

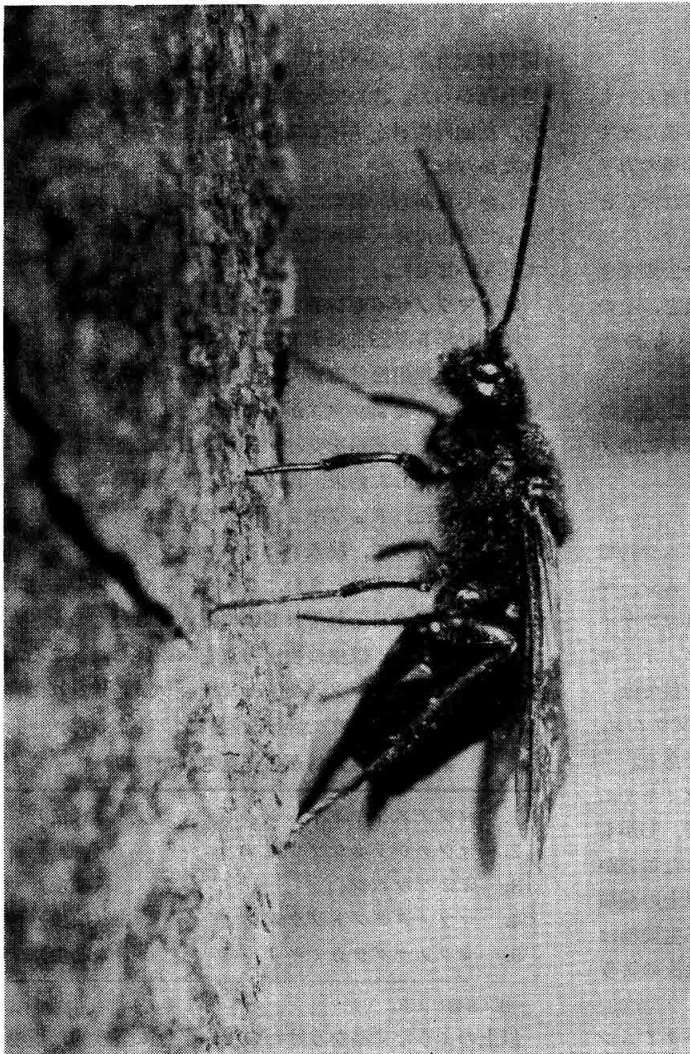
森林防疫

FOREST PROTECTION

VOL. 23 No. 3 (No. 264)

■編集・発行 全国森林病虫獣害防除協会/東京都千代田区内神田 1-1-12 コープビル内

■1974. 3. 1 (月刊)



アカマツ立木に産卵中の

ニトベキバチ

遠田 暢男

農林省林業試験場昆虫第2研究室

成虫は8～11月にアカマツ、クロマツの樹脂量がやや多い異常初期の立木に産卵する。産卵跡から樹脂が流出するため外見的にも容易に区別できる。本種単独の加害は少なく、この時期に活動しているクロキボシゾウムシ、シラホシゾウ属なども同時に産卵加害する。

ニトベキバチが関与する枯損木の多くは秋または秋～春型で、これらの枯損木はマツノザイセンチュウの検出率が低い。

松くい虫のうちカミキリ、ゾウムシ、キクイムシ類の成虫は後食し徐々に卵巣が発育して産卵をおこなうが、本種は脱出直後すでに成熟卵を蔵卵しており、単性生殖もおこなうといわれている。卵巣小管は個体によって異なり、32～72本で200～400粒産卵可能である。(1969年10月16日、千葉県君津市戸崎)

目 次

マツノザイセンチュウによる被害沖縄県に発生	国吉 清保..... 2
沖縄本島に侵入したマツノザイセンチュウ	我如古光男..... 4
《緑化樹の病害虫シリーズ そのⅢ》	
島根県における緑化樹木の病害(上)	周藤 靖雄..... 6
島根県の緑化樹の害虫(上)	山田 栄一..... 10
《森林防疫ジャーナル》 14
《被害速報》昭和49年1～2月の森林病害虫等被害発生状況 18

マツノザイセンチュウによる被害沖繩に発生

国 吉 清 保
沖繩県林業試験場場長

1. はじめに

森林病虫害等による被害で、最もその被害の著しいものは松くい虫によるものであり、日本林業の危機とまでいわれたこともあったが、近年、国立林業試験場の方々の努力によって、そのメカニズムが明らかにされたことについて敬意を表するものであります。

試験研究の仕事は地味であって、その成果を公表できるまでは、何回となく追試を行って確認するなど、その苦勞は経験のない方には容易には理解されないものです。

さて、沖繩県の松くい虫による被害について、過去の状況と、最近の事情についてここに記し、ご参考に供することといたします。

2. 今までの松くい虫の種類とその加害

沖繩県で松くい虫と称される種類は、キクイムシ科では、キイロコキクイムシ、トウヒノヒメキクイムシ、マツノキクイムシ、マツノツノキクイムシ、アカマツザイノキクイムシ、クニヨシキクイムシ、トドマツノオオキクイムシ、フィリッピンキクイムシ、ゾウムシ科では、ニセマツノシラホシゾウムシ、クチブトキクイゾウムシ、カミキリムシ科では、マツノマダラカミキリである。

現在本土で問題となっているマツノマダラカミキリについては、過去20年間に1頭確認されただけで、しかもこれが森林地帯ではなく那覇港近くで採取されたことから、沖繩の土着昆虫ではないと考えられる。以上の種類が松くい虫として確認されているが、このうち主要種はキイロコキクイムシであり、その被害の特徴は次のようなタイプに類別されます。

- (1) 樹の衰弱(原因不明)によるキイロコキクイムシの加害による樹の枯死。
- (2) マツノシラホシゾウムシの梢頭部および幹枝の加害が多いため、この部分へキイロコキクイムシが二次的に穿入加害するもので、この場合樹の枯死はなく、一般に奇型な樹型となることが多い。

本土で、マツノザイセンチュウが発見されたことにかんがみ、沖繩県にもその分布があるのか否かについてこれを確認するため、4～5年前の本土復帰前に沖繩本島北部方面の被害木から、長さ5cm程度輪切にした材を

国立林試九州支場へ依頼し、その検出をお願いしたが発見されなかった。次いで昭和47年に海洋博地域の激害地から、前回同様材を送付してこの検出をお願いしたが発見されなかった。

しかしながら、復帰に伴い本土の松材が土木建設資材として自由に移入されてからは、今までの状況が一変してしまいました。

3. マツノザイセンチュウの発見とその経過

昭和48年8月25日に大成建設(本土業者)から、九州方面から土建用松材を移入して集積したところ、集積地附近のリュウキュウマツが急に枯死しているのを、調査して欲しいとの連絡を受け、8月28日に名護市字二見の現場を調査した結果、移入材からは第1表の害虫が発見され、また、リュウキュウマツの枯死が異常であるように思われたので、移入されたクロマツ、アカマツの材を各1本もらいうけ、また、リュウキュウマツの枯死木の材を、9月3日それぞれ5cmに輪切りしたものを、九州支場へ送付し、線虫の検出方法をお願いしたところ、9月10日に電話でマツノザイセンチュウが発見された旨連絡をうけ、後日公文で詳細な連絡をうけました。

第1表 移入材から発見された害虫

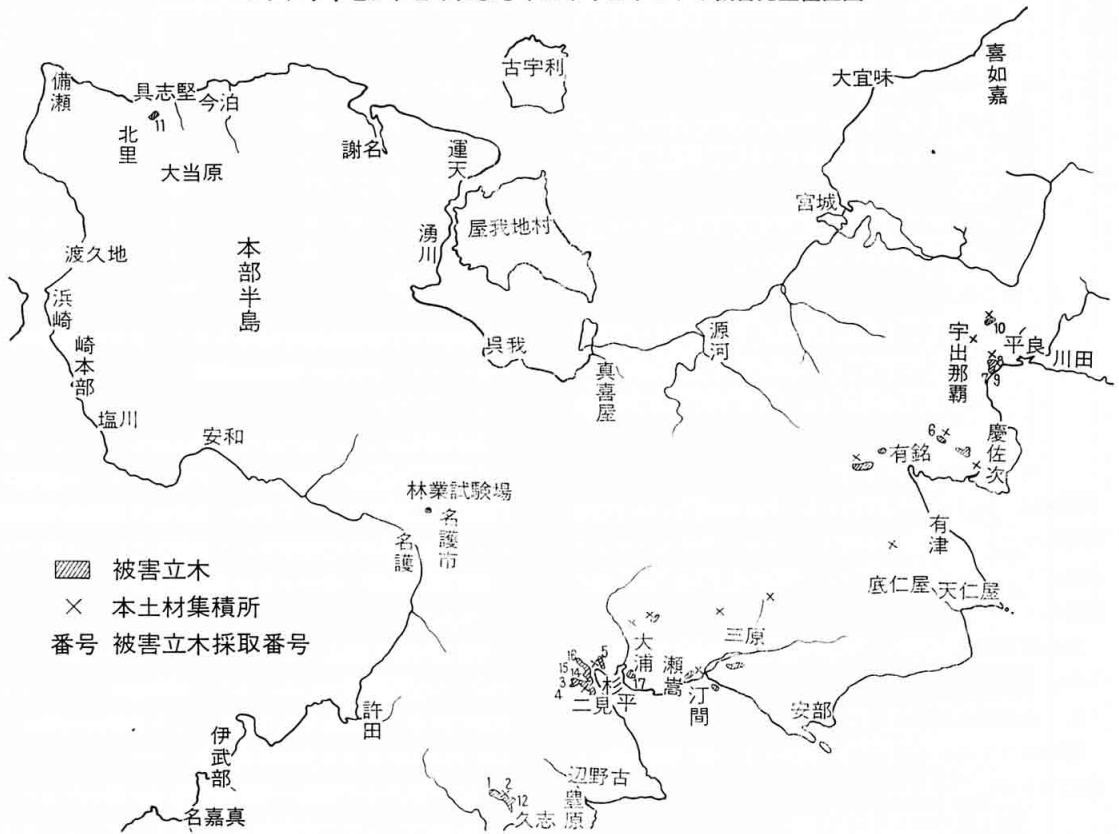
1.	マツノスジキクイムシ	(成虫)
2.	マツノシラホシゾウムシ	(蛹)
3.	オオゾウムシ	(成虫)
4.	マツノクチブトゾウムシ	(成虫)
5.	マツノマダラカミキリ	(幼虫)

