

森林防疫ニュース

VOL. 10

No. 11

(No. 116)

発行所 / 全国森林病虫獣害防除協会 / 東京都千代田区永田町国立国会図書館内 編集 / 林野庁 1961.11. 1 (月刊)

ワナにかかったノウサギ

- ……かわいいノウサギも、われわれにとつては「森のギャング」……○
- ……秋から春にかけて、北から南まで全国至る所の若い木を食……○
- ……い荒らす量は、34年度には10万ha、5千万本以上と報告さ……○
- ……れている。なお、捕獲には有害獣駆除の許可が必要。……○

山の歩道などはよくウサギの通る道。こんな所にしかけたワナにはよくかかる。



ワナをしかけたら、毎朝見回つてよく手入れする。とくに強風のあと、降雪のあとには、見回りが必要である。



撮影 / 中津川営林署 (岐阜県) / 柘植教利

目 次

解 説

- カラマツのがんしゅ病について—わが国の激害林分の発見にちなんで—……………伊 藤 一 雄…… 2
- ヒラズネヒゲボソゾウムシについて……………森 本 桂…… 6
- 野生鳥獣の管理……………池 田 真 次 郎…… 8

観 察

- スギタマバエの研究……………井 上 元 則……12
- スギの帯化……………浜 武 人……16

情 報

- 刊行物紹介……………15
- 表紙写真募集のお知らせ…………… 5

解 説

カラマツのがんしゅ病について

—わが国での激害林分の発見にちなんで—

伊 藤 一 雄

本病は、欧米諸国においてはきわめて著名で、カラマツの最も重要な病気とされ、また恐れられているものである。後述するように、本病の病原菌の存在はわが国でもすでに確認されていたのであるが、筆者は「……日本カラマツは本病に対して抵抗性であるから、特殊な環境下に植栽されないかぎり、この大きな被害はないであろう」と樂觀していた（伊藤 林木の耐病性 1959）ところが、ごく最近本病によるはなはだしい被害が見い出され、これまでの考えを大きくかえなければならぬ実例を知った。それで現地調査の詳細は発見者である小林享夫、魚住正阿技官の報告をまつとして、本病の概要をしるして林業技術者の方々の注意を喚起するとともに、いささか参考に供することにした。

欧州諸国における本病の被害

オオシュウカラマツ (*Larix decidua* L. *europaea*) のがんしゅ病 (larch canker, Lärchenkreb) が欧州で知られたのはかなり古いことで、ドイツで問題になったのは1850年ごろからである。当時この病因について気象災害説、害虫説その他の意見が出ていたのであるが、ロベルト・ハルティッヒ (R. HARTIG) (1880) によつて本病は菌類の1種によることが明らかにされ、この菌は新種とみとめられてペジザ・ウイルコムミイ (*Peziza willkommii*) と命名された。後にこれはダジスキファ・ウイルコムミイ (*Dasyscypha willkommii* (HARTIG) REHM)* と改められた。しかし、このように病原菌の記載が行なわれた後でも、本病の主因は霜害であつて、霜害による枯死部にこの菌が二次的に腐生 (死物寄生) 生活を営むものだという意見が永い間支配的であつた。

本病はオオシュウカラマツの原産地であるアルプス地方に、もともとあつたのであるが、そこでは問題にされるほどの被害を与えていなかった。しかるに、欧州大陸の低地部および英国に広く植

栽されるようになると、各地に被害が続出し、特に英国では致命的な打撃をこうむつた。今日では英国、ドイツのほかベルギー、チェコ、デンマーク、フランス、アイルランド、イタリア、ラトヴィア、オランダ、ノルウエー、ポーランド、ソ連 (バルト海地方)、スウェーデン、スイス、ユーゴなど欧州に広く分布して、はなはだしい被害を与えている。

北米合衆国で本病が最初に見い出されたのは1927年のことで、これは1904年および1907年に英国 (スコットランド) から輸入されたオオシュウカラマツ苗木に病原菌が潜在して持ちこまれたものとされている。しかし北米ではただちに徹底的な撲滅策がとられたので、本病の拡大は未然に防がれたが、それでもまだ時々被害木が見られるという。北米での被害のほとんど大部分はオオシュウカラマツであるが、日本カラマツにもわずかながら発生していたと報告されている。

オオシュウカラマツは成長、形質ともよく、欧州における有用樹種の一つとされているのであるが、本病にはなはだ罹りやすいので造林適地は限定される実状にあつた。ところで、たまたま日本から導入された日本カラマツは、成長がきわめて良好のみならず、本病に対する抵抗性が強いことから欧州で大いに注目され、この被害のはなはだしい地方では日本カラマツを植栽する試みがなされ、なお日本カラマツとオオシュウカラマツの雑種 (*Larix eurolepis*) は成長、本病に対する抵抗性ともきわめてすぐれていることから多大の関心が持たれるようになった。

ごく最近の西部欧州からの報告によれば、各種カラマツの本病への耐病性は次のとおりである。

- L. decidua* (オオシュウカラマツ) ……
 ……きわめて感受性
L. sibirica (シベリアカラマツ) ……
 ……同上
L. leptolepis (日本カラマツ) ……
 ……抵抗性~強抵抗性
L. gmelini (グイマツ?) ……
 ……やや感受性

* 最近これを *Trichoscyella willkommii* (HART) NANNF とよぶ人もある。

- L. olgenis* (チョウセンカラマツ?) …
 ……同 上
L. laricina (東部アメリカカラマツ) ……
 ……きわめて感受性
L. occidentalis (西部アメリカカラマツ) ……
 ……同 上
L. decidua × *L. leptolepis*

F₁ ……概して抵抗性

F₂ ……変異はなはだしく、感受性～抵抗性
 なお、被害程度は別にして、日本カラマツにがんしゅ病が発生していることが確認されている欧州諸国はデンマーク、ドイツ、英国、アイルランド、ノルウエー、ポーランド、スエーデンの7カ国である (SPAULDING 1961)。

わが国における本病の被害

本病の病原菌がわが国に存在することが確認されたのはごく近年のことで、昭和32年(1957年)8月長野県八ヶ岳国有林「66 は」(臼田営林署管内)において大正3



年植栽カラマツ造林木の枝に見い出されたのが最初である。(伊藤・陳野 1957)。もつとも、それ以前すでに北島氏(1933)の著書に「……本邦では大正6年ご→

第1図

(×1.5)

わが国において最初に確認されたカラマツのがんしゅ病(長野県八ヶ岳, 昭和32年)一患部の表面には、がんしゅ病菌の子囊盤が多数形成されている一

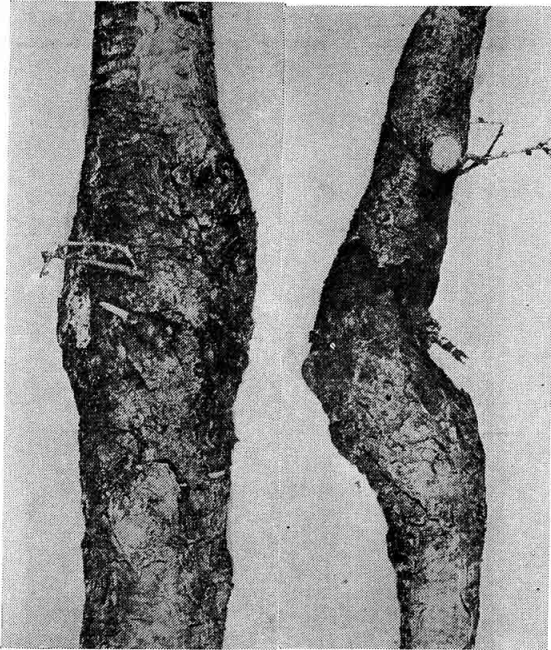


第2図 沼津営林署管内で採集されたカラマツのがんしゅ病菌(昭和33年8月採集)一枝上に白色にみえるものは病原菌の子囊盤一

↓ろ、東北地方において鉄道省の防雪林として植栽されたカラマツに発生したということである。」という、本病に関するわが国での唯一の記事があるが、しかしこれを調べて本病と認定した報告は全くない。

昭和32年8月八ヶ岳で見い出したのは、枝が侵されてがんしゅ症状を呈し、なおこの患部にダジスキファ菌(*Dasyscypha*)を採集、研究の結果これのがんしゅ病菌ダジスキファ・ウイルコムミイと同定したものである(第1図)。その後昭和33年(1958年)8月には陳野氏によつて、沼津営林署管内沼津経営区浅木塚国有林「71, い」海拔高1400m、大正3~4年植栽)で、昭和35年8月には筆者によつて沼津営林署管内南山国有林(約5年生)および長野県伊那営林署管内入笠山(約40年)において本病原菌が採集されているが、これらはいずれも小枝に寄生していたものでいちじるしい被害の形として現われているものではなかつた(第2図)。(1961)

昭和36年9月、カラマツ造林地総合調査団に加わつて、小林、魚住両技官が長野県八ヶ岳野辺山



第3図 がんしゅ病にかか
つてぼう大したカラマツの
幹(昭和36年9月, 長野県
八ヶ岳野辺山国有林, 約40
年生)一患部の中央付近に
は枯枝がみとめられる一

第4図 がんしゅ病にか
かつたカラマツの幹(同
年同所, 約40年生)一枯
枝を中心にして形成され
たがんしゅ病の側面一

国有林で発見した本病の被害状況はこれまでわが
国で認められていた病状とは異なり, はなはだは
げしいものであつた。調査林分66, 67,
68林班は大正初年ごろ植栽, その後同
10年ごろまで数回にわたつて補植され
たもののようで樹齢は齊一でない。そ
して海拔高1,500m以上では, 被害率
50~75%とひじょうに高率の罹病がみ
とめられ, その病状もいちじるしく主
幹, 大枝にすこぶる顕著ながんしゅを
形成していた。海拔高1,500m以下に
なると被害はずつと軽くなり, 8~20
%の罹病率となつている(第3, 4図)。
主幹患部を解析してみると約30年前,
すなわち樹齢15~20年生のころはなは
だしい被害をこうむつたことが明らか
で, また約15年以前から太い枝にがん
しゅの形成が行なわれたものよう
である。患部にはほとんど例外なしに枯
枝あるいはその痕跡があり, これを中
心にしてゆ合組織の形成がおこり, 横
断面をみると段階状の巻き込みが伴
い, 典型的ながんしゅ症状を呈してい

