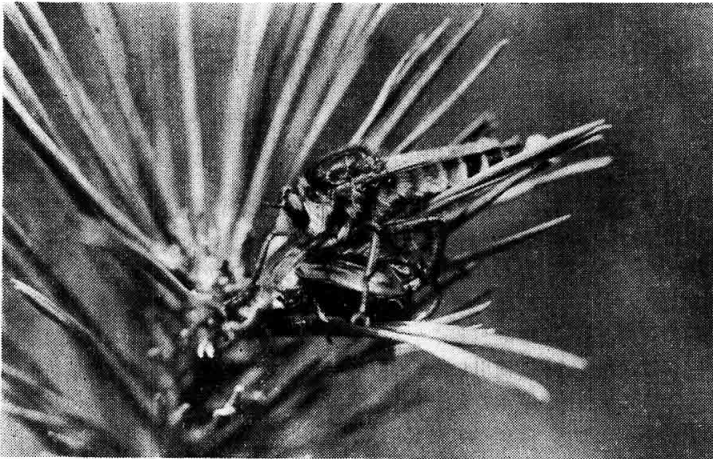


森林防疫ニュース

VOL. 12
No. 12
(No.141)

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 1963.12.1(月刊)



コガネムシの 天敵シオヤアブ

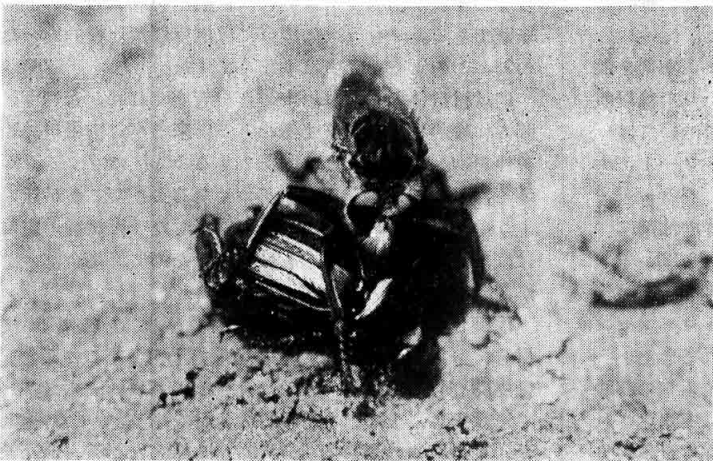
<撮影／神谷録司郎>

愛知県西三河事務所
林務課／林業改良指導員

1963年7月12日、愛知県幡豆(はず)郡幡豆町地内三カ根山(さんがねさん)において、西三河事務所主催の森林害虫現地研修会(森林組合技術員を対象)を開催したおり、クロマツ(7~8年生)樹上でピロウドコガネを捕食している天敵シオヤアブを発見、撮影した。

写真(上)は、クロマツ針葉上において、天敵シオヤアブに捕食されたピロウドコガネ。

写真(下)は、林道上のスジコガネにアタックした天敵シオヤアブ。



目 次

解 説

マツタイムシの薬剤防除..... 加藤 幸雄 2

観 察

マツバノタマバエの被害発見より終息まで..... 松下 重長 5

資 料

マツケムシの発生量の変動と環境因子..... 近藤 秀明11
林 武史

ある日のSP

5年間のSP生活..... 吉田 光男16

わが Frauに感謝するの記..... 早坂 義雄17

雑 録

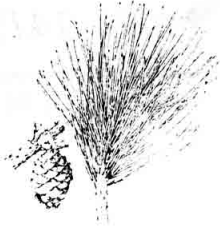
欧州かけある記..... 山田 茂夫18

情 報

<森林防疫ジャーナル> 4

(被害速報)19

マツクイムシの薬剤防除



加 藤 幸 雄

林業試験場/昆虫第2研究室

従来のマツクイムシの防除法には剥皮焼殺法が採用されてきたが、急峻な地形を擁する林地や山火の危険のある季節には焼殺法が採用出来ぬまま枯損木を放置するか、あるいは不十分な駆除作業が行なわれてきた。

さらに近時山林労働力が不足し、従来の防除法を完全に実行することが出来ない場合が多くなり、焼殺法にかわる一層省力的な防除法の確立が望まれてきた。このような状況のなかで、昭和30年頃、BHCの松根油溶剤がマツクイムシの駆除に優れた効果のあることが確認され、一部の地域では早速事業的に採用された。

虫害木を剥皮せずに、あるいは立木のまま、薬剤を散布して駆除しようとする試みはアメリカあたりでは以前から行なわれている。これらの研究の経過についてはいづれ整理するが、1930年代にはすでにクレオソート、ナフタリン、オルソ・ヂ・クロールベンゼン、パラ・ヂ・クロールベンゼン、ペーター・ナフトール等の油剤について効果が検討されている。また1949年頃からはエチレン・ヂ・プロマイド (EDB)、ヂ・クロロエチルエーテル、オルソ・ヂ・クロールベンゼン、ニトロベンゼン等各種燻蒸剤の油剤・乳剤について検討されてきた。

最近国内でもEDB・BHC剤がマツクイムシの駆除に優れた効果のあることが確認され、すでに実用化されている。今後この種の薬剤はいろいろ試作され検討されようとしているので、野外試験を行なう場合に留意すべき事項を述べ、最後に当研究室で行なった予備試験の概要を紹介したい。

1. 供試木の準備

§ 枯損木を利用する場合

供試木は山林等に現存する枯損木を利用する場合が多いと思うが、10種類近いマツクイムシを同時に試験の対象とすることは、各種類の発育経過から考えて、困難なことが多いので、当然その地方の優勢ないくつかの種類を対象にすることになる。したがって本紙 Vol. 11, No. 3 に述べられている林損形に留意し、出来るだけ同一の枯損形に属する枯損木を使用したほうがよい。

各処理区間ではマツクイムシの種類、発育程度、生息数など害虫の条件と供試木自体の条件、つまり地際から

の高さ別、樹皮厚、樹皮の剥離程度などの諸条件が極端に違わぬほうがよいのは当然である。

アカマツを供試する場合、樹皮の厚い部分は、2m材を供試すると1立木から1—2本しかとれないから、処理区が多くなると厚皮部の供試材が不足になる。薄皮部に使用しない材が多少生じて、厚皮部の必要量から伐倒本数を決定すべきである。伐倒、玉切り、集材、配置などの途中で、樹皮が著しく剥離することを考えると、多少の無駄があっても多い日に枯損木を伐倒したほうが無難である。クロマツの場合には樹皮厚が比較的均一なので、このような考慮は少なくすむ。

供試材自体の条件は以上の点を考慮すれば、各処理区間で比較的均一に配置することが出来るが、害虫自体の条件を均一にすることは困難である。A区にゾウムシが多く、B区にカミキリムシが多くなるようなことが無いようにしたい。当研究室が今春実施した予備試験の際にはほぼ同一枯損形の立木を供試出来たので好都合だったが、さらに次の方法をとった。

伐倒した枯損木は2.3mの長さに玉切り、立木別に集材し、さらに元口から30cmの個所で玉切ってこの部分を剥皮調査し、マツノマダラカミキリとゾウムシのグループに類別し、上記した材自体の条件を考慮して配置した。長さ30cmの調査箇所は元口から採らないと、最下部の丸太について、ムナクボヒザカミキリについて調査することが出来ない。

§ 餌木を利用する方法

現存する枯損木を使用する場合は上記諸点に留意しなければならぬので、この種の薬剤試験には餌木を利用するほうがよい。

健全木を伐倒玉切りしたのち、各処理区ごとに所定本数の供試木を林内に配置して餌木とする。薬剤の散布時期は餌木の設置時期とその時期に活動している害虫の発育経過を考慮して決定する。このようにすれば設置時期を選ぶことによって目的とする害虫を適宜誘致出来るし、発育程度も希望する段階のものが多数得られる。また樹皮の剥離も少なくてすむ。

夏期に裸地へ供試木を並べる場合にはヨシズなどで日覆いをし、陽光の直射を避けたほうが良い。(図1)

2. 薬 剤 散 布

薬剤の散布量はどの文献を見ても「薬液が樹皮を充分覆うまで」「余分な薬液が流れ始めるまで」「散布ムラがないよう充分に」とあり、国の内外を問わず同じことが云われている。

しかし、既成の散布器具の噴口で1㎡当り600~700cc散布するにはかなり時間がかかり、事業的にはなりたないように思う。事業的に薬剤散布をする場合に規定量を散布したか否かを確認する方法、散布させる方法などが時々話に出るが、それ以前に噴口について考慮する必要があるだろう。

BHCの松根油溶剤が他に比して粘性に富んでいるため、作業工程上思わしくないのでは他の薬を使用したいという声もあった。筆者自身は作業工程に影響するほど粘性が高いとは思わぬが、これとても噴口を工夫すれば良いことである。聞くところによるとT型噴口(?)と称して能率のよい既成品があり、すでに西日本の1部では使用されているそうである。

高濃度の薬液を少量散布するか、現状のままでよいかという議論もある。余分な薬液が流れ始めるまで散布することが必要条件であれば、それ程飛躍的な結論も得られないのではなからうか。

3. 剥 皮 調 査

調査に当っては各種の発育経過を熟知し、種の同定が出来てこそ正しい調査が出来るものである。既に発表になった報文にも明らかに同定の誤りがある。

本年筆者等が実施した予備試験は昨年11月以降に枯れた虫害木に3月下旬に薬剤散布をし、5月に調査したもののだが、5月の調査時にクロキボシゾウムシの微小幼虫が多数死んでいた。クロキボシゾウムシの3月頃の発育程度を考えれば、この幼虫は薬剤散布以前になにかの原因で死んだものとの判断は容易である。これを知らずにこの数値を処理区に入れれば薬剤の効果は過大評価され

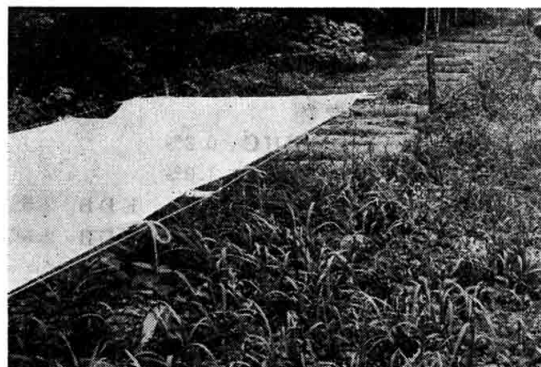


図 1 供試材を裸地に配置した場合は日覆いが必要である

ようし、無処理区に入れれば逆に過小評価されることになる。このような個体が各区にあればよいが、そのように出来ない点にこの種の薬剤試験のむずかしさがある。

その他明らかに天敵の寄生・捕食による死と判断される個体があれば、一応そのむねをメモして後日の参考にするとうい。供試木の数が多ければよいが、1区当り2m材で10本前後では無処理区との数値の差だけで効果を議論しようとせず、それとは別に調査時のメモを参考にして検討したほうがよいと思う。

