



### スギに発生したつちくらげ病

佐藤 邦彦

農林水産省林業試験場  
北海道支場保護部長・農博

ツチクラゲ (*Rhizina undulata*) の寄主としてマツ類のほか数種の針葉樹が知られているが、スギは未記録で、おそらくこれに対する病原性はないだろうと考えられていた。

ところが、1979年6月、農林水産省岩手種畜牧場（盛岡市）入口付近の、前年からつちくらげ病が発生していたアカマツ林分に混じていた2本のスギ（推定約50年生）の根元に、多数のツチクラゲ子実体が形成された。

10月下旬に地際部の根を調べたところ、アカマツとカラマツでは根腐れがはなはだしく、致命的な被害を与えていたが、スギでは土壌表層の細根で腐朽はかなり進んではいたものの、太い根の被害はまだまだ軽微で、枯死するまでには至っていなかった。

### 目次

サルによるシイタケの被害防除（Ⅱ）—サルの感覚に着目した防除試験—	鳥居 春己・中村 宗一	2
松くい虫被害木伐倒駆除剤散布確認試薬の効果試験	板谷 芳隆・豊田 豊・田中 正巳	5
ナラタケに侵されたサクラの外科手術	林 康夫・陳野 好之・葉袋 次郎・緑川 卓爾	11
第16回国際昆虫学会京都で開催	小林 一三	13
森林防疫雑誌（7）	伊藤 一雄	17
《新刊紹介》	野淵 輝	18
《被害速報》 昭和55年8月の森林病害虫等被害発生状況		19

## サルによるシイタケの被害防除 (II)

—サルの感覚に着目した防除試験—

鳥居春己・中村宗一  
静岡県林業試験場 静岡県金谷林業事務所

### はじめに

前報では静岡県内のサルによるシイタケ被害の概要について述べたが、今回は具体的な防除試験について報告する。

まず、サルの被害防除においては、彼らの知能の高さを念頭におかなければならない。このことは、野荒しが危険だということを、サルに学習させたとしても、次に同じ行為をした時に、何ら危険がなければ、学習は一度にくずれてしまうことを意味し、一度とった警戒体勢も、次に危険な状態が続かなければ、いずれ警戒体勢さえもとらなくなるかもしれない。さらに、これらのことは、単純な方法ではすぐに馴れてしまうこと、防除対策施設の十分な維持管理の必要なことを示している。

これらを考慮しながら、表-1のような防除策を構じた。試験項目は県椎連と、試験地を提供していただく地元との話し合いで決定した。なお、本報告では表-1における1~4について述べる。

### 試験地

試験は県内で最も被害が大きいいわゆる本川根町千

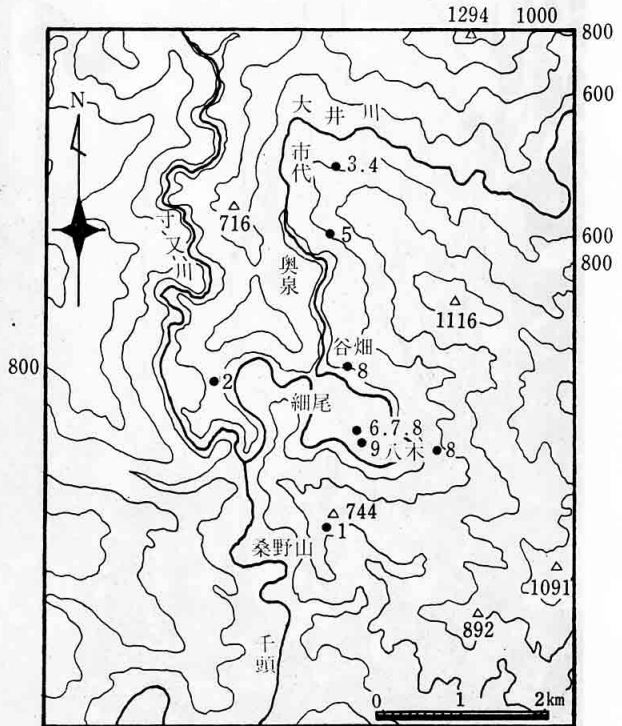


図-1 試験地

・印は試験地を示す。No. は表-1の試験項目を示す。  
試験地No. 10, 11は別に示す (第3報)

表-1 試験項目と実施年度

No.	薬剤・機材・施設	着目点	実施年度
1	ヤガミンF・クロルピクリン	臭覚	1974
2	カラシ粉・アスファルト乳剤	味覚	1974
3	アバラーム	聴覚	1975
4	ラゾーミサイル	視覚	1976
5	魚網	物理的	1974
6	工事用安全ネット		1975
7	有刺鉄線		1975
8	電気柵		1975~1977
9	農業用ネット		1975
10	犬	天敵	1977
11	サルの警戒音	社会性	1977~1978

頭とその周辺で実施した (図-1)。千頭は大井川上流に位置し、周囲には人工林が多く、広葉樹は尾根や急傾斜地に残されているだけで、民有林の人工林率は77%に達している。なお、図-1中のNo. は表-1の試験項目のNo. と一致する。

### 方法と結果

#### (1) ガス剤

使用薬剤：ヤガミンF、クロルピクリン

カンジュースの空缶に50cc以上液が入らぬように横に

穴をあけ、ヤガミンF、クロルピクリンを入れ、それぞれに(図-2)25個ずつほだ木の下に吊るした。処理は1月25日に行ない、4月末の最終調査まで1か月ごとに不足分を補充した。

2, 3月の調査では、ヤガミンF区の食害率が低いようであるが(表-2), その後は全区とも被害をうけたため、収穫をあきらめている。

(2) 忌避剤

使用薬剤：カラシ粉末とヒマシ油、アスファルト乳剤2倍液

カラシ区ではヒマシ油1,500gにカラシ粉末140gを混ぜ、ほだ木表面のところどころにハケで塗布した。アスファルト乳剤区はカチオン系アスファルト乳剤2倍液10ℓを噴霧器により、ほだ木表面に吹きつけた(1本当たり7cc)。両処理は1月26日に行なわれた。

アスファルト乳剤区の2月調査で食害率は低かったが(表-3), 全区とも4月末までに食害をうけて放棄し、収穫できなかった。

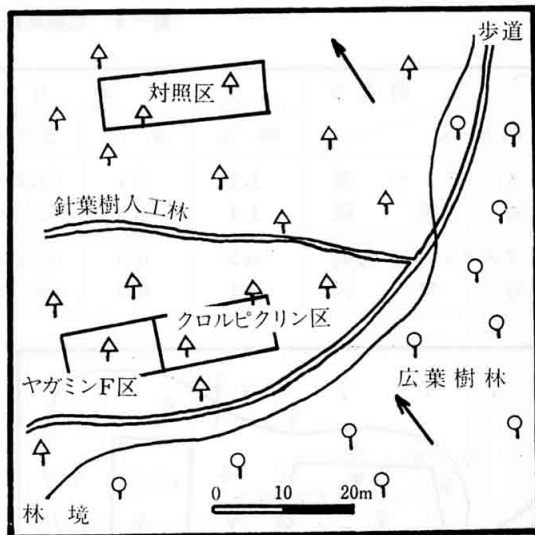


図-2 ガス剤試験地  
矢印は傾斜方向を示す

表-2 ガス剤処理区における食害状況

(ほだ木1本当たり：単位個)

調査日 処理区	2月20日			3月27日			4月末まで の収穫量	ほだ木 本数
	健全	食害	食害率	健全	食害	食害率		
ヤガミンF	5.0	3.1	38.1%	10.1	20.2	66.7%	0	300
クロルピクリン	2.3	2.4	50.4%	1.2	10.7	89.7%	0	320
対照区	1.5	1.7	53.5%	1.0	9.5	90.9%	0	600

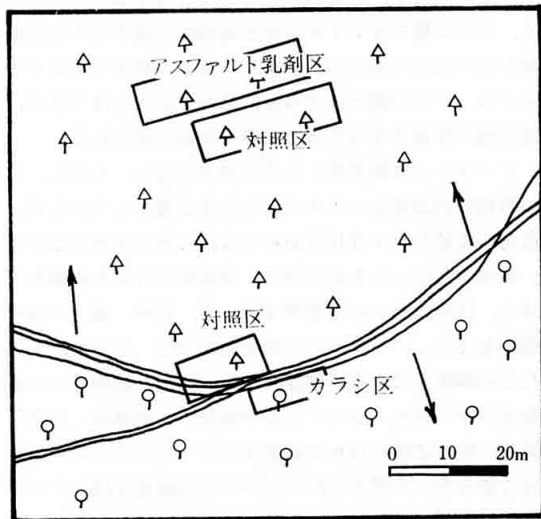


図-3 忌避剤試験地

(3) アバラーム

アバラームは鳥獣の嫌う音を発生させる装置で、スピーカー、コントロールボックス、電源からなり、周波数を変えることにより、いく種類もの音を発する。しかし、本来は鳥類を対象としたものらしく、唯一の哺乳類であったシカの周波数にセットした。音はスピーカーの向いている方向では100m、後では50m近くは聞こえたが、驚かすという目的では30m程に思えた。