注：食跡による。

以上のような連絡をうけたので、早急に全般的な現場調査を実施する必要があったため、9月12日から14日まで、沖繩総合事務局林務水産課、沖繩営林署、沖繩北部林業事務所、沖繩県林業試験場が合同調査をおこなった結果、東村字出那覇から名護市字久志間の上水道トンネル工事を請負っている業者が九州方面から、松丸太を移入していることが判明しました。(第2表、第3表、図参照)

4. 防除対策

マツノザイセンチュウによるリュウキュウマツの被害発生位置図



第 2 表 工事請負業者

区 間	工 区		請 負 業 者	住 所
	始 点	終 点		
1	東 村 字川田	東 村 字有銘	鹿 島 建 設	那覇市松下町 1—28
2	東 村 字有銘	名ゴ市 字大川	はごま 間 組	那覇市松山町 2—11
3	名ゴ市 字大川	名ゴ市 字久志	大 成 建 設	那覇市宇寄宮 275

第 3 表 松丸太の移入業者

移 入 業 者	材 積	内 訳	備 考	
			移 入 先	生 産 地
鹿 島 建 設	400㎡	松 材400㎡ その他 0	大 分 県	山 口 県 九 州
間 組	300㍓	松 材120㍓ その他180㍓	佐 賀 県 福 岡 県	九 州?
大 成 建 設	400㍓	松 材400㍓ その他 0㍓	鹿 児 島	宮 崎, 大分 熊 本, 鹿 児 島
計		松 材920㍓ その他180㍓		

(1) 防除対策協議会の開催

前述の調査結果により、9月22日午前9時から、農林水産部会議室において、関係機関及び各業者が集まり協議会を開催しました。

その概要はつぎのとおりです。

ア. 農林水産部長あいさつ

イ. 状況説明(県林務課長) 前述した移入材から確認された害虫とリュウキュウマツの枯損及び、ザイセンチュウの発見状況説明

ウ. マツノザイセンチュウの説明(県林業試験場長)

九州方面の松くい虫と沖縄の松くい虫の種類比較、及び被害状況を説明し、ザイセンチュウとはどのような害虫であるかを説明

エ. 協議事項

㊦ 本土からの移入材の処理

各業者(所有者)で駆除処置する。
駆除の場合、油剤を使用する。

(イ) 駆除処置の際の立会

駆除作業は、森林病虫害防除員又は林業試験場職員立会いのもとで行なうこと。

(ウ) 今後新に入手する材

森林害虫の附着していない材であること。既に船積された分については着港で薬剤処理をする。

(エ) イ. 工事発注者は工事に使用されるマツ材等に注意をはらってほしい。

オ. 協力要請

(1) 本土材集積所附近(名護市字久志一東村字平良)の松材防除は、当分の間県が代行する。その際業者及び名護市、東村は防除作業に協力すること。

(2) 県民に対する協力

筆者は、10月6～7日の2回、みんなの県政の時間を利用してテレビ出演し(15分)、マツノザイセンチュウとはどういうものかを説明し、県民の理解と防除協力を要請しました。

なお新聞報道に努め、県民に理解をうけるようにしました。

5. 九州林政連絡会議で説明

第35回九州林政連絡協議会において、実情を説明して協力方を要請しました。

とき 昭和48年10月12日

ところ 那覇市寄宮 ゆうな荘

議題 沖縄県に移出する松材について

沖縄県林業試験場長、趣旨説明

緑の少ない沖縄において、本土から移入された松くい虫の被害木により、沖縄のリュウキュウマツからマツノザイセンチュウが発見されたことは実に残念なことで、

第4表 駆除実績

市	町	村	本数	材積
名護市	久志	志	27	1.77
〳	汀	間	5	2.29
〳	二見	見	46	5.56
東村	宇出	那覇	20	4.15
〳	慶佐	次	8	0.65
〳	有銘	銘	8	0.69
	計		114	15.11

農林大臣の移動禁止命令もあるので、松材を沖縄に移出しないよう、各県のご協力を要請。

6. 駆除状況

基本方針として、本土からの移入材については、松くい虫駆除用油剤を散布し、リュウキュウマツの被害木は伐倒焼却を実施していますが、来年は早期発見早期駆除とともに、予防に重点をおいて実施していく予定です。

駆除実績は第4表のとおりであります。

おわりに

沖縄県の針葉樹はリュウキュウマツだけであり、これが唯一の森林資源である。また、同樹種はエメラルドの海岸線にそって植えられており、この光景は沖縄ならではの美しいものと思われるくらいです。

木材の移入は今後益々増加するものと思われるが、移入木材については十分検疫し、マツノマダラカミキリの付着した材をしめださなければならないと考えられるが、このことについては沖縄県だけでは如何ともしがたく沖縄への松材の輸出県および林野庁ご当局の協力がなければならないので、何分のご協力を賜りたく切にお願い申し上げます。

沖縄本島に侵入したマツノザイセンチュウ

我如古光男

沖縄県林業試験場

はじめに

数年前、沖縄県林業試験場の国吉氏は沖縄本島のリュウキュウマツ枯死木を九州支場昆虫研究室に送り材線虫病の鑑定を依頼した。その時には被害木からはマツノザイセンチュウ(Bursapelenchus lignicolus)は認められなかったようである。

沖縄では古くからマツの枯死状態を呈する症状が認められるが、ほとんど気象的要因(台風、乾害、塩害など)

による衰弱状態のマツに二次的に穿孔虫類が侵入して害を及ぼすものとみなされている。ところが、1973年、夏期より従来の枯損状態とは異なった、急性の枯死木が図に示すように、本県北部地域の東海岸を中心に目につくようになった。

たまたま、48年9月から35日間、九州支場樹病研究室において、樹病の研修を受ける機会を得た。その際にサンプルとして本県のリュウキュウマツの枯死木、及び本

被害分布



土より沖縄本島に移入されたマツ丸太片を持参し材線虫の検出を試みたところ、両試料よりマツノザイセンチュウが発見された。ついで関係機関に依頼し、県内各地の被害木標本を九州支場、樹病研究室に送って線虫の検出を行なった。

本報告は沖縄県における材線虫についての全てを述べるにはまだ十分な資料ではないが、本島で最初に発見されたマツノザイセンチュウであるため、調査概要を紹介し、さらに来年度からは詳しい調査を進める予定である。

このたびの研修および報告を書くにあたって、ご指導を賜った九州支場樹病研究室、橋本平一室長、清原友也、堂園安生技官に対して心から深謝し、適切なご指導とご便宜をいただいた、同支場、大西支場長、小野馨保護部長、昆虫研究室、森本桂室長、また試料採取にご協力を得た、沖縄県林試、国吉場長、末吉研究員、仲原研究員、及び、関係者諸氏に厚く御礼を申し上げる。

(1) 被害の概況

沖縄県本島北部地域は、亜熱帯性の天然広葉樹林が、総面積の90%をしめ、その中にマツ林が点在している。マツ林はすべてリュウキュウマツだけであり、その分布も海岸附近、標高100m以下の地域に生立している。

被害木発生地は、図-1に示すように東海岸を主体としたマツ林と西海岸地域の小林分地域である。東海岸沿いには、

ダム工事材料として本土より運ばれたマツ丸太が沿道に集積され、その周辺のマツ林に枯損木が発生していた。なお西海岸地帯には本土から送られたマツ丸太は認められなかった。

(2) 調査方法

材料はリュウキュウマツの枯損木を対象とし、その発生場所と被害木の大きさを示すと表-1のとおりである。試料採取は主幹を約50cmに玉切り、任意の個所より3本ずつ切り取った。各々の試料は外皮を除去して、ドリルによりマツの材片を採取し線虫分離用試料とした。線虫の分離はベルマン法により、分離した線虫を計数した。

(3) 調査結果

調査結果は表-1に示されるようにリュウキュウマツの試料、17本中13本からマツノザイセンチュウが確認され、本土から移入されたマツ丸太からも多数のマツノザイセンチュウが検出された。その結果、被害発生分布は本土から送られた工事用資材マツ丸太の置かれた北部東海岸一帯のリュウキュウマツ林であることが分かった。西海岸線の枯損木、No. 11からはマツノザイセンチュウが検出されなかった。

