

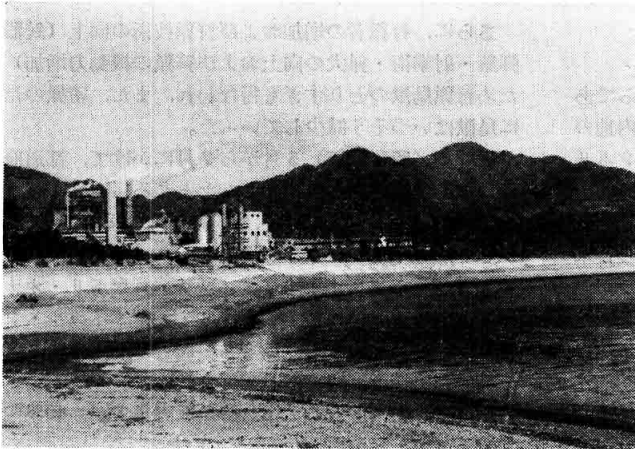
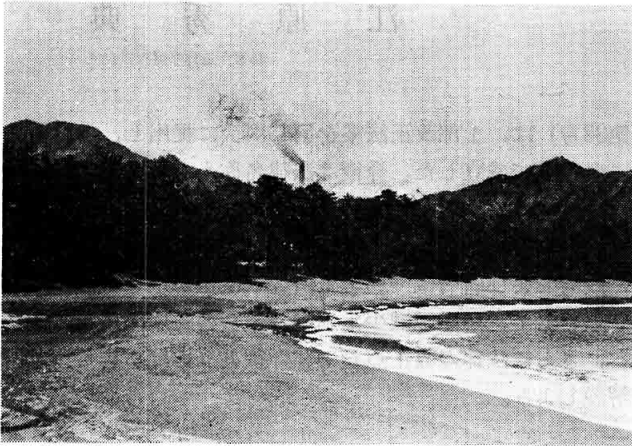
# 森林防疫ニュース

VOL. 12

No. 4

(No.133)

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. 4. 1 (月刊)



## あるコントラスト

最近、全国各地に松くい虫被害が再燃上昇し、大きな脅威となりつつあるが、とくに千葉県以西の太平洋側各県においては、主として海岸地帯を中心に被害発生が著しく、松くい虫のため貴重な防潮林、防風林等が席捲され、白砂青松の景勝地も昔日の面影をまったく失ってしまった所も多い。

左の二葉の写真は、和歌山県紀南地区の新宮市と那智勝浦町の中ほどに位置する通称「佐野の松原」の美林の変遷を端的かつ如実にあらわしている。写真の出来はあまりよくないが、特に収録してもらったこととした。

<上>昭和29年撮影のもの。当時 80~100年生のマツ美林が約3万本、延長およそ1kmにわたって生立していた(和歌山県南牟婁地方事務所林務課提供)。

<下>昭和38年3月1日撮影。昭和30年ごろから発生した松くい虫のため、数年の間にマツ樹は激減して、現在は約100本に過ぎなくなり、往年の趣きはまったく見られない。この被害の発生源と目される? パルプ会社(土場?)の煙突の煙は「佐野の松原」の変貌をよそに、今日もまた同じように流れている。春秋の筆法をもってすれば、この対照はまさに“一将功なつて万骨枯る”とでもいえようか。

写真(下)と文: 林野庁造林保護課/出川和司

## 目 次

### 解 説

マツカレハから採集されたヤドリバエ.....小久保 醇 ... 7

### 観 察

コメツガの天狗巣病.....浜 武人 ... 7

スギタマバエの羽化、落下と天候との関係について.....西村 東 ... 11

フサアカシヤの被害2題.....寺下隆喜代 ... 21

### 防除詳報

竹の害虫タケアツバとくん煙剤防除.....中野 博正 ... 8

### 雑 感

狩猟法の改正について(上).....江原 秀典 ... 2

躍進する農林水産航空事業.....石倉 秀次 ... 18

<ある日のSP>本誌がとりもつ縁.....斉藤 諦 森林保護はこれから.....長谷川行衛 ... 14

### 雑 録

<森林防疫ジャーナル>森林病虫害等被害報告の機械集計/ほか..... 16

情 報(被害速報)..... 22

# 狩猟法の改正について (上)

江原秀典

林野庁造林保護課課長政匠

狩猟法(大正7年法律第32号)は、1部改正法案を第43国会に提出し、2月27日参議院を通過し、3月15日に衆議院で成立した。今後は法律名称も「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」と改められ、これにもとづいて都道府県知事は、鳥獣保護事業計画を実施することなどが、はじまるのである。

法律の改正にともない、政令および省令についても所要の改正がなされるが、この機会に法律改正に至った背景として、鳥獣の減少・鳥獣審議会の答申・鳥獣行政費および人と鳥獣の関係を述べ、さらに法律の改正点および今後とりあげられる鳥獣行政の重点事項などについて解説しよう。

## 1. 鳥獣の減少

わが国における急激な鳥獣の減少は明治以降からであり、絶滅したものとしては、北海道のオオカミ・内地のヤマメノコ・キタタキがあげられ、絶滅と思われるものは、カンムリツクシガモ・キタタキがあげられ、絶滅しかけているものとしては、トキ・コウノトリ・アホウドリ・シラコバト・カワウソ等がある。さらに第2次世界大戦前の日本領で絶滅と思われるものを数えると、ミヤコジョウビン・オガサワラマシコ・オガサワラガビチョウ・オガサワラカラスバト・マミジロクイナ・ハシブトゴイ等がある。

これらの鳥獣減少に対応して、政府は1892年(明治25年)狩猟規則で保護鳥を定めた。それ以前は狩猟のルール程度のもを1873年(明治6年)に鳥獣狩猟規則として定め、1874年・1875年と改正を行っていたが、1892年の狩猟規則制定までに鳥獣は著しく減少していた。その後1895年(明治28年)には議会の協賛による狩猟法を公布し、さらに1901年(明治34年)・1910年(明治43年)と全面改正をなし、その後1918年(大正7年)現在の法律をつくり、法制的な鳥獣減少の阻止策を講じたのであった。

しかし、急激な文明のすすみかたは、鳥獣の生息適地を大幅に減少させたのであった。すなわち、

- (1) 工場地帯の新設および住宅商店地域の増加
- (2) 海岸および湖沼の埋め立て
- (3) 砂・砂利および玉石の採取
- (4) 開墾
- (5) 山林の伐採

等のため鳥獣の生息適地が少なくなった。

さらに、狩猟者の増加および狩猟技術の向上(銃器・弾薬・射撃術・猟犬の向上および狩猟の機動力増加)のため狩猟鳥獣のとりすぎも行なわれ、また、密猟のために鳥獣はいつそう減少していった。

1962年(昭和37年)5月から7月にかけて、都道府県の鳥獣行政担当者が取締りをしたところ、

(1) 密猟していたものが、38県内に1,187人いて、メジロ・ウグイス・ヤマガラ・ホオジロ・ヒバリ・マヒワ・コガラ・ウソ・オオルリ・ノジコ・コマドリ・オナガ・シジュウカラ・キジ・ヤマドリ・モズ・イカル・フクロウなどの1,894羽を、鳥もち・おとり籠・カスミ網・手取などで捕獲していた。

(2) 無許可で飼育していた野鳥販売業者が、40県内に247人いて、1,538羽を飼育していた。

(3) (2)以外に無許可で野鳥を飼育していたものが、44県内に2,798人いて、4,792羽を飼育していた。おどろくなかれ、2カ月間に4,232人が違反して8,224羽の野鳥をとっていたのであった。これは、延べ6,574人の取締担当者が各市町村を2カ月に2回取締した結果であり、見方によれば違反として表面にでたのは、氷山の一角にすぎないともいえる。また、獣類では、1959年(昭和34年)から翌年にかけて、岡山県警察本部に設置したカモシカ事件特別捜査本部の検挙によると年間300~500頭のカモシカが数年間ひきつづき密猟されていたのであり、これらのことは、密猟による鳥獣の捕獲数が多いことを物語っている。

なお、農薬などによる鳥獣の減少もあげられているが農薬と鳥獣の関係についてのわが国の試験調査はほとんどなく、ようやく1962年から林業試験場で試験調査は

じめた。

さて、これら鳥獣の減少の原因のためどのように鳥獣がへったかについてみると、

(1) 青森・秋田・山形・福島・富山・山梨・岐阜・京都・大阪・奈良・鳥取・島根・山口・愛媛・高知・長崎・大分・宮崎・鹿児島県の19府県の鳥獣行政担当者からのキジ・ヤマドリ・ウズラの調査報告をとりまとめたものが、第1表である。これは狩猟者が猟期はじめの1日間に猟犬を使って追い出した数をもととして計算したのであるが、キジの生息数が30年間に1/4以下となった県が12県あり、このうち7県は1/4以下となっている。また、ヤマドリの生息数が1/4以下となった県が11県あり、このうち8県は1/4以下となっている。ウズラは30年間に19県の平均では1/4となっている。

(2) 古来の入会的慣行により、相互に鳥獣の保護方法・捕獲方法・捕獲日時・分配方法をきめて一定の地域内で共同狩猟していた者が、公権的に共同狩猟地として農林大臣の免許を得ているが、この共同狩猟地は鳥獣の多い場所である。1925年(大正14年)には、岩手県1カ所・茨城県2カ所・千葉県11カ所・新潟県2カ所・富山県1カ所・福井県1カ所・静岡県2カ所・愛知県2カ所・大阪府4カ所・愛媛県1カ所・福岡県3カ所の計30カ所の共同狩猟地があったが、鳥獣の減少がはげしいので、共同狩猟地の価値をなくするものが多く、1963年には、富山県1カ所および福岡県2カ所の合計3カ所が存在するにすぎない。この共同狩猟地の減少は、鳥獣減少の一面をしめしている。

(3) 鳥獣の減少をしめすものずばりのものではないが狩猟者の捕獲報告に基づき、現在の狩猟鳥獣と同じものについて、狩猟者1人当たりの捕獲数をしめすものが第2表である。昭和の初期にくらべ現在は、銃器・装弾が発達し、猟犬が普及し、交通機関が発達して奥地森林地帯への出猟が容易になっている等のこと、さらに別のアンケートによるとノウサギおよびイノシシ以外のほと

第1表 キジ、ヤマドリ等のせい息数変化の状況

種類	年度	調査人員	初猟期1人1日の平均出合数	昭和7年に対する出合率
キジ	昭和7年	617人	14.03羽	100%
	17	754	11.42	81.2
	27	1,048	6.63	47.3
	37	1,046	3.96	28.2
ヤマドリ	7	617	11.83	100
	17	754	9.76	82.5
	27	1,048	4.64	39.2
	37	1,046	3.36	28.4
ウズラ	7	593	6.03	100
	17	730	4.55	75.5
	27	1,025	2.42	40.1
	37	1,023	1.15	19.1

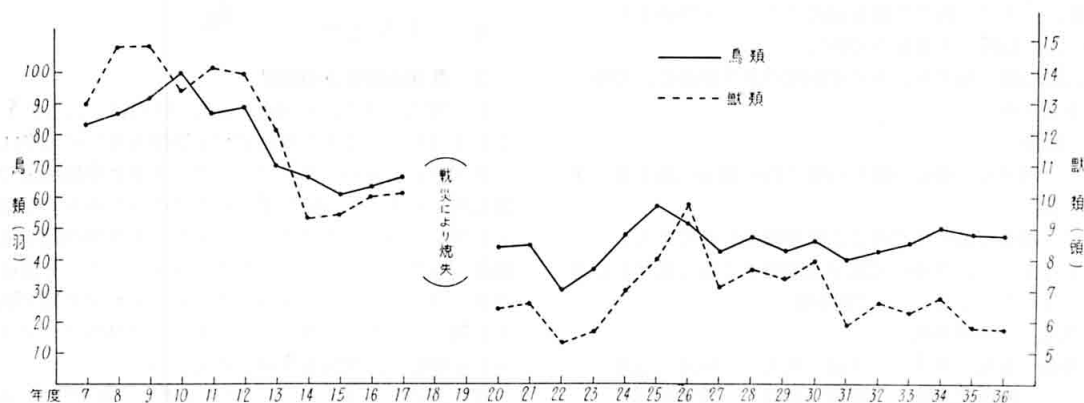
どの狩猟鳥獣が減少していることなどを勘案すれば、1人当たりの捕獲数が減少していることは、また、狩猟鳥獣の減少をしめしている。

