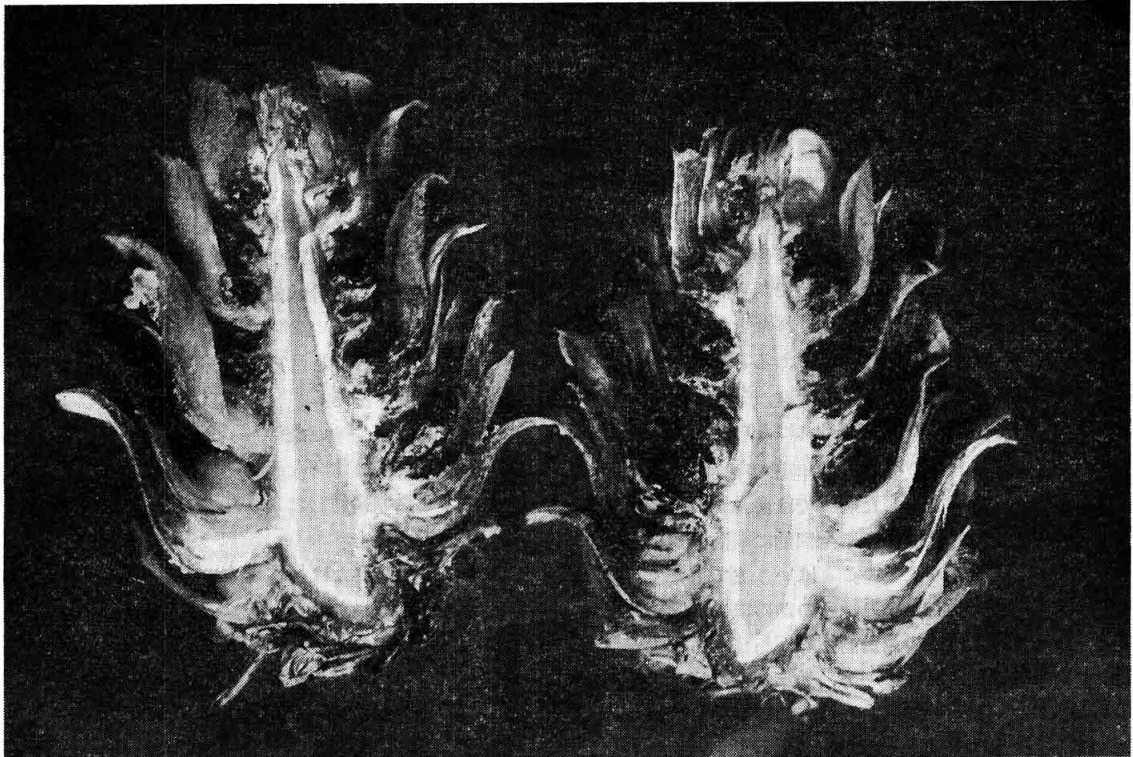


森林防疫ニュース

VOL. 13
NO. 11
(No.152)

監修 ■ 林野庁 編集発行 ■ 全国森林病虫獣害防除協会 / 東京都千代田区永田町 1 の 14 国立国会図書館内 1964.11.1 (月刊)



老熟期のカラマツタネバエによるカラマツ球果の食害状況 (64年 6月26日) 本文13ページ参照。

目 次

解 説

- 最近のスギ赤枯病の防除に警告 野原 勇 太 2
- 野ネズミの寿命—エゾヤチネズミの出生と死亡— 前 田 満 4

観 察

- スギドクガの異常発生 (第1報) 村 田 武 彦 8
- 佐賀県における松毛虫被害 後 藤 泰 敬 11
- トウヒ造林木のでんぐ巣病 浜 武 人 12
- スギハマキの越冬形態および駆除について 中 武 英 雄 13
- カラマツ球果の新害虫 小 林 一 三 13

雑 録

- 森林防疫ジャーナル 15
- 刊行物紹介 17

- 情 報 (被害速報) 18

■ 解説 ■

最近の スギ 赤 枯 病 の 防 除 に 警 告

野 原 勇 太

林業試験場東北支場保護部長

1. ま え が き

さいきん各所の苗畑で、スギ赤枯病の発生がだいぶ目立って来たといわれているが、事実筆者自身もしばしば身近かに見聞するようになった。このことは養苗家の負となるばかりでなく、まちがってこれを山行したばあい、溝腐病の原因ともなって、植林家自身も大きな損害をまねくことは火を見るより明らかである。しかるに本病はすでに防除技術が普及徹底化されたとした病害なるにもかかわらず、今また再発しつつあるとなると、まことに憂うべき一大事である。と同時に、是が非でもこれが原因を早急究明して対処しなければならぬ。

ふりかえってみれば、今から数年前では、さすがに従来防除がやっかいで困惑した病害ではあったが、その発生はほとんど見られないまでに全国的に本防除が励行されていたようにおもう。このことはいうまでもなく、林野庁研究普及課が中心となり、そのかげには各県普及員のみなみならぬ防除の技術的指導があずかって力があつたといわねばならない。一方、長年本病の病原学的研究と防除研究をお互いに緊密なる連絡のもとに分担協力しあってきた伊藤一雄博士や筆者はもとより、林野庁研究普及課の関係者も、全国的の本病防除の普及成果が大なるを見るにつけ、本病はとにもかくにもいちは防除法が、消毒の励行ということとで一段落したものと解していた。しかるにはからずも数年経過した今日となってかように問題が再燃しつつあるをおもうとき、じつに感慨深いものがあると同時ににはなはだ遺憾におもうわけである。

スギの養苗といえば、当事者にとって、1にも2にも消毒のたいせつなことは完全に常識化し、鉄則とまでに相成っていたはずで、養苗家はだれしも本病の消毒の絶対に必要なことは身にしみて百も承知のはずである。にもかかわらず近年しだいに本病が各所で容易に見られるように立至ったことは、いかにせん否めない事実で、当事者としてここに真剣に反省せねばならない現況である。

本病防除の研究に永年とりくんだ因縁深い筆者は、これらの実情にかんがみ、なにゆえ本病が発生するようになったか、またその原因の主体がいずれにあるか、これらの実態を把握し、今後に対処せねばならないと痛くか

んがえ、あえて本題をかかげ筆をとったしだいである。ねがわくば養苗家はもとより、関係当局者も協力一体となり、今後安心して無病頑健な優良スギ苗木を生産されるよう切望してやまないのである。

2. 本病はいかなる場合に発生しやすいか

本病がどんな環境下に、またどんなばあいに発生しやすいかということは十分承知しておかないと、完全な防除はむろんおぼつかないので、まずこの点を再吟味する必要があるとおもう。これらの条件を列挙するとだいたいつぎのとおりである。

赤枯病が発生しやすい条件

- 1) 薬剤散布が不十分な場合
- 2) スギを長年連作したような場合
- 3) 密植した場合
- 4) 苗畑の生垣または挿穂台木に本病が発生してそれが感染源となった場合
- 5) 土袴が生じやすい苗畑に養成した場合
- 6) 蔭湿地で通風ならびに日光照射が不良な場合
- 7) 瘠地または施肥量が不足で、苗木の生長が不良となり、俗にいういじけた苗木となった場合
- 8) 窒素質肥料の過用により、苗木がきわめて軟弱に育った場合
- 9) 挿木苗よりも実生苗を養成した場合
- 10) 寒害、早害、霜害などの気象的障害または根切虫などの虫害により苗木が衰弱した場合

以上の項目中でも、薬剤散布が不十分な場合がその発生のいかに左右するもっとも重要な条項となっている。いずれにしても、いちは本病の防除がすでに普及徹底化したにもかかわらず、今また発病をくりかえされつつある現実は覆うわけにいかない。ここになんらか現在の消毒に大きな欠陥が必ず介在するものとかんがえざるをえない。

3. 本病の防除上の着眼点をどこにおくべきか

本病の防除には、むかしからボルドー液による消毒が常識となっている。したがってどの苗畑でもむろん熱心に行なって来たはずである。筆者らの長年にわたる各種薬剤の比較試験でも、ボルドー液ほどよく効く薬は今のところ見つかってない。そのボルドー液を使用している

にもかかわらず最近発病を見るに至ったとなると、なにゆえかまた原因がどこにあるか、まずボルドー液そのものを第一に掘り下げてかんがえなければならぬとおもう。

A 調製法：たんにボルドー液を使用しているからといっても、本剤の調製法に誤ちはなかったかどうかが問題である。1) 石灰乳の中に硫酸銅を入れるべきはずのところ反対にしたり、2) 調製済みの本剤に後から水を入れて、それでも稀薄ボルドー液を調製したつもりでいたり、3) 岩石まじりの不良な石灰を平気で使用したり、4) 金属製の容器を無頓着に使ったり、ボルドー液の調製上だけでも以上のような注意が指摘される。

B 散布の時期：ただボルドー液をかけてさえおればいつでもよいのではなく、適期を十分かんがえなければならぬ。病徴が相当進んでからでは、にわかに薬剤を不経済なほどかけてみたところで、止まらないとか、効目がないと騒ぐが、効かないのがあたりまえである。

筆者らの試験結果では、消毒は養苗期間中いつもたいせつではあるが、6月末から9月上旬までがとくに重要で、わけて7月から8月および9月の上旬がもっとも入念に行なう必要がある。要は病原となる孢子の飛散期を十分知ってかからねばならぬ。

C 散布方法：そのかけ方も上部からのみでは十分でなく、地際すれすれの下から上方に吹き上げる要領で葉の表裏一体に入念にかけるようなかけ方をしていたかどうか問題となる。

