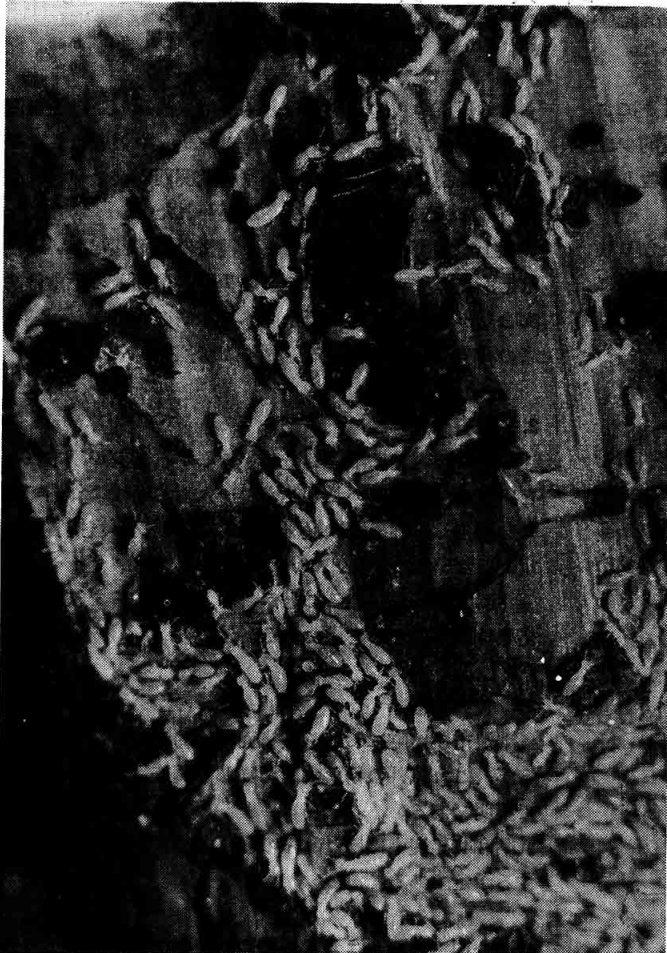


森林防疫

FOREST PROTECTION
VOL. 23 No. 10 (No. 271)

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. 10. 1(月刊)



クロマツを食害するヤマトシロアリ

松 枝 章

石川県林業試験場

石川県下ではヤマトシロアリ *Reticulitermes speratus* (KOLBE) が広く分布しており、県内での群飛は、例年5月上旬に多く見受けられ、これを見て、最近金沢市や松任市、小松市近辺からの相談が多くなっている。

写真は海岸林の林内で倒れていたクロマツの樹皮を剥ぎとって写したものである。職蟻らは、日影に被覆物を求めてさかんに移動している。

(撮影: 1974年7月20日, 金沢市打木町)

目 次

岐阜県瑞浪市周辺に発生している松くい虫(マツノザイセンチュウ)による被害について	浜 武人・小沢孝弘・森本勇馬	2
誘引剤によるマツノマダラカミキリの誘引効果とその時期	井戸規雄・武田丈夫	3
松くい虫駆除薬剤の冬季散布の効果について	吉田岩根・高橋一郎・竹沢仁一郎・鎌田 賢一・栗岡孝明	6
《緑化樹の病害虫シリーズIX》		
長崎県における緑化樹木の病害虫(1)	滝沢幸雄	9
《森林防疫ジャーナル》		15
《被害速報》昭和49年8～9月の森林病害虫等被害発生状況		18

岐阜県瑞浪市周辺に発生している松くい虫 (マツノザイセンチュウ) による被害について

浜 武人・小 沢 孝 弘・森 本 勇 馬
農林省林業試験場木曾分場 同 左 岐阜県林務部造林課

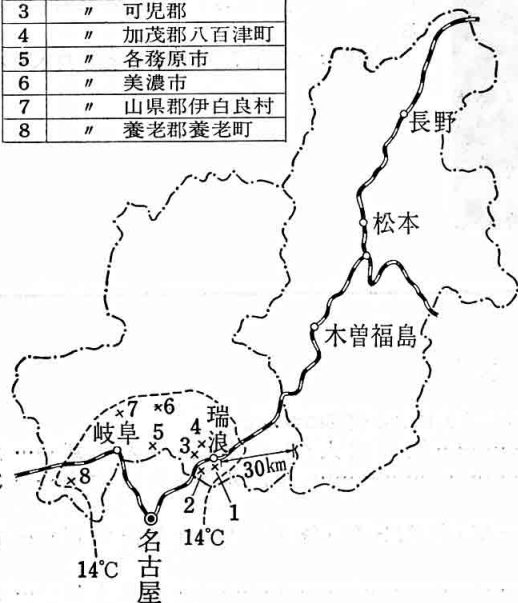
各方面から注目されているマツノザイセンチュウによる被害は、これまでのところ、内陸地帯には比較的少なく、主に西日本および関東地方の太平洋岸に発生していた。

ところが最近にいたり、岐阜県瑞浪市周辺にかなり集団的な被害林のあることが判明し、この被害は長野県にも侵入のおそれがでてきたので、この被害概況と調査結果にもとづいて報告する。

1. 被害発生場所

昭和48年12月までに判明した発生場所は¹⁾、瑞浪市を中心として土岐市、可児郡、加茂郡八百津町にマツノザイセンチュウの分離検出された激〜中被害地があり、この他各務原市、養老郡養老町、山県郡伊自良村、美濃市などに小規模ながら酷似の病徴の被害林がある。

No.	発生場所
1	岐阜県瑞浪市小田町
2	" 土岐市
3	" 可児郡
4	" 加茂郡八百津町
5	" 各務原市
6	" 美濃市
7	" 山県郡伊自良村
8	" 養老郡養老町



図一 1 マツノザイセンチュウ被害発生地略図

なお以上の被害発生地は、年平均気温14°C以上の圏内に含まれており、マツノザイセンチュウ被害は、このような気温の場所に多いという林試関西支場の報告(未発表)とはほぼ同様の傾向がうかがわれた。

以上の被害発生場所のうち、被害の最も甚だしい瑞浪市と、アカマツの優良林の多い長野県南部との距離は約30kmしかないので、長野県内への本病のまんえんが関係者の間で懸念されている(図一参照)。

2. 被害発生年度

以上の被害地は昭和44〜45年ごろから変調がみられたというが、48年にいたり筆者の一人森本が被害林内で資料を採集し、林業試験場保護部樹病研究室真宮技官に鑑定いただいたところ、これがいずれもマツノザイセンチュウによる被害であることが判明した。従って初期被害発生は数年前からと思われる。

3. 被害面積

瑞浪市小田町における被害面積は約84haといわれているが、これ以外の場所はまだ詳しく調査されていないので不明である。

昭和49年度中にはこれらの場所の被害面積を明らかにする予定である。

4. 今回調査をおこなった瑞浪市周辺の被害状況

イ) 被害発生区域および面積など

被害発生区域は瑞浪市の中心部から南へ約2kmほどの小田町大洞にある瑞浪市有林および上・下小田生産森林組合林に及んでいて、被害面積は前者に約40ha、後者に約44ha合計約84ha、推定累積被害材積は両者あわせて約9,400m³といわれている。なお以上の地域の標高は約300〜350mである。

ロ) 被害樹種

上記の被害林はクロマツとアカマツの混交林であるがこのいずれもが加害されており、樹齢別では両樹種の約10年生から約50年生程度のものまでが加害されている。

ハ) 被害状況



図-2 マツノザイセンチュウによるアカマツ初期被害林(瑞波市49.1)

被害発生林は中央部に車道が1本とおっているが、左右の地形は小さな尾根や谷があってかなり起伏にとみ、2か所に小さな池もある場所である。

この被害林については、まだ、詳しい調査がおこなわれていないので明らかなでないが、49年1月30日に調査したところでは、被害区域中にはかなりの数の枯死木や枯れかかった大径木が点状に発生しており(図-2参照)、また昨年マツノザイセンチュウの侵入によって枯れたと思われる、まだ葉のついたままの被害木も点々と認められた(図-3参照)。

そして、このような枯れ木や枯れかかった木、葉色の变化した木は被害区域面積約80ha中約30%程度に達するのではないと思われた。

ニ) マツノマダラカミキリとマツノザイセンチュウについての調査

上記の被害林調査時に、樹高約12m、胸高直径40cm、樹齢50年生の昨年秋枯死したものと推定されるクロマツ被害木を伐倒し、一部の表皮を剥皮してみたところ、多



図-3 マツノザイセンチュウによって枯死したクロマツ激害林(瑞波市49.1)

数のゾウムシの幼虫(種名不詳)加害を認めたが、マツノマダラカミキリ幼虫はみられなかった。しかし、この伐倒木の上部の枝にはマツノマダラカミキリの成虫の後食したと思われる食痕(ヤニが出ていた)がいくつか認められたので、マツノマダラカミキリを捕捉するための調査が現在もおこなわれている。

次に、この伐倒木の根際と地上4mの部分で採集した鋸屑10gの中のマツノザイセンチュウを検出してみたところ、前者からは214匹、後者からは161匹のマツノザイセンチュウを確認した。

ホ) 防除対策

瑞浪市ではこの被害をこれ以上上げないため、マツノザイセンチュウの媒介昆虫であるマツノマダラカミキリの成虫羽化時期に薬剤散布を予定し、筆者の一人森本が中心になってこのための予備調査をおこないつつあるが、この被害林は、はじめにものべたとおり、優良なアカマツ林の多い長野県へ至近距離にあるので、この見地からも充分な防除が要望されている。

おわりに

この被害について御教示いただいた林業試験場保護部樹病研究室真宮技官、同部昆虫第二研究室長野潤技官の両氏に厚くお礼申し上げます。

参考文献

- 1) 森本勇馬 松くい虫被害発見の現状と駆除事業の問題点 岐阜県の林業 No.245. P1~2(1974) (1974. 3. 21 受理)