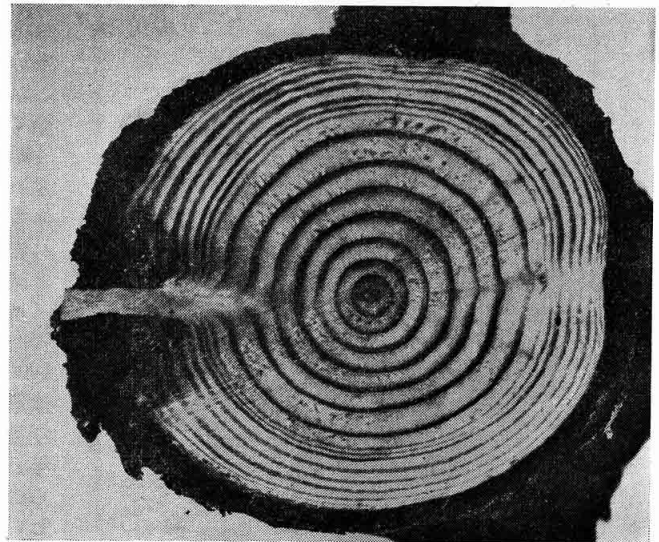
る(第3, 4, 5図)。調査林分では, 本病が主な
原因になつて枯死したとみられるものが少な
からずあるということである。この病状は欧米諸国
においてオオシユウカラマツに発生している被害状
況と全く同程度で, われわれが予想もしなかつた
ほどの激害といわなければならない。

本病の病徴および標徴

はじめ患部はすこしく陥凹し, 細い枝幹では患
部がこれを一周するとそれから上部は枝枯症状を
呈して枯れる。太い枝および幹では年々患部が拡
大し, ここにゆ合組織の形成がおこり, さらに翌
年またこれをくり返すので, 患部はぼうすい形
にぼう大し, 古い患部では段階状の凹凸ができて
がんしゅ症状を呈する。患部の表面には多量の樹
脂が滲出, その中央部は揮発成分が蒸散して白色
がかり, まだ乾固しない周縁部の樹脂は粘着しや
すい。被害部には死芽あるいは死枝のあとがあ
り, また健全部とは明瞭な区別がつけられる。患
部の表面には老幼いろいろな段階にある病原菌の
菌体(子囊盤)が多数形成される。菌体は橙黄色
~黄色できわめて小さく, 成熟したものはろう斗
状を呈する。病状の進んだ枝幹は枯死する。

本病発生の誘因

本病の病因については永い間論議がつづけら
れ, 古くは霜害がこの主因でがんしゅ病菌は単に
二次的に侵入するいわゆる腐生菌(死物寄生菌)に
すぎない, という意見が強く出されたこともあつ



第5図 (×1.5) がんしゅ病患部の横断面(昭和36年9
月, 長野県野辺山国有林)一地上8mの患部の横断面で, 5
年前に枯枝を中心にして侵されたことが知られる一

た。しかし、その後この菌の人工接種試験によつて研究が進められた結果、霜害がなくとも病気がおこることから、やはり本菌を病原菌とすべきである、という見方が強くなつた。ただし、この菌の病原性は比較的微弱なもので、無傷健全な木に侵入して病気を起こす能力はなく、木が何かの原因によつて傷つくか、あるいは衰弱した場合にだけ発病させるものであるから、霜害をうけたものはこの病気にかかりやすく、また病状の進展も速やかで被害がはなはだしくなることは当然である、とされている。欧米における長年の観察によれば、本病は比較的若い木にはげしい被害を与え、40年生ぐらいになるともはや侵されず、また成木の主幹への侵入は死芽あるいは側枝基部が侵されて、ここから発病するという。

八ヶ岳野辺山国有林におけるはじめの被害は樹齢15~20年生の比較的若齢期におこっている。そして海拔高1,500m以上に顕著に発生しているが、これは気象条件特に凍霜害が誘因となつていのではないかという疑いが持たれる。英国における調査によれば、オオシュウカラマツは晩霜および早霜の害をはなはだうけやすく、これが木の形成層の活力を弱めて病原菌の侵害をこうむりやすい状態になるために、激しい被害をうけるのだといわれ、また本病に対して抵抗性の日本カラマツも霜害のはなはだしい場合にはこの病気にかかると報じている。

ソ連における観察によれば、この病気の集団発生にはいろいろな昆虫が関係し、吸収口による刺傷から病原菌が侵入して発病するという。

欧州ではオオシュウカラマツの種子の産地と植栽地とのちがひによつて、この病気に対する耐病性に差があるといわれている。それで本病への対策として植栽地の立地条件に適合したカラマツの系統を選んで造林することがすすめられている。しかし八ヶ岳の場合はこの点とりたてて述べることはないであらう。

筆者らの人工接種試験結果によると、晩秋から早春にかけては病斑が形成されて、明らかに病原菌の病原性はみとめられる。しかし、春暖の候になつて、成長期に入ると病斑はもはや拡大することなく、やがて患部は押し出されて治ユするのが普通である(伊藤・陳野 未発表)。このことから樹勢の旺盛な場合には本病の被害をうけがたく、何か立地条件が不良でカラマツが不健全な状態にある場合に限つてはなはだしく発病することが推察される。

本病の患部には、ほとんど例外なしに死芽あるいは枯死した小枝が存在する。この病原菌がカラマツに侵入するには必ず何か傷口を必要とするも

ので、死芽および枯枝は本病原菌に対して好適な侵入門戸となる。それで欧州では本病の防除対策の一つとして早期に枝打ちすることがすすめられているわけである。

む す び

カラマツのがんしゅ病菌がわが国にも存在することは、数年前すでに筆者らによつて確認されていた。しかしオオシュウカラマツにくらべて、日本カラマツは本病に対して抵抗性であるとされていたので、あまり心配していなかつた。しかるにごく最近、長野県八ヶ岳野辺山国有林で大面積にわたる激害林分が発見されるにおよび、この認識を改めなければならない事態にたちいたつた。

本病の病原菌は長野、静岡両県下に広く存在することはすでに知られており、今後本菌はさらに広く本邦に分布することが判明するものと考えられる。本菌の存在するところ必ずしも八ヶ岳のような激害が起こるとはいえないが、しかし、今後はこの病気を念頭においてさらに広くカラマツ林の調査を行なつて、その分布および被害状況を明らかにする必要がある。

日本カラマツが本病にはなはだしく侵されるには、環境条件その他の誘因が大きく影響しているものと考えられるので、これらについて解析的な調査、研究を行ない、カラマツ造林不成績の原因の一つとしての本病に関する実態をハ握することにつとめなければならない。

(林業試験場樹病科長・農博)

		表	紙	写	真
を	募	集	し	ま	す

こんど、本誌の表紙に使う写真を次の要領で広く募集しますから、ふるってご応募ください。

内容：森林防疫を使命とする本誌にふさわしいもの。
規格：キャビネまたは四ツ切、白黒。表紙の体裁上なるべく横写真。

締め切り：とくに定めません。
送り先：東京都千代田区霞ヶ関2の1 林野庁造林保護課 / 森林防疫ニュース編集事務局

謝礼：採用の作品には薄謝をお送りします。
その他：◇作品にはなるべくくわしいデータ(被写体の名、撮影場所、撮影者の氏名職業など)をそえてください。◇未発表の作品に限ります。◇なお応募作品はお返しいたしかねます。

ヒラズネヒゲボソゾウムシ について

森 本 桂

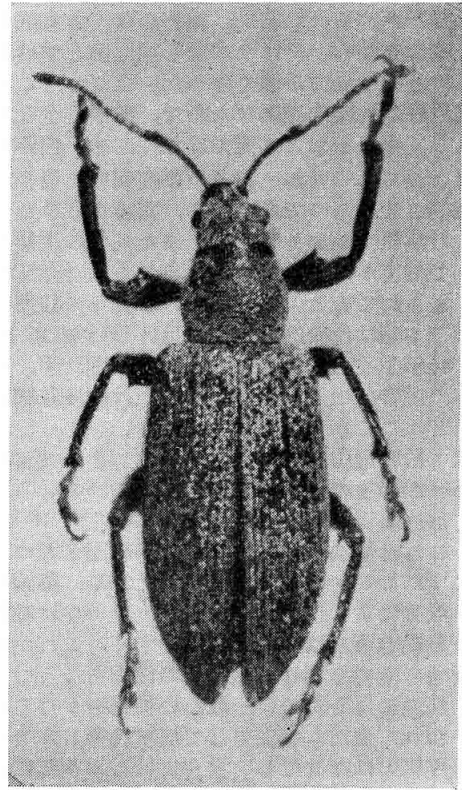
ここ数年の間に、千葉、山梨、神奈川、広島、佐賀、熊本の各県下でスギを害するというゾウムシの同定依頼を受け、また筆者自身も、福岡県下各地でスギよりこのゾウムシを採集した。ここにこのゾウムシについての今までの知見を記して、諸氏の参考に供したい。

種名はヒラズネヒゲボソゾウムシ *Phyllobius intrusus* Kôno で体は緑色の鱗粉に覆われ、肢は鱗粉を欠き赤褐色、体長は7~8mmである。戦後日本よりアメリカにはいり、1947年ロードアイランド州でネズコの一種に大発生し、ブキヤナン氏がこれを河野広道博士に送つて、はじめて種名が与えられたという虫である。

ヒゲボソゾウム属のゾウムシはわが国から14種記録されていて、形と色彩が互によく似ているので、今までに出版されている図鑑類での同定は不可能にちかい。筆者の調査によると、この属のほとんどの種は広葉樹を食害するが、加害樹種の不明のものもあるので、これらの検索表を記して、ヒラズネヒゲボソゾウムシを正しく同定するための手引きとしたい。雄の第二次性徴が区別点となるものがあるが、雄は腹部の第1~2節中央がくぼむので雌と区別できる。

検 索 表

- 1 : 雄の吻は先端に1対の角状突起をもつ(図1) 2
- 1' : 雄の吻は角状突起をもたない 4
- 2 : 腿節の歯状突起は著しく(図2)、体背面は毛状鱗粉に覆われる。分布は近畿地方。
リュイスヒゲボソゾウムシ *P. lewisii* Sharp
- 2' : 腿節の歯状突起は小さいかまたはない、体背面は丸い鱗粉に覆われる。分布は本州中部から東北部まで 3



ヒラズネヒゲボソゾウムシ

- 3 : 鱗粉の色は土色。
ツチイロヒゲボソゾウムシ *P. incomptus* Sharp
- 3' : 鱗粉の色は多少とも緑色味を帯びる。
ウスイロヒゲボソゾウムシ *P. mundus* Sharp
- 4 : 腿節には歯状突起がある 5
- 4' : 腿節に歯状突起を欠く、鱗粉は灰褐色。分布は紀伊半島と四国。
リーチヒゲボソゾウムシ *P. leechi* Sharp
- 5 : 雄の前脛節は中央付近で内側に向かって三角状に張り出す(図3) 6
- 5' : 雄の前脛節にはそのような張り出しはない 7
- 6 : 後脛節は細長く、腹部末端節は浅く不規則にくぼむ。
リンゴコフキゾウムシ *P. armatus* Roelofs
- 6' : 後脛節は先に向かって幅広くなり、腹部末端は縦に浅くくぼむ。
ミヤマヒゲボソゾウムシ *P. annectens* Sharp
(上記2種の区別点には問題がある)
- 7 : 頭部は眼の直後に明瞭な1対の瘤状突起がある 8