こうした点を基として検討吟味しても、ただたんにボルドー液をかけたというばかりでは欠陥がないとはいえない。いかに優秀な本剤とはいえ使い方のいかんで効目があるばあいもあり、いわゆる申しわけ的な散布をしたために労して効なしの結果に終わるばあいもある。

薬剤を散布しない理由のアンケート

(対象者苗木生産者66名による)

区 分	A地区	B地区	合 計	備 考
消毒薬の入手困難	1	3	4	6%
水利不便	1	6	7	11
散布機械なし		1	1	2
人手なし	8	12	20	30
暇がなし	8	7	15	23
消毒薬が高価なため	1		1	2
罹病苗でも売れる	1	2	3	5
小面積で面倒くさい	4	8	12	18
薬剤調合が面倒		1	1	2
その他	2		2	3
合 計	26	40	66	100

4. 本病の実態調査

筆者はさいきん某所で、スギ赤枯病防除についての講演を依頼されたが、その席で某種苗組合でとり調べた薬剤を散布しない理由のアンケートがある。参考までにこれを拝借して掲示すると表のとおりである。

本表によってもわかるように、さいきんの労力不足が反響して、たいせつな消毒ができかねているというのがその主体を占め30%にも達している。ついで暇がないとしているのは23%、これは林業苗畑がつねに農業の片手間的に実施し、苗畑経営が専門でないあらわれである。さらに小面積のため面倒くさいという理由は18%を示した。これとてもやはり農業を主体とする経営実態にはかならないとかんがえられる。消毒薬の入手困難な理由からは6%、これは農薬流通機構の考慮で対処できるとかんがえられる。水利不便なためは11%、また薬剤の調合が面倒というのが2%であるが、ともにこれらは現在の粉剤の併用などの散布のくふうからも相当の効果が期待できるはずである。かく検討するともっとも問題なのは、さいきんの苗木の払底から罹病苗でも売れる、これは5%を示している。買う方も売る方も溝腐病の恐ろしいことを考えれば絶対に避けなければ道義的にも問題である。さらに散布機械がないとするのは、スギ苗養成としてはまったく論外と考えるのである。これらのアンケートは本病の発生の原因を解明するにはよき実態と察せられる。

5. 本病防除の要諦

防除の要諦を掲げるとつぎのとおりである。

- 1) スギの養苗生産にたいして、はたしてその苗畑の消毒施設が即応しているかどうか。
- 2) 苗木生産と対応労力との関係はどうか。
- 3) 本病の被害苗処置について迅速果敢な処置がなされているかどうか。
- 4) 本病にかかった苗畑周辺の防風用スギ生垣にたいする処置ははたして十分考慮されているかどうか。
- 5) 床替に当たって罹病苗にたいする選苗を厳格に行なっているかどうか。
- 6) 苗畑の従業員にたいして苗畑衛生思想がはたして徹底していたかどうか。
- 7) 梅雨期は、施薬に支障の多い時期ではあるが、この期間中でも機会あるごとに積極的な消毒が実行されていたかどうか。
- 8) 他の苗畑からの移入苗についてとくに植物検査所のように検査を厳重にしてきたかどうか。
- 9) 苗木生産量にあまりにも意を用いることから不良苗木、罹病苗木を無理して苗畑に残存していなかつ

たかどうか。

以上のごとく種々の問題点がかんがえられるが、これらのうちいずれか一つの条件でも等閑に附されると本病の発生はまぬかれぬ結果におちいり、なおこの条件が二つ、三つと重複すれば結局本病による惨たんたる被害発生を憂き目を見る結果に帰着するのである。

6. 防除の完璧を期するための問題点

この点を列挙するとつぎのとおりである。

- 1) 消毒実施の検査を励行する。
- 2) 消毒励行のための共同化をはかる。
- 3) 本病防除薬剤費の補助対策を考究する。
- 4) 本病を法定病害としてとり上げる。
- 5) 植林家に本病より来る溝腐病の恐ろしさを認識徹底させる。

7. むすび

さいきん本病が再発するようになった理由を講演会その他の機会ごとに種々検討してみるに、要は最近の著しい労力不足が起因して理想どおりの消毒の所定回数を実施していないのがその主因となっているものと考えられる。しかし筆者らの長年の防除研究で明らかとなつてく

間8～9回の散布は最少限度の消毒であつて、これ以下に回数を減らすことは絶対に健苗育成上不可能とかんがえられる。したがつて所定回数の薬剤散布は絶対に励行する必要がある。万一ボルドー液を所定回数散布しかねるばあいは、比較的散布容易な粉剤の併用を今後積極的に取入れるくふうが望ましいとかんがえる。また労力不足を補うためには、苗畑の機械化が当然必要であり、ひいては消毒関係の噴霧機においても可及的に精能なものを利用して効率化をはからねばならない。さらに消毒は本スギ苗養成には不可欠のものである以上、薬剤の入手には支障のないよう農協または苗木生産組合、森林組合などで年間の所要量を予測配慮することが望ましい。また多くの発生苗畑を見るに播種床よりの選苗もれが床替苗畑の被害を大ならしめている実情からも、播種床の消毒および選苗にはとくに留意すべきこととおもう。

なお最近の苗木の払底がややもすれば不良苗または罹病苗が需給対象となりがちであるが、十分当事者はこの点自戒すると同時につとめて健全なる優良スギ苗生産にかさねて協力方切望してやまない。(39. 10. 1)

■解 説■

野ネズミの寿命

—エゾヤチネズミの出生と死亡*—

前 田 満

林業試験場北海道支場野鼠研究室

むづかしい生命表の作成

ある時期に生まれた動物個体群が、日がたつにつれて、どのように死亡するかを表でしめたものを「生命表」といい、これを生存(生き残り)、死亡曲線であらわすこともある。

こうした研究は、出生、死亡届の記録のある人間のばあい、早くからすすみ、生命保険会社にとっては、たいせつな資料である。動物防除(逆に保護のばあいも)にとって、生後、どの時期に死亡個体が多くあらわれるか、それは、どんな死因によるのか、ということがわかれば、個体群変動の増加(出生)と減少(死亡)の側面が明らかになるだろう。

ところで、卵、幼体、成体の各発育段階を観察でき、部分的ではあつても死体を確認することのできる昆虫とちがつて、ネズミでは、出生直後と末期(老体)の観察

を野外でやることは現在のところ困難である。また成体の齡区分に確かなものがない。野外と半野外飼育場に巣箱を埋めて営巣、分娩させる方法を数年まえ試みたが、ネズミが警戒して成功しなかった(エゾヤチネズミの巣/札幌林友1963—5)。

これから報告するのは、ネズミワナを用いて森林内でおこなつたものである。

北海道、野幌国有林で、互いに接続したトドマツ天然林、針広混交林、広葉樹林、トドマツ人工林(筋刈)、ササの生えた沢の五つの植生区をえらび、250箇の生捕りワナを1958年～1963年までの5年間、毎月定置点にしかけ、捕えたネズミに番号を付して放す作業をつづけた。そうして記号したネズミが、どの地点で生まれ生活し、どんな経過(体重の増減、摂食、繁殖活動)をたどつて死んでいくかをカードに書き込み作表した。しかし、このばあい出生と死亡時を正確に判定できなかったのも、ワナをどうしての観察ということになり、出生、死亡日数

* 前田; 北海道の森林における野ネズミの生態に関する研究 II 林試研究報告 160, 1963.

の推定(いずれも30日の幅)をおこなった。その結果はつぎのようである。

生まれた土地で大部分のネズミが生活史を終える

野ネズミに「大移動」があるといわれる。これは、おそらく、ネズミによる林木加害が時期的にずれていることや、ネズミ数が地域的に変動することをみて「移動」をとくに過大視したのではなからうか。今回の調査の結果、それぞれの植生間の移動ネズミは、1,232頭のうち5%以下であり、これらも林縁のネズミに限られていた。記号個体の毎月捕かくされる地点を図示し、さらに体重や形態の変化をしらべると、それぞれのネズミが生まれた土地で育ち、仔を産み、やがて死んでいくようすがしられた。

これまで、北海道のネズミ類で、移動をあきらかにしようとした研究もいくつかある。それらは、季節的に沢の斜面を上下したり融雪期にカバーが取りのぞかれて棲み場を移したり、降霜による草枯れや、下刈りや火入れによる影響など、その多くは生息環境の変化に応じて、わずかの移動をみたものであって、記号個体の再捕かくをもとにして確認したものではなかった。

平均寿命は4カ月くらいである

それぞれの植生区で捕獲されたエゾヤチネズミの平均生存期間(初捕獲より最終捕獲までの日数)を表に示す(第1図)。

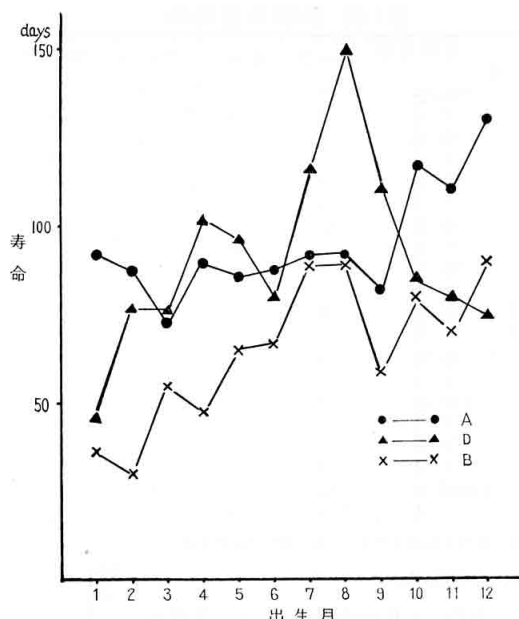
これによると、全植生区の平均寿命は85.0日であった。植生別にみると、人工造林地は97.4日、広葉樹林では95.7日ではほぼ等しく、針葉樹林では70.8日と、きわだって短い。