誘引剤によるマツノマダラカミキリの誘引効果とその時期

井戸規雄・武田文夫
和歌山県林業試験場 同左

はじめに
近年、松くい虫による被害は関東以西の太平洋沿岸を

中心に猛威をふるい、衰えることなく年々拡大しつつあるが、本県においても海岸沿いのみならず、内陸部の橋

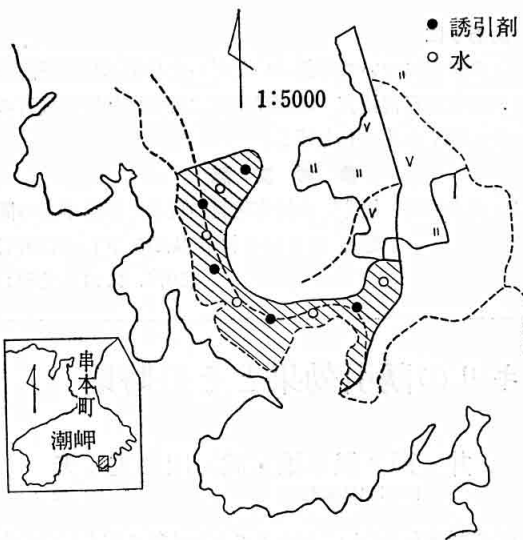
本市と奈良県五条市の県境付近に激害の徴候が現われ、今や県下全域に拡大しつつあることからその対策は益々困難となっているのが現状である。このような激害地におけるマツ類の枯損原因はマツノマダラカミキリが伝播、媒介するマツノザイセンチュウであることが解明された^{1,2)}。そこでマツノマダラカミキリが伝播、媒介する前に捕殺することが最も理想的な防除法であることから、その方法の一環として新しく開発され、マツノマダラカミキリに最も効果の高いといわれる誘引剤を同カミキリの密度の高い激害地の林分に設置して誘引虫の種類と時期、さらに同カミキリについては卵の成熟状況、また誘引剤が密度推定にどの程度利用できるかのメヤスを得るためにマツノマダラカミキリに標識をつけ放虫し、再捕状況などについて調査を行なった。このとりまとめに当りいろいろご指導頂いた農林省林業試験場昆虫第一研究室小林富士雄室長に謝意を表する。

I 試験地の概況

和歌山県西牟婁郡串本町潮岬の東側に位置する平坦地で、クロマツ2~20年生(樹高 $\frac{0.5m \sim 8m}{4.0m}$)の天然林。ha当りの立木本数は1,000本程度である。

植生はササが主でトベラ・アカメガシワ・サルトリイバラ・フユイチゴが繁茂している。

過去におけるマツの枯損は'68年頃から散発的に発生し、'69年に至っては生立木本数に対して5%、'70年10%、'71年20%、'72年40%の枯損状況である。



図一 誘引剤の設置位置

II 試験方法

1 試験期間

'73年5月22日から9月4日まで。

2 誘引剤の種類

HA—油剤、(保土ヶ谷化学製)

3 誘引剤の取付

誘引剤の配列は25m間隔とし、10器取付けた。誘引剤の高さは地上高1.2~1.5m範囲とした。また誘引剤は交互に入れ、対照区は水のみとした(図一1)。

4 誘引剤の取替

誘引剤の取替は2週間ごとに行なった。

5 誘引虫の調査

誘引虫については1週間ごとに器内に落ち込んだ全虫の種類と数、さらにマツノマダラカミキリについてはマーク虫と無マーク虫に区別し、雄、雌を確かめ記録したのち雌は解剖して卵の成熟状態について調査した。

6 マーク虫の放虫

5~6月に7回、野外で後食中の虫を385頭(雄195頭、雌190頭)採取し、放虫日ごとに白ラッカーで翅にマークをつけ、誘引剤の取付位置から半径100m範囲内に放虫した(表一)

表一 マーク虫の放虫状況

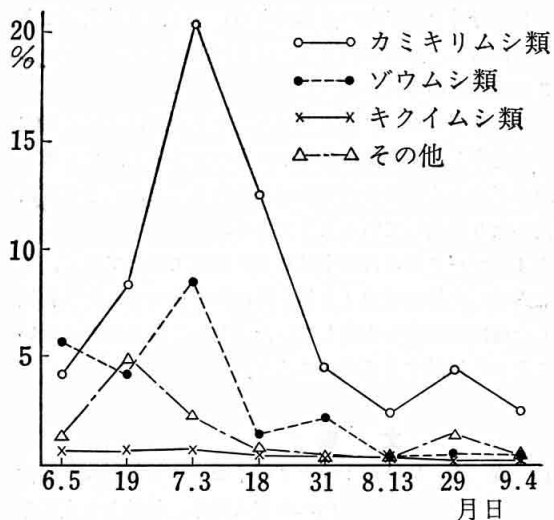
放虫月日	♂	♀	計	備考
5・25	18	20	38	
26	38	20	58	
30	49	39	88	
31	25	31	56	
6・1	20	15	35	
2	15	18	33	
15	30	47	77	
計	195	190	385	

III 結果

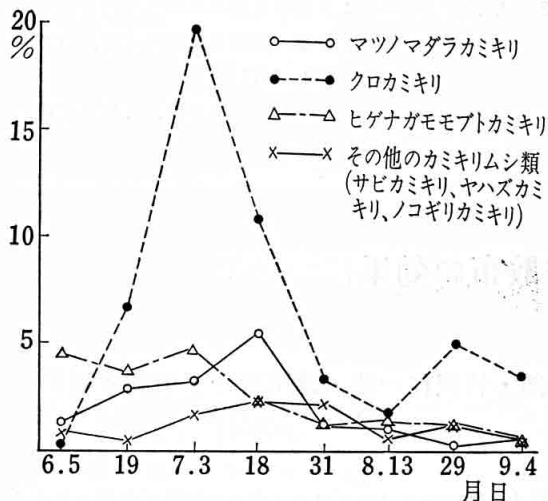
1 総誘引虫数に対する種類の割合

調査期間中における処理区の総誘引数(987頭)のうちカミキリムシ類60.2%、ゾウムシ類24.4%、キクイムシ類2.4%、コガネムシ類9.4%、タマムシ、コメツキムシ類2.4%であった。

無処理区については総誘引数(63頭)のうちカミキリムシ類(クロカミキリ、マツノマダラカミキリ、ムナクボサビカミキリ、ヒゲナガモモトカミキリ、ノコギリカミキリ、ヤハズカミキリ)50.8%、ゾウムシ類14.3%、キクイムシ類3.2%、タマムシ、コメツキムシ類14.3%、コガネムシ類17.4%であった。



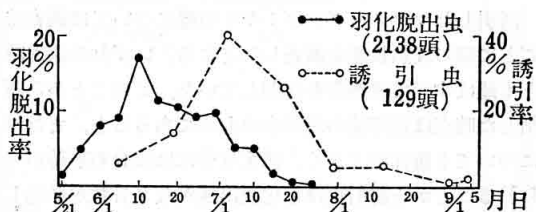
図一 2 総誘引数に対する調査時の割合



図一 3 カミキリムシ類の総誘引数に対する種類別調査時の割合

2 処理区の総誘引数に対する調査時の割合

総誘引数に対する2週間ごとの誘引虫の割合はカミキリムシ類(主にクロカミキリ)は7月上旬に最も多く誘引され、その後急激に減少した。ゾウムシ類(主にシラホシゾウ属)は6月上旬、7月上旬に多く誘引されたが、特に7月上旬は最も多く、それ以降は急激に減少した。キクイムシ類(キイロコキクイムシ、ホソスジキクイムシ)については数は少ないが、全期間にわたり平均的な誘引が認められた。その他(コガネムシ類、コメツキムシ類)は6月中旬が最も多く誘引された。これは主としてこの時期に異常発生したスジコガネによるものである(図一2)。



図一 4 マツノマダラカミキリの羽化消長、誘引状況



写真一 誘引したマツノマダラカミキリの卵の成熟状況

3 カミキリムシ類の種類別割合

調査期間中におけるカミキリムシ類の総誘引数(594頭)のうちクロカミキリ52.0%、マツノマダラカミキリ20.9%、ムナクボサビカミキリ1.2%、ヒゲナガモモトカミキリ19.7%、その他(ヤハズカミキリ、エグトリカミキリ、ノコギリカミキリ)6.2%であった。

クロカミキリは総誘引数の半数を占めたが、マツノマダラカミキリ、ヒゲナガモモトカミキリも極めて高い反応を示した。しかし、ムナクボサビカミキリは顕著でない。

4 カミキリムシ類の総誘引数に対する各種類の調査時の割合

総誘引数に対する2週間ごとの割合はクロカミキリは7月上旬、マツノマダラカミキリは7月中旬、ヒゲナガモモトカミキリは調査開始時点から7月上旬まで比較的均的な誘引で以降徐々に減少した。その他の誘引頭数は少ないために顕著でないが、ノコギリカミキリは7月中、下旬にかけて短期間に誘引された(図一3)。

5 マツノマダラカミキリの誘引時期と野外ケージ内の羽化消長

マツノマダラカミキリの総誘引数(124頭)の調査時(7日ごと)ごとの割合は6月上旬から始まり9月上旬であったが、そのピークは7月上旬であった。また野外ケージ内の羽化消長(総数2,138頭)の5日ごとの割合は6月上旬がピークであった(図一4)。

6 誘引虫の日数経過状況

誘引したマツノマダラカミキリの雌については調査時ごとに卵の成熟状態を調査したところ、いずれの調査時とも雌はすべて成熟卵を抱卵していた。このことから誘引した時点は産卵前か産卵中のものであること、また雌についても腹部が大きく、消化気管には後食の形跡がみられることから誘引虫は羽化脱出後かなり日数が経過しているものと思われる(写真)。

