思ひます。

昨年来北海道においてはカラマツの先枯病が、又、他の都府県においてはキリの天狗巣病が問題となり防除施策の確定をせまられておりますが、まだ研究調査の幾多の面が未解決に残つている現況で今後の研究調査の飛躍を期待してやまないものであります。これらのためにも研究員の不足は憂慮されるところであり、一般林業家の保護対策にたいする要求の強さと相俟つて、研究員の拡充並びに林業家の保護意識の再認識こそ当面の急務であると思われまふ。

昨年の林政は農業基本問題調査会より林業基本問題についての答申が提出され、本年はこれに対する行政的施策を講ずることとなりますが、この林業基本問題の重要事項である造林事業の伸長も森林病虫害等防除がその基底として表裏一体の推進をなさなければ達成されないことは言を俟つまでもありません。又、自立家族経営林業を推進するための集約林業技術も森林病虫害等防除を考えずには成り立たないことであります。

このときにあたり森林防疫にたいしては、研究調査、行政機構等の充分なる体勢を確立することと、さらには林業にたづさわる者の保護意識の再確認こそ必要欠くべからざることであると考えているものです。このためにも本誌の今後課せられた使命は重且つ大なるものがあり、今後の発展を諸氏と共に祈念致し度いと思ひます。

(林野庁指導部長)

## 目 次

巻頭言.....	大野文夫....	1
解 説		
針葉樹に寄生するアブラムシについて.....	井上元則....	2
観 察		
忌避剤による野兎防除試験報告.....	五十嵐清治....	9
兎害防止対策の成果.....	中野博正・中野子....	11
マツカレハの防除を行つて.....	長谷川行衛....	12
マツカレハの一考察について.....	佐竹秀雄・小俱佑介....	14
情 報.....		16

## 解 説

## 針葉樹に寄生するアブラムシについて

井 上 元 則

## 1. ま え が き

本誌の1月号に林木に寄生するアブラムシの分類と生態について書くようにと編集委員の松山技官から12月20日御連絡をいただいた。しかも1月4日までに原稿が届くようにとのことで、とても間に合いそうにも思われなし、かつ針葉樹に寄生する種類は最近種名の改訂を要するものがでてきた関係上、もう少し時間をかけさせていただかなくてはいけないと思つたが、折角の御要望に御答えしないのもどうかと思ひ、不備の点は後日補正することとし、あえて筆をとつた次第である。

アブラムシ類は御了知のように微小昆虫であつて、簡単に野外識別のできる種類はごく限られたものだけである。専門家でさえ虫眼鏡で見たくらいでは、せいぜい属の判断ができる程度で、種を確めるにはどうしても標本を特別な操作によつてプレパラートに仕上げ、顕微鏡でよく見なければならぬ。したがつて簡単な野外識別を読んだくらいでは、かえつてまちがつて同定するようなことがないとも限らない。それで筆者が本稿に記した特徴によく似てはいるが、どうもあやしいと思ふときは専門家に送つて一度確めてもらうことがよい。どうかその積りでこの記事を読んでいただきたい。

アカマツ、クロマツ、モミ、トドマツ、トウヒエゾマツ、アカエゾマツ、カラマツなどに寄生するアブラムシ類は30種以上あるので、全部を掲げるとかえつて混同してわかりにくいと思われるので、前記樹種に寄生して被害がいちじるしいものとか、被害はその割合ではないが、よく目立つ種類を選んで解説することにする。広葉樹に寄生するものについては他日を期したい。

## 2. 針葉樹寄生アブラムシ概説

一口に針葉樹に寄生するアブラムシと呼んでゐるものを大別すると次の4科となる。

- 1) オオアブラムシ科 *Lachnidae*
- 2) ワタムシ科 *Eriosomatidae* とハトジワタムシ科 *Mindaridae*
- 3) カサアブラムシ科 *Adelgidae*

オオアブラムシ科とワタムシはかなり近縁のものであるが、カサアブラムシ科は可成り遠縁のものである。次に針葉樹に寄生する種類の所属する

科の特徴を要約して記することにする。

1) オオアブラムシ科 (*Lachnidae*)

成虫には有翅と無翅虫とがあるが、触角は6節で、有翅虫では第3節より先きに、無翅虫では第4節または第5節より先に、準円形または楕円形の感覚孔があり、腹部背面の中央以下の両側に角状管がある。雄は種類により有翅と無翅とあるが雌雄ともに口吻がある。春から夏にかけて、単性にて胎生し、秋季には両性虫が生じ、交尾して数個ないし10数個産卵する。冬は針葉または幹枝上に卵子にて越冬する。この類は一般に蟬腺を欠いているが、少しく白粉を装うものがある。

2) ワタムシ科 (*Eriosomatidae*)

成虫には有翅と無翅とあるが、有翅虫の触角は6節で、第3節より先には輪環状感覚器があり、角状管は退化している。雄と両性雌虫とは口吻を欠く。春夏は単性にて胎生し、秋には無翅の両性虫を生じ、交尾の後1卵を産む。蟬腺はよく発達し、幼虫、成虫ともに白色の綿状物で覆われている。

3) カサアブラムシ科 (*Adelgidae*)

本科のものはオオアブラムシ科やワタムシ科のものといちじるしいちがいがある。触角は5節で短い。前翅の第3脈が分枝することのない点がオオアブラムシ科のものとは異なる。角状管や尾突起がなく、雌は総べて卵生で、胎生することはない。有翅型を生ずるものと全く生じない種類とある。前2科のものよりはるかに小形であつて、ルーペにては亜科の見分けさえ困難で、ごく通俗な種以外は野外識別は不可能である。針葉樹だけ寄生するもので、虫癭をつくる種とつくりたくない種とある。中間寄主のわかっているものとわからないものがある。

次にマツ属 (*Pinus*)、モミ属 (*Abies*)、ハリモミ属 (*Picea*)、カラマツ属 (*Larix*) の植物に寄生するアブラムシに分けて野外識別と生態を簡単に解説してみよう。

1) マツ属 (アカマツ、クロマツ、ゴヨウマツ) に寄生するもの

## a) マツホソアブラムシ (マツノホソオオアブラ)

アカマツ、クロマツ、モンタナマツの針葉上に

## 森林防疫ニュース

科名	種名	寄生部分	分布
オオアブラムシ科 Lachnidae	マツホソアブラムシ <i>Eulachnus thumbergii</i> WILSON	アカマツ, クロマツ, モンタナマツの針葉。	北海道, 本州, 九州, 台湾, 沖縄。
	マツオオアブラムシ <i>Cinara piniformosana</i> TAKAHASHI	アカマツ, クロマツの 小枝。	北海道, 本州, 九州, 台湾。
	マツノエダオオアブラ <i>Cinara pinidensiflorae</i> (ESSIG et KUWANA)	アカマツ, クロマツの 小枝。	北海道, 本州, 九州, 朝鮮, 台湾。
	ゴヨウマツノオオアブラ <i>Cinara shinjii</i> INOUE	ゴヨウマツ, ヒメコマ ツの枝。	北海道, 本州。
カサアブラムシ科 Adelgidae	トウアマツカサアブラ <i>Pineus harukawai</i> INOUE	ヒメコマツ, ゴヨウマ ツ, ストロップマツ, 新梢部	北海道, 本州, 九州。

6～9月ごろ群棲する種類であつて、多数寄生すると針葉が多少褐変することがあるが、樹木の枯死を招来するようなことはない。針葉上で夏季数世代を繰返し卵で越冬する。

無翅胎生雌、体は細長く、両側ほとんど並行し顕著な毛を生ずる。地色は青味をおびた緑色で、各毛根部には黒色の小斑点を具えている。一般に白粉を装う。頭幅は頭長にまさる。腹部は緑色で細長く、長毛を生ずる。角状管は輪状体で小さく黒色。脚は黒色で、前中脚は短大、後脚は長くて多数の長毛を生ずる。体長 1.9 mm 内外。

有翅胎生雌虫、体はきわめて細長く、両側ほとんど並行し、緑色で、多数のやや隆起した黒斑を背面に具え、それより長毛を生ずる。

頭部は黒色、長毛を装う、触角は体の半より短く多数の長毛を生じ、黒味を帯ぶ。腹部に多数の黒斑がある。翅は透明で、前翅の中脈は1回分枝するが、他脈に比し明瞭でない。体長 2.2mm 内

外。

b) マツオオアブラムシ (第I図)

アカマツ, クロマツの小枝や新梢に多い種類である。春先は前年に生じた枝に群生するも、6月ごろから2世代虫以後のものは、その年の新梢に群生する傾向があり、日本各地に多い。

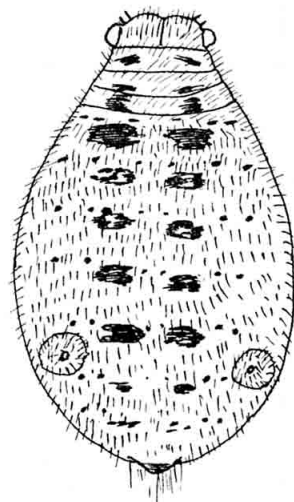
本種は従来 *Cinara pineti* KOCH あるいは *Cinara pinea* MORDWILKO と同定されていたものである。

無翅胎生雌虫、体は卵形、濃褐色で長剛毛を装う。腹背面には無数の小さな暗褐色の硬板がありそれより長い剛毛を生ずる。脚は黒色、強大、附節は細長、多数の剛毛を有する。角状管は黒色。口吻は腹部の中央に達し黒色をおびる。体長 3.0 mm 内外。

有翅胎生雌虫、体は卵状で濃褐色、背面には黒斑を有する。翅は透明、前翅の中脈は僅かに点線状をなし2回分枝する。その他は無翅胎生雌虫の



第I図 マツオオアブラムシ  
(無翅胎生雌虫背面)



第II図 マツノエダオオアブラ  
(無翅胎生雌虫背面)

それに似る。体長 3.5 mm 内外。

c) マツノエダオオアブラ (第II図)

アカマツ, クロマツの小枝に群生する種類である。

無翅胎生雌虫, 体は長楕円形で黒褐色, 長毛粗生する。複眼は暗赤色。口吻は短かく, 腹部の中央に達する。腹背面には多数の長毛を装い各節の左右両側にはやや大形の暗褐色硬板が発達する。脚は暗褐色であるが脛節中央部は黄色で長毛を装う。角状管は円錐形で有毛, 体長 3.5 mm 内外。

有翅胎生雌虫, 体は暗褐色 ~ 黒色で長毛を装う。頭部は黒色, 触角は薄黒く長毛を生ずる。翅は透明で, 前翅の中脈は僅かに点線状をなし 2 回分枝する。その他は無翅胎生雌虫に似る。体長 4 mm 内外。

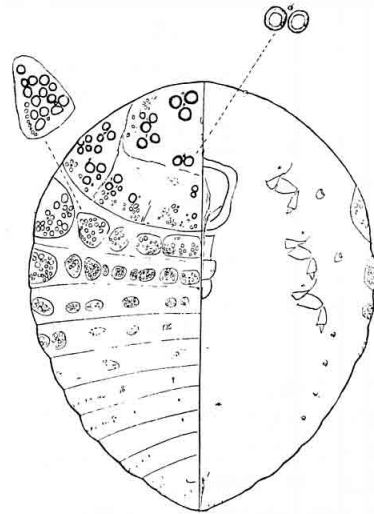
本種は腹背面の硬板が大形であることと, 脛節の中央が黄色なこと, 毛が長く前種のように剛毛でない点で容易に区別できる。体長 3.0 mm 内外。

d) ゴヨウマツノオオアブラ

本種はゴヨウマツやヒメコマツの小枝に大群をなして寄生し, 樹液を吸収して有害である。

無翅胎生雌虫, 頭部は淡褐色, 腹部は褐色 ~ 暗褐色, 脚は暗褐色, 脛節の基部と脛節の中央部は淡色, 尾片と臀板は暗褐色, 体は僅かに白色の分泌物でおおわれている。体は卵形, 触角に多数の長毛を有する。口吻は腹部の中央に達する。角状管は黒色で 1 種の毛より成る。後脛節には多数の鋭い毛を生ずる。体長 2.7 mm 内外。