これらの寿命を季節的にみると、各植生区とも、春生まれのネズミよりも秋生まれの寿命が長い。

木下(1928)は、いまから30年ほどまえ、エゾヤチネズミを箱で飼育したばあい、49頭のネズミのうち1年以上の生存を確認したものが20頭で、その最長寿命は738日であり、これら全個体の平均は341日であった。しかし、このようにネズミを個別に飼育したばあいでも1年以内に過半数の個体が死亡した経験(栄養と繁殖/北方林業1962-157)を筆者はもっている。

根釧原野で7月に初捕かくされたエゾヤチネズミ89頭に記号を付して放したところ、10月までには、そのほとんどが姿を消し、しかも秋生まれの個体の越冬率は2%であった。(根釧原野の野ネズミ/林試道業報告1956-8)

木下ら(1953)が、野幌トドマツ林でおこなったばあいでも、4月に記号を付したエゾヤチネズミ25頭のうち9月までに21頭が消失しており、田中(1952)(1960)もまたクマネズミでも1年以内に90%に近い死亡率を想定して



第1図 各植生区における平均寿命の季節変化

A: 人工造林地 B: 針葉樹林 D: 広葉樹林

いる。またホワードという学者が、ペロミスカスの類で地中巣箱をもちいて観察したところでも、1年以内に大部分死亡している。ところが、エゾヤチネズミでは巣箱による観察が困難であった。

このような報告例を引くまでもなく野ネズミの寿命は予想のほか短いのである。

生後、繁殖シーズンを1回すぐすと大半は死亡する

先項でエゾヤチネズミの平均寿命が4カ月くらいだとのべた。この期間から考えても、春季生まれのネズミは生長して秋繁殖をおこない、晩秋から冬期間に大部分死亡し、次年春の繁殖に再び参加するのは、ごく1部分の個体である。また同じようなことは秋生まれのネズミについてもいえる。秋生まれのネズミの越冬率について他の項でのべるが、春生まれに比して生長がおそく、冬期をすぐし春繁殖に参加し、夏ごろまでには、70%ちかくのネズミが死んでしまう。筆者の調査では生後7カ月以上の生存を確認したものが全体の5分の1にも満たなかった。

また表に示すように、一生のあいだに妊娠したことを一度でも確認した雌の割合は、どの植生区をみても7~18%以下であり、さらに2回妊娠したものは、このうちの14%以下であった。

これは、妊娠中、後期のネズミを毎月1週間だけ外部から鑑定したため実際の値いよりやや低いものと思われるが、それでも不妊のまま一生を終えるネズミの数は相

第1表 齢別の妊娠数

年	生後月数	齢別			
		1~3	4~6	7~9	10~13
人工造林地A	1959S	17	4	3	
	// A	7	1		1
	1960S	3	1	2	
	// A				1
広葉樹林D	1959S	15			
	// A		2		
	1960S	4		2	1
	// A				
針葉樹林B	1959S	9			
	// A	4			
	1960S	3		1	1
	// A	5			
Total	S	58	5	12	2
	A	24	4	0	2

S: 春生まれのネズミ A: 秋生まれのネズミ

当多いのである。

ところで、これら妊娠ネズミが、生後どの時期に多く妊娠するかをみると、生後3カ月以内に初妊娠するもの82頭、4~6カ月以内が9頭、7~9カ月12頭、10~13カ月4頭というぐあいに、若い齢のうちに懐妊するのが多く、ネズミが若齢期に次世代を生産してしまうのである。

個体群の変動は、このような齢の世代を複雑に構成しながら、たえず新陳代謝をくりかえしており、変動の波をかたちづけている。個体群全体のなかで、前月生存していたネズミのつぎの月まで1カ月の間の死亡率は、ふつう20~50%に及ぶことが多いのである。では生育齢の、どの時期に死亡率が高まるかをみよう。

幼若期の死亡率が高い

縦軸にネズミの数を、横軸に日数(齢)をかき、最初に生存していた一定数のネズミが、毎月一定数だけ死んだとすると、右下りの直線式が画かれる。これがもし、老齢になってから多数死ぬのであれば放物線が、また生育齢の初期に多く死亡するなら双曲線が画かれるはずである。

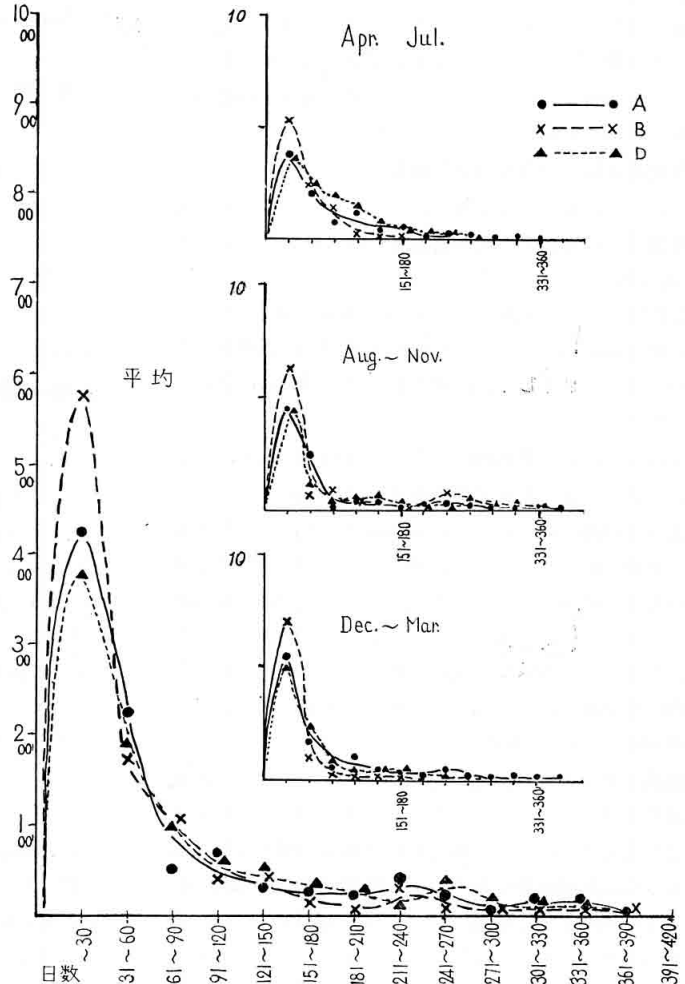
エゾヤチネズミについて5年間の調査をまとめていえることは、あきらかに生後3カ月以内の死亡率がきわめて多いことで、これは植生区によっては全数の67~81%にあたる高率である(第2図)。

さらに、季節別、植生区別に死亡曲線をえがいてみると、ときおり直線型の死亡分布をしめすばあいがあるが、たいていは若齢期の死亡率が高く、最初の1カ月に死亡するものが半数ちかくあるのは驚く。フランク(ドイツ1957)やホフマン(北アメリカ1958)も初期死亡の大きいことを認めている。

筆者のばあい、妊娠率、回数、胎児数をもとにして実際に分娩した子ネズミの数を推定した値でないから、この推定値を基にしての死亡率なら、さらに大きなものとなる。

秋生まれのネズミの越冬率は春生まれよりも高いが、それでも20%くらいである

表に示すように、10月と11月に生息していたネズミが、春(5月)までにとどのくらい生きのび春繁殖に参加するかをみると、10.6~24.4%のネズミのみである。しかし重要なのは越冬率でなく越冬数である。秋にネズミ



第2図 エゾヤチネズミの植生区別・季節別死亡曲線 (縦軸は最初に生存していたネズミの死亡率、横軸は生存していた日数)

がたくさんいて、この越冬率(生き残り)が高ければ翌春のネズミ発生危険が大きい。このことは、1958年秋から翌春にかけて北海道において「大発生」年といわれた経過がそうである(第2表)。

第2表 エゾヤチネズミの越冬率

1956~1957~1958	秋繁殖中(10月)		秋繁殖終了(11月)		積雪下(1月)		融雪期(3月)		春繁殖開始(5月)	
	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A
半野外飼育場の生存数	47	43	35	39	21	10	15	10	7	9
つぎの時期までの死亡率(%)			25.6	9.4	40.0	74.4	26.0	0	53.4	10.0
10月を基点にした死亡率(%)			17.8		65.6		72.3		82.3	
11月 // (%)					58.2		66.3		78.4	
1958~1959~1960										
野幌森林の生存数	52	164	36	58	18	36	8	28	4	19
つぎの時期までの死亡率(%)			30.2	64.8	50.0	38.0	55.6	22.3	50.0	32.2
10月を基点にした死亡率(%)			56.5		75.0		83.4		89.4	
11月 // (%)					38.3		55.4		75.6	

S:春生まれのネズミ A:秋生まれのネズミ

筆者のように野外でなくて、半野外の囲いで調査した北大の太田氏は、根釧原野のような、きびしい土地条件(植生、降霜)のところでは、冬期間の死亡率は多様性を保つ森林とちがひ、高く、越冬率も10%くらいと低く

この表にもすこし示してあるが、冬期間の死亡率のことも高いのは11月ころの、降霜、降雪などの気候急変にともなう食物欠乏期とおもわれる。

生息地によってネズミの寿命に長短がある

個体によって寿命に長短のあるのは当然だが、植生区によって差があるかどうかをしらべた。それぞれの森林での捕獲率、出生(繁殖)率、死亡率、平均寿命を算出した。これを表に示す。