7 マーク虫の再捕状況

誘引剤による再捕は2頭(雄1頭,雌1頭)であったが、放虫後雄は4日目に雌は68日目に再捕した。雄は比較的短期間に再捕した。雌は長期間かかり、また雌は成熟卵を抱卵していた。しかし再捕率は極めて低く放虫総数の0.5%程度であったため、明確な結論を出すことはできない。

まとめ

1 供試した誘引剤はカミキリムシ類、特にクロカミキリには抜群の効果が認められた。またヒゲナガモモカブトカミキリ、マツノマダラカミキリについても比較的高い効果を示したが、ムナクボサビカミキリについては顕著でない。

2 野外ケージ内の羽化脱出のピークは6月上旬であるのに対し、誘引剤のピークは7月上旬であることから3週間ほどのずれがあった。

3 誘引したマツノマダラカミキリの雌はすべて成熟卵を抱卵し、産卵前か産卵中のものであった。また雄も腹部が大きく、後食の形跡がみられることから羽化脱出後かなり経過しているようである。

4 マーク虫の再捕率は0.5%程度で極めて低く、また再捕した雄は放虫4日後、雌は68日後であった。再捕した雌は成熟卵を抱卵していた。しかし放虫数の少ないことから追試する必要がある。

文献

- 1) 森本 桂ほか：マツノザイセンチュウのマツ樹体内への侵入経路、林試九州支年報 14, 46, 1971
- 2) 小林富士雄ほか：各種穿孔虫からのマツの材線虫の分離、22回日林関西支講, 137~139, 1971

(1974. 4. 18 受理)

松くい虫駆除薬剤の冬季散布の効果について

吉田岩根・高橋一郎・竹沢仁一郎・鎌田賢一・栗岡孝明

千葉県安房支庁産業課

同左

同左

同左

同左

1. はじめに

松くい虫被害木の薬剤駆除は、松くい虫類の密度を低下させ松くい虫被害のまん延を防ぐ重要な手段であり、最近の研究結果でも、マツノザイセンチュウを伝播する

表-1 供試木に散布量

区分	供試材 表面積	散布量	備 考
スミパークE ×5	2.33 m ²	1398 cc	供試材長 1 m 供試本数 5本 散布量 600cc/m ²
スミパークE ×10	1.91	1146	"
スミパークE ×20	2.14	1284	"
スミパーク オイル	2.07	1242	"
無 処 理	2.42		供試材長 1 m 供試本数 5本

昆虫、特にマツノマダラカミキリの防除が重要であることが指摘されている。しかしながら、被害木の薬剤駆除は、その適期が農繁期(9月~10月)と重なる上、最近では多くの山林が荒れていて作業が行ないにくいなど、必ずしも適期に駆除が行なえない場合が多い。そこで筆者らは、比較的人手を得やすい冬季に薬剤駆除を行なう場合、十分な効果が果して期待できるかどうか、林務課 樺山専門技術員のご指導をうけて、簡単な試験を行なった。

2. 調査の方法

- (1)調査地 千葉県館山市西岬共有林
- (2)使用薬剤 スミパークE乳剤(MEP10%+EDB10%)：スミパークオイル油剤(MEP5%+EDB25%)

表-2 第 1 回 調 査 結 果 (昭和48年3月9日) 単位:頭

区 分	マツノマダラカミキリ										ムナクボサ ビカミキリ			シラホシゾ ウ属			備 考
	樹皮下幼虫			材内幼虫			成 虫			平 均	樹皮下幼虫			幼 虫			
	生	死	死虫率	生	死	死虫率	生	死	死虫率	死虫率	生	死	死虫率	生	死	死虫率	
スミバークE ×5	0	1	100.0	3	0	0	0	0	0	25.0	22	1	4.3	0	2	100	調査本数2本
スミバークE ×10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	4	19.0	0	0	0	"
スミバークE ×20	0	0	0	5	1	16.7	0	0	0	16.7	23	4	14.8	0	0	0	"
スミバークオイル	0	2	100.0	2	0	0	0	0	0	50.0	25	2	7.4	15	17	53.1	"
無 処 理	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

表-3 第 2 回 調 査 結 果 (昭和48年4月9日) 単位:頭

区 分	マツノマダラカミキリ										ムナクボサ ビカミキリ			シラホシゾ ウ属			備 考
	樹皮下幼虫			材内幼虫			成 虫			平 均	樹皮下幼虫			幼 虫			
	生	死	死虫率	生	死	死虫率	生	死	死虫率	死虫率	生	死	死虫率	生	死	死虫率	
スミバークE ×5	0	0	0	0	2	100.0	0	0	0	100.0	26	12	31.6	0	7	100	調査本数1本
スミバークE ×10	0	0	0	3	1	25.0	0	0	0	25.0	30	29	49.2	0	0	0	"
スミバークE ×20	0	0	0	4	1	20.0	0	0	0	20.0	30	22	42.3	0	0	0	"
スミバークオイル	0	0	0	1	2	66.7	0	0	0	66.7	8	5	38.5	0	0	0	"
無 処 理	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

表-4 第 3 回 調 査 結 果 (昭和48年7月17日) 単位:頭

区 分	マツノマダラカミキリ										ムナクボサ ビカミキリ			シラホシゾ ウ属			備 考
	樹皮下幼虫			材内幼虫			成 虫			平 均	樹皮下幼虫			幼 虫			
	生	死	死虫率	生	死	死虫率	生	死	死虫率	死虫率	生	死	死虫率	生	死	死虫率	
スミバークE ×5	0	0	0	0	4	100.0	0	2	100.0	100.0	0	0	0	0	0	0	調査本数2本
スミバークE ×10	0	0	0	2	2	50.0	0	6	100.0	80.0	0	0	0	0	0	0	"
スミバークE ×20	0	0	0	1	7	87.5	0	1	100.0	88.9	0	0	0	0	0	0	"
スミバークオイル	0	0	0	0	5	100.0	0	4	100.0	100.0	0	0	0	0	0	0	"
無 処 理	0	0	0	0	0	0	12	1	8.3	8.3	0	0	0	0	0	0	調査本数5本

(3)供試木および散布量 表-1のとおりである。

(4)薬剤散布日 昭和48年2月6日

(5)散布器具 手動式噴霧器

(6)調査方法

調査は、薬剤散布1か月後(3月), 2か月後(4月), 5か月後(7月)の3回, 供試木の全面を剥皮し, また材内穿入のものについてはその材を割って, 昆虫の種類ごとに生死を記録した。調査において生死の判別にくい個体については生個体として扱った。また脱出

表一5

成虫脱出数

単位：頭

区分	無処理	スミバークE (×5)	スミバークE (×10)	スミバークE (×20)	スミバークオイル	備考
5月26日	1	0	0	0	0	無処理5本 薬剤処理2本
6月5日	0	0	0	0	0	"
6月12日	4	0	0	0	0	"
6月20日	4	0	0	0	0	"
6月27日	3	0	0	0	0	"
7月4日	1	0	0	0	0	"
計	13	0	0	0	0	

昭和48年5月17日～同年7月17日調査



スミバークE×20

成虫は脱出寸前に死亡している

(死亡状態を観察するため粗皮のみ剥皮)

成虫については網室を作り捕獲観察した。

3. 結果と考察

調査の結果は表一2, 表一3, 表一4, 表一5のとおりである。

比較的充分な労働力が得られ, かつ作業がやりやすいなどの好条件を備えながら, 冬季薬剤散布による被害丸太の松くい虫類の駆除が敬遠されてきたのはその薬剤効果が小さいというためだと思われる。長島・林はマツノマダラカミキリについて昭和46年2月27日散布の試験でスミバークE (×20) の1か月後の調査結果を材内幼虫の死+マヒ率で12.0%と報告しているが筆者らの調査でも死虫率は×20で16.7%と低く, 5倍～20倍希釈の平均死虫率も0～25.0%となっている。油剤では, これらより多少よいがそれでも50.0%にとどまっている。

2か月後の調査では, 乳剤の材内幼虫死虫率は20～100%, 油剤は66.7%であり, 全体として多少死虫率が上っているようである。

5か月後の調査では, マツノマダラカミキリは大半が成虫になっており乳剤では80.0～100.0%, 油剤では100%の死虫率を示した。

以上のことから筆者らは次のような結論に達した。

(1)冬季薬剤散布では乳剤(5～20倍希釈)にしても油剤にしても完全に材内幼虫を死滅させることは困難である(樹皮下では頭数は少ないが乳剤でも油剤でも100%死滅)。

(2)羽化脱出時に80～100%の死虫率が認められたことは, 7月の調査時点まで少なくとも成虫を殺虫するだけの残留効果があったと思われる。80～100%の死虫率と言っても成虫は100%死滅しており, 生存虫はすべて幼虫態でそれもすべて材の中心部にいるものに限られる。したがって材の中心部には幼虫を死滅させるほどの薬量が到達していなかったと考えられる。

(3)成虫死のすべてが, 脱出時粗皮を食い破った段階で死亡しており, 粗皮があることが薬剤の残留を助けているようにも思われる。

(4)新成虫が材内幼虫に比して薬剤に弱いという面もあるだろうが, 散布後1か月, 2か月後の幼虫態での効果の観察だけでは, 薬剤の効果を見誤るおそれも充分に考えられ, 冬季散布では脱出時までの観察がぜひ必要である。

(5)脱出時の成虫を対象とするならばスミバークに関する限り油剤に限らず乳剤でも充分効果があるように思われ, 灯油価格の高騰やその他種々のわずらわしさを考えると, 今後充分検討に値するに思われる。