(4) 1961年に36道府県が調査したところによると、昭和の初期によい猟場が5,209千haあったが、1960年においては18%の973千haに減少している。

以上の鳥獣の減少をしめす例は、狩猟鳥獣を対象としたものであり、保護鳥獣については数字的な取りまとめはされていないが、明治の初期に欧米人が驚いたほど多かつたわが国の鳥獣も、最近の生息密度は鳥獣保護のゆきとどいている欧米の1/10程度であるともいわれるほどへっている。林野庁は、第2次世界大戦後、東京都南多摩郡多摩村の鳥獣実験場において渡り鳥の秋期の渡来数について調査をつづけているが、これによると渡り鳥の渡来数もまた減少をしめしている。なお、1963年からは、全国に431カ所の調査地を設けて、全国的に統一した調査を実施するので、この調査事業が軌道にのれば、今後は鳥獣の増減等について明らかにされる点も多いと思う。

このような鳥獣の減少のために現行法は、1918年(大正7年)制定以来、1950年および1958年に大改正(その他数回の小部分の改正あり)を行なうほか、狩猟法施行

第2表 年度別狩猟者1人当たりの捕獲数



規則については、1947年(昭和22年)大改正(その他数回の改正あり)を行なうほか1950年に全部改正を行ないその後も数回の改正をしてきた。また、1953年には、狩猟法施行令を制定する等の法的手段をとったのであるが、鳥獣の減少を阻止することが困難となったので、農林大臣は1961年12月鳥獣審議会に対し「野生鳥獣保護および狩猟の適正化に関する方策について」諮問した。

## 2. 鳥獣審議会の答申

鳥獣審議会は、1958年の法改正によってつくられ、民間学識経験者15人および関係行政庁職員10人の合計25人からなるものであるが、前述の農林大臣の諮問に答えるため、1961年12月、第1回の会議を開き、その結果、審議会委員の中から委員を選んで小委員会を構成し、具体的な問題点の審議をはじめることとした。1962年2月以来10回にわたる小委員会の審議のすえとりまとめた小委員会報告を、審議会はさらに利害関係人の意見を聴取し慎重審議を行ない、同年6月に、すみやかに適正な方策を樹立し、鳥獣行政の確立を図ることを要望して答申した。

鳥獣審議会の答申要旨は次のとおりである。

### (1) 保護

- a. 農林大臣の定めた基準に従い、都道府県知事は、鳥獣保護計画を作成する。
- b. 鳥獣保護区1本に統一し、その積極的増設をはかる。
- c. 国は、鳥獣保護上必要な土地等の買取りができるような制度を設ける。

### (2) 狩猟

- a. 狩猟は、農林大臣の指定した場所のみで行なう。
- b. 農林大臣の指定した猟場の中に休猟区を設ける。
- c. 猟区の設定権を私人にまで拡大する。
- d. 狩猟免許の種類を甲種・乙種のみとする。丙種(空気銃)の廃止については、暫定措置を検討する。
- e. 狩猟免許を受ける者に試験を課する。
- f. 免許は試験に合格した者のみが受けられ、狩猟免許者が狩猟する場合は、さらに都道府県ごとの許可を受ける。
- g. ライフル銃で鳥類を捕獲することを禁止する。

### (3) 野生鳥獣による被害の防除

狩猟鳥獣に関する有害鳥獣駆除の許可権限は、知事に委譲する。

### (4) 組織

- a. 国および都道府県の鳥獣行政に係る組織を確立する。
  - b. 都道府県に都道府県鳥獣審議会を設置する。
- 参考までに、当時の民間学識経験者である委員をしめすと次のようであった。(敬称略)

会長 三浦伊八郎

委員 赤尾 好夫 犬飼 哲夫 植月 浅雄

内田清之助 片柳 真吉 鏑木外岐夫

黒田 長禮 小畑 哲夫 柴田 等  
田中 完義 徳川 義親 中西 悟堂  
山階 芳麿 三浦 辰雄

## 3. 鳥獣行政経費

1961年の都道府県の鳥獣行政費は、次のようになっていた。

総額	113,748,098円
内訳 職員費	42,729,928円
鳥獣保護関係経費	17,432,307円
狩猟関係経費	34,973,543円
有害鳥獣駆除関係経費	18,612,320円

この経費は、減少しつつある鳥獣に対して、適切な事業を行なう経費であるかどうかについて検討するについて、第3表の各国の鳥獣行政費概算欄をみれば、一目して十分な施策がとれていないことがわかる。

都道府県の鳥獣行政担当者の配置状態は、1961年5月に専任職員を配置している都道府県が38都道府県で専任職員53人と兼任職員30人を配備しており、8県は、国有林地元施設・木材・森林保険・母樹・森林道場・森林害虫を兼務する9人の兼任職員を配備しているにすぎない。また、野生鳥獣係・猟政係等の鳥獣行政の係は全国にわずか8県であった。

一方、鳥獣行政関係の収入としては、狩猟者税538,745千円・狩猟関係手数料74,298千円の合計613,043千円であって、収入に対する支出は、わずか18%にすぎなかった。また、都道府県別の収入に対する支出割合は、10%~50%の幅があつて、バランスを欠く面もあつた。

米国・イタリア・ノルウェー・スウェーデン・フランスなどでは、狩猟者の支払う税等は目的税かそれに類似したものになっており、さらに各国とも必要に応じ一般財源からの支出もしているの、わが国の鳥獣行政費についても同じ考え方をすべきであると10数年前からいわれていたが、目的税は税体系の異質的なものとされて、長い間とりあげられなかったが、鳥獣審議会の答申の時期と前後して、狩猟者税を目的税的性格にすることについて各方面から関係者の熱意がもたらがってきた。

## 4. 人と鳥獣

### (1) 農林水産業との関係

日本野鳥の会会員の調査による「野鳥はこんなにも人生に寄与しています」(野鳥第17巻第3号)の記事は、ムクドリが菜園のクワエダシャクトリおよび根切虫の駆除事例、モズが大豆の若菜を食害するコガネムシを駆除した例、イカルおよびクロツグミがブドウ園の鉄砲虫を駆除した例、シジュウカラおよびエゾエナガが北海道でアカダニ・アブラムシ・カイガラムシ・ハマキ類を駆除した例、ムクドリがスギおよびカラマツ林のブランコケムシを駆除した例等を多数あげている。

また、ウミネコ・アビ・シロエリオオハム・オオハム・

第 3 表 各 国 の 鳥 獣 行 政 の 概 要

国 名	人口	狩猟者数	人口に対する 狩猟者数の 比率	狩猟者税額等	鳥獣行政費概算	調査 年度	備 考
米 国	(万人) 18,057	(万人) 1,400	% 7.74	手数料 1,200~6,000円	(億円) 257 (国が徴収する 手数料で州単 独費含まず)	1961	野生動物管理庁および各州が大量の人工増殖を行なっている。
英 国	5,267	29	0.55	不 詳	不 詳	1962	狩猟者団体が鳥獣の増殖に力を入れていいる。狩猟鳥獣についての権利は土地所有者に所属している。
西ドイツ	5,320	20	0.37	国税+保険料 6,500円	(億円) 10	1960	私有狩猟区、公有狩猟区のみで狩猟する。
イタリア	4,716	90	1.50	2,500~9,000円	(億円) 36 (目的税)	1960	狩猟者は狩猟者団体に加入することを法定している。
フランス	4,283	170	4.00	2,000円	(億円) 34 (鳥獣委員会が 財政上の自主 権をもっている)	1960	同 上
ノルウェ	328	8	2.40	510~5,100円 別にシカ1頭当たり 756 1,530円	(億円) 4 (目的税)	1960	鳥獣管理庁が鳥獣行政を主管している。
デンマーク	445	10	2.20	1,500円	(億円) 1.5	1960	
スウェーデン	704	26	3.70	800円 その他地方税あり	(億円) 3 (目的税)	1990	
日 本	8,927	23	0.25	税+手数料 1,200円 2,100円 3,900円	(億円) 1.2	1962	

注 各欄の金額は邦貨換算額。

ハンジロアビなどの水鳥は、魚のいることをしめす指標動物であって水産関係者に保護されている。

しかし、一方では農林水産業で鳥獣害があげられることもある。すなわちノウサギと造林木、イノシシと農作物、養魚地とゴイサギ等が話題になる。農林省振興局研究部が1960年(昭和35年)9月に「鳥類による農作物の被害」をとりまとめて発表したものでは、鳥の害はやかましくいわれるわりに非常に少ない被害であり、それほど問題にする必要はないと結論づけている。だが獣類であるイノシシおよびノウサギの害は大きく、駆除のために、政府は補助金の交付をはじめている。

農林水産業と鳥獣との関係について外国はどうしているであろうか。山階芳麿氏の「ドイツの鳥類50倍化運動」(野鳥通巻第182号)によると、西ドイツは、第2次世界大戦による荒廃とこれにつづく虫害のため、山林は大被害を受け、そのため薬剤によって害虫の駆除を行なったが、その結果は野鳥の減少をまねき、効果を減殺されて森林育成の実があがらず、最近では野鳥の増殖により害虫駆除の効果をあげることをはじめたという。

「日本の林業技術者は野鳥によって害虫の駆除ができると思っている者が少ないと思うが、これについてどう考えるか」という質問に対して、山階芳麿氏は「それは日本の森林に鳥が少ないからであって、保護をすすめて鳥をふやせば鳥の効果はすぐわかる」と答えていたが、西ドイツのとくに鳥類保護の行なわれていない山林の野鳥繁殖密度は、ha当たり0.32~0.79つがいであり、それが多少の保護で倍増し、フランクフルトで国有林の広大

な地域で保護をすすめたところ、第1年で10倍になり、その後ha当たり67.2つがいとなったということである。また成績のよいゼーバッハの公園では122つがいになったということであって、この結果西ドイツは野鳥の50倍化運動を行なっている。なお、どのくらいの野鳥密度になれば、害虫の大発生を防止できるかについては結論がでていないようであるが、すでに天敵利用の効果を発揮できる段階に近いといわれている。

農業では、農薬の進歩によりすべてが解決できると誤った考え方をしている者もあるが、特定の病虫害のみに効果をおよぼし他に影響のない農薬を考案せぬかぎり、農薬の弊害もまた大である。米国は1962年から各省が協議して、農薬によるへい害防止対策の樹立を行なっている。すなわち、農薬散布は駆除の目的外の人畜に害をおよぼすことがあるほか、淡水魚、鳥獣にも被害を与えているのである。米国での実験によると、ウズラおよびキジは、致死量に近い農薬を食べると健康状態は変わらなくとも、生殖力がおとろえる。たとえばウズラに餌1トン当たりに3オンスのDDTを加えたものを与えると、産卵能力が3割へり、ヒナの80%は不具になり、ヒナには標準の餌を与えても90%が40日間に死んでしまったという。

文明諸国といわれる国は、一般原則として鳥獣を保護し、害性をあらわす場合は追っばらったり、捕ったりしている。また、生息数が多く、比較的害性をあらわすものは、狩猟鳥獣としているので、狩猟期間中に狩猟免許者がとることで、相当に生息数をへらしている。ノウサ



ギおよびイノシシのごとく害性ばかりと思えるものをなぜ年中自由に狩猟できるようにしないのかと考える方もあると思うが、ある一国がある一種の獣について年中狩猟できるようにしているほかは、有害獣の駆除もすべて許可制度であり、特にイタリアは銃器による駆除は警備員のみが実施することとしている。これは、狩猟に伴う危害防止の観点や個人の判断で有害ときめて年中自由にとらすことは鳥獣管理のうえから好ましくないという考え方によるものである。そこで許可申請をすることがたとえ面倒であっても、文明人の義務としているのである。(ただ追っばらうことには許可はいらないようだ。)有害獣のうち生息数が多いもの、または特に害性の強いものについては、許可制であっても、計画駆除を指導し必要な助成措置をとっている国もまた多い。しかし、米国などでは、有害獣はすぐに駆除するという考え方でなく、たとえばノウサギも狩猟家のよいゲームであるから狩猟期間外は嫌悪剤の使用などによって、作物に近づかせぬことをたてまえとして、そのために必要な嫌悪剤などの研究に主力をそそいでいる。