音は昼夜とも20分間隔で30秒間鳴らし続けたが、電源としたトラック用バッテリー12V50Aで、交換せずに2か月使用できた。

2月18日に作動させ、3月20日までは被害がなかったが、それ以後は半分程度しか収穫できなかった(表-4)。

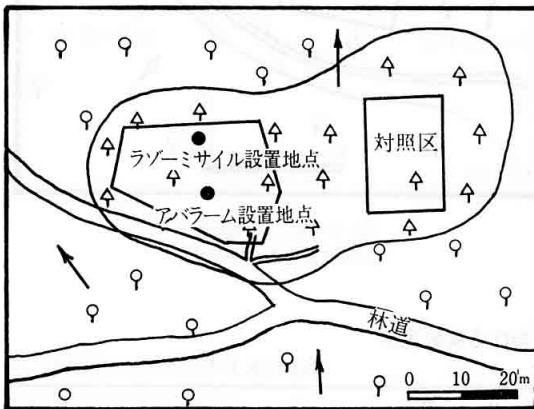
(4) ラゾーミサイル

市販のプロパンガスを爆発させ、圧力で鳥獣の嫌う色、形をした発射体を10m程上空へ飛ばす装置で、発射体は元にもどる。

表一 忌避剤処理区における食害状況

(ほだ木1本当たり：単位個)

調査日 処理区	2月20日			3月27日			4月末まで の収穫量	ほだ木 本数
	健全	食害	食害率	健全	食害	食害率		
カラシ粉 対照区	1.1	3.1	74.2%	0.3	5.1	94.1	0	117
	1.1	1.8	62.5%	0.4	6.1	94.3	0	123
アスファルト乳剤 対照区	0.5	0.3	35.4%	0.3	1.9	86.4	0	1,400
	0.1	0.3	69.5%	0.1	1.0	89.8	0	1,000



図一 アバラーム・レーザーミサイル試験地

1月26日にほだ場に、5分間隔で爆発するように設置した。

爆発音そのものは静かな林内ではかなり広く聞こえるが、カーバイトのそれと比べるとずっと小さく、音で驚かすことは期待できないと思われた。

2月中旬、シイタケの収穫初期に推定で10kg(生重量)が試験地のはずれで被害にあった。そこで、爆発音を3分間隔に短縮したところ、それ以後被害はなかった。しかし、20~30m離れたほだ場(爆発音は低く聞こえるが、レーザーミサイルは全く見えない)では、収穫はできなかった。

表一 アバラーム試験区におけるシイタケ収穫状況

日	3月8日	3月11日	3月19日	3月20日~4月末
収穫量	18	35	80	0 記録なし、被害は推定50%

計量は生重量、単位kg、ほだ木本数、4,000本

### 考察

ヤガミンF、クロルピクリン試験では、2、3月の調査で、ヤガミンFの食害率が低いようであるが、ほだ木の芽出し数の少ないことによる誤差と考えられ、4月末

までに全区とも著しい食害をうけた。

両薬剤とも強烈な刺激臭があり、処理作業中も時々逃げだす程であったが、缶内に安定すると多少おさまった。

最終的に効果がみられなかったのは、試験期間が低温であることや、クロルピクリンの比重が水よりも大きく、缶内に入った雨水の下になってしまったことなどのために、ガス化が不十分であったものと考えられる。缶が風でゆれやすくなり、雨をよける工夫などガス化の促進を計れば、有効かとも考えられたが、そのような装置をほどこすことは、人が収穫するにも不便であり、実行には適さないと判断された。

カラシ粉、アスファルト乳剤試験では、やはり2月の調査で、アスファルト乳剤区の食害量が少ないが、これはシイタケ発生量が少ないことによる見かけ上の数字だと考えられる。

カラシ粉区では、2月12日の時点で、すでに降雨によって塗布した跡もわからなくなっていた。両試験とも効果がなかったが、ともにシイタケに付着することが少なく、カラシ粉ではシイタケをとる時に付着することを期待したがだめであった。いずれにせよ、食品であるシイタケに、サルが嫌うほど多量に処理することはできず、経口的に学習させる方法は困難であると思われる。

アバラームは設置後1か月は被害はない。しかし、その最初の約20日はシイタケがそれほど発生しておらず、最初に収穫した3月18日からでは10日後に被害をうけた。被害のなかった1か月間は、試験地が人家から離れており、付近にサルの目撃者はおらず、足跡、糞その他の痕跡もない。アバラームの音を聞きつけ、近づかなかったとの解釈もできるが確証はない。ただ、最終的には被害をうけており、少なくとも今回用いた周波数、発音間隔その他では馴れられて効果はなかったと考えるのが妥当であろう。人間とそれほどかわらぬ聴覚を持つサルゆえに、人間に不快とされる音をつくりださぬかぎり、音による方法は無理ではないかと思われる。

レーザーミサイルは効果をあげうる期待が残されてい

る。それは、被害をうけたのが、シイタケの発生初期だけであり、それも侵入経路に最も近い、試験地のはずれだけであったこと、さらに、爆発間隔を5分間から3分間にしたところ被害はおさまったことによる。これは、警戒しながらもほだ場に侵入していたことを示すのではなからうか。さらに、爆発音は聞こえても、機械の見えない20~30m離れたほだ場では大きな被害があったことからもうかがわれる。

#### むすび

以上がサル臭・味・聴・視覚に着目して実施した試験の概要であるが、ラゾーミサイルに多少の期待は残るものの、他は効果がないか、実施困難なものである。ラゾーミサイルは都合により追試は行っていない。

この種の試験では、サルの状況が全くわからず、常に効果の判定に疑問がつきまとう。たとえば、アバラーム

は設置後1か月間は被害がなく、シイタケの収穫が始まった後も10日間は被害が認められなかった。これはアバラームによるものか、たまたまその時期のサルの遊動域からはずれていたものか判断できない。サルの棲息状況調査も同時進行で必要なことを痛感した。

終わりに、本試験実施に当たり多くの方々にお世話になった。試験地の提供と収穫量の調査をお願いした地元の方々、地元との接衝、施設の維持管理をひきうけていただいた本川根町森林組合、金谷林業事務所、県林政課、そしてアバラームやラゾーミサイルをお貸しいただいた中野電子工業、帝装化成の関係者の方々、貴重なご意見を賜った東京農工大学中村克哉教授および麻布大学宇田川竜男教授に厚くお礼を申し上げる。

(参考文献はⅢ報にまとめる)

(1980・1・10 受理)

## 松くい虫被害木伐倒駆除薬剤散布確認試験の効果試験

### —オレオゾールレッドとテストロンについて—

板谷 芳隆・豊田 豊・田 中正 巳  
大阪営林局造林課 大津営林署桐生担当区 神戸営林署西宮担当区

#### はじめに

松くい虫被害木の伐倒駆除(薬剤散布)は通常請負・直営のほか、薬剤散布を条件とした立木販売による駆除が行なわれているが、直営を除きいずれも契約締結によるものであり、散布洩れのないよう確実に薬剤散布を行なわせることが駆除効果を確保するうえで重要課題になっている。

散布洩れを防止する方法には監督の強化など指導体制のほか、薬剤散布の有無を確認する試薬の使用などであるが、試薬については数年前より2種類が使用されている。

その一つは薬剤中の有機溶剤を検出する方法であり、もう一つは有機リン剤そのものを検出する方法であるが、検出工程が複雑なもの、あるいは操作が簡単でも呈色反応が瞬間的で無散布木との比較に熟練を要すものなどの欠点がある。

そこで今回新たに2種類の試薬について現地試験を行

なったのでその概要を紹介する。

#### I オレオゾールレッド(色素)の試験

これは着色剤を散布薬剤に予め現地で混入し、散布後に樹皮表面または剥皮して木質部に対する残留または着色状況、持続性などについて調査したものである。

1. 試験期間 自昭和53年12月8日 至54年2月9日
2. 試験場所 滋賀県大津市上田上桐生町(大津営林署部内一丈野国有林34林班の小班内)

#### 3. 試験方法

- (1) 試薬の種類・名称 染料の一種であるオレオゾールレッド
- (2) 伐倒駆除使用薬剤 有機リン剤(商品名T—7.5バイエタン100倍液)
- (3) 試験対象木 昭和53年8月枯損、10月枯損のアカマツ立木3本を選び、表—1のとおり伐倒玉切りの上、試験区ごとに1番丸太より順に15本を配置。なお対照木

表-1 オレオゾールレッド試験対象木の内訳

試験木番号		1号区 (アカマツ) (10月枯損)					2号区 (アカマツ) (8月枯損)					3号区 (アカマツ) (10月枯損)					計	備
立 木	胸高直径	22cm					14cm					26cm					3本 0.90 m <sup>3</sup>	考
	樹高	17m					14m					22m						
	幹材積	0.29 m <sup>3</sup>					0.11 m <sup>3</sup>					0.50 m <sup>3</sup>						
丸 太	区分 丸太番号	長	径	材積	樹皮の厚さ		長	径	材積	樹皮の厚さ		長	径	材積	樹皮の厚さ			
		級	級	級	元	末	級	級	級	元	末	級	級	級	元	末		
丸 太	1	2	16	0.051	7~18	4~7	2	13	0.034	5~20	3~7	2	24	0.115	9~21	5~9	* 印は 対照 木 (4本)	
	2	2	13	0.034	3~6	2~4	2	12	0.029	2~3	1~2	2	20	0.080	4~7	3~5		
	3	3	13	0.051	1~3	1~15	3	10	0.030	0.5~1	1	2	20	0.080	2~4	1~3		
	4	3	10	0.030	1	1	2	8	0.013	~1	1	2	18	0.065	1.5~2	1.5~2		
	5	3	7	0.015	1	1*	3.4	4	0.005	1	1	3	14	0.059	2.5	1.5		
	6												3	11	0.036	1.5		1
	7											*	3	8	0.019	1		1
	8											*	2.2	6	0.008	1		1
	9											*	2.5	2	0.001	1		1
計		5本		0.181 m <sup>3</sup>		5本		0.111 m <sup>3</sup>		9本		0.463 m <sup>3</sup>		19本 0.755 m <sup>3</sup>	薬剤散布 木15本 0.722 m <sup>3</sup>			