有翅胎生雌虫, 体は褐色乃至チョコレート褐色, 腹面は淡褐色で白色の分泌物のため灰白色である。眼は黒色, 角状管は黒色, 脚は褐色, 脛節基部, 脛節は中央部淡黄色。翅は透明, 翅斑は灰褐色,



第III図 トウアマツカサアブラ (無翅卵生雌虫)

色, 脈は淡黄色, 第 3 脈は弱く表れ, 2 回分枝する。その他は無翅胎生雌虫に似る。体長 3.5 mm 内外。

e) トウアマツカサアブラ (第III図)

本種はゴヨウマツ, ヒメコマツ, ストローブマツの新芽に寄生する。ゴヨウマツ類の新梢部に真白く綿様のものが附着して見えるのは本種である。

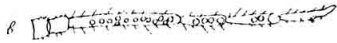
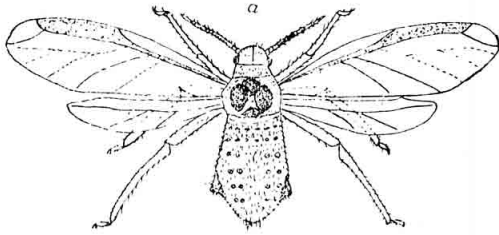
しばしば苗畑の苗木に寄生することがある。

2) モミ属 (モミ, トドマツ) に寄生するもの

a) トドマツオオアブラ (第IV図)

トドマツ, モミ幼令木の幹枝に多く見られる種類であつて, 葉上で越冬した卵は 5 月中旬ごろ孵

科名	種名	寄生部分	分布
オオアブラムシ科 Lachnidae	トドマツオオアブラ <i>Cinara todocola</i> INOUE	モミ, トドマツの幹枝	北海道, 本州, 樺太。
	ハネナガオオアブラ <i>Cinara longipennis</i> MATSUMURA	モミ, トドマツの幹枝	北海道, 本州, 朝鮮, 樺太。
	トドミドリオオアブラ <i>Todolachnus abietis</i> MATSUMURA	モミ, トドマツの葉の基部	北海道, 本州。
ハトジワタムシ科 Mindaridae	マツワタアブラ <i>Midarus japonicus</i> TAKAHASHI	モミ, トドマツの若葉の基部	北海道, 本州, 朝鮮。
ワタムシ科 Eriosomatidae	トドノネオオワタムシ <i>Prociphilus oriens</i> MORDOWILKO	トドマツの根, ヤチダモの葉	北海道, 本州, 樺太, シベリヤ。
カサアブラムシ科 Adelgidae	ヒメカサアブラ <i>Aphrastasia pectinatae</i> (CHOLODK) var. <i>ishiharai</i> INOUE	トドマツの葉, エゾマツ, アカエゾマツの虫癭。	北海道, 樺太。
	トドマツミキカサアブラ <i>Adelges (Dreyfusia) todomatsui</i> INOUE	トドマツの幹。	北海道。



第IV図 トドマツオオアブラ  
(有翅胎生雌虫)

化する。このものは全部無翅胎生雌(第1世代=幹母)となつて、6月上中旬ごろから第2世代虫を産む。第2世代虫には有翅胎生雌虫と無翅胎生雌虫とあり、第2世代で有翅虫とならなかつたものは、第3世代で有翅虫となる。有翅虫は附近のトドマツ、モミを飛び廻つて胎生するので、6~7月ごろにかけてアブラムシの分散を助長する。

無翅胎生雌虫、頭部は褐色、胸部と腹部は暗緑色または緑色をおびた黒色、体は巾の広い卵円形である。複眼は暗赤色、触角は淡褐色、腿節の末端と胫節、跗節は黒色、角状管は黒色、尾片と臀板は暗黄色で、緑色をおびる。腹部の中央最も巾広く、多数の剛毛密生し、わずかに白粉を装う。体長 2.8 mm 内外。

有翅胎生雌虫、頭部は褐色、胸部は黒褐色で、緑色をおびる。腹部は暗緑色、脚は褐色、腿節末端、胫節と跗節は黒色、複眼は暗赤色、触角は淡褐色、第3節以後の各節末端は暗褐色である。角状管の附近は巾広く長剛毛密生し白粉を装う。翅は透明で褐色味をおびる。径分脈は短かく僅かに弯曲する。第3斜脈は他脈より細く2回分枝する。後翅は2斜脈を有する。口吻は後脚の基部に達する。角状管は巾広い円錐形で、毛がある。体長 3.5 mm 内外。

秋になると有翅の雄と無翅の両性虫を生じ、交尾の後トドマツ葉上に産卵する。多くの場合アリの土莖で保護され、その内側にあつて樹液を吸収し大害をなすが、共棲するアリの種類によつては土莖のない場合もある。

#### b) ハネナガオオアブラ

本種はモミ、トドマツの幼壮令木の樹幹に寄生し、5~7月下旬ごろまで加害する。8月に入ると急激に減少し稀となるので、前種ほどの害はない。本邦産針葉樹寄生アブラムシのうちで最大の種類であるから野外識別はきわめて簡単である。

無翅胎生雌虫、頭部と胸部は暗褐色ないし黒色、

複眼、角状管および尾片は黒色、脚は暗褐色、腿節基部と触角は黄色、第3節の先端部、第4~6節は暗褐色である。腹面は灰色で少しく白粉を装う。体は短楕円形ないし楕円形で厚味がある。体には長大な剛毛が密生する。角状管は非常に大きく毛が密生する。体長 6.5 mm 内外。

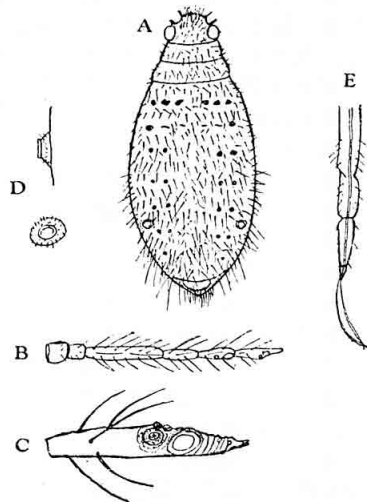
有翅胎生雌虫、体は褐色で淡黄毛を生ずる。胸部は暗褐色で、腹部は長大である。触角は褐色で第3節基部およびそれ以上の各節は黄褐色である。口吻は腹部中央に達する。翅は長大で体長の2倍近くに達する。角状管は円錐形で有毛、尾片は短かくて円形である。脚は長く特に後脚は長大である。体長 6 mm 内外。

#### c) トドミドリオオアブラ (第V図)

本種はモミ、トドマツ小枝の葉柄に添つて列状に並んで寄生している。多数寄生すると多量の蜜を出して、下枝にかけスズ病を起させる。春から秋まで枝条の先端近くに寄生しており、幹や葉のない枝には寄生しないし、次のような体の特徴があるから簡単に識別できる。しかし有性虫ではトドマツオオアブラの有翅虫とまちがいがやすい。

無翅胎生雌虫の頭と胸部は褐色。腹部は淡緑色ないし緑色で、触角は淡褐色、眼は赤褐色、脚は短かくて褐色、腿節先端、胫節、跗節は黒色、体は長卵形で背面は丸味をおびて高まる。角状管はきわめて小さい。体長 2.9 mm 内外。

有翅胎生雌虫、体は緑色で、両側はやや並行して長く、角状管の附近は少し巾が広い。頭部は緑色味ある褐色、角状管は小さくイボ状で幅より短かい。脚は暗緑色で、腿節の基半部は黄色であ



第V図 トドミドリオオアブラ

A背面、B触角、C触角先端、D角状管、E口吻



## 森林防疫 ニ ュ ー ス

る。体長 2.3 mm 内外。

## d) マツワタアブラ

早春トドマツ、モミの新葉の基部に寄生して、樹液を吸収する。被害木は枯死することは稀であるが、寄生部分の葉は捻れたり、弯曲していちじるしく成長を阻害する。本種は前種と習性や形態がかなり異なるので、その識別は容易である。越年した卵より4~5月ごろ孵化した幼虫は、3回脱皮して成熟幹母(第1世代虫)となる。幹母は無翅で黄緑色ないし灰緑色を呈し、白色の綿状物を少しく分泌する。幹母ははじめ枝条の新芽の下に潜伏しているが、やがて新しく生じた若枝の軟かい部分に寄生する。幹母は第2世代虫を胎生するが、このものは皆有翅胎生雌虫となつて附近のトドマツ上に移行する。第3世代虫は無翅の両性虫で交尾の後、その年に生じた枝の周囲や新芽の基部あるいは針葉上に産卵する。順調にいくと6月末までに産卵が終り、卵のまま翌年4月まで10ヶ月間を過ごすことになる。

有翅胎生雌虫、体は緑色、頭部、触角、胸部、脚、尾板は暗褐色、触角は6節よりなり、第3節には25~35個の輪環状感覚器がある。角状管はきわめて小さくわずかに小環状をなす程度である。体長2mm内外。

## e) トドノネオオワタムシ

本種はトドマツの根に寄生するが、秋にはヤチダモに移住して卵で越年する。トドマツ苗木の根に真白い1mmぐらいの小さな移住世代虫が鈴成りに寄生している。このものは秋になると地上に匍い出し、有翅産性虫(俗に雷虫)となりヤチダモに移住し、幹枝の割目などに雌と雄を産むがこれらは交尾の後1卵をヤチダモ上に産む。冬は卵で越冬し、翌年4~5月上旬に孵化して幹母となり、ヤチダモの新葉に寄生して偽虫瘻をつくる。第2世代虫は皆有翅虫となりトドマツに飛行して幹部に第3世代虫を胎生すると、これが土中に潜入して根に寄生する。有翅虫の触角の感覚器は輪環状であるうえに、多量の綿状物を出すので野外識別は簡単である。

## f) ヒメカサアブラ

本種はアカエゾ、エゾ、カナダトウヒ、ジフトカトウヒなどに小形の虫瘻をつくり、その伸長をとめて有害である。特に本種の虫瘻はアカエゾマツに多い。虫瘻から出た有翅虫は第2次寄主であるトドマツ、モミに移住して産卵するが、その子孫は葉裏に寄生して葉液を吸収するため、多数発生すると葉が縮れ、黄色の斑点ができていちじるしく樹勢を衰退させる。北海道の苗畑や幼令造林地において、広く本種の被害が発見される。

ハリモミ属植物の新芽の基部で越冬した幹母は

4月から5月初旬に産卵する。孵化した幼虫は新芽に入つて小さな虫瘻(エゾマツカサアブラの虫瘻の1/3位の大きさ)をつくる。6月末から7月はじめにかけて、この虫瘻は開孔し有翅虫を生ずる。このものはトドマツ上に飛来して、葉裏に赤褐色の卵を塊状に産みつけ体下に保護している。孵化虫は葉上で離散し、葉液を吸収しながら越冬する。この幼虫は無翅移住型で、翌年4月末から5月中旬にかけて成長して成虫となる。このものはあらい蠟質小球をつくり、5月中旬ごろからその中で光沢ある褐色ないし赤褐色の卵を産む。これより孵化した幼虫は一部は口吻の短かい前進移住型となり、一部は口吻の長い無翅移住型となる。前者は柔かいキチン質で、最初は裸であるかあるいは白粉を装う。後者はしばらくの間独特の側縁と背櫛から白色の蠟質物を出している。6月中旬前進移住型の一部から産性虫が発生する。有翅産性虫はハリモミ属植物上に飛行し、そこに有性虫を産む。