マツノザイセンチュウの伝播者であるマツノマダラカ

表-1

被害木No. (リュウキュウマツ)	場所	標高	胸高直径	樹高	樹齡	マツノザイセンチュウ検出の有無
		m	cm	m		
1	久志	50	25	8	20	+ ¹⁾
2	〃	50	8	6	10	+
3	二見	60	7	5	10	+
4	〃	60	32	9	25	+
5	〃	40	28	8	25	+
6	慶佐次	60	15	6	12	- ²⁾
7	宇出那覇	40	28	7	20	+
8	〃	40	20	7	15	-
9	〃	40	30	9	20	+
10	〃	60	32	10	25	+
11	本部	40	25	7	22	-
12	久志	50	13	6	12	+
13	二見	60	20	7	20	+
14	〃	60	18	6	15	-
15	〃	60	15	6	12	+
16	〃	40	28	8	25	+
17	〃	40	18	6	15	+
18	〃					+

(本土から移入されたマツ丸太)

- 1) マツノザイセンチュウ検出
2) " 検出なし

ミキリの成虫、およびリュウキュウマツ被害木中に穿孔している幼虫は今回の調査では全く認められず、産卵痕も全くみとめられなかった。しかしながら、現地調査ではマダラカミキリによる後食痕が認められている。

(4) 考 察

以上の結果からみて、沖縄本島にマツノザイセンチュウが侵入し、リュウキュウマツを加害したものと考えられる。リュウキュウマツにたいする加害性については清原ら(1971)が報告している。

被害地の分布は北部海岸線(縦断約1.6km)に点在して発生していることが判明した。この地域にはダム工事のために本土からマツの丸太が移入され現場附近に点的に山積みされている。この資材丸太中には本土でマツノザイセンチュウにより枯損した木がまぎれ込んだ疑いがあり、この丸太からマツノザイセンチュウが検出された。つまり、この被害丸太が感染源となり、マツノマダラカミキリが羽化脱出してリュウキュウマツにマツノザイセンチュウを伝播させた可能性が強い。

これまでに沖縄本島では、未発表であるが、10数年前に国吉氏が本島南部で1頭のマツノマダラカミキリを発見しており、それ以後は認められていない。今回の被害木からはマツノザイセンチュウは認められているが、その運搬者であるマツノマダラカミキリは枝に後食を残しているものの、産卵痕がみとめられなかったことは興味ある問題として残された。

おわりに

1975年開催を控えた海洋博は、道路拡張や構造物の建築のためいろいろの資材に混って被害丸太も容易に持ちこまれる可能性が大きくなった。今回の被害状況からわかるように県外の資材、特に被害マツ類には行政上の強い規制でもって対処すべきではないかと考えられる。

当試験場は今後ともマツノザイセンチュウの問題に最善を注いでいきたい。

引用文献

清原友也, 徳重陽山(1971): マツ生立木に対する線虫 *Bursaphelenchus* sp の接種試験: 日林誌 53(7)

緑化樹の病害虫シリーズ そのⅢ

島根県における緑化樹木の病害 (上)

周 藤 靖 雄
島根県林業試験場

1. はじめに

林野庁が企画された昭和47~48年度国庫助成試験「緑化樹木の病虫害実態調査」に当場も参加を許され、調査を実施した。

未調査で対象とした緑化樹木は、主として市街地およびその近くの公園の樹木である。なお本県における公園は、その土地に自生する林木を残して、広場および道路ぞいに適当な樹種を植栽している自然公園的なものが多い。また民家の庭園木および最近本県でもさかんになった緑化樹木の養成苗畑での病虫害も、問題があったものについては調査した。

本報では、筆者が担当した病害について、調査結果の概要を報告する。本調査への参加を許された林野庁前研究企画官武井岳夫氏、いろいろとご指導いただいた農林省林業試験場前樹病科長故千葉修博士、同樹病研究室長小林享夫博士に深謝します。

2. 主要病害の種類

島根県における主要病害(おもな緑化樹木によく発生する病害)の種類は、表一に示した。表にみられるとおり、発生する病害の種類はきわめて多い。そしてこれまでくわしくは知られていなかった病害および未報告の新病害も少なくないことが注目される。

3. 各種病害の被害状態

表一に示した主要病害のうち、とくに重要な病害についてその被害状態——発生地、被害程度、病状、発生環境など——を記したい。

(1) マツの葉枯病 (*Cercospora pini-densiflorae*)

普通の林業苗畑においては、アカマツ、クロマツでは2年生までの苗木が侵され、3年生以上になるとほとんど罹病しなくなる。しかし庭園木、盆栽に仕立てるために強度のせん定、芽つみを行なった5、6年生のもの

が、本病に激しく侵された例がいくつかあった。本県では主としてクロマツの育苗地に本病が分布しているの
で、とくに観賞用のものについては本病の発生に注意し
て、定期的に薬剤散布を行なう必要がある。

いくつかの外国産のマツ類は本病に対してきわめて罹
病性であり、また樹齢が高くなっても被害を受けるもの
があることが知られている。ラジアタマツ (*Pinus radi-
ata*) もそのひとつで江津市の1樹木園に植栽されたもの
は15年生になるが、本病に激しく侵されていた。

(2) マツの葉ふるい病 (*Lophodermium pinastri*)

どこにでも見られる病害であるが、林地での被害は軽
くて問題にならない。苗畑では、根の生長がきわめて不

良であったり、根腐れが激しい場合に激害が生じる。マ
ツ苗木を観賞用として仕立てる場合に、葉枯病とともに
注意しなければならない病害である。

庭園木ではしばしば激発し、緑化樹木のうちに最も鑑
定の依頼が多い病害である。庭園においては林地におけ
るように落葉落枝による養分の還元がないため栄養不良
になること、せん定、芽つきにより樹勢が衰弱すること
などが、本病激発の誘因と考えられる場合が多い。適当
な施肥をすることにより、薬剤を散布しなくても本病が
防除できた例がいくつかある。

(3) マツの赤斑葉枯病 (*Dothistroma pini*)

本病は近年外国では、マツに激害を与える葉枯性病害

表一 1 島根県下に発生を認めた緑化樹木の病害

樹 種	病 名	落葉広葉樹	常緑広葉樹
針葉樹	イヌマキ マツ類	葉：(Phyllosticta) ^{a1} 葉：葉枯病・赤斑葉枯病・葉ふるい病・ すす葉枯病・葉すす病 枝・幹：こぶ病・多芽病・(マツノザイ センチュウ) ^{a1}	ヤマモモ カシ類
	ビャクシン類 イチョウ センペルセコイア	葉：こずえ葉枯病 葉：ベスタロチア病 葉：葉枯病	葉：すす病・白も病 葉：ベスタロチア病・表うどん粉病・裏 うどん粉病・白も病・ヒロード病・ 裏黒点病・すす病・(未同定) ^{a1} シイノキ類 葉：葉ふくれ病・白も病・(未同定) ^{a1} 幹・枝：てんぐ巢病 ^{a1}
落葉広葉樹	ボブラ類	葉：マルゾニナ落葉病	常緑広葉樹
	ヤナギ類	葉：さび病	
	ヤシヤブシ	葉：うどん粉病・すす病	
	ナラクヌギ類	葉：うどん粉病・毛さび病・すす病	
	ケヤキ	葉：褐斑病・白星病・すす病 枝：(Cytospora) ^{a1}	
	エノキ	葉：うどん粉病・すす病 (Helminthosporium) ^{a1} 枝・幹：ヤドリギ	
	ユリノキ	葉：たんそ病	
	アジサイ	葉：たんそ病・モザイク病	
	アメリカカワウ	幹：(Botryosphaeria) ^{a1}	
	ユキヤナギ	葉：うどん粉病	
	アムールテマリ シモツケ	葉：褐斑病 ^{a1}	
	サクラ類	葉：せん孔褐斑病・(Macrophoma) ^{a1} ・ すす病 枝：灰色こうやく病・てんぐ巢病・ (Dermea) ^{a1} ・(Botryosphaeria) ^{a1}	
ボケ・カリン	葉：さび病	常緑広葉樹	
ザイフリボク	葉：(Entomosporium) ^{a1}		
ハナズオウ	葉：斑点病		
ハギ	葉：褐斑病・さび病		
フジ	枝：こぶ病		
ニセアカシア	枝：てんぐ巢病 ^{a1}		
チャンチン	葉：さび病		
ウメモドキ	葉：(Cercospora) ^{a1}		
カエデ類	葉：黒紋病・小黒紋病・うどん粉病・ (ウイルス) ^{a1} 幹：(Diaporthe)		
グミ類	葉：さび病		
サルスベリ	幹：灰色こうやく病 葉：うどん粉病・すす病		
			ツツジ類
		クロキ	葉：もち病・すす病・白も病
		ネズミモチ	葉：褐斑病
		モクセイ類	葉：(Macrophoma) ^{a1} ・(Phyllosticta) ^{a1}
		キョウチクトウ クチナシ	葉：雲紋病 葉：すす病
		タケ類	赤衣病・てんぐ巢病・開花病

注：病名は日本植物病理学会編、日本有用植物病名目録
による。

^{a1} およびカッコは前記に記載されていない新病害、
又は病原菌のみで病名のないもの。

として重要視されているが、最近伊藤ら* により本邦における本病の発見が報告された。

本県においては、本病による被害がクロマツの庭園木に見られた。主として県の東部(出雲地方)に多く、とくに松江城山、松江市内の民家の庭木にはしばしば被害が発生していた。しかし現在までのところ、林地および苗畑には本病の発生を認めていない。

本病に罹病した針葉には、普通2~3月頃から主として先端部に赤褐色の病斑が生じ、表皮を破って黒色の菌体(分生子殻)が形成される。葉ふるい病の病斑に一面似ているので、しばしば混同される。被害木は新葉が伸長する6月まで、罹病した前年葉が赤く燃えるように色づく。