は4本とした。

(4) 薬剤散布 丸太材積1 m<sup>3</sup>当たりの散布基準量10.8 ℓに対し、色素を3.6 gの割合で混入し、通常の散布方法でむらなく散布した(試験木0.722 m<sup>3</sup>×10.8 ℓ=7.8 ℓ散布)。

注：色素を混入する場合は散布液調合前の原液に入れる。

(5) 調査日および調査 調査日は散布当日、散布後7日目、1か月目、2か月目とし、着色状況等をマツの樹皮表面、木口断面ならびに木質部と内部、樹皮断面などの部分について肉眼および白布等(白布等で表面をこすることにより、色素が白布に付着して識別される)により調査した。

#### 4. 試験結果

調査月日別、散布経過日数別の樹皮表面、木口断面、樹皮層断面および木質部表面における調査結果を表-2に示すが、なおその要点をあげれば次のとおりである。

(1) 樹皮部 一瞥による肉眼観察では着色は認められないが、丹念に調査すれば外表の割れ目や凹部分に色素が沈着しているのが認められる。しかし、樹皮表面が平滑で、極薄の樹皮部分では降雨等によって色素が流亡するためか、確認は困難である。

したがって、樹皮面で着色が識別できる期間は調査日までの降雨の有無、回数、量等によって差はでるが、本

試験における条件下では樹皮の厚い1番丸太(1番丸太とは根元に最も近いところの丸太、2番丸太はその上部にある丸太をいう)でも1週間程度と見込まれる。

(2) 木口部 通常、木口部にはとくに薬剤散布を行なわないが、木口への着色状況はきわめて良好で、1か月程度は着色が消失しない。しかし、2か月経過すると対照木と対比しなければ識別がむづかしい。

また木口断面から木質内部への着色の移行は1か月目の時点では、1番、2番丸太についてのみ約1~2 cm程度認められたが、2か月目の調査では木口部分のみとなり、しかもその色調はきわめてうすい状態を示した。

これらはいずれも降雨等の影響をうけているものと推定される。

(3) 樹皮層断面および剥皮した場合の状況 外表上には着色が認められない場合でも樹皮層または木質部に着色が移行することも考えられるので、散布1か月目と2か月目の2回にわたって調査したが、散布薬剤と樹皮層断面の色調とが同系色であるため判然としないが、樹皮を剥がすと、ところどころではあるが木質部にうすく着色しているのが認められた。

しかしこの状態は1か月目までで、しかもそれは1番丸太の粗皮部で凹部の直下にあたる木質部分に限られている。このようなか所には散布薬剤が溜りやすく、浸透しやすいためかと考えられる。しかしこの状態は2か月

目には消失した。また雨水等が直接かからない丸太の下側部分では、剥皮すると1か月目同様の着色が認められた。

(5) 白布等による確認 散布後、調査日までに降雨があると樹皮面に付着した色素が流亡するためか、識別は困難であるが、白布や軍手等で外表面をこすると色素が

表-2 オレオゾールレッドによる試験結果

調査月日	散布後の経過日数	樹皮表面	木口断面	樹皮層断面および木質部表面
53. 12. 8 降雨量 (0 mm)	当日	肉眼観察ではアカマツの外表の色と散布液とが同系色であるため、散布木と対象木との判別が困難であるが、外表の割れ目や凹部分には色素が付着。	濃淡はあるが着色。	
12. 15 (12月10, 11日降雨 量17mm)	7日	散布当日に樹皮の凹部分に付着していた色素は特殊な場所、たとえば凹凸の深い一番丸太(試験区1-1.2-1.3-1)などに僅かに残っている程度であるが、白布、白軍手等を使用して樹皮部をこするとわずかではあるが着色。	色褪せてはいるが、着色は認められる。	
54. 1. 11 (12月20, 21,24,28, 30日降雨 量11mm)	34日	着色は全く認められないが、白布等には薄ピンク色に付着。	散布当日にくらべて着色程度は半減し、またいわゆる“アオ”(青変菌)が現われて木口は黒味を帯びているが、着色は認められる。	薬剤(色素)の浸透状況は判然としなが、剥皮した木質部にはとところどころ薄ピンク色に着色したカ所が見受けられる。 この症状が見られるのは一番丸太の粗皮部の深い凹部分で木質部に接している箇所である。 また一番丸太、二番丸太の場合であって外表面で判然としないときでも、剥皮して木質部表面をこすると着色する。 3番丸太以上の丸太で樹皮が平滑で硬くち密になっているものは剥皮してこすっても着色しない。
54. 2. 9 (1月12, 13, 26, 29, 30日 2月 1, 5, 6日 降雨量 137mm)	63日	肉眼観察では樹皮上で色素は認められないが、白布等を用いて外表をこすれば着色。	着色は認められない。	散布後1か月目に見られた木質部の着色は消失しているが、丸太の下側部分を剥皮すると、わずかに着色が認められる状態であるが、白布等の調査でもきわめてうすい。

付着する。しかし、この状態も粗皮をもつ1番ないし2番丸太に限定される欠点がある。

以上のとおり、散布薬剤に色素を混入して散布の有無を確認する方法は樹皮の厚薄、降雨等の条件に左右されるため、本試験では期待した結果が得られなかったが、色素の混入量、展着剤の使用等を考慮すれば、マツ側の条件や気象条件に関係なく期待する効果が得られるものと考えられる。

## II テストロンの試験

これは散布薬剤に予めA液を混入しておき、散布後マツの樹皮を採取し、試験管に入れてB液を注いでA液を検出(反応)することを目的とし、呈色状況、反応期間等を調査した。

1. 試験期間 自昭和54年5月30日 至7月3日

2. 試験場所

(1) 兵庫県西宮市越木岩(神戸営林署部内北山国有林

60林班い小班内)

(2) 滋賀県大津市桐生町(大津営林署部内一丈野国有林34林班の小班内)

3. 試験方法

(1) 試験対象木

昭和53年度松くい虫被害木(アカマツ34年生)

(2) 試薬の種類・名称・成分

ア. 名称 テストロン(試験後板谷が命名)

イ. 種類 A液(散布薬剤に混入用)

B液(散布薬剤中のA液との反応)

(3) 成分 A液は「フェノールフタレイン」のメタノール5%溶液、B液はアンモニア2%液

(4) 供試木の本数および長径級等は表-3に示すとおりである。

(5) 薬剤散布量 松くい虫駆除薬剤はT-7.5パイエタン100倍液(大津署)およびスミバークE20倍液(神戸署)を使用、散布量は1m<sup>2</sup>当たり10.8ℓとした。

表-3 テストロン試験対象木の内訳

大 津 試 験 地					神 戸 試 験 地			
試験方法	丸太番号	長 級	径 級	材 積	丸太番号	長 級	径 級	材 積
A液 0.1 %区	1	2.0 <sup>m</sup>	13 <sup>cm</sup>	0.034 <sup>m<sup>3</sup></sup>	1	2.2 <sup>m</sup>	7 <sup>cm</sup>	0.011 <sup>m<sup>3</sup></sup>
	2		16	0.051	2	2.0	6	0.007
	3		20	0.080	3	2.0	4	0.003
計				0.165				0.021
0.05% 区	1	2.0	16	0.051	1	1.8	11	0.022
	2		20	0.080	2	2.0	8	0.013
	3		20	0.080	3	1.6	7	0.008
計				0.211	4	2.0	5	0.005
0.01% 区	1	2.0	20	0.080	1	2.0	22	0.097
	2		12	0.029	2	1.6	14	0.031
	3		6	0.007	3	1.0	10	0.010
計				0.116				0.138
対 照 木	1	2.0	16	0.051	1	2.0	16	0.051
合 計	—	—	—	0.543	—	—	—	0.258

試薬A液の混入量の基準は次のとおりとし、伐倒駆除薬剤に混合、攪はんのうえ、通常の散布方法で伐倒木に散布した。

薬剤散布日 大津署 昭和53年5月30日

神戸署 昭和53年6月2日

ア. A液0.1%液 希釈液(10.8ℓ)に216cc混入

(注:実用的には200ccで可)

イ. A液0.05%液 " 108cc混入

ウ. A液0.01%液 " 22cc混入

(6) 調査日および調査方法 調査日は散布当日、散布後5日目、10日目、15日目、20日目、25日目、30日目とし、散布木と対照木の樹皮を採集し、指で細かく砕いて



それぞれ別の試験管に入れたのち、B液を3cc程度注いで軽く4～5回振って呈色（ピンク色）の有無、判別の可否を調査した。

(7) 気象条件 表-4、表-5のとおりである。

#### 4. 試験結果

大津署および神戸署における試験結果を表-6にかか

ける。

表-6によると、大津署の試験結果ではA液濃度の低い0.01%区では判別可の日は散布当日と5日目、20日目で、否は10日目、15日目、26日目、30日目でバラツキが見られたが、0.05%区、0.1%区では26日目までの調査日も判別が可能であった。