第3表 各植生区におけるエゾヤチネズミの出生と死亡

	人工造林地	広葉樹林	針葉樹林
個体群密度 エゾヤチネズミ	10.7	6.8	6.7
// ヒメネズミ	1.8	7.2	4.2
妊娠率(%)	18.0	7.0	7.0
2回妊娠した割合(%)	14.0	9.0	0
平均寿命(日)	94.0	98.8	64.2
死亡率(%)			
1~3(生後月)	71.1	67.8	81.2
4~6	15.2	16.0	9.8
7~	13.7	16.2	9.2

これをまとめていうと、エゾヤチネズミが優占し多く生息している皆伐跡の人工林では、妊娠率も妊娠回数もいちばん大であり平均寿命も最長であり、若齢ネズミの

死亡率が低い。一方、天然性の針葉樹林は、妊娠率は低く、寿命も短い。針葉樹林から、択伐して広葉樹だけ残った林では、ちょうど、これらの中間値をしめし、ネズミ個体群の構造は不安定であって、エゾヤチネズミの

生息領域が天然林伐採と不可分に結びついて拡大されたという北海道のネズミ研究グループの説を裏づけている。もちろん、この値は個々の季節や植生区の変動値を平均化したものであって、くわしくは原著を参考にしたい。

出生と死亡の土地条件による差について現在研究をすすめている。土地によってネズミの肥満度にちがひがあり、そこに生えている

食草の現存量も異なることが知れてきた。また、この草の栄養価(とりわけ蛋白質)の測定によって、ネズミの生活を支える物質的な根拠を、現在追究している。

ネズミ個体群の変動には、若いネズミの増減がカギである

個体群の変動、つまりネズミの数がふえたり減ったりすることは、出生数と死亡数のいずれかが大きくなることである。

これまで各項で、ふれてきたが出生数の増減ということは、雌親の妊娠率の増減と、幼仔死亡によって決まる。しかもこれは若く繁殖力のたかい(妊娠率、回数、胎子数など)ネズミが多いか少ないかということになる。これは死亡とは裏はらの関係で結びついている。けっきょく、幼仔死亡が減り生育、繁殖力のさかんなネズミが増加すると次世代の個体群は増加し、この逆のばあいは減少する。後続の補充個体数が、死亡個体数に追いつかないからである。

北海道のような北国のきびしい気候のもとでは、冬期間は個体群が最も小さくなるのは当然であって、変動の季節的周期はこのようにして形成される。しかし、もし、越冬率(個体数)を高める要因が加わると、翌年はネズミ発生危険信号となるのである。

駆除(殺鼠)効果を過大視してはならぬ

ネズミ防除の柱として「ネズミを棲めなくする」「侵入を防ぐ」「殺す」の三つが基本的である。このうちネズミを殺す最大のものとして薬剤の進歩がある。

この薬剤の効果を野外でたしかめるのは、せまい面積

第1表 スギドクガ被害実態調査

8月12日現在

市郡	町 村	被害区域面積 ha	被害程度と防除面積		農業の使用量		被害発見年月日	駆除年月日	備 考
			激・中・微	防除面積 ha	種 類	量			
桜井市	字和田 白木 萱森	500	激	150 (50)	くん煙剤	201箇	39.5.9	39.7.10 } 39.8.7 (39.9.1) 以降	
					BHC 3%	5,000kg			
					マラソン BHC 3%	500kg (1,500kg)			
宇陀郡	榛原町	650	激	150 (50)	くん煙剤	200箇	39.7.22	39.7.28 } 39.8.12 (39.9.1) 以降	ヘリコプタ散布90ha
					BHC 3%	7,750kg			
					BHC 3%	(1,500kg)			
宇陀郡	室生村	100	激	(30)	BHC 3%	(900kg)	39.8.7	(39.9.1) 以降	
	會爾村	100	激	(30)	BHC 3%	(900kg)	39.8.8	(39.9.1) 以降	
吉野郡	西吉野村	100	激	(60)	BHC 3%	(1,800kg)	39.8.5	(39.9.1) 以降	明治34~35年に発生 の村である
	下市町	15	激	(10)	BHC 3%	(300kg)	39.8.9	(39.9.1) 以降	
北葛城郡	当麻村	5	激	(3)	BHC 3%	(90kg)	39.8.9	(39.9.1) 以降	
計		1,470		300 (233)					注一()は、9月以降防除実施の予定数量である。

3. 被害状況

桜井市字和田地内周辺ではとくにスギ・ヒノキ15~30年生林に多く発生し、ヒノキよりもスギを好んで食し、谷筋の食害がひどい傾向を示した。6月以降の新幼虫による被害のはなはだしい林分は、あたかも火災直後を思わせる状況を呈し(写真1)、枯死寸前といった感じで、針葉の一部をとどめるのみであったが、8月下旬には多少立直りも見せつつあった。被害林分も500ha余に及んだ。

桜井地区の被害が表面化して騒がれた7月も末の22日ごろ、隣接の宇陀郡榛原町字諸木野・八滝・檜牧・赤埴地区に被害を発見し、スギ林で14,5年生~60年生の広範囲にのぼり、母樹林にまで被害を受け、その面積650haと見込まれた。

両地区の被害が明るみに出るや、その後吉野郡下にも被害が確認され、県下全域で1,470haにのぼった。その被害分布は第1図のとおりである。なお、8月12日現在の被害市町村の実態は第1表に示すとおりとなっている。

4. 防除状況

突発的に発生したため発見、防除が多少手遅れの感があったが、新幼虫の加害最盛期であった7月初、中旬ごろから桜井市地区では「上之郷森林害虫防除対策本部」を設置して、くん煙剤、BHC 3%粉剤を反復散布して駆除につとめ、榛原町地区ではヘリコプタによる空中散布と地上散布の両面作戦で、駆除にあたった。その他の町村では幼虫駆除に間に合わなかったため、つぎの手

段として青色蛍光灯による誘殺で防除に努めるよう指導した。桜井市地区30基、榛原町地区20基、室生、西吉野村で各1基設置し、かなりの成果をおさめたようである。

5. 生態観察

幼虫: 幼虫は針葉を嚙食するもので、その軸を残し、また一部途中で食い切るので造林地内には多数の針葉が散乱している(写真2)。

幼虫も若齢の間は木をゆさぶると糸を吐いてぶらさがり、老熟幼虫は林内で大声をあげたり、自動車のクラクション、空罐などで、



写真2 山火事のあとを思わせる被害状況

大粒の夕立を思わせる落下ぶりをみせる習性を持っている。木村三郎「吉野山林加害の杉毛虫」の中にも「種々之が駆除方法を施した中最も有効なりしは、空砲を発し、又は石油の空罐を叩きたることにて、之が音響に虫は驚き、恰も驟雨の射降するが如くに夥しく枝上より落下するを以て之を蒐集打殺せり、云々」とある。

加害はスギを好んで食し、ヒノキはスギに比してその

害はきわめて少ない。また被害は一般に谷筋に多く峰筋に少ないことなどからみて、陽光を嫌忌する習性があるかの気がする。幼虫は殺虫剤にたいし早く作用するものと、遅いものがあることについて観察することができた。

なお、幼虫の病死体が造林地内に多数見受けられたことも、有力な天敵の働きによるものと考えられる。

蛹：蛹はおおむね針葉上で数枝を綴り合わせて営繕する。その繭はごく粗末で薄いものである。大発生したためか、繭が数個固まった状態のものが1本の杉に無数に付着し、その惨状は目を覆うものがあった。この蛹期間中(5,6月ごろと7,8月ごろ)に天敵昆虫の羽化したことも見のがせず、寄生蠅、寄生蜂が数種類に及び、春先のものとは多少違った寄生蜂が8月に羽化している。詳細については第2報で報告する予定である。

成虫と卵：成虫は青色蛍光灯に好んで飛来する習性をもつので、各地区で設置されたが、雌成虫が雄成虫に比し、きわめて少ないことは各地区で共通の現象であった。激害林分では昼間多数の雌雄成虫の幹に静止しているのを見かけ、採集して雌成虫の包卵数を調べた結果はつぎのとおりである(第2表)。

第2表 スギドクガ雌成虫包卵数調査

桜井市											
字 和田 奥田山			白木 札辻山								
◎①239	②89	③73	①193	②30	③99						
④221	⑤97	◎⑥243	④53	⑤71	⑥37						
⑦108	⑧86	⑨200	⑦127	⑧126	⑨62						
⑩6	⑪68		⑩202	⑪49	⑫205						
			⑬72	⑭57	◎⑮244						
			⑯177	⑰141	⑱56						
			⑲93	⑳115							

注 ◎印は林内で交尾中の雌成虫の包卵数

上記表からおそらく雌成虫は約230~250粒包卵しているものと思料する。

卵塊は各所に見受けたが、針葉上に産卵されるものももっとも多く、その他幹、下草などにもみとめられ、木村氏の記録にもあるように、20~30粒ずつ産みつけられている。

6. おわりに

本虫の発生については、奈良県のみならず本県の隣県である三重県、滋賀県および和歌山県など近畿地方を中心に被害が発生したようである。しかし被害の規模は他県の状況をきくに、本県の被害がもっとも大きかったものと推察される。とにかく激害地の針葉はことごとく食害されているので森林所有者は、この日照つづきの高温



写真3 被害木の地表に積もった虫糞

時これだけ食いつくされては恐らく枯死はまぬかれないだろう。しかし伐採しても皮をはぐこともできず処分はできない……などこぼすほど、この被害は著しかった。今回の発生地域は、吉野林業地の一部、およびその中心地に近いところで、しかもスギ、ヒノキという本県の重要樹種であるため、県はもとより、地元側で受けた打撃はきわめて大きかった。幸にも地元側の積極的な防除のほか、天敵昆虫ならびに寄生菌などが発生したため近いうちに終息するのではないかと考えられる。しかし本年とった防除体制はくずさず次年にそなえ完璧を期したいと思う。スギドクガの生態等については各方面で調査研究がなされていることと思うが未だ明らかになっていないものがあるのではないかとと思われる。そこで今後は特に生態などについて、農林省林試の各先生方の御教示を得、調査観察をつづけ奈良地方の実態を明らかにしたい。