## (2) その他人間生活と鳥獣

鳥獣の姿をみてよるこび、野鳥のさえずりをきいて楽しむことは、複雑な近代社会で生活を営んでいる者には精神的な大きな慰いで、山野または庭にやってくる野鳥を遠くからながめ、その生活を邪魔しないように観察し、さえずりに耳をかたむける者も多い。初夏の早朝に同好の士が集まって、野外で野鳥をたのしむ探鳥会が全国各地で行なわれるが、参加者は毎年数10万人といわれる。また、東京都文京区の都営公園である六義園の池にあつまるマガモに餌を与えてよるこぶ大人や子供、東京都上野公園の不忍池のカモ類をたちどまって眺め、よるこびを感じる人などは探鳥会参加者の10倍以上に達するものと思える。これらの鳥獣に親しむ風潮は、世界の各国共通の傾向であり、米国などでは探鳥会がさかんで、かつ民間の鳥獣保護団体も活発な保護運動をしている。

わが国の狩猟免許者数の推移をみると、日清大戦後に20万人をこえたといわれるが、その後減少し、ふたたびふえて、1921年(大正9年)および1922年に20万人をこえ、また減少し1932年(昭和7年)には76,176人であったが、その後ふえ1946年(昭和21年)に167,229人となり、その後減少し1950年(昭和25年)は90,556人までとなったが、以後は急激にふえはじめ1960年に20万人をこえ、1961年および1962年は史上最多数の記録となっている。狩猟免許者数の増加につれて、最近では狩猟免許者を案内して生活費を得る狩猟案内業者もではじめている。

狩猟免許者が、どのような猟をしているかなどはまちまちであるが、平均30日ほど出猟(最大120日、最小1日)し、狩猟期間中に1人平均16,700円(免許費用を除く。最大760,000円、最小200円)ていど使っている。

狩猟鳥獣の指定をみると、1892年(明治25年)の狩猟規則で保護鳥獣として、ツル各種・ツバメ各種・ヒバリ

・セキレイ・シジュウカラ・ヒガラ・ゴジュウカラ・ヨシキリ・ミソサザイ・ホトトギス・キツツキ・ヒタキ・ムクドリ・タヒバリ・1歳以下のツカを指定し、それ以外は狩猟鳥獣とした。その後1901年(明治34年)および1910年(明治43年)に保護鳥をふやしてきた。しかし、鳥獣の減少がはげしいので、1918年(大正7年)には、逆に狩猟鳥獣を指定し、それ以外は保護鳥獣とした。その後も鳥獣の生息状況等から、1925年(大正14年)、1947年(昭和22年)および1950年と狩猟鳥獣の種類を少なくしてきた。1950年からの狩猟鳥獣の種類は、ゴイサギ・キジ・ヤマドリ・ウズラ・エゾライチョウ・コジュケイ・カモ類(オンドリを除く)・ウミアイサ・カワアイサ・ミコアイサ・ヒシクイ・マガン・バン・オオバン・タンギ・ジンギ・ヤマシギ・キジバト・ワタリガラス・ハシブトガラス・ハシボソガラス・ミヤマガラス・スズメ・ニューナイスズメ・クマ・ヒグマ・イノシシ・おすじか・キツネ・タヌキ・アナグマ・テン・ムササビ・リス・シマリス・タイワンリス・おすイタチ・ノウサギのねこ・のいぬとなっている。

狩猟の対象とする鳥獣も自然にふえたものをとるのでは、鳥獣の減少がはげしいので、狩猟の恒続さえはかれぬこととなるから、各国とも人工増殖をさかんに行なっている。フランスは公私で1,300余りの養殖場をもちキジ類を毎年約100万羽放鳥しており、米国もまたキジ類の人工増殖に力をいれている。

また、次の狩猟期間の獲物を最大にするために、必要な種鳥を残し、または放鳥して補給するなどの猟場管理にも、各国は格別の配慮をしている。すなわち、ゲームの供給源となる狩猟禁止区域の設定、ゲームの避難林の造成、冬期の雪積期にゲームへの給餌、食餌植物の植栽(米国ではカモ類のための水草植え等も含む。)などを行なっているのである。

なお狩猟に伴う危害の防止、鳥獣保護および狩猟マナーの向上のために、西ドイツおよびオーストラリアは狩猟者試験を課し、デンマークも、近く実施する予定である。米国は講習会・映画会・討論会・印刷物の配布で狩猟者の素質向上の効果をあげており、イタリアおよびフランスは狩猟者団体を半官半民的なものとして強制加入させて狩猟者教育の実をあげている。また、狩猟取締においても各国の実情に適した方策で多数の関係者を取締にあたらせているほか、フランスは違反を検挙したときに100フランの賞与をだすことなども行なっている。

わが国は、1920年頃から農林省に鳥獣実験場をつくりキジの人工増殖をはじめ、40年の歴史を有しているが、全国の生産羽数においては1962年に約2万羽という状況であり、猟場の管理等についても理論としては強調されることもたびたびあったが、遺憾ながら実行面では自慢できるものではなく、ますますふえる狩猟免許者数と、だんだんと減ってくる鳥獣事情に対応する施策は、適切とはいえなかった。(未完)



## 竹の害虫タケアツバとくん煙剤防除

中 野 博 正

徳島県林業指導所/SP

## まえがき

徳島県は京都府とともに日本における筍（タケノコ）の二大生産県で、年間約7,000トンの生筍を産出している。その生産は主として阿南市を中心とする約1,000haの竹林に集中しているため、県および市ではこの地帯を筍の特産地に育成して、農家所得を増大しようと努力して来た。ところが一昨年（1960年）以来一帯の竹林に新しい害虫が発生するようになった。この害虫は昭和30年（1955年）に75haの被害が記録され、当時害虫名未定のまま処理されていたが、昭和36年（1961年）775haの被害を見るにおよんで、県農業試験場病虫科技師小林尚氏によって試験研究の結果、分類、生態上の幾多の知見を得、昭和37年（1962年）同技師によって「タケアツバ」と名づけられた。同技師はタケアツバに対するDDT、BHC粉剤等による薬剤防除試験を行ない、最高84.3%の防除効果を挙げたが、くん煙剤防除試験は好結果を得られなかったと報じている<sup>6)</sup>。

本年6月、筆者はくん煙剤防除試験について小林技師と話し合い、本年度再び被害が発生するならば、共同でこの試験を行ないたい旨申し入れた。ところが本年は前年の激害に比べて害虫の発生が少なく、試験も放棄しなければならぬのではないかと危ぶまれた。9月20日、小林技師から連絡があり、翌21日試験を実施したい旨申し入れがあったが、筆者の業務上の都合で日延べされた。10月17日県農業試験場、県林業指導所共同のくん煙剤防除試験が、地元的那賀地方病虫害防除所、新野農協、地元民など多大の協力を得て実施され、かなりの成果を得た。以下タケアツバの知見とくん煙剤防除の一端を述べて参考に供しようと思う。

## タケアツバの概要

《種名》昭和30年（1955年）この害虫の被害を初めて発見したとき、愛媛大学農学部石原保教授と農林省農業技術研究所服部伊楚子技官に鑑定依頼したところ *Rivula* 属の1種であるが、種名は判らないという回答を得、河田党博士も台湾やセイロンなどで甘蔗を食害するフタテンアツバ（ニフタテンコヤガ）*Rivula biocularis* MOORE に近似の種であるが、日本からはまだ記録されていない新害虫であるかも知れないとご教示下さったということである。昭和36年再び大発生したこの害虫標本を再び愛媛大学農学部の岡田齊夫氏に依頼したところ、同氏はこの類分類の専門家杉繁郎氏に送り、杉氏から「この害虫

は東京付近にはいないらしく、*Rivula biatomea* MOORE と可成りよく一致するから、これに同定すべきかと思う」と回答して来た。小林技師は MOORE の原記載および WARREN (1914年) の記載や図 (Seitz, 1914年) と照合、*R. biocularis* ではなく、*R. biatomea* らしいことを確かめ、現段階では *Rivula biatomea* として扱い、和名も将来の混乱を避けるため、「タケアツバ」としたのである。

《所属》Noctuidae ヤガ科、Catocalinae シタバ亜科、*Rivula biatomea* タケアツバ。

《分布》本種が発見されたのは最初セイロンであるが WILEMAN (1911年) は南部インドの Nilgiris とセイロンのほかに日本を新産地に挙げている。WILEMAN によれば1895年7月鹿児島県の谷山と宮崎県の宮崎で♂1、♀2を採集したことが明らかにされているだけである。しかし、1955年および1961年徳島県阿南市下に大発生し、1961年には京都にも発生したというから、この種の分布はセイロンや南部インドから本州中部にかけてかなり広く分布しているものと考えられる。

《形態》成虫は体長6~13mm、開張16~25mm。触角、鞭状。体色、淡黄白色。前翅外縁部は暗灰褐色。後翅の外縁部および後半部は暗褐色または暗灰褐色を帯びることが多い。中室端に2個の小黒点があり、その内方に1個、後方に1または2個、外方に数個の小黒点を現わすことも多い。前翅の外縁には7個の黒点からなる1縦列があり、それに接してその内側に断続的からなる1縦列がある。後翅の外縁には数個のやや不明な暗黒点の小縦列がある。

前翅の裏面は外方程明るい橙黄色である。

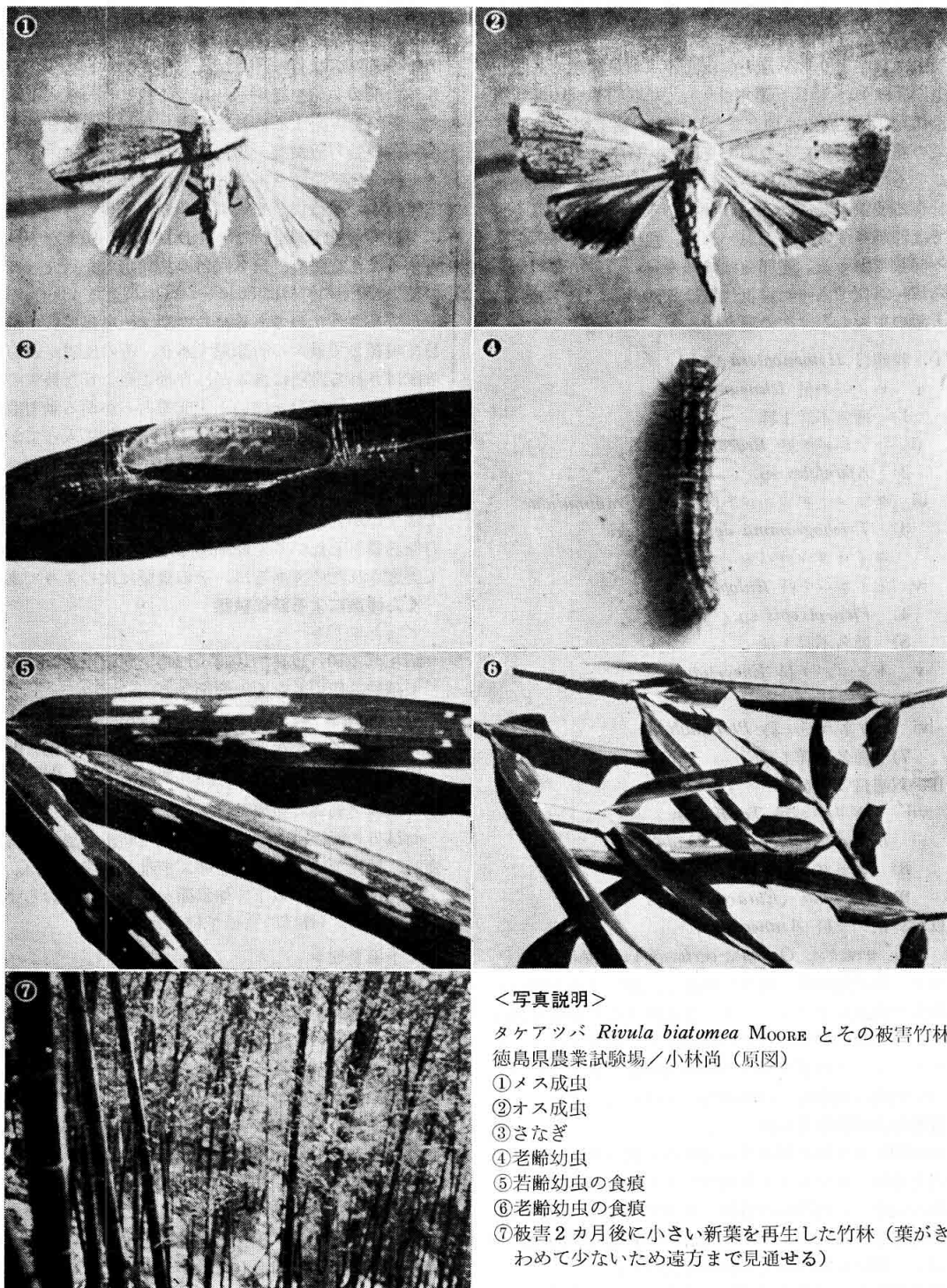
卵は径0.46~0.48mmのまんじゅう型。表面平滑。淡黄緑色。キイロタマゴバチ等による被寄生卵は黒褐色。卵塊は形成しない。