受精した雌は7月の終りから8月にかけて1卵を産む。これが孵化すると幹母第1齡虫となつてハリモミ属の冬芽の直下に寄生して越冬し、翌春虫瘻をつくる。したがつてトドマツの葉上で見られるのは移動世代の有翅虫が産卵しているのと、それより孵化した移住世代の無翅虫とであるが、ハリモミ属に移住直前の有翅産性虫も見ることができ。この虫はトドマツの葉と細い若枝にだけおり、幹や太い枝には寄生しない。

この虫の無翅移住世代は多量の蠟糸を出しているため、ルーペだけではわかりにくい。

## g) トドマツミキカサアブラ

この虫はトドマツの幹、枝に寄生するカサアブラ科のもので、大発生すると樹皮が真白くなつていからすぐわかる。この類はアリと共棲することはない、総べて卵生である。このものは苗木から大木にいたるまで寄生する。無翅幹母型1齡虫はトドマツ幼木の幹枝や新条の基部に穿入して、樹液を吸収しその成長を不良ならしめる。いずれも白色蠟質の綿状物を多量に出し体を包んでいるので、若枝にいるものは前種と混同されやすい。

3) ハリモミ属(トウヒ、エゾマツその他)に寄生するもの

表のうちエゾマツオオアブラが最も広く発生しており、次がコナフキトビロオオアブラ、エゾアメイロオオアブラ、クロオオアブラ、ホリオオアブラ、の順であつていちじるしい被害はない。

カサアブラムシ科ではエゾマツカサアブラが大害虫で、次ぎがヒメカサアブラ、トウヒノマツカサアブラの順である。

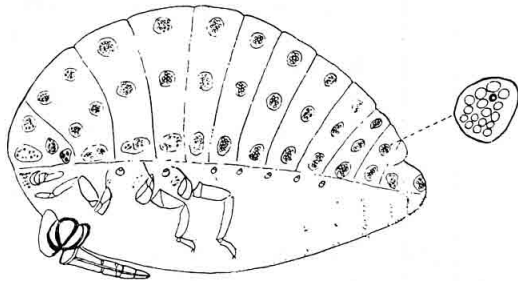
## a) エゾマツオオアブラ

科名	種名	寄生部分	分布
オオアブラムシ科 Lachnidae	コナフキトビイロオオアブラ <i>Lachniella costata</i> (ZETTERSTEDT)	エゾ, アカエゾ, トウヒ, カナダトウヒの枝条	樺太, 北海道, 欧州。
	エゾアメイロオオアブラ <i>Cinara pinicola</i> (KALTNHBACH)	アカエゾ, エゾの幹枝	欧州, 北米, 北海道。
	ホリオオアブラ <i>Cinara horii</i> INOUE	エゾマツの枝条部	樺太, 北海道。
	クロオオアブラ <i>Cinara vanduzeei</i> SWAIN	オウシュウトウヒ, エ ゾマツの幹枝	欧州, 北米, 北海道, 本州。
	エゾマツオオアブラ <i>Cinara ezoana</i> INOUE	エゾマツ, アカエゾマ ツ幹枝	北海道, 樺太。
ワタムシ科 Eriosomatidae	コオノオオワタムシ <i>Prociphilus konoi</i> HORI	アカエゾマツの根, キ ンギン木。	北海道。
カサアブラムシ科 Adelgidae	トウヒノマツカサアブラ <i>Pieus kono-Wasiyai</i> INOUE	ヨーロッパトウヒの幹 枝。	北海道。
	エゾマツカサアブラ <i>Adelges japonicus</i> MONZEN	エゾマツ, トウヒその 他の新芽。	北海道, 本州, 樺太。
	ヒメカサアブラ <i>Aphrastasia pectinatae</i> (CHOLODK.) var. <i>ihiharai</i> INOUE	ハリモミ類の新芽, ト ドマツの新葉。	北海道, 樺太。

エゾ幼令木の樹幹や枝に最も多く寄生している。多くの場合アリの保護をうけている。本種は土莖なしで寄生しているような例はきわめて少ない。本種の特徴は無翅胎生雌虫も有翅胎生雌虫ともに体は暗黄褐色、長楕円形で多数の剛毛を有し、少しく白粉を装う。脚と眼と角状管とは黒褐色。角状管は大きくて有毛、口吻は非常に長く体の末端をこえる。本虫の雄は無翅であることが他種と異なる。体長は 2.5~2.8 mm で野外識別は容易である。

b) エゾマツカサアブラ (第VI図)

エゾマツ新芽に虫癭(ゴール)をつくつて、その伸長を止め、林業上主要害虫である。9月上・中旬虫癭から脱出した有翅単性雌虫は、附近のエゾマツ針葉裏に分散して塊状に産卵し、体下に保護しながら白色蠟質の綿状物を出している。9月末ごろより孵化した幼虫(幹母, 第1齡虫)は、冬芽の基部に寄生して越冬する。このものは翌春

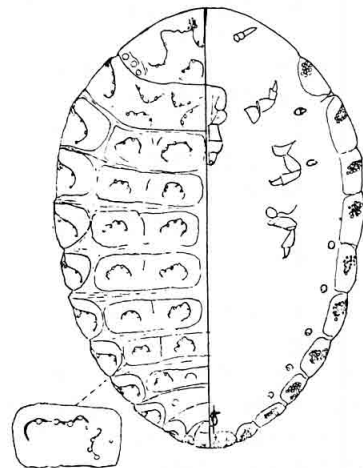


第VI図 エゾマツカサアブラ (幹母)

4月下旬ごろ無翅単性雌虫となつて体下に塊状に産卵する。5月下旬~6月上旬, これより孵化した幼虫は、正に開かんとする新芽に侵入して虫癭をつくる。このものは虫癭内で成長し、8月下旬ごろより羽化して分散する。通常の大形虫癭は幹母と小虫と協力してでき上るもので、幹母が新芽を刺激しただけでは小形虫癭しかできない。この虫は全部雌だけで産卵を繰り返している。

c) ヒメカサアブラ (第VII図)

トドマツに寄生する時代もあり、すでにトドマツの害虫として記載した。この虫は有性生殖を行なう関係で、ハリモミ属上に生ずる小虫癭の数は



第VII図 ヒメカサアブラのトドマツ時代 (無翅移住型成虫)

森林防疫 ニューズ

前種にくらべてきわめて少ない。

d) トウヒノマツカサアブラ

ヨーロッパトウヒの樹幹に寄生するもので、壮

令木の樹幹が真白くなつて、ちいさい虫が見えるときは、本種がいるものと思つてよい。今のところ他種と混同するような心配はない。

4) カラマツ属 (ニッポンカラマツ, ヨーロッパカラマツ, チョウセンカラマツ, グイマツ) に寄生するもの

科 名	種 名	寄 生 部 分	分 布
オオアブラムシ科 Lachnidae	カラマツオオアブラ <i>Cinara laricicola</i> MATSUMURA	幼木の幹, 枝, 新梢。	北海道, 本州, 樺太。
	カラマツミキオオアブラ <i>Cinara kochi</i> INOUE	壮令木の幹, 枝。	北海道, 本州。
カサアブラムシ科 Adelgidae	カラマツカサアブラ <i>Adelges laricis</i> VALLOT var. <i>karamatsu</i> INOUE	小枝, 葉。	北海道, 朝鮮, 樺太。
	カラマツミドリカサアブラ <i>Cholodkovskya viridana</i> (CHOLODKOVSKY)	樹幹, 枝, 葉。	北海道, 朝鮮, 本州, 欧州。

a) オオアブラムシ科の2種

カラマツに寄生するアブラムシ2種の野外識別を検索表によつて示すと次のとおりである。

カラマツ寄生オオアブラムシ科の野外検索表,

1. 無翅胎生雌虫の体長 5 mm 内外の大形である。口吻は長大で腹部末端に達する。壮令木以上の樹皮の比較的厚い幹枝に寄生している。……カラマツミキオオアブラ。

2. 腹部背面には前種のような硬板がなく体毛は短小である。筋板は普通なるも、中央の2縦列は微小である。……カラマツオオアブラ

b) カサアブラムシ科の2種

1. カラマツカサアブラ

カラマツの小枝の新芽の基部に、冬型虫の第1令虫で越冬し、5月17日ごろ成虫となつて産卵する。その卵が孵化すると一部は有翅の産性虫となつてハリモミ属植物に移行する。一部は夏型虫を生ずるが、この虫の子は冬型虫と夏型虫に分れ更にその子には夏型と冬型虫とができる。夏型虫はカラマツの針葉上に生活し、春夏カラマツの葉に白粉をつけたように見えるのは本虫なのである。冬型虫は最初のようにカラマツの新芽に移行して越冬する。

2. カラマツミドリカサアブラ

冬型虫は幹部や太い枝の粗皮下に寄生している。北海道では5月下旬になると、冬型虫が粗皮下で25~30粒の卵を産む。この卵が一部は再び冬型虫となり、一部は夏型虫となる。夏型虫はカラマツ新梢に匍い上つて寄生しているが、後には葉裏に移行し、そこで有翅虫となり7月中旬ごろ約40卵を産下する。これより孵化したものは全

部冬型虫となり、樹幹の粗皮下に潜入して越冬する。両種ともある時代針葉上にいるので、外観的にはなかなかわかりにくいけれど、有翅虫が黄緑色な点では前種と区別できるが専門家でないともちがいやすい。

4. む す び

以上針葉樹に寄生するアブラムシ類の野外識別と生態の概要について記した。紙面の都合で充分意をつくせなかつたが、実務家の御参考ともなれば幸である。何分にもこの類は微小昆虫で野外識別の困難なものが多いから疑問が生じたときは、無翅と有翅虫を沢山採集して酒精70%液の入つた小型チューブに浸けて、筆者あて同定を求められたい。

(林業試験場北海道支場保護部長 農博)

参 考

○井上元則：毬蚜虫の生態と防除に就て  
日本林学会雑誌第19巻第12号(1937)  
———：エゾマツカサアブラの防除に就て  
北海道林業試験場時報第24号(1940)  
———：トドマツオオアブラの被害防除に関する試験成績  
北海道林業試験場時報第53号(1944)  
———：日本産松毬蚜虫科に関する研究  
北海道林業試験場報告 No. 15(1945)  
———：北海道、東北地方の針葉樹に寄生するアブラムシ類  
林試北海道支場業務報告特別報告5  
———：森林害虫の生物的防除  
(針葉樹寄生アブラムシ防除にアブラバチ *Aphidius* 属の応用) (編集部)



観 察

忌 避 剤 に よ る 野 兎 防 除 試 験 報 告

五 十 嵐 清 治

1. ま え が き

近年野兎の被害が甚しく、この防除対策については各方面で研究され、また本誌上においても幾度か報告されてきた。

当場においても 1959 年の秋から 1960 年の春にかけて忌避剤による試験を行つたので参考までにその概要を述べる。

2. 試 験 地 の 概 況

①試験地 大館市積迦内字獅子ヶ森当場附属試験林内にあるストロブマツ造林試験地（昭和33年秋植栽）。

②環 境 ハーゼンS区は1方がキリ植栽試験地に接し、他の3方は林令10年生ぐらゐの雑木林で東南に面した山麓である。また水性キヒコートW区と油性キヒコートO区はハーゼンS区より約100mはなれた地にあり4方が草原地帯で南西に面した山麓である。

なお試験地の降雨量は第1表のとおりである。

3. 試 験 方 法

試験区および供試木（面積）は第2表のとおりであり、忌避剤はハーゼンS、水性キヒコートW油性キヒコートOの3種を用いた。

第1表 降 雨 量 (当場測定)