以上, マツノマダラカミキリを対象として考察したが, 他の穿孔虫(ムナクボサビカミキリ, シラホソウ属)については, 各調査時期にわたって虫体が見られなかったり, 各ステージにわたって虫体が見られなかったりしたので, 考察からは除いた。

4. おわりに

冬季に薬剤を散布することは農閑期を利用できる、現地での作業がやりやすいほど利便点が多いので、この結果をさらに完全にするために、ひき続き調査をする予定である。終りにあたって、試験の指導にあたられた林務課横山専技、また、まとめや写真撮影にご協力くださった千葉県林業試験場米林場長、松原技師に深謝する。

参考文献

- 1) 長島・林：松くい虫駆除薬剤の施用時期とその効果，森林防疫，22 (6) 1973
- 2) 大久保・田畑：マツノマダラカミキリ被害丸太における2, 3の有機燐系殺虫剤の浸透移行および残留量の経時変化，同上，22 (8) 1973
- 3) 小田久五：特別研究と松くい虫の研究，同上，21 (6) 1972

(1974.1. 23 受理)

緑化樹の病害虫シリーズ そのIX

長崎県における緑化樹木の病害虫 (1)

滝 沢 幸 雄

長崎県総合農林試験場

1. はじめに

近年、都市化の進行と産業の高度化に伴い最近緑化樹木に対する一般の関心が急速に高まるのにつれて、本県における緑化用樹木の生産も急増してきている。県では自然保護対策を強力に推進するために環境部を設け、この中に緑化推進課を新設した。また、樹芸組合、緑化協会および緑地協会などの緑化関係団体が組織されていて、緑化推進の体制が整えられている。こうした情勢を反映して、緑化用樹木の病害虫についても鑑定依頼や防除指導に対する要請が多くなってきている。

昭和47、48年度に国庫助成試験として緑化樹木の病害虫実態調査が実施され、緑化木の病害虫リストの整備を図るとともに、環境汚染と病害虫発生との関係を調査した。そこでこれら調査の結果と、過去に鑑定依頼をうけたものなどを中心に、長崎県の概況を記してみた。

この報告にあたり、樹病の同定をいただいた農林省林業試験場樹病研究室長小林享夫博士、蛾類について同定いただいた大妻女子大学井上寛博士、半翅目類について同定いただいた大阪市立自然史博物館宮武頼夫先生に、また、調査に協力いただいた長崎県林務課野中幸人専門技術員に対して深く感謝の意を表する。

2. 長崎県における緑化用樹木の養成状況

昭和48年度における県内の緑化用樹木は、樹種数130、生産面積 13.195ha、生産者数 343名で、経営規模としては零細業者が多く、対象樹種の種類もきわめて多岐にわたっている。

県としての推進樹種は①郷土樹種、②公害に強い、③需要のあるもの等を基準としてあげている。

現在、長崎県下での需要の多い樹種は次のようなものがあげられる。

ヤマモモ、モチノキ類、クスノキ、タブノキ、マテバシイ、ラカンマキ、ホルトノキ、ユズリハ、モッコク、ヒラドツツジ、サツキ、イヌツゲ、トベラ、シャリンバイ、ツバキ、ハマヒサカキ、サンゴジュ、アベリヤなど。

3. 長崎県における緑化樹木の病害虫実態

緑化樹木の病害虫リストは表—1、2に示したとおりである。

県内の主要都市である長崎市、佐世保市、諫早市および島原市などの公園、緑地帯などに植栽されていた103種の緑化樹木について調査した結果、最も普遍的に見受けられる病害虫の種類は、病害でうどんこ病とすす病、虫害ではミノガ類、カイガラムシ類およびアブラムシ類であって、これらはいわゆる都市型病害虫といわれるものである。

環境汚染と病害虫発生との関連については県内の環境

汚染がまだ余り進んでいないことから、本県では自動車の排気ガスの影響がある所（汚染区）と、影響のない所（非汚染区域）について比較検討した結果、両区の間には病害虫発生の特徴に顕著な違いは見られなかったが、概して、汚染区にカイガラムシ類およびすす病が多い傾向を示した。

4. 主要病害の被害状況

(1)イチョウのペスタロチア病 (*Pestalotia ginkyo*)

—写真1

はじめ葉縁に沿って小さい褐色斑を生じ、病斑はしだいに葉縁に沿って拡大する。このため、患部は褐色ないし灰褐色に変わり、病斑上に小粒の黒点を散生する。

本病は夏から秋にかけて発生がみられ、各地の公園や並木では、とくに台風後に発生が目立ち、被害葉は汚れて美観を損う。

(2)マツの葉枯病 (*Cercospora pini*—*densiflorae*)

九州地方ではマツ養苗上最も恐れられている病害で、全滅することも稀れでない。マツの養苗は十数年前から松くい虫被害の影響を受け、ほとんど見かけられなくなったのにつれて、本病の被害も久しく問題にならなかった。しかし、最近、緑化用として再びクロマツの養苗が盛んになるに従い、本病の被害が問題になりだしている。

普通1~2年生苗木での被害が大きいが、盆栽仕立の場合は6~7年生のものでも本病に激しく侵されて、商品価値がなくなる事例もしばしばみられる。

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

写真2

本病は樹齢の老若を問わずに発生するもので、最も普通に見られる病害である。秋から冬にかけて針葉が黄変し、翌春5月ごろから褐色に枯れ落葉する。本病は何らかの原因で樹勢が衰えた場合に発生しやすいので、肥培管理などに十分心掛け、発生誘因の除去を図ることが大切である。

(4)マツノザイセンチュウ (*Bursaphelenchus lignicolus*)

本県の主要都市は何れも山に囲まれた地形であることと、最近の宅地が山手にのびていることもあって、本病による庭園木の枯損が多い。マツの異常に気付いて試験場へ鑑定依頼として持ち込まれた時点では、既に、生理的に枯死し、手おくれである場合が多い。従って現在のところ、本病の発生を防ぐ手段としては、マツノザイセンチュウを伝播するマツノマダラカミキリの駆除と、カミキリの後食防止として有機燐剤を散布しておくことが

最良の方法である。

(5)スギの赤枯病 (*Cercospora sequoiae*)

本病は実生養苗のスギの重要病害であるが、緑化用として増殖している母樹に本病が激しく発生した事例がある。罹病母樹からサン木された苗木にも病気が蔓延して、商品価値がなくなるので、母樹の管理には十分な注意が必要である。

(6)カイヅカイブキのさび病 (*Gymnosporangium haraeae*) —写真3

カイヅカイブキは公害に強い樹として需要が多く、庭園木や公園、並木など随所に利用されている。ところが、近くにボケ・ナンが植栽されている場合は、このボケやナンにさび病が激しく発生して早期落葉し、著しく衰弱させる。

本県では4月にカイヅカイブキ枝上で冬孢子堆が成熟し、その後ボケやナンに伝染して葉裏に群毛状の銹子毛を生ずる。本病の場合、両樹は互いに中間寄主の関係にあるので、同じ場所かその近くに植栽しないことである。

(7)ナギのペスタロチア病 (新称) (*Pestalotia* sp.)

—写真4

地下水水位が高かったり、土壌条件の不良な所に植えられたものに発生が多い。主に下葉から罹病し、はじめ葉の先端部が侵され、褐色の病斑は基部に向かって拡大するが、葉の全面に及ぶことは少ない。病患部には黒小点を多数生ずる。

(8)アジサイの斑点病 (*Phyllosticta hydrangeae*) —写真5

はじめ葉の表面に小さな緑黒色斑を生じ、しだいに病斑は拡大する。病斑の中央部は灰白色となって、小黒粒を生ずる。周囲は濃黒色となる。本病は夏から秋に発生する。諫早市内の同一場所で、地下水水位が高く上木のない所に植えられていたものに激しく発生がみられ、一方、上木があり排水のよい所に植えられていたものには全く発生がみとめられなかった。緑化樹木も土壌条件や庇蔭条件などの選択をあやまると、緑化樹本来の美観がでないばかりか、病害虫の発生にも悩まされることになる。

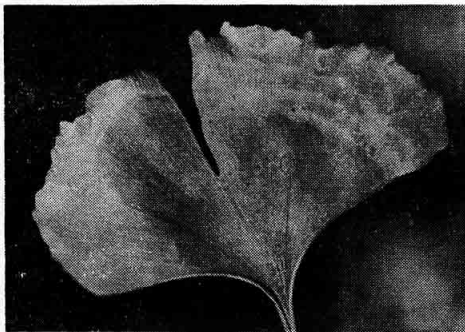
(9)アラカシの紫かび病 (*Cystotheca wrightii*) —写真6

本病は風通しの悪い場所に植栽されているものや、葉が茂りすぎているものに発生が多く、長崎市や諫早市のアラカシに激しく発生していた。主として葉の裏面に発生がみられ、はじめ葉面に汚白色の菌そうを生じ、次第に茶褐色から黒褐色に変わる。菌そうは厚みを増してビ