参考文献

- 1) 今川唯市(1899) 杉毛虫の話—昆虫世界 第6巻, 第64号
- 2) 木村三郎(1899) 吉野山林加害の杉毛虫—昆虫世界 第6巻, 第63号
- 3) 松下真幸(1933) 森林害虫学 P139~141
- 4) 新島善直(1900) 日本森林保護学 P280~281

気がるに原稿をお送りください。

- しめきりは特に定めておりません。
- 採用の分には規定の薄謝をさし上げます。

■観察/詳報/表紙写真/防除記録/その他

■観 察■

佐賀県における松毛虫被害

後 藤 泰 敬

佐賀県林業専門技術員室

1. はじめに

本県における松毛虫の被害は、昭和29年から同33年に県西部地域に発生記録があるが、被害としては憂慮するほどではなく、薬剤散布によって防止されてきた。ところが、38年に県東部一帯の116haの赤松林が、松毛虫の発生によって写真(1)のようにほとんど丸坊主となり、枯死するという激害発生をみるに至ったので、その状況をお知らせしたいと思う。この対策について、諸先輩のご助言を得るならば幸甚である。

2. 被害地の概況

激害発生地は、第1図に示すとおり県東部の2市6町村であるが、この地域は有明海に面した佐賀平野を抱きかかえる山麓丘陵地帯で、区域面積32,000haのうち、森林が5,865haで18%、その林分構成は、スギ18%、ヒノキ11%、松12%、松雑混交林その他59%となっている。土壌は花崗岩(一部は三郡変成岩類)を基岩とし、BB—BD-a型土壌を主としたせき悪地が多いところである。松林の樹齢は、平均20年生前後(平均樹高3~5m)で、天然更新地が多く生長ははなはだ不良であって、30~40年しても用材の生産が困難という林分が多い状況である。この丘陵続きの後方(北方)奥地は、福岡県と境する背振山(1,055m)系の広大な森林地帯となっている。なお、林内および周辺には人家ならびに果樹園が相当存在している。

3. 被害状況

被害面積は、143haの被害で、うち、116haが東部一帯

に発生しており、その状況は写真(1)のように針葉皆無の状態、その約60%は枯死の様相を呈している。地元の人たちが、このような毛虫なら普通の時でもいたという話からすれば、37年以前の被害は確認されていないが、少ない個体数ながら以前から発生していたことが考えられる。

4. 防除のてん末

激害発生地は、山自体がせき悪林地のため経済林は少なく、薪炭材の利用者も少ない現今、地元民の山にたいする関心は非常に低く、かつ地形的に工業地帯(久留米市、鳥栖市)をひかえ、住宅用地、工場用地ブームと果樹園造成ブームにあおられ、育林への関心低下に拍車をかけているといった地帯である。したがって防除推進も、奥地森林地帯への被害まん延防止という公共的見地から強調することとなり、市町村との再三の協議の結果、一部町村では、薬剤費にたいして若干補助を行なうなどして、部落単位の共同防除で実施した。技術面では粉剤散布、燻煙剤使用、航空散布の3点から検討したが、林地の状況からして、燻煙筒使用(ha当たり3筒)によって行なうこととし、実施にあたって事前に燻煙剤防除の講習会を行なって、9~10月と2~3月に日没直後に実行する方法をとった。

5. むすび

この被害地について気付いた点を列記する。

- ① 気象については、発生年(37, 38年)の気象(湿度、気温、日照時間、曇天日数、降霧日数)と平年



写真(1) 被害林相：三養基郡北茂安村(鳥栖農林事務所 蒲原氏撮影)

気象(1931~1960年の30年間)の間には、異常的な内容はみられない。

- ② 越冬は樹上(枝上)越冬が多く、樹高2mくらいの単木で、 $\frac{65}{40 \sim 90}$ 頭程度、枝の分岐点に多くなむる



第1図 被害分布

していた。

- ③ 幼虫の発生が、県内の過去の発生のもと、時期的に多少異なる点が見受けられる。(このことについては、県林業試験場保護研究室にて調査検討中である。)

④ 天敵としては、寄生蜂らしきものと、黄きょう菌がみられた。

⑤ 完全防除が遂行されなかったため、39年春夏季被害の発生をみている。

以上で被害報告を終わるが、前述のように、この被害発生にたいして完全防除を困難ならしめたのは、被害発生林地が低生産林地であること、山麓丘陵地で他の用途に転換可能地が多いこと、市街工業地に近接していること、などであるが、今後も命令防除はできるだけさけ、地元農林家の認識向上をうながして、その協力によって共同防除を進めるべきではないかと思っている。

トウヒ造林木のでんぐ巢病

浜 武 人

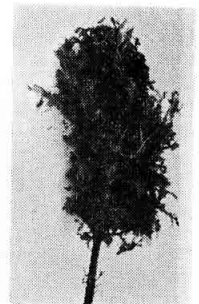
林業試験場木曾分場

- 1) 被害発見月日
昭和39年7月16日
- 2) 被害発生場所
長野県上伊那郡宮田村駒ヶ根営林署宮田担当区部内黒川国有林142は林小班標高約1800m南面緩斜造林地
- 3) 被害木の状況
トウヒ造林木のでんぐ巢病は、造林地内に隣接して3本みとめられた。被害のみられた幼齢木は記録によると32年植付けとなっていて樹齢はいずれも10年ぐらいはずであるが、でんぐ巢が形成されたためか、大きさはA約70cm、根際直径約3cm、B約80cm、同4cm、C約60cm同3.5cmという状況であった。
- 4) 病 徴

被害木3本のうち1本は、根際から幹の中途までが、

でんぐ巢化し、2本は上部の枝葉中にそれが認められた。幹の下部に発生したものは細い小枝が密生し、幹に凹凸ができ、これには枯死したものが多く、着いている葉も小形である。上部の枝葉中にてんぐ巢の認められるものは小枝の先が数本に分岐してこれが扁平になって一見うちわ状を呈する。病因不明。

なおトウヒ天然木のでんぐ巢病についてすでに本誌 Vol. 11, No. 1. および Vol. 11, No. 7にも報告した。



第1図 トウヒ造林木のでんぐ巢病 長野・宮田 1964. 7

■観 察■

スギハマキの越冬形態および駆除について

中 武 英 雄

宮崎県五ヶ瀬町Ag

スギハマキの生態、加害状況などについて本誌No.136 No.144号ですでに報じられているが、この中で冬期の生態がはっきりされていないので、38年から39年にかけて観察した結果を記述したいと思います。まず被害地の概況は、宮崎県西臼杵郡五ヶ瀬町大字三ヶ所で標高500m、九州の屋根に位置しております。被害地は南向斜面の造林地（スギ5～10年生30ha）で、ここに38年異常発生し、激害地では、10年生のスギ5本が完全に枯死しております。

昨年8月上旬この被害を発見し、BHCにより駆除しましたが、ほとんど効果はみられませんでした。このにがい経験から、まずこの害虫の生態調査と薬剤の駆除効果調査をすることが肝要であると思ひ観察をつづけてきました。

1. 越冬形態

8月の下旬から9月の中旬にかけて産みつけられた卵は、9月上旬から中旬ごろまでにほとんど孵化します。孵化した幼虫は柔らかい針葉に食い込み、葉内を食し、つぎつぎに針葉に食い込んで行き、10月の中旬ごろまでに10～15葉を食害します。

これがそのまま越冬にはいますが、幼虫の大半が針葉の中で冬を越し、また一部孵化の早かったものは小枝

2枝くらいをクモの糸状のもので堅牢にとじ、その中で冬を越します。このとき、幼虫は体長3～5mmになっています。この生息部分は小枝の先端から5～15cmくらいのところに位置しております。

これが翌春3月下旬ごろから再び活動を開始しますが、同時に針葉の中で越冬した幼虫も小枝をとじ、その中であってその部分とその上部の枝葉を食します。

以上が秋から春先にかけてのスギハマキの生態ですがつぎに私が行なった駆除試験の結果を述べておきます。

2. 薬剤駆除効果

駆除試験（39年5月13日～16日実施）はBHC3%粉剤、DM粉剤、燻煙剤によって行ないました。実施後3日目に調査しましたが、その効果はDM粉剤93%、燻煙剤70%、BHC3%粉剤69%でした。

大分林業試験場で試験された結果を加味して、スギハマキにはマラソン系統の薬剤がもっとも有効であると考えられます。

駆除の適期については、実際に試験したものではありませんが、昨年から今年にかけての駆除事業の結果から、孵化すると同時に、すなわち4月上旬、7月中旬、9月中旬に行なうのがもっとも効果を上げうるのではないかと思われま

■観 察■

カラマツ球果の新害虫

小 林 一 三

林業試験場昆虫第1研究室

カラマツの種子は昭和31年の豊作以来、今年（39年）までほとんど凶作続きで、貯蔵種子も底をつき、その不足はきわめて深刻なものとなっている。このカラマツ種子の不足をおぎない、また一方、育種上の必要性から、カラマツの結実促進処理法が研究され、昨年（38年）あたりから一部では事業的にも実施されつつある。ところが、結実促進処理を行なって苦心して実らせた球果を、秋に採集してみると、その大部分が害虫に食害されており、種子がほとんど採れないという困った事態があり、昨年問題化されている。このような虫害は自然状態