§ 予備試験の概要

最後に当林業試験場に於いて昆虫第2研究室と薬剤実験室との共同で本年実施した予備試験の概要を紹介する。

この試験は現在もなお実施中なので、極めて不十分ではあるが、現在各種の薬剤が試作されていることでもあり、現地でも薬剤散布の要求がたかまっているので、なんらかの参考になれば幸いである。

試験場所：千葉県君津郡、千葉営林署管内

試験期間：

薬剤散布：昭和38年3月下旬

剥皮調査：昭和38年5月下旬

表 1 供試材表面積1㎡当りの生存虫数

薬剤散布 昭和38年3月下旬
調 査 // 5月下旬

種 類	樹 皮 下				木 質 部		
	シラホシ ゾウ属	クロキボシ ゾウムシ	マツノマダ ラカミキリ	ムナクボサ ビカミキリ	マツノマダ ラカミキリ	ムナクボサ ビカミキリ	ニ ト ベ キ パ チ
T-75-油 剤	0.9	0.5	0	0.3	0	0	—
T-75-乳 剤	0.1	0.1	—	0	0.1	0	—
パ ー ク サ イ ド	0	0	0.1	0.1	1.8	0.1	0
ク ノ シ ン 油 剤	0	0	0	—	1.7	—	0
ク ノ シ ン 乳 剤	—	0.7	—	—	0.1	—	0.2
*BHC・EDB油剤	0.2	0	0	0.2	0.4	0.7	0.1
BHC 油 剤	0	0	0	—	—	0.2	0.6
BHC 乳 剤	6.3	3.5	0	15.2	—	1.0	1.0
無 処 理	12.5	4.5	1.0	—	2.5	0.9	—

*林試で調剤

樹種：35年生アカマツ
 枯損時期：昭和37年11月～38年3月
 供試材：2m材を1区12本あて、
 供試薬剤と散布濃度：

T-75油剤	BHC	0.2%	
T-75乳剤	BHC	1.0%	
パークサイド	BHC	0.25%	EDB 2.5%
クノシン油剤	BHC	0.25%	EDB 2.5%
クノシン乳剤	BHC	0.26%	メチルプロマ イド 2.6%
EDB・BHC油剤	*BHC	0.25%	EDB 2.5%
BHC油剤	BHC	1.0%	

BHC乳剤 BHC 1.0%
 *当場薬剤実験室で調製

散布量：樹皮表面積1m²当り 60Cc
 調査結果：調査結果を表1に掲げる。詳細は略すが、上記の諸条件で行なった範囲では、表に明らかのように、BHC乳剤を除き他の薬剤は多少の差はあるが実用効果としては充分期待出来る見通しを得た。BHC油剤が単純な組成にもかかわらず予期した以上の効果をあげているが、この点は更に検討したい。BHC乳剤もこの時点では他の薬剤に比して効果は落ちるが、次世代の成虫が羽化脱出するまで放置した場合更に効果があるものか否か興味ある問題である。



森林防疫 ジャーナル

森林害虫防除対策についての二つの 陳情書

- 1 九州地方知事会議から、(10月28日)
 - (1) 森林害虫防除事業の強化徹底を期するため、適正な補助単価に引上げること。
 - (2) 早期徹底防除を期するため、効率の新薬剤の開発に特別な措置を講ずること。
- 2 高知県知事から(11月24日)
 - (1) 松くい虫防除事業費を現行の倍に引上げ、国庫補助率を8割以上にすること。
 - (2) 松くい虫防除の徹底を期するためには、公共事業として取扱うことと、防除を国営、県営とし、森林所有者の負担を除かなければならない。
 - (3) 防除に必要な器具機械購入に対し国庫補助を行なうこと。
 - (4) 国有林における松くい虫防除の徹底を図ること。

松くい虫防除薬剤の予備試験実施

林業薬剤協議会は、虫害部会長日塔教授指導の下で次のように予備試験を実施した。

日時 11月19日
 場所 愛知県岡崎営林署豊橋担当区内
 試薬 11社製品20種類

松くい虫防除対策協議会の開催

林業試験場主催による協議会が下記のとおり開催され試験研究と防除行政の現状と今後の対策について検討した。

月日 11月11日

場所 目黒、林試

出席者 林試—調査室長、保護部長、造林部長、土壌調査部長、小島俊文顧問

東大—日塔教授

林野—造林保護課長、研究普及課長、業務課員

結論(1)試験研究部面は、林試本場の主要課題としてとりあげ総合研究の態勢をとる。

(2) 具体的には12月上旬開催される試験研究機関中央協議会の折に検討する。

(3) 検討予定事項は、a 駆除剤、予防剤、誘引殺虫剤等の研究開発、b 育林的予防方法(特に立地と樹木生理、樹木生理と害虫寄生等の関係)

(4) 防除行政の面については別途協議する。

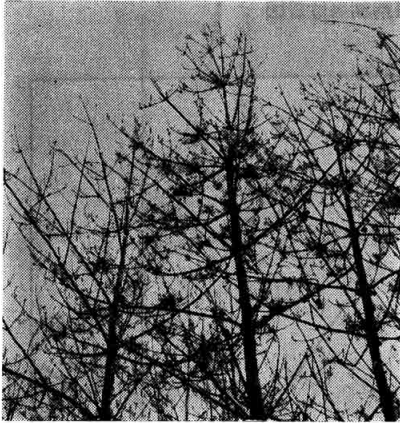
からまつ先枯病薬剤防除試験調査終る

林業協ニユース(11月7日付)が伝えるところによると、同協会が秋田局向町営林署赤倉苗畑と函館局檜山営林署うづら苗畑で行なった防除試験の成績調査の取りまとめが終り、近く最終審査が行なわれるが、その見とおしは、来年度の苗畑防除に一役買えるだろうと言っている。

主な森林害虫 —その③—

【ツガカレハ】*Dendrolimus superans* BUTLER, カレハガ科。〔成虫〕赤褐色・暗褐色・灰褐色など変化が多い。前翅の中室端には1白色紋を有し、その外方に中横線がある。外横線は鋸歯状、亜外縁線は紋列よりなる。亜外縁線の翅底に近い3紋は一直線上にはならない。雌の翅の開張65～97mm, 雄はやや小さい。〔幼虫〕幼齢のものは黄灰色、成長したものは灰白色ないし黄褐色で背面にはほぼ五角形の黒紋を有する。体の表面には黒色剛毛を生じ、胴部第2, 3節の背面には黒藍色の刺毛を密生する。老熟すると体長80～90mmになる。〔分布〕本邦各地。〔加害樹種〕エゾマツ・トドマツ・トウヒ・モミ・ツガ・カラマツ・アカマツ・クロマツ(加害部は針葉) (『林業実務必携』より)

■観 察■



＜マツバノタマバエの被害＞

マツバノタマバエの 被害発見より 終息まで

松下重長

島根県海士郡海士村役場

マツバノタマバエがいつごろから本村に発生したかは知ることはできないが、昭和23年に村内知々井岬の知々井部落所有林約50町歩に、樹齢13～15年生の松の色が悪くなつたからと、その調査方を村へ依頼があつたので、各方面で調査した結果、マツバノタマバエの被害であることが認められ、昭和24年より昭和34年まで11年間防除を行なつた。その結果被害は大体終息したので、本村としてはあまりに大きかつた事柄でもあり、これをふり返つて見たいと思う。しかし15年前からのことでもあり、中には書類の廃棄したものもあるので正しく記述することはむずかしいが、記録に記憶を織りまぜて以下発見より終息まで、年を追つて記して見たい。

1. 本村の概況について

総面積33.93km²、東西 8.95km南北13.96kmで四面海に囲まれた珍しい1島1郡1村で、畑 270ha、水田 197ha、普通世帯数は約 1,400戸、人口 6,160人、農家戸数 900戸で、この大部分は兼業である。山林は 2,000haで村総面積の61%を占める。この内訳は村有林23ha、官行造林75ha、部落所有林 160ha、社寺所有林72ha、共有林45ha、個人所有林 1,625haで森林の大部分は個人所有である。樹種はクロマツが約85%を占め、スギは15%でアカマツはきわめて少ない。薪炭林として別になく、木炭の97%は移入している現状である。

2. マツバノタマバエの発見について

昭和23年

隠岐支庁へ調査方依頼した時には県内各地に松の害虫が発生していたので、この害虫は何科に属するものか研究であつたと思われるが、県においては3月17日付けで「島根県松樹害虫駆除予防規則」を制定せられ、この駆除予防につき同年7月20日付けで隠岐支庁長より下記留意方通知があつた。この通知の内には被害の大なる地方として海士村も該当しており、これは松くい虫であれば被害程度は中以下であつたと思われるので、あるいは

マツバノタマバエをも松くい虫として扱われていたのではないかと思われる。

昭和23年7月20日付け隠岐支庁長よりの通知の抜萃

(1) 現に発生している害虫が島根県害虫駆除予防規則(以下規則という)に依る害虫(キクイムシ科、ゾウムシ科、カミキリムシ科)のいづれのものなるやに付いては目下各方面で研究中であるが、現在発生している市町村は下記の通りである。

イ 被害の大なる地方

海士郡海士村、知夫郡知夫村、黒木村(現西ノ島町)(以上は隠岐島内)、簸川郡檜山村、那賀郡雲城村の各地区内(以上県内)