森林防疫 ニュース

7' : 頭部は眼の直後で弱く膨れるかまたは平ら
 8 : 吻は幅広く触角柄節は前胸に達しない (図4), 分布は北海道, 本州, 四国。

クチブトヒゲボソゾウムシ *P. polydrusoides* Sharp

8' : 吻は幅よりも長く, 触角柄節は前胸に達する (図5), 分布は北海道, 本州, 四国と九州の山地。

コブヒゲボソゾウムシ *P. galloisi* Hustache

9 : 後跗節の第1節は, 次の2節を合わせた長さよりも短い (図6) ……………10

9' : 後跗節の第1節は, 次の2節を合わせた長さと同じか, それよりも長い (図7) ……11

10 : 脛節は細長く, 後脛節は先端で幅広くなる (図8) 本州の中部山地に多い。

コヒゲボソゾウムシ *P. brevitarsis* Kôno

10' : 脛節は幅広く, 後脛節は先に向かって少しずつ幅広くなる (図9), スギを害し宮城県以南で採集されている。

ヒラズネヒゲボソゾウムシ *P. intrusus* Kôno

11 : 雄の腿節歯状突起は強く (図2), 翅鞘は光沢強く, 前胸は光沢を欠く, 体の鱗粉は落ちやすい。本州中部以南, 四国, 九州, 山地性

ハダカヒゲボソゾウムシ *P. japonicus* Faust

11' : 雄の腿節歯状突起は三角状……………12

12 : 頭部は眼の直後で弱く膨れる……………13

12' : 頭部は眼の直後で膨れない, 体は細長い。分布は紀伊半島と四国。

……………*Phyllobius* sp.

13 : 体は全面緑色鱗粉に覆われる……………14

13' : 体は灰褐色毛で覆われ, 黄緑色の毛状鱗粉が翅鞘の第5~7間室附近にある。近畿以西に分布し, 九州に多い。

キユウシユウヒゲボソゾウムシ

P. rotundicollis Roelofs

14 : 雄の腹部は末端2節が中央で深くくぼむ, 体はやや大きく, 体長10~12mm, 分布は北海道と本州。

リンゴヒゲナガゾウムシ *P. longicornis*

Roelofs

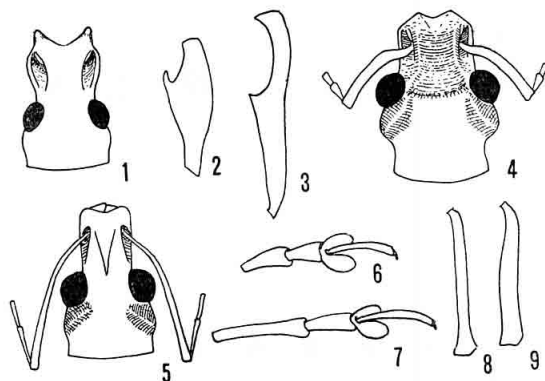
14' : 雄の腹部は末端節がくぼみ, その前の節は窪まないか, または極めて浅く窪む, 体はやや小さく体長8~9mm, 分布は北海道と本州。

アオヒゲボソゾウムシ *P. prolongatus*

Motschulsky

本種の生態と防除法についてはアメリカで報告がでているので, その要約を次に記す。

「1947年4月末アメリカのロードアイランド州でネズコ的一种 (*Thuja occidentalis*) の根を食



1. ツチイロヒゲボソゾウム雄頭部, 2. リユイスヒゲボソゾウム雄前腿節, 3. リンゴコフキゾウム雄前腿節, 4. クチブトヒゲボソゾウム頭部, 5. コブヒゲボソゾウム頭部, 6. ヒラズネヒゲボソゾウム後跗節, 7. リンゴヒゲナガゾウム後跗節, 8. コヒゲボソゾウム後脛節, 9. ヒラズネヒゲボソゾウム後脛節。

害中の幼虫が採集され, 5月5日には少数の幼虫と多数の蛹が根の周辺より採集された。蛹は室温で72時間で成虫となった。野外では, 成虫は5月中旬より出現し, 7月16日迄雌雄がみられた。成虫はネズコ的一种の新葉, 特に木の先端附近の新葉を食害し, 夜間もその部分に止つている。成虫はビヤクシン (*Juniperus*) およびヒノキ (*Chamaecyparis*) の類からも採集される。野外で卵を採集できなかつたが, 飼育箱の中では土中2~3mmの深さのところ1個, まれに2~5個ずつ産卵した。卵は73~77°Fで10~11日ののち孵化し80°Fでは孵化しなかつた。野外では, 若齢幼虫は11月6日まで根を食害していた。

防除試験をネズコの激害地で行ない, 5月27日次の薬剤を100米ガロンの水に溶かして噴霧した(1)3ポンドの砒酸鉛, (2)2ポンドの50%BHC6%水和剤, (3)2ポンドの50%DDT水和剤。その結果2日後には(1)31.7%, (2)98%, (3)99.8%の成虫がへり, 17日後には(1)88%, (2)97.5%, (3)100%の成虫がへつた。対照区のプロットでは2日後に2.4%増え, 17日後には自然死で82.3%へつた]

わが国では宮城県以南の各地で採集されていてスギの幼齢木の新梢のみが食害されている。

参考文献

Kerr jr, T. W., A *Phyllobius* species, a new pest and its control on Arborvitae. J. econ. Ent. 41 (2) : 331-332, 1948 (Rev. appl. Ent. 37 (A) : 397-398, 1949)
 北隆館, 日本昆虫図鑑, 1955
 (林業試験場保護部・農博)

野生鳥獣の管理

池田真次郎

まえがき

1961年の春、恒例のS.P.合同会議の席上、野生鳥獣の管理について、解説する予定であつた。しかし、諸般のつごうで実現できずに終わつてしまつた。その時の粗稿に手を加えたのがこの小稿である。

解説を計画した動機は、保護の論が強く唱えられるかと思うと、駆除の問題が大きく取り上げられるかというように、いつたどこに重点が置かれているのかという疑問を、各方面から受けたからである。技術的な実際問題は、今後逐次整備していかなければならないのだが、さしづめ、基本になる考え方から説明を要する問題なので、ここに筆者の考えを開陳し、各方面からのご批判を仰ぎ、足らざるは補い、誤りは正していきたいと念願するのである。

管理するという考え方

人類は自然の生態型を、自分の欲する方向に変形することによつて、自己の文化を確立してきたし、今後も、この原則には変わりがない。それは、人類の発展史をたどつてみれば、何の疑いもなく、解明される事実である。そして、当然の結果として、自然、たとえば、土地、水系、動植物系に影響を与えたり、また与えられたりする。だから、従来のように、自然の変形を一面的に単純にみるだけでは、人類と自然条件というものが、非常に複雑化した近代では、自然を対照としている諸業務は完全に進展しなくなつてきた。複雑化した相関関係をよく知り、合理的に、天然資源として、効率よく利用していくという考え方が、強く要望されなければならなくなつた。いわゆる保護管理ともいうべき思想である。各単系だけでなく、各生系を総合的にみた上で、管理し保護温存をはかつていくという考えである。そのねらつてゐる具体的な目標は、広い意味での収穫と、その基になる資源物の復元力との間に平衡が保たれるように、源泉の復元力と、収穫効果との間に、周期性を確立することによつて、有用な資源物の

継続生産力の維持を保証することである。これが、いわゆる Wild-life Conservation の考えで、その実際の経営が Wild-life Management である。

日本では管理の実際は

どう考えるべきか

野生鳥獣に範囲をしぼつて、この問題について、論議することにする。

人類の生活と自然界との関係は、将来ますます複雑化していくのが当然であるから、常統的に変化していく条件の上に、新しく管理の計画が立てられていかなければならない。なぜかといえば、野生鳥獣ばかりでないが、自然管理の問題は、常に人間の生存が基本になつて考えられるからである。しかし自然と人間との関係には、人間の生存に直接つらなりを持つ場合もあるし、またその関連性が間接的な場合もある。直接生産につらなるものは、問題は単純化されるが、野生鳥獣のように、有利な関係は間接的で、しかも、不利な関係は直接的にみえるようなものは、簡単に生産に結びつけることができない。ここに、管理の困難性がみられる。前にも述べたように、管理ということは、資源を確保するのが最初の目標であり、基を絶やさず、広く利用し得るようにするのが終局の目的であり、手段もその線に沿つて考えられるべきものというのだから、四囲の条件が本来の態勢を維持するのに、不利な野生鳥獣についてみれば、管理の困難性のよつてきたる所も、おのずと明らかであろう。

さて、この管理という考えによつて、野生鳥獣を實際上にどう扱うかを考察してみると、保護と駆除、狩猟の三つの大きな柱がまず考えられる。いずれでも、人間生活との関係が中心になるのだから、科学的な、また生物的な根拠の上に、法律や規則の規定、その強制、また強制するための啓蒙にも当然触れなくてはならない。人間との関係が中心になるというのを端的に現しているのが、野生鳥獣の有益、有害性の問題である。純粹な生物学的な見方とは別に、経済的な理由が大きな役割を持つている。鳥獣を有害、有益性に格付

けするのは、鳥獣自体の価値はもちろん、直接、間接に利害関係をもつ物の経済的な分類法に従って分け、それが普遍性を持つか持たないか、また普遍性の程度の如何によつてなされる。一般性からいうと、ほとんどの動物は、有害ではないと解つていても、多くは、一般性の性格はうすれ、部分的に強くでてくる害性が非常に目立ち、管理上に意見の相違や、手段の採り方で物議をかもしてくる。こうした現象を完全とまでいかになくとも、ある程度調整していくのも、管理上の重要な仕事になる。日本のように、全ての産業が集約的になされ、狭い土地に多数の人間が住んでいるような情勢の国では、特に、この点に思いを馳せて、管理に当たらなければならないだろう。

さて以上述べてきた見解は、すでに野生鳥獣も立派な天然資源としての考えを基底にしての上で天然資源と考えなければ、管理する真の価値は認められないからである。自然の一要素として、ひとつの緩衝物として鳥獣の存在を考えるにしても、美学的な学術的な点での価値を認めようとする場合でも、狩猟のようにリクリエーションに利用する立場からみようと本質的には同じである。だから、野生鳥獣は、狩猟鳥獣、毛皮獣、食虫獣性の鳥類のいずれでも天然資源的にみても、その価値は高く評価されるべきである。