幼虫は体長は15mm内外。頭幅2.25mm内外、単眼6、全体、淡黄緑色。口器付近は黒褐色を帯びる。体上には多数の小刺をもった淡褐色の刺毛がある。

蛹は体長12~14mm、淡黄緑色。被寄生蛹は卵同様黒褐色である。繭はつぐらない。

《生態》卵は竹葉の裏面に1個ずつ点々と産みつけられる。卵期間は3日（第4世代）。若令幼虫は表皮を残して潜葉性害虫のように葉肉だけを食害するが、3令になると葉の側面から猛烈に加害し、中脈に達すると食害





<写真説明>

タケアツバ *Rivula biatomea* MOORE とその被害竹林  
徳島県農業試験場/小林尚 (原図)

- ①メス成虫
- ②オス成虫
- ③さなぎ
- ④老齢幼虫
- ⑤若齢幼虫の食痕
- ⑥老齢幼虫の食痕
- ⑦被害2カ月後に小さい新葉を再生した竹林 (葉がきわめて少ないため遠方まで見通せる)

を中止して他へ移動することが多い。食草はモウソウチク、マダケ、ハチク等竹類であるが、竹類以外の植物を食害するかどうかは判らない。

幼虫は日中よりも夕方から夜間の活動が活発である。幼虫期間は10~15日(第1世代)。蛹期間7~10日(第4世代)。羽化成虫は地上または地上の落葉間、竹の落枝条の間や雑草かん木の間に交尾し、日中はそれらの中にひそんでいることが多い。灯火にも飛来し、最終期と思われる成虫の寿命は7~11日であるから、おそらく野外では卵越冬するものと思われる。性比は44.4%、♂♀略々同数であった。産卵数は41頭の♀について調べたところ17~21個であった。世代数は5回以上。

天敵の主なものには次の通りである。

#### I. 膜翅目 *Hymenoptera*

##### i ヒメバチ科 *Ichneumonidae*

1) 種名不詳1種

##### ii コマユバチ科 *Braconidae*

2) *Apanteles* sp.

##### iii タマゴヤドリコバチ科 *Trichogrammatidae*

3) *Trichogramma dendrolimushi*

キイロタマゴバチ

##### iv ヒメコバチ科 *Eulophidae*

4) *Pleurotropis* sp.

5) 種名不詳1種

##### v トビコバチ科 *Encyrtidae*

6) *Eupelmus* sp.

##### vi コガネコバチ科 *Pteromalidae*

7) 種名不詳1種

#### II. 双翅目 *Diptera*

##### vii ヤドリバエ科 *Tachinidae*

*Bessa selecta fugax Rondani*

8) ムラタヒゲナガハリバエ

9) *Carcelia* (*Eucarcelia*) sp.

#### III. 真正クモ目 *Araneae*

##### viii ササグモ *Oxyopes certatus* L. KOCH

なお、薬剤施用後一時マヒ転落し、蘇生すると思われる幼虫や成虫をクロヤマアリがひき餌するのを小林氏は観察し、南面竹林の場合その功績は大であるという。キイロタマゴバチの寄生率は当初20%程度であったものが1951年阿南市新野町では84.6%にも達している。

#### 被害および防除でん末

昭和30年8月18日阿南市福井町の岩浅高男氏の竹林で被害を最初に発見してから被害のまん延が大体止った9月20日頃までに約75haの竹林が被害を受けた。昭和36年には被害激甚を極め、775haに被害があり、内336haが40%以上、39haが80%以上の被害を受けた。

徳島県販売加工農業協同組合連合会では昭和36年8月上旬に被害の発生を確認し、8月10日技術者会議をひらき、発生状況を各方面に報告し厳重な注意を促した。その後被害が急激に拡大したので、8月16日文書で各組合

に警告し、また8月19日再び技術者会議を開いて各地とも詳細に被害面積を調査し、防除対策をたてることを決定した。この間県農業試験場では小林技師を中心に生態防除の研究が進められたが、現地では差し当ってDDT 5%粉剤20トンを発注し、40台の動力散粉機による一斉共同防除を実施することを決議した。その後9月1日から50台の動力散粉機、30台のハンドダスター、1台のミスト機を使い防除を実施し、9月7日再び連合会へ集まって防除の進行状況や効果、今後の農薬の必要量見透しについて報告協議を行ない、DDT 5%粉剤を100箱購入することを決め、第2回目の共同防除を行なった。この結果850haの竹林に36.6トン(ha当たり43kg)の殺虫剤が散布されたのである。この額は徳島県の農林業を通じて現在まで最大の防除量であり、その反省が各方面から注目される段階にあるが、今後このような被害の突発した場合、機械力とはいえ可成り力のかかる動力散粉機の使用は幾多の疑問が残され、昭和37年に入ってからとくに目立って来た農村人口の減少による労力問題を考えると省力防除でなければ実行不可能の事態に立ち至るのではないかと危ぶまれるのである。このようにして労動力を必要としないくん煙剤防除は地元の強い要望を担って実施されたのであるが、その概要は次のようである。

#### くん煙剤による防除試験

##### 《時と場所》

昭和37年10月17日 10時~12時 阿南市新野町重友

##### 《試験に使用したくん煙剤》

第1試験区 ⑧キルモス筒(三共) 3筒 1.6ha

第2試験区 バルサンポンプ(中外) 2筒 0.7ha

第3試験区 フォッグB(北興) 2筒 0.7ha

##### 《試験実施時の気象条件》

竹林外の風は4m/sec 東南の風で時折り風向を急激に変じ、地元では“マゼ”と呼ぶ擾乱気流であった。

林内は1m/sec以下で傾斜面を静かに吹きおろす風が感ぜられた。(煙草による予備観察)

##### 《予備発煙》

筒を林内西端に近い中程よりやや上った所の地上に据え、煙の動向を観測したが、竹幹の間を縫うて可成早いスピード(1.5~2m/sec)で通り抜け、竹林冠へは殆んど拡がらなかった。そこで長さ約3mの竹竿を準備し、その先端に筒を吊り下げて見た所、煙は竹葉間(竹林冠)に制御されてスピードを落し、ついで竹葉部全体に拡散し良好な結果を得た。

##### 《本発煙》

筒を竹竿に吊してから発煙させ、竹竿はまっすぐ竹林内の高所に立てた。流れる煙に応じて多少の位置の補正は行なったが、原則として動かさないようにした。これは煙を寸断させないためである。

第2試験区では風の吹き廻しが竹林冠の破れ目から影響して煙の動揺がやや激しかったが、その他の試験区では比較的長く約20分間被煙した。

被煙後各試験区毎に標準竹1本を伐り、竹葉から糸を吐いて垂下する若令幼虫および落下成虫を10頭ずつシャーレにとりその蘇生の模様を観察した。その結果は次の通り。

試験区番号	幼 虫			成 虫		
	死虫	生虫	%	死虫	生虫	%
1	10	0	100	2	8	20
2	10	0	100	0	10	0
3	10	0	100	1	9	10

### 結果および考察

試験実施後、下山の途次北端を東西に走る経路上に1m<sup>2</sup>当約30頭程の成虫が落下しているのを観察した。この成虫は多く経路上の湿った泥に翅をとられており再び産卵活動は出来ないであろうと推定された。この事実から成虫は可成速効的なBHCの殺虫効果に一時的なショックを受けるものようであるが、シャーレにとって観察した結果では蘇生するものが大半であったから、従って落下地点の状況によってはあまり効果がないのではないかとと思われる。

幼虫は若令なためもあるがことごとく死亡しており殺虫効果は100%であった。

将来この害虫の発生に際してはくん煙剤の使用は有効と思われるが、幼虫発生の最も多い時期を選ぶことが大切で、徳島県では被害の発見しやすい9月以降の防除では9月20日頃が適当であろうと思われる。

メーカー別による効果の差ははっきりと現われなかったが、フォッグBは筒の吊り手に一考を要すると思われた。竹林を対象とする場合には吊り筒の方がやはり有効と思われるだけにやや装置に手間どったのはこの筒の欠点であったといえるであろう。

なお単価の点で稍々高価であるという地元の声を耳にした。竹林内では1haに3筒以上を必要とするからロスを考え併せると現行の760円(各社協定価格)では高いというのであるが、今後研究を要する問題である。

### 参考文献

- 1) Moore, F. (1883): Descriptions of new genera and species of Asiatic *Lepidoptera Heterocera*. Proc. Zool. Soc. Lond. 1833 P 15~29 (原記載、分布セイロン)
- 2) Wileman, A. E. (1911): New and unrecorded species of *Lepidoptera Heterocera* from Japan. Trans Ent. Soc. Lond. 1911: 267 (分布: Nilgiris, Ceylon, Japan-Satsuma Miyazaki)
- 3) Warren, W. (1914): Addenda to the subfamily *Noctuidae*.
- 4) Seiz, A. (1914): The macrolepidoptera of the World. III: 441. 75. plh (記載 分布: South India, Ceylon, Japan-Kiushiu 成虫の図)
- 5) 庄野岩夫, 小林 尚, 佐野一郎 (1955): モウソウチクの葉を食害する *Rivula* 属の一種について、徳島農試簡試験地報告 5 pp. 3 pls (形態, 生態, 被害, 防除等)
- 6) 小林尚(1962): 徳島県下に大発生したタケの新害虫, 植物防疫, 16: 49~54

なお、原図の転載について小林 尚氏の諒承を得た。記して深謝する。

### ■ 観 察 ■



## スギタマバエの羽化, 落下と天候との関係について

西 村 東

農 業

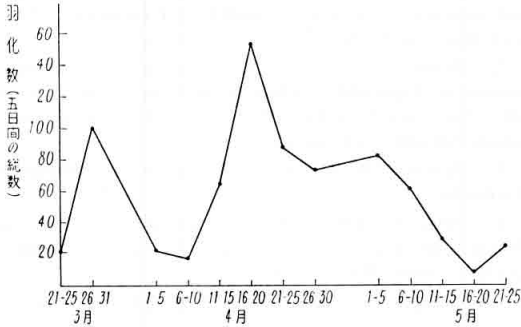
はじめに

私は多少の山林を所有しております。その山林にここ数年來からスギタマバエの被害を受け、これが防除に連年殺虫剤を散布しておりますが、効果は全く期待をうらぎり、未だ終息の極に至らず、これが防除に苦慮しております。ちなみに過去をふりかえりますと、私が今まで実施した手法はただいたずらに農薬を散布しているのみに過ぎず、生物であることを全く無視したことに気付いた次第です。いうまでもなく昆虫類は、地方あるいは環境等によって生活を異にするようですので、やはりその地方の生活をは握ることが必要であることを痛感した次第です。

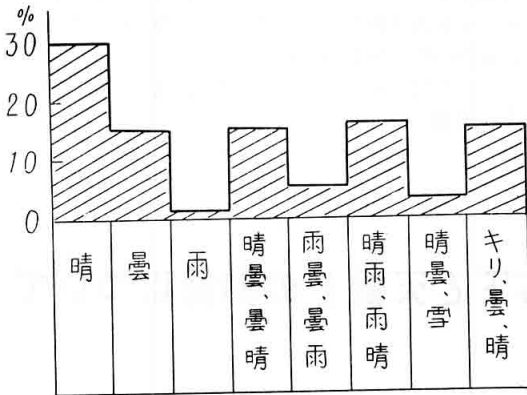
たまたまこの調査をするときに、熊本県庁治山課の方

々に種々ご指導を賜り、発生活長と気候との関係を調査したところ多少の結果を得ましたので、恥をかえりみず本誌に報告する次第です。なにしろ筆者は農業を本業とするもので、自然科学の分野については皆目わからないため、調査方法あるいはとりまとめ等について足らぬところが多いと思いますが、今後皆さんのご指導をいただき、さらに調査をつづけて、完全なものにしたいと思います。おわりにご指導いただいた熊本県庁治山課松岡聡規技師に深く感謝申し上げます。