ロ 被害中なる地方

周吉郡西郷町(隠岐島内)松江市川津町、能義郡能義村、簸川郡東村、外県内数カ町村は略す

以上が現在発見せられた町村であるが、此の外にも相当であると予想せられるから特に早期発見に努むると共に都度速報せられたい。

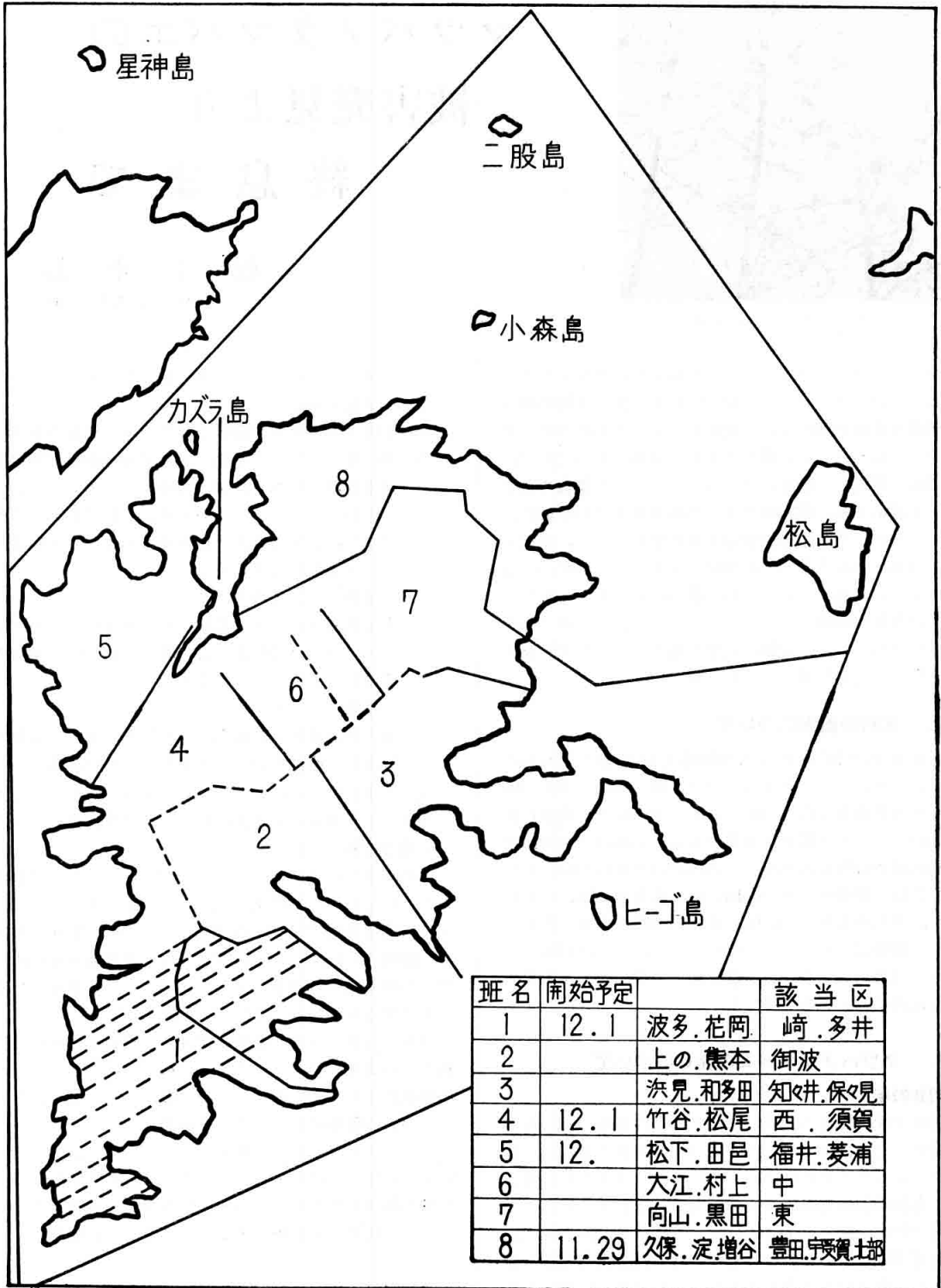
この時まで県ではマツバノタマバエであることは確認されていなかったと推測される。同年7月9日より22日まで宮崎農林専門学校の中島先生が、県内数カ所を視察、講演せられ、海士村には同月19日発洋地と思われる知々井岬を視察の結果、マツバノタマバエの被害であることを認められたのではないかと思う。

同年7月20日付けで隠岐支庁長より松の皮付丸太は移動禁止の通知を受けているが、これはマツバノタマバエの蔓延防止のためでなく、キクイムシ科、ゾウムシ科、カミキリムシ科の蔓延防止のために移動禁止を行ない、マツバノタマバエにはなんらの対策がなかつた。とにかくこの時より、松くい虫であろうがスギタマバエであろうが、松樹の被害が恐れられたのと、松の価格が高騰するためであるが松材を剥皮搬出することは現在でも徹底している。