保護の問題

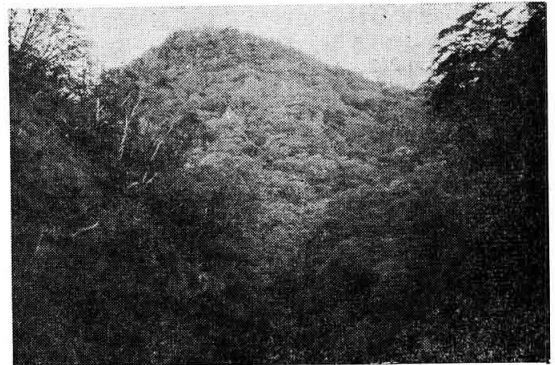
野生鳥獣を天然資源のひとつと考えると、その保護は、われわれの生活に利益をもたらす資源の温存をはかる意味となる。またこのように考えることによつて、保護ということの基本的な意義が理解されやすくなる。そして保護した結果、利益を受けるのは、大多数の国民であるはずだから、野生鳥獣の保護は、国家的の仕事とすべきである。

鳥獣の保護管理は、国としてやるのが当然として、次には、どんな方針に基いて実施していくかを具体的に考えなければならない。繰り返し述べてきたように、末永くわれわれの生活に利用して、役立てていくように保護育成するには、合理的な管理が基底にならなければならない。必要なものは、育成し、無用の物は除去していくという、合理性の普通の軌範と何等異なる所はないのである。

合理的な管理といつても、実際には、技術的にも、施策的にも複雑である。だから、日本の現状で、最も取り上げやすく、解りやすい問題を例にして、この問題を考える端緒とする。

文明が発展するに伴つて、自然の環境は急速に変転していく。それは地球上での共通の現象であ

るし、また野生鳥獣の生活にとつて、多くの場合不利な作用をしている。だから、こうした環境の変化に即応して、野生鳥獣の生活環境をどう保つていくかが、管理のひとつの重要なテーマになるはずである。国土が開発されるのに対し、誰も反対する理由はないから、野生鳥獣を保護するために、広大な地積を、非生産的な形態のまま残しておけといつたとて、通用するものでもない。とすると、実際には生産形態と野生鳥獣の生息環境の温存とは全く相反する立場にあり、につちもさつちも動けないような状態にあるかにみえるが、そうではない。開発され、新しい形態に整えられた状態を検討してみると、決して、鳥獣に不利な環境にばかり変わったとはいえない。もちろん、環境の変化に伴つて、ある種の動物は生存し得なくなるといふことはあるが、その反面、新しい生活の場を得た動物もいるわけである。河をせき止めてダムを作つたとすると、従来からの魚族のなかには、生活ができなくなる種類がある代わりに新たに別種の魚が放養されて栄えていくことがある



正面中央の山林がトキの生息地(繁殖場)。この環境の確保がトキの運命を左右する。(佐渡ヶ島にて、筆者原図)



トキが採食にくる水田。開発され、水田ができたために、新たなトキの採食場となった。(佐渡ヶ島にて、筆者原図)

し、沼ができたために、水禽の新しい繁殖場や休息所になるといった例は枚挙にいとまもないほどである。幸いに、鳥獣は本質的にいつて、特別な例を除き、適当な明るさがあり、樹相が複雑な場所—それは、食物、繁殖場、避難場があるのを意味するのだが—を好む。こうした習性は、人工の加わった新しい環境にも、かれらを誘致し、温存していく可能性のあることを示している。またそのような習性があることによつて、野生動物を保護していくために、必ずしも原始的な、広大な密林といった地積が必要だとは限らないことが解るはずである。この事実こそ、日本のように狭い国土では、どんな小さな地積でも、野生鳥獣の保護のために利用できる地積は、余さず利用していくという、管理上に徹底した積極性を持たせ得る根源になっている。

駆除の問題

野生鳥獣の管理上、最も重要な問題は駆除にあると思う。合理的な駆除が、制度上でも、技術上でも、円滑に運用されるようになれば、管理の目的は半ば達せられたといつても過言ではないと思う。なぜかといつて、鳥獣自体が持つ経済的な価値または文化的な価値—毛皮動物、天敵としての動物、天然記念物としての動物等の持つ価値—とは別に、同じ鳥獣について害性も論ぜられるからである。また駆除の合理性が、いつも保護政策の裏付けになつていなければならぬことも、その理由である。たとえば、ある種の動物を国で保護している場合、保護的な管理がうまくいつて、動物の個体数が増加してくる場合を考えてみる。増加した分が採食場なり、繁殖場を近接した地域に拡げてくる。あるいは、保護施策が不完全で、個体の増加でなくとも、漂行してきた場合を考えてみる。もし増加した動物が産業に何らかの害を及ぼした際には、国家的に保護を規制した動物の実質上の保護は、被害を受けた側、それが団体でも個人でも、その犠牲によつて維持される形になる。これは、保護の本質に疑問を抱かせる結果を誘発してくる。だから、保護という考えには、必ず円滑な駆除—動物自体の排除も、行政上での施策でも同じだが—が裏付けされていなければならぬ。

動物自体を生物的本質からみると、全く益なくして害ばかりの種類は見当たらない。人間を対象としての上の益害性である。しかも益性は、陰性的に現われ一般的でもあるが、害性は陽性的で、部分的な場合が多い。だから、動物の害性は、いつ、どこで、何がというな一定の条件下に判定されるべきものである。従つて、駆除のため

の手段とか、害の判定などは、技術的にも、施策的にも、実際の仕事としては非常に複雑で、しかも微妙で困難な場合が多い。

前述したように、動物の害は部分的に強く現われるのが原則であるから、小地域での特有の条件が加味された上で、その結果が判定されるべき性質のものといえよう。従つて、有害な動物の駆除、被害の排除、軽減の具体策は、原則として、地方自治体が、その管理に当たるべきであろう。だが、部分的に害が現われる原因が保護にあつたとすれば、保護は国民全般の利益のためであるし、国家的に保護されているものもあるのだから、国としても責任の一部は負うべきである。比較的害性を現わしやすく、しかもそれが常続と思われるものに対しては、自治体の施策にまかせ、突発的に発生するようなもの、また公共的な結果をもたらすものに対しては、国がこれを扱うという管理のやり方をしている、現行の制度は、日本の国情に適した良い方法だと思われる。

保護施策で最も隘路にあるのは、野生鳥獣の生息環境の維持であることを述べたが、管理としての駆除の上で、最も難かしいのは、具体的方法にある。害があるからすぐ捕殺してしまうという単純な手段では、解決されない場合が多いからである。ある地域から駆逐する方法、天敵によるいわゆる生物的な方法、産業形態を多少とも被害を軽減し得るように変形する方法、動物自体の移殖による方法というように種々考えられているが、技術的に不可能であつたり、まだ解決にいたらない分野があつて、特殊なものを除いては、その方面は完全とはいえない状態にある。この苦悩は、日本のみが味つていのではないが、諸外国で試みているように、保護と狩猟の施策との密接な組み合わせによつて、運営するののも一つの手段であろう。鳥獣の生態的な基礎研究の発展に期待と努力を払うのは言を待つまでもないが、日本の現状では、決定的な技術的手段を打ち出して行くまでに至つてないと思われる。

狩猟の問題

狩猟は、現在の社会通念からみられているような特殊なスポーツとしての性格づけは誤つた見方である。法律上では、普通の状態の人ならば、誰でもが得られる権利であるから、他のもろもろの競技と同様である。しかし、誰の所有でもない野生鳥獣を対象とすることと、他人を傷け得る危険な用具を使用することによつて特殊づけられる。このために、場所や時間、経費といつた各分野からの制限が強く加わり、いやでも特殊化してきているに過ぎない。その上、狩猟には、個々の人間の

狩猟の技術の習得が絶対必要なものも特殊化した原因とでもいうべきであろう。他人に、危険を及ぼすのを防ぐ意味でも、このことは欠くことのできない事項ではある。そうしてみると、国民全般が持つ権利とはいえ、特定多数の人のものであるといえる。この点に、同じ野生鳥獣との関連性を考える場合、保護や駆除の原則とは根本的な相違が感ぜられる。すなわち狩猟というものは、個人的人格とか、教養とかが基本になるといえるので、原則的には自治的な形態で組織され、発展して行くべきものだといえよう。もちろん、国民の保健に必要であるとか、危険を予防するといった社会全般に関係してくる部面もあるから、その運営に国が参与するものは当然の帰結ではある。また、保護管理の主要施策としての駆除の面で、野生鳥獣の増減を調整するひとつの手段としても活用するとすれば、当然、国や地方自治体のような、公的な機関が関係してこなければならぬ。

次に狩猟は、改めていうまでもなく、鳥獣があつてこそ成立するので、銃や犬だけでは不可能である。だから、生物的に余剰の無いときや、余剰分を超えた状況下では、狩猟は、生物的に不合理なものになる。生物的な合理性がまず存在した上に、社会的とか、人道的とか、また政治的な要素が考えられるべきものである。現在この区分が、案外明確に認識されていない傾向にあり、管理の仕事をやるのに、この認識は欠くことのできない要素であるし、また、狩猟をやる側の人々も、よくわきまえていなければならぬ大切なことである。

狩猟というものが、経てきた足跡を、欧米諸国や日本自体の実状について分析してみると、この間の事情は判明する。

すなわち、4つの段階的な変化を経てきているのだが、第1段階としては、略奪的な狩猟の在り方で、日本では、明治維新後の時期がこれに相当する。第2の段階では、鳥獣の減少が非常に目立ってくる。日本では大正初期がそれで、鳥獣を保護する意味で、〈狩猟法〉ができた動機をなしている。第3の段階は狩猟は対象となる鳥獣の激滅によつて、相対的に非常に不経済なものとなり、ゆがめられた、社会的に特殊な位置におかれた姿を現わしてくる。現在の日本の狩猟は正にこの時期に当面している。第4の段階では、狩猟の目的になる動物を、理想に近い環境に培養し、狩猟はそれで維持し、自然の保護管理の鎖のひとつの環のように扱っていくようになる。これが現在、欧米にみられる狩猟管理の在り方になっている。日本でも、こうした形態に持ち込まなければならぬ状態にあると考えられる。

さて、狩猟を前述したような位置にすえるには、



捕獲されたイノシシ。常統的な害獣といつてもよい動物だが、こうなると立派な財産と化す。(岐阜県佐賀技師原園=昭和28年12月同県揖斐郡横蔵村にて)

具体的にどうすべきだろうか。とてもさばき切れないほどの問題が、そこには山積しているとは思いますが、一例をとつてその考えを理解する端緒とする。

最も端的な例としては、経済的な効果をねらうことにあると思う。自然の恩恵をただ受けるという現状を脱け出して、播いた種を育てて収穫を期待する農業と同じ考えに変えることである。言葉を変えると、狩猟を企業的なものに再編成するのである。農業者、林業者、狩猟家の間に協力的な組織をつくり、狩猟者だけが楽しむのではなく、土地を提供した人にも、鳥獣の増殖に協力した人にも、利益が渡るような形態にする。国や公共団体でも、林業や農業の生産に利用していても効率の悪いような土地は、その上に、狩猟の目的となる鳥獣の培養を施策し、適時、合理的に、狩猟のために開放していくという構想である。たとえば、富士のすそ野、浅間山麓のような地域に、狩猟鳥獣の保護増殖地区を造成して、適時狩猟のために開放し、また一般には、リクリエーションの場として開放する。こうすれば土地の活用法にもなり、土地の生産性を高め、狩猟は、社会的にも存在がはつきりしてくるし、場所の整備によつて、管理も行きとどくようになるはずである。それに加えて、足の弱い人、体の弱い人、初心者でも、危険もなく狩猟が楽しめるようになり、狩猟の偏向をいましめ、普遍化させるという重要な点も確保していける。狩猟のために、広大な土地を準備するような余剰のない日本では、こうした思想に基いた施策が、最も重要なテーマになつてよいと考えられる。