表一 1 長崎県下の緑化樹木に発生が認められた病害

樹種	病名				
針葉樹	イチョウ	葉：ベスタロチア病	広葉樹		
	マツ類	葉：葉枯病・葉ふるい病・すす葉枯病 ^{b)} 枝・幹：マツノザイセンチュウ ^{a)} ・こぶ病			
	スギ	葉・枝：赤枯病			
	ヒヤクシン類	枝：さび病			
	メタセコイア	葉：ベスタロチア病 幹：漏脂病症状 ^{e)}			
	イヌマキ	葉：すす病 ^{e)}			
	ナギ	葉：Pestalotia ^{d)}			
	広葉樹	アオキ		葉：星形すす病・たんそ病	葉
		アオギリ		葉：うどんこ病 ^{e)}	
		アジサイ		葉：斑点病	
アセビ		葉：Pestalotia ^{d)}			
アコウ		葉：すす病 ^{e)} ・Cercospora ^{d)} モザイク病症状			
アラカシ		葉：紫かび病・うどんこ病			
ウバメガシ		葉：うどんこ病			
マテバシイ		枝：天狗巣病症状			
タブノキ		葉：さび病			
オオカナメモチ		葉：すす病 ^{e)}			
葉	カナメモチ	葉：Phomopsis ^{d)}	樹		
	オガタマノキ	葉：白藻病 ^{e)}			
	カエデ	葉：すす病 ^{e)}			
	キョウチクトウ	葉：すす病 ^{e)} ・生理障害			
	キンモクセイ	葉：Phyllosticta [?]			
	ヒイラギモクセイ	葉：Pestalotia ^{d)}			
	クスノキ	葉：すす病・白葉枯病・たんそ病・モザイク病・ピロード病 ^{a)} 枝・幹：たんそ病			
	モチノキ	葉：たんそ病 ^{a)}			
	クロガネモチ	葉：すす病 ^{e)}			
	クチナシ	葉：すす病・モザイク病症状・未同定菌			
樹	グッケイジュ	葉：Coniothyrium ^{d)} ・すす病 ^{e)}	葉		
	サカキ	葉：白藻病			
	ヒサカキ	葉：白藻病・褐紋病			
	サクラ	葉：穿孔性褐斑病・天狗巣病			
	ボケ	枝・幹：褐色こうやく病		葉	
	バラ	葉：さび病			
	ツバキ	葉：黒星病			
	サザンカ	葉：白藻病・たんそ病			
	サルズベリ	葉：褐色葉枯病			
	ヒイラギ	葉：うどんこ病・すす病			
シャリンバイ	葉：すす病 ^{e)} 葉：紫斑病・すす病・モザイク病症状・Entomosporium ^{d)} 枝・幹：かんしゅ病症状				
ジャクヤク	葉：褐斑病				
タイミンタチノサ	葉：たんそ病 (Colletotrichum ^{a)})				
トベラ	葉：すす病 ^{e)}				
サンゴジュ	葉：すす病 ^{e)}				
ハナズオウ	葉：角斑病 ^{e)}				
ハギ	葉：Pestalotia ^{d)}				
ヒメズリハ	葉：Helicoina ^{d)}				
ヒラドツツジ	葉：褐斑病・すす病 ^{e)} ・うどんこ病 ^{e)} ・餅病・花腐菌核病				
フジ	枝・幹：こぶ病	樹			
ホルトノキ	葉：すす病 ^{e)} ・Gloesporium ^{d)}				
ナナムノキ	葉：Cercospora [?]				
ネズミモチ	葉：すす病 ^{e)} ・Phyllosticta ^{?)} ・Pestalotia ^{d)} ・モザイク病症状				
ムベ	葉：白藻病 ^{a)}				
マサキ	葉：うどんこ病・すす病・モザイク病				
モッコク	葉：すす病 ^{e)} ・モザイク病症状				
ヤツデ	葉：すす病 ^{e)} ・未同定菌				
シグレヤナギ	葉：さび病・すす病				
ヤマモモ	葉：未同定菌				

注：a) 日本植物病理学会編，日本有用植物病名目録に記載のない病害
b) 千葉修，森林防疫ニュース，14(12)1965
c) 小林享夫，森林防疫，22(12)1973
d) 病名未定
e) 病原菌未詳



写真一 イチョウのベスタロチア病

ロード状となるので，著しく美観を損う。

(10)クスノキの白葉枯病 (Sclerotium linnamomi)

—写真7

しばしば養苗中の苗木に激しく発生し，南高来郡の一苗畑で惨害を受けた例がある。罹病葉は早く落葉して枝

条ばかりになることもあり，クスノキ養苗中最も警戒すべき病害である。普通葉が侵され，病斑は淡褐色～黄褐色となる。はじめ1葉上に1～数個の病斑を生ずるが，しだいに拡大して全葉におよぶ。後に葉裏に白色の粉状体がみられるようになる。

(11)クスノキのたんそ病 (Glomerella cingulata)

本病も苗畑に発生がみられるもので，4，5年以上養成したものにも発生することが多い。はじめ葉に茶褐色で円形の病斑を生じ，中肋に発生したときは葉は奇形となる。激しく発生した場合は葉のほか，新梢部も侵される。新梢では，はじめ紫褐色の円形～楕円形の病斑ができて黒褐色に变じ，健全部よりわずかに陥没し，これが融合して病斑は拡大，幹を一周すると梢端は枯死する。被害が激しく発生したときは，罹病樹は衰弱して二次的にキクイムシが侵入し，枯死することもある。

(12)クスノキのピロード病 —写真8



写真-2 マツ葉ふるい病

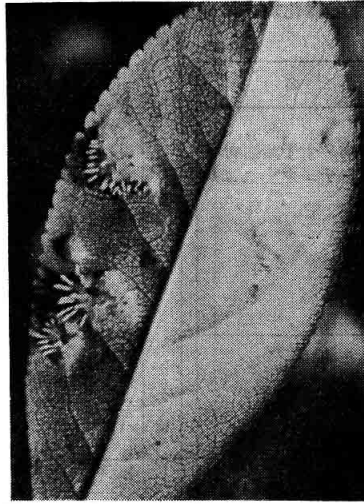


写真-3 ポケのさび病 葉裏

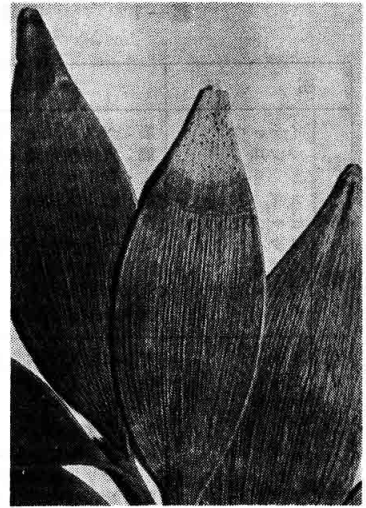


写真-4 ナギのベスタロチア病



写真-5 アジサイの斑点病

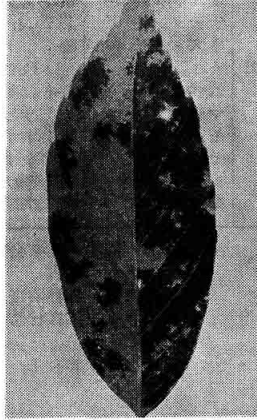


写真-6 アラカシの
紫かび病 葉裏



写真-7 クスの白葉枯病

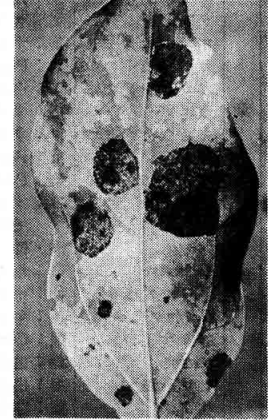


写真-8 クスノキの
ビロード病 葉裏



写真-9 ソメイヨシノの天狗巣病

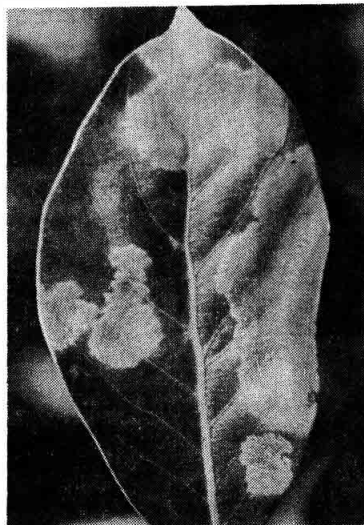


写真-10 タブノキのさび病

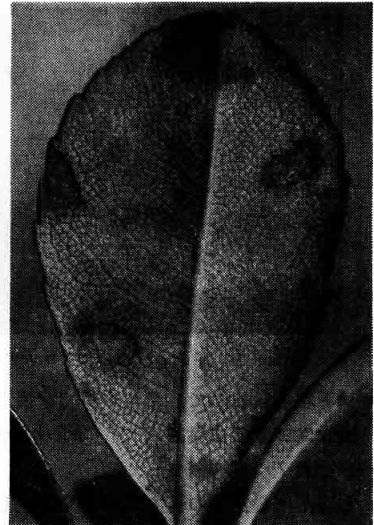


写真-11 シャリンバイの紫斑病 葉裏

葉の茂りすぎているものによく発生がみられ、長崎市や諫早市および島原市などの公園に発生していた。本病はフンダニの寄生によって葉の表皮細胞が異常に膨大し、毛茸状の虫えいが形成されるもので、被害は葉裏にみられる。はじめ白色の毛茸状虫えいができ、しだいに茶褐色から赤褐色に変わり、やがて患部はビロード状になる。患部の葉表面は少し黄色に退色してみえる。

(13) サクラの穿孔性褐斑病 (*Mycosphaerella cerasella*)

サクラのある所では必ず発生がみられると言ってよいほど普通にみられ、夏から秋口に発生が多く、9月には殆んど落葉してしまうこともある。罹病葉に円形の褐色斑ができて、後に病患部は離脱して孔があくようになる。

(14) サクラの天狗葉病 (*Taphrina cerasi*) —写真9

公園、並木のソメイヨシノによく発生がみられ、激しく発生しているものでは小枝が箒状に多数叢生している。病枝から生じた春の葉は小形で、黒色になってちぢれる。被害が多いと樹勢が衰えて開花しなくなる。

(15) サルスベリのすす病 (仮称) (病原菌未定)

各地の公園や庭園木に最も普通にみられるもので、激しく発生したものは樹全体が真黒になることもある。本病の発生誘因はサルスベリフクロカイガラムシ (*Eriococcus logerstroemiae*) とサルスベリヒゲマダラアブラムシ (*Myzocallis kahawaluokalami*) の排せつ物にあるので、これらのカイガラムシおよびアブラムシを駆除すれば、すす病も消失する。