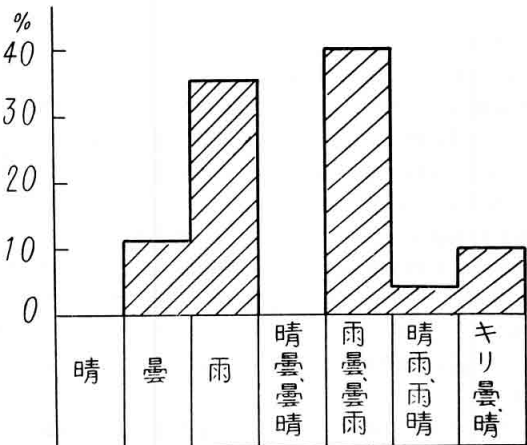
第1図 羽化時期



第2図 天候と羽化



第4図 天候と幼虫落下



1. 調査場所および林況

- (1) 調査場所 熊本県人吉市下戸越町
- (2) 林況 面積約0.05ha, 調査地林分の周囲は、道路、畑、クリ林等のスギの独立林分である。スギは、オビスギ、メアサスギをほぼ均一に混植した造林地で林齢は10年生、樹高は4.5~5.5m内外、ha当たりの本数は約3,000本である。

2. 調査方法

調査カ所は2カ所とし、オビスギ、メアサスギの各立木の根元へ調査枠を設定した。羽化の捕虫枠および落下幼虫の調査枠は、県で実施している標準の枠にもとづいた。羽化の捕虫枠上面にはガラスに油をぬり24時間毎にこれに付着する成虫(羽化数)を調査した。落下幼虫も24時間毎とし、毎日午後4~5時の間に測定した。気象観測地は調査地点より2.5kmの人吉観測所である。

3. 調査時期

- (1) 羽化調査 昭和37年3月1日~5月31日まで。
- (2) 落下幼虫調査 昭和35年, 36年, 37年の3カ年間とし、いずれも10月1日~12月31日まで調査した。

4. 調査結果

(1) 羽化時期

羽化は3月下旬から開始され5月下旬の長期にわたって発生するが、この最盛期は4月中旬である。(第1図参照)

(2) 羽化と天候との関係

毎日の羽化数と天候の記録を整理したのが第2図である。すなわち、この調査は3月1日~5月31日の92日間を天候別に分類すると、図のように8区分になる。そしてここへ該当する日の羽化総数を合計し、これをそれぞれ百分率によって得た数値を図示したものが第2図である。

この表によって明らかのように降雨の日は殆んど羽化は認められない。また表の作成が不備なため明らかではないが、天候の「雨曇または曇雨」等の日でも羽化が認

寄稿を募る!

- 1. 表紙の写真  
1または2枚もの、キャビネ、モノクローム
- 2. 観察・詳報・事業記録・質問・その他  
枚数自由、写真もあったらそえて

採用の分には規定の謝礼を  
さしあげます

全国森林病虫獣害防除協会・  
森林防疫ニュース編集事務局





羽化進行状況をしらべる羽化箱

められるが、これは降雨のない時間に発生したものである。このように降雨は羽化に直接関係があり、ほかの天候の日は羽化に直接関係がないようである。

(3) 幼虫の落下時期

過去3カ年間の調査によると10月上旬から落下が開始し12月中旬までつづいている。この最盛期は11月上旬から中旬頃までである。(第3図参照)

(4) 幼虫の落下と天候との関係

第4図も第2図のとりまとめと同じである。この調査は昭和35年から3カ年間つづけたが傾向が殆ど同じなため過去2カ年分は省略し昭和37年の調査分だけを挙げた。

この幼虫落下も直接降雨に関係が深く降雨の日は著しく落下するが、降雨の日以外の天候は落下が非常に少く緩慢である。この表も明らかではないが天候の「雨曇または曇雨」に40%の落下があるが、いずれも降雨中に大半落下したものである。

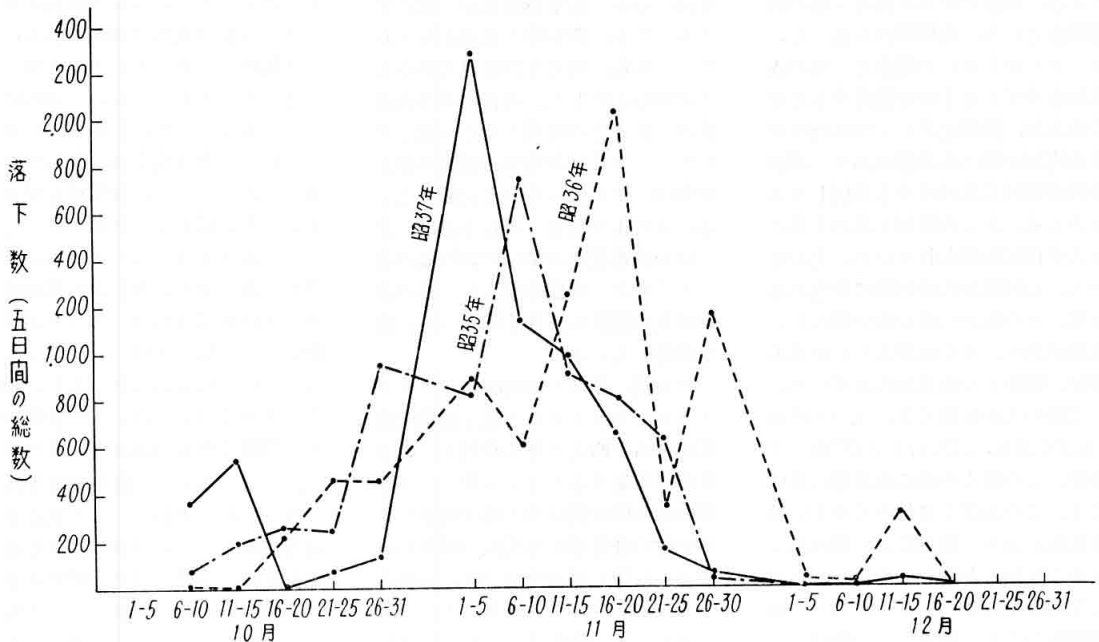
5. むすび

前述のように羽化時期は3月下旬から5月下旬に亘るが最盛期は4月中旬である。また幼虫の落下時期は10月上旬から12月中旬にわたり、最盛期は11月上旬から中旬である。

羽化および落下幼虫は降雨と直接深い関係があり、羽化は降雨時には極めて少く、逆に幼虫の落下は降雨時が極めて多いことが判明した。なお羽化と気温との関係を調査したが、高温時に羽化が多い等のことは認められず、相関関係は現われなかったため調査結果は省略した。

なお参考までにオビスギ、メアサスギの品種別幼虫の落下数を調査した結果、オビスギ32%、メアサスギ68%の結果を得た。メアサスギはオビスギと比較すると枝が多く針葉が長いのが特徴である。

第3図 幼虫の落下時期







## 本誌がとりもつ縁

—とびくされの研究の  
動機といきさつ—



齋藤 諦

山形県ノ保護SP

私がまだ地方事務所へ勤務していたころ、業務のなかに製材工場の動態調査という、定期報告があった。センターをしていた関係で、他のAからでてくるものを集計するだけであるが、動態を正しくつかむにはその内容を調べる必要があり、酒田市内の製材工場だけでも巡回してみたところ、どこの製材工場の土場にもスギ材が山積されていた。そのなかへ、心材部から辺材部に変色があって、そのなかへ虫の食い荒らした孔道があり、すぐ虫害木とわかる木材が、数多くつみ重ねられていた。

工場の人から聞くと、この材は“とびくされ、とび、むしとび”などと呼び、この近くの山には非常に多いこと、このとびくされのでやすい特定の山があり、業者によく知られていることなどを話してくれた。とびくされを知ったのもこのころ——昭和28年のことである。この話は、ど

の製材工場でも聞かされた。そして材価にもかなり影響していることもわかった。ほおってはおけないと考えた。被害材をよく見ると、死節のところに幼虫孔があって、スギカミキリでは見られない特異な状態なので、私は頭をかしげた。このような材料は飽海地方事務所管内の各地で見られた。しかしなんの被害で、このような状態になるのかは明らかにできず日時がすぎさっていったが、業者からの資料あつめはつづけていた。

以前の青森支場で発行していた、「研究だより」に、当時釜淵分場長の伊藤一雄博士、余語昌資氏、青森支場の木村重義氏らが、宮城県石巻市で調べた“とびくされ”の報告書の内容が紹介された。その後、スギノアカネトラカミキリの採集者である余語技官が、本誌にくわしいことを述べられ、採集個体数が一頭だけであったが、典型的な孔道からとれたことから、有力な容疑者であることを明らかにした。被害材の写真は私のこれまでの材料と全く一致していた。この文の読後感の感激に似た興奮は、まだはっきりと記憶している。このようなことから本誌は、全く私の調査研究の糸口のかげ橋になってくれた。同氏の報告が、私の調査研究の開眼に大きく役立った。深く感謝している。

その後、私はこの被害が、スギノアカネトラカミキリと最も密接な関係があると断定できる材料を、数カ月後に採集することができた。まず松山町の田中製材の土場で採集したスギ材の被害部から成虫の死体が見つかった時の最初の喜びは、忘れることができない。慎重にとりだしたけれども、原形がくずれてしまい

翅鞘だけがそのまま残った。この翅鞘を酒田市在住の白畑孝太郎氏（氏は警察官だが、昆虫採集が好きで、そのコレクションは支那大陸から国内のものをふくみ、10数万点におよぶといわれる。昆虫分類方面の造詣が深く、新種も幾種かだしておられる）に同定していただいたところ、スギノアカネトラカミキリであることが明らかになった。その後、土曜日曜は必ず自転車で出かけ、スギの枯枝に注意して採集した。成虫の頭数も数を増していき、余語技官の観察の正しいことを立証していった。

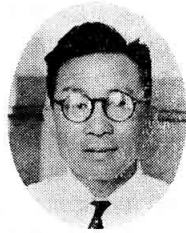
またそのころ、定期的に普及関係の会議が山形であった。終わってからの時間を利用し自転車で数軒の木材業者を訪ねた。とびくされは、西や南むきの斜面に多いことや、アカハダの樹皮型の木に多いという、木材業者の経験談が、内陸方面でもいわれているのか、また、県内の被害分布図を作る目的もあったからである。5軒目に訪ねた製材工場で、深刻な事態にでくわした。樹齢80~90年で、外面からの木肌が非常によかったのも、他の業者より2割方はりこんで、約100万円近くの金額で、落札したそうである。材の産地は山形市の平清水で、スギの成長が悪くとびくされの著名な地域である。伐って製材して驚いたことに全部とびくされで、しかも、ほんぐされになっているものがかなりあって、材として利用できず全く困ったものだと頭をかかえていた。被害材も見せてもらったが私も全く然然とした。この工場主も『アカハダの木は、とびくされが多く、西むきの斜面は警戒しなければならぬという話は、聞いていて知ってはいたが、こんなにひどいとは思わなかったし、経験したこともなかった。この被害を確実に防除できる方法はないものだろうか』というぐちに似た相談を持ちこまれた時、正直にいった私は全く返答に窮した。この被害は山形市近辺も非常に多く、莫大な損害を蒙って、泣いている人もあることを知った。私は心のなかで、山林所有者へ

直接役立つ防除法を考えだせば、材を買いとる業者の人にこんな迷惑をかけなくて済むだろう。そしてこの問題を解決することこそ、SPの本務ではなかろうかと自問自答した。いろいろの話しをし、同家の主人をなぐさめ、そうそうにして工場を辞した。この工場主の相談が第2の開眼になった。このようにスギにひどい被害を与えているならば、他の樹種へはどうだろうという疑問がわいてきた。秋に松山町の佐々木氏の家で、おひるに厄介になった。古い家で、この附近で風よけにアスナロを植える習慣があり、35~40年生のアスナロの防風林が、やはり植えられていた。

下枝が枯れあがってきたので枯枝を落としたのだという。枯枝が、うず高く庭さきにつままれていた。これを見ると、スギの枯枝の幼虫孔とよく似ているし、また成虫の脱出孔もよく似ていた。もしかしたら同一種かもしれないと考えた。その後、出張のたびにアスナロやヒノキの枯枝を折ってあるいた。ある時は枯枝の折れ口で、右腕に大きな傷をつくり、血がしたたり落ちた。いまでもその傷が残っている。こうして、10月の初旬に全く偶然、アスナロの枯枝のなかから、カミキリの成虫がでてきた。孔道内の成虫は羽化して月日が経過してないせいとか、動作が緩慢であった。私はこおどりしてこの成虫を採った。まさしくスギノアカネトラカミキリであった。貴重品でも扱うようにして管びんにいれ持ち帰った。その後も同じような努力をし、ある時は幼虫を、ある時は成虫を採集し、このカミキリがスギ以外にアスナロ、ヒノキにも加害し、とびくされと関係のあることをたしかめた。その間、東京大学の日塔先生にめぐりあい、第3の開眼がなされた。よき師にめぐりあえたことを感謝している。