昭和24年

昭和24年には東京農大高木基生先生が来村、マツバノ

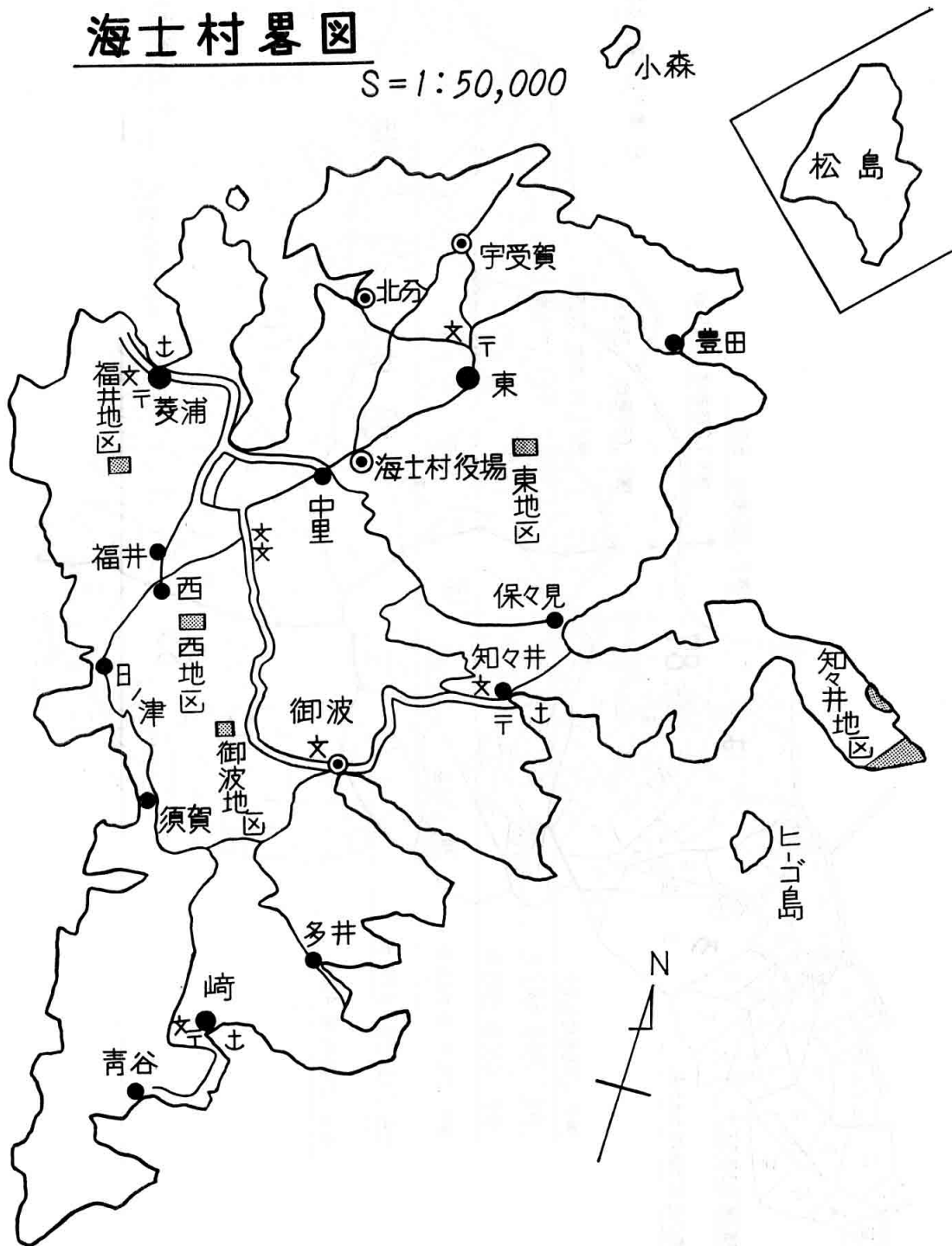
第1図 昭和27年秋マツバナノタマハエ薬剤防除各班別割当位置図



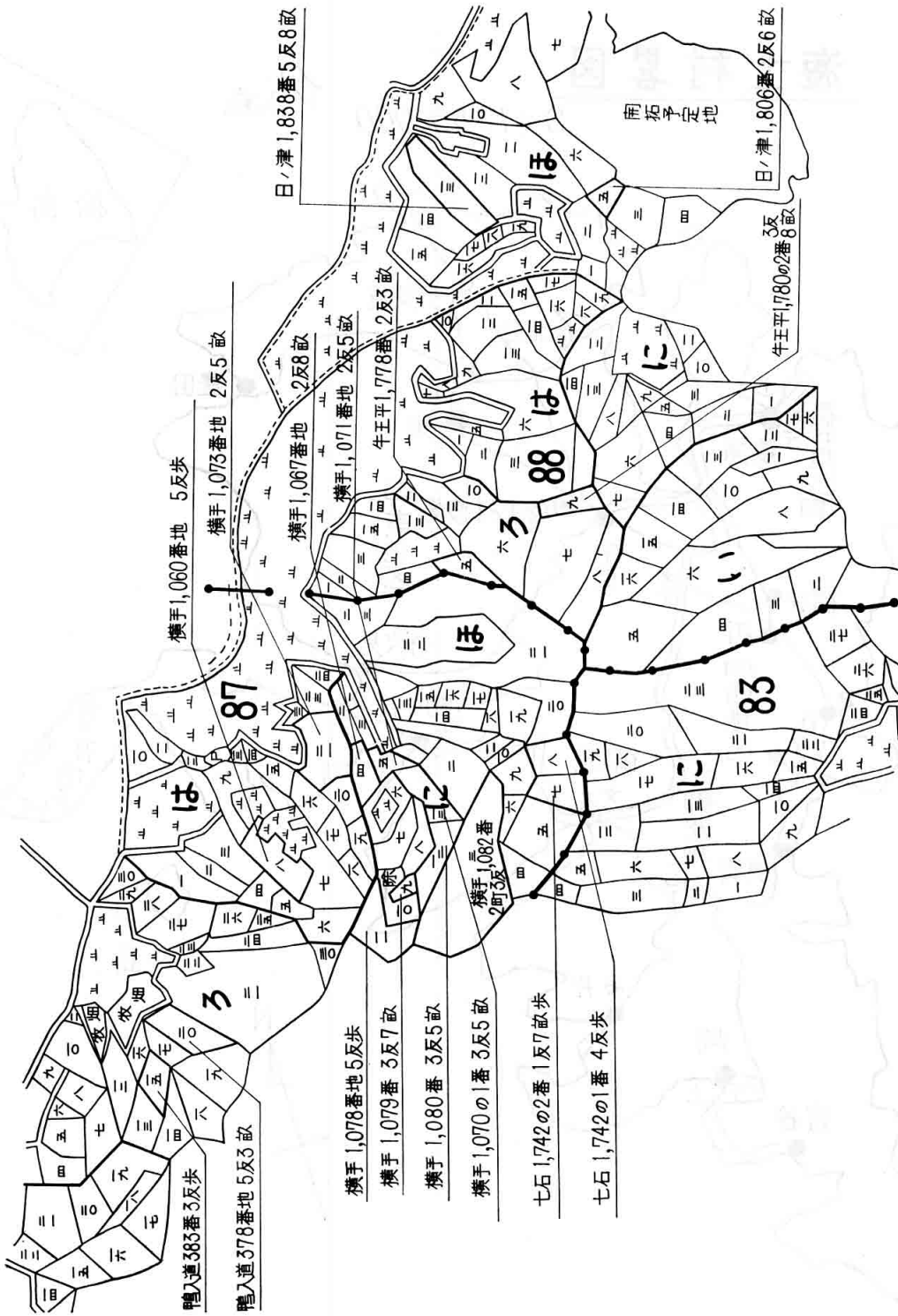
第2図 昭和32年度マツバナノタマバエ薬剤駆除位置図

海士村畧図

S = 1:50,000



第 3 図 昭和32年度薬剤防除散布地域図の一部

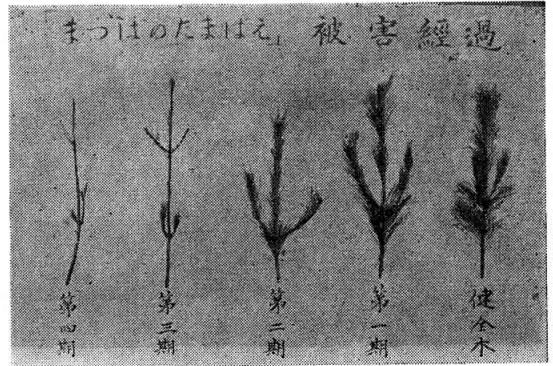


タマバエの被害であることを認められ、同年9月28日付けで「島根県森林害虫防除規則」にキクイムシ科、ゾウムシ科、カミキリムシ科のほかにタマバエ科が追加された。

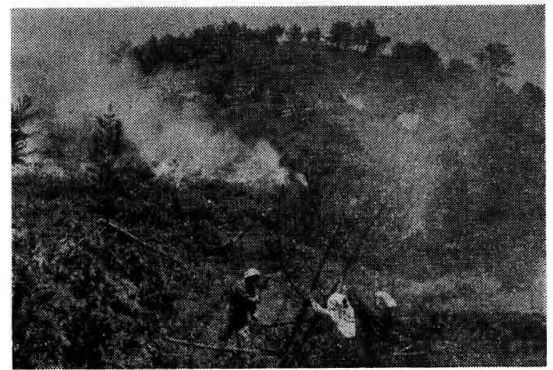
県においては隠岐島吾海土村のタマバエの大被害には、啞(あ)然たるものがあつたものようで、雨上がりの山林内あるいは林内道路の水たまりには粟粒よりやや小さいと思われるタマバエの幼虫が黄一色に染まっていた。この状態が行く先々で見受けられ道行く人からこの黄色いものは何かと問われたこともあった。また役場庁舎前のクロマツ(25年1本)も被害を受け、11月以降の雨上がりには粟粒を播いたように幼虫が落下していた。このクロマツから11m離れた所に15年生の大王松が1本あるが、この松には全く被害は認められなかったことは幸いであった。このクロマツにはその後DDTやBHC 3%粉剤を3回ほど散布したが今は青々と回復している。由緒ある隠岐神社が昭和14年に建立せられたが、本殿裏山の10年生松も大被害を受けているので、森林保護のためにも神社の森蔵のためにもぜひ樹勢を回復せねばとここに試験地も設け防除した結果回復し、今ではすくすくと成長し神社の森蔵を保っている。

11月中旬には県が直営で被害の甚大な箇所を重点にDDT粉剤を散布したが、散布に当たっては手動散粉機が10台あるのみで、徹底的に行なうことが難しく、場所によっては手まきでも行なったこと。樹齡の若いものは除伐がしてないこと、風を利用して散布すること等々何から何まで不都合の点が多くあった。散布人夫は各部落の事業としたので、出役人夫は予定人員のほかに山林所有者も出役した。被害の多かったのは10年生より30年生までのものが最も多く、特にアカマツは大部分が枯死し、クロマツはまれに枯死したものも見受けられたが、これは幼齡樹に限っていた。村の概況に述べたとおり本村山林の大部分が黒松であったことは幸いであった。

昭和25年



<マツバノタマバエ被害経過>



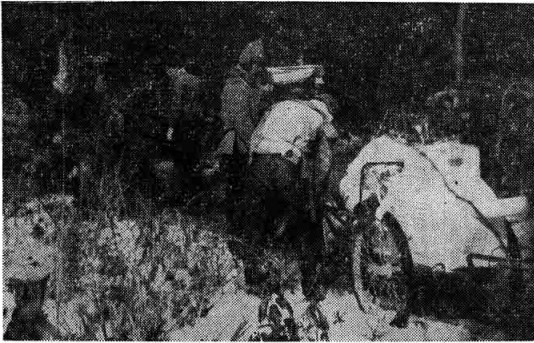
<伐倒焼却状況>

昭和25年1月には全国いっせいに冬期松くい虫防除が展開せられたが、これは松くい虫の防除であって、マツバノタマバエは考えられていなかったようである。

連合軍司令部および地方民事部は、このいっせい防除について、現下林政上、大きな問題として関心を持たれ強力なる措置を望まれたとのことであった。

マツバノタマバエ発見より終息までの防除資材並に従事員集計

防除年度	防除面積	防 除 資 材										防除従業員			
		BHC 1%		BHC 1.5%		BHC 3%		D D T		D D		石灰窒素		員数	金額
		数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額		
昭和24年	町	} 県直営防除のため数量及び金額不明													
25															
26	1,380	27,684	県森連直営のため金額不明				試験地 702		試験地 150						
27	973	4,008	204,408			13,224	1,566,600		1,100	104,500	14,661	420,540	2,238	447,600	
28	620					11,778	879,424				9,920	232,848	1,550	387,500	
29	205					4,100	307,500						615	153,750	
30	210					5,460	271,143						756	226,800	
31	66					2,640	102,960						198	76,760	
32	50					1,750	73,500						164	47,500	
33	50					1,750	63,400						160	52,000	
34	21					735	27,930						54	17,920	
計	3,575	31,692	204,408			41,437	3,292,056	702		1,250	104,500	24,581	653,388	5,735	1,409,830



<搬送式動散機>



<背負式動散で散布>



<マツバノタマバエ被害状況>

この実施期間については前年の実績も考えられるので期間中実施を見合わせ、実施のしやすいように林内の手入れを奨励準備し、羽化期の4月上旬より5月上旬の間に島根県森連が直営で防除した。

昭和26年

昭和26年11月下旬より12月中旬まで県ならびに隠岐支庁より防除の応援、指導のため数名が約1カ月間滞在、徹底的防除に当たった。

昭和27年

昭和27年には防除体制もでき、村営で防除を実施することとなったので、4月8日より5月16日まで3班を編成、BHC 1% 4,008kgと282人を要して防除し、11月23日より12月15日まで8班編成、石灰窒素14,661kg, BHC 3% 13,224kgを混合し785haに2,120人を要し山林面積の6割まで防除した。防除機具も搬送式動力散粉機3台を県より借り受け、散布能率も上がるのは上がったが、この動力散粉機には車輪は付いているものの、林内は急傾斜のため大部分は2~4人で運搬したが若手の強健な男でないと搬送できず、旧陸軍の重機関銃の搬送を思い出させた。

動力散粉機は各班1日宛使用し残りは手動にて散布した。

散布資材は県治山課に購入方を依頼し夫役は各部落事業としてあるため25年以来人員は予定どおり出そろった。

昭和28年

前年までの効果が現われ、被害は下火になったことが誰にも判るようになり、村民こぞってますます熱が入り、11月25日より12月15日まで8班編成し、散布資材1切は県治山課に購入依頼、BHC 3%、11,778kg、石灰窒素9,920kgを混合1,550人で620haを防除した。

昭和29年~34年

昭和29年より30年にかけては、タマバエも数が少なくなったのか山々は青々として来た。県も防除面積を割当てし、30年までは防除資材に補助されたが31年以後は残敵掃蕩の感じ。使用薬剤も村が直接指名人札により購入、補助金も人夫賃、薬剤費のみに変わった。

32, 33年も続いて薬剤防除に当たり、34年に21ha散布により被害は減少したので防除は打切られた。35年には専門家の話ではこれ以上薬剤を散布する時は天敵に害があると思われるので防除の必要はないとのことで以後は中止した。

過去11年間をふりかえればマツバノタマバエには一応勝ったとは思われるが、あの防除の苦しかったことを思い出すと今後またえざる注意が必要だと思う。

防除時期その他

防除時期は昭和27年に4月より5月に防除したが、その他は毎年11月下旬より12月中旬に薬剤防除をした。

春の散布には蚕に影響があるといわれ秋の防除には石灰窒素を使用した時には麦畑に影響を及ぼし耕作者より苦情が出たこともあり、また散布地域内に牛馬が放牧してある所は牛馬を他の牧場へ入れ替えるかまたは舎飼とし散布地域内には1週間以上放牧せざることにしたが、放牧牛馬には薬剤散布による異常は認められなかった。

最後に発見より終息まで諸先生方、県関係係官のご指導ご鞭撻により松も生き返り元の姿になったことを、遅ればせながら報告を兼ね厚くお礼申し上げる次第である。

マツケムシの発生量の変動と 環境因子



近藤 秀明
林 武史

茨城県森林経営指導所

1. はじめに

日頃、我々がマツケムシの問題と取り組んでいると種々の問題が起ってくる。筆者らは昭和25年以來の本県のマツケムシ発生量のうつり変りを行政区劃別に市町村単位に検討してきている。すると、ある市町村では4~5年ごとに発生量のピークがあらわれるところもあり、2~3年でピークがくるところもあり、そうかと思うと6~7年のところもあるといった具合で一様性がなく次のピークを予想することはなかなか困難である。しかしながら、これも、ごく小さな個々との林分単位で検討するとややはっきりした周期のようなものも考えられてくるように思われる。

このようなことから、筆者らはマツケムシの発生消長に一体どのような環境抵抗が考えられるものなのか、また天敵との関連はどうなっているものなのか、ということを常々考えている。このことは、今後発生予察を進めてゆくうえに大切な問題のように思われてならない。

このうち、林分の構成状態とマツケムシの発生との関連性についてはすでに森林防疫ニュースVOL. 10No. 6で本県を例にとり、下草も殆んどないようなマツの一帯単純林地帯には多発し、比較的マツのなかに広葉樹が混交している林分の多いところには発生量の少ないことを報告した。1)

その後、たまたま筆者の一人である林(現茨城県立日立第一高等学校教諭)は学生時代に人文科学の一分野である疾病地理学を専攻し、この学問で取扱っているのは人間の病気に限られているのにあきたらず森林病虫害の分野にその考え方を取り入れて追求してみたいという意図から、その手ははじめとして明治以來、マツケムシの発生はどうなっているか。また、最近10カ年間のマツケムシによるマツ林の被害率と環境因子(ここでは気象因子に限って話をすすめたい。)とはどのような関連があったかということ調べてみた。

これらを基にして筆者らは今後広義のマツケムシによるマツ林の被害解析をおこなって発生予察をおこなうさいの基礎資料を得たいと思っている。

この報告をまとめるにあたり、マツ林面積の調査について心よく御回答下さった関係各県の係の方々から

感謝の意を表するものである。

2. 調査のやり方と結果のあらまし

明治以來、日本のマツケムシの被害発生はどうなっているのか。また最近10年間をとって見た場合各府県毎のマツ林に対するマツケムシの発生はどのような割合になっているか、さらにこれを掘り下げて全国を気候区分によってわけて見た場合これら区域間の気象因子の差がマツケムシの発生に果して影響を与えているものかどうかを検討することとした。