表-4 大津試験地の気象データ

月日	天候	雨量	月日	天候	雨量	月日	天候	雨量	月日	天候	雨量		
5.25	晴	— <sup>mm</sup>	5.30	晴	— <sup>mm</sup>	6.5	晴	— <sup>mm</sup>	6.10	晴一時雨	1 <sup>mm</sup>		
26	雨	35	6.1	晴	—	6	晴	—	11	雨	4		
27	曇後雨	4	2	曇	—	7	雨	3	12	雨	5		
28	晴	—	3	晴	—	8	雨後曇	2	13	曇	—		
29	晴	—	4	晴	—	9	曇	—	14	雨	4		
散布前5日間		39	散布後5日間		0	散布後10日間		5	散布後15日間			19	
月日	天候	雨量	月日	天候	雨量	月日	天候	雨量	月日	天候	雨量		
6.15	曇	— <sup>mm</sup>	6.20	曇	— <sup>mm</sup>	6.25	曇	— <sup>mm</sup>	6.26	曇	— <sup>mm</sup>		
16	雨	21	21	曇	—				27	雨	111.0		
17	雨	4	22	晴	—				28	雨	11.0		
18	晴	—	23	晴一時雨	—				29	雨	93.0		
19	曇	—	24	曇	—								
散布後20日間		44	散布後26日間				45.0		散布後30日間				260.0

表-5 神戸試験地の気象データ

月日	天候	雨量	月日	天候	雨量	月日	天候	雨量	月日	天候	雨量	
5.28	晴	— <sup>mm</sup>	6.2	晴	— <sup>mm</sup>	6.7	雨	4.9 <sup>mm</sup>	6.12	曇	0.1 <sup>mm</sup>	
29	晴	—	3	晴	—	8	曇	0.1	13	曇	2.2	
30	晴	—	4	晴	—	9	晴	—	14	曇	—	
31	晴	—	5	晴	—	10	曇	7.4	15	曇	0.3	
6.1	晴	—	6	晴	—	11	雨	23.8	16	雨	9.4	
散布前5日間		—	散布後5日間		—	散布後10日間		36.2	散布後15日間			12.0
月日	天候	雨量	月日	天候	雨量	月日	天候	雨量	月日	天候	雨量	
6.17	晴	— <sup>mm</sup>	6.22	晴	— <sup>mm</sup>	6.27	雨	35.0 <sup>mm</sup>	7.2	曇	3.0 <sup>mm</sup>	
18	晴	—	23	曇	1.8	28	雨	63.5	3	雨	32.2	
19	晴	—	24	晴	—	29	雨	83.8				
20	曇	7.3	25	曇	—	30	雨	40.1				
21	曇	1.1	26	曇	—	7.1	曇	20.0				
散布後20日間		8.4	散布後25日間		1.8	散布後32日間				277.6		

表-6 テストロンによる試験結果

## 1. 大津営林署

検査実施 月 日	散布後の 経過日数	判 別 の 可 否			観 察 事 項
		0.1 %	0.05%	0.01%	
54. 5. 30	当 日	可	可	可	いずれも鮮明に反応, 対照木との判別容易。
6. 4	5 日	可	可	可	0.1%, 0.05%は鮮明に反応, 0.01%では薄い桃色で判別可能。
6. 9	10 日	可	可	否	0.01%では反応が弱く判別困難。(前々日雨天, 樹皮に湿気あり)
6. 14	15 日	可	可	否	0.01%では反応が弱く判別困難。(当日雨天)
6. 19	20 日	可	可	可	いずれも鮮明に反応し, 判別容易。
6. 25	26 日	可	可	否	0.01%では反応が弱く判別困難。
6. 29	30 日	否	否	否	6月27日~29日豪雨, 検査当日も雨天のためか対照木と同色。

## 2. 神戸営林署

検査実施 月 日	散布後の 経過日数	判 別 の 可 否			観 察 事 項
		0.1 %	0.05%	0.01%	
54. 6. 2	当 日	可	可	可	いずれも鮮明に反応し, 対照木との判別容易。
6. 7	5日目	可	可	可	いずれも鮮明に反応し, 対照木との判別容易。(雨天)
6. 12	10日目	可	可	可	いずれも鮮明に反応し, 対照木との判別容易。(6月11日雨)
6. 17	15日目	可	可	可	いずれも鮮明に反応し, 対照木との判別容易。(6月16日雨)
6. 22	20日目	可	可	可	いずれも鮮明に反応し, 対照木との判別容易。
6. 26	24日目	可	可	可	いずれも鮮明に反応し, 対照木との判別容易。
7. 3	31日目	可	可	否	0.01%では反応が弱く, 判別困難。(雨天)

一方, 神戸署の試験結果では0.05%区および0.1%区は最終調査日である31日目まで可, 0.01%区のみ31日目が否であった。

すなわち, 0.1%および0.05%濃度では散布後24日~26日目までは呈色反応が顕著に現われて実用に十分耐え得るものと判断される。

しかし, 0.01%濃度では自然条件等によって左右される危険性が多分にあるので実用的とはいえないようであ

る。

なお, 本試薬を昭和54年度の秋期駆除に試用し, 実効をあげていることを付言しておく。

終わりに各種試薬の検索および薬剤を提供された株式会社永廣堂本店ならびに薬剤を提供されたヤマ産業株式会社に対して厚くお礼を申し上げます。

(1959・12・27 受理)

## ナラタケに侵されたサクラの外科手術

林 康夫・陳 野 好 之

農林水産省林業試験場菌類研究室長・農博 同東北支場樹病研究室長・農博

葉 袋 次 郎・緑 川 卓 爾

同浅川実験林

同浅川実験林業務室長

### はじめに

農林水産省林業試験場浅川実験林（東京都八王子市長房町）のサクラ展示林には、全国から集められた200品種約2,000本のサクラが植栽され、日本の品種はほぼ網羅されている。これらの苗木は昭和42年から植栽され、十数年を経過した現在では胸高直径10～20cm、樹高2～6mにまで生長し、そのほとんどが花を咲かせて“桜の園”を形成している。

今日の姿に至るまでの保育管理には多大の努力が払われ、その間病害虫や気象災害による枯損木が出て、数度の補植が行なわれている。

最近の詳細な調査によると、地上部はてんぐ巢病、幼果菌核病、胴枯性病害および材質腐朽病に、また地下部はならたけ病、白紋病および根頭がんしゅ病などの被害によって衰弱木や枯死木の発生が確認されている。とくに、外観の状態からは診断の困難な地下部の障害によって、枯死には至らないが、ひとたび冠雪や強風に襲われると、根倒れや根折れを生じるおそれのある罹病木がかなりの本数に達している。

筆者らはならたけ病によって地下部が侵されて樹体が衰弱し、2～3年の間に葉量や着花量が著しく減少、そのまま放置すれば遠からず枯死すると見られた被害木の外科手術を試みたので、手術の方法とその後の経過を報告する。

### 試験地の概況

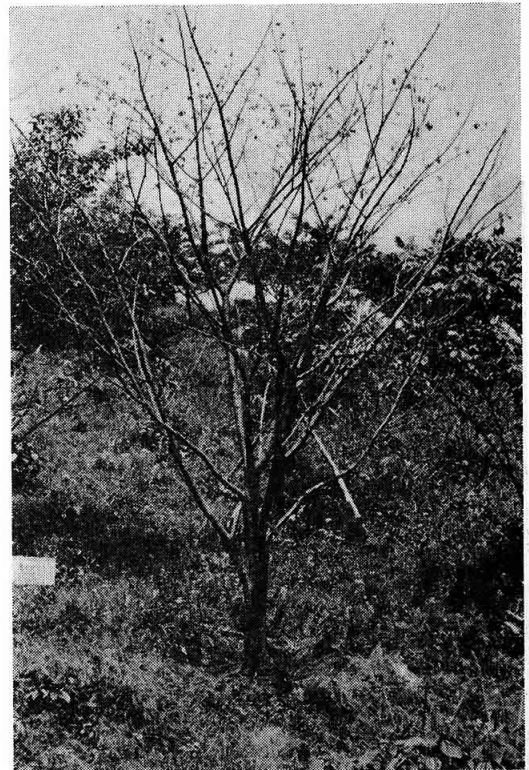
展示林内で枯損の発生が多い一団地を試験地として選んだ。この前生樹はマツ・モミなどの針葉樹とナラ・クリなどの広葉樹が混交する天然林であった。地形は東向きの斜面で幅が約220m、上下の長さが約100mの緩斜面が急斜面に移行するところにある、幅2～3mの帯状の平地である。斜面を流れる雨水はいちどこの帯状の平地に停滞するようにみられる場所である。

### 試験木

供試木はオオシマザクラを台木とする11年生のギョイコウ（御衣黄）で、樹高約4.5m、根元径16cm、胸高直径10cmである。緩斜面および帯状の平地付近に同時に植栽された9本の中の1本で、これは展示林のサクラの品種のなかでも貴重なものとされている。

供試木の植栽後の生長は、周囲に植えられている同一品種の他の木と比較して特に劣ってはいない。

地上部の異状は手術を行なう2年程前から現われはじめ、まず葉の量が減少するとともにわい小化してきた。



写真—1 外科手術前の試験木（昭和52年7月5日）

そして枝の先端が枯死し、その部分にはまったく着葉がみられず、過去2回の開花期には着花の量が著しく減少していた。手術直前には枝はほとんど枯死し、葉量が極端に少ない状態であった(写真-1)。樹幹の地際部にはコスカシバの穿入孔やそれに伴う大小のこぶ状突起が形成されていた。根を掘って調べたところ、ほとんどの根はナラタケ菌によって腐朽して健全なものは皆無に近い状態であった。