月 別	6 月 16日から30日まで	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月 1日から15日まで	薬剤散布日より 第1回測定日まで	備考
降雨量 mm	154.4	204.7	145.0	225.4	136.9	128.4	75.7	106.7	

第2表 試 験 区 お よ び 供 試 木

区 別	面 積 (アール)	供 試 木(本)	区 別	面 積 (アール)	供 試 木(本)
ハーゼンS区	10	アカマツ 300	対 照 区	10	アカマツ 300
	10	ストロブマツ 300		10	ストロブマツ 300
水性キヒコートW区	10	アカマツ 300	対 照 区	10	アカマツ 300
	10	ストロブマツ 300		10	ストロブマツ 300
油性キヒコートO区	10	アカマツ 300	対 照 区	10	アカマツ 300
	10	ストロブマツ 300		10	ストロブマツ 300

第3表 試 験

樹 種	調査年月日	ハーゼン S 区										水 性 キ ヒ コ ー					
		被 害 本 数										被 害 本 数					
		激 害		中 害		微 害		計		被 害 率		激 害		中 害		微 害	
本	対	本	対	本	対	本	対	本	対	本	対	本	対	本	対		
区	照	区	照	区	照	区	照	区	照	区	照	区	照	区	照		
(本)	(本)	(本)	(本)	(本)	(本)	(本)	(本)	(%)	(%)	(本)	(本)	(本)	(本)	(本)	(本)		
アカマツ	34.11.20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	34.12.4	9	12	16	22	10	6	35	40	11.7	13.3	1	13	11	17		
	35.3.22	13	15	-1	5	6	7	18	27	6.0	9.0	13	9	13	14		
	計	22	27	15	27	16	13	53	67	17.7	22.3	14	22	24	31		
ストロブマツ	34.11.20	(26)	(19)	(84)	(110)	(8)	(7)	(118)	(136)	(39.3)	(45.3)	(1)	(4)	(25)	(19)		
	34.12.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	35.3.22	5	8	16	43	14	1	35	52	11.7	17.3	3	1	8	19		
	計	17	19	14	5	0	10	31	34	10.3	11.3	8	13	18	18		
		22	27	30	48	14	11	66	86	22.0	28.6	11	14	26	37		

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

の 結 果

ト W 区				油 性 キ ヒ コ ー ト O 区										備 考
数 計		被 害 率		被 害 本 数										
処 理 区	対 照 区	処 理 区	対 照 区	激 害	中 害	微 害	計	被 害 率	計	被 害 率	計	被 害 率		
(本)	(本)	(%)	(%)	処 理 区	対 照 区	処 理 区	対 照 区	処 理 区	対 照 区	処 理 区	対 照 区	処 理 区	対 照 区	
(150)	(136)	(50.0)	(45.3)	(12)	(9)	(42)	(34)	(24)	(11)	(78)	(54)	(26.0)	(18.0)	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
24	55	8.0	18.3	0	7	1	19	2	18	3	44	1.0	14.6	
40	31	13.3	10.3	3	13	13	14	-2	14	14	41	4.7	13.7	
64	86	<b>21.3</b>	<b>28.6</b>	3	20	14	33	0	32	17	85	<b>5.7</b>	<b>28.3</b>	
(27)	(25)	(9.0)	(8.3)	(3)	(3)	(48)	(18)	(5)	(3)	(56)	(24)	(18.7)	(8.0)	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12	20	4.0	6.7	0	2	3	23	0	2	3	27	1.0	9.0	
41	47	13.7	15.7	4	4	17	17	18	13	29	34	9.7	11.3	
53	67	<b>17.7</b>	<b>22.4</b>	4	6	20	40	18	15	32	61	<b>10.7</b>	<b>20.3</b>	

① ( ) 内は薬剤供試前の被害  
 ② 激害：幹切断したもの  
 中害：枝切断したもの  
 微害：葉切断したもの  
 ③ 幹切断と枝切断のものは幹切断に、また枝切断と葉切断のものは枝切断に一括記入した。

第 4 表 10 アール当りに要した経費

薬 剂 名	使 用 薬 剂 量	金 額	処 理 材 料	金 額	処 理 人 夫 数	金 額	総 金 額	備 考
		(円)		(円)	(人)	(円)	(円)	
ハ ー ゼ ン S	1kg	200			1.0	300	500	供試場所は水源まで 1km 以内
水 性 キ ヒ コ ー ト W	450cc	260	なわ		0.5	150	410	1 日の処理本数
油 性 キ ヒ コ ー ト O	450cc	155	90m	50	1.5	450	655	ハ ー ゼ ン S 1 人 300~400 本
								水 性 キ ヒ コ ー ト W // 400~500 本
								油 性 キ ヒ コ ー ト O // 200~300 本

ハーゼンSは 20 %水溶液，水性キヒコートWは 3 倍水溶液にうすめ小型噴霧器で供試木全体の表裏に充分附着させるように 1 本当り 15~20 cc を散布した。また油性キヒコートOは原液の中に長さ 30~40 cm，太さ 1.0~1.2 cm のなわの一端（長さ 10~15 cm の部分）を 6~10 時間浸し薬剤を充分しみ込ませ薬剤のしみ込まない他方の端を供試木の上方に軽く一廻りさせて結びつけた。この際薬剤のついてる部分は供試木に附着しないように注意した。

なお薬剤の供試は 34 年 11 月 20 日（晴）に行つた。

4. 試 験 結 果

- ① 結果は第 3 表のとおりである。
- ② 10 アール当りに要した経費は第 4 表のとおりである。

5. む す び

① 本試験地は 33 年度アカマツに 46 %の兎害をうけ（ストロブマツは被害なし），34 年度忌避剤供試前は第 3 表の ( ) 内に示したとおり，アカマツ 40.5 %，ストロブマツ 21.4 %の被害をうけており，秋から春にかけて非常に兎害の多いところである。

② 試験の結果は第 3 表に示したとおりで，12 月 4 日の調査においてハーゼンS区は平均11.7%の被害があり，対照区は 11.2 %で忌避効果はみとめられなかつた。また水性キヒコートW区は平

均 6.0 %，対照区は 12.5 %の被害があり忌避効果果がややみとめられた。これに反し油性キヒコートO区は平均 1 %，対照区は 11.8 %の被害があり忌避効果は著しかつた。

③ 融雪後の 35 年 3 月 22 日の調査では第 3 表に示したとおり水性キヒコートW区は平均13.5%対照区は 13.0 %の被害があり忌避効果はみとめられなかつた。また油性キヒコートO区は平均 6.9 %，対照区は 12.3 %の被害があり忌避効果は激減していた。

④ ハーゼンSによる忌避効果の持続期間は，「エゾノウサギに対する忌避効果試験：林試北海道支場，井上，上田」や「野兎忌避試験報告（第 1 報）：森林防疫ニュース，Vol. 9 No. 3」によるとハーゼンS20%水溶液で 3~4 ヶ月以上有効であると報告されているが，本試験では顕著な効果が得られなかつた。この理由として当地方は秋季から冬季にかけて雨量が多く本試験においても薬剤散布の翌日に 21 mm の雨量があり，12 月 4 日の第 1 回調査日までに 106.7mm を記録し，快晴の日が非常に少なかつたため忌避剤の附着性が弱められ効果を低下させたものと考えられる。これに反し油性キヒコートOは 12 月 4 日の調査では忌避効果が非常に大きかつたが，長期間雪中にうもれると残効性が激減するようである。

⑤ ハーゼンS20%水溶液および水性キヒコートW 3 倍水溶液を供試木に直接散布したが薬害は

森林防疫ニユース

みとめられなかつた。油性キヒコートO原液は供試木に直接附着したと思われる部分に薬害（ストロームマツ、アカマツの幹や葉が黒褐色に変色したものの数本みられた）がみとめられた。したがって今後使用するときは間接防除法が良いと思われた。

⑥ 水性キヒコートWは水にとけ易く作業も迅速に行われたがハーゼンSは水にとけ難く噴霧器のノズルに残滓がたまり、作業はきわめて困難

であつた。

⑦ 本試験地は地利の便利なところであつたが経費は第4表に示したとおり、かなり高価となつた。

⑧ 以上より当地方の兎害は秋季から春季にかけて非常に激しいので忌避効果の持続期間が長く、作業も簡単に出来る薬剤の出てくることを期待する。

(秋田県林業試験場)

兎害防止対策の成果

中野博正

中野子

1. 実施した事業とその結果

(1) 金網設置

下記位置図のとおり造林地の北東角から西へ400m, 南へ100m, 計500mの金網を設置し、野兎の侵入を完全に防止し得た。金網の高さにつ

いては危疑の念を持つたが、1mで充分であることが解つた。

所要経費は19,100円、即ち38円/mとなつたが、金網は9月末現在で充分回収し得る状態である。

(2) わな設置

位置図のとおり全造林地の周辺へ740個のわなを設置し、侵入する野兎につき捕殺を行つたが、つぎの表のようになんかなり満足すべき成果を得た。

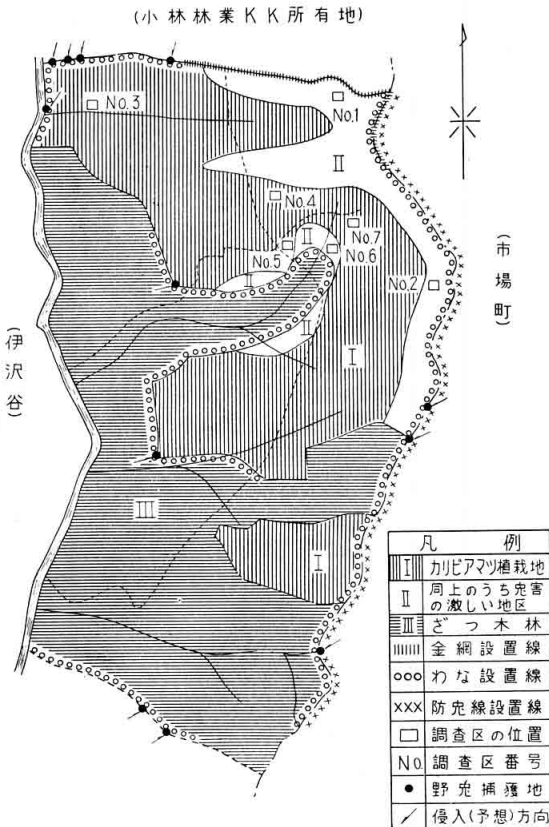
なお所要経費は8,430円、わな1ヶ当り12円余である。

月別野兎捕獲表

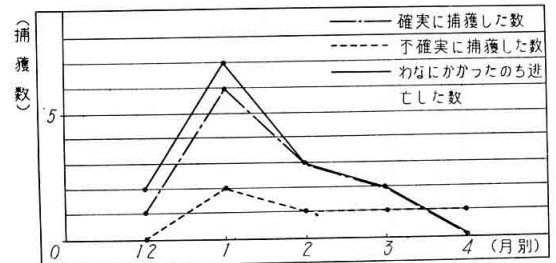
月別	確実に捕獲した数	不確実に捕獲した数	同左捕獲数計	わなにかがった後逃亡したもの
12	1	0	1	2
1	6	2	8	7
2	3	1	4	3
3	2	1	3	2
4	0	1	1	0
計	12	5	17	14

捕獲数17頭は、全わな設置数の約2.3%となる。

このうち確実に捕獲したものの捕獲位置は位置図記載のとおりであり、林試宇田川技官のご指摘のとおり、野兎の主要棲息地はこの造林地の北側



東縁県行造林地野兎防除事業位置図



森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

雑木林および東側原野にあつたことが判明した。  
 また、この事業により県北部における野兎の活動時期は前記のグラフによつて把握できたが、同時に「わな」に使用した針金が(20番線使用)やや細過ぎたことは反省しなければならない。  
 この成果によつて、付近の野兎はいちじるしく棲息の密度を減少したものと思われる。