私は山林所有者の人たちに、たったひとつでいい感謝されることをなし遂げたいと考え精進している。

## 森林保護は これから



長谷川 行衛

新潟県/保護SP

昭和24年のある日、新潟軍政部（アメリカ）の一台のジープに一軍曹と県林務課の一技師が同乗していた。行先は向こう様まかせで、軍曹の命ずるままジープはつっ走るのであるが、松林のある地点にさしかかると車を止め、県係員に対し、この松林は松くい虫の被害にかかっているかどうかという。かかっていると答えると（どんな名松でもですぞ）直ちに伐採駆除するよう強制命令がでる、係員は一言もなく所有者にこれを強行させる、というのが当時の松くい虫駆除の一面であった。これは新潟県だけのことではなく、おそらく全国的なことであったと思われる。

当時の森林害虫の全国会議には、必ず軍政部の係官が出席していた事実からも、当然であったと思う。その後GHQの勸告があって、松くい虫等の防除法が制定され、さらに昭和27年には法律が改正されて、森林病虫害等防除法となり、松くい虫だけでなく他の害虫類の防除にまで手がのびたのであるが、一方昭和25年には普及事業が発足し、SP、Ag制度ができ、保護SPが生まれたのである。したがって当初害虫の駆除といえば松くい虫であったが、普及

制度の実施に伴い、毎年の研修会には松くい虫だけではなくその他の害虫はもちろん、病害から鳥獣害に至るまで教育され、ようやく森林保護とは大変な仕事であると認識をもって次第である。

またこの間、県下にカタビロトゲトゲヤマイマイガ等各種の病虫害が発生したため、これが防除対策指導に川合防除室長、大沼技官（現森林保険課長）中村技官ら各係官、次いで試験場関係では今岡保護部長をはじめ藍野博士、中原、山田、大久保、小林、浜川、小山の各係官の来県をいただき、つぶさにご指導をいただくことができたのである。

その他大阪大学一色先生のメイガの研究に伴う現地同行等、かぞえあげればきりが無いが、これら諸先生に同行しご指導をうけて特に感じたことは、病虫害の駆除、つまり森林の保護は当面発生している害虫だけの駆除だけではないということである。ややもすれば当面大発生している害虫の早期駆除だけにとらわれ、これが防除によって生ずるであろう他への影響を忘れがちになったことが過去においてなかっただろうか、と反省されるのである。

かって昭和26年ごろ、野鳥研究家石沢慈鳥先生にお伴して県内の鳥類のせい息状況調査をしたことがあった。このとき先生は、鳥を研究するものは樹と害虫を、害虫防除を相当するものは鳥類のことも必ず研究するよう忠告された。それ以来つとめてこの方面に気を配ってきたが、たまたま数年前より鳥獣方面をも担当することになり、今さらながら先生の忠告の重大さが認識された次第である。

さらには昨年山口大学の村山先生に同行し、県内のキクイムシを調査する機会を得たが、ここでもまた貴重な教訓をうけることができた。先生は調査にあたり、県の水産試験場に立寄り、海流図により日本海の流れについて係員の説明を求められたのである。そのあとで佐渡ヶ島へ渡ったのであるが、各種の昆虫

の分布と潮のながれ、すなわち、暖流と寒流の関係について説明された。さらに驚いたことには、前記した昭和24、5年ころ県下全域に松くい虫がまん延した当時の被害分布図（林野庁でまとめて軍政部に提出したものを）を持参され、当時の激害地であった地域の現況を調査したいと指示されたことである。約2週間にわたる県内のキタイムン調査旅行にこのような周到な用意をされて来県されたことに、改めて敬服した次第である。

今や拡大造林がすすめられるとともに、短伐期林業がさけばれ、品種改良、林地肥培等がとりあげられているが、改良された成育の早いものが必ずしも病害虫に強い品種ばかりとは考えられない。反対のものもある。また林地肥培で成育良好のもの

のを食した昆虫は繁殖力が增加するのではないか、などのことも配慮される。

しかし現況からは、一斉人工林よりは混交林がよいなどとはいってられない実情である。

新しい肥料や農薬の出現によって育林技術も防除技術もすすむであろうが、木材需要の増加から伐採が先んじているのが現況ではないだろうか。このような状況下に、ひと口に森林保護といっても、その間口は全く広いと思う。病虫獣鳥害はもちろん雪害等各種の気象害もある。

人間の病気に対しては外科、内科をはじめ耳鼻咽喉科等それぞれ専門医がいて、至れり尽せりであるが、現地における森林の保護には保護SPとAGがあたっている。間口も広く予算も十分でなく、手が廻らない

というのが各県とも共通の実情ではないだろうか（弱音でなく）ここ10数年来の保護部門の発展は当局や前記諸先生方のご指導の賜ものと深謝申上げるものであるが、これからがさらに重要な段階になると思うとき自からの努力はもちろんであるが、関係方面の一層のご指導をお願いするものである。

編集事務局からは「ある日のSP」としてなにかかくようとのことであったがご要望と異なり「あるSPの反省」となってしまったことをお詫し願いたい。

10年前に松くい虫から生れた子供も諸先生のご指導によりこんなことがいえるようになったことを感謝しつつ。

## 森林防疫 ジャーナル

### 森林病虫害等被害報告の 機械 (I. B. M) 集計

林野庁では、昭和38年度より森林病虫害等被害報告に関連する事務を、能率的に処理し、かつ、その成果をより適切に防除事業に反映させるため、I. B. M. による機械集計方式を導入することとし、このほど都道府県知事および営林局長あてに通知した。(昭和38年2月1日付け、38林野造第117号)。以下その概略について説明する。

#### 1. 従来の森林病虫害等被害報告

森林病虫害等被害報告は、毎年度都道府県および営林局の出先機関で病虫害別に、発生場所、被害樹種、林令、被害面積、本数、材積、および防除面積について調査したものを県および営林局で集計し、年報として提出するものである。林野庁ではこの報告書を分類、集計、印刷して「森林有害動植物被害報告」（いわゆる“青表紙”）として、関係各方面の参考に供している。「森林有害動植物被害調査報告」の作成によって、被害の全貌を把握するためには、出先機関、県または局、林野庁と三たび集計を繰り返す、なかでも林野庁における分類および集計には約1年余という莫大な日時を要し、前年度の被害の実態を直接事業に反映し得る余地を少なくしている現

状である。

今回の I. B. M. 機械集計方式の導入によって、林野庁における分類集計ならびに県および局における集計の全部と、出先機関における集計の大部分を省略し、事務の簡素化をはかるとともに、迅速なる被害実績の把握によって、被害の実態を直接防除事業に反映させることができる。

2. I. B. M. 機械集計と森林病虫害等被害報告 I. B. M. とは International Business Machine (インターナショナル・ビジネス・マシン) の頭文字をとったものであり、この外レミントン・ユニヴァックの機械集計等がある。I. B. M. による作業の流れとしては、(1) 原票の作成。(2) I. B. M. カードの作成 (せん孔、検孔) (3) 分類 (4) 集計印刷となる。

(1) の原票の作成が都道府県、営林局およびその出先機関ならびに林野庁の作業である。

この原票によってパンチャーがせん孔検孔を行なって I. B. M. カードを作成する。パンチャーのせん孔速度はその熟練度により異なるが、毎時 10,000~8,000 孔となっているので、森林病虫害等被害報告では1人のパンチャーによって毎時 250~200 枚の I. B. M. カードが作成されることになる。この I. B. M. カードを分類機にかけ、例えば病虫害別にあるいは樹種別に分類するが、分類機は毎分 650~500 枚のカードを分類することができる。次に、分類されたこれらのカードを会計機によって毎分 150~100 枚の速度で集計、印刷を行なう。森林病虫害等被害報告はカード枚数にすると約 10,000 枚であるから、このように計算すると、従来1年余を要した集計が極め

て短時間にしかも正確にできあがることになる。

I. B. M. カードは横80欄からなり、各欄には0から9までの数字が印刷されている。パンチャーはこの0から9までの数字の上にせん孔することによって、原票に記載された事項をI. B. M. カードに写し換える。被害数量や防除数量は単位のみ合わせると、そのまま、0から9までの数字で表示できるが（例えば面積を163a.とすると、初めの欄では1、次の欄では6、最後の欄で3のところのせん孔する）青森県だとか、杉、カラマツ、といったものはそのままでは0から9までの数字で表示することはできないので、これらについては記号化（コーディング）することが必要である。森林病虫害等被害報告では加害病虫獣名を3桁の数字でコーディングし、都道府県は2桁、郡市を2桁、町村を2桁、樹種2桁、加害形態1桁、人工林、天然林、苗畑1桁、令階1桁、営林局2桁、営林署2桁の数字によってコーディングしている。（例えば、青森県20、スギ01、カラマツ12、……これらのコードは「森林病虫害等被害報告書作成の手引」の中に全部記載されている。）

原票の作成にあたっては、従来の報告様式をこれらのコードによって記載することになる。都道府県の末端の害虫防除員がこの原票を作成すると、出先機関（農林事務所等）および県庁、林野庁ではこの原票をチェックするのみで集計や写し換えは行なわれない。従ってこの間のスピードアップが行なわれるので、従来の報告期限6月20日を、今回4月30日に繰り上げることとなった。4月30日までに提出された報告書は直ちにI. B. M.に廻され、各種の集計を行なう。

このように集計の迅速と、正確さを特徴とするI. B. M. 機械集計を林野庁では、既に昭和34年度より、国有林関係の労務、販売の統計に採用し、ついで昭和36年度より機械使用報告書に採用しているが、民有林関係では森林病虫害等被害報告が定期報告としては、最初のものである。（林野庁造林保護課／平尾圭司）

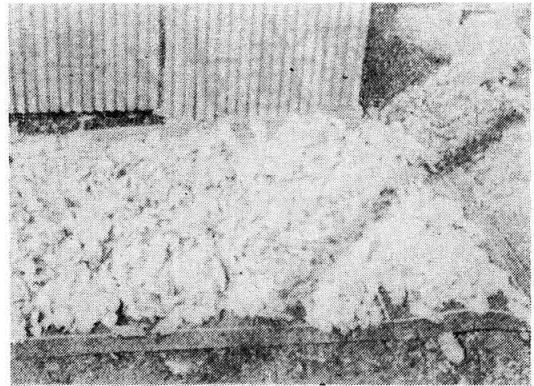
### 野ウサギ・コンクール

青森営林局では、造林地を保護するため、昨年11月1日から本年3月15日までの期間にノウサギ捕獲競争を実施していたが、このほどその結果をとりまとめた。総計では56,845羽と昨年42,107羽をはるかに上回り、営林署別、担当区別の順位は次のとおり決まった。なお営林署は3位まで、担当区は5位までを3月25日、営林局において表彰することになった。

<営林署別順位>①水沢8,552羽。②中新田7,627羽。③三戸6,627羽。④弘前6,023羽。⑤川尻5,958羽。

<担当区別順位>①若柳（水沢署）4,560羽。②中新田（中新田署）4,075羽。③戸来（三戸署）3,807羽。④湯本（川尻署）2,838羽。⑤柳瀬（中新田署）2,345羽。

【写真は中新田担当区内で獲られたノウサギの耳】



（「青森営林局ニュース」63.3.21号から）

### <Z・P>を補助対象薬剤に指定

林野庁は3月20日、かねて静岡県から協議のあった燐化亜鉛殺ソ剤「Z・P（ゼット・ピー）」を、ノネズミの補助駆除事業に使用してさしつかえないと回答、このむね同日付けて関係方面に通知した。

### 船橋で松毛虫のヘリ防除

千葉県船橋市一帯の松毛虫を防除するため、同市では4月上旬、京成電車直営の遊園地のヘリコプタ（ベル47型）2機をチャーターし、被害マツ林約800haにBHCを散布した。

船橋市は、昭和35年にもヘリコプタによる防除を行なって効果を上げたが、ことし冬、森林所有者がコモ巻きを試みたところ一枚のコモに4,000匹もの幼虫を発見し、驚いてこんどの防除となったもの。

### ヘリコプタによるスギタマバエの防除試験

農林水産航空協会は、航空機の新分野開発利用試験の一つとして、スギタマバエの防除をとりあげ実施した。協会の直営であるが、実際は、林試の藍野保護部長を主任とし、林試熊本支場、宮崎県の協力によって実施されたものである。ヘリによるスギタマバエ防除試験計画は