#### 外科手術の方法

手術は昭和52年7月5日に実施された。まず根の周囲の土を掘り上げ、すべての根を露出して患部を詳しく診察した。

展示林では過去数回にわたって、サクラの根元周囲にバーク堆肥を施してきたため、健全木では地表面近くに多数の細根が発達している。しかし、今回手術を行なった供試木の細根の発達が悪く、直径0.5~1.5cmの根が数本幹から張り出していたに過ぎず、直根と側根はすべて腐朽し、健全なものはまったく見られなかった。

ナラタケ菌の根状菌糸束が樹幹の真下に多数存在し、また地際部の樹皮を剥ぐと形成層の部分にナラタケ菌特

有の白色の扇状菌糸膜が認められた。なお根状菌糸束と樹皮下の白色の菌糸膜は一部の側根にも見られた。さらに、1本の側根には直径約8cmの根頭ががんしゅ病患部が確認された。

病患部の除去はノコギリ・ナタ・ノミなどを使って行なった。根の先端から腐朽部を切り取っていくと、腐朽は根からさらに樹幹のかなり上方にまで及んでおり、また辺材ばかりでなく心材の一部も削り取らなければ健全部が現われない状態であった。地際部はコスカシバの穿入孔とこぶ状に肥大した部分を取り除くため、樹幹のほとんど全周を削り取る必要があった。

肉眼的に健全と認められる処まで病患部を削り取ってから、露出した木質部を平滑にして全面にチオファネートメチル塗布剤(トップジンMペースト)を塗布し、塗布剤の乾くのを待って掘り上げた土を埋め戻した。この土にはあらかじめ等量のバーク堆肥を混ぜ、さらに土壤殺菌剤としてPCNB 20%粉剤(ペンタクロン粉剤)を3kg加え、よく攪拌しながら根に埋め込んだ。なお、削り取った病患部やナラタケ菌の根状菌糸束など伝染源になるおそれあるものはすべて除去した。

地上部の枯れ枝はもちろん、健全な枝もかなり強度の

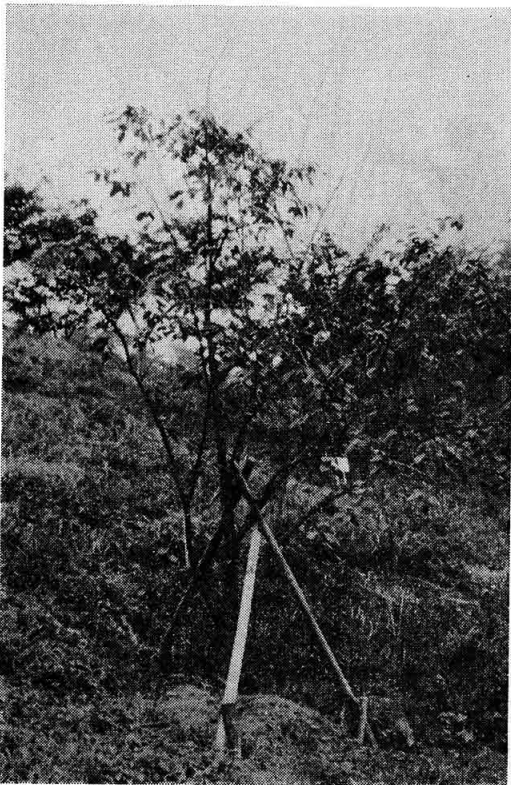


写真-2 処理9か月後の試験木(昭和53年4月)

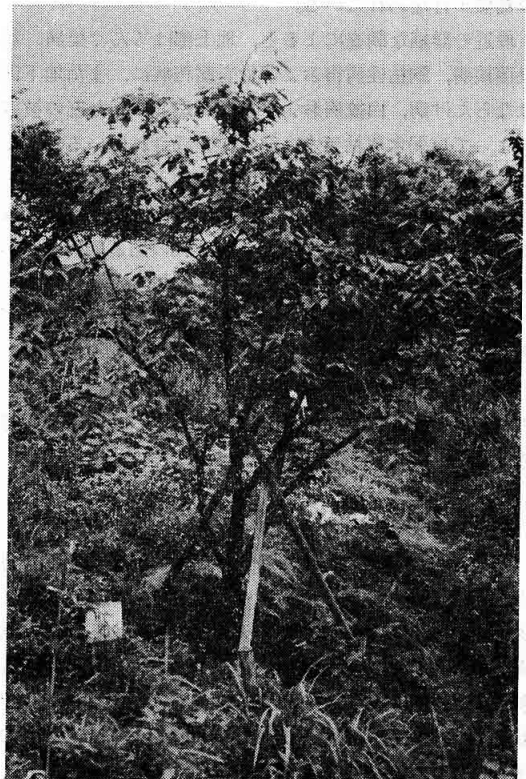


写真-3 処理24か月後の試験木(昭和54年7月)

剪定を行ない、切口面はナイフで平滑にし、チオファネートメチル塗布剤を塗布して防菌と巻き込み促進効果を期待した。その後三方から支柱を立てて樹体を安定させた。

#### 手術後の経過

手術後は樹勢の回復と着葉・着花状況の観察を続けているが、9か月後の一昨年春(1978)には樹勢をかなり回復して葉量・開花量が明らかに増加した(写真-2)さらに、21か月経過した昨年(1979)には、他の健全木と比較して地上部の外観はほとんど変わらないまでに回復して(写真-3)良好な着花を見たことから、この手術は一応成功したように思われる。

今後さらに観察を続けるとともに、根系の再診察を行なって、切断した病患部の変化や発根状況を追跡する必要があると考えている。

#### おわりに

本試験の実施に当たり、有益な助言と励ましをいただいた農林水産省林業試験場保護部樹病科長青島清雄氏および試験木の選定と試験地の地形や土壌条件などについて多くの示唆を賜った同元浅川実験林長黒鳥 忠氏と同樹木研究室長小林義雄氏に対して深く感謝する。またこの試験に便宜と援助をいただいた同庶務課長益子 新氏をはじめ多くの方々へ厚くお礼を申し上げる。

(1980・2・8 受理)

### 速 報



## 第16回国際昆虫学会京都で開催\*

小林 一三\*

農林水産省林業試験場関西支場昆虫研究室長

#### 学会全体のあらまし

多くの国際学会がそうであるように、昆虫学会も4年ごとに開かれる。前回はアメリカのワシントン市であり、今回の京都大会の後には西ドイツのハンブルグ市で行なわれるはずである。

オリンピックが政治情勢の波にゆさぶられてあのような有様であったのにくらべて、この第16回国際昆虫学会

(XVI International Congress of Entomology) は、世界の60数か国から約1,400名の昆虫学者を迎え、わが国からも1,000人を超す人々が参加して、総数2,500名以上が一堂に集まり、8月3～9日の間、盛大に行なわれた。

会場となった京都国際会議場は、まわりの景色の美しさと設備の良さで、すでに定評があり、来年9月には、

\* Kazumi KOBAYASHI: XVI International Congress of Entomology held in Kyoto, Japan. Kansai Branch, Forestry

& Forest Products Research Institute. Momoyama, Fushimi, Kyoto, Japan, 612.

IUFRO (国際林業研究機関連合) 世界大会もここで開催される予定である(写真-1)

会議の内容は分類, 生理, 生態など18のセクションからなり, さらにそれぞれがいくつかのテーマに分かれた regular session (一般講演), symposium (シンポジウム), poster presentation (ポスターセッション) といひ, 定められた2 m<sup>2</sup>ほどの壁に図表などをはって, 訪れる人の質問に答える発表形式) をもち, セクションによってはさらに workshop (シンポジウムよりもさらに自由な討議の行える発表形式) や film display (映画による発表) があり, きわめて多彩な会議であった。

研究発表総数は1,500題, シンポジウムは80課題と膨大な数で, これらが円滑に運営された陰には, 石井象二郎組織委員長をはじめ, 多くの方々の4年間にわたる並々ならぬ努力があった(写真-2)。

アジア地域での初めての開催ではあり, 同伴のご婦人向けのお茶, 生花, それに観光旅行も用意されるなど, こまやかな心遣いがされ, サヨナラパーティーでは, その運営の鮮かさに惜しめない賞讃の声があふれていた。