む す び

日本での野生鳥獣の管理 Wild-life Managem-

entの姿としては、保護、駆除、狩猟の三つの柱を主体とした構成を考えている。そして、保護と駆除とは本来の在り方から、国または自治体のような公共的な機関が原則として当たり、狩猟の運営は、あくまで自治的な組織にゆだね、管理の一部を公共機関でつかさどり、これを支持していくべきである。そうすることによつて、従来にみられるような観念上の混乱も整理することができると思う。

また、野生鳥獣を天然資源として考え、国民のために、根源を培養しつつ、それを利用していくのに重点を置き、資源の回復力と、利用率との合理的な周期性を確立するように施策の方向を定めるべきである。

野生鳥獣の生息圏と、諸産業の立地条件とは、相互に有利な関係にある部分もあるが、多くは、不利な状態に置かれている。しかし、必ずしも協調し得る分野がないとはいえない。土地の重複利用を積極的に計画し、運営すれば、日本のような国情でも、両者を共立させることは可能であると考える。

以上が筆者の論旨の主要点であるが、これを実

現していくには、幾多の難問題があつて、容易に道が開けていくとは思えない。特に、自然管理上、欠くことのできない科学的な基礎資料の不足は、筆者の分野であるだけに、実に寒心にたえない感がする。

筆者の考えている構想をヒレキすることによつて、鳥獣管理というもののお考え方や、施策の在り方について、少しでも読者の関心と呼ぶことができたなら、この小稿を書いた意義は、大部分達せられたものと思う。

野生鳥獣の管理という問題は、従来は、非常に特殊な問題のように考えられがちだつた。それは、鳥獣関係の学問や、施策の一般的な情勢が、そうした気運をかもし出すような姿にあつたのがその最大の原因だつたからだと考えられる。

筆者は、前述してきた考えに基いて、決して特殊な問題ではなく、われわれの日常生活につながるのある問題であるとの確信を持つている。この小稿から、生産へのつながりの考え方などを、読みとつていただき、従来にも増して、各方面からのご助力、ご支援が得られるように願つている。

(林業試験場鳥獣科長・農博)

観 察

スギタマバエの研究

井 上 元 則

1. はじめに

スギタマバエは年1回発生か、2回発生か、あるいはそれ以上に発生するのか、はつきりしないまま今日におよんでいる。私はこの問題を解決すべく、多数のタマバエ標本と被害標本を集めて同定を行なうと同時に、北海道南地方の尻岸内道有林に造林されている秋田系スギに寄生して、著しく被害を与えるスギタマバエ *Contarinia inouyei* MANI の生態について調査研究したので、その終果について報告する。

2. 従来 の 知 見

スギタマバエは安川博、川添入一郎(1937)、小田久五(1953)によると、四国では5月上、中旬(5月10日最盛期)、南九州では4月上旬~下旬

(最盛4期月中旬)に羽化して、伸びはじめた針葉間に産卵する。卵期1週間で孵化した幼虫は針葉内に穿入して虫癭をつくる。

幼虫は10~11月ごろになると被害葉から脱出し、地上に落下して、地中1~3cmのところでもユをつくり、その中で越冬し、翌春3月中旬(九州)ごろより蛹化して、前述のように羽化し、年1回の発生と信じられていた。

ところが1937年安岡、川添両氏は四国では、秋田系スギを植栽すると被害が著しく、夏季以後の被害葉を調査すると5月に産卵をうけた虫癭がすでに空になつていて、幼虫が脱出しているものが認められるから、あるいは年2回発生することがあるかも知れないと述べた。

1951年伊藤武夫氏は宮崎県下において、中国地方より移入したスギの挿し穂より、4月下旬に老

森林防疫ニュース

熟した幼虫を頂芽の針葉にて発見した。

このものは5月中に虫癭を脱して、地上に落下し、9月ごろ秋芽が伸びきったころ羽化して産卵し、頂芽で越冬するものであるまいかと考え、スギタマバエは系統か?と報告された。

また加藤銈治氏は1957年6月神奈川県で、春に寄生をうけたスギ針葉より、スギタマバエ幼虫の新しい脱出孔を発見し、次いで多数の幼虫を得たが、このものは秋落下のスギタマバエ幼虫と区別し難いので、スギタマバエは秋落下する個体のほかに、6月中にも針葉から脱出する個体のあることを報告した。

私は1961年6月中下旬、東京浅川実験林と石川県下のスギ林において、春に寄生をうけたスギ針葉よりスギタマバエ幼虫の脱出孔を発見している。

3. 試験個所と期間

北海道亀田郡尻岸内道有林、戸井事業区21林班昭和27年度植栽スギ(秋田系)造林地。試験期間1958~1961年

4. 試験用器具

(1) 幼虫を自動的に採集するためタテ30cm×ヨコ30cm×深さ10cmのブリキ製幼虫採集器を10個作り、被害木の下に4月~11の間において、1週間ごとに落下虫数を調査記録した。

(2) 成虫を自動的に採集するため、内のリタテ15cm×ヨコ20×高さ25cmの大きさの成虫採集器を作った。天井は40メツシヨ真ちゆう金網で、底なし、周囲はセルロイド張り内側にワセリンを塗布した。このものを1959年10個、1960年10個、1961年19個を実験に用いた。

(3) 幼虫の室内飼育には15mm×75cmのガラスチューブに3分の1ぐらい土を入れたものを使用し、1961年にはさらにカラーポット長さ170mm×直径70mmのものに、スギ林下の土壌を4分の1ほど入れたものを使用した。

(4) 成虫の産卵を防ぐため50cm×100cmのハイゼックス製(64メツシヨ)の袋を使用した。

5. 試験方法

この研究は1958年に着手し、1959年5~6月には前記の成虫採集器を用いた。1960年よりはさらに幼虫採集器と成虫採集器を用い、春から秋まで週間ごとに落下虫数と成虫の発生数を記録した。

一方10~11月に針葉より脱出した幼虫を採集して、ガラスポットで越冬させて翌春羽化させた。

また春に寄生をうけた新しい害被葉より7月に落下する幼虫を飼育して、その羽化期を確めた。

6. 試験の結果

(1) スギタマバエの幼虫は第1図に示すように、北海道尻岸内では5月下旬より11月中旬まで多少にかかわらず毎月落下する。

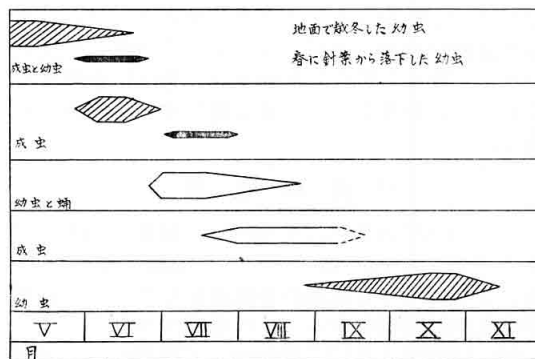
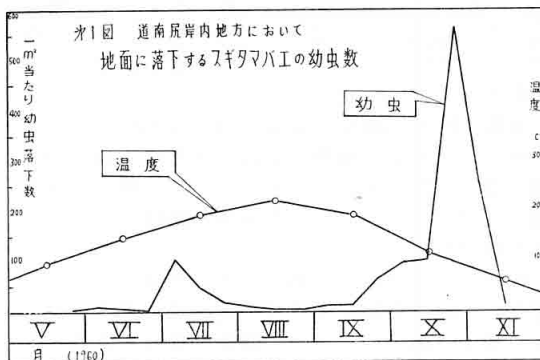
(2) 幼虫落下の最盛期は7月上旬と10月下旬と2回ある。

(3) 5月下旬より6月下旬に落下する幼虫は、スギ被害葉や芽の中で越冬したものである。

(4) 前年10~11月に針葉より落下して土中で越冬した幼虫は早春蛹となり、5月下旬より6月下旬にかけて成虫となる。(第2図)

(5) 7月上旬より7月下旬にかけて大量に落下する幼虫は5月下旬より6月下旬にかけて大発生する成虫の産卵より孵化したものである。

(6) また(3)で説明したように針葉上で越冬し、5月下旬より6月下旬に針葉より脱出落下する幼虫は、6月下旬より8月上旬にかけて羽化する。したがって、北海道で6月下旬より8月にかけて発生する成虫は前年10~11月に落下し、土壌中で越冬した幼虫から生じたものと、針葉上で越冬し5月下旬~6月下旬に針葉より落下した幼虫より



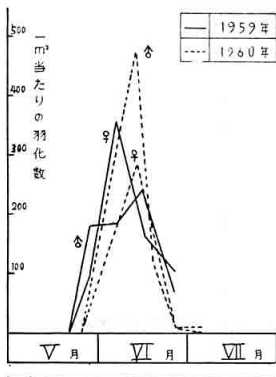
第3図 道南地方におけるスギタマバエの幼虫、蛹、成虫の出現状況(最早と最晩の記録)

森林防疫ニュース

第1表 試験開始より成虫出現までの日数

試験番号	開葉出始(針脱)		成虫の出現			要平均羽化数	試験平均行温中	
	開始	了	成虫数					
			♂	♀	計			
1	13-VII	26-VII	30-VII	21	20	41	16.0	22.2
2	15-VII	28-VII	1-VIII	30	33	63	16.0	22.6
3	17-VII	20-VII	1-VIII	12	34	46	14.0	22.8
4	19-VII	31-VII	2-VIII	7	29	36	14.0	23.2
5	26-VII	9-VIII	10-VIII	0	3	3	15.5	23.2
6	27-VII	9-VIII	10-VIII	0	2	2	14.5	23.2

平均 15.0 22.8



生じたものと両方入り交っているの、野外では両者を識別し難い。(第3図)

(7) 7月上旬より7月下旬にかけて大量に落下する幼虫を飼育すると、第1表のように平均温度22.8°Cでは15日で羽化するので、(5)の幼虫は7月中旬ごろより続々羽化するの

である。

実際に野外で成虫採集器を用いて実験すると、7~8月と次第に捕獲が増加し9月まで続くが、(4)で述べた第1回目の成虫のように一時に多数出現しないで、だらだらと不規則に出現していることを知った。