で結実した球果にもみられる。以上のような事情から、この虫害の実態を明らかにして適切な防除対策をたてるのが切望されている。

当研究室では、木曾分場の協力を得て、39年3月より、主として小諸市の関東林木育種場長野支場の採種林を野外調査地として、この問題にとりくんでいるが、とりあえず、これまでに明らかになった事柄を要約して紹介し参考に供したい。

カラマツ球果を食害する昆虫は数種類みとめられるが、その主体をなすものはカラマツタネバエであって、

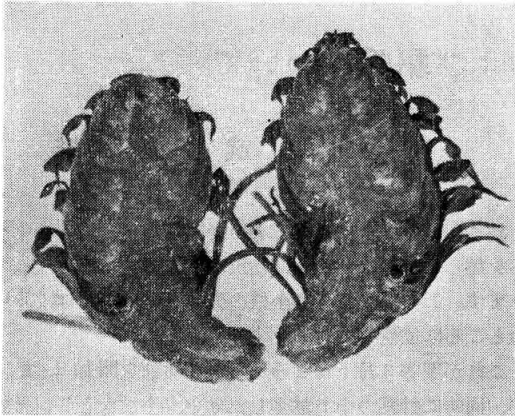


写真1 若齢期の食害状況

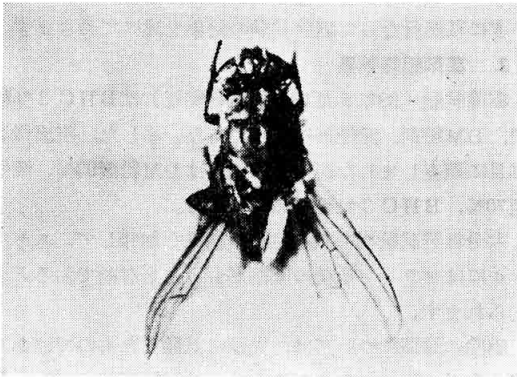


写真2 カラマツタネバエの成虫

他のものは、その密度や加害度からみて現在のところあまり問題にしなくてもよいように思われる。主要な加害の原因をなすこのハエはハナバエ科の1種で、タマネギバエやタネバエと同じく *Hylemya* 属のものである（農技研福原技官による）。これと同様な被害を、細谷達雄氏が昭和18年に北朝鮮のチョウセンカラマツの球果について報じており、カラマツタネバエ *Hylemya laricicola* (KARL)? と記しているもの（日林誌第25巻第4号）と同じ種類と思われるが、日本でははじめて知られたもので、分類学上の点は今後の問題として残されている。

被害の分布は、これまで判明しているところでは、長野県全域と富士山麓のほか、北海道北見地方産のカラマツ球果内にもこのハエの蛹がみつまっている。このようなことからカラマツ球果の結実するところにはどこでもこの害虫が生息している可能性がある。

形態についてごく大略を記せばつぎのようである。

成虫：体長約5mm、翅の開張約11mm、複眼は濃黒褐色、胸部、腹部は灰黒色。

幼虫：未熟なものは白色であるが老熟幼虫は淡黄色を

おび体長約5.5mm、体幅約1.5mmほどになる。

蛹：長さ約5.0mm幅約1.8mmのダ円形で赤褐色、両端はやや黒色をおびる（被害球果内で蛹化した資料による）。

つぎに経過、習性について述べれば、このカラマツタネバエは年に1回の発生であって、浅間山麓海拔1,000m附近のカラマツ林における経過は、これまでにわかったところではつぎのようである。浅間山麓の今年の被害球果の中で越冬した蛹を球果のまま、今年3月に東京に持ち帰ったところ、4月上旬にハエの成虫が羽化したが、現地での羽化期は未だ正確にはつかんでいない。しかし、4月16日以前に現地では袋かけを行なった雌花には被害がまったく認められず、4月24日以後にかけた袋の内の球果にはかなりの被害が認められることから、だいたい4月16日～24日ごろに産卵が開始されるものと思われる。4月24日には今年の被害球果にかけておいた袋の内に成虫の死体が、1頭だけではあったが見出されている。したがって、現地ではたぶん、成虫は4月

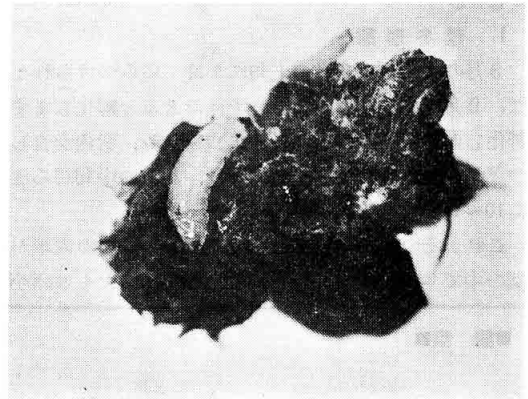


写真3 老熟幼虫

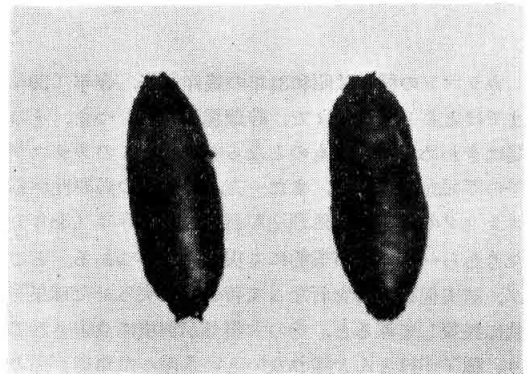


写真4 蛹

中旬から出現するものであろう。産卵場所はまだ明らかではないが、開花まもない雌花または若い球果に産みつけられるものと思われる。6月初旬に長野県八千穂村で採集した球果および7月初旬に富士山麓5合目で採集した球果では種鱗の内側に、このハエのものと思われる卵が見出されているが、4月中、下旬の調査では、卵または産卵されたと考えられる形跡はまだ認められていない。フ化した幼虫は球果の内にもぐりこみ、主として球果の下部から未熟のやわらかい種子の部分をつぎつぎに食害して、5月20日ごろには体長約2.5mmほどの大きさになり、球果の髓にそって一周する程度に食害をしている。食害された箇所は褐色に変色しているので球果をたてに切断すれば容易に被害を認めることができる。被害の初期は外見からは健全な球果とまったく区別ができないが、蛹化のはじまる6月下旬までの間に急速に球果内を食い荒らすので、7月上旬になると被害球果は鱗片が暗紫色に変わり、外見からでもすぐにわかるようになる。蛹化は6月下旬からはじまり、老熟幼虫の多くは球果から脱出して地上に落下するらしく、7月にはいって被害球果を調べても、まれにしか蛹を見出せなかったが、被害球果の多いカラマツの下の地面をしらべたところ Humus

や地中に1cmほどもぐって蛹化しているものも多く見られた。8月初旬の小諸地方の調査では、両手にひとすくいしたくらいの量の Humus の中に平均2~3個の蛹が見出された。しかし、母樹によっては、着生球果の2~3割ほどの球果の内に蛹が残っている場合もある。そして、蛹の状態で7月から冬を越して翌年の春までを過ごす。なお、1球果に1頭の寄生が普通であるが、大きな球果には、2~3頭はいっていることがまれにある。また、天敵としては蛹の寄生蜂が3種と6月ごろに幼虫を捕食する Diptera の1種の幼虫が認められた。

防除対策としては、球果内の幼虫や蛹にたいする薬剤処理の効果は少ないようなので、羽化期における殺虫剤の施用や、産卵忌避を目的とする処理などが検討されている。この害虫については、現在、ようやく、その概略を知りえた状態であるので、防除の問題は今後の研究課題である。

最後に、本調査のためにいろいろご便宜を与えて下さった関東林木育種場長野支場および長野県の関係各位、ならびに本害虫の分類学上の問題についてご教示をいただいた農技研の福原技官に心から感謝の意を表する次第である。

森林防疫 ジャーナル

昭和39年度農林水産航空事業合理化 検討会の開催

この会議が農林省主催により、39年11月25~26日の2日間、本省7階ホールにおいて開催され、農林省関係各局庁および地方農政局、厚生省、運輸省の関係官をはじめ

め都道府県、同実施機関、農林水産航空協会および関係団体、航空会社、農業メーカーなどから約240名が参集した。会議の主な事項は、①39年度事業の成果、②各局庁の実施概要説明（林野庁関係の説明は、田村造林保護課長が行なった。）③40年度事業の推進について、④事業実施の問題点、⑤新技術実用化促進事業の中間報告、⑥新利用分野開発試験の中間報告、⑦新しい技術の体験発表（林野関係では、宮崎県林務部造林課の蓑毛保護係長が「松くい虫防除」について発表を行なった。）であった。なお、この会議の前日（11月24日）不幸にして胃癌のため逝去された「農林水産航空協会長 三田村武夫代議士（65才）」の生前のご功績を偲びダビに附される時刻を

39年度事業実績

区 分	39年度			38年度 実績(B)	伸び率 A/B	備 考
	当初計画	実績(A)	同 比			
水稻病虫害防除	804,059ha	683,601ha	85.0%	528,952ha	129.2%	民有林事業のみ計上、ただし39年度実績は今後変動(増加)の見込みである。
果樹	5,603	3,035	54.2	650	466.9	
畑作	7,990	5,992	75.0	4,479	133.8	
森林	21,998	57,409	261.0	21,520	266.7	
その他	—	455	—	—	—	
計	839,650	750,492	89.4	555,601	135.0	