1. 主たる目的 薬種別の落下量と防除効果。
2. 実施場所 宮崎県北郷町および三股町。
3. 実施時期 4月26日
4. 航空会社 大阪エアウエズ社
5. 散布薬剤 BHC粉剤1%(80kg)、3%(30kg)、5%(20kg)
6. 散布面積 各薬種ごと15haずつ、ほかに3%、5%については地上散布2.5haずつ、北郷、三股の両試験地とも同一計画である。

訂正：3月号（No.132）16ページ「あとがき」中「38年度予算は3億円の大台をこえた」とあるのは「2億円」の誤りでした。



# 躍進する農林水産航空事業

石 倉 秀 次

農政局植物防疫課長

## 農林水産航空事業のこれまで

わが国の農林水産業における航空機の利用は、航空測量以外は昭和28年ころが胎動期にあたり、同年、森林および水稲病害虫の防除に農薬の空中散布が試験的に実施された。続いて洞爺丸台風によって生じた大量の風倒木にたいしてキクイムシの異常発生を防止するため、緊急事業散布が実施されたが、民間での実用は昭和33年、神奈川県下で水稲のイモチ病防除に水銀粉剤を散布したのが嚆矢である。この散布はわずかに1,045haの規模のものにすぎなかったが、この試みは、たまたま農林水産業近代化の趨勢や労力の不足に対応する先駆的事业として各方面から注目された。その結果、水稲病害虫防除の農薬散布は年々驚異的に増加し、昨昭和37年度には水稲被害虫のみで264千haの散布を実施するに至った。本年は水稲病害虫防除のみで571千ha、この他果樹、畑作、森林病害虫の防除等を合すると600千haの作業が実施される見込みである。また、航空機の利用面も病害虫防除の農薬散布のみに限らず、水稲直播、除草、草地改良、海苔の施肥、漁場管理と拡大してきた。

第1表は農薬空中散布の年次別実績を示したものであるが、昭和35年までは作業量も比較的少なかったため、作業計画は航空会社と府県または実施団体の間で取り決められたが、昭和36年には事業量増大のため農林省がこの計画の調整に関与せざるを得なくなり、さらに37年度には、供給者の航空会社と需要者の農林水産業者等をもって「農林水産航空協会」を設立して、この業務を実施せざるを得ない段階にまで発展した。この年には、農林省は農林水産航空事業の健全かつ円滑な発展をはかるため

農林水産航空協会の設立を許可したほか、農林水産航空事業促進要綱の制定、事業促進補助会の交付、事業促進5カ年計画の策定を行ない、この事業の推進に本格的に着手したといえる。

## 農林水産航空協会の活動

農林水産業における航空機利用の要望は、農薬の空中散布を主体として逐年強まり、一方航空機を供給する航空会社も十数社に達したため、農林省は需給の実態に立脚して、この事業を積極的、かつ円滑に実施する組織の必要を認め、河野前農林大臣は36年9月、代表航空会社の参集を求め、農林水産航空に関心をもつ航空会社の団結を要望した。これが動機となって、農林水産航空事業の需要、供給者が一体となって、農林水産航空協会を設立することとなり、36年1月10日に設立総会が開催された。

この協会は、航空機供給の航空会社、利用者側として農協中央会、農業共済協会、全漁連、日円連、全国農業会議所、資材供給者として川崎航空機、農薬工業会、全購連、農薬商連等を会員として設立された。協会の行なう事業は、定款により、(1)農林水産航空事業に関する計画の樹立および促進、(2)農林水産航空事業に関する新分野の開発および研究、(3)農林水産航空事業に関する航空機の機種および装置ならびにその他の資材の調査研究、(4)農林水産航空事業に関する教育および普及、(5)農林水産航空事業の経済性に関する研究、(6)農林水産航空事業の実施に関する調整ならびに試験の受託およびあっ旋、(7)機関誌および農林水産航空事業にかんする印刷物の刊行、(8)その他、となっている。

第 1 表 空中散布の年次別、病害虫別実績 (単位: ha)

対象 年次	実施 県数	イモチ病お よび紋枯病	ウンカ、ヨ コバイ類	ニカメイ チユウ	その他水稲病害虫 および水田諸作業	果樹、茶、畑 作など病害虫	桑、牧草、森 林病害虫など	計
昭和33年	1	1,045						1,045
34	4	4,014		230				4,244
35	13	13,427	2,734	1,755				17,915
36	22	53,574	42,402	1,802		2,235	834	100,013
37	42	140,149	89,405	33,549	765	1,862	14,935	266,564
38	46	271,889	167,959	131,179	620	8,258	20,660	600,605

注 昭和38年は38年3月都道府県報告事業計画による。



第 2 表 昭和37年度農業空中散布における  
航空機移動状況

基 地	移動延機数	移動延距離	150kmを上回る距離
東 京	312機	64,063 km	29,535 km
名 古 屋	33	3,940	1,900
大 阪	116	18,950	7,745
福 岡	37	6,780	2,200
その他(基地外)	72	13,830	2,480
計	570	107,563	43,860

第 3 表 昭和37年度会社別ヘリコプタ稼働状況

社 名	機数	社 名	機数
朝 日 へ り	9機	中 日 本 航 空	4機
全 日 本 空 輸	7	阪 急 航 空	2
日 本 農 林 へ り	12	日 東 航 空	3
富 士 航 空	3	大 阪 エ ア ー	3
東 京 エ ア ー	3	関 汽 エ ア ー	3
インベリアル航空	2	瀬 戸 内 航 空	1
京 成 電 鉄	3	西 日 本 航 空	4
東 日 本 航 空	1	計	60

Ⅰ. 昭和37年度は次の事業を行なった。

(1) 農林水産航空技術の研修

この事業の統一かつ効果の実施を期するため、農林水産航空事業に従事するパイロット、整備士、航空会社職員、実施団体職員等にたいし農林水産航空事業に必要な知識、実施技術、装置の整備技術等について研修を行

なった。

(2) ヘリコプタ作業調整実施管理

航空機利用の季節的、地域的不均衡を調整し合理的な運行をはかるため、農林省が提示した都道府県報告の事業計画を調整して実施計画を作成し、関係都道府県と、協議して決定した。農林大臣が承認した運行計画については、基地より150kmを上廻る長距離空輸費にたいし国の補助に係る補助金を交付した。37年における航空機の移動状況は、移動延べ機数570機、移動延べキロ数107,563kmである。

(3) 新利用分野の開発および利用技術の改善

農林水産業における航空機利用の分野を拡大するとともに、利用技術の改善をはかって利用効率を高め、この事業発展のための基礎条件の整備をはかる目的で、ニカメイチュウ1世代液剤散布ほか1項目にわたって試験が行なわれた。

なお、これら事業に要した経費について、国は約870万円の補助金を交付したが、協会はこれ他作業立案調整の基礎条件としての契約方法の統一、散布および空輸料金制度などの確立、散布機具、装置の認定など、それぞれの委員会を設けて事業の積極的推進をはかった。

Ⅱ 「農林水産航空事業促進要綱」の制定

航空機を利用することによって農林水産業の構造の改善と生産性の向上をはかり、農業近代化を促進するため要綱が制定され、農林次官から都道府県知事に通達された(37.6.21.)。これにより新分野の開発、利用技術の改善、航空機利用の調整、技術向上のための研修、農林水産航空事業研究会の開催、中央、地方の推進体制の整備など国の基本方針が示された。この結果農林省内にはこ

第 4 表 農林水産航空事業今後の需要見通し(単位:千ha)

項 目	年 次							備 考
	37年	38年	39年	40年	41年	42年		
1. 水稲病虫害防除	264	505	835	1,170	1,460	1,750		
2. 除草剤散布	-	5	100	200	300	400		
3. 直 播	-	1	5	10	20	40		
水稲関係合計	264	511	940	1,380	1,780	2,190		
4. 麦類病虫害防除, 除草	-	-	2	15	30	60		
5. 果樹, 茶の病虫害防除	6	14	35	55	75	95		
6. 畜産(牧野衛生害虫防除, 施肥など)	-	1	5	25	50	100	39年より施肥関係	
7. 森 林 作 業								
野 所 駆 除	50	50	60	70	80	80		
病 害 虫 防 除	-	0.5	10	20	30	30	{マツケムシ, プランコケムシ {スギタマバエ, マイマイガ	
施 肥, 除 草 等	-	0.5	5	10	30	50		
8. 水 産	-	9	29	50	70	90	{漁業監視, 海苔施肥防除 {漁場調査	
9. その他(そさい, サツマイモ, ジャガイモ, てんさい, 桑園等)	-	-	5	10	20	40		
合 計	300	586	1,091	1,635	2,165	2,735		

の事業の促進をはかる各措置について関係各部署相互の連絡調整をはかるための関係課長からなる農林水産航空事業協議会が開かれることになり、37年は、農林水産航空事業研究会の開催、38年度新分野開発および利用技術改善方法などにつき数回にわたり協議が行なわれてきた。

### Ⅲ 農林水産航空事業促進5カ年計画の策定

農林水産業の円滑な推進をはかるには、航空機需給の不均衡、とくに最需要期における供給不足など障害が多い。これらの障害を除き今後、農林水産業各方面からの要望に対応してこの事業の急速かつ健全な発展を期するため、農林省はこの事業の促進5カ年計画を策定した。

この計画は、健全なる農林水産航空事業は農林水産業

第5表 ヘリコプタの増機所要機数およびパイロット数

年次	増機数	パイロット養成数	備 考
38	30	39	パイロットは1機当り1.3人
39	38	49	
40	35	46	
41	35	46	
42	40	52	
計	178	232	

近代化を促進するものでなければならないと同時に、この事業自体が新しいアグリビジネスとして経営的に自立できるものでなければならないことを前提として、急激に増加する需要に対して、合理的な運行計画のもとに、これに見合う供給を確保して農林水産業者の要望にこたえ、不需要期における新利用を開発、普及するとともに航空機供給者にたいしては安定した企業の発展を促進せしめようとするもので、需要の見通しは第4表のとおり。その需要量はそれぞれ専門家の推定によったものである。これによると今後5カ年間の農林水産航空事業は、どうしても水稻管理の諸作業が主体になると考えられる。このことは需要が6月～8月の夏期に集中してしまう傾向を示しており航空機供給事業の採算性を高めるためには年間における航空機の稼働を平均化する必要がある、特に秋から春までの不需要期の利用を開発することが重要となる。これがために今後は、春の森林病虫害防除、秋の野そ駆除、冬期における海苔の施肥および病虫害防除、秋から春にかけての漁場管理、春の牧野衛生害虫駆除などの諸作業に航空機を利用することを促進して、航空機供給企業の採算の改善をはかることが肝要であり、このことは農林水産航空事業全般の発展のためにも重要なことと思われる。



### 日林会第72回日本林学会大会講演集(昭37.4)

——前号のつづき——

- 横田 俊一：カラマツ先枯病菌の子のう胞子の放出について(予報)
- 高井 省三  
伊藤 一雄：カラマツ先枯病菌の毒性について  
林 弘子 (予報)
- 佐藤 邦彦：カラマツ属各樹種の落葉病と先枯病に  
横沢 良憲：対する耐病性  
庄司 次男
- 古川 忠：カラマツ落葉病と葉分析
- 青島 清雄  
林 康夫：カラマツの心腐れ病菌について  
古川 久彦
- 青島 清雄：木曾地方、ヒノキ、サワラの心腐れ病  
林 康夫：について  
古川 久彦
- 日塔 正俊  
加藤 幸雄：千葉営林署西谷国有林に発生したヒノ  
佐野 正男：キのハチカミ(予報)  
足立 恭男
- 安永 邦輔：松喰虫の誘引物質に関する研究(第2  
報)安息香酸の誘引力に関する野外実  
験
- 有賀 好文：松脂採取木の生長量について
- 日塔 正俊：マツカレハの化性に及ぼす日長時間の  
小久保 醇：影響(2)