(8) これらの生んだ卵より生じた幼虫が、8月下旬から11月中旬にかけて不規則に針葉より脱出して地上に落下し、土中で越冬することは第1図に示す通りである。

(9) 9月の羽化は、北海道では何日ごろまで続くかは、本稿取りまとめまでに間に合わなかつたので波線で表現したが、9月おそく出現した成虫が生んだ卵から孵化した幼虫は、年内に老熟するに至らず、針葉上でそのまま越冬するものと思われる。

7. 実験証明

(1) 1958年10月15日尻岸内にて採集の幼虫をガラスポットの中に入、冬季3°C前後で越冬させたところ1959年5月22日多数羽化したので、秋落下幼虫は翌春羽化することは確実である。

(2) 1959年5月12日尻岸内にて採集のスギ前年被害小枝をポリエチレンの袋に入れておいたところ5月19日に針葉より幼虫が数匹脱出してきた。

1960年には前記幼虫採集器10個を用い5月29日43匹、6月5日60匹、6月26日42匹採集した。1961年には同所において、前記幼虫採集器9個(1個盗難)を用い5月21日6匹、5月28日7匹、6月4日55匹、6月11日65匹、6月18日26匹、6月25日5匹、採集している。

また1960年4~5月は採集した前年の被害葉をポリエチレンの袋に入れておくと7月10日ごろまで、越冬幼虫の脱出が認められた。

これらの事実によつて被害針葉の中でかなり越冬することが確実となつた。

(3) 1957年5月12日尻岸内スギ林下の土壌を採集し、バツトの中で水耕送別したところ、幼虫55、蛹5匹を得た。この事実よりこの地方の羽化は5月下旬~6月上旬と推定されたが、成虫採集器による野外最盛期が、6月上中旬であるのと全く一致した。

(4) 1960年6月18日ポリエチレン袋の中で、前年の被害針葉より落下した幼虫を飼育したところ6月25日蛹化し、6月30日に羽化した。したがつて春の蛹期は1週間前後と推定される。

これによつて針葉上で越冬した幼虫は春に落下して2週間前後で羽化する新しい事実を知つた。

(5) 尻岸内地方で成虫が年2回発生するかどうかを試験するため、1961年5月1日に前記ハイゼックスの袋をかけて、5月下旬より6月中に発生する第1回目の成虫による産卵を遮断しておき、7月5日袋を除去し、その後の寄生を調査したところ9月4日、かなり伸びきつたスギ針葉から生ずる2次生長の頂部に、新しい虫癭が認められた。中にはすでに脱出孔のある被害針葉もあるので、暖かい年には成虫は年3回発生するのがあるかも知れない。

8. 結論

以上を要約すると、従来スギタマバエは年1回発生といわれていたが、私の研究結果では、秋田系スギに寄生するものは、年2回発生は確実である。北海道より暖かい地方では、第1回目の成虫が4月中に発生するところもあるので、年3回の発生があるかも知れない。幼虫の落下は秋季に最も多いが、秋季未熟のため落下できなかつた幼虫が、早春に老熟して落下するものも可成りある。また春第1回目成虫の産卵より生ずる幼虫は、約1カ月経過すると大量に被害葉より脱出し地面に落下する。

前年の秋に地面に落下して越冬した幼虫と、針葉上で越冬し春に脱出して地面に落下した幼虫や、それらより生じた成虫同志が入り乱れて生活しており、第1回目と第2回目の成虫の発生は時

森林防疫ニュース

期的に確然としたものでなく、きわめて不規則な経過をたどっている。

またここでは述べなかつたが、スギ品種によって耐虫性が異なることは柿木司(1952)、小田久五(1955)らの研究があるように、この虫発生消長をいつそう複雑にしているようである。耐虫性から見た場合、品種によっては、年1回の発生経過をたどるものがないとは断言できないので、今後なおいつその研究を望む次第である。

終わりに臨み、今日まで研究の便宜を与えられた三井支場長並びに種々資料を提供された伊藤武夫、余語昌資、小田久五、大村義重、加藤銈治、井上悦甫、岡本光雄、篠原均氏および道有林関係各位に厚くお礼申し上げる。

引用文献

1. 安岡博, 川添久一郎, スギタマバエの習性被害

状況並駆除予防対策に就て日本林学会誌, 第19巻, 第20号, PP. 79~799 (1937)

2. 小田久五: 九州におけるスギタマバエの被害と防除, 森林防疫ニュース No. 14 PP. 100~104 (1953)

3. 伊藤武夫: スギタマバエは系統か?, 森林防疫ニュース No. 26. PP. 279~280 (1954)

4. 林試熊本支場: 南九州におけるスギタマバエの生態と防除, 熊本営林局 (1955年1月)

5. 加藤銈治: 4~6月頃スギ林内で採集されるタマバエ科の幼虫, 森林防疫ニュース Vol. 8 No. 7 P. 114 (1959)

6. Mani. M. S.; Description of some new species of Gall midges (Itonididae: Diptera) from the Orient. Agra Univ. Jour. of Research (Science), Vol. III. part 1, pp. 109-118 (1954)

(林試北海道支場保護部長・農博)

刊行物紹介

北方林業 (北方林業会) Vol. 13 No. 7 148号
横田俊一: 層雲峡のトドマツ造林地における腐朽侵入に関する試験

北海道の林木育種 (北海道林木育種協会) Vol. 14 No. 1
亀井専次/佐藤隆行: ポプラ銹病菌に関する試験及び観察
岡本光雄/桃井節也: ポプラ害虫—光珠内林木育種場ポプラ放置林における観察—

日本林学会誌 (日本林学会) Vol. 43 No. 6 6. 1961
日塔正俊/小久保醇: 茨城県鹿島地方におけるマツカレハの年変動
西口親雄: プランコケムシとタンニン酸

日本林学誌 (日本林学会) Vol. 43 No. 7 7. 1961
小林圭三/渡辺弘之: イタヤカミキリの生態
小林享夫/魚住 正: ポプラさし穂の頂部枯れさがり部にみられる菌類

研究報告 (農林省林業試験場) No. 132. 7. 1961
魚住 正: カラマツ先枯病について—特に病原菌の生活史—
野原勇太/佐藤稔美/遠田 武: 針葉樹稚苗の立枯病防除に関する研究 (Ⅲ)

鳥取農学会報 (鳥取大学農学部) Vol. 13 3. 1961
近藤芳五郎: キマダラコウモリによる林木の被害と生態の2, 3について

長野林友 (長野営林局) 5. 1961
浜 武人: 長野県におけるカラマツ落葉病 (続)

研究報告 (農林省林業試験場) No. 130 3. 1961
小林享夫/千葉 修: ポプラ属植物に寄生する本邦産菌類 (I)

野原勇太/児玉武夫/青山安蔵: ポプラのさび病防除に関する研究 (I) —薬剤防除試験—

越智鬼志夫/小林圭三: 苗畑害虫の防除に関する研究—(1)土壌中におけるコガネムシ類幼虫とコメツキムシ類幼虫の生態
横田俊一: 苗畑におけるカラマツ先枯病の伝播について

岡山大学農学部学術報告 (岡山大学農学部) No. 17. 3. 1961
清久正夫: 昆虫の繁殖能力, 生活力および抵抗力の世代的変動に関する考察

信州大学農学部紀要 (信州大学農学部) Vol. 2 No. 3. 12, 1960
赤井竜男: 土壤微生物学的にみた稚苗立枯病の研究

日本応用動物昆虫学会誌 (日本応用昆虫学会) 第5巻 第2号 36.6
青木淳一: 植生の異なる土じよう中におけるササラダニ相の比較—国立におけるクヌギ林とアカマツ林の場合—

刊行物紹介

スギの帯化

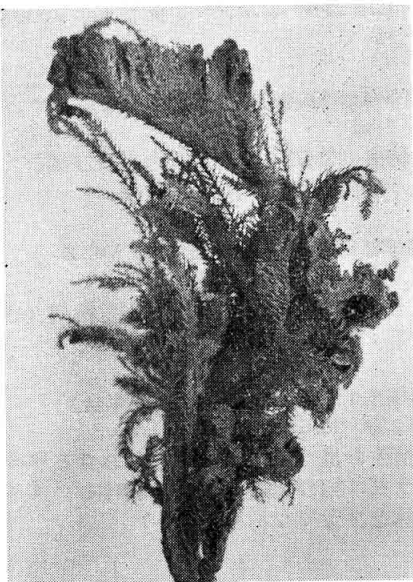
浜 武 人

筆者はさきに(本誌VOL.9, No.2), <カラマツ幼齡木の畸形>と題して, カラマツの帯化を報告したが, 今回これと類似の病変をスギに発見したので, その概要を報告する。

1. 発見にいたる経過

昭和36年10月, 長野市から長野電鉄に乗車したところ, 車中の女学生が新聞紙に生花らしいものを持って座っているのに気がついた。それは草花のケイトウ(鶏頭)のような形であるが, しかし色から見るとどうも花ではなくスギに似ている。この女学生に聞いたら, 「学校に出入りしている花屋が持ってきて, 生花に使うようにといわれた」ということで, まさしくスギであった。

そしてこれは, 上のほうに行くに従って幹と葉は区別がなくなり草花のケイトウの花そっくりで, つまり完全な帯化状を示している。そこで, 女学生から聞いた入手先である市内県町の生花問屋, 花久商店に問いただしたら, このスギは, 浜松方面からた入手したもので業者間ではこのように帯化したスギを石化スギとよん



写真I スギの帯化 長野市内 (1961.10)

でいる, ということであつた。



写真II スギの帯化病部の拡大 (長野市内1961.10)

2. 病徴

筆者が入手した標本は, 長さ約30cm, 幹の太さ約1cmのものと, 長さ約50cm, 幹の太さ約1.2cmのもの2本であるが, この二つはいずれも形態はよく似ていて, 円柱状の幹が上部に進むにつれてしだいに扁平化している。

扁平になった部分にはさらにいくつかの帯化部を生み, これらは直立するもの, 大きくねじれるものの2通りがあったが, 帯化部の幅は最大のところで約20cmもあった(写真1, 2参照)。

このスギの帯化は, 分岐するはずのものが重合したのか, 円柱状であるべき幹が帯化したのか, よくわからないが, 帯化部の下の部分はスギの葉が密生し, 節間は極度に短い, 上部は, 草花のケイトウの花の部分と全く類似の形態を示し(写真2参照), 波状によじれたうえ, トゲ状の小葉が密布していた。

なお, 帯化部分を綿密に検鏡してみたが, 病原菌らしいものは全く認められなかった。

また, この2つの標本について, 元のほうの年輪を顕微鏡で調べてみたところ, 小さなほうが4年生, 大きなほうが5年生であることがわかり, どちらにもアテ状の部分が見られることから, この被害は, 主幹部ではなく, どうも側枝らしく推定された。しかしこれらは苗木にできていたものか, または造林木かは皆目見当がつかない。