(4) アラカシの葉枯性病害の1種 (病原菌未同定)

県西部にある津和野城跡に多数自生しているアラカン

発していた。

5月に新葉が展開して間もなく、葉の表面が黄色、円形にふくれ、その葉裏はくぼんで白色粉状の菌体(子の子実層)が形成される。これが形成されるのはきわめて短期間のものであり、以後この部分は乾いて黒色化する。(写真-2)

(6) シイノキの葉枯性病害の1種 (病原菌未同定)

自生のシイノキ類にもよく見られるが、植栽木にも激発することがあった。松江市の楽山公園、出雲大社の境内、津和野城跡のシイノキに激発していた。

葉の縁辺から灰褐色に変色枯死する。罹病部には表皮を破って黒色の菌体(子の子実層)が形成される(写真-3)。病斑が大きく、またしばしば全部の葉が侵されることがあり、稚樹では枯れてしまうのではないかと心配することがある。

写真1 アラカシの葉枯性病害の1種

左:葉表 右:葉裏



写真2 シイノキの葉ぶくれ病



写真3 シイノキの葉枯性病害の1種



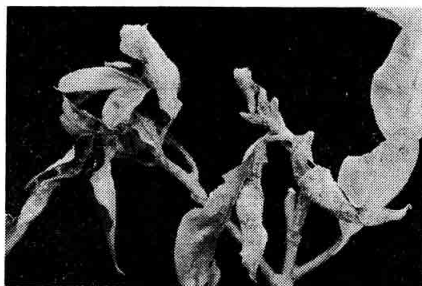
に激発していた。出雲大社の境内にも、植栽木に発生していた。

6月頃から葉に不定形、白褐色で縁辺が赤褐色の小病斑が多数生じ、のちに融合して病斑が大きくなることある。病斑には葉の海绵状組織内に、黒色の菌体(子の子実層)が形成される(写真-1)。

(5) シイノキの葉ぶくれ病 (*Taphrina kusanoi*)

自生のシイノキ類によく発生していた。とくに松江市の楽山公園、出雲大社の境内のシイノキには、本病が激

写真4 タブノキのさび病 幼茎がふくらみ新葉がねじれる



* 伊藤一雄・陳野好之: 森林防疫, 21 (5) : 86~89, 1972

写真 5 アジサイのたんそ病

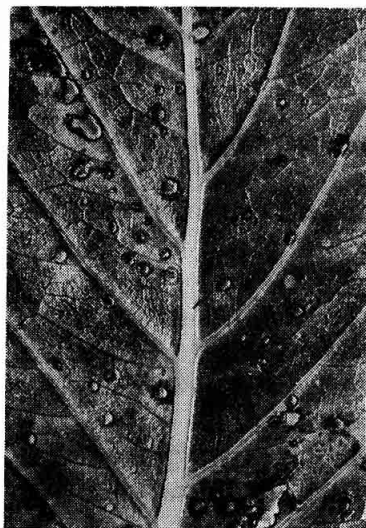
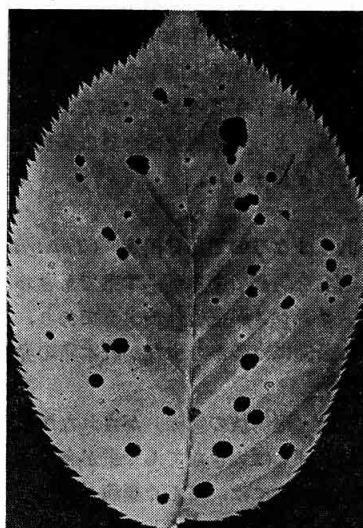


写真 6 アメリカカフウの胴枯性病害の 1種 多数の隆起した菌体が形成され、さめ肌状になった患部



写真 7 サクラのせん孔褐斑病

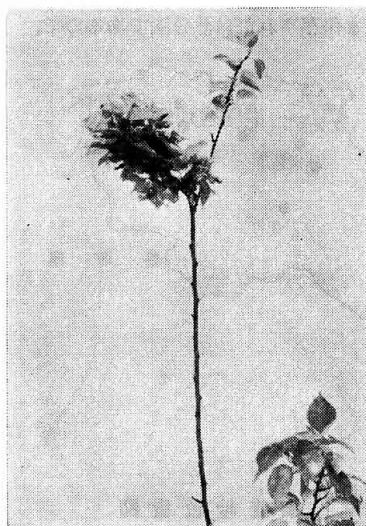


(7) タブノキのさび病 (*Aecidium machili*)

自生のタブノキによく発生していた。松江市の楽山公園、宍道町の林業試験場構内には多数のタブノキの稚樹が生えているが、そのほとんどが本病に激しく侵されていた。

葉、葉柄、幼茎が侵され、ややふくれて橙黄色の粉塊(病原菌のさび孢子層、さび孢子)におおわれる。激しく侵されると、葉、茎がねじれて奇形を呈する。患部のちに黒変枯死する(写真-4)。多くの茎が侵されて枯死した場合には樹形を損じ、萎縮したように見える。

写真 8 サクラのてんぐ巣病 植付 2年後の幼樹木の被害



(8) アジサイのたんそ病 (*Glomerella cingulata*)

各地の公園、民家のアジサイ類には、必らずといってよいほどよく発生していた。

落花後の7月に、葉に大きさ約1~3mm、円形でややくぼみ、褐色の病斑

が多数生じる。この病斑の周囲は紫色化し、また病斑が融合して大きくなることがある。病斑内に黒色点(病原菌の子のう殻)がわずかに形成されることがある(写真-5)。落葉するまでこの状態で経過するので、いちじるしく美観を損じる。

多雨であった昭和47年は激発したが、空梅雨、夏に干ばつであった昭和48年は発生が少なかった。

(9) アメリカカフウの胴枯性病害の1種 (*Botryosphaeria* sp.=*Dothiorella* sp.)

昭和48年、2苗畑において、他県で養成された3年生のアメリカカフウ(*Liquidambar styraciflua*)の苗木を床替したところ、本病が激発した。

まず床替直後に幹の地際部が侵されて、地上部はしおれて枯死し新葉が生じなかった。根は腐れていなかったため、台切をしてぼう芽したものを育てた。しかしその後根株、ぼう芽が侵されて、木全体が枯死したものもあった。地際部、根株に限らず、上部の幹、枝なども侵されることがある。患部はやや陥没して紫褐色、多数のやや隆起した黒色の菌体(柄子殻、子のう殻)が形成され、さめ肌状になる。また患部からは多量の樹脂が流出するのが特徴である(写真-6)。

本被害は、苗木の掘取から床替までの間の管理に欠陥があったのか、または床替後の乾燥などが誘因になって発生したものと考えられた。

(10) サクラのせん孔褐斑病(*Mycosphaerella cerasella*)

各地の公園のサクラによく発生していた。とくに出雲市の一ノ谷公園、浜田城跡、津和野町の鷲原公園などでは、ソメイヨシノの幼齢木に激発していた。またシダレザクラにもよく発生していた。

新葉が展開すると間もない5、6月頃から、円形、褐色の小病斑が生じるが、やがてこの病斑は離脱して孔ができる。よって罹病葉は一見虫が食ったようにみえくなる(写真一七)。

(11) サクラのてんぐ巢病 (*Taphrina cerasi*)

著名な病害であるが、本県でもきわめて発生が多い。ソメイヨシノが罹病性のようであり、これが植栽されている公園には多かれ少なかれ本病の発生が見られ、激害が多い。

防除(罹病枝の切除)がされなかったために、老齢木にはしばしば大きなたんぐ巣が多数生じているのが目立つ。老齢木には、てんぐ巣病が激発していると同時に、材がいちじるしく腐朽したものが多く、これらは伐倒し

て若齢のものに更新すべきであろう。

植付1、2年後の幼齢木に、すでにてんぐ巣が生じているのをしばしば見かけた(写真一八)。このような幼齢時から本病の発生に注意して、罹病枝の切除を怠らないことが重要である。

(12) サクラの胴枯性病害の1種 (*Botryosphaeria* sp. = *Dothiorella* sp.)