(注) 国有林は39年度149,000ha程度実施見込(38年度105,800ha)である。

期して全員黙とうを献げて故人のご冥福をお祈りした。

おって、この会議で報告された39年度の防除事業実績は下記のとおりである。また、発表(中間)された林野関係の実用化促進事業〔カラマツ害虫防除2件および、スギタマバエ防除(未実施…40年3月実施)〕ならびに新分野開発試験3件(松くい虫, カラマツ先枯病, 林地除草剤)のそれぞれについてはかなりの成果を収め、今後のマスプロなどに非常に明るい見通しを得ることができた。これらの内容についてはいずれ最終の調査結果をまわって、本誌上にも発表を期待したい。(D)

森林病虫害等防除に関する九州ブロック会議の開催

林野庁は、九州地方における森林病虫害等防除事業に対し、国営松くい虫防除の実施(5県)および補助事業の推進により予算総額のおおむね45%を支出して、一応万全を期しているが、これが徹底をはかるため、昭和39年度事業の検討、防除推進方策の協議などについて打合せするため、39年11月17~18の両日鹿児島県指宿市において、九州地方ブロック会議を開催した。会議には林野庁造林保護課長ほか係官、九州各県部課長および担当者など、営林局、林試九州支場担当官、鹿児島県林試係員、鹿児島大学石窪助教など約35名が出席して、当面する問題点ならびにその解明方策などについて熱心に討議を行なった。なお、席上各県から提案要望のあった主な事項を掲げると次のとおりである。

- ① 森林害虫防除補助員(防除督励員)制度の確立について
- ② 松くい虫の駆除徹底について
 - ア. 幼齡小径木の駆除対策について
 - イ. 市町村の協力体制整備について
 - ウ. 不在林主などに対する強制伐採の制度化などについて
 - エ. 駆除事業費の大幅引上げについて、とくに不採算木の直営駆除と高率助成の適用実施について
 - オ. 国営防除の指定地域の拡大実施について
 - カ. 薬剤駆除単価および使用基準量の増額について
- ③ 防除作業班の結成促進と器材整備に対する国庫補助の実施について
- ④ 空中防除について、とくに散布基準料金の検討と補助単価の引き上げ(地上防除と空中防除の標準単価を2本立とすること)について
- ⑤ 松くい虫など森林害虫によって枯死した被害木(とくに幼齡林)に対する国営保険制度の適用について
- ⑥ 松のしんくい虫に対する防除技術の早急な開発と助成(政令指定)について (D)

松くい虫防除の徹底のため関係各省庁に対し林野庁長官通ちょう発せられる

林野庁の所管以外の国有林などを管轄する各省庁の森林における松くい虫防除の徹底を期するため、39年11月10日付け39林野造第1640号林野庁長官名により、防除の推進と協力方について下記各省庁などに対し通知が発せられた。

文部省大学学術局長	(大学演習林など)
厚生省医務局長	(国立病院、療養所など)
〃 国立公園部長	(国立公園)
建設省道路局長	(国道沿線など)
大蔵省国有財産局長	(国有財産)
防衛庁防衛施設庁長官	(演習地、基地など)
海上保安庁長官	(燈台敷地など)
宮内庁書陵部長	(御陵など)
日本国有鉄道施設局長	(鉄道防備林など)
文化財保護委員会事務局長	(文化財など)
農林省地方農政局長	(開拓地など)

松山資郎編集委員の異動

本誌常任編集委員としてご活躍いただいていた林野庁研究普及課研究企画官・松山資郎氏は、10月16日付けで林業試験場保護部出向が発令され、このほど着任された。これに伴ない常任委員の任務は解かれることになる(後任は未定)が、なお引き続き編集委員としてご尽力いただくことになっている。同氏の勤務場所は農林省鳥獣実験場(都下多摩町連光寺 490)内におかれている。

中村毅・有賀好文両編集委員の異動

12月16日付けの林野庁異動で、本誌編集委員・造林保護課病虫害等防除班長として長年にわたり病虫害防除を政策面から指導してこられた中村毅技官と、本誌編集委員・研究普及課研究企画官(森林保護担当)としてとくに試験研究面で造けいのふかい有賀好文技官とのポストの入れかえの発令がありそれぞれこのほど着任された。中村・有賀両氏には、今後とも編集委員として本誌の発展にご尽力いただくことになる。

三田村武夫氏逝去

農林水産航空協会会長三田村武夫氏(自民党代議士)は11月24日朝10時55分、胃ガンのため逝去された。65歳。同氏は昭和12年衆院選いらい当選5回、昭和37年農林水産航空協会の設立とともに会長に就任、事業の推進に尽力されてきた。葬儀は同月28日午後1時より築地本願寺で執行された。



高知営林局 高知林友 39年6月

宍戸 豊希 : 松くい虫防除薬剤の空中散布について

日本蛾類学会 蛾類通信 No.35 V 1964

中村 正直 : 最近の図鑑にみられるシャチホコガ科の誤り

井上 寛 : ゴマフボクトウの学名

王子製紙林木育種場 テクニカルノート No.35. 1964

井上 元則 : 球果と種子の害虫とその防除法

日 林 協 林業技術 1964. 6 No.267

伊藤 一雄 : カラマツ先枯病——防除対策の現状と私見

国立科学博物館 国立科学博物館研究報告 第7巻第2号

今泉 吉典 : アカネズミ群の種子の構成特に分類における相対値の重要性について

比和科学博物館 比和科学博物館研究報告 No.7 1964

山岡 陸宏
小島 圭三 : ヒメスギカミキリの生態
中村 慎吾

藤原 仁 : アカネズミの繁殖習性

藤下 章男
小島 圭三 : マツキボシゾウムシの令期
片桐 一正

旭川営林局 寒帯林 第111号 39.9

上田 明一 : 旭川営林局管内における野鼠防除対策
(その6)