(林業試験場本曾分場 / 保護研究室)

情報

◇ 被害速報

病害

○ カラマツの先枯病

発生場所	被害程度	樹種 種齢	被害数量	発見 月日	情報提供者氏名	摘要
青森 東津軽郡平内町		カラマツ 1 齢 級	面積 本数 1.0ha 750本	9.12	平内林務出張所	
宮城 青森局気仙沼署 気仙沼事業区渡 戸官行造林地 (気仙沼市)		カラマツ 8~11年 21~30年	面積 材積 31.88ha 3,074m ³	9.26	気仙沼担当事務所 伊藤 清剛	峰筋の風害地。激害で将来の成長は期待できない。
青森局気仙沼署 川上官行造林地 (気仙沼市)		カラマツ 8 年	面積 24.81ha	9.26		29年度植栽の全林にわたり激害

○ クリのどう枯病

群馬 安中市野殿		ク リ 2 年	本数 4本	9.18	高崎林業事務所安中駐 在所Ag. 小沢 清一	被害部より上部は枯死している。
----------	--	---------------	-------	------	---------------------------	-----------------

虫害

○ カラマツアカハバチ

群馬 前橋局中之条署 中之条事業区 (吾妻郡高山村)		カラマツ 20~30年	面積 本数 3.5ha 8千本	7.25	局	燻煙剤により駆除予定
岐阜 名古屋局神岡事業区		カラマツ 54年	面積 本数 12.92ha 19千本	8.29	本郷担当区 小木曾徳衛	約5ha は中害, 他は微害である

○ マツノクロホシハバチ

福島 河沼郡柳津町		カラマツ 4 年	面積 本数 0.15ha 450本	8.25	会津若松林業事務所柳 津駐在所Ag. 市川富士男	スギ造林地の周囲に沢から尾根筋にかけて植栽されたカラマツが全面的に食害されている。
-----------	--	-------------	-------------------------	------	--------------------------------	---

○ クリタマバチ

岩手 青森局一ノ関署 (一ノ関市厳美)		ク リ 10年	面積 本数 0.4ha 30本	8.21	一ノ関営林署	被害林分はNL混交の天然生林で被害木は虫嚙を生じ葉の一部が枯れている。
宮城 石巻市		ク リ 3~5年	面積 本数 50ha 250本		県	
牡鹿郡稲井町		ク リ 3~7年	面積 本数 40ha 210本		県	
桃生郡河北町		ク リ 10年	面積 本数 50ha 270本		県	
岐阜 揖斐郡徳山村		ク リ 30~40年	面積 本数 6ha 7千本		県	
静岡 賀茂郡賀茂村字 久須		ク リ 3~25年	面積 本数 5ha 500本		県	
賀茂郡西伊豆町		ク リ 3~25年	面積 本数 10ha 1千本		県	
賀茂郡松崎町		ク リ 3~25年	面積 本数 10ha 1千本		県	
賀茂郡南伊豆町		ク リ 3~25年	面積 本数 20ha 2千本		県	

森林防疫ニュース

発生 の 場所	被害 程度	樹 種 林 令	被 害 数 量	発見 月 日	情報提供者氏名	摘 要
大 分	賀茂郡東伊豆町	ク リ	面積 5ha 本数 500本		県	
	賀茂郡下田町	ク リ	面積 7ha 本数 900本		県	
	賀茂郡河津町	ク リ	面積 5ha 本数 500本		県	
	天竜市阿名古熊 阿名古光明	ク リ	面積 7.94ha 本数 15千本		県	
	速見郡山香町, 日出町	ク リ	面積 1ha 本数 200本		県	
	杵築市	ク リ	面積 0.5ha 本数 100本		県	
	別府市	ク リ	面積 0.5ha 本数 100本		県	
	大野郡三重町, 朝地町, 緒方町 清川村, 野津町 千才村, 犬飼町	ク リ	面積 8ha 本数 14千本		県	激害 7ha 中害 1ha
	日田郡大山村	ク リ	面積 10ha 本数 20千本		県	
	日田市	ク リ	面積 67ha 本数 58千本		県	中害 31ha 微害 36ha
	南海部郡本匠村 直川村, 上浦町 弥生町, 鶴見町 佐伯市	ク リ	面積 173ha 本数 110千本		県	激害5ha 中害11ha 微害157ha

○ スギタマバエ

岐 阜	郡上郡高鷲村	ス ギ	面積 20ha 本数 60千本		県	
静 岡	周知郡森町	ク リ	面積 23ha 本数 15千本		県	
	周知郡山梨町	ク リ	面積 0.5ha 本数 300本		県	
	周知郡春野町	ク リ	面積 0.1ha 本数 3千本		県	
	磐田郡水窪町	ク リ	面積 2,600ha 本数 12千本		県	
	磐田郡竜山村	ク リ	面積 2ha 本数 200本		県	
	磐田郡豊岡村	ク リ	面積 15ha 本数 7千本		県	
	袋井市	ク リ	面積 15ha 本数 8千本		県	
	引佐郡引佐町	ク リ	面積 2ha 本数 30千本		県	
	安倍郡井川町	ク リ	面積 50ha 本数 5千本		県	
	志太郡岡部町	ク リ	面積 1ha 本数 2千本		県	
	藤枝市	ク リ	面積 1.5ha 本数 1,800本		県	
	榛原郡川根町	ク リ	面積 2ha 本数 2千本		県	
	掛川市	ク リ	面積 1ha 本数 1,500本		県	

森林防疫ニュース

発生場所	被害程度	樹種令	被害数量	発見日	情報提供者氏名	摘要
榛原郡本川根町		クリ 5~15年	面積 0.5ha 本数 300本		県	
○ カラマツノハダニ						
群馬 利根郡片品町戸倉		カラマツ 20年	面積 200ha 本数 400千本	8.18	県林務課林業専門技術室 S P 小倉 馬雄	針葉に卵, 幼, 成虫を確認蔓延の微がある。
○ スギノハダニ						
宮城 石巻市		スギ 5~8年	面積 15ha 本数 45千本		県	
桃生郡河北町		スギ 3~8年	面積 110ha 本数 309千本		県	
刈田郡蔵王町		スギ 3~30年	面積 20ha 本数 50千本		県	
亶理郡亶理町		スギ 3~40年	面積 19.57ha 本数 31千本		県	激害3ha 中害7.5ha 微害9.07ha
宮城郡泉町		スギ 3~15年	面積 30ha 本数 120千本		県	
仙台市		スギ 3~10年	面積 18.3ha 本数 55千本		県	
名取市		スギ 5~20年	面積 683ha 本数 72千本		県	
栗原郡花山村		スギ 2~8年	面積 15ha 本数 45千本		県	
栗原郡若柳町		スギ 2~5年	面積 14ha 本数 42千本		県	
本吉郡津山町		スギ 4~9年	面積 5.85ha 本数 18千本		県	
登米郡登米町		スギ 3~10年	面積 83.8ha 本数 389千本		県	
登米郡米山町		スギ 2~12年	面積 10ha 本数 30千本		県	
登米郡豊里町		スギ 2~18年	面積 38ha 本数 114千本		県	
桃生郡桃生町		スギ 5年	面積 3ha 本数 9千本		県	
桃生郡雄勝町		スギ 5~20年	面積 6ha 本数 11千本		県	
桃生郡川南町		スギ 3~5年	面積 3ha 本数 9千本		県	
牡鹿郡牡鹿町		スギ 8年	面積 15ha 本数 5千本		県	
牡鹿郡稲井町		スギ 5年	面積 2ha 本数 6千本		県	
加美郡宮崎町		スギ 4~6年	面積 50ha 本数 120千本		県	
黒川郡大衡村		スギ 11年	面積 17.66ha 本数 60千本		県	
千葉 千葉郡泉町		スギ 3~8年	面積 41ha 本数 136千本	7.10	県林務課 Ag. 岩見 一民	針葉は黄褐色を呈し成長が悪い。
山武郡土気町		スギ 3~5年	面積 10ha 本数 30千本	5.20	山武農林改良事務所 越川 志	針葉はすでに黄褐色を呈している。
岐阜 美濃市		スギ 3~15年	面積 10ha 本数 30千本		県	

森林防疫ニュース

発生場所	被害程度	樹種 割合	被害数量	発見 月日	情報提供者氏名	摘 要
静 岡		ス ギ	面積 34ha 本数 96千本		県	
			2~8年			
			面積 5ha 本数 8千本			
			3~6年			
			面積 15ha 本数 41千本			
			6年			
			面積 141ha 本数 423千本			
			2~5年			
			面積 10ha 本数 27千本			
			1~15年			
			面積 1ha 本数 3千本			
			3年			
			面積 3ha 本数 8千本			
			5年			
			面積 4ha 本数 11千本			
			5年			
			面積 200ha 本数 600千本			
			3~15年			
			面積 15ha 本数 45千本			
3~15年						
面積 30ha 本数 90千本						
3~15年						
面積 1ha 本数 3,200本						
3年						
面積 1ha 本数 3,500本						
3~7年						
面積 0.5ha 本数 1,700本						
3~7年						
面積 0.4ha 本数 1千本						
3~7年						
面積 1.5ha 本数 6千本						
3~6年						
面積 1.3ha 本数 40千本						
3~6年						
面積 0.5ha 本数 2千本						
7~8年						
愛 知		ス ギ	面積 25ha 本数 10千本	7. 4	西三河事務所林務課 城田久二児	発生地の一部は2年前に発生しネオサツピランにより駆除したが完全に駆除できなかつたものと思われる。現在は25haの植栽地全部が激害を受けている 昨年伸長した枝の針葉が黄褐色を呈し新葉にはやや黄色をおびた成虫卵が多数認められる
			3~6年			
三 重		ス ギ	面積 1ha 本数 5千本	6. 20	久居林業事務所 林 徳治	
			2~3年			
滋 賀		ス ギ	面積 1.8ha 本数 5,400本	7. 7	県彦根事務所林業課 水野幸三郎	
			5年			
大 阪		ス ギ	面積 2ha 本数 10千本	5月	府	
			1~5年			
			面積 10ha 本数 60千本			
			1~5年			
		ス ギ	面積 14ha 本数 70千本	5月	府	
			4~8年			
			面積 15ha 本数 75千本			
1~8年						