各地の公園の主として幼齢木に、少数ずつではあるが発生していた。

幹、枝が侵され、患部がこれらを取りまくとそれから上部はしおれて枯死する。幹の地際部が侵された場合は立枯症状を呈し、のちにその下部からぼう芽が伸長する。患部には多数のやや隆起した黒色の菌体(柄子殻、子のう殻)が形成され、さめ肌状になる。

本病は植付直後のものによく発生していたが、この場合は植付による樹勢の衰弱が発生誘因になったと考えられる。

島根県の緑化樹の害虫(上)

山田 栄一
島根県林業試験場

はじめに

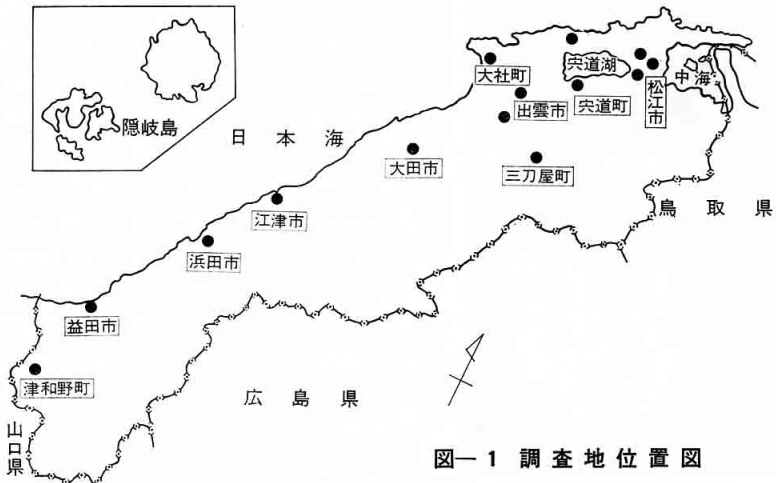
昭和47~48両年度にわたり、国庫助成試験で「緑化樹木の病虫害実態調査」が実施されることになり、島根県林業試験場もそのメンバーに加わることを許され、病害関係を周藤靖雄主任研究員が、害虫関係を筆者が担当して調査した。

病害関係については周藤主任研究員が別に報告しているので、本報では、筆者の担当した害虫関係の調査結果の概要について報告する。

この調査を実施する機会を与えられた、林野庁研究普及課・武居岳夫前研究企画官、いろいろご指導いただいた農林省林業試験場保護部・小林富士雄昆虫第一研究室長、調査にあたりいろいろご協力いただいた県下の各農林改良普及所の林業経営班の職員各位に厚く御礼申し上げます。

調査対象

島根県は、幸にも工場密集地帯がなく、大気汚染はほとんどないので、汚染地域と非汚染地域との対比ということではなく、県下の主な公園・市街地・民家の樹木について調べることにした。しかしながら島根県の公園は、いわゆる緑化樹木を植栽して造成した都会の公園のようなものは、近年造られた1,2のものにすぎず、ほとんどが自然状態のまま保存された自然公園であるので、



図一 調査地位置図

緑化樹として植栽されたものだけでなく、そこに自生している樹種についても、将来それらの樹種が山取り育成される場合の参考資料にもなると考え調査対象に加えたので、標題の緑化樹以外のものも含まれている。

調査した場所は、図-1に示したとおりである。

主な害虫の種類と被害状況

この調査で採集した主な害虫を、加害樹種別にあげると、表-1のとおりである。各々の害虫の形態や生態については、種々の書物に書いてあるので省略し、被害の状況を樹種別に述べることにする。

1. イヌマキ

マキアカマルカイガラ

1973年8月、松江市の道路わきのブロックの内側に一

列に植えてある、樹高4m、根元直径10cmの5本のイヌマキのすべての葉に多数寄生しているものと、10月に平田市の一畑パーク内に植えられたイヌマキの葉に寄生しているものを採集した(写真-1)。

被害部は、黄色に変色し、極めて美観を損ねていた。

本種は、マキの主要な害虫と言われており、島根県でも各地に仕立ててあるイヌマキの生垣、庭木でしばしば認められ、本県でもイヌマキの主要害虫と言えよう。

2. クロマツ

マツカキカイガラムシ

クロマツは、島根県の風景を構成する主要な樹種ということで、県の木に指定されており、公園・庭園の役木としても多く使用されている。

林地に生立しているクロマツでは本種はあまり見受け

表-1 緑化樹木別害虫リスト

樹種	害虫	加害部位	樹種	害虫	加害部位
マキ科 イヌマキ マツ科 クロマツ	マキアカマルカイガラムシ マツノホソアブラムシ マツカキカイガラムシ マツコナカイガラムシ トドマツノハダニ	葉 葉 葉 新梢 葉	ソメイヨシノ	コスカシバ ウスバツバメガ ナシグンバイ アブラムシ類 カメノコロウカイガラムシ クワシロカイガラムシ	幼虫・幹 幼虫・葉 葉 葉 枝、葉 幹、枝
スギ科 スギ ヤナギ科 シダレヤナギ	スギマルカイガラムシ ヤナギリハムシ ハバチ科の1種	葉 成虫・葉 幼虫・葉	マメ科 ハリエンジュ (ニセアカシア) モチノキ科 モチノキ ニシキギ科 ニシキギ マサキ	マメアブラムシ カメノコロウカイガラムシ カメノコロウカイガラムシ ミノウスバ エゴノキハムグリバエ カメノコロウカイガラムシ	新梢、萌芽枝 枝、葉 枝 幼虫・葉 幼虫・葉 枝、葉
ヤマモモ科 ヤマモモ ブナ科 シラカシ	ヤマモモハマキ アブラムシの1種 カシニセタマカイガラムシ	幼虫・梢頭の葉 新梢 幹、枝	カエデ科 タカオモミジ ツバキ科 モッコク ヒサカキ ハマヒサカキ グミ科 ツルグミ ミソハギ科 サルスベリ	アブラムシの1種 カシニセタマカイガラムシ アブラムシの1種 カイガラムシの1種 カメノコロウカイガラムシ ツノロウカイガラムシ ツノロウカイガラムシ クワシロカイガラムシ サルスベリヒゲマダラアブラムシ サルスベリフクロカイガラムシ	新梢 新梢 幹、枝 新芽 枝、葉 幹、枝 幹、枝 幹、枝 新梢、葉 幹、枝
イタジイ	アブラムシの1種 カイガラムシの1種	新梢 幹、枝	ウコギ科 ヤツデ ツツジ科 ツツジ類 キョウチクトウ科 キョウチクトウ	カメノコロウカイガラムシ ツノロウカイガラムシ ツノロウカイガラムシ クワシロカイガラムシ カメノコロウカイガラムシ カメノコロウカイガラムシ メイガ亜科の1種 キョウチクトウアブラムシ	枝、葉 幹、枝 幹、枝 幹、枝 葉 葉 幼虫・葉、花 新梢、花こう 蕾、葉
ニレ科 ケヤキ	ケヤキヒトスジタマワタムシ ケヤキブチアブラムシ	葉 葉	アカネ科 クチナシ	オオスカシバ	幼虫・葉
エノキ	ヒオドシチョウ エノキワタアブラムシ	幼虫・葉 葉			
クスノキ科 クスノキ タブノキ ゲッケイジュ トベラ科 トベラ バラ科 タチバナモドキ	カイガラムシの1種 ツノロウカイガラムシ カメノコロウカイガラムシ ヌルデアブラムシ カメノコロウカイガラムシ モンクロシャチホコ カイガラムシの1種	葉 萌芽枝 枝、葉 葉 枝 幼虫・茎 葉			
アカメモチ ボケ ソメイヨシノ	ウメエダシャク サクラケブカハムシ モンクロシャチホコ	幼虫・葉 幼虫、成虫・葉 幼虫・葉			

られないが、公園や庭に植えられているクロマツではそのほとんどが、大なり小なり本種の寄生を受けている。1972年9月22日に益田市の民家の庭木として仕立てられていたクロマツのように、極めて多く寄生しているものもある(写真-2)。

このように多数寄生している場合には、赤褐色の寄生菌(未同定)に侵されていることが多い。

本種が多く寄生すると、すす病を併発し、美観を極端に損うので、緑化樹としてのクロマツの主要な害虫の一つである。

写真1 マキアカマルカイガラムシ



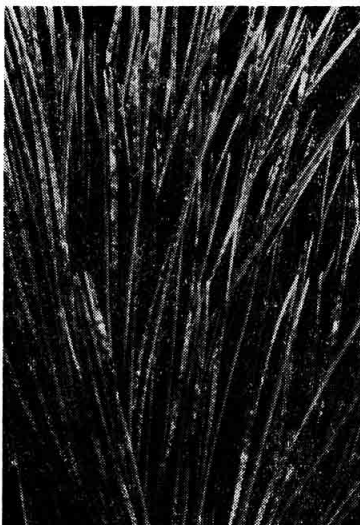
マツコナカイ
ガラムシ

クロマツには前述のマツカキカイガラムシの外に、本種が寄生することも多い。本種が寄生すると、新梢の針葉基部が白い綿状分泌物でおおわれ、その数が多い場合には新梢が伸びないこともある。1973年6月14日宍道町の林試構内の樹高1m内外の庭木仕立のクロマツの新梢に、後述するハダニとともに多数寄生しているものを採集し、同時にジメトエートの1,000倍液を撒布したところ、両者とも同時に駆除することができた。

トドマツノハ
ダニ

1973年6月14

写真2 マツノカキカイガラムシ



日、林試構内のクロマツから採集した。1973年は、空梅雨につぐ早魃で、極端に降雨が少なく、ハダニの繁殖に好都合であったのか、調査したほとんどの公園・庭園のクロマツから本種が採集された。その後、他の病害虫の鑑定依頼のために持ち込まれたクロマツの針葉には、ハダニ特有の吸収痕が無数に認められ、1973年は、県下全般にハダニが多く発生したと考えられる。

クロマツには、本種の外にもマツヤドリハダニも寄生すると言われているので、このマツヤドリハダニの分布を確認する必要がある。

3. シダレヤナギ ヤナギルリハムシ

本種の成虫は、4月中・下旬に出現し、9月下旬頃まで活動がみられると言われているが、1973年10月26日、飯石郡三刀屋町の休耕田で緑化樹用に養成しているヤナギ(樹高約3m、根元囲り5cm)の葉に多数群がり、食害しているものを採集した。その圃場では後述するハバチの幼虫と本種により、養成しているヤナギの葉はほとんど食害しつくされていた(写真-3)。

緑化樹としてヤナギを養成する場合、本種は主害虫の一つになる可能性があると考えられる。

ハバチの一種(未同定)