日本林業技術協会 林業技術 No.270 1964. 9

木枝 幸男 : カラマツキハラハバチの発生状況観察について

苗池 博 : マツカレハ消長調査

徳島県林業指導所 林業指導所報告 第3号 39.8

中野 子 : 林野における燻煙剤の使用基準
島村 潤 : 作成に関する基礎研究

大日本山林会 山 林 No.966 39.11

有賀 好文 : 西日本の栗林に異常大発生したキクイムシの被害対策

北方林業会 北方林業 1964 VOL.16 No.11

長坂 新一 : ヨーロッパねずみ見聞記(その二)
——再び西ドイツの野鼠事情を中心として——

上田 明一 : のねずみ研究談話会

秋田営林局 蒼 林 39.11号

佐藤 邦彦 : 造林技術者のための森林病害の防除技術

日林会 日本林学会誌 VOL.46 No.9 9.1964

小島 圭三 : マツノマダラカミキリの幼虫の齡期と齡
片桐 一正 : 構成の動き

日林会 日本林学会誌 VOL.46 No.10 10.1964

小林 享夫 : 針葉樹の点粒葉枯病菌の類別

日林会 日本林学会誌 VOL.46 No.11 11.1964

山本 昌木 : マツ葉ふるい病に関する研究(第1報)
安盛 博 : マツ葉ふるい病の病原菌について
周藤 靖雄

北方林業会 北方林業 1964 VOL.16 No.12

渡辺 惇 : ある森林保護技術者の感想
——レーチェル・カーソンの“生と死の
妙薬”を読んで——

秋田営林局 蒼林 39.10

佐藤 邦彦 : 造林技術者のための森林病害の防除技術V

日本鳥類保護連盟 私たちの自然 No.30 1965.1

柴田 敏隆 : ノウサギのきらいな菜

北方林業会 北方林業 VOL.17 No. 1

赤井 重恭 : 北海道におけるカラマツ先枯病の印象

日本植物防疫協会 植物防疫 VOL.18 1964.11

西島 浩 : 昆虫学における血清学的方法の利用

宍戸 孝順 : 有機リン殺虫剤の解毒機構

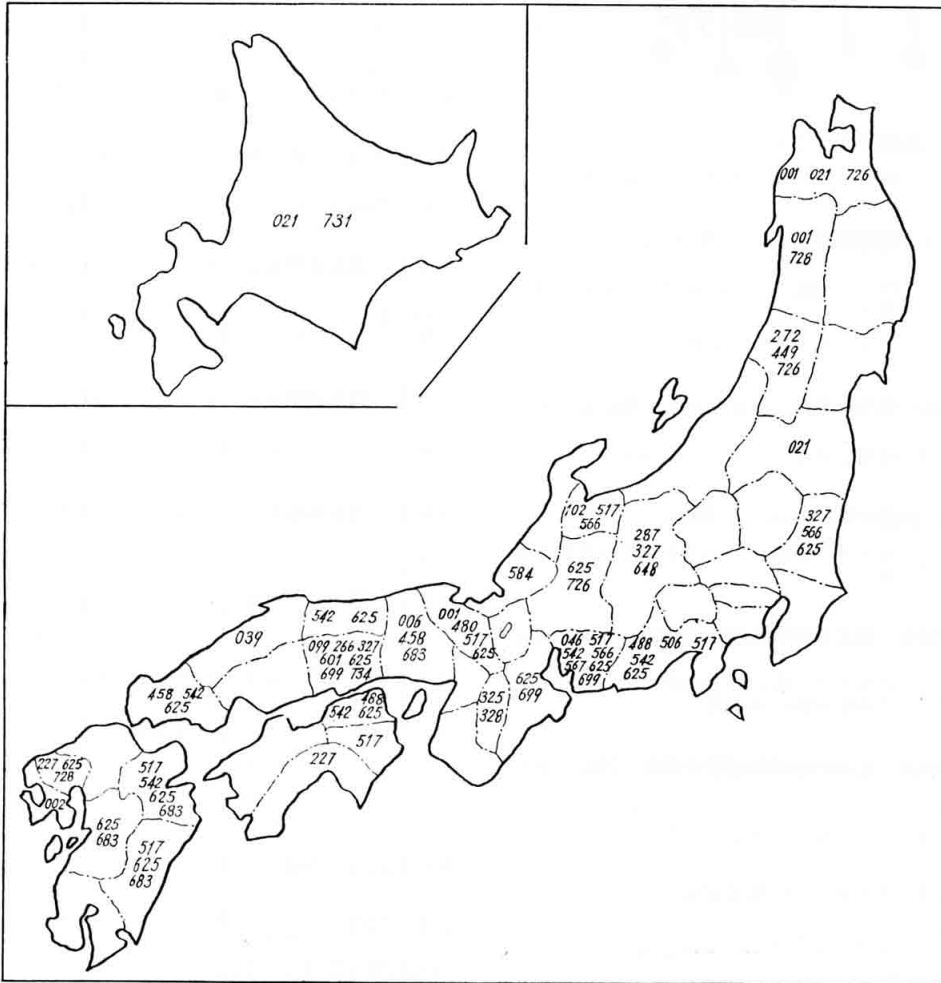
児玉 行 : ハマキガ科(Tortricidae) 幼虫の識別

神戸植物防疫所 神戸植物防疫情報 第381号 40.1.1

小泉 憲治 : アメリカシロヒトリの天敵寄生バエの現状
大阪市内で新たに2種の寄生が判明

被害速報

10月の被害状況 (速報カード1964年10月1日~10月31日までに受理した分の集計)



<上図のコード番号ほん訳表>

001	赤 枯 病	287	カラマツマダラメイガ	567	マツノコキクイムシ
002	暗 色 枝 枯 病	325	ク ス ギ カ レ ハ	584	キクイムシ科の1種
021	先 枯 病	327	マ ツ カ レ ハ	601	オオスジコガネ
039	葉 枯 病	328	ヤ マ ダ カ レ ハ	625	松 く い 虫
046	ベ ス タ ロ チ ヤ 病 害	449	ウエツキブナハムシ	648	マツノクロホシハバチ
099	そ の 他 病 害	458	ス ギ ハ ム シ	683	スギタマバエ
	虫 害	480	スギカミキリ	699	スギノハダニ
102	ネグサレ線虫の1種	488	マツノマダラカミキリ		獣 害
227	カイガラムシ類の1種	506	オオゾウムシ	726	ノ ネ ズ ミ
266	マツヅアカシムムシ	517	マツシラホシゾウ属	728	ノ ウ サ ギ
272	ス ギ ハ マ キ	542	キイロコキクイムシ	731	シ カ
		566	マツノキクイムシ	734	そ の 他 獣 害

10月の被害発生状況 (速報カード 1964年10月1日～ 10月31日までに受理した分の集計)

	松くい虫	松毛虫	スギタマバエ	スギノハダニ	ノゾミ	カラマツ先枯病	スギハムシ	コガネムシ類	ハバチ類	その他病	その他害虫	その他獣害
北海道						(1 110)						(1 15)
青森					1 4	(2 44)				1 △		
秋田										(1 1)		(1 △)
山形					1 1						(4 2,337)	
福島						(5 119)					1 1	
茨城	(1 20) 3 510	1 25										
富山	1 120										1 △	
福井											1 100	
長野		1 5							1 1		1 1	
岐阜	3 600				(1 100)							
静岡	3 814				1 100							
愛知	(3 286) 4 307			1 1						(1 △)		
三重	4 350			1 2								
京都	4 530									1 △	1 △	
大阪			2 1									
兵庫							1 △			1 △		
奈良											1 70	
鳥取	3 42											
島根										1 60		
岡山	(1 184)	1 △		4 53				1 5		1 △	2 △	1 1
山口	5 87						2 35					
徳島	1 2											
香川	(1 126) 2 12											
高知											1 △	
佐賀	2 20										1 △	1 1
長崎										1 △		
熊本	1 150		(1 209)									
大分	3 14		2 1									
宮崎	5 487		2 285									
国有林計	6 616	—	1 209	—	1 100	8 273	—	—	—	2 1	4 2,337	2 15
民有林計	42 4,045	3 30	6 287	6 56	3 105	—	3 35	1 5	1 1	6 60	10 172	2 2
合計	48 4,661	3 30	7 495	6 56	4 205	8 273	3 35	1 5	1 1	8 61	14 2,509	4 17

注 1) 各列の左は件数(カード枚数)、右は被害数量をしめす。数量の単位は、「松くい虫」「クリタマバチ」(m²)をのぞき、haである。
 2) 各県の上段()内は国有林、下段は民有林の被害である。
 3) 報告のない都府県は本表から省略した。

10月分の集計にあたって

■10月中旬に林野庁が受理した速報カードは107枚(国有林24枚、民有林83枚)、種類33種であるが、うち半数近くの48枚が、松くい虫類8種の加害を報じたものである。

■松くい虫は秋型被害のめだちはじめる時期にあたるため、シラホソヅウ属、キイロコキクイムシなどを優占種とする被害が多く、地元民の関心をよびおこして各地で駆除に努力されているが、宮崎県などでは、人手不足で駆除も遅れがち(西臼杵郡日之影町鳥越貞雄技師)という。

■山形県の月山、湯殿山、朝日山系のブナに、ウヅキブナハムシが大発生している。同県西村山郡大江町、西川町(秋田局寒河江署)、東田川郡朝日村(鶴間署)、長井市(米沢署)のブナ60～200年生に激中害を与え、虫態は10月上中旬は卵、幼虫、10月下旬は卵、サナギ、成

虫である。寒河江署貫見担当区主任早坂保氏によれば、8月上旬ごろより峰筋のブナ大径木の葉冠が茶褐色に変色しはじめ、逐次葉全体におよび、9月上旬には葉が完全に枯れた。被害葉をみると、葉面から葉肉にかけて食害し、裏側までは通さず、葉柄部分は食害しないので落葉はしない。9月上中旬には幼虫(8～10mm)が越冬のため樹幹を下降していた。

■今月の報告でコード表にない病虫獣はつぎの4種である。

① カシノナガキクイムシ 敦賀市クスギ 40～50年生 100ha500本激害、8月26日発見、虫態、幼虫と成虫、密度大(福井県林務課 小原 明氏)。

② タケの自然枯病 岡山県川上郡川上町マダケ 1～5年生0.2ha2,000本、10月15日発見。本年度にはいり発生しはじめた(川上担当区 Ag 岡 藤五氏)。

③ ノートリア 岡山県真庭郡落合町古見ヒノキ4年生

1 ha 200 本激害。ヒノキの根元、幹部を幅 5 cm、長さ 30cm 程度皮がはがされ、枯損している。ノネズミの被害でないことを確認している(落合担当区 Ag 山 敏之氏)。

④ ヒメナガカキカイガラムシ 佐賀県杵島郡江北町樹種不明 2~3 年生 0.2ha 700 本激害、枝先や梢頭部に変色が多い(県 SP 後藤泰敬氏)。

■カラマツ先枯病は最近報告がふえてきている。帯広局中栗津署は 38 年度に被害が発生したので 39 年度に防除を実施したが、地形の関係で薬剤散布は車のはいれなかった箇所を中心に約 109ha 発生したが、本年は異常冷温のためか菌の活動がにぶいようで、被害程度は微である(吉良政幸署長)。一方福島県下の前橋局郡山、浪江、白河署などではかなり被害が広がっており、郡山署部内の安積郡逢瀬村の 8 年生 2.15ha などは全面改植が予定されている(同署多田野担当区 関口八郎氏)。(て)

【訂正】▼10月号(No.151)6 ページ、ムササビについての石渡達六郎氏の文中、「リス科 SUIVRIDPE」は「リス科 SCIURIDAE」に、「モモンガ属 *ptomys Cuvier*」は「*Pteromys CUVIER*」に、また「ムササビ属 *Petaurista*

Link」は「*Petaurista LINK*」にそれぞれ訂正します。

▼10月号(No.151)10 ページ、韓国の病虫害事情についての高済鎬氏の文中、マツノムツバキクイムシの学名「*Ips acunnatus*」とあるを「*Ips acuminatus*」に、また同11ページ、カラマツ落葉病原菌の学名「*Mycosphaerellalararici-leptolepis*」とあるを「*Mycosphaerella larici-leptolepis*」にそれぞれ訂正します。

▼8月号(No.149)の5 ページ(井上元則氏)左上の凸版は、13 ページ以下の滝沢幸雄氏の部分に入るべきものでした。従って同凸版は5 ページからは削除し、14 ページ右「マツバノタマバエに対する松類の抵抗性」の項に入れ、またこれに伴ない5、6 ページの図番号は1 つずつくり上がることになります。

▼10月号(No.151)5 ページ、後関暢夫氏の文中、表の題に「第5 図土壤水分、日数の関連におけるヒメコガネ 2 齢幼虫の生存範囲 A: 壤土、B: 海岸砂」とある太文字を、「第4 図菅平高原におけるスジコガネ幼虫の生息深度の季節的变化および地温」の表題太文字といれかえます。

▼以上、筆者ならびに読者各位にごめいわくをかけたことをおわびし、訂正いたします。



松くい虫駆除予防薬剤

農林省登録 第 4 8 3 0 号 (油)
第 6 3 0 4 号 (乳)

バクサイド

伐倒木に油剤
立木の予防に乳剤

包装 油 20 ℓ . 5 ℓ .
乳 20 ℓ . 5 ℓ . 500cc (御一報次第資料送呈)

(販売元) 三井物産株式会社
林野共済会

(製造元) 八洲化学工業株式会社
東京都中央区日本橋本町 1-3