なお, 用語はすべて英語で, それぞれのお国なまりながら, とにもかくにも意志が通じ合える点で, 国際語としての英語の柔軟性を改めて認識させられた。

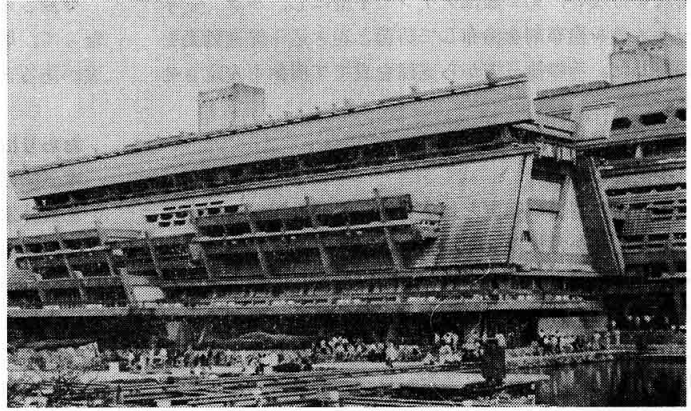


写真-1 会場となった京都国際会議場と昼休みに憩う人々

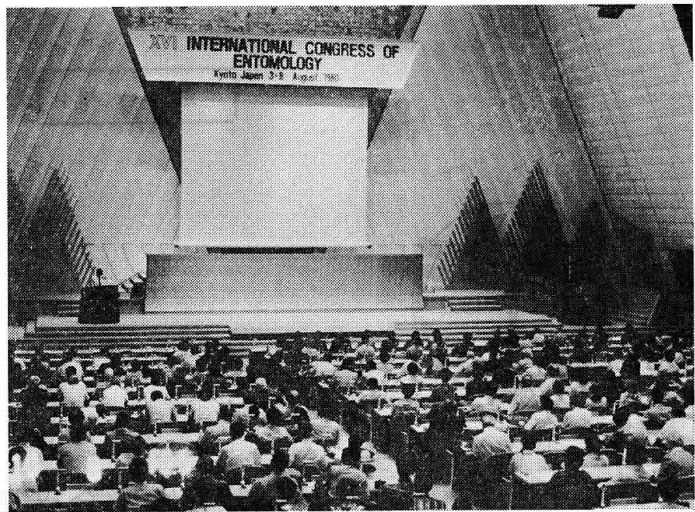


写真-2 メインホールにおける M. D. Pathak 博士 (国際稲研究所, フィリピン) の特別講演

### 森林昆虫関係の発表

森林昆虫は9番目のセクションで, シンポジウムと一般講演は Room F で行なわれた。

シンポジウム 次の4課題で, 発表数は24件にのぼったが, 紙面の都合上, その概要のみを記し, 詳細は省略する。

#### 1) キクイムシの行動と生活様式

(オーガナイザー: J. A. Ludinsky・野淵 輝 座長: M. C. Birch)

話題提供者: J. H. Borden (カナダ), G. H. Lanier・J. B. Simeone (アメリカ), M. C. Birch (アメリカ), T. L. Payne (アメリカ), C. Chararas・C. Ducauze・D. Rutledge・M. T. Cazelles (フランス), 中島敏夫 (北大), S. Barras・J. Bridges

アメリカ), R. A. Beaver (ザンビア), S. L. Wood (アメリカ)

ここではフェロモン関係の発表が多かった。なお, この分野で長年にわたり指導的役割を果たしてきたオレゴン大学の Rudinsky 教授が急病のため来日できなかったことは誠に残念であった。

#### 2) 森林経営と害虫防除

(オーガナイザー: 金光桂二 座長: H. M. Kulman) 話題提供者: 福山研二・山口博昭 (林試), R. C. Wilkinson・R. A. Schmidt (アメリカ), F. G. Sratmo (インドネシア)

どこの国の森林経営者も, 森林造成時には虫害問題はまるで念頭になく, 虫害が発生してから, 昆虫学者のところへ問題を持ち込むことは共通している。



写真-3 Room Fで。Benjamin 氏(アメリカ)と座長の小林富士雄氏(林業試験場)  
一重要な問題だがもう時間がない。どうしよう?  
座長の苦しいところ—

この点に論議が集中し、森林経営計画の中にあらかじめ昆虫学者の意見を反映させるべきだとの結論になった。

福山氏の美髭とともに、堂々たる発表態度が目立った(写真-5, a, b)。

### 3) キクイムシ以外の害虫によるマツ林の被害

(オーガナイザー：山根明臣 座長：H. Schmutzenhofer)

話題提供者：D. Schvester・P. Carle・J. P. Fabre・J. Riom (フランス), F. G. Neuman・G. Minko・M. Tanton (オーストラリア), H. Schmutzenhofer (オーストリア), Ko, J. H. (韓国), 真宮靖治 (林試), 山根明臣・池田俊弥・遠田暢男 (林試)  
フランスのマツモグリカイガラ, オーストラリアのキバチ, 韓国のマツバナタマバエ, わが国の松くい虫被害

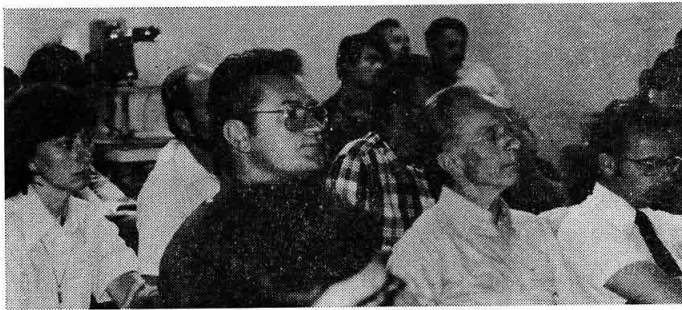


写真-4 Room F での一場面  
—左から美人の Weber さん(アメリカ), 陽気な Schmutzenhofer 氏(オーストリア), 歌の上手な Maksymov 氏(スイス), “Deep in the forest, a tiny beetle working, nature’s recycler—夏山や自然の回帰さくいむし(小林訳)—”なる俳句? を披露した Borden 氏(カナダ)—

など、マツ林は多くの国々で虫害に侵されている様子が紹介された。ひとりわが国だけでなく、マツ林には特に虫害が多いようである(写真-5, c)。

### 4) 人工林化に伴う虫害問題

(オーガナイザー：D. M. Benjamin・小林富士雄

座長：D. M. Benjamin)

話題提供者：W. L. Sippel (カナダ), 小林一三(林試), Xiao, G. (中国), F. D. Morgan (オーストラリア), D. M. Benjamin・M. O. Harrell (アメリカ), K. Maksymov (スイス)

カナダの虫害発生状況の組織的調査結果, 中国南部における人工林の虫害とその防除対策, ポプラ改良品種とハムシの食性問題, アルプスにおけるノンネマイマイの誘引物質による誘殺数の年変動などが紹介され, 人工林の増加に伴って現われる虫害問題とその防除対策が話し合われた(写真-3, 写真-5, d, e, f)。

一般講演 次の3分野に分かれて行なわれた。

### 1) 森林昆虫の分布と変異

(座長：古田公人)

発表者：長沢純夫(島根大), 片桐一正・岩田善三(林試)

長沢氏および片桐氏らはともに長年にわたるマイマイガの飼育結果をもとに, 産地による脱皮回数の変異やウイルス病に対する感受性の差など, 興味深い研究成果が発表された。

なお, これには2件の発表キャンセルがあった。

### 2) 森林昆虫の食性と寄主樹木の関係

(座長：小林一三)

発表者：池田俊弥・山根明臣・遠田暢男・尾田勝夫(林試), M. R. Wagner・D. M. Benjamin (アメリカ), 富樫一克(石川県林試)・高橋史樹(広島大), G. D. Amman (アメリカ)

モノテルペン類とエタノールによるマツノマダラカミキリの誘引, 摂食阻害物質を利用したカラマツハバチの防除, マツカレハ老齢幼虫が旧葉を選択摂食する意義およびアメリカ西部に広がるロジポールパイン林におけるキクイムシの生活様式が発表された。

池田氏の水際だった話しぶり, 富樫氏への質問に助力の手をさしのべた高橋教授の師弟愛が人目を引いた。

### 3) 森林害虫の天敵

(座長：片桐一正)



写真-5 シンポジウム会場でのスナップ

- a: シンポジウム 2) での福山氏 (日本)
- b: シンポジウム 2) での Sratmo 氏 (インドネシア)
- c: シンポジウム 3) で講演する Ko 氏 (韓国)
- d: シンポジウム 4) で質問に答える Xiao 氏 (中国)
- e: シンポジウム 4) での Sippel 氏 (カナダ)
- f: シンポジウム 4) での Morgan 氏 (オーストラリア)

発表者: Lee, H. P. (韓国), 古田公人 (林試),  
辰巳修三・米田公生・勝又 淳・齊木 博・山中  
啓 (筑波大)

韓国におけるマイマイガの卵寄生蜂, わが国のマツノ  
ザイセンチュウに対するアシナガバチの捕食およびマツ  
ノザイセンチュウ捕捉菌についての研究が発表された。

**ポスターセッション** 別の会場で行なわれ, 森林昆虫  
関係の発表は次のとおりであった (写真-6)。

E. Khotko (ソ連): マツ林の工業化汚染と土壌動物,  
W. E. Wallner (アメリカ): マイマイガと寄主失葉の  
相互関係, B. L. Parker・H. B. Teillon・S. Ogden(ア  
メリカ): 食葉性害虫の被害解析用赤外線写真, B. L.  
Parker・H. B. Teillon・J. Aleong (アメリカ): サト  
ウカエダの食葉性害虫の分布型, 柴田 毅一(奈良県林試)  
: マツノマダラカミキリ成虫個体数の季節変化, 曾根晃