(1) 森林有害動植物被害報告(林野庁編)が刊行されるまでのマツケムシの発生経過これについて、宮下和喜氏²⁾の報告によると明治16年から昭和24年までは第1表のようなになる。

第1表 昭和25年以前におけるマツケムシの被害発生状況

年次	県 名	年次	県 名
明治	16長崎, 愛知, 岐阜, 群馬	大正	7岐阜
	17愛知, 岐阜, 群馬		11埼玉, ○愛知
	18長崎, 岐阜		12○愛知
	19熊本, 福島		13愛知
	22岐阜	昭和	2岐阜
	25○広島, ○埼玉, ○長野		3愛知, ●岩手
	26和歌山, 神奈川, 群馬		4島根
	31岐阜		5島根
	32茨城, 長野		7岩手
	33長野		8愛知, ○岐阜, ○長野,
	39岐阜		9○青森
	40●石川		9岩手
	41●石川		10兵庫, ●岩手
	43愛媛, 茨城		11岐阜
	44●茨城, 群馬, 長野		12●福岡, ●石川
	45長野, 岩手		13佐賀, 愛知
大正	2●広島		14岡山
	3茨城		15長崎
	4愛媛		18愛知
	5茨城, 長野		23愛知
	6岐阜, 茨城, 群馬, 兵庫		24鹿児島, 宮崎, 愛知

(註) ●……激害, ○……微害

この表をみると過去におけるマツケムシの発生経過がわかるが、ことに明治40年代には石川, 茨城, 広島県な

第2表 各県におけるマツ林面積に対するマツケムシの被害率

(単位 %))

年次	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	10年間の平均
北海道											
青森	0.10		0.34		0.002	4.96	3.76	1.29	0.25	0.56	1.12
岩手		0.35	0.71		0.73	6.58	15.96	9.14	6.19	5.67	4.55
宮城						7.44	7.52	4.69	0.42	5.02	2.51
秋田		0.05		3.35		0.87	2.48	2.54	1.05	21.57	3.19
山形		0.05			2.76	3.26	0.79	0.001	0.08	0.60	0.75
福島		4.22		3.36	11.29	11.23	8.40	5.12	8.99	18.56	7.12
茨城	0.07			0.001	6.24	0.90	2.11	2.51	13.44	22.72	4.79
栃木				0.001	0.58	1.60	0.68	3.17	10.19	5.21	2.14
群馬	0.03		0.43	6.80	13.75	12.35	3.07	8.44	12.40	12.56	6.98
埼玉		0.03	0.21	0.51	4.23	2.97	2.76	4.55	2.90	7.09	2.53
千叶		0.07	11.15	4.98	4.41	0.75	1.24	2.55	0.93	1.16	2.72
神奈川		5.86		6.86	14.11	19.49	6.11	2.89	5.94	5.07	6.63
東京都	0.03	1.25	1.35	0.46	0.01	0.39	4.16	2.94	1.34	0.46	1.24
新潟					74.70	14.26	16.42	19.28	5.74	1.95	13.24
富山				2.83	12.50	5.84	4.14	12.74	7.72	4.25	5.00
石川				6.61	9.02	3.01	0.60	1.32	1.20	0.96	2.27
福井					0.95	1.77		0.02	0.01	0.02	0.28
山梨		0.03		0.25	1.20	0.54	0.47	0.33	0.68	0.47	0.40
長野	0.16	2.86	1.65	0.68	9.16	16.92	6.77	5.72	7.27	4.16	5.54
岐阜	0.18	8.84	2.11	3.11	4.18	2.45	0.89	1.87	1.45	1.83	2.69
愛知				3.40	2.43	0.90	0.84	1.45	1.12	1.59	1.17
静岡県			0.04			0.02	0.002	0.05	0.06	0.01	0.02
三重	0.001	0.001	0.01		0.05			0.02			0.008
和歌山				0.27	0.27	0.39	0.80	1.82	0.58	0.62	0.48
滋賀		0.02			0.02	0.23	0.35	0.34	0.49	0.28	0.19
奈良			0.14								
兵庫県	0.04			2.12	6.25	1.57	1.54	1.44	1.25	0.55	1.48
大分		0.04	0.23	0.002	4.86	0.78	1.09	0.75	0.26	0.07	0.81
京都									0.003		0.0003
鳥取				0.57	0.80	1.54	0.64	0.25	0.11	0.55	0.45
島根		0.001		0.74	0.01	1.15		0.07	0.06	0.05	0.21
岡山											
広島	0.06	0.06		0.20	0.12	0.03	0.01	0.04	0.002	0.01	0.05
山口	0.04		0.05	0.32	0.31	0.39	0.18	0.51	0.39	0.04	0.22
徳島						0.14	0.05	0.09	0.14	0.02	0.04
香川				0.09	2.40	2.78	1.09	1.42	0.05	0.19	0.80
愛媛				0.005	0.33				0.02		0.04
高知											
福岡	3.56	1.04		1.99	6.28	0.26	0.18	0.78	0.20	0.17	1.45
長崎			0.04	6.17	10.99	4.16	1.86	1.53	1.04	2.93	2.87
佐賀											
熊本	1.78	0.01			14.01	0.85	0.21	0.04	0.04	0.34	1.73
大分	0.07	0.04	0.05	5.56	8.72	6.80	3.16	1.73	1.46	0.79	2.84
宮崎	0.15	0.004	1.31	0.11	1.08	1.25	0.91	0.62	0.49	0.93	0.69
鹿児島		0.07	1.78	1.26	2.37	3.31	1.89	2.50	3.91	4.47	2.16

〔注〕1. 青森、広島、佐賀県については、マツ林面積が明らかでなかったため算出、出来なかった。

2. 被害面積は、林野庁編森林有害動物調査報告によつたので、年に2回(越冬後～営巣までの被害とふ化～越冬前までの被害)の被害が同一年の被害面積に含まれている。

どに著しい被害があらわれており、その後も昭和の始めに岩手県、10年代になると岩手、福岡、それに石川県の被害が著しかったことがわかる。

(2) 昭和25年から34年まで10年間のマツケムシの発生経過

昭和25年からは林野庁から毎年森林有害動物被害報告が発刊され、その年々の被害量が明らかにされている。この調査による被害面積はマツケムシの場合越冬後から営繕までの分と孵化から越冬前までの被害を合せているがここでは便宜上報告書の数字をもとに検討を加えることとする。

ここで、マツ林がある青森から鹿児島県までの各都府県についてマツ林面積に対するマツケムシの被害面積の割合を算出してみると第2表のようになる。

これによると、10年間にマツケムシの被害が多かったのは、宮城、茨城、埼玉、東京、富山、石川、岐阜、の各県でこのほかでも富山県は他県に比して被害率がことに著しかった。これに関して詳しいことは明らかでないが、次いで被害の多い茨城県の場合は平地のマツの一斎単純林が非常に多く、マツケムシの発生環境としては極めて好都合な林分が多いことによるものと思われる。

つぎに被害の少なかったのは福島、山梨、三重、和歌山、滋賀、奈良、兵庫、京都、鳥取、島根、岡山、山口、徳島、香川、愛媛、高知、宮崎の各県で中国、四国地方は各県とも被害が少なかった。

また、10年間のうちでも四国九州地方は昭和28~30年ごろが発生のピークであったのくらべ、関東、東北地方では昭和33~34年ごろに発生のピークがきている。

さらに、各都府県毎に発生の周期が認められるかどうか検討してみたが明らか

かなところはないうである。

しかしながら、このようにマツケムシの被害が多い県と少ない県とが割合はつきりしていることから、これらの内容についての検討も今後必要であろうと思われる。

(3) 気象条件の変化とマツケムシの発生

マツケムシの発生量の変化と気象因子との関係がどのくらいあるものなのかを更に詳しく知るために、日本を気候区に分け、そのなかから一県づつえらび、さらにその県のなかで気象資料が得られる気象台または観測所を1カ所選んでその場所から原則として半径10km(特定のところでは半径が50~70kmのところもある。)の円を描きその円内に含まれる市町村のうちから1カ所任意に抽出して、その市町村のマツ林(単純林およびマツを主林木とする林分)におけるマツケムシの食害面積を昭和25年から34年までの10年間にわたって調べると同時に、被害のうけかたと気象因子(年平均気温、年平均降水量、年平均日照時間、年平均霧発生日数)の関係について調べてみた。

なお、被害率はマツ林面積をマツケムシによる被害面積で除して、1,000を乗じパーミリとして示した。

この結果は第3~4表、および第1図~4図に示すと

第3表

気候区分		県名		気象観測所名	気象観測所標高	マツケムシ被害調査市町村名
三 陸		岩 手		水 沢	63.1m	江刺市 ①
東 海	南 関 東 駿 遠	千 葉 静 岡	勝 浦 三 島	館 野 松 本	27.2	筑城郡谷田部町 ④ 南安曇郡穂高町 ⑤ 益田郡金山村 ⑥ 北葛城郡香芝町 ⑦
					13.2 21.7	
東 山	北 関 東 甲 濃 飛 濃 笠	茨 城 長 崎 飛 鳥 置	茨 城 野 良	館 野 松 原	419.5	筑城郡谷田部町 ④ 南安曇郡穂高町 ⑤ 益田郡金山村 ⑥ 北葛城郡香芝町 ⑦
					56.4	
					65.0	
					27.2	
瀬 戸	東 瀬 戸 中 西	岡 山 愛 山	山 媛 媛 口	岡 山 和 島 下 関	6.1	岡山市 ⑧ 東宇和郡宇和町 ⑨ 宇部市 ⑩
					43.4	
					48.2	
九 州	筑 紫 有 明 対 島	福 鹿 熊 長	岡 本 本 崎	飯 塚 熊 原 巖	37.1	朝倉郡朝倉村 ⑪ 熊本市 ⑫
					39.2	
					22.4	
南 海	薩 隅 日 向 土 佐 南 紀	鹿 児 島 宮 崎 高 知 和 歌	鹿 児 島 宮 崎 高 知 潮 岬	鹿 児 島 宮 崎 高 知 岬	5.4	鹿児島市 ⑬ 宮崎市 ⑭ 高知市 ⑮ 和歌山市 ⑯
					8.4	
					2.6	
					74.9	
両 羽	秋 田 山 形	秋 田 山 形	秋 田 山 形	秋 田 山 形	9.9	能代市 ⑰ 西置賜郡飯豊町 ⑱
					155.4	
北 陸	北 越 越 中 南 越 佐 渡 能 登	新 湯 富 山 福 井 新 石 川	高 田 伏 木 福 井 相 川 金 沢	高 田 木 井 川 沢	14.7	中頸城郡大湯町 ⑲ 西礪波郡石動町 ⑳ 城井郡川西村 ㉑ 佐渡郡金井町 ㉒ 金沢市 ㉓
					13.4	
					10.7	
					35.8	
					28.5	
山 陰	鳥 取	境	2.9	西伯郡名和町 ㉔		