- 藍野 裕久  
山田 房男：マツカレハの生態に関する研究(2)  
小林 一三：長日処理によるマツケムシの餌育  
山崎 三郎
- 藍野 祐久  
山田 房男：マツカレハの生態に関する研究(3)  
串田 保：マツケムシの頭巾測定による齡期の判  
小林 一三：定について
- 小山良之助：マツカレハおよびカイコの中腸型(細  
岩田 善三：胞質型)(第1報)  
片岡 勝美：多角体病ウイルスの交叉接種試験
- 藍野 祐久  
山田 房男：マツカレハ食餌植物に対する好選性に  
近藤 秀明：ついて  
山本 雄三
- 古野 東洲：マツカレハの被害を受けた林分析  
四手井 綱英
- 有賀 好文：カラマツ幼齡木の摘葉試験(第1報)
- 菊谷 光重：カラマツ幼齡木における針葉の喪失が  
樹幹の上生長におよぼす影響
- 菊谷 光重：カラマツ幼齡木における針葉の喪失が  
樹幹の肥大生長と完満度におよぼす影  
響
- 滝沢 幸雄：Betulaのハバチ カンパルリチュウレ  
ンジ(新称)について(予報)
- 奥谷 禎一：キバチ科の幼虫について
- 渡辺 弘之：落葉、落枝の分解に働く鞘翅目昆虫に  
四手井 綱英：ついて
- 岩村 通正：マツタケの害虫について(第IX報)  
酒本 裕士：燻煙剤など薬剤による害虫の防除  
藍野 祐久：スギノハダニの薬剤防除に関する研究  
萩原 実
- 大久保良治：BHCの熱分解
- 上条 一昭：セグロシヤケホコ天敵

## ■ 観 察 ■

## フサアカシヤの被害2題

寺 下 隆 喜 代

林業試験場関西支場

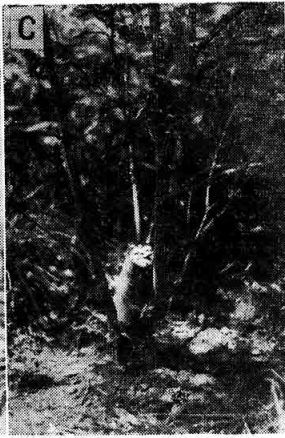
## 1. ノウサギの害 (写真のB。Aは健全木)

林試関西支場構内で、フサアカシヤの病害防除の試験中、一部の苗がノウサギの食害をうけた。ノウサギがかじっている現場をみたわけではないが、食痕がどうやらウサギらしい。それにノウサギが附近をうろついていたという事実が2・3の人々から証言されている。これらの点からノウサギの害と判断した。

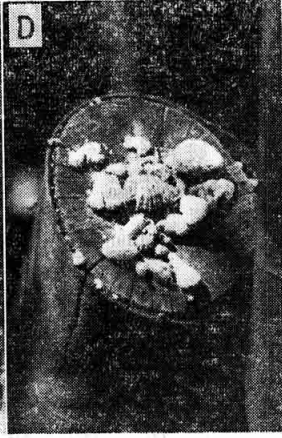
ニセアカシヤなどがノウサギの害をうけるそうであるが、一方ノウサギは、それまでその地域にうえられていなかったような樹種があらたにきた場合、それを選択的に食害することもあるときいている。このようなノウサギの性質からフサアカシヤも害を受けたのであろうか。時期は昭和37年7月下旬である。こんご造林地においてもおこる可能性のある被害であろう。フサアカシヤは山出しする場合、シュート・側枝などを剪定して出すほどであるから、実質的な被害ではないかもしれない。しかし成長がおくれたり、樹形がわるくなつたりすることが考えられる。

## 2. 造林技術と関連した腐朽——スエヒロタケによる立木腐朽 (写真のCおよびD)

スエヒロタケがアカシヤ類をくさらせることは、アフリカやインドネシヤなどで報告されている。わが国でもこの菌がフサアカシヤ・モリシマアカシヤなどの枝幹の折損部、害虫の食痕などから侵入していることがしばしば観察される。しかし、これらはむしろ偶然的な傷口からの侵入といえる。ここにしめした写真はフサアカシヤの人為的な傷口からはいったと考えられるスエヒロタケによる被害である。アカシヤ類は山出ししたあと、2本ないし数本の幹を立てていることがある。造林技術的にはこれらはやがて1本ないし2本に整理されることがあろう。切口からスエヒロタケが侵入して心ぐされをおこすことが予想される。さらにモリシマアカシヤでは更新方法の一つとして、伐採木の側芽による更新が考えられているが、このような場合、2代目の林木にスエヒロタケによる被害が多く発生するかもしれない。

健全に成長したフサ  
アカシヤの若芽ノウサギに先端をくい切  
られたフサアカシヤ

スエヒロタケによる立木被害



(86)〔被害速報〕昭和37年度森林病害獣被害(発生)速報カードの提出状況 (37.4.1~38.3.31)

	松くい虫	松毛虫	くりたまばち	すぎはだに	まつばのたばえ	まいまいが	すぎたまばえ	のねずみ	からまつ病	まばち類	その他病	その他害	その他害	民有林計(件数)	国有林計(件数)
北海道	(2) 215	(3) 702	—	—	—	—	—	(8) 134	—	—	(1) 2	(5) 242	—	—	—
青森	(4) 321	(28) 385	—	—	—	(1) 100	—	(1) 7	(6) 1,337	(1) 13	(4) 22	(5) 405	—	19	14
岩手	(2) 0	(5) 49	(7) 0	(1) 5	—	—	—	(2) 23	—	(5) 52	(5) 239	(1) 56	53	16	16
宮城	(1) 0	(13) 206	(6) 2,100	(6) 112	(1) 0	—	(1) 2	—	(7) 176	(6) 203	(3) 221	(11) 188	(1) 1	60	22
秋田	—	(7) 674	(2) 2	(1) 45	—	—	—	—	(6) 203	(3) 28	(6) 12	(6) 68	(3) 1	59	17
山形	—	(12) 1,342	(3) 3	(3) 29	—	—	—	—	(2) 1	(4) 59	(1) 1	(1) 19	—	—	—
福島	(2) 4	(1) 200	—	(1) 1	—	(1) 29	—	(1) 20	(16) 79	(1) 0	(1) 7	(13) 377	(3) 57	23	—
茨城	—	(2) 49	(2) 0	(2) 16	—	—	—	—	(2) 10	—	(6) 54	(2) 68	—	40	—
栃木	(7) 81	(3) 80	—	(1) 10	(2) 0	—	—	—	—	(2) 0	(3) 15	(2) 214	—	16	5
群馬	—	—	—	(3) 12	—	—	—	—	(1) 1	—	(1) 7	(1) 1	—	21	—
馬場	(1) 10	—	(1) 0	(1) 88	—	—	—	(2) 2	(1) 1	—	(3) 3	(7) 34	—	6	1
玉川	(2) 0	—	—	(1) 2	—	(1) 125	(2) 2	(1) 1	—	—	(8) 24	(4) 131	(2) 2	16	17
千葉	(8) 17,806	(10) 7,783	—	(3) 105	—	—	—	—	—	—	(6) 235	—	—	11	—
東京	(1) 13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(3) 5	—	24	1
神奈川	(3) 0	(1) 675	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(1) 2	—	5	2
新潟	(1) 0	(1) 0	(2) 52	—	—	—	—	—	—	—	—	(1) 8	—	2	—
富山	(4) 160	—	—	(8) 53	—	(7) 290	—	—	(1) 0	(1) 1	(1) 4	—	—	22	1
石川	(1) 150	(1) 20	—	(1) 500	—	—	—	—	—	—	—	(1) 15	—	10	3
福井	(7) 1,050	(1) 20	(1) 0	(2) 45	(5) 613	(1) 5	(2) 236	—	(1) 3	(8) 35	(10) 106	(1) 0	—	66	—
山梨	(4) 1,455	(19) 1,263	—	(14) 409	(1) 0	—	(2) 16	—	—	—	—	(3) 21	—	25	—
長野	(1) 10	(4) 238	—	(1) 2	—	(1) 2	—	(11) 1,460	—	—	—	—	—	15	1
岐阜	(2) 21	—	—	(1) 350	—	(1) 6	(1) 0	(6) 162	—	(4) 32	(3) 136	(10) 127	(2) 50	50	17
静岡	(2) 2,003	(8) 53	—	(6) 3,418	—	(8) 442	(3) 50	—	(3) 112	(2) 5	(8) 1,596	(28) 1,077	(1) 1	180	9
愛知	(3) 350	(1) 20	—	(60) 1,485	(2) 0	—	—	—	—	(9) 56,023	(28) 1,077	(4) 282	—	20	2
三重	(4) 8,736	(31) 1,118	—	(4) 36	—	—	—	(4) 510	—	(1) 8	(8) 58	(1) 10	—	50	8
滋賀	(2) 713	(4) 50	—	(2) 10	—	—	(1) 6	(1) 7	—	—	—	—	—	68	3
京都	(1) 16,445	(15) 360	—	(20) 202	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	1
大阪	(3) 2,604	(11) 2,737	—	(3) 27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117	6
奈良	(1) 750	(2) 368	—	(12) 151	—	—	(1) 1	—	(1) 70	(4) 4	(5) 53	(8) 28	—	17	—
和歌山	(2) 2,432	(1) 5	—	(7) 1,063	(1) 0	—	—	—	(1) 35	(1) 3	(3) 28	—	—	27	3
鳥取	(8) 82	(2) 11	—	(4) 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—
根室	(10) 427	(3) 67	—	(8) 116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—
山根	(2) 127	(1) 3	—	(6) 42	—	—	—	—	—	(1) 0	(2) 0	(2) 80	—	26	—
山根	(3) 563	(1) 3	—	(2) 0	—	—	—	—	—	(5) 0	(12) 149	(1) 0	—	60	2
山根	(12) 403	—	—	(1) 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	113	6
山根	(5) 42	—	—	(2) 4	(1) 0	—	—	—	—	—	—	—	—	25	7
山根	(3) 6	(1) 20	—	(2) 7	(3) 45	(2) 1,090	—	—	(1) 0	(14) 35	(31) 942	(3) 7	—	57	5
山根	(1) 2	(2) 0	(2) 0	(28) 79	—	(1) 2	(2) 23	(2) 1	—	(12) 10	(46) 26	(4) 4	—	30	—
山根	(4) 45	—	—	(1) 2	—	—	—	—	—	(1) 1	(11) 283	(2) 205	—	25	7
山根	(5) 165	—	—	(6) 24	—	—	—	—	—	(9) 14	(23) 202	(1) 0	—	4	—
山根	(1) 0	—	—	(1) 32	—	—	—	—	—	(5) 1	(5) 29,006	—	—	30	—
山根	(22) 649	—	—	(2) 0	—	—	—	—	—	(3) 6	(1) 1	—	—	4	1
山根	(3) 175	(1) 5	—	(11) 163	—	—	—	(7) 118	—	—	—	—	—	17	—
山根	(2) 35	(1) 14	—	—	—	—	—	—	—	—	(4) 41	(2) 4	—	38	4
山根	(1) 45	—	—	(2) 57	—	—	(2) 14	(1) 4	—	(1) 0	(4) 9	—	—	33	—
山根	(6) 2,223	(2) 37	—	(1) 7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	3
山根	(33) 2,992	—	—	(10) 103	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—
山根	(2) 980	—	—	(37) 399	—	—	—	—	—	—	—	—	—	125	—
山根	(15) 2,582	(1) 10	—	(1) 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58	1
山根	(40) 1,191	—	—	(10) 172	(5) 28	—	(2) 0	—	—	—	—	—	—	182	6
山根	(2) 99	—	—	(3) 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	212	1
山根	(3) 83	(7) 33	—	(10) 172	(5) 28	—	(2) 0	—	—	—	—	—	—	2,186	—
山根	(30) 2,207	(7) 112	(4) 0	(23) 195	(6) 125	(3) 351	(31) 7,918	(1) 100	—	—	—	—	—	83,667	186
山根	(12) 7,158	(5) 86	(6) 34	(19) 335	—	—	—	(2) 23	—	—	—	—	—	—	—
山根	(55) 5,912	(6) 64	—	(47) 2,144	(2) 389	—	(41) 6,652	(1) 1	—	—	—	—	—	—	—
山根	(4) 2,077	(1) 4	—	(1) 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
山根	(70) 4,112	(52) 3,827	(3) 0	(50) 2,794	(1) 10	—	(13) 2,701	—	—	—	—	—	—	—	—
山根	(160,000)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
山根	(49)	(248)	(35)	(551)	(30)	(26)	(104)	(46)	(35)	(40)	(124)	(402)	(47)	—	—
山根	100,851	18,862	2,137	17,124	1,210	4,486	17,621	2,541	1,603	2,324	56,974	46,686	515	2,186	—
山根	(30)	20	(6)	(2)	—	(3)	231	(5)	43	(20)	(35)	(38)	(6)	—	—
山根	83,667	1,570	3,396	269	—	—	—	—	—	619	194	3,000	319	—	—

注：1) 上段は民有林，下段は国有林 2) ( ) 内は報告件数 3) 単位は松くい虫とクリタマバチm<sup>2</sup>，他はha