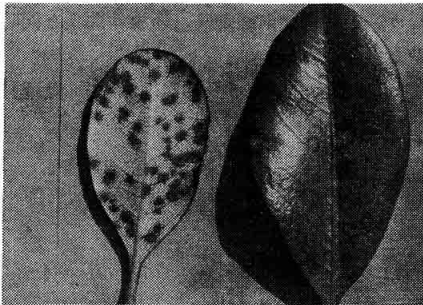
(16) タブノキのさび病 (*Aecidium machili*) —写真10

春、葉の開葉とともに発生がみられ、梢端部での発生が多い。はじめ葉裏に淡褐色の小斑点ができて、しだいに拡大し、さらに病患部は融合拡大して大きな病斑となる。病斑部は橙色になり、病患部は火ぶくれ状態に変形する。

(17) シャリンバイの紫斑病

(*Cercospora violamaculans*) —写真11

県下のシャリンバイに普通に見られる病害



写真—12 シャリンバイの葉枯性病害

で、秋から冬にかけてよく発生する。はじめ葉に円形～円状不整形の病斑を生じ、葉表面の健全部との境は紫褐色、葉裏面では黒褐色である。病斑内部は灰色～鼠色をし、小黑粒を生ずる。被害が激しいときは落葉して樹勢が衰える。

(18) シャリンバイの葉枯性病害 (*Entomosporium sp.*) —写真12

養苗中にしばしば発生がみられる病害で、秋から冬にかけて発生する。はじめ葉の表面に小円状の病斑を生じ、健全部との境が紫赤色を帯びた褐色～黒色の斑点を生ずる。病斑は次第に拡大し、内部は灰色に変わる。後、病斑の内部に黒点を生ずる。湿度の多いときには病患部から淡黄色の胞子塊を噴出する。病斑は1～3mmであるが、融合したものでは7～8mmをこえることもある。苗が密生しすぎたときによく発生し、下葉から罹病し、激しく侵される葉は早く落葉する。

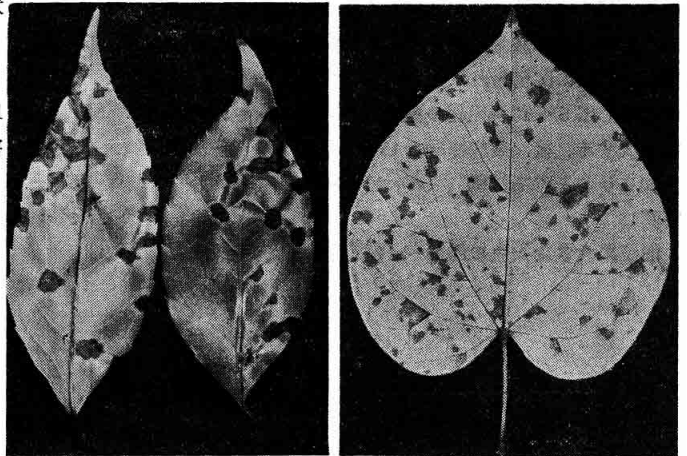
(19) サザンカの褐色葉枯病 (*Pestalotia quepini*)

長崎市の海に面した公園で激しく発生していた。葉にはじめ暗褐色の小斑点ができて、次第に拡大して円形～楕円形となる。病斑は後、灰白色となり、まわりは健全部とはっきり区別される。

(20) ナナメノキの葉枯性病害 (病原菌未定) —写真13

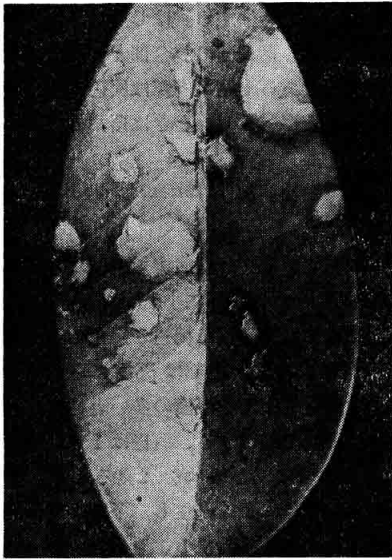
はじめ葉に褐色小斑ができてしだいに病斑は拡大し径2～6mm大の黒褐色斑となる。病斑は互いに融合して葉の全面におよぶこともある。病斑の周囲は淡黄色帯で囲まれる。被害が激しいときは早く落葉する。本病は佐世保市の公園に植栽されているものに発生していたほか、南高来郡の山中でも発生を認めているので、山取りの際、本病の発生に注意する必要がある。

(21) ハナズオウの角斑病 (*Cercospora chionea*) —

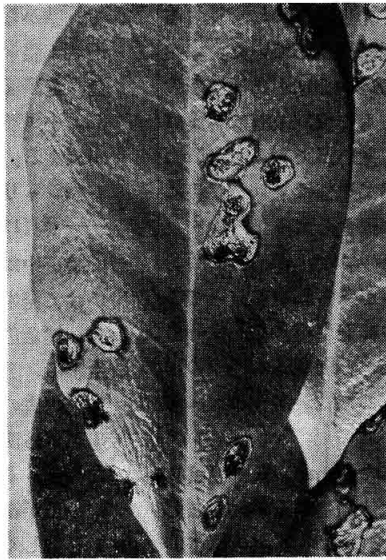


写真—13 ナナメノキの葉枯性病害

写真—14 ハナズオウの角斑病 葉裏



写真—15 ヒサカキの褐紋病



写真—17 モチノキのたんそ病



写真—16 ヒラドツツジの褐斑病

写真14

梅雨明けごろから発生し、ときには激しく発生し、夏の終りごろには落葉して葉がなくなることもある。長崎市や諫早市での発生が多い。はじめ病斑は葉の表面に赤褐色の葉脈に区切られた小角斑として生じ、次第に病斑は拡大して5~10mm程度の葉脈ではっきり境された角斑を形成する。後、病斑は融合して大きな不整形となる。

②ヒサカキの褐紋病 (*Aulographum euryae*) — 写真15

旧葉に大きな褐色の円形~不整形の病斑を形成し、

激しく発生したときは早く落葉する。はじめ葉表面に褐色の小病斑を生じ、次第に病斑は拡大して灰褐色になる。

病斑と健全部との境は濃い褐色帯で区別される。病斑上には小黒点を生ずる。本病の発生は日蔭で風通しの悪い所であった。

③ツツジの褐斑病

(*Septoria azaleae*) —

写真16

本病は県下のヒラドツツジに発生が目立ち、ときには激しく発生していた。普通秋から冬にかけて発生する。はじめ葉に小さい淡褐色

色~赤褐色の病斑を生じ、後、病斑は拡大して葉脈で区切られた角状で赤褐色の病斑となる。被害が激しいときは落葉して樹勢を衰えさせる。

④キンモクセイの葉枯性病害 (*Phyllosticta* ?)

葉の先端部が褐色に侵され、後に灰色になった病患部に小黒点が密生する。病斑は葉先だけにとどまり、葉全体に拡大しない。長崎市および佐世保市の公園によく見られ、しばしば全葉の葉先が侵されているものもあった。

⑤モチノキのたんそ病 (新称) (*Colletotrichum sp.*)

—写真17

はじめ葉に褐色の小斑点を生じ、しだいに病斑は拡大して黒褐色円形の病斑を形成する。病斑は数個融合して大型の不整形病斑となることもある。病斑は後、中央部が灰色となり、まわりは黒褐色で健全部との境ははっきり区別できる。

佐世保市の被害発生地では、4月下旬に初期病斑が認められた。従って本菌の一次感染は、新葉の開葉と同時に始まるものと考えられる。

(1974. 9. 10 受理)



森林防疫 ジャーナル

昭和50年度森林病虫害等防除事業 予算の概要

1. 農林省官房要求

50年度の農林省関係の予算編成は、例年のごとく7月上旬の農林省官房予算課に対する予算要求からはじまった。

この要求において、新規事業としては最近野うさぎによる森林の被害が増加しているため野うさぎの捕獲についての助成と、防除組織整備の方策として、松くい虫による被害の多い市町村等に対して共同防除のための施設（ダブル・キャブ、チェンソー、動力噴霧機）の助成を要求したが、残念ながらいずれも認められなかった。しかし、その他についてはおおむね林野庁要求のとおり総額20億24百万円（前年度14億08百万円、44%増）をもって8月末に省議決定された。

2. 大蔵省への概算要求

前述した農林省の省議決定を得て、大蔵省へ送付された概算要求は、9月上旬に同省主計局に対して説明等が行われた。

今後の予算日程としては、大蔵省の査定が行われ、通常年末か、新年早々に行われる大蔵原案の内示、ついで国会の審議を経て政府案が決定されることになるが、以下現在要求中の森林病虫害等防除事業の予算についてその概略を述べることにする。

(1) 概要

最近、森林に対する認識は、国土保全、水資源のかん養、国民の保健休養等森林の公益的機能の面が重視されるようになり、その確保について国民的要請が高まっている。

このような状況に対処して早期、かつ徹底的な病虫害等の防除を行うことが極めて緊要であり、予算の要求にあたって下記事項に重点をおいている。①松くい虫対策としては、特に森林の公益的機能を重視し法令等により施業制限をうけている森林を重点として実施する松くい虫薬剤防除については、事業量を25,100ha（前年度12,100ha）と倍増の要求をしたこと。②同じく松くい虫薬剤防

除の農林大臣命令駆除（国営）事業対象地域の拡大を図ること（予定している府県は、千葉、神奈川、静岡、京都、奈良、香川である。）、③最近の薬剤費の高騰は著るしいものがあり、薬剤単価の増額を図ったこと、④松くい虫の薬剤防除は最近の技術開発の結果EDBの混入しないMEP乳剤の単剤でも十分効果があることが判明したためMEPの単剤としたこと等である。