[注] 1. 気候区分は、福井英一郎著(1933)地理学評論による。
2. 対島については気象資料などが不明なため調査から除外した。

おりである。

まず、各調査市町村単位でのマツケムシの発生について周期のようなものがあるかどうかを検討してみたが、はっきりした傾向はつかめなかった。

さらに、気象因子との関係についてであるが、各年毎に検討した資料もあるがここでは紙面の都合上や傾向がおなじであることから10年間の平均について検討してみることとする。それによると、第1図からわかるように被害率と年平均気温の差の間には相関関係は認められなかった。これは、日本がマツケムシの生育の有効温度帯に属しているためではなからうか。

また、被害率と年平均降水量や日照時間との間にも相関関係は認められなかった。

ただ、被害率と年平均霧発生日数との間には第4図からもわかるように霧の発生日数の多い地方はマツケムシの発生が少なく、逆に霧の発生日数の少ない地方ではマツケムシの発生が多いといった弱い逆相関関係が認められた。このことは、我々が茨城県内の被害地に行ったさい森林所有者から「今年はモヤのかかる日が多いからマツケムシは少ない。」ということをよく聞くがこれらのことがらを裏付けているようである。小山良之助氏³⁾がのべているように湿度と天敵、とくに寄生菌類との関係を

考えれば納得が得られるように思われる。

このようなことから、今後はマツケムシの発生消長に間接的に働く因子としてはどんなものが考えられるか。例えば林分構造を考へてみた場合それが天敵の種類や量にどのような変化を与えるか、また、藍野祐久氏⁴⁾がのべているようにマツケムシの発生量の変動の主なる原因として温湿度等の気象因子が当然考えられるので微気象的な林内気象の変化がどう影響するかなどあらゆる面についてよく検討してみたいと思っている。

〔参考文献〕

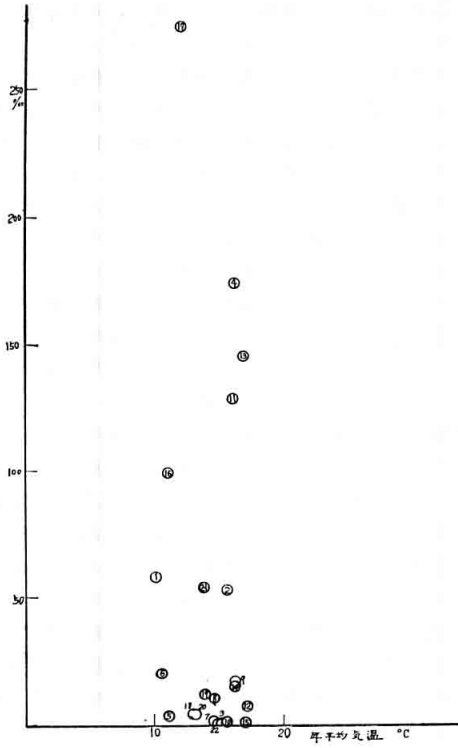
- 1) 近藤 秀明：マツカレハの発生と林分の構成状態
森林防疫ニユース vol. 10, No. 6
(1961) P. 123~126
- 2) 宮下 和喜：害虫の大発生年報 植物防疫 vol. 15
No. 2 (1961) P. 79
- 3) 小山良之助：マツカレハの天敵について その1
森林防疫ニユース vol. 6, No. 3 (1957) P. 43~47
- 4) 藍野 祐久：マツカレハの発生消長調査 森林防疫
ニユース vol. 6, No. 8 (1957)
P. 178~180

第4表 各調査地におけるマツケムシの被害率 (単位 0/00)

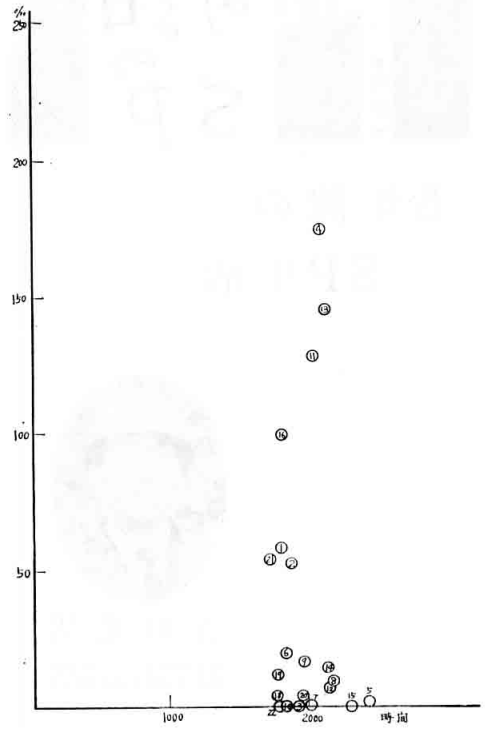
調査地名	年次	昭和25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	10年間の平均
江刺市							2.71	330.35	211.21	3.24	34.43	58.3
白子町						152.09	106.46	57.03	174.52		34.22	52.5
垂山町									3.95			0.4
谷田部町					50.29	64.40	74.74	470.74	301.80	499.24	272.41	173.5
穂高町						1.67	6.36	11.95	3.34	5.58		2.9
金山村								4.77	37.21	86.83	72.51	20.1
香芝町							4.43	1.47	0.61	4.72		1.1
岡山市							96.19		1.02	1.28	1.02	10.0
宇和町						112.50	17.85	3.57	25.54	0.36	10.71	17.1
宇部市							2.81		5.62	0.42	0.42	0.9
朝倉村		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
熊本市						365.91	191.50	609.86	108.03			128.4
鹿兒島市				22.07	2.83	0.53	24.90	5.65	15.00			7.1
宮崎市						408.57	356.68	112.86			478.68	145.3
高知市				0.04		151.81						15.2
和歌山市		0.29	0.36						3.60			0.4
能代市							297.36	281.53	114.38		296.58	99.0
飯豊町								95.77	234.61	34.62		349.5
大湯町						8.77	43.85					4.3
石動町		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
川西村							37.29	20.17	19.42		44.84	12.2
金井町										0.35	4.07	4.4
金沢市						97.02		0.21	160.60	160.60	160.08	53.9
名和町		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

〔注〕 朝倉村、石動町は被害報告はあるが、マツ林面積が不明なので除外した。また、名和町については被害報告がないので被害率は算出できなかった。

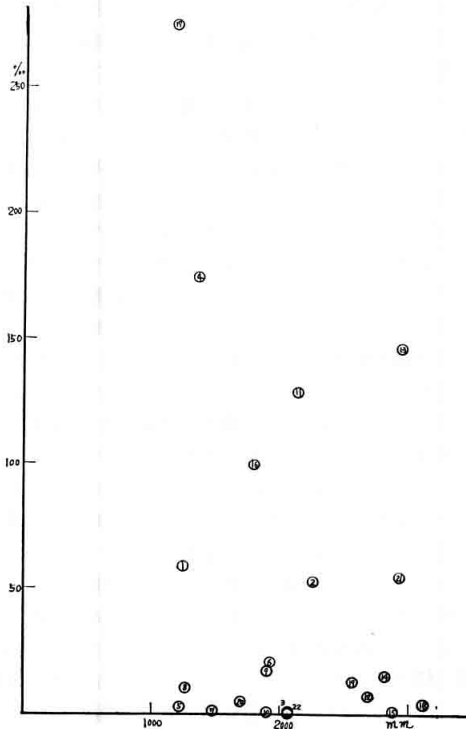
第 1 図 昭和25年～34年までの10年間の平均気温と被害面積率の相関



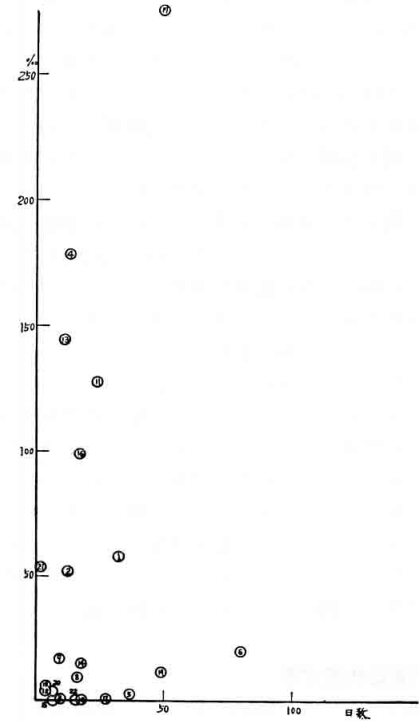
第 3 図 昭和25年～34年までの10年間の平均日照時間と被害面積率の相関

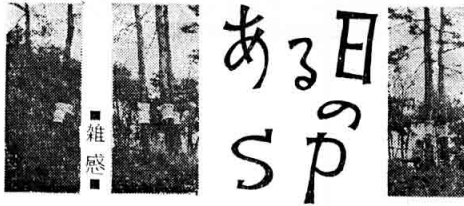


第 2 図 昭和25年～34年までの10年間の平均降水量と被害面積率の相関



第 4 図 昭和25～年34年までの10年間の平均霧発生日数と被害面積率の相関





5年間の SP生活



吉田光男

栃木県林業センター育林課長・前栃木県保護SP

1. 普及の対象は身近にある

昭和33年保護SPになって間もないころのことである。「あなたは近ごろネズミだのケムシだのと変なものばかり集めて、いったい県庁でどんな仕事をやっているのですか。」女房から突然こんなことを聞かれた。これには返すことばがしばらく出なかったが、これが林業とどんな関係にあるのか、女子供には無理からぬことだと思った。長女が間もなく1年生になった。例の夏休みの宿題に頭を悩ます時がきた。郊外に住んでいるせいか長女は虫や魚とりが非常に好きだったので、宿題は昆虫標本を作ることになった。子供とわたしは毎日といっていいほどに10匹内外の昆虫を採集してきた。女房は子供のお守りにちようどよい仕事ができたと笑っていた。チョウ、セミ、トンボ類を筆頭にカブトムシ、コガネムシなど整理してみたら五箱もできた。すっかり喜んだのは子供よりも女房である。「さすがは虫の専門技術員ですね。」とお世辞ぬきでほめてくれた。わたしは苦笑しながら、これでいくらか仕事を理解してくれたのかも知れないとうれしかった。学校でもこの標本は大へん喜ばれ、何回か小学生と一しよに昆虫採集をしたことがある。こうした身近なところから、つながりや理解を得ることは、普及する側にとって大へん心強く感じるものである。