森林防疫ニュース

発生 の 場所		被害程度	樹 種 令	被 害 数 量	発見月日	情報提供者氏名	摘 要
島 根	飯石郡頓原町		ス ギ 6 年	面積 0.1ha 本数 350本	7.10	県林業課 吉岡	針葉は黄色を呈している. サツピラン散布
福 岡	久界米市藤本		ス ギ 2~7年	面積 3ha 本数 1,200本	6.20	県甘木農林事務所長 木村 孝	DN剤散布予定
	甘木市佐口黒川		ス ギ 5~8年	面積 6.58ha 本数 20千本	5.21 ~6.1	〃	〃
	朝倉郡杷木町		ス ギ 4~7年	面積 1.2ha 本数 3,350本	5.10	〃	〃
大 分	玖珠郡玖珠町, 九重町		ス ギ 3~7年	面積 20ha 本数 49千本		県	
	日田郡大村山		ス ギ 5~8年	面積 10ha 本数 20千本		県	
	日田市		ス ギ 2~20年	面積 131ha 本数 317千本		県	激害4ha 中害22ha 微害105ha
	南海部郡本匠村直川村, 鶴見町米水村, 蒲江町		ス ギ 2~20年	面積 96ha 本数 240千本		県	中害31ha 微害65ha
	大分郡大南町, 鶴崎市		ス ギ 2~7年	面積 10ha 本数 12千本		県	
	下毛郡耶馬溪村本耶馬溪村		ス ギ 3~15年	面積 82ha 本数 180千本		県	激害15ha 中害26ha 微害41ha
鹿 児 島	川内市		ス ギ 2~10年	面積 55.3ha 本数 148千本		県	激害33ha 中害6ha 微害13.3ha
	薩摩郡桶脇町		ス ギ 5~10年	面積 32ha 本数 80千本		県	激害30ha 中害2ha
	薩摩郡入来町		ス ギ 2~7年	面積 45ha 本数 135千本		県	激害35ha 中害5ha 微害5ha
	薩摩郡那答院町		ス ギ 2~20年	面積 48ha 本数 124千本		県	激害40ha 中害5ha 微害3ha
	薩摩郡鶴田村		ス ギ 2~7年	面積 20.5ha 本数 108千本		県	激害15ha 中害5.5ha
	薩摩郡宮之城町		ス ギ 2~9年	面積 61ha 本数 164千本		県	激害57.5ha 中害3.5ha
	薩摩郡東郷町		ス ギ 2~6年	面積 10ha 本数 42千本		県	
	薩摩郡高城町		ス ギ 2~10年	面積 72ha 本数 216千本		県	激害44ha 中害5ha 微害23ha
	阿久根市		ス ギ 1~10年	面積 17ha 本数 51千本		県	
	出水郡野田村		ス ギ 1~10年	面積 31.65ha 本数 76千本		県	
	出水郡高尾野町		ス ギ 1~10年	面積 64.18ha 本数 156千本		県	激害12ha 微害52.18ha
	出水市		ス ギ 3~15年	面積 25ha 本数 75千本		県	
	出水郡東町		ス ギ 2~17年	面積 11.6ha 本数		県	
	出水郡長島町		ス ギ 2~4年	面積 2.84ha 本数 8,520本		県	
	大口市		ス ギ 3~10年	面積 49.67ha 本数 139千本		県	
	鹿児島市		ス ギ 3~15年	面積 24ha 本数 70千本		県	激害20ha 中害4ha
	肝属郡吾平町		ス ギ 3~16年	面積 10ha 本数 28千本		県	激害6ha 中害4ha

森林防疫ニュース

発生 の 場 所	被害程度	樹 林 種 令	被 害 数 量	発見月日	情報提供者氏名	摘 要
肝属郡串良町		ス ギ	面積 12ha 本数 36千本		県	激害9ha 中害3ha
肝属郡高山町		ス ギ	面積 24ha 本数 72千本		県	
肝属郡内之浦町		ス ギ	面積 36ha 本数 100千本		県	激害12ha 中害24ha
肝属郡大根占町		ス ギ	面積 134ha 本数 369千本		県	激害83ha 中害51ha
肝属郡田代町		ス ギ	面積 109ha 本数 265千本		県	激害80ha 中害29ha
肝属郡佐多町		ス ギ	面積 3ha 本数 10千本		県	
西之表市		ス ギ	面積 7.65ha 本数 22千本		県	
熊毛郡中種町		ス ギ	面積 150ha 本数 473千本		県	
熊毛郡屋久町		ス ギ	面積 121.04ha 本数 461千本		県	激害19.94 中害101.10ha
鹿児島郡吉田村		ス ギ	面積 51.20ha 本数 135千本		県	
鹿児島郡吉野町 西別府町, 岡野 原町		ス ギ	面積 6ha 本数 21千本		県	
谷山市, 山田町 五ヶ別府, 中町 下福元, 上福元 平川		ス ギ	面積 57ha 本数 228千本		県	激害32ha 中害15ha 微害10ha
揖宿郡喜入町		ス ギ	面積 3ha 本数 8千本		県	激害1ha 中害1ha 微害1ha
揖宿郡山川町		ス ギ	面積 4ha 本数 14千本		県	
揖宿郡額娃町		ス ギ	面積 4.4ha 本数 16千本		県	激害2.1ha 中害2.3ha
川辺郡知覧町		ス ギ	面積 100ha 本数 200千本		県	激害70ha 中害30ha
川辺郡川辺町		ス ギ	面積 9.5ha 本数 24千本		県	激害5.5ha 中害4ha
川辺郡大之浦町		ス ギ	面積 3ha 本数 8千本		県	激害0.8ha 中害1.2ha 微害1ha
川辺郡笠沙町		ス ギ	面積 0.5ha 本数 900本		県	
加世田市		ス ギ	面積 6.5ha 本数 13千本		県	激害3.2ha 中害3.3ha
串木野市		ス ギ	面積 34.4ha 本数 103千本		県	
日置郡市来町		ス ギ	面積 61ha 本数 141千本		県	激害49ha 中害4.1ha 微害7.9ha
日置郡東市来町		ス ギ	面積 14.8ha 本数 44千本		県	激害10.5ha 中害4.3ha
日置郡松元町		ス ギ	面積 24.5ha 本数 73千本		県	激害15.5ha 微害9ha
日置郡伊集院町		ス ギ	面積 1.1ha 本数 3千本		県	
日置郡吹上町, 永吉, 伊作		ス ギ	面積 23ha 本数 69千本		県	

森林防疫ニュース

発生 の 場所	被害 程度	樹 種 令	被 害 数 量	発見 月日	情報提供者氏名	摘 要
日置郡金峰町		ス ギ 4~20年	面積 2.8ha 本数 7千本		県	激害1.1ha 中害1.7ha
伊佐郡菱刈町		ス ギ 3~7年	面積 1.25ha 本数 3,850本		県	激害1ha 中害0.25ha
始良郡加治木町		ス ギ 2~18年	面積 19ha 本数 51千本		県	激害3ha 中害6ha 微害10ha
始良郡始良町		ス ギ 2~10年	面積 100ha 本数 300千本		県	
始良郡蒲生町		ス ギ 2~8年	面積 622ha 本数 180千本		県	
始良郡横川町		ス ギ 2~8年	面積 26ha 本数 55千本		県	激害20ha 中害6ha
始良郡栗野町		ス ギ 2~20年	面積 163ha 本数 558千本		県	激害80ha 中害29ha 微害54ha
始良郡吉松町		ス ギ 2~20年	面積 25ha 本数 90千本		県	激害7ha 中害8ha 微害10ha
始良郡牧園町		ス ギ 2~10年	面積 30ha 本数 78千本		県	
始良郡隼人町		ス ギ 5~15年	面積 67ha 本数 201千本		県	
国分市敷根, 東 国分, 清水東そ の山		ス ギ 2~9年	面積 58ha 本数 203千本		県	
始良郡福山町		ス ギ 3~15年	面積 40ha 本数 120千本		県	
始良郡財部町		ス ギ 1~10年	面積 145ha 本数 388千本		県	
始良郡輝北町		ス ギ 2~5年	面積 56ha 本数 169千本		県	激害6ha 中害35ha 微害15ha
○ マツノコキクイムシ						
○ マツノオオキクイムシ						
青 森	青森局乙供署乙 供事業区(上北 郡甲地村)	アカマツ 50年	面積 0.1ha 本数 42本	7. 7	保戸沢担当区事務所 山本 省治	区域内の全立木が虫害を受け て枯死している発生は前年と 推定される。
○ マツクロキボシゾウムシ						
○ マツキボシゾウムシ						
青 森	青森局むつ署名 田部事業区(下 北部東通村猿ヶ 森)	クロマツ 3年	面積 0.3ha 本数 500本	7. 20	むつ市田名部宇海老川 水野 新一	海岸砂防造林地に発生, 根元 の方から侵かされている。マ ツクロキボシゾウムシかマツ キボシゾウムシか何れか検討 中
○ スギハムシ						
○ オオスジコガネ						
石 川	鳳至郡柳田村百 万脇	ス ギ アカマツ 2年	面積 0.9ha 本数 2,700本	7. 10	46森林区駐在Ag. 吉田幸二郎	スギハムシの被害は可成大き いBHC粉剤散布
○ マツキボシゾウムシ						
○ マツノキクイムシ						
○ マツノコキクイムシ						
長 野	北安曇郡池田町 会染	アカマツ 15~50年	面積 2ha 本数 300本	7. 31	第73森林区Ag. 小林 広吉	後食による梢端枯の被害

森林防疫ニュース

- マツマアカシムシ
- マツクロキボシゾウムシ
- キイロコキムシ
- マツノキクイムシ

発生 の 場所	被害程度	樹 種 林 令	被 害 数 量	発見 月 日	情報提供者氏名	摘 要
三重 志摩郡阿児町		アカマツ クロマツ 50年	面積 本数 10ha 700本	7.18	阿児町役場 北村吉太郎	成長不良木が被害を受けている。

- マツキボシゾウムシ
- マツノキクイムシ

鳥取 鳥取市小西谷		アカマツ 35~40年	面積 本数 1.5ha 1,200本	8.23	第4森林区Ag 伊田 範愛	
-----------	--	----------------	-----------------------------	------	------------------	--

獣 害

- ノネズミ

長野 小県郡長門町		カラマツ 2~8年	面積 本数 53ha 159千本	県		フラートル使用
岡谷市		カラマツ 5~7年	面積 本数 49ha 147千本	県		ラテミン及びZ.P使用
静岡 駿東郡小山町		スギ ヒノキ 3~6年	面積 本数 68.35ha 20千本	県		
駿東郡裾野町		スギ ヒノキ 3~6年	面積 本数 125.36ha 38千本	県		
沼津市西浦		スギ ヒノキ 3~6年	面積 本数 11.7ha 5千本	県		
富士宮市根原		スギ ヒノキ 3~6年	面積 本数 63.6ha 38千本	県		
田方郡中伊豆町		スギ ヒノキ 3~6年	面積 本数 116.49ha 27千本	県		
広島 佐伯郡吉和村		カラマツ 7~8年	面積 本数 48ha 1,500本	県	県林業試験場 岡田 剛	

- ノウサギ

静岡 島田市		スギ ヒノキ 3~5年	面積 本数 0.5ha 1千本	県		
榛原郡本川根町		スギ ヒノキ 3~5年	面積 本数 1ha 3千本	県		
榛原郡中川根村		スギ ヒノキ 7年	面積 本数 0.7ha 2千本	県		