なお、労賃については、農林省統一単価により2,100円（前年度1,750円）で要求している。

(2) 要求事業量

全国を気象条件により北海道、日本海岸、太平洋岸北部、同中部、中央山地、内海、九州の7区域ごとに50年度の対象蓄積（面積）に推定被害率を乗じて算出した被害量を積上げて全国の被害量とした。

推定被害率は、松くい虫については最近の被害態様を考慮し、46～48年度の3か年平均の被害率とし、松毛虫その他については、44～48年度までの対象面積と各年度の被害率により算出している。

(3) 国営事業（農林大臣命令防除）

対象病虫害は前年度どおり松くい虫で予算は損失補償金1億79百万円、委託費2億97百万円、前年度に比較して47%の増加となっている。

事業の内容は前年度と同様であるが、前述のように対象地域を6府県増加し、20府県としているが、このうち、被害木の立木駆除及び薬剤防除（予防）を行うのは前年度同様9県、薬剤防除（予防）のみ行うのは11府県である。また、特に重点をおいた薬剤防除（予防）については、その事業量を6,000haとし前年度3,600haに比べ67%と増加を図っている。

なお、被害立木駆除量の2種駆除事業量の割合は国営事業が実施する総量の10%、補償金と委託費の割合は4対6であることはいずれも前年度同様であり、事務費については、新規6府県分として市町村等に協力を要請するための協力要請事務費12市町村分を追加計上している。

(4) 補助事業

予算総額は15億48百万円、このうち、直接駆除事業に要する経費は、15億15百万円、防除推進事業は33百万円、前年度に比べの43%増となっている。

病虫害等防除事業は、事業量として松くい虫薬剤防除（予防）、たまばえ類、まいまいがは増加しているがその他については推定式の結果減少している。

松くい虫については、薬剤防除（予防）の手法の改善開発が図られたため、今後、この事業に軸をおき被害のまん延防止を積極的に図っていく方針である。

防除推進事業は、農林大臣命令によるまつ丸太の移動

表-1

昭和50年度森林病虫害等防除予算一覧表

区 分	49 年 度 予 算 額			50 年 度 要 求 額			対前年度比
	数 量	単 価	金 額	数 量	単 価	金 額	
		円	千円		円	千円	%
(大臣命令国営事業)			325,288			475,979	146.3
森林害虫駆除損失補償金			121,104			179,361	148.1
立木(1種) 駆除	13,140 ^m	1,638	21,523	11,270 ^m	1,950	21,977	102.1
立木(2種) "	1,460 ^m	3,275	4,782	1,250 ^m	3,899	4,874	101.9
伐採跡地 "	6,400 ^a	670	4,288	6,400 ^a	804	5,145	120.0
伐採木等 "	720 ^m	516	371	720 ^m	619	445	120.0
枯損幼齡木 "	210 ^{ha}	83,703	17,578	210 ^{ha}	100,443	21,093	120.0
薬剂防除	1,440	50,390	72,562	2,400	52,428	125,827	173.4
森林害虫駆除事業委託費			204,184			296,618	145.3
森林害虫駆除事業費			194,184			286,618	147.6
立木(1種) 駆除	19,620 ^m	1,638	32,138	16,900 ^m	1,950	32,955	102.5
立木(2種) "	2,180 ^m	3,275	7,140	1,380 ^m	3,899	7,330	102.7
伐採跡地 "	9,600 ^a	670	6,432	9,600 ^a	804	7,718	120.0
伐採木等 "	1,080 ^m	516	557	1,080 ^m	619	668	120.0
枯損幼齡木 "	320 ^{ha}	83,703	26,785	320 ^{ha}	100,443	32,141	120.0
薬剂防除	2,160	50,390	108,842	3,600	52,428	188,741	173.4
駆除事業事務費			12,290			17,065	138.9
松くい虫被害調査費			10,000			10,000	100.0
(補助事業)							
森林病虫害等防除費補助金			1,082,251			1,548,398	143.1
森林病虫害等駆除費			1,052,231			1,515,321	144.0
法定森林病虫害等駆除費			990,797			1,435,711	144.9
松くい虫			581,748			930,279	159.9
立木(1種) 駆除	155,930 ^m	1,092	170,224	150,570 ^m	1,300	195,691	115.0
"(2種) "	17,326 ^m	2,183	37,828	16,730 ^m	2,599	43,487	115.0
伐採跡地 "	28,100 ^a	447	12,551	26,100 ^a	536	13,989	115.5
伐採木等 "	10,400 ^m	344	3,576	10,500 ^m	413	4,333	121.2
枯損幼齡木 "	2,570 ^{ha}	55,802	143,411	2,570 ^{ha}	66,962	172,092	120.0
薬剂防除	8,500	25,359	214,158	19,100	26,214	500,687	233.8
松毛虫	14,900	2,209	32,914	13,000	2,516	32,702	99.4
たまばえ類	30,700	4,630	142,156	32,600	5,557	181,142	127.4
まいまいが	2,600	2,209	5,743	5,500	2,515	13,835	240.1
すぎはだに	16,600	2,295	38,097	13,100	2,664	34,898	91.6
野ねずみ	282,000	638	179,975	281,000	827	232,303	129.1
北海道	208,000	657	136,734	231,000	843	194,820	142.5
その他	74,000	584	43,241	50,000	750	37,483	86.7
からまつ先枯病	600	16,940	10,164	500	21,104	10,552	103.8
立木 駆除	200	32,550	6,510	200	39,060	7,812	120.0
薬剂 駆除	400	9,135	3,654	300	9,135	2,740	75.0
突発森林病虫害等駆除費	12,600	2,209	27,834	12,700	2,516	31,947	114.8
森林病虫害等駆除事務費			33,600			47,663	141.9
森林病虫害等防除推進費			30,020			33,077	110.2
病虫害等検査実行費	21府 県	146,143	3,069	21府 県	146,143	3,069	100.0
発生子察事業費	603市町村	29,585	17,751	603市町村	33,897	20,440	115.2
防除機具整備費	50 台	184,000	9,200	52 台	184,000	9,568	104.0
計			1,407,539			2,024,377	143.8

禁止措置の実効を確保するための検査実行費、松くい虫の発生子察事業費、防除機具整備費（最終年度）をほぼ前年度並みに計上要求している。

50年度概算要求の概要は以上のとおりであるが今回の要求の特徴としては、前年度病害虫等予算の29%を占め

ていた松くい虫の薬剤防除（予防）事業が50年度では表2のとおり42%になり薬剤防除（予防）に特に重点をおいたことが大きな特色といえよう。

（文責林野庁造林保護課 名久井 淳）

表一 2 森林病害虫等防除予算の対策別一覧

区 分	49 年 度 予 算		50 年 度 要 求		対 前年度比
	金 額	構成比	金 額	構成比	
	千円	%	千円	%	%
松 くい 虫 防 除 対 策	916,225	65.1	1,425,773	70.4	155.6
予 防 事 業	409,980	29.1	842,789	41.6	205.6
駆 除 事 業	506,245	36.0	582,984	28.8	115.6
その他法定病害虫等駆除対策	422,542	30.0	522,501	25.8	123.7
突発森林病害虫等駆除対策	28,752	2.1	33,026	1.6	114.9
防 除 体 制 の 整 備 対 策	40,020	2.8	43,077	2.2	107.6
松 くい 虫 被 害 調 査	10,000	0.7	10,000	0.5	100.0
発 生 予 察	17,751	1.2	20,440	1.0	115.2
病 害 虫 検 査 実 行	3,069	0.2	3,069	0.2	100.0
防 除 機 具 整 備	9,200	0.7	9,568	0.5	104.0
計	1,407,539	100	2,024,377	100	143.8

被害速報

8～9月の森林病虫害等被害発生状況

昭和49(1974)年8月16日から9月15日までの1カ月間に受理した速報カードは182枚(民有林111枚, 国有林71枚)でした。

■**松くい虫** 58件5,251㎡の被害。ヤツバキクイムシが北海道旭川市(旭川局神楽署)カラマツ(採種園)2.7ha 4㎡, また白糠郡白糠町(帯広局白糠署)エゾマツ被害量未詳。青森県三戸郡名川町は4ha後食害。岩手県九戸郡種市町, 岩手郡岩手町6㎡。宮城県柴田郡村田町は1,100㎡。千葉県茂原市, 長生郡長生村計1,165㎡。富山県高岡市, 氷見市, 小矢部市, 西砺波郡福岡町計295㎡。山梨県北都留郡上野原町2年生11ha後食害(推定)。滋賀県大津市(大阪局大津署)3㎡。島根県大原郡大東町30㎡。岡山県浅口郡金光町(大阪局岡山署)1㎡。広島県佐伯郡宮島町(大阪局広島署)72㎡と, 庄原市25㎡。

高知県土佐清水市(高知局清水署)3㎡と, 安芸市, 室戸市, 中村市, 幡多郡大方町534㎡。熊本県水俣市(熊本局水俣署)35㎡と, 八代市, 八代郡東陽村, 坂本村, 球磨郡多良木町, 天草郡栖本町, 倉岳町, 御所浦町, 松島町, 大矢野町, 姫戸町, 竜ヶ岳町, 有明町, 天草町, 苓北町計1,020㎡。大分県大分市(熊本局大分署)11㎡。宮崎県日向市(熊本局日向署)39㎡。鹿児島県は国有林のみで, 加世田市, 西之表市(以上熊本局鹿児島署), 川内市(同局川内署), 肝属郡大根占町(同局大根占署), 鹿屋市, 曾於郡大崎町, 肝属郡東串良町(以上同局鹿屋署), 熊毛郡上屋久町(同局上屋久署)計878㎡。沖縄県国頭郡東村(熊本局沖縄署)13㎡と, 島尻郡南大東村リュウキュウマツ60年生25本17㎡, キイロコキクイムシとゾウムシの1種の寄生がみられる。