2. 強行策は失敗する

くん煙剤はマツケムシ駆除にずいぶん使用されてき

た。わたしの県では駆除面積の半分くらいがくん煙剤を使っているようである。ある現地指導の時のことである。地形、風向から判断してくん煙剤を夕刻実施することに打合わせがきまり、担当改良指導員とともにオートバイで現地へ向かった。森林所有者や森林組合の人たちも初めての試みのせいか10人ほど来ていた。予定の時刻を見はからい、発煙筒で風向風速を観測したが、9月末のころでもあり日の暮れ方は非常に早く、風が少しあったように感じられたので3ヘクタールほどのアカマツ幼齢林に10本のくん煙剤を一斉に点火させた。ところが30メートルほど先にいた指導員が煙が全然こないとなわたしの所へかけてきた。よく観察してみると煙は横へ拵がたまま、発火点から20メートルくらいの地点で全く停滞してしまっている。風がないのだ。仕方なく筒を持って集まっていた人たちに林内を回ってもらった。さきほど発煙筒をたいた時は風が弱かったが、幾らかあるように感じたのだが、そもそもこれが失敗の原因だったようである。だれも来ていなければ、条件が悪い時は中止できたのかも知れないが、せいかくの機会でもあるので、少し強引過ぎたようだと言った。苦しむ経験をかみしめながら夜道をオートバイで急いだ。冷たい秋風が心の中を突き抜けていった。その後の指導員の話では、この地区ではまだくん煙剤を使う人が少ないそうで、一度失敗すると実はこれこれですと後で納得してもらおうのになかなか努力がいるものですと話してくれた。

3. うれしかったこと

ある農家の軒先で苗畑消毒を中心とした研修会が開催された。2時間近くも話したろうか、一老人が「先生は育ちはどちらです？」と聞かれた。「生まれてからずっと宇都宮です。」「それじゃ苗木のこしらえ方なんかほとんどぢやないなあ。」以外な強敵の出現に「これは…。」と思ったが、まずはこの研修会が終わってからと思った。ところが苗畑へ会場が移ってから3人の代表者とわたしでボルドー液をそれぞれに作ってみることになったのである。そして3人の中に彼の老人が入っているのである。だれのボルドー液が最も良質のものができるか、作り方や方法は差がないだろうから沈澱の早い遅いを比べてみようということになった。この腕くらべにはわたしは意識的にならざるを得なかった。わたしは与えられた材料でとにかく教科書どおりに作ってみた。わたしは他の3人より一番おそく調製が終わった。4本の試験管が用意されて一定の分量が入れられ、みんなの目の前に並べられた。それからみんなで作ったボルドー液の半分ほどを実際に苗畑へ散布しに行った。1時間も過ぎた12時近く引上げて再び4本の試験管の前へ集まった。一番左がわたしので1cm位沈澱していた。他の3本は3cm～5cm位沈んでいた。生石灰の質が余り良くなかったように思えたが少量の水でゆっくり自然にとかしたのと、湯湯で棒で砕きながら早くとかしたのと作り方の差異といえはこんことだった。参会者の賞賛を得たのはいうま

でもないが、わたしがうれしかったのはこれだけではない。昼食をとりながらの懇談会では終始彼の老人と語り合えたり、また今もって苗木病害診断を問い合わせることである。

5年間の短いSP生活の中にもこのような悲喜こもごもの思い出はつきないが、県林業センターの発足とともに本年4月より保護担当の研究者として勤務することになった。「発生消長調査と被害解析」「樹病診断による造林技術の再検討」とこの二大目標をかかげて研究生活を送りたいと念じている。

わがFrauに 感謝するの記



早坂 義雄

宮城県林務課/保護SP

(とき37年3月25日)

裏窓からさしこむ一条の朝日を顔にうけて眼をさました。今日も一日よい天気恵まれそうである。顔を洗ってでてきたら、Frauが、今日は日曜日を利用して遠刈田に虫を調べに行くんじゃないの、という。(いつか僕のシャベッタのをよく憶えていたものだといわれながら感心した。)

そうだと今週を逃がせば新年度になってしまうなあと考えながら、今日は子供をつれて野草園に行こうか、それともかねて計画していたマイマイガの卵塊調査の下調べに行こうかと迷っていると、おいうちをかけるように、早く朝食にしないと十時のバスに間に合いませんよ、と来た。それではと腹を決め下調べにしよう。子供の相手はこの次にでもできる…。そそくさと飯をかきこみ、それリュックを出せ、ドタ靴を出せ、帽子はどこだとFrauと一騒動のあげく準備をして玄関に出たら、四つになる子供のいわくには父ちゃん虫を一杯とってきてね。何も知らない子供は今でも夏時のように虫がいるとも思っているのだろう。苦笑をこらえて「うん、そうだな。いた時はとってきてやるから、おりこうさんして待って

なさい」といったが、Frauにだきついて喜んでいる。無心なものである。自分もこんな時があったのだろうかと思いつつ、家族の笑顔におくられて家を出た。今日の目的は仙南地方にボツボツでてきたマイマイガが、実際のどのくらいでいるのかこの目で確かめてみたかったことと、時間があれば調査地近くの苗木で、3月上旬に調べた先枯病の罹病苗木の処理がどうなっているかの二つである。

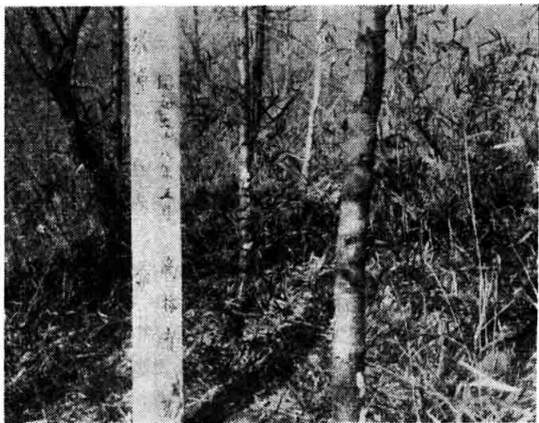
10時県庁前バスセンターを青根温泉行きのバスに乗った。目的地に着くのは12時30分ころになるであろう。窓外にうつる景色を眺めながら、今年の発生はどうだろうか。昨年より少なければよいが、また調査地に着いたらどのようにして調べたらよいかなどを、あれこれ頭にえがいていたら、いつの間にか遠刈田温泉の入り口、下小妻坂の近くまできていた。

この付近には専門の育苗者などがたくさんいて、立派な苗木を供給しているところでもあるが、先に調べた先枯病の被害調査ではおよそ30パーセントの罹病苗木を出している。下小妻坂の停留所でバスが停ったので、なにげなく窓外に目を向けると、カラマツの据置床が全部掘り取られているしまた、その苗木が山出し用に梱包されている。この苗木は罹病苗木がほとんどなので、県外移出はもちろん県内の需給にも乗せてはいないはずだがと考えているうちに、バスはたちそのまま目的地入口の蔵王山登山口表参道に着いてしまった。

この辺は、白石営林署の苗木や開拓地である。目的地へ行く開拓道路を急ぐと5分、道路沿いに30年生ぐらい、幅約20mのカラマツ防風林が続いているので、林内に入って1本1本あたることにした。最初の2、30本は全然卵塊が見当たらないので、今年の発生はあまりないであろうと考えながら進んで行くと、女竹の叢生しているところにあたって、手で叢(くさむら)を分けて根元をみると2卵塊が産みつけられていた。この調子で残りの防風林を調べたが、やはり1・2卵塊だけである。たいしたことはなさそうだしと思い、さらに開拓道路沿いに1kmほど進み、15・6年生の造林地に行ってみた。

まず道路沿いの1列目に目を止めたところ、防風林とは違って卵塊数が多いので、リュックを下ろしカメラを出して記録することにした。最初の1本に折尺をあて産卵部位を写し、卵塊を数えたら10卵塊、産卵部位の一番高いところは1.7mであった。次々と調べたらやはり差はほとんどないので、道路の向こう側のカラマツ造林地に入って驚いた。あるわあるわ…地際から1.5mの部位がまるで白ペンキをぬったかのようにまっ白になっている。それが林縁部から5列ほどが全部である。無作為に3本ほど当たって数えたら、最少20卵塊、最大35卵塊を数えた。この中には卵塊の上にさらに産みつけているものもあった。

さらに隣のカラマツ造林地に移ったら、道路沿いに立てられている保安林の標柱にまで産みつけられていた。



立木はもちろん標識にまで、ところきらわず産みつけられているマイマイガの白い卵塊
蔵王町円田字浮山にて、1962年3月写す。

このおびただしい卵塊をみて、防風林で感じたことは無残に踏みじられ、このままにしておけば、この地域での大発生は避けられないであろうし、明日にでも担当Agに連絡し、卵塊採集駆除を所有者にさせるよう指示しよう…。

それにしても、今日はきて本当によかった。もし子供を連れて野草園にでも行っていたら、このような下調査

は当分できなかったであろうし、その蔓延を考えたらと感無量でいると、腹がグーと鳴り出した。そうまだまだ昼飯を食べていなかったのだ。12時30分に着いてから2時間半、時計の針が3時をさしている。無理もないことである。リュックから握り飯を出して食べたら、そのうまいこと。山官のみが味わえる特権でもあろう。

今日は本当によい勉強ができた。それは文献でのみ頭に入れていた習性の一部を確認しえたからである。不空岳、表蔵王の絶景を眺めながら一路家路に急ぐ足も軽かった。夕暮れ家に着いたら Frau が今日の模様はどうでしたと、また子供はリュックを早速あげ、出てきた卵塊の着いた樹皮をみてこれは父ちゃんなんの虫？ときかれた。それは春先になると小さい虫がでてくる卵だよといったら、なんだニワトリの卵よりうんと小さいもんだなあといっている。この子も親父のようになるのかなあと Frau といっしょに吹き出してしまった。

夕食時に Frau のつけてくれた晩酌を愛でながら、今日1日を有意義にすごさせてくれたことを深く感謝した次第である。

与えられた紙数もつきたようなので、カラマツ先枯病罹病苗移出騒動から、卵塊駆除やその後の駆除地の見聞記は後日にゆずることにしよう。

欧州かけある記

— シカの保護にまなぶ —

山田 茂夫

林野庁計画課

西ドイツの土を最初にふんだのがフランクフルト、ここからヘッセン州、ギーゼン市の森林経理局を訪れた。

ヘッセンは西ドイツの中央部で、ゆるやかな丘陵がつづき、中腹の牧場に接して丈の高いトウヒ、アカマツを主とした森林が分布し、至る処に中世の城と温泉が見られるロマンティックな風土である。

緑の制服、制帽をつけた森林官がフォルクスワーゲンで私を案内してくれた。断続する森林にかかる度に、この先何mの間要注意と示したシカの踏躓している絵の道標がある。

日本のような深い山がないのにシカを見かけることが

多く、柵をめぐらして飼いや馴らしている処もある。

狩猟は連邦と州のものがあり、夫々の猟区があって、狩はその中だけに限られ100haに1人だけ許可される。シカの猟期は8月から1月でヘリコプターによる調査などから捕獲すべき頭数が決められる。1年間の免許証には1337D.Mが必要である。