(3) 防兎(防火)線設置

全造林地の東側峰筋え巾 10 m の防兎(防火) 兎害比較表

調査地 No.	海拔高	34 年 10 月調査			35 年 7 月調査		
		調査本数	兎害本数	兎害率	調査本数	兎害本数	兎害率
	m			%			%
1	620	100	70	70.0	100	15	15.0
2	750	100	19	19.0	100	2	2.0
3	480	100	3	3.0	100	1	1.0
4	660	100	25	25.0	100	5	5.0
5	620	100	1	1.0	100	0	0
6	680	100	56	56.0	100	7	7.0
7	710	100	16	16.0	100	10	10.0
計		700	190	27.1	700	40	5.7

線を設け、間接的に野兎の活動を封ずるとともに火災に対して万全の策を講じた。

2. 効 果

造林地内 7 ケ所の調査地について(位置図参照)防除実施前の兎害と、防除事業実施後の新しい兎害を調査した結果、前表のとおりであつた。

即ち全調査地の兎害率は、27.1% から一時に 5.7% に減少している。

しかもこの 5.7% の被害木について新しい被害を観察したところ、主幹が切断され補植を必要とする被害木は殆んど認められなかつた。

3. む す び

この事業実施により東縁県行造林地の兎害はほぼ完全に防除し得たと考える。

しかし、それにも増して大きな効果は、今後の野兎防除対策に大きな指針を得たことである。

この試験について終始ご教導いただいた林業試験場鳥獣研究室長宇田川竜男氏、試験の実施に際して種々ご協力下さつた徳島県林業経営課造林係長榎本久一、県行造林係長西村宜昭、鳴門駐在 Ag 田中好次、鳴門市森林組合美好美喜夫の諸氏に心からお礼申し上げる。(徳島県林業経営課)

マ ツ カ レ ハ の 防 除 を 行 つ て

長 谷 川 行 衛

新潟県では昭和 26 年来マツカレハの発生を見ているが、その発生地域は、大体海岸に沿つた砂丘地によく見られる。この防除対策は薬剤駆除あるいは天敵の利用などによつて対処してきた。

昭和 32 年度は、従来の型を破つて内陸の丘陵林 500 余町歩に亘り、かつて見られなかつた程の異常発生を見た。この防除には、くん煙剤、BH C 粉剤及びイザリヤ菌の移殖の三つの方法を用いて防除を実施した。以下この防除を通じて気づいた点及び失敗した点等について紹介する。

記述にさきだち、常に格別の御指導と御協力を頂いている農林省林業試験場小山技官に御礼申上げる。

被害発生地の状況

被害発生地は北蒲原郡豊浦村真木山 505 町歩に亘るアカマツの 5 年~30 年生の天然林である。標高は 92 m を最高とした丘陵林地帯で、土壤型は Bc 型を含む Bb 型が多く、したがつて植生はツツジ、コナラ、ツゲ等で瘠悪林地をも相当含んでいる。

被害発見は 10 月 7 日であるが、当時の被害状況

は極めて激甚で針葉の殆んどを食尽された地域は薪炭林の冬枯れの様相を現わしていたため、遠望した場合は到底アカマツ林とは思われぬ程の惨状であつた。それまでの被害は県内各地ではいずれも越冬を終つた幼虫によるものであつたが、今回は、孵化直後の弱令幼虫の僅か二ヶ月間位の加害にもかかわらず、既に針葉を食尽す程の被害であることから、その棲息密度の高さが想像され、このまま冬を越した場合の翌春の食害が危惧された。

この地域は以前は大森林所有者が一人で所有していたが昭和 11、2 年頃開放にさきだつて皆伐したため林令の均一な一斉単純林であつたことや、立地条件に加えて気象等の関係からかかる異常発生を見たものと思われる。ただ里山においてかかる大被害の発見が遅かつたことについては、かえすがえすも残念であつた。

防除対策の経過

この被害に対して、早急に防除を行う必要を認めしたが、本県の気象状況から薬剤駆除の有効期間が制約され、短期間に大面積の駆除を行う必要が

## 森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

別表 煙劑による防除実施状況

第一回				
月 日	時 間	筒 数	面 積	摘 要
32. 10. 24	14.30~15.30	30	14	第一回は何れも好気象で風速 1~2 m程度、前日の実施跡地を調査の結果へい死或は苦悶状態のもの 1尺当り10数頭の落下幼虫を数えた。
〃 25	5.30~ 7.00	50	22	
第二回				
32. 11. 5	15.30~18.30	175	80	風速 2 m程度~1 m程度で曇天、くん煙は良好であつたが後降雨があつた。
〃 6	6.00~ 8.00	95	42	
計		350	158	

使用くん煙筒は、キルモス150g筒。1町当2.2筒158町に対し実施したが現地の状況から被煙面積は202町歩に及んだ。あるので、取敢ず、くん煙剤による防除計画を樹立した。

防除実施にあたり、村役場係員、森林組合員等を集め、松毛虫の習性と、くん煙剤の構造、使用法等について説明会を行い、現地の状況を判断した結果、予備試験としての発煙を夕夙ぎの時間に実施した。その結果を翌朝調査したところ針葉や枝上に僅か数頭の松毛虫が認められるだけで大部分のものが落下して斃死あるいは横転して苦悶状態であつた。落下幼虫数を調べると、一尺四方に13頭が数えられた。この実情から如何に害虫の密度が高かつたかが実証されるとともに、くん煙剤による駆除の効果が明らかにされた。

そこで既に樹立しておいた計画をさらに検討した上、10月24、25日及び11月5、6日の2回にわけ158町歩に亘つて駆除を実施した。(実施状況別表参照)

この後さらに防除未済の地域について全面積に実施したい旨、所有者や森林組合長等から要望があつたが、時期的に薬剤駆除を行うべきでなかつたので、他の地域に対しては天敵イザリヤ菌の移植を行うこととし、林野庁を通じ林業試験場の小山技官より菌の送付を受け実施した。

この現地移植は、培養期間その他諸種の事情から12月26~30日になり、既に多少の降雪を見る時期に行くことになつた。この実施面積は30町歩分であるが、前記のように雪中において移植を行つたのに加え翌33年の春期には降雨が少なく乾燥した気象が続いたため、イザリヤ菌による斃死体特有の白色の胞子を形成するに至らなかつたためくん煙剤の効果が顕著なのに比較し、一見効果がないように思われた。

33年春には、前年時期的制約から薬剤駆除を行わなかつた地域には、越冬した幼虫による食害が目立つて見られるようになった。そして、5、6月頃の梅雨期になれば、あるいは菌が蔓延するであろうことのみを期待しているわけにはゆかなくなつてきた。

そこで前年薬剤駆除を実施しなかつた地域全般について踏査したところ、薬剤駆除跡地の棲息密度は駆除前に比べ問題にならないまでに低下していることがわかつた。しかし薬剤駆除の対象から除いた地域には越冬害虫が多く集まっているものを認めた。したがつてこれらの地域を部分的に薬剤駆除の対象として駆除計画を樹てたのであるが昨年の一斉駆除と異なり害虫の密度の高い地域を部分的に駆除を行う必要から、使用薬剤は原則としてBHC粉剤を散布することとし、186町歩に対し薬剤駆除を実施した。

## 観察と反省

被害の発見が遅かつたため、第一回駆除において万全な防除措置ができなかつたが、実情から止むを得ず応急対策として、くん煙剤を用い、第二回にはBHC粉剤に限定した点については、前記したが、実はこれには、さらに次のような理由があつたのである。

被害地域は以前一人の所有者であつたが現在は約400名位で所有している。このためそれぞれ自己所有の山に激害を見たので防除意欲は実にすさまじいものがあつた。しかしくん煙剤を使用しての駆除に、森林所有者で防除意欲の強すぎる人を使つたために失敗してしまつた。即ち、防除は3班にわけて実施したのであるが、きめられた時間に林内に人員の配置も終り、着火の合図によつて一斉に着火するよう指示し、各人の間隔を定めて着火せしめたところ、1ヶ所から二、三筒も発煙しているのを認めた。位置が違つていることを注意したが、この人達は自己所有の山の松毛虫を駆除することにとられていて、全然指示に応じないのである。そこで第1回を終つたところで全員を集め共同防除である上に、くん煙剤の性格上からこのようなことでは防除の目的は達せられないことを説明するとともに今後このような行動は絶対にとらないように注意を与えて実施したが、どうしてもこの行動を全面的に止めることができなかつた。そのみならずくん煙筒そのものが行方



## 森林防疫 ニ ュ ー ス

不明になると云う事態が起きた。そこで各班で持っているものを全部一回だすように要求したが、使用した数と残数量とを算定したところ不足を来していたのでさらに強く提出を求めたところ、自己で使った分の代金は負担するから自己の山の駆除に使用させてほしいとの主張である。勿論出役者全員がそうであつたわけではないが、このようなことは、当初予想していなかつただけに、この面では失敗であつたと思つた。

イザリヤ菌の移殖については先年隣接町村である豊栄町において松毛虫被害地 850 町歩に対し、150 町歩の薬剤駆除を実施した後、10町歩分について菌の移殖を行つたところ、翌春にはその地域一円からは松毛虫の標本も採取できないまでに死滅した実例があつたので、棲息密度も高く、かつ被害面積も大きいので期待をもつて実施したが、翌春の気象は菌の繁殖に適した気象ではなく乾燥した気象が続き、直ちにその効果はあらわれなかつた。しかし、なおあきらめ切れずに観察を続けていたところ、黄蘗病で斃死した松毛虫特有の胞子を全然認めないが松毛虫の体長がチヂミ、体色が黒色に変色した斃死体が林内に多数認められるとともに、既に罹病したと見られる幼虫が樹上からバラバラ落下する事態が起つた。気象の関係か

ら変則的にこのような型で現われたものではないかと思われたので、小山技官に照会して指導を賜つた次第であるが、この事例からイザリヤ菌を移殖した場合必ずしも同一の状態で斃死するものではないことを経験することができた。その後の状況つまり 33 年秋期及び 34 年春における全面的調査結果では、この被害地域一円から一頭の松毛虫も見出すことができなかつた事実から、薬剤駆除によつて、一次的に打撃を与えることは当然であるが、大面積に亘つて蔓延している害虫に対しては菌の働きが大きいことが再確認された。

くん煙剤で薬剤駆除を行つた地域に黄蘗病菌で斃死したものと同様の状態が現われることが、本誌等で掲載されていたので、このことについて調査を行つて見たが、果して同様の状態で斃死しているものを多数認め採取することができた。しかし、その後の観察では、この斃死体からはイザリヤ菌を移殖した場合のように、他に感染して行くことはないようである。勿論これは外観上からの観察だけであつて、菌そのものを培養したわけではないから確定的なことは云えないが、その時の状況から以上のような結論を得た次第である。

(新潟県林務課保護 Sp)

## マツカレハの一考察について

佐 竹 秀 雄  
小 俱 佑 介

## 1. はじめに

粗末な調査結果で甚だ恥かしい次第であるが過去 8 年間こも巻法によつて防除しているのでそんな記録があることを関係方面えそれともなく話したところ寄稿をすすめられたので、その他 1, 2 の記録を含め以下要領を得ないものであるが綴つた次第である。

おわりに何にかと御教示いただいた東京営林局造林課、佐野正夫技官に感謝の意を申し上げます。

## 2. 調査の位置及び林況

調査地は皇居外苑の丸の内側に生立するクロマツを対象に行つた。森林とは全く異つたもので御

承知の通り公園である。樹令は 10~30 年の異令樹で、胸高は約 10~50 cm 平均 12 cm 内外、樹高は 7~12m 平均 8 m 内外であるが樹形は大差がない。