■**松毛虫** 10件1,162haの被害。富山県氷見市, 小矢部市, 射水郡小杉町計186ha 激～中害。石川県小松市クロマツ0.1ha 微害。山口県光市, 熊毛郡田布施町, 平生町, 上関町計830ha。愛媛県伊予郡砥部町(高知局松山署)146haで, さらに来春の大発生が予想される状況です。

■**マツバナタマバエ** 1件のみで長野県下伊那郡松川町, 高森町アカマツ44ha中～微害。

■**スギノタマバエ** 5件202haの被害。富山県高岡市, 氷見市, 西砺波郡(五位), 射水郡(金山)計170ha 激～中害。熊本県玉名郡南関町32ha, うち1/4が激害。

■**マイマイガ** 2件のみで富山県氷見市, 射水郡小杉町スギ, ザツ計220ha 激～中害。

■**スギノハダニ** 42件5,190haの被害。青森県上北郡東

北町(青森局乙供署), 下北郡大畑町, 風間浦村, 大間町(以上同局大間署), 十和田市, 八戸市, 上北郡六カ所村, 十和田町, 天間林村, 七戸町, 三戸郡南部町, 名川町, 福地村, 倉石村, 新郷村, 三戸町, 田子町, 五戸町, 南郷村, 階上村で計4,785haの大被害。被害木の先端は淡赤褐色に枯れ新葉の成長が阻害されています。宮城県石巻市, 牡鹿郡女川町, 牡鹿町, 桃生郡雄勝町, 北上町(以上青森局石巻署)計186ha 微害。富山県高岡市, 射水郡小杉町計100ha 激～中害。石川県小松市2ha 中害。和歌山県東牟婁郡本宮町(大阪局新宮署)3ha 中害。熊本県玉名郡三加和町, 球磨郡球磨村, 多良木町計114haは7月下旬急激な温度上昇につれて針葉が赤変, 8月下旬防除済み。

■**ノゾミ** 3件の報告で, 青森県青森市(青森局青森署)カラマツ0.5ha。高知県安芸市, 安芸郡北川村スギ, ヒノキ300ha。熊本県阿蘇郡小国町ヒノキ50ha。

■**法定外の病害** 4件1haの被害。スギの枝枯菌核病が富山県小矢部市500本(面積不詳)。カラマツの落葉病が北海道旭川市(旭川局神楽署)14年生0.4ha。タケのてんぐ巣病が宮城県石巻市, 桃生郡雄勝町のいずれもモウソウ竹計0.8haに発生(7月号本欄の「タケの開花病」は誤り)。

■**法定外の虫害** 51件2,831haの被害。トドマツオオアブラムシが北海道寿都郡寿都町(函館局黒松内署), 茅部郡森町(同局森署)トドマツ1～6年生林計66ha。イセリヤカイガラムシが沖縄県島尻郡南大東村の保安林のモクマオウ30年生4haに中害。カラマツイトヒキハマキが山形県南陽市23年生1.5ha。カラマツマダラメイガが長野県南佐久郡小海町8～15年生200ha, 毎年発生。マツノメムシが青森県三戸郡倉石村アカマツ苗畑0.1haに微害。チャドクガが石川県鳳至郡門前町ツバキ30年生2ha 微害。ブチヒゲヤナギドクガが奈良県桜井市の小学校庭の100年生ポプラ12本に中害。モンクロシャチホコが岩手県久慈郡夏井町22年生サクラ300本と, 福井県坂井郡三国町庭園カキ200本 微害。ブナオシャチホコが秋田県仙北郡田沢湖町(秋田局生保内署)ブナ169年生30ha 微害。アメリカシロヒトリが福井県坂井郡三国町カキ200本(前出と共同加害), 石川県能美郡根上町クワ, サクラ, ポプラなど中害20ha。ナミガタチビタマムシが奈良県吉野郡吉野町ケヤキ100年生6本に中害, 幼虫が潜葉し異帯落葉するも新葉一部形成。ハンノキハムシが

8～9月の森林病虫害等被害発生状況 (昭和48年8月16日～9月15日まで)
 に受理した速報カードの集計表

	松くい虫	松毛虫	マツバノ タマバエ	スギ タマバエ	マイ イガ	スギノ ハダニ	ノネズミ	法定外 の病害	法定外 の虫害	法定外 の獣害
北海道	(2 4)							(1 0)	(5 66)	
青森	1 0					(9 728) 17 4,057	(1 1)		(2 0) 3 200	
岩手	2 6							1	-	
宮城	1 1,100					(9 186)		2 1		1 0
秋田									(1 30)	
山形									(1 22) 2 3	
福島									(1 54)	
群馬								1	20	
千葉	2 1,165									
東京								1	8	
新潟								2	0	
富山	6 295	3 186	4 170	2 220	2 100		1 0	1 0		
石川		1 0				1 2		2	22	
福井								1	0	
山梨	1 0									
長野			1 44						(6 789) 11 802	
岐阜									(4 804)	(5 12)
愛知									(1 2)	
滋賀	(1 3)									
京都								1	5	
奈良								2	0	
和歌山						(1 3)				
島根	1 30									
岡山	(1 1)									
広島	(1 72) 2 25									
山口		5 830								
愛媛		(1 146)								
高知	(1 3) 4 534						1 300			
熊本	(1 35) 14 1,020		1 32			3 114	1 50	1	0	
大分	(1 11)									
宮崎	(1 39)									
鹿児島	(13 878)									
沖縄	(1 13) 1 17							1	4	
国有林	23 1,059	1 146	-	-	-	19 917	1 1	0 21	1,767	5 12
民有林	35 4,192	9 1,016	1 44	5 202	2 220	23 4,273	2 350	3 130	1,064	1 0
合計	58 5,251	10 1,162	1 44	5 202	2 220	42 5,190	3 351	4 1	51 2,831	6 12

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m³，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。

青森県下北郡大畑町(青森局大畑署)ハンノキ5~25年生0.31haに微害, 沢および道路沿いの天然ハンノキのみに被害。スギハムシが熊本県阿蘇郡南小国町スギ3年生0.1haの激害。ヒゲナガカミキリが北海道上川郡新得町(帯広局新得署)トドマツ, エゾマツ40~80年生1ha中害。ヒメスギカミキリが富山県高岡市スギ40~60年生50本。アカアシノミゾウムシが新潟県岩船郡朝日村, 山北村ケヤキ10~100年生4,450本(被害面積未詳)中害。オオスジコガネが東京都八王子市スギ15年生8ha中~微害, 針葉先端が褐変。ドウガネブイブイとヒメコガネの共同加害が岐阜県美濃加茂市(名古屋局岐阜署)スギ, ヒノキ, その他緑化樹苗畑0.6ha一部激害。カラマツアカハバチが山形県上市市(秋田局山形署)の国有林と民有林計25ha中害, 福島県耶麻郡猪苗代町(前橋局猪苗代署)54ha, 群馬県吾妻郡長野原町20ha激害。長野県小県郡真田町(長野局上田署), 下高井郡木島平村(同局飯山署), 上伊那郡南箕輪村(同局伊那署), 須坂市, 飯山市, 下水内郡豊田村, 上高井郡高山村, 下高井郡山ノ内町, 下伊那郡浪合村計849ha, 1本当たり10~20頭が寄生し, 林内は虫フンで雨が降るような音がしています。岐阜県大野郡荘川村(名古屋局荘川署)800haが微害。

マツノキハバチが京都府竹野郡丹後町クロマツ5haが植栽2~3年後の針葉を食し激害。マツノクロホシハバチが青森県三戸郡田子町アカマツ0.1ha, 長野県南安曇郡安曇村(長野局松本署), 下伊那郡阿智村(同局飯田署), 平谷村, 大鹿村, 阿智村, 飯田市カラマツ計542haの下枝部分がとくに激しく食害されているほか, 岐阜県益田郡小坂町(名古屋局小坂署)カラマツ採種園4haでも微害。マツノミドリハバチが青森県三戸郡田子町カラマツ200ha中害, 岐阜県益田郡小坂町(名古屋局小坂署)カラマツ2ha微害。

【法定外の獣害】6件12haの被害。ノウサギが宮城県登米郡登米町スギ0.2ha, 岐阜県吉城郡宮川村(名古屋局古川署)スギ8ha。カモシカが岐阜県益田郡下呂町(名古屋局下呂署)と小坂町(同局小坂署)ヒノキ3.5ha, 奥地が食草の乏しいササ生地の造林木が被害をうけており, 小坂署ではスギに改植の予定。

〔訂正〕本誌1974年7月号(No.286)24頁右段下から3行目, 「タケの開花病が宮城県石巻市, 桃生郡雄勝町のモウソウ竹計0.8haに開花」の病名は, 「タケのてんぐ薬病」であるむね, 速報者から連絡がありましたので訂正いたします。

現地からの投稿はいきいきした「森林防疫」を作ります

BACK NUMBERS

バックナンバー多数在庫 ■ 号数指定のうえお申し込みくださいすぐ郵送

表紙の写真

原則として1枚もの ■ キャビネ ■ モノクロ ■ 採用写真には規定の謝礼をさしあげます

観察 ■ 事業記録 ■ 質問 ■ そのほか

枚数自由 ■ 写真もあつたらそえて ■ 採用の分には規定の謝礼をさしあげます

送り先 ■ 東京都千代田区内神田1-1-12, コープビル8階(郵便番号101) / 全国森林病虫獣害防除協会内
振替番号 東京: 89156

「森林防疫」編集事務局あて ■ しめきり / とくに定めておりません