前記ヤナギルリハムシの発生していた同一圃場で採集した(写真-4)。ヤナギを加害するハバチ類は数種知られているが、本種の種名は未同定である。

ヤナギの葉を食害していたのは、体長25mm内外の幼虫

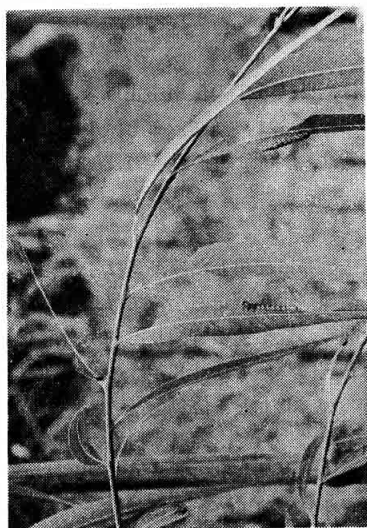
写真3 ヤナギルリハムシ



で、その形態は頭は黒色、体色は黄緑色で、体側に3条の黒線に見える斑紋があり、尾端には黒紋があり、1対の小突起があり、腹脚は6対である。

本種も場合によっては、ヤナギを養成する場合の主要な害虫になる可能性があるため、種名を確認する必要

写真 4 ハバチの一種



がある。

4. ヤマモモ ヤマモモハマ キ

1972年、'73年の兩年、江津市の一樹木園に植栽してある樹高3mばかりの株立ちのヤマモモのすべての梢頭の葉が、本種の幼虫に食害されているのを採集した。この樹木園では株立ち

仕立にしているため被害としてはさしたるものではないが、緑化樹用に養苗する場合には注意を要する種と考えられる。

5. ケヤキ

ケヤキヒトスジタマワタムシ

1973年5月1日、松江市の一苗畑で養成している3年生の実生のケヤキ苗のほとんどすべての葉に、本種が虫こぶを作っているのを採集した。その2～3日後に、飯石郡赤来町森林組合が養成している苗木・鉢植のケヤキ全部が本種に寄生され、商品価値が低下して困っている旨の連絡があった。

本種は、ササ・オガルガヤその他の禾本科植物の根茎に移ると言われており、県下のケヤキの葉にはごく普遍的に見られるが、被害として取り上げるほどには至らない。しかし前記のように、緑化樹用若しくは盆栽用としてケヤキを栽培する場合には、注意を要する害虫となる

から、そのような圃場では、中間寄主となる禾本科植物を除去する必要がある。

ケヤキブチアブラムシ

1973年7月24日、浜田市の東公園で、旧国道に面した埃をかぶり易い場所に並木の形で植栽してあるケヤキの葉に、本種が多数寄生しているのを採集した。このケヤキの葉は、本種の分泌物で粘っており、塵埃が附着しその上すす病も併発して黒っぽく汚れていた。

県下で本種を認めたのは、ここだけであったが、本種は、ケヤキの衰退・枯損に密接な関係があると言われていたので、今後注意して見る必要のある種である。

6. エノキ

ヒオドシチョウ

1972年・'73年の兩年宍道町の民家の庭木のエノキに本種の幼虫が群生し、その葉をほとんど食いつくしているのを観察した。

1973年5月23日に幼虫を採集し、飼育ビンに入れ飼育してみたところ、6月に成虫の羽化をみた。

本種も大発生すると緑化樹としてのエノキの主要害虫になる可能性があると考えられる。

エノキワタアブラムシ

1973年6月19日、本種が松江市城山公園のエノキの葉裏に寄生しているのを採集した。しかし被害としてはさしたるものではなかった。

7. ボケ

ウメエダシヤク

1972年5月19日、松江市の一民家のボケの葉を大部分食害している本種の幼虫を採取した。本種も大発生すると主要な害虫となることがある。



森林防疫 ジャーナル

航空散布による森林病虫害等の 防除実績

48年度の森林における航空散布の実施状況については、概略つぎのとおりである。

- (1) 実施面積は、507千haで前年度の426千haに対し19%の増となった。このうち国有林は169千haで37%の増、民有林は338千haで12%の増である。
- (2) 病虫害別についてみると、虫害防除が33千haで前年度の14千haに対し131%の増、野そ駆除が469千haで15%の増となっているのに対し、除草剤散布が1千haで46%の減、治山事業が43haで73%の減となっている。

つぎに民有林についてみると

ア. 虫害

松くい虫については、延約11,700haで前年度の約2,500haに対し、9,200ha(372%)の増となった。これは、激害地における松くい虫の枯損の原因はマツノザイセンチュウによるものであり、この防除方法としては、マツノザイセンチュウを運ぶマツノマダラカミキリが飛びまわる5~6月に薬剤散布をすることが最も効果があることが判明したことによる。なお、地上散布は、約6,100haで航空散布の半分であるのは、航空散布の方が地上散布によるよりも、均一散布が可能で効果が認められる点および労務対策上有利であるからである。したがって49年度以降においても、松くい虫の航空散布による薬剤予防が大幅に増加するものと思われる。

松くい虫に対して、タマバエ類が、BHC剤が中止となった46年度頃から駆除量の減少が目立ち、これに伴って航空散布も減少して約1,400haとなり、前年度の約1,800haに対し、400ha(21%)の減となった。

食葉性害虫等については、約15,500haで前年度の約9,900haに対し5,600ha(57%)の増となった。

イ. 野そ駆除

航空散布面積は304千haで前年度の285千haに対し19千ha(7%)の増となった。この野そ駆除は単位面積あたりの経費が比較的低廉であり、省力効果がかかなり高く、しかも一般に実施時期が農業の繁忙期から外れていることから、航空散布への依存度が高い。

ウ. 病害防除

これは、カラマツ先枯病が主体であるが、防除効果が

あがって被害が減少したためか、48年度の航空散布の実績はない。

エ. 除草剤散布

除草剤の散布面積は、2・4・5 Tの使用中止以来、年々減少しており、これに伴って、航空散布も減少している。48年度の実施面積は、800haで前年度の1,300haに対し37%の減となった。

(3) 使用薬剤

48年度における航空散布に使用した薬剤量は、現在不明であるが、BHC剤の使用が禁止となって以来、MEP剤、ダイアジノン剤等の低毒性の有機りん剤が激増しており、とくにMEP剤については、46年度の98t(製剤量)に対し、47年度は433tと4倍以上となっている。したがって、48年度については、航空散布の実績があがっているため、大幅に増加していることと思われる。(文責・林野庁造林保護課 嶋 豊司)

航空散布実施面積

		国有林	民有林	計
病 害 防 除	48	— ha	— ha	— ha
	47	—	—	—
	対前年比	—	—	—
虫 害 防 除	48	4,383	28,624	33,007
	47	154	14,115	14,269
	対前年比	(285)	(203)	(231)
除 草 剤 散 布	48	260	765	1,025
	47	548	1,341	1,889
	対前年比	(47)	(63)	(54)
野 そ 駆 除	48	164,460	304,496	468,956
	47	122,994	284,715	407,709
	対前年比	(134)	(107)	(115)
施 肥, そ の 他	48	50	4,175	4,225
	47	—	2,077	2,077
	対前年比	—	(201)	(203)
治 山	48	31	12	43
	47	78	83	161
	対前年比	(40)	(14)	(27)
計	48	169,184	338,072	507,256
	47	123,774	302,331	426,105
	対前年比	(137)	(112)	(119)

虫害防除再掲 (民有林)

区 分	48年度	47年度	対前年比
	ha	ha	%
松 くい 虫	11,713	2,479	472
た ま ば え 類	1,388	1,766	79
食 葉 性 害 虫 等	15,523	9,870	157
計	28,624	14,115	203