## 3. 発生傾向

毎年 2 月こも巻法によつて捕殺しているので捕殺時幼虫数を調べたのが第 1 表の通りである。

1954~1955 年の 2 ケ年に亘り密度が極めて大きくその故かこの年の被害は思わぬ激害を蒙るに至り 1955 年 1 度 BHC 粉剤を散布した。その後次第に発生の頻度が低く 1958~1959 年は 1 本当りの平均寄生数は僅か 3 頭を算するに過ぎなかつ

第 1 表

年 次	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
捕 殺 数	58,545	172,650	140,000	27,950	30,000	4,560	5,030	65,355
立 木 本 数	1,170	1,856	1,773	1,642	1,867	1,827	1,823	1,745
1本当りの平均寄生数	50	93	79	17	16	3	3	37
%	17	31	27	6	5	1	1	12

た。しかし 1960 年に至り再び密度の高い値を算するに至つた。

連年捕殺し又若干ながらも殺虫剤を用いたため記録としては極めて精度の低いものであるが、しかし傾向として 5 年目に消長の変化があるのが伺がわれる。

4. 樹冠鬱閉度と寄生数との関係

この鬱閉度は単木を対象としたものである。調査方法は樹の根元から樹冠を見上げそれぞれ 3 区分に分類した。それに対し幼虫の寄生数を調べ相関関係をみようとしたのが第 2 表である。

すなわち中が 47 % で最高を示し次で密、疎の順となつている。疎は枝、針葉量共に極く少ないものである一方密は大径木でオワン状を呈したものである。

第 2 表

	疎	中	密
本数	38	35	14
虫数	2,318	6,370	2,000
1 本当りの平均寄生数	61	182	143
寄生率 %	16	47	37

5. 温度と脱出との関係

この脱出はこもの中から脱出することを云うのであつて、この脱出と温度関係を調べたのが第 1

図である。

調査木 10 本を選び 2 月 1 日から野外の気温を記録すると共に毎日午後 3 時こもを開いて幼虫数を調べた。

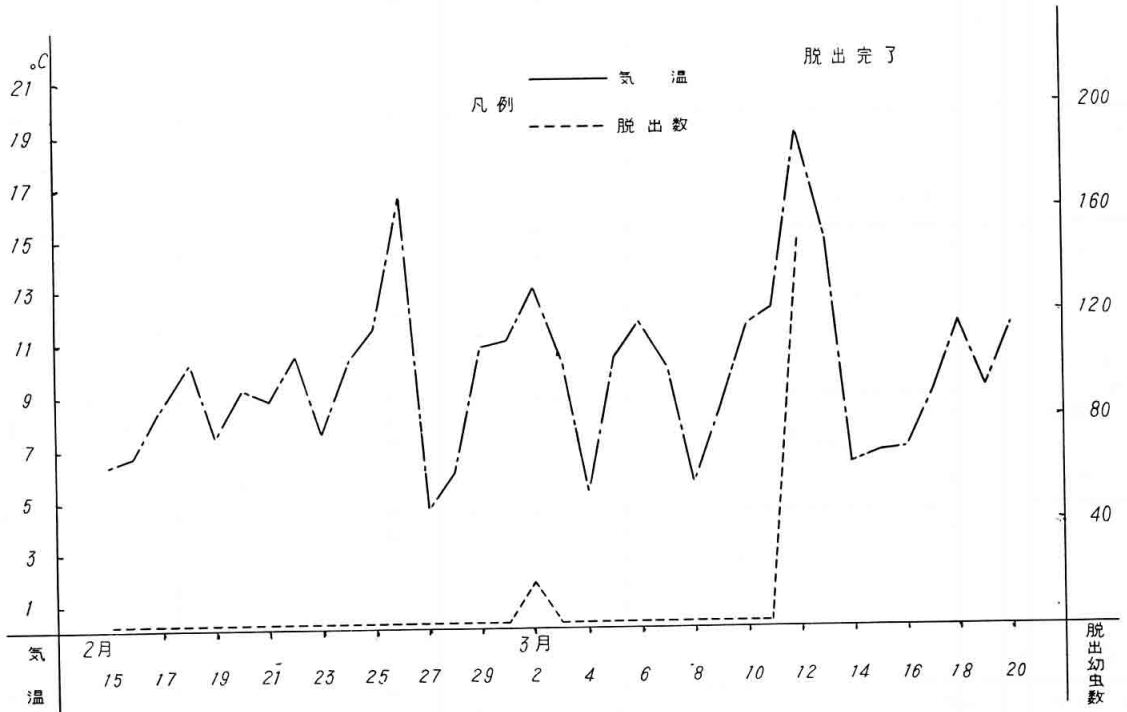
2 月 26 日 16°C になつたのが最初の最高気温となつた。この日はこもの中で動いていたが脱出は 1 頭も認められなかつた。次いで 3 月 2 日 13°C となつた。この日は午前 11 時頃から 4 頭が脱出してゐるのを認めたがその後、午後 3 時の調査時には 18 頭が脱出した。午後は気温が低かつたため脱出した幼虫はこもより 10cm 位上の位置で静止してゐた。翌日みるとこれらのものは粗皮の中に入つてゐた。その後 6 日に 11.6°C となつたがこもの中では多少動いてゐるものもあつたが 1 頭も脱出は認められなかつた。12 日 19°C と最高の気温となつた。この日は 54 頭を残すのみで 151 頭が脱出した。なお 54 頭を調べてみると内 36 頭は死虫体であつた。

6. む す び

以上吾々が記録したその一端を報じた次第である。

なお今後関係方面の御教示をいただき更に温度と行動の相関関係、又消長関係及びこも巻法の効果等についても深く調査追求する予定である。

(厚生省国立公園部皇居外苑保存事務所)



第 1 図

## 森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

## 情 報

## ◇ 被 害 速 報

## 病 害

## ○ タケの蔓自然枯病

発 生 の 場 所	被 害 程 度	樹 林 種 令	被 害 数 量	発 見 月 日	情 報 提 供 者 氏 名	摘 要
福 島 西白河郡矢吹町		マダケ 2～5年	面積 1ha 本数 100本	6.4	県	老竹を伐採する。
宮 城 名取市大字愛島 字笠島		マダケ 3～5年	面積 0.01ha 本数 5本	11.10	県 Sp. 早坂 義雄 岩沼町 Ag. 大沼 昌六	

## ○ スギの赤枯病

福 岡 朝倉郡朝倉村		スギ 2年	面積 0.4ha 本数 50,000本	9.1	県林業試験場 橋本 平一	
浮羽郡田主丸町		スギ 播種苗	面積 0.02ha	11.28	〃	

## ○ スギの枝枯菌核病

青 森 下北郡東通村大 字目名		スギ 10～30年	面積 2ha 本数 3,000本	7.29	県	枝打, 除間伐を行い, 被害枝 の焼却をなす。
--------------------	--	--------------	---------------------------	------	---	----------------------------

## ○ スギの黒粒葉枯病

青 森 下北郡東通村		スギ 31～40年	面積 5.44ha 本数 5,500本	6.22	県	間伐の励行により防除。
------------	--	--------------	------------------------------	------	---	-------------

## ○ ヒノキの根腐病

三 重 一志郡久居町井 戸山		ヒノキ 2年	面積 0.8ha 本数 45,000本	5.25	県	水銀剤散布。
-------------------	--	-----------	------------------------------	------	---	--------

## ○ ヒノキの葉ふるい病

兵 庫 神戸市揖合		ヒノキ 3年	面積 2ha 本数 6,000本	10.1	県 Sp. 木下 稔	
-----------	--	-----------	---------------------------	------	------------	--

## ○ ヒノキのペスタロチャ病

三 重 度会郡南島町大 字東宮		ヒノキ 1～3年	面積 0.03ha	8.31	南島町 Ag. 田中 幹二	苗畑に発生している。
度会郡南勢町大 字切原		ヒノキ 2年	面積 0.02ha 本数 1,000本	10.1	南勢町 Ag. 潜道 民市	

## ○ ヒノキ苗のくもの巣病

福 岡 築上郡築城町		ヒノキ 播種苗	面積 80m <sup>2</sup>	10.10	県林業試験場 橋本 平一	特に排水の悪いN分過多の徒 長苗に発生している。
------------	--	------------	------------------------	-------	-----------------	-----------------------------

## ○ マツ苗の葉枯病

福 岡 朝倉郡朝倉村		マツ	面積 0.2ha 本数 20,000本	10.1	県林業試験場 橋本 平一	
浮羽郡浮羽町		クロマツ アカマツ 2年 苗	面積 0.3ha 本数 60,000本	10.1	〃	稚苗には発生がなく, 2年生 苗にのみ発生している。石灰 ボルドー散布。

## ○ マツの葉ふるい病

鳥 取 倉吉市上小鴨		アカマツ 2年	面積 0.5ha 本数 1,000本	6.7	県	6～6式ボルドー散布。
------------	--	------------	-----------------------------	-----	---	-------------

## 森林防疫ニュース

## ○ 針葉樹稚苗の立枯病

発生場所	被害程度	樹種令	被害数量	発見月日	情報提供者氏名	摘要
福島 西白河郡中島村		アカマツ カラマツ 播種苗	面積 0.4ha	5.29	県	ウスプルンで土壤消毒。

## ○ テーダ松の紫紋羽病

福岡 筑後市		テーダマツ 2年	本数 5本	11.13	県林業試験場 橋本 平一	日陰に発生している。
--------	--	-------------	-------	-------	-----------------	------------

## ○ トドマツの葉さび病

北海道 空知郡栗沢町		トドマツ 6年	面積 本数 1.5ha 4,300本	7.5	道	葉が黄色を呈している。
------------	--	------------	--------------------------	-----	---	-------------

## ○ ナラタケ病

北海道 雨竜郡一巳村豊泉		カラマツ 8,9年	面積 本数 24.46ha 410本	7.22	道	2~7本の小群状に発生している。
三重 飯南郡飯高町森		ヒノキ 5~7年	面積 本数 1ha 50本	5.13	県	罹病樹の掘り取りをなす。

## ○ モミの天狗巣病

宮城 仙台市荒巻字源太郎衛		モミ 40年	本数 1本	10.9	県 Sp. 早坂 義雄	幹より小枝が叢生し葉がほとんど落下している。
---------------	--	-----------	-------	------	-------------	------------------------

## ○ キリの天狗巣病

千葉 千葉市誉田町		キリ 1~10年	面積 本数 1ha 250本	11.10	千葉市 Ag. 岩見 一民	ほうき状となつている。
広島 安芸郡熊野跡村瀬野川町		キリ 3~5年	面積 本数 0.27ha 57本	10.18	海田町 河野 憲生	
福岡 浮羽郡浮羽町大字小塩		キリ 6~10年	面積 本数 0.12ha 90本	9.10	甘木農林事務所長 諸岡 知夫	
朝倉郡把木町大字松永		キリ 6~10年	面積 本数 0.25ha 150本	9.10	〃	
甘木市高木町大字黒川		キリ 6~10年	面積 本数 0.03ha 40本	9.10	〃	

## ○ 褐斑病

三重 一志郡久居町稲葉		ヤシヤブシ 2年	面積 本数 1.2ha 1,500本	7.14	県	葉に黒褐色の斑点を形成している。
-------------	--	-------------	--------------------------	------	---	------------------

## ○ ビャクシンの葉さび病

三重 津市刑部		イブキビ ャクシン 1~10年	本数 1,000本	4.16	県	庭園樹に発生。ボルドー液散布。
---------	--	-----------------------	-----------	------	---	-----------------