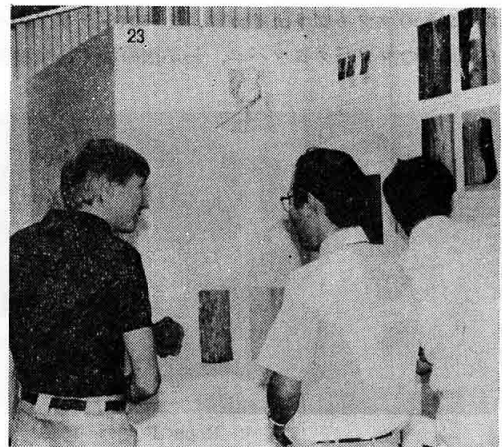


写真-6 ポスターセッション会場で  
—Begard 氏 (アメリカ) と話し合う竹谷昭彦氏  
(林業試験場九州支場)—



一・武田博清(京大)：マツバノタマバエの分布型，  
吉田成章(林試)・讚井孝義(宮崎県林試)・竹谷昭彦  
(林試)：スギザイノタマバエの生態と加害機構，佐藤  
平典(岩手県林試)：マツノミドリハバチの生活史，山  
田栄一(島根県林試)：スギカミキリの人工飼育，吉川賢  
(京大)：シラホソゾウの個体群動態，B. C. Weber(ア  
メリカ)：広葉樹を加害するハンノキキクイ，Tsai, P. H.  
(中国)：中国における森林昆虫の最近の動向，J. L.  
Madden (オーストラリア)：タスマニアにおける森林  
害虫被害。

この発表形式は最近学会でよく利用され、一定時間内に多くの発表件数をこなせるうえ、うまく展示されたポスター発表は、一般講演よりもはるかに効果的だといわれている。それだけに、簡潔な表現や人目につきやすくするなど、優れた展示の技術が要求される。この点Weberさん(写真-4)の発表技術はまことに見事で、ご本人が美人であったせいか、たいへん人気が高かった。

**おわりに**

会議は無事に終わり、森林昆虫関係者はさらに筑波研

究学園都市での集会和日光への見学旅行に向けて京都を去っていった。

目まぐるしい1週間であった。数日後、ある若い人がいっていた。「不自由な言葉で、いろいろな国のの人々と懸命に話し合い、シンドかったけれど、世界中に同じ仲間がいることを実感として捉えることができ、今になって研究意欲が猛然とわいてきた」と。

この言葉の中に国際会議の持つ重大な意義が端的に表現されているように思える。なお、われわれ森林昆虫関係者にとって、今回の国際昆虫学会は来年のIUFRO世界大会への、またとない予行演習の場でもあった。

末筆ながら、この会議の運営の労をとられた多くの方々、特に会場統括責任者として、また森林昆虫の統括副査として終始ご尽力下さった京都府立大学教授笹川満広氏、森林昆虫を統括された国立林業試験場昆虫科長小林富士雄氏および開催地委員会のメンバーとしてその運営に尽力いただいた国立林業試験場関西支場長山田房男氏に感謝の意を表したい。(1980・8・25 受理)

付記 カットはシンボルマークと記念切手  
(ギフチョウ)

## 森林防疫雑記(7)

### 登録外薬剤の管理供給センター

標題だけをみて農薬のことだと早合点されては困る。これは医薬、それも米国での話なのである。

いささか長文になると思うが、東京大学教授(医科学研究所寄生虫研究部長)田中 寛氏の論説(読売新聞 昭55・2・4)の一部を次に引用させていただく。

“……マラリア地帯を通過して入国する数は年に100万人を超える。また輸入マラリアの患者数は昭和50年に70、以後毎年50から70が記録されている。国内の患者数はとらえにくい、年間100例は確実に超えていると思われ、……患者数も死亡数もコレラをはるかに上回っている。……マラリアの治療に最も必要なものはクロロキンで、その他プリマキン、ピリメサミン、キニーネを必要とする。ところが、クロロキン…の薬害が法廷の問題となって以来、薬品の使用にきびしい規制が行われた結果、キニーネ以外はすべて日本薬局方から除外されたか、未登録のものである。薬局方に登録されていない薬品は国内で購入できないのである。また薬剤の登録には膨大な経費がかかる……

実験を必要とするので、年間二、三百例程度の患者数のために薬剤が登録される可能性はまずない。……登録外の薬剤は治療研究用薬剤として輸入できる道は開かれているものの、決して容易な手続きではない。……わたしたち熱帯医学の関係者は、この解決に努力してきたし、また厚生省も問題を理解し、対策を練ってはいるが、法や規則の厚い壁を破ることは困難で、すぐに解決策は見いだせない”と、いわゆるマイナーな病気にたずさわる者の悩みを切々と述べているのであるが、農薬全体における森林防疫用薬剤はちょうどこの立場にあるので、はなはだ身につまされる。

そして氏はこの対策として、“……薬剤規制のきびしい米国の解決法は日本にとって参考になる。米国では保健省の疾病対策センター(CDC)に登録外薬剤を集中して管理し、必要により分与する方式をとっている。同様な組織を日本で作ろうとしても国民の広い理解と支持がなければ設立できない。……厳重に管理された機構のもとに登録外の薬剤の供給センターを置

いて、必要な薬剤を医師に購入できる方式の設置を切に望みたい”と結んでいる。

人間の生命にかかわる医薬でさえ、きびしい規制をうけて不自由な思いをしているのだから、林木の病害虫防除薬など問題外だといわれればそれまでだが、農薬メーカーの新たな開発意欲をそそらない、カラマツ先枯病防除薬剤、松くい虫防除樹幹注入剤、ブナ丸太

防虫・防菌剤などに思い及ぶとき、田中氏の提言はわれわれにとっても多大の示唆を与える。

現在の農薬取締法やこれに関連する諸規則から、むずかしい点はあると思われるが、これはわが国の農林行政当局にもぜひ一考を煩わしたい問題である。

伊藤 一雄 (前農林省林業試験場保護部長)

新刊紹介

日本応用動物昆虫学会監修

農林害虫名鑑

A 5判, ビニール装丁, 307 ページ

頒 価 3,000円 (送料 160円)

発行所 日本植物防疫協会

〒170 東京都豊島区駒込1-43-11

電 話 (03) 944 - 1561 ~ 6

振替口座 東京 1 - 177867

本書は15年前に発行された農林病害虫名鑑の昆虫・線虫編の大幅な改訂版である。これは日本応用動物昆虫学会創立20周年を記念して企画され、45名の分類学者、農林害虫の研究者を結集し、4年にわたる歳月をかけ、検討に検討を加えて作られた農林業害虫の標準和名・標準学名・英名の名鑑である。

ここで取り扱われている害虫は I. 食用作物・野菜, II. 果樹, III. 特用作物, IV. 牧草・飼料作物, V. 観賞用植物 (草本花卉・庭木), VI. 林木, VII. 乾材, VIII. 養蚕, IX. 養蜂, X. 貯穀・貯蔵食品, XI. 繊維・毛皮・皮革・生薬・動植物標本, XII. 書籍のもので、線虫、軟体動物、節足動物で 243 科, 2,215 種に及んでいる。種類数は旧版の約 5 割増しとなっている。

林業で直接関係のある害虫はモミ・ウラジロモミ, トドマツ類, ツガ・コメツガ, トウヒ・ドイトウヒ・カナダトウヒ, エゾマツ類, カラマツ, マツ類, スギ, ヒノキ, アスナロ, モクマオウ, ポプラ・ヤナギ類, クルミ類, カンパ類, ハンノキ類, ブナノキ, 常緑カシ類, 落葉カシ類, シイノキ類, ケヤキ, クス, ネムノキ, ニセアカシア (ハリエンジュ) 類, シオジ・ヤチダモ類, キリ類, タケ・ササ類, 林木苗畑が林木に、ハゼ・ウルシ, アブラギリが特用作物に、クリが果樹に、緑化樹種のイチョウ, イヌマキ, ヒマラヤシダ, ビャクシン (イブキ) 類, アジサイ, トベラ, イスノキ, プラタナ

ス, サクラ, カナメモチ, キイチゴ, フジ, ツゲ, イヌツゲ, ニシキギ・マサキ, カエデ類・モミジ類, ハイビスカス・ムクゲ・フヨウ, アオギリ, ツバキ・サザンカ, モッコク, ザクロ・サルスベリ, アオキ, サツキ・ツツジ・アゼレア・ジャクナゲ, モクセイ・キンモクセイ・ヒイラギモクセイ・ヒイラギ, キョウチクトウ, クチナン, サンゴジュが観賞植物に、ハゼ・ウルシ, アブ

農林害虫名鑑

MAJOR INSECT AND OTHER PESTS OF ECONOMIC PLANTS IN JAPAN

日本応用動物昆虫学会監修

APPROVED BY THE JAPANESE SOCIETY OF APPLIED ENTOMOLOGY AND ZOOLOGY

日本植物防疫協会

JAPAN PLANT PROTECTION ASSOCIATION

TOKYO 1980

ラギリ類が特用作物に掲げられている。キノコ類のシイタケ、マツタケ、ナメコ・エノキタケ・ヌメリシギタケの害虫は食用作物・野菜の項にあげられている。

害虫の定義は大変難かしく、どのような加害程度に線を引くかによって種類数が変わってくるが、本書では限定された総種類数の中で主要種はもちろんのこと、十分検討された種類が取り扱われている。その例としてマツ類では80種、スギ45種、カラマツ44種、サクラ166種の昆虫が示されている。

第一部は本書の主体となる害虫分類表で、門、綱、目、科順に分類大系に従って害虫が配列され、和名・学

名・英名で示され、それぞれの害虫に番号が付けられている。第二部は作物別害虫名であり、ページ数の都合で和名だけが示されているが、種番号によって分類表の学名・英名を簡単に調べることができる。第三部は索引で、害虫の学名、英名、和名で引くことができる。