林業用として登録されている薬剤一覧

—法定病害虫関係(野ねずみ, からまつ先枯病を除く)—

現在林業用として登録されている薬剤は下表のとおりですが, 調査もれにより未記載があった場合はご容赦いただきたくともに, 編集部あてご一報下さい。

害虫名	商品名	有効成分	剤型	毒性	魚毒性	用途	販売会社	害虫名	商品名	有効成分	剤型	毒性	魚毒性	用途	販売会社		
松	スミバークE	MEP・EDB	乳	普	B	生立木	ヤシマ産業	松	クミアイデブテックス乳剤	DEP	乳	劇	B	防除	クミアイ化学		
	スミバークE40	"	"	"	"	"	"		ヤシマデブテックス乳剤	"	"	"	"	"	"	八州化学	
	バインテックス乳剤10	"	"	"	"	"	サンケイ化学		デブテックス水溶剤80	"	水溶	"	"	"	"	日本特殊農薬	
	バインテックス乳剤40	"	"	"	"	"	"		⑧井筒屋ダイアジノン粉剤3	ダイアジノン	粉	"	"	"	"	井筒屋化学	
	T-75バイエタン乳剤	MPP・EDB	"	劇	"	"	井筒屋化学		富士スミジェットVP くん煙剤	MEP・DDVP	"	"	"	"	"	富士化成業	
	ファインケムEM乳剤	"	"	"	"	"	東京ファインケミカル		⑨スミジェットVP くん煙剤	"	"	"	"	"	"	宇都宮化成	
	林業用スミナックE	MEP・NAC・EDB	"	普	"	"	ヤシマ産業		ガードサイド燻煙筒	CVMP	"	普	"	"	"	"	
	ファインケムB	MPP	"	劇	"	生立木	東京ファインケミカル		フジタングル	ヒマシ油・安息香酸樹脂	粘着	普	"	"	"	富士薬品	
	ミカサテナボン	NAC	水和	"	"	"	三笠化学		まいまいが	ディブテックス粉剤	DEP	粉	普	B	防除	日本特殊農薬	
	⑩井筒屋テナボン水和剤50	"	"	"	"	"	井筒屋化学			ディブテックス乳剤	"	乳	劇	"	"	"	
	T-75ダイアエタン	ダイアジノン・EDB	乳	"	"	丸太	"			ディブテックス水溶剤80	"	水溶	"	"	"	"	
	くい	バインテックス乳剤A	MEP・EDB	"	"	"	"		サンケイ化学	たまぼえ	ダイアジノン微粒剤3	ダイアジノン	微粒	劇	B	防除	日本化薬
		ファインケムBC乳剤	CPMC・EDB	"	"	"	"		東京ファインケミカル		⑪井筒屋ダイアジノン微粒剤3	"	"	"	"	"	井筒屋化学
		ファインケム・デックサイド乳剤	DEP・CPMC・EDB	"	"	"	"		"		ダイアジノン微粒剤F	"	"	"	"	"	日本化薬
		サイアノックスE乳剤	CYAP・EDB	"	普	"	"		ヤシマ産業		ミカサダイアジノン微粒剤F	"	"	"	"	"	三笠化学
		スミバークオイル	MEP・EDB	油	"	"	"		"		サンケイダイアジノン微粒剤F	"	"	"	"	"	サンケイ化学
		スミバークF	"	"	"	"	"		"		井筒屋ダイアジノン微粒剤F	"	"	"	"	"	井筒屋化学
		T-75ダイバーA	ダイアジノン・EDB・BPMC	"	劇	"	"		井筒屋化学		ミカサダイアジノン粉剤2	"	粉	"	"	"	三笠化学
		T-75ダイバーB	"	"	普	"	"		"		サンケイダイアジノン粉剤2	"	"	"	"	"	サンケイ化学
		バインゾール	PAP・EDB	"	"	"	"		日産化学		⑫井筒屋ダイアジノン粉剤2	"	"	"	"	"	井筒屋化学
バインテックス油剤C		MEP・EDB	"	"	"	"	サンケイ化学	すざき	テアオン粉剤		テトラジホン	粉	普	A	防除	兼商化学	
バインテックス油剤D	"	"	"	"	"	"	サンケイDN粉剤		D N	"	"	C	"	サンケイ化学			
バインポート油剤D	"	"	"	"	"	"	日曹ネオサッピラン粉剤I・S		CPCBS・DCPM	"	"	B	"	日本曹達			
松毛虫	スミチオン粉剤2	MEP	粉	普	B	防除	佐友化学 ヤシマ産業 北興化学 三笠化学 日本化薬 サンケイ化学 山本農薬 北海三共 トモノ農薬 共 大日本除虫菊 九州三共 成田薬品 中外製薬 クミアイ化学		ヤシマネオサッピラン粉剤	CPCBS	"	"	"	"	ヤシマ産業		
	スミチオン乳剤	MEP	乳	"	"	"	佐友化学 日産化学 北興化学 北西化学 三笠化学 山本農薬 トモノ農薬 サンケイ化学 共 大日本除虫菊 北海三共 九州三共 成田薬品 成田薬品 クミアイ化学		山本DN粉剤	D N	"	"	C	"	山本農薬		
	デブテックス粉剤	DEP	粉	"	"	"	日本特殊農薬		テアオン水和剤	テトラジホン	水和	"	A	"	兼商化学		
	ミノルデブテックス粉剤4	"	"	"	"	"	三笠産業		テアオン乳剤	"	乳	"	"	"	"		
	デブテックス乳剤	"	乳	劇	"	"	日本特殊農薬		ダイジストン粒剤	エチルチオメトン	粒	劇	B	"	日本特殊農薬		
	松毛虫	スミチオン粉剤2	MEP	粉	普	B	防除		佐友化学 日産化学 北興化学 北西化学 三笠化学 山本農薬 トモノ農薬 サンケイ化学 共 大日本除虫菊 北海三共 九州三共 成田薬品 成田薬品 クミアイ化学	エカチンTD粒剤	"	"	"	"	"	北海三共	
		デブテックス粉剤	DEP	粉	"	"	"		日本特殊農薬	住友ジメトエートS粒剤	ジメトエート	"	"	"	"	住友化学	
		ミノルデブテックス粉剤4	"	"	"	"	"	三笠産業	ヤシマジメトエートS粒剤	"	"	"	"	"	八州化学		
		デブテックス乳剤	"	乳	劇	"	"	日本特殊農薬	サンケイジメトエートS粒剤	"	"	"	"	"	サンケイ化学		
		スミチオン粉剤2	MEP	粉	普	B	防除	佐友化学 日産化学 北興化学 北西化学 三笠化学 山本農薬 トモノ農薬 サンケイ化学 共 大日本除虫菊 北海三共 九州三共 成田薬品 成田薬品 クミアイ化学	くん煙用ジェットアガールA	クロルベンジレート	くん煙	普	"	"	富士化成業		
デブテックス乳剤		"	乳	劇	"	"	日本特殊農薬	ネオサッピランジェット	CPCBS・DCPM	"	"	"	"	"			
スミチオン粉剤2	MEP	粉	普	B	防除	佐友化学 日産化学 北興化学 北西化学 三笠化学 山本農薬 トモノ農薬 サンケイ化学 共 大日本除虫菊 北海三共 九州三共 成田薬品 成田薬品 クミアイ化学	フオッグアカールA	クロルベンジレート	"	"	"	"	北興化学				

(文責・林野庁造林保護課 嶋 豊司)

昭和49年度森林病虫害等防除事業予算の あらまし

・昭和49年度における森林病虫害等防除事業予算については、病虫害等による最近の被害状況、特に松くい虫が西日本の瀬戸内海沿岸や九州地方一帯に増大していること、また森林のもつ国土保全、風致景観の維持等公益的な機能の確保について、国民的な要請が最近とみに高まってきたこと等から、こうした情勢に対応して、①被害の発生状況に対応した駆除事業量の確保、②松くい虫について、従来幼齢林と老壮齢林にわけて農薬の散布量や散布回数を決めていた薬剤防除(予防)が、技術的にみてこの区別は問題があるので、これを一本化し、農薬の散布回数も2回に統一するとともに、事業量の増大をはかる。また、立木駆除に使用する農薬は、その効果からみて、11月以降(マダラカミキリが樹皮下から材中に移動したのち)には油剤を使用する。③松くい虫国営防除事業の拡大、等を主な要求内容として、当初15億5千万円を要求した。(前年度対比162.2%)これに対し大減省の第一次査定内示は12月22日にあったが、総額は12億2百万円で、要求の75%であり、その主な内容は①駆除事業量については、松くい虫の薬剤防除と被害立木駆除を除いては、いずれも要求どおりとする。②事業単価については、賃金単価を1,750円(要求1,700円)とするが、工期は10%の能率アップをはかること。③松くい虫の薬剤防除の散布回数や被害立木駆除の油剤使用については要求どおりとする。④防除推進事業については一率8%の事業費の節減をはかる。⑤松くい虫被害調査(赤外線カラー写真による調査)の調査回数は一率1回とする、というものであった。

この査定内容で特に問題なのは、松くい虫の薬剤防除事業をマツノザイセンチュウ問題から松くい虫防除の最重点にとりあげ、しかも、いままでの実施成果から一般の関心と、実行意欲が高まってきたのに、その事業量が半分になったこと。また48年度に予備費を支出してまで駆除の徹底を期することとした、補助事業における松くい虫被害立木駆除の事業量の減(要求の65%となる)。松くい虫被害調査における調査回数の減(一率1回となる。)など、最近特に問題となっている松くい虫の防除に関係する事業が削減されたことで、これらは当初要求どおりとするよう強くその復活を要求したその結果、最終的(12月26日の第3次内示)には被害立木駆除の事業量を除いてはその要求が認められ、2億5百万円が追加されて、予算総額は14億6百万円と前年度に比較し、43%の増加となった。

なお、別途要求した森林病虫害等防除に係る林野庁費は、2百20百万円で、新規要求した「森林病虫害防除のしおり」や「被害報告の手引」の作成等については、要求の半数が認められた。

以下内示予算の主な内容をみると次のとおりである。

1. 国営事業

対象病虫害は前年度どおり松くい虫とし、予算は損失補償金1億2千百万円、委託費2億4百万円、計3億2千5百万円で、前年度に比較し132%の増加となったが、単価の引上げに見合う経費を除いた実質的な事業量の増加は損失補償金93%、委託費83%、計88%となっている。

事業の内容は前年度と同様であるが、特に薬剤防除と被害立木駆除では前記のように防除方法の改善がはかられた。

なお、被害立木駆除のうち2種駆除の割合は10%、損失補償金と委託費の割合は4対6である。

また事務費については、その計算の根拠が前年度までは委託事業量のみをもとに算出されていたが、今年度は損失補償の事業費も含めた全事業量をもとに算出されたほか、市町村等に協力を要請するための協力事務費も、53件分と前年度に比較し、25件分増加した。

2. 補助事業

予算総額は、駆除事業10億5千2百万円、防除推進事業3千万円、計10億8千2百万円で前年度に比較し28%の増加となっているが、単価の引上げに見合う経費を除いた実質的な事業量は駆除事業が13%の増、防除推進事業が1%の減となっている。

それぞれの事業内容は次のとおりである。

(1) 病虫害等駆除事業

要求の根拠となった事業量は、前年度と同様気象条件によって区分された区域ごとに算出された推定被害量もともになっているが、前年度に比較して事業量が増加しているのは、松くい虫のほか、松毛虫、すぎはだに、まいまいが、野ねずみ及び突発森林病虫害で、他の病虫害はいずれも減少している。