## 病虫害

## ○ 針葉樹稚苗の立枯病

## ○ 線虫(ネマトーダ)の1種

福岡 浮羽郡田主丸町		ヒノキ 播種苗	面積 0.02ha	11.5	県林業試験場 橋本 平一	根が短少で先端部エコブがつき枯死している。立枯病も併発している。
		アカマツ クロマツ 播種苗		11.5	〃	〃 0.04ha中20~30%に発生している。

## 森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

## 虫 害

## ○ 線虫(ネマトーダ)の1種

発生 の 場所	被害 程度	樹 種 令	被 害 数 量	発 見 月 日	情 報 提 供 者 氏 名	摘 要
福 岡 朝倉郡朝倉村		スギ, ヒノキ, マツ, スラッシュバイオ挿種苗		10.—	県林業試験場 橋本 平一	0.2 ha中 10~40%に発生している。

## ○ トドマツオオアブラムシ

北海道 空知郡栗沢町		トドマツ 6年	面積 1.5ha 本数 1,290本	7. 5	道	BHCγ 3%粉剤の散布。
------------	--	---------	-----------------------	------	---	---------------

## ○ マツオオアブラムシ

三 重 度会郡紀勢町崎		アカマツ 2~3年	面積 7.2ha 本数 118,900本	6. 3	県	硫酸ニコチン散布。
一志郡久居町稲葉		アカマツ クロマツ 5~6年	面積 2ha 本数 6,500本		県	マラソン粉剤散布。

## ○ マツオオアブラムシ

## ○ マツノホソアブラムシ

宮 城 栗原郡鶯沢町大字南郷		アカマツ 6年	面積 1ha 本数 20本	10.29	鶯沢町 Ag. 内海 連夫 県 Sp. 早坂 義雄	
----------------	--	---------	------------------	-------	------------------------------	--

## ○ アブラムシ類の1種

北海道 紋別郡湧別町		トドマツ 3~5年	面積 180ha 本数 130,000本	7. 5	道	45,000本枯死。BHCγ 3%粉剤散布。
------------	--	-----------	-------------------------	------	---	------------------------

## ○ マツカキカイガラムシ

宮 城 栗原郡鶯沢町大字南郷		カマアツ 6年	本数 5本	10.29	鶯沢町 Ag. 内海 連夫 県 Sp. 早坂 義雄	
----------------	--	---------	-------	-------	------------------------------	--

## ○ キマダラコウモリ

宮 城 青森局気仙沼署気仙沼事業区(本吉郡志津川町)		ス ギ 2~4年	面積 10.68ha 本数 1,500本	10.25	戸倉担当区 小岩 喜一	根際を環状に食害し針葉は黄変している。
山 形 秋田局古口署角川官造地(最上郡戸沢村)		ス ギ 5年	面積 2ha 本数 500本	12. 2	本郷担当区事務所	地上高 3~4cm の個所を環状に食害し枯死又は樹勢が衰弱している。

## ○ スギメムシガ

青 森 十和田市大字深持		ス ギ 1~5年	面積 13ha 本数 325,000本	10.20	県	針梢部を幼虫が食害している
福 岡 甘木市高木町大字黒川		ス ギ 1年生苗	面積 0.7ha 本数 40,000本	7.16	甘木農林事務所長 諸岡 知夫	セビン水和剤散布。

## ○ ハイロアミメハマキ

岩 手 下閉伊郡岩泉町		カラマツ I~II令	面積 50ha 本数 125,000本	5.12	県	
群 馬 前橋局草津署草津事業区(吾妻郡長野原町)		カラマツ 31~40年	面積 40ha 本数 14,000本	5.17	局	燻煙剤により防除。

## ○ カラマツツツミノガ

## ○ カラマツイトヒキハマキ



1961

## 森林防疫ニュース

発生 の 場所	被害程度	樹 種 令	被 害 数 量	発 見 日	情 報 提 供 者 氏 名	摘 要
群 馬 前橋局草津署草津事業区(吾妻郡嬭恋村)		カラマツ 21~30年	面積 800ha 本数 60,000本	5.16	局	燻煙剤により防除。
○ マツアトキハマキ(?)						
宮 城 栗原郡鶯沢町		アカマツ 6年	面積 1ha 本数 1,000本	10.29	鶯沢町 Ag. 内海 運夫 県 Sp. 早坂 義雄	針葉を5~6葉つづり葉肉を食害している。初めての発生である。
○ マツノシンマダラメイガ						
福 島 相馬郡飯館村大字深谷		アカマツ 4年	面積 0.2ha 本数 200本	11.18	飯館村 Ag. 小林 吉寿	BHC粉剤を散布。
○ カラマツマダラメイガ						
長 野 長野局飯田署平谷官造地(飯田市)		カラマツ 5~37年	面積 900ha	9.28	根羽担当区 宮下 幸彦	過去31年9月に発生し今回再発生した。
○ マツカレハ						
岩 手 一関市		アカマツ II 令級	面積 24.5ha 本数 73,500本	5.18	県	BHCγ 3%粉剤ha当り30kg散布。
胆沢郡前沢町		アカマツ I. III~IV令	面積 33.33ha 本数 102,000本	5.25	県	BHCγ 1%粉剤ha当り33kg散布。
江刺市		アカマツ I 令級	面積 5ha 本数 15,000本	5.26	県	BHCγ 3%粉剤ha当り30kg散布。
稗貫郡石鳥谷町大迫町		アカマツ II. IV令級	面積 17.38ha 本数 52,000本	6.20	県	〃
紫波郡紫波町		アカマツ IV~VII令	面積 50ha 本数 74,300本	5.30	県	〃
新 潟 前橋局村上署村上事業区(岩船郡朝日村)		アカマツ 1~5年	面積 3.7ha 本数 12,900本	5.9	局	BHCγ 3%粉剤散布。
両津市		アカマツ 1~30年	面積 275ha 本数 950,957本	11.13	県	1部燻煙剤により防除。
佐渡郡新穂村		アカマツ 1~50年	面積 127.9ha 本数 410,600本		県	
石 川 小松市		アカマツ クロマツ 10~70年	面積 54ha 本数 108,000本		県	
金沢市		クロマツ 5~60年	面積 41.5ha 本数 185,000本		県	BHCγ 3%粉剤を40haに散布。
鹿島郡能登島町		アカマツ 5~30年	面積 30ha 本数 90,000本		県	30haを防除。イザリヤ菌が発生している。
鹿島郡中島町		アカマツ 3~45年	面積 57ha 本数 116,000本		県	27haを防除。〃
鳳至郡穴水町		アカマツ 2~40年	面積 200ha 本数 60,000本		県	70haを防除。
鳳至郡能都町		アカマツ スギ 3~30年	面積 70ha 本数 140,000本		県	30haを防除。
珠洲郡内浦町		アカマツ 10年	面積 0.4ha 本数 1,200本		県	
○ ツガカレハ						
岩 手 九戸郡九戸村		カラマツ II 令級	面積 30ha 本数 75,000本	6.18	県	

## 森林防疫ニュース

## ○ マイマイガ

発生 の 場所	被害程度	樹 林 種 令	被 害 数 量	発見月日	情報提供者氏名	摘 要
北海道 上川郡鷹栖村		カラマツ 7, 8 年	面積 6ha 本数 13,500本	3.29	道	BHCγ 3%粉剤散布。
上川郡神楽町		カラマツ 3~19 年	面積 111.4ha 本数 270,190本	3.28	道	〃
上川郡東神楽村		カラマツ 4~25 年	面積 200ha 本数 300,000本	3.25	道	〃
上川郡東川町		カラマツ 1~10 年	面積 60ha 本数 12,000本	3.25	道	〃
上川郡東鷹栖村		カラマツ 5 年	面積 3ha 本数 9,000本	3.23	道	〃
上川郡上川町		カラマツ 1~10 年	面積 10ha 本数 29,500本	3.26	道	〃
上川郡東旭川町		カラマツ 3~18 年	面積 5.5ha 本数 8,200本	3.28	道	〃
上川郡当麻町		カラマツ 4~15 年	面積 4ha 本数 11,200本	3.24	道	〃
上川郡美瑛町		カラマツ 6~8, 16年	面積 100ha 本数 240,000本	3.28	道	〃
空知郡上富良野町		カラマツ 3~19 年	面積 36.25ha 本数 56,220本	3.28	道	〃
空知郡中富良野村		カラマツ 2~19 年	面積 30ha 本数 67,400本	3.26	道	〃
空知郡栗沢町		カラマツ 8 年	面積 3ha 本数 5,400本	10.10	道	〃
空知郡上砂川町		カラマツ 6~8 年	面積 8.7ha 本数 4,530本	3.22	道	〃
美瑛市		カラマツ 5~8 年	面積 114.27ha 本数 212,520本	3.18	道	〃
赤平市		カラマツ 10 年	面積 3ha 本数 6,000本	3.25	道	〃
芦別市		カラマツ 3~15 年	面積 103.35ha 本数 39,060本	3.28	道	〃
雨竜郡一巳村		カラマツ 5~15 年	面積 10ha 本数 23,900本	3.28	道	〃
苫前郡苫前町		カラマツ 4~20 年	面積 15ha 本数 21,000本	3.20	道	〃
樺戸郡新十津川町		カラマツ 6~9 年	面積 0.7ha 本数 1,750本	7.14	道	〃
福 島 双葉郡川内村		スギ ヒノキ アカマツ カラマツ 広葉樹 2~15 年	面積 619.93ha	7. 2	県	激害地にBHCγ 3%粉剤を散布と共に蛍光灯により誘殺をなす。冬期には卵塊採集により駆除。又下刈草を蛹と共に焼却をなす。
群 馬 前橋局前橋署前橋事業区(群馬郡倉淵村)		カラマツ 21~23年	面積 4ha 本数 6,000本	5.12	局	燻煙剤により防除。
新 潟 前橋局村上署村上事業区(村上市)		ナラ, クリ 広葉樹 スギ アカマツ 1~40 年	面積 100ha 本数 262,100本	6.10	局	24.8haを燻煙剤又はBHCγ 3%粉剤により防除。
中頸城郡三和村 板倉村, 清里村 中郷村 新井市 高田市		広葉樹 スギ カラマツ 5~50 年	面積 3,500ha 面積 5,000ha 面積 500ha	4.15 4.15	県 県	重点的に薬剤散布。 〃

1961

## 森林防疫ニュース

発生 の 場所	被害 程度	樹 種 令	被 害 数 量	発見 月日	情報提供者氏名	摘 要
新 潟 村上市 岩船郡神林村 長岡市		広 葉 樹 スギ カラマツ 26~35年	面積 220ha 面積 102ha 面積 100ha	6. 2	県	激害地を重点的に薬剤散布。
石 川 加賀市, 小松市 石川郡鶴来町, 河北郡津幡町, 森本町		広 葉 樹 クスギ ナ スギ 3~25年	面積 2,902ha 本数 25,970千本		県	360 haを薬剤防除。
○ クスサン						
岩 手 岩手郡玉山村		ク リ III~IV令級	面積 4ha 本数 1,400本	6.22	県	
○ スギハムシ						
三 重 一志郡白山町  名賀郡青山町		ス ギ ヒノキ アカマツ クロマツ カラマツ 1~42年 2~30年	面積 560ha 本数 1,754千本  面積 347ha 本数 960,000本	7. 6	県	激害155ha, 中害272ha, 微害133haである。ヒノキが多い。燻煙剤防除。
○ コフキハムシ						
三 重 熊野市飛鳥町		ス ギ 1~10年	面積 1ha 本数 3,800本	5.20	県	BHC粉剤散布。
○ マツクロキボシゾウムシ						
三 重 南牟婁郡御浜町 神木		ヒノキ アカマツ 2~5年	面積 0.5ha 本数 2,000本	5.30	県	BHC粉剤散布。
○ マツシラホシゾウムシ						
鳥 取 岩美郡岩美町		アカマツ 36~50年	面積 5.65ha 本数 2,260本	6.15	県	はく皮焼却をなす。
○ クロタマゾウムシ						
三 重 尾鷲市		キ リ 4年	面積 0.05ha 本数 30本	5.10	県	BHC乳剤散布。
○ ハンノキクイムシ						
三 重 多気郡宮川村		ク リ 3年	本数 10本	5.19	県	幹部に穿孔している。伐採焼却をなす。
○ オオゾウムシ						
○ キイロコクイムシ						
鳥 取 岩美郡福部村		クロマツ 35~40年	面積 0.01ha 本数 7本 材積 1.48m <sup>3</sup>	6.24	県	はく皮焼却。
○ マツノキクイムシ						
○ キイロコクイムシ						