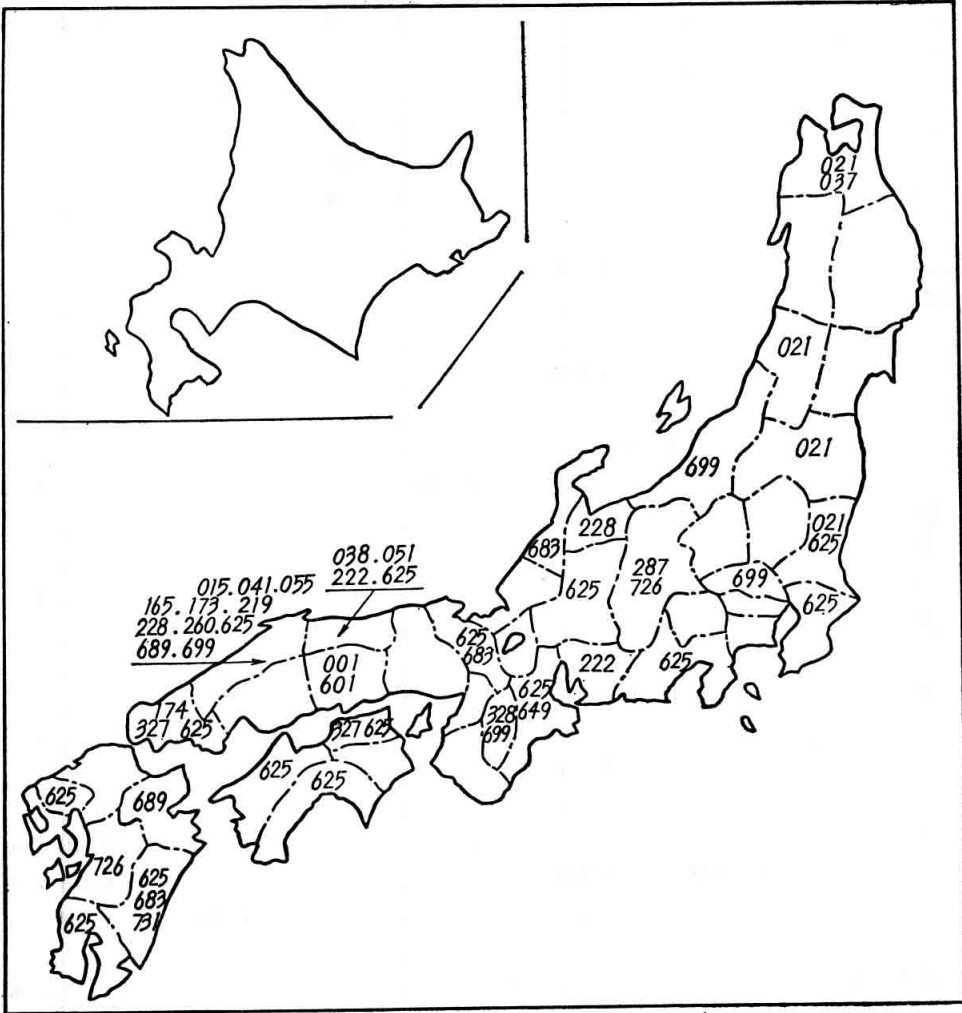
注目されるのは、新植地や天然更新進行中の林分にシカを防ぐ金網を周囲にめぐらしていることである。これは他の州でも同じで、ガイドドルフではかつてウイッテンベルグ州の基準の施業法であった带状画伐作業が始祖ワグナー氏の通りに実行されているが、この施業法の不成績を口にする人は、シカの喰害防備をおこたっているからだと言長が話していた。

防柵は3~4mおきに高さ2mの丸太を立て金網をはって作る。ウサギも防ぐ時には下から80cmの網目をこまかくする。経費の1例を見ると、伐区の形にもよるが、アカマツ造林費ha当たり4010D.Mのうち、この防柵に400D.Mをかけている。(1D.M=90円)

シカの生息数は10haに1~1.5頭位までは被害を及ぼさないがそれ以上になると被害があるらしい。現在の生息密度は10~20頭位であり、年々繁殖している話であった。また冬の間は餌つけをして愛護しているらしい。このようにシカが繁殖し被害があっても彼等はシカを決して攻撃的のせず、われわれが防備(防止柵)を怠ったと反省している。この動物愛護精神がわれわれと大きく異なっている。

被害速報

11月の被害状況 (速報カード1963年11月1日~11月30日までに受理した分の集計)



病	害		マツオオアブラムシ	173	マツノミドリハバチ	649
黒点枝枯病	015	マツホソアブラムシ	174	スギタマバエ	683	
先枯病	021	スギマルカイガラムシ	219	マツバノタマバエ	689	
ならたけ病	037	マツカキカイガラムシ	222	スギノハダニ	699	
根腐病	038	キマダラコウモリ	228	ノネズミ	726	
葉ふるい病	011	カラマツヒメハマキ	260			
芽枯病	051	カラマツマダラメイガ	287	獣害		
落葉病	055	マツカレハ	327	シカ	731	
虫害		ヤマダカレハ	328			
カラマツオオアブラムシ	165	オオスジコガネ	601			
		松くい虫	625			

11月の森林病虫害獣被害発生状況 (1963年11月1日～11月30日までに受理した速報の集計表)

	松くい虫	松毛虫	くりたまばち	まつばのたまばち	すぎたまばち	すぎのほだ	まいま	のねずみ	からまつ先枯	はむし類	こがねむし類	ハバチ	その他病	その他害虫	その他獣害
北海道															
青森									(1 4)				1 0.6		
岩手															
宮城															
山形									(1 0.5)						
福島									(1 3.50)						
茨城	1 5								1 30						
群馬															
埼玉							1 10								
千葉	2 16,953														
東京															
新潟								1 0.25							
富山															(1 22.5)
石川					2 48										
長野								2 343						1 500	
岐阜	5 980														
静岡	(1 5) 1 40														
愛知														1 1	
三重	1 42											1			
滋賀															
京都	2 70					1 10									
兵庫															1 10
奈良						1 5									
和歌山															
鳥取	1 2												2 0.11	1 0.01	
島根	1 --		3 0.40		1 0.80								8 82.9	7 34.8	
岡山															
広島										1 0.1			1 0.01		
山口	3 32	1 2													
徳島															1 0.15
香川	5 336	1 3.07													
愛媛	2 85	2 7													
高知	4 286.1	1 --													
福岡															
佐賀	1 10	1 10													
熊本															
大分					1 1.00			1 57							
宮崎	(1 2) 9 3,995				1 250										
鹿児島	1 500														1 500
計	2 7 3923,233,3	0 0 2 5.07	0 0 4 1.40	0 0 4 308	0 0 4 16.05	0 0 4 16.05	0 0 3 1	0 3 400 1	3 8 30	0 0 1 0.1	0 0 1 1	0 0 12 83.71	0 0 12 545.96	0 0 1 22.5	0 0 1 500
合計															

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」(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) 報告のない北海道、岩手、宮城、秋田、栃木、群馬、東京、神奈川、福井、山梨、佐賀、大阪、和歌山、広島、徳島、福岡、長崎は本表から省略した。

＝速報カード集計にあたっての所感＝

■ 今月(11月)到着した速報カードは90枚で、国有林からは6枚である。これから冬にかけて、だんだん少なくなってくるだろう。

■ 速報のうち松くい虫が依然多く、提出枚数の約50%(41枚)を占めている。その主たる加害虫は、シラホシゾウ属、キイロコキクイムシ、マツノマダラカミキリ、マツノキクイムシ等である。その他法定害虫ではマツバノタマバエでこれは、島根県の保護SP、吉岡美城氏の報告によるものであって、県下飯石郡、那賀郡、鹿足郡のアカマツ天然林で幼虫態 微害ではあるが、同所では初めての確認という。スギタマバエは石川県、石川郡白峰村のスギ林で幼虫態で発見、被害程度は微害。この地方でもこの害虫による被害は初めての確認である。なお報告者の同村桑島地区 Ag, 角谷貞光氏らによれば、発生は、村内でも比較的高い山で、奥地の方に多い。カラマツ先枯病は、前月にひき続き、茨城県北茨城市での発生が報告されている(高荘市、高荘地区林務駐在所猿田四郎氏)。発生したのは市内華川町と磯原町であるが、磯原町の分は、昭和32年に岩手県抗木組合のあつ旋苗を植栽したものである。

■ コガネムシ類はオオスジコガネ1件で岡山県である。報告者の津山営林署安東知之技官によると、同署部内勝田郡勝田町の国有林ヒノキ1年生で、被害箇所は尾根筋の日当たりのよい、雑草類の少ない所 0.1haが激中害、

下葉の大部分が黄変して樹勢が著しく阻害されており、葉の食害はないが、根際部の樹皮が食害されている。ハバチ類1件はマツノミドリハバチで、三重県熊野市木之本町の庭園の五葉松 100年生1本に加害、BHC粉剤により防除した(同町林伸行氏)。

■ 「その他病害」は、ナラタケ病(青森、国有林)、スギ芽枯病、スギ根腐病(以上鳥取)、スギ黒点枝枯病、マツ・ヒノキの葉ふるい病、クマザサの自然枯(以上島根)、スギ赤枯病(岡山)。「その他虫害」では、キマダラコウモリ(富山国有林、島根)、マツカキカイガラムシ(愛知、鳥取)、スギマルカイガラムシ、マツオオアブラムシ、カラマツヒメハマキ(以上島根)、マツホソアブラムシ(推定=山口)、カラマツマダラメイガ(長野)、ヤマダカレハ(奈良)などがある。ヤマダカレハは奈良県添上郡月瀬町のクスギ、ナラ7~12年生林10haで、被害はすでに早くから発見されていたが、地元の関心は最近になってようやく高まり、螢光灯誘殺で防除に当たっている(県保護SP村田武彦氏)。「その他獣害」は宮崎県のシカ1件で、西都市のスギ4年生5haがシカによる微害をうけているものである(西都市森林組合春成由朗氏)。

■ なお、速報カードは、林野庁造林保護課に若干量残っているので、希望者は直接申込んでほしい。

(て)

懸賞論文の締切がせまりました

さきに発表したように、森林防疫ニュース編集委員会はいま広く読者のみなさんから、下記の要領によって懸賞論文を募集しています。防除事業もそろそろ終わる時期です。この結果をまとめて今後に生かすためにも、ふるって応募して下さい。

応 募 要 領

1. 課題 「森林病虫害等の防除事業の実例」(表題は自由)
どんな種類の病虫害獣についてでもけっこうですが、実際に行なった防除事業を、具体的に記述してください。
2. 枚数 450字詰原稿用紙30枚以内(付図、写真は別、大きさ自由、合わせて10葉以内)
3. しめきり 昭和38年12月31日
4. 応募資格 選考委員以外のもの
5. 選考 森林防疫ニュース懸賞論文選考委員会
6. 賞

人選1席1名	林野庁長官賞、全国森林病虫害防除協会賞副賞	2万円
2席2名	全国森林病虫害防除協会賞副賞	5千円
3席5名	〃	2千円
佳作10名	〃	記念品
7. 発表 昭和39年5月号本誌上および本人あてに通知します。
8. その他
 - 1) 原稿には住所、氏名、職業、年齢を明記してください。
 - 2) 送り先は東京都千代田区永田町1-14 国立国会図書館内全国森林病虫害防除協会あて
 - 3) 応募原稿は原則としてお返しいたしませんから、必要な方はコピーをとっておいてください。