特に松くい虫については、国営事業と同様被害立木駆除や薬剤防除について防除方法の改善がはかられたほか、事業量も大幅に増加し、予算額では前年度に比較し64%の増加で実質的にも40%の増加となっている。

(2) 防除推進事業

予算総額は3千万円で、前年度に比較しやや減少しているが、その内容は農林大臣命令によるまつ丸太の移動禁止措置の実効を確保するための検査実行費、松くい虫などの発生予察事業費、防除機具(動力散布機)整備費

ではば要求どおりである。

49年度予算の概要は以上のとおりであるが、今回の予算要求で特に重点項目としてとりあげた松くい虫の薬剤防除や立木駆除の事業費、防除方法の改善が、前述のよ

うにはば要求どおりとなったことは喜ばしいことであり今後さらに効率的な防除の推進によって、防除の成果があがることを期待したい。

(文責・林野庁造林保護課 柴田秋治)

昭和49年度森林病虫害等防除事業予算一覧

(注) () は子備費とし外書

区 分	前年度予算額			49年度予算(案)			対前年度増▲減		対前年度比・B/A×100
	員数	単価	金額(A)	員数	単価	金額(B)	員数	金額	
(項) 林業振興費			982,496			1,407,539		425,043	143.3
(国営事業)			140,466			325,288		184,822	231.6
森林害虫駆除損失補償金			52,482			121,104		68,622	230.8
松くい虫立木(1種)駆除	8,460m ³	1,438	12,165	13,140	1,638	21,523	4,680	9,358	
松くい虫立木(2種)駆除	940 "	2,876	2,703	1,460	3,275	4,782	520	2,079	
松くい虫伐採跡地駆除	6,400 a	621	3,974	6,400	670	4,288	0	314	
松くい虫伐採木等駆除	720m ²	479	345	720	516	371	0	26	
松くい虫枯損幼齡木駆除	150 ha	77,584	11,638	210	83,703	17,578	60	5,940	
松くい虫薬剤防除	540 "	40,106	21,657	1,440	50,390	72,562	900	50,905	
森林害虫駆除事業委託費			87,984			204,184		116,200	232.1
1.森林害虫駆除事業委託費			83,197			194,184		110,987	233.4
松くい虫立木(1種)駆除	12,690m ³	1,438	18,248	19,620	1,638	32,138	6,930	13,890	
松くい虫立木(2種)駆除	1,410 "	2,876	4,055	2,180	3,275	7,140	770	3,085	
松くい虫伐採跡地駆除	9,600 a	621	5,962	9,600	670	6,432	0	470	
松くい虫伐採木等駆除	1,080m ²	479	517	1,080	516	557	0	40	
松くい虫枯損幼齡木駆除	230 ha	77,584	17,844	320	83,703	26,785	90	8,941	
松くい虫薬剤防除	810 "	40,105	32,485	2,160	50,390	108,842	1,350	76,357	
駆除事務費			4,086			12,290		8,204	
2.松くい虫被害調査事業委託費			4,787			10,000		5,213	208.9
(森林病虫害等防除費補助金)			(253,122)						
森林病虫害等防除費補助金			842,030			1,082,251		240,221	128.5
1.森林病虫害等駆除費			(253,122)						
(1)法定病虫害等駆除費			811,348			1,050,231		240,883	129.7
			(248,048)						
			761,576			990,797		229,221	130.1
松くい虫駆除費			(248,048)						
			354,522			581,748		227,221	164.1
立木(1種)駆除	(211,405) m ³		(202,949)						
	139,140	959	133,389	155,930	1,092	170,224	16,790	36,835	
立木(2種)駆除	(23,489) "		(45,099)						
	15,460	1,917	29,642	17,326	2,183	37,828	1,866	8,186	
伐採跡地駆除	28,100 a	414	11,633	28,100	447	12,551	0	918	
伐採木等駆除	10,260m ²	319	3,276	10,400	344	3,576	140	300	
枯損幼齡木駆除	1,770 ha	51,723	91,549	2,570	55,802	143,411	800	51,862	
薬剤防除	4,330 "	19,638	85,033	8,500	25,195	214,158	4,170	129,125	
松毛虫駆除	6,100 "	2,157	13,132	14,900	2,209	32,914	8,800	19,782	250.6
たまばえ駆除	45,700 "	4,548	207,821	30,700	4,630	142,156	▲15,000	▲65,665	68.4
まいまいか駆除	1,500 "	2,157	3,236	2,600	2,209	5,743	1,100	2,507	177.5
すぎはだに駆除	10,400 "	2,226	23,150	16,600	2,295	38,097	6,200	14,947	164.6
野ねずみ駆除	242,0.0 "		148,199	282,000		179,975	40,000	31,776	121.4
北海道	217,000 "	620	134,432	208,000	657	136,734	▲9,000	2,302	
その他	25,000 "	551	13,767	74,000	584	43,241	49,000	29,474	
からまつ先枯病駆除	800 "		11,516	600		10,164	▲200	▲1,352	88.3
立木駆除	200 "	30,173	6,035	200	32,550	6,510	0	475	
薬剤駆除	600 "	9,135	5,481	400	9,135	3,654	▲200	▲1,827	
(2)突発森林病虫害等駆除	11,000 "	2,157	23,727	12,000	2,209	27,834	1,000	4,107	117.3
			(5,074)						
(3)駆除事務費			26,045			33,600		7,555	
2.森林病虫害等防除推進費			30,682			30,020		▲662	97.8
(1)検査実行費			3,336			3,069		▲267	
(2)発生子察事業費	600		17,346	600		17,751	0	405	
(3)防除機具整備費	50		10,000	50		9,200	0	800	

被害速報

49年1～2月の森林病虫害等被害発生状況

昭和49年1月16日～2月15日までに受理した速報カードは、28枚（民有林13枚，国有林15枚）でした。

■**松くい虫** 16件 5,835㎡の被害。茨城県東茨城郡常北町（東京局水戸署）は50～100年生アカマツ林が5団地にわたり200㎡，昨年同期より被害は約3割増大，北茨城市（東京局高萩署）アカマツ，クロマツ57年生10㎡が枯死，剝皮焼却ずみ，那珂郡那珂町の民有林アカマツ40

～50年生25㎡にも被害。岡山県倉敷市（大阪局岡山署）アカマツ，クロマツ82年生40㎡，58本。広島県佐伯郡宮島町（大阪局広島署）は，依然老木の枯死が続き，計4,805㎡に群状発生。愛媛県東宇和郡野村町アマカツ20年生649㎡。長崎県南松浦郡富江町（熊本局五島署）の防風防潮保安林クロマツ20～80年生5㎡。熊本県熊本市（熊本局熊本署）アカマツ24～26年生21㎡。宮崎県西都市（熊本局西都署）は，人工林や広葉樹天然林内に散生する天然アカマツ5～32年生47㎡が枯死，また，串間市（同局串間署）クロマツ19年生1㎡。沖縄県名護市でリュウキュウマツ250年生などの老木も含めキイロコキウムシ，トウヒノヒメキクイムシが加害，先端部が枯れて32㎡の被害。

49年1～2月の森林病虫害等被害発生状況

区分	松くい虫	ノネズミ	法定外の虫	法定外の獣害
北海道	-	-	(1 28)	-
茨城	(2 210) 1 25	-	-	-
石川	-	-	-	5 10
岐阜	-	2 1,152	-	(1 1)
島根	-	-	-	1 3
岡山	(1 40)	-	-	-
広島	(5 4,805)	-	-	-
愛媛	1 649	-	-	-
長崎	(1 5)	-	-	-
熊本	(1 21)	-	-	-
宮崎	(3 48)	-	-	-
沖縄	1 32	-	2 150	-
国有林計	13 5,129	-	1 281	1
民有林計	3 706	2 1,152	2 150	6 13
合計	16 5,835	2 1,152	3 178	7 14

注：1 各欄の左はカード枚数，右は被害数量。数量の単位は，松くい虫のみ㎡，その他はすべてhaである。
2 ()書は国有林，その他は民有林。
3 報告のない虫名，県名は省略してある。

■**ノネズミ** 岐阜県から2件の報告で，恵那郡上矢作町と加子母村でいずれもスギ，ヒノキ1～7年生計1,152haが中害。

■**法定外の虫害** 3件178haの被害。トドマツオオアブラムシが北海道亀田郡七飯町（函館局函館署）トドマツ28ha，害虫密度中。沖縄県島尻郡南大東村で，カイガラムシの1種がモクマオウ20～30年生の幹，枝，葉に付着して樹液を吸収，130ha（大部分が保安林）に中害で，害虫密度は大。また同村ではハモグリガの1種（推定）が50年生リュウキュウマツ20haに発生，マツの葉の先端部に針先ほどの穴があき，そこから葉肉を食べて進行しセルローズばかりになり，葉は枯れてしまうもので，2月6日現在卵，幼虫態が混在，被害程度，害虫密度とも中。

■**法定外の獣害** 7件14haの被害。ノウサギが石川県鳳至郡穴水町，能都町，門前町，柳田村のスギ，一部ヒノキ1～2年生計10haに激害，柳田村では密度大。カモシカが岐阜県恵那郡付知町（名古屋局付知署）ヒノキ3年生0.5haの芯および側枝を食害して激害。イノシシが島根県鹿足郡六日市町スギ，ヒノキ10年生3haの根元周囲を剝皮するなどして荒らしています。