## 森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

発生 の 場 所	被害 程度	樹 種 令	被 害 数 量	発見 月日	情報提供者氏名	摘 要
三重 四日市市		アカマツ クロマツ 30～60年	面積 5ha 本数 3,000本 材積 300m <sup>3</sup>	5. 9 県		
○ 松くい虫						
新潟 中頸城郡吉川町		アカマツ 20～50年	面積 0.2ha 材積 542m <sup>3</sup>	5. 4 県		伐倒はく皮焼却。
石川 石川郡美川町		クロマツ 50～70年	面積 5ha 本数 113本 材積 35.13m <sup>3</sup>	県		〃
江沼郡山中町		アカマツ 100 年	面積 0.6ha 本数 8本 材積 5.48m <sup>3</sup>	県		〃
河北郡津幡町		アカマツ 30～80年	面積 1.2ha 本数 182本 材積 159.81m <sup>3</sup>	県		〃
佐賀 鳥栖市		アカマツ 25～45年	面積 0.06ha 本数 18本 材積 4.75m <sup>3</sup>	4.22 県		〃
三養基郡基山町 北茂安村		アカマツ 18～40年	面積 0.16ha 本数 36本 材積 15.46m <sup>3</sup>	4.25 県		〃
多久市		アカマツ クロマツ 30～80年	面積 3.5ha 本数 130本 材積 50m <sup>3</sup>	4.10 県 ～5.16		〃
佐賀郡富士村		アカマツ 30～60年	面積 1.5ha 本数 20本 材積 12m <sup>3</sup>	5.10 県		〃
佐賀郡大和町		アカマツ クロマツ 30～70年	面積 2.3ha 本数 35本 材積 22m <sup>3</sup>	4.20 県 ～5.17		〃
小城郡小城町		アカマツ 30～80年	面積 1.3ha 本数 45本 材積 25m <sup>3</sup>	5.10 県		〃
佐賀市		アカマツ 50～68年	面積 1ha 本数 5本 材積 3m <sup>3</sup>	5.16 県		〃
東松浦郡鎮西町 呼子町		クロマツ 20～50年	面積 14.87ha 本数 1,658本 材積 634.93m <sup>3</sup>	4.11 県 ～4.30		〃
武雄市		アカマツ 40～55年	面積 0.91ha 本数 81本 材積 45.5m <sup>3</sup>	5. 1 県 ～ 5		〃
杵島郡江北町, 白石町		アカマツ 19～50年	面積 1.47ha 本数 365本 材積 179.8m <sup>3</sup>	4.30 県 ～5.10		〃
○ カラマツハラアカハバチ						
群馬 前橋局大間々署 大間々事業区 (吾妻郡長野原 町)		カラマツ 1～5 年	面積 18.8ha 本数 46,900本	6.23 局		燻煙剤防除。
○ マツノキハバチ						
岩手 東磐井郡川崎村 千厩町 水沢市		アカマツ I～III令 アカマツ I～II令	面積 10ha 本数 4,000本 面積 10ha 本数 40,000本	6.11 県 6. 1 県		
胆沢郡前沢町 胆沢村		アカマツ I～III令	面積 6ha 本数 11,900本	6.11 県		

1961

## 森林防疫 ニ ュ ー ス

発生 の 場所	被害 程度	樹 林 種 令	被 害 数 量	発 見 月 日	情 報 提 供 者 氏 名	摘 要
岩 手	紫波郡紫波町	アカマツ	面積 114ha 本数 33,400本	5.30	県	BHC粉剤散布。
		I～III令				
		アカマツ	面積 50ha 本数 150,000本	5.10	県	
		II 令				
		アカマツ	面積 2ha 本数 2,000本	6.14	県	
福 島	双葉郡川内村	アカマツ	面積 20ha 本数 20,000本		県	DDT粉剤散布。
		I～II令				
		アカマツ	面積 86ha 本数 293,000本		県	
		II 令				
福 島	安積郡湖南村	アカマツ	面積 3,000ha	6.20	県	全村に点在して発生している BHCγ 1.5%粉剤散布。 BHCγ 1%粉剤散布。 BHC粉剤散布。 燻煙剤防除。
		4～8 年				
		アカマツ	面積 0.1ha 本数 400本	6.16	県	
		5 年				
		アカマツ	面積 7ha 本数 20,000本	5.20	県	
福 島	西白河郡中島村 大信村	アカマツ	面積 7ha 本数 20,000本	5.20	県	
		5～15 年				
		アカマツ	面積 10ha 本数 5,000本	6. 2	局	
福 島	前橋局石川署石 川事業区(石川 郡平田村)	アカマツ	面積 10ha 本数 5,000本	6. 2	局	
		6～10 年				

## ○ スギタマバエ

石 川	加賀市	ス ギ	面積 92.5ha 本数 186,790本		県	40haにBHCγ 1%粉剤散布 120haにBHCγ 1%粉剤散布。
		5～20 年				
		ス ギ	面積 150ha 本数 65,700本		県	
		5～50 年				
		ス ギ	面積 1.2ha 本数 2,450本		県	
石 川	河北郡津幡町, 高松町	ス ギ	面積 15.2ha 本数 33,500本		県	280haにBHCγ 1%粉剤散布。 BHCγ 1%粉剤散布。
		10～25年				
		ス ギ	面積 15.2ha 本数 33,500本		県	
石 川	羽咋郡志雄町, 富来町	ス ギ	面積 9ha 本数 27,000本		県	50haにBHCγ 1%粉剤散布
		5～30 年				
石 川	鹿島郡能登島町	ス ギ	面積 9ha 本数 27,000本		県	
		5～10 年				

## ○ マツバノタマバエ

石 川	加賀市	アカマツ	面積 15ha 本数 15,000本	4.23	県	BHCγ 1%粉剤散布。
		30～40年				
	小松市	アカマツ	面積 63.5ha 本数 105,300本		県	40haにBHCγ 1%粉剤散布
		15～50年				
	能美郡辰口町・ 寺井町	アカマツ	面積 505ha 本数 62,300本		県	280haにBHCγ 1%粉剤散布。 BHCγ 1%粉剤散布。
		10～50年				
	羽咋郡志雄町	アカマツ	面積 5ha 本数 15,000本	4.16	県	"
		19 年				
	羽咋市	クロマツ	面積 7ha 本数 78,000本		県	"
		21～40年				
鹿島郡能登島町 中島町	アカマツ	面積 584ha 本数 35,000本		県	50haにBHCγ 1%粉剤散布	
	5～45 年					
輪島市	アカマツ	面積 35ha 本数 5,000本		県	"	
	クロマツ	面積 35ha 本数 5,000本		県		
金沢市	クロマツ	面積 5ha 本数 1,000本		県	"	
	3～50 年					

## 獸 害

## ○ ノネズミ

青 森	弘前市大字米ヶ 袋	ス ギ	面積 0.5ha 本数 70本	5.30	県	殺鼠剤散布。
		6～10 年				



森林防疫ニュース

発生 の 場所	被害程度	樹 種 令	被 害 数 量	発見月日	情報提供者氏名	摘 要
青 森 中津軽郡西目屋村		ス ギ 1~10年	面積 0.5ha 本数 210本	7. 1 県		殺鼠剤散布。
西津軽郡鱈ヶ沢町		ス ギ 6~10年	面積 12ha 本数 36,000本	7. 7 県		〃
上北郡十和田町		カラマツ 6~10年	面積 2ha 本数 6,000本			
		カラマツ 5~10年	面積 1ha 本数 2,500本	7.21 県		〃
静 岡 駿東郡小山町		ヒノキ 3~20年	面積 388.75ha 本数 186,800本	7. 6 県		〃
富士宮市		ヒノキ 1~10年	面積 219.04ha 本数 478,000本	6. 7 県		〃

○ ノウサギ

青 森 三戸郡階上村		ス ギ 1~5年	面積 5ha 本数 10,000本	5.20 県		捕獲および忌避剤散布。
岩 手 花巻市		アカマツ I 令級	面積 0.25ha 本数 500本	5.25 県		
岩手郡岩手町		ス ギ I 令級	面積 25ha 本数 75,000本	4. 1 県		
		カラマツ I 令級	面積 75ha 本数 225,000本	4. 1 県		
二戸郡一戸町		カラマツ I 令級	面積 2ha 本数 6,000本	6.22 県		
下閉伊郡川井村		カラマツ I 令級	面積 0.7ha 本数 2,100本	6.28 県		
気仙郡住田町		ス ギ I 令級	面積 4ha 本数 12,000本	5.20 県		
		カラマツ I 令級	面積 13ha 本数 39,000本	5.20 県		
		アカマツ I 令級	面積 3ha 本数 9,000本			

日本林学会関西支部大会開催さる

日本林学会関西支部大会は、35年10月23日大阪において開催された。同大会での保護関係の発表テーマは次のとおりである。

- 2化性マツカレハについて  
兵庫県林試 松本 孝介・木下 稔
- 地形とスギノハダニの棲息密度  
農林省林試関西支場 中原 二郎・小林富士雄
- マツカレハの卵寄生蜂，キイロタマゴバチ (*Trichogramma dendoro limusi* MATSUMURA) について  
農林省林試関西支場 中原 二郎・奥田 素男
- ネズミサシに寄生するタマバエについて  
岡山県林試 井上 悦甫
- 和歌山県におけるスギ，ヒノキの「とびくされ」の被害状況とスギノアカネトラカミキリの生態の2・3の知見について  
和歌山県林試 浜本 和人・岡田 武次
- クワカミキリ亜科数種の幼虫について  
高知大学農学部 小島 圭三
- いわゆる「ハチカミ」類似の症状を与えるキマダラコウモリの被害(第1報)キマダラコウモリの加害  
鳥取大学農学部 近藤芳五郎・高田 潤一

- いわゆる「ハチカミ」類似の症状を与えるキマダラコウモリの被害(第2報)  
キマダラコウモリの生態2・3について  
鳥取大学農学部 近藤芳五郎・高田 潤一
  - マツノシントメタマバエの越冬  
広島県林試 岡田 剛
  - マツカレハ幼虫の摂食量について  
京都大学農学部 古野 東洲・四手井綱英
  - 野兎嫌忌剤野外効果の実験について  
大阪府林務課 北村 友治・柴田 富男  
菅 聡・足立大吉・長沢秀夫  
福永 肇・石川淳二・荻田健三
  - 熊の被害について  
京都大学農学部 登尾 二郎・登尾 久嗣  
鬼石 長作
  - 室内防腐試験に使用する材片の大きさと腐朽速度との関係  
京都大学農学部 上山 昭則・赤井 重恭
  - スギ黒粒葉枯病に関する研究(予報)  
農林省林試関西支場 紺谷 修治・峰尾 一彦
  - シイタケのひだの黒変現象について(中間発表)  
和歌山県林試 上野 敬雄
- なお発表終了後“燻煙剤使用上の諸問題”についてフリートークを行った。(林試関西支場 中原二郎)