昆虫分類学が終局を迎えていない今日、学名等の変更は当然起こりうることであるが、その際には応用動物昆虫学会で検討され、本誌上に公表される約束になっている。

(農林水産省林業試験場昆虫第2研究室長・農博  
野淵 輝)

## 被害速報

### 昭和55年8月の森林病虫害等被害発生状況

昭和55年8月分の被害発生状況は国有林5,388ha、民有林7,543ha、計12,931ha(報告枚数は国有林71枚、民有林67枚、計138枚)の被害です。

■松毛虫 602ha(すべて民有林)の被害です。

福井県福井市、吉田郡松岡町、坂井郡三国町、芦原町でマツ計602ha。

■スギタマバエ 4ha(すべて民有林)の被害です。  
新潟県刈羽郡西山町でスギ4ha。

■マイマイガ 18ha(すべて民有林)の被害です。  
北海道岩内郡共和町、余市郡仁木町、上川郡風連町、東神楽町でカラマツ計18ha。

■スギノハダニ 3,475ha(すべて民有林)の被害です。

青森県三戸郡三戸町、五戸町、田子町、階上村、南郷村、倉石村、新郷村でスギ計2,500ha、新潟県小千谷市、五泉市、北蒲原郡安田町、水原町、黒川村、中蒲原郡村松町、中魚沼郡川西町、岩船郡山北町でスギ計500ha、富山県中新川郡上市町、立山町、婦負郡八尾町でスギ計290ha、石川県輪島市でスギ10ha、福井県福井市、足羽郡美山町、吉田郡松岡町、永平寺町、坂井郡金津町、丸岡町でスギ計175ha。

■野ネズミ 392ha(国有林317ha、民有林75ha)の被害です。

岩手県釜石市(青森局大槌署)でマツ24ha、栃木県矢板市、塩谷郡塩原町、藤原町、塩谷町(以上前橋局矢板署)でヒノキ242ha、長野県木曾郡上松町(長野局上松

署)でヒノキ40ha、岐阜県中津川市(長野局坂下署)でヒノキ6ha、岐阜県加茂郡白川町、東白川村でヒノキ計75ha、高知県安芸郡馬路村(高知局魚梁瀬署)でヒノキ5ha。

■カラマツ先枯病 36ha(すべて民有林)の被害です。

北海道稚内市(旭川支局稚内署)でカラマツ36ha。

■法定外の病害 401ha(国有林401ha、民有林32a)の被害です。

その他の病害が北海道標津町でストロブマツ1ha。

黒点枝枯病が青森県三戸郡新郷村でスギ200ha。

黒粒葉枯病が青森県三戸郡新郷村でスギ200ha。

つちくらげ病が長野県茅野市でマツ30a。

赤枯病が安芸郡東洋町(高知局野根署)でスギ、ヒノキ計2a。

■法定外の虫害 7,231ha(国有林4,438ha、民有林2,793ha)の被害です。

カサアブラムシ科の1種が北海道白老郡白老町(北海道局白老署)でアカエゾマツ5ha。

エゾマツオオアブラムシが北海道旭川市(旭川支局旭川署、神楽署)、苫小牧市(北海道局苫小牧署)でエゾマツ計166ha。

トドマツオオアブラムシが北海道旭川市(旭川支局旭川署、神楽署)、上川郡愛別町(旭川署)、東川町、美瑛町(以上神楽署)、苫小牧市(北海道局苫小牧署)でトドマツ計535ha、北海道歌志内市、爾志郡乙部町、瀬棚郡北檜山町、今金町、勇払郡占冠村、上川郡下川町、川

上郡弟子屈町、久遠郡大成町でトドマツ計 258 ha。

マツツマアカシムシが北海道瀬棚郡北檜山町（函館局東瀬棚署）でマツ 4 ha。

カラマツツミノガが北海道檜山郡大成町でカラマツ

6 ha。

ミスジツマキリエダシヤクが北海道厚岸郡厚岸町でカラマツ 6 ha。

カラマツイトヒキハマキが北海道北見市、常呂郡訓子

### 昭和55年 8 月の森林病虫害等被害発生状況

(昭和55年 8 月16日～9 月15日までに受理した森林病虫害等発生月報の集計である)

	松毛虫	スギタマエ	マイマイガ	スギノハニ	野ネズミ	カラマツ先枯病	法定外の病害	法定外の虫害	法定外の獣害
北海道			1 18			(2 36)	1 18	(25 710)	
青森				7 2,500			2 400	(1 1,945)	
岩手					(1 24)			(1 1,000)	(3 132)
秋田								2 4	(2 0)
山形								(2 44)	
福島									1 100
栃木					(7 242)				
新潟	1 4		8 500					(1 60)	
富山			3 290					2 21	
石川			1 10					4 92	
福井	4 602		6 175						
山梨								1 500	
長野					(1 40)		1 0	(4 679)	(3 20)
岐阜					(1 6)				(3 20)
静岡					2 75				6 476
京都								2 155	(2 5)
奈良								1 4	
広島								4 1,350	
香川									(1 3)
高知								1 228	
長崎					(1 5)		(1 0)		(1 1)
熊本								1 0	
鹿児島								(1 0)	(1 2)
国所有林計					11 317	2 36	4 401	36 4,438	18 196
民所有林計	4 602	1 4	1 18	25 3,475	2 75	1 0	26 2,793	7 576	
合計	4 602	1 4	1 18	25 3,475	13 392	2 36	5 401	62 7,231	25 772

注：1 各欄の左はカード枚数，右は被害数量。数量の単位はすべてhaである。

2 ( ) 害は国有林，その他は民所有林である。

3 報告のない都道府県は省略してある。

府町でカラマツ計120 ha。

コスジオビハマキが北海道上川郡東神楽町、下川町でトドマツ計9 ha。

フキバツタ科の1種が北海道標津郡標津町でストローブマツ40 ha。

ブナアオシヤチホコが青森県青森市(青森局青森署)、上北郡十和田湖町(三本木署)でブナ計1,945 ha, 岩手県岩手郡雫石町(青森局雫石署)でブナ1,000 ha。

クスサンが秋田県鹿角市でサクラ4 ha, 山形県最上郡最上町(秋田局向町署)でその他広葉樹44 ha。

シヤチホコガの1種が新潟県北蒲原郡黒川村(前橋局新発田署)でブナ60 ha。

ヒノキカワモグリガが新潟県岩船郡山北町でスギ20 ha。

ヨシエナガキクイムシが新潟県岩船郡山北町、朝日村でナラ計1 ha。

オオスジコガネが富山県上新川郡大山町、婦負郡婦中町、山田村、中新川郡上市町でスギ計92 ha。

ハンノキハムシが山梨県南都留郡足和田村でその他広葉樹500 ha。

カラマツハラアカハチが長野県駒ヶ根市、上伊那郡宮田村(以上長野局駒ヶ根署)でカラマツ計679 ha。

トドヒナナフシが静岡県田方郡中伊豆町でクスギ25 ha。

スジコガネが静岡県裾野市でマツ, その他針葉樹計130 ha。

マツノクロホシハチが京都府船井郡瑞穂町でマツ4 ha, 香川県仲多度郡琴南町でマツ228 ha。

スギドクガが奈良県桜井市, 宇陀郡大宇陀町, 榛原町, 高市郡明日香村でスギ計1,350 ha。

スギノアカネトラカミキリが長崎県杵岐郡勝本町でスギ1 a。

スギザイノタマバエが熊本県八代郡泉村(熊本局八代署)でスギ41 a。

マสดクロホシタマムシが鹿児島県大口市(熊本局大口市署)でヒノキ4 a。

**■法定外の獣害** 772 ha (国有林, 196 ha, 民有林576 ha)の被害です。

カモンカが岩手県釜石市, 上閉伊郡大槌町(以上青森局大槌署)でスギ, マツ計132 ha, 長野県木曾郡王滝村(長野局王滝署)でヒノキ20 ha, 岐阜県山県郡萩原町(名古屋局岐阜署), 益田郡萩原町(下呂署)でマツ, ヒノキ計4 ha, 静岡県磐田郡水窪町(東京局水窪署)でヒノキ2 ha。

ノウサギが秋田県仙北郡田沢湖町(秋田局生保内署)でスギ19 a, 福島県耶麻郡西会津町でスギ100 ha, 岐阜県加茂郡川辺町, 七宗町, 八百津町, 白川町, 東白川村, 吉城郡古川町でヒノキ計476 ha, 広島県呉市(大阪局西条署)でヒノキ3 ha, 高知県安芸郡北川村(高知局野根署)でヒノキ1 ha, 熊本県球磨郡山江村(熊本局人吉署)でヒノキ2 ha, 鹿児島県出水市(熊本局出水署)でヒノキ7 ha。

クマが大野郡荘川村(名古屋局荘川署)でヒノキ16 ha。

シカが静岡県周智郡春野町(東京局気田署)でスギ3 ha, 鹿児島県出水市(熊本局出水署)でヒノキ6 ha。

### 森林防疫 第29巻第10号(通巻第343号)

昭和55年10月25日 発行(毎月1回25日発行)

編集・発行人 喜多正治

印刷所 松尾印刷株式会社

東京都港区虎ノ門5-8-12

定価 400円(送料共)

年間購読料 4,000円(送料共)

#### 発行所

〒101 東京都千代田区内神田1-1-12(コービル)

全国森林病虫獣害防除協会

電話 東京(03)294-9711番

振替 東京 8-89156番