

森林防疫ニュース

VOL. 14
NO. 5
(No.158)

監修 ■ 林野庁 編集発行 ■ 全国森林病虫獣害防除協会 / 東京都千代田区永田町 1 の14 国立国会図書館内 1965.5.1(月刊)

皇居前広場の松くい虫予防作業

皇居外苑など、ただでさえ少ない都市の緑は、おびただしい自動車の排気ガスなどでいためつけられているが、こうして樹勢がおとろえたところへ虫害に見舞われる危険は、去りそうもない。皇居外苑保存協会では、10万坪といわれる広大な外苑の松に、コモ巻きをして松毛虫の防除につとめてきたが、38年からは、松くい虫の予防薬剤散布も行なっている。ことしも3月20～25日まで、BHC 油剤を散布した(写真)。この結果、松くい虫もさることながら、松毛虫が極端に減少し、散布をはじめる前、数缶もとれた松毛虫が、去年は1,700匹、ことしはわずか17匹であった。協会は、この“予期せぬ”効果におどろいていた。

(写真/香田徹也 林野庁造林保護課)



目 次

解 説		
クリタマバチの生態	田村正人	2
観 察		
ウラジロモミ造林木の害虫について (1) —— 鱗翅目類の被害 ——	小沢孝弘	6
アカマツ稚苗の立枯病と種子の冷凍処理について	田籠伊三雄	8
詳 報		
クリタマバチの被害と天敵防除	小原明	9
海外事情		
第12回国際昆虫学会議に出席して	井上元則	11
雑 録 (森林防疫ジャーナル)		17,20
情 報 (被害速報/4月)		18

■解 説■

クリタマバチの生態

田 村 正 人

東京農業大学短期大学部

クリタマバチ *Dryocosmus kuriphylus* YASUMATSU は栗の芽に指頭大の虫えいを形成し、栗の芽の伸長を著しく阻害し、栗の生産を妨げ、クリ樹を衰弱させ、被害がはなはだしい時には枯死にまで至らしめる重要害虫である。

昭和16年ごろ岡山県下で初めて発見されて以来急激に北海道を除く日本全土にまん延し、最近では東北地方に大発生して大害を加えている。またおとなりの韓国にも大発生して、クリ樹が危機に見舞われていると聞く。そこで本種の習性と防除法のあらましを述べ、いささかのご参考に供したいと思う。

1. 形 態

(1) 成 虫

体長2.5mm~3.0mmの膜翅目 HYMENOPTERA タマバチ科 CYNIPIDAE に属する黒光りする小さなハチで、雄は見当たらず現在知られているのは雌のみである。

(2) 卵

長さ0.14mm、幅0.1mmの長楕円形の卵部に、長さ0.4mm、太さ0.01mmの細長い柄がついていて乳白色不透明。

(3) 幼 虫

ふ化直後は球形で灰白色半透明。老熟すると体表鮮明、乳白色。口器は褐色であるがその他の附属器官を欠く。

(4) 蛹

複眼は赤褐色。頭、胸、腹の区別は明りょうである。体色ははじめ白く、次第に黒くなる。

2. 生 活 史

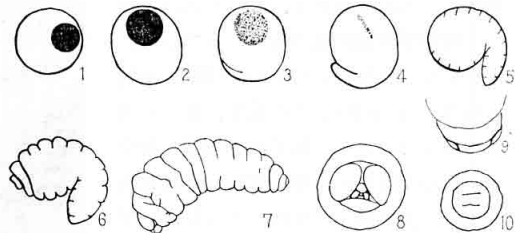
虫えいは4月上旬ころになって始めて気がつくのであるが、実はこのハチは前年の7月ごろから長い間、栗の芽の中で生活していたものである。成虫は7月上旬に一せいに虫えいからとび出し、直ちにその年に伸びた枝の芽の中心部に、尾端の産卵管を芽の中にさしこんで産卵し、間もなく成虫は終命する。卵は1回に5個前後ずつ、柄のはしを1点として産みつけられる。卵は約1カ

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
					○	○	○	○			
					●	●	●	●			
					+	+	+	+	+	+	+

{ + larva ○ pupa - adult ● egg }

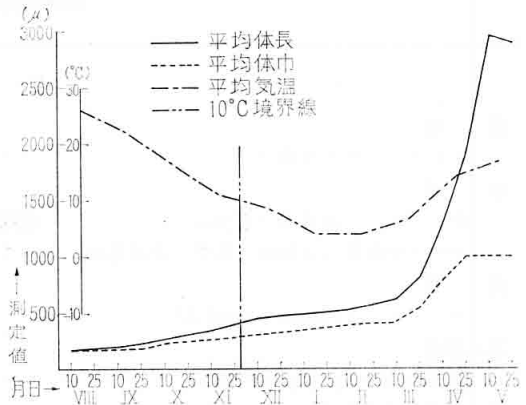
第1図 東京地方におけるクリタマバチの生活史

月くらいたつと孵化して幼虫となる。卵の時には栗の芽の内部は異常がないが、一たん卵から幼虫に孵化すると変化を来す。しかしこれは外観的には判断できず、カミソリの刃などで芽を割ってみると虫のまわりが癒合しているのがわかる。幼虫はそのまま少しずつ生長し、芽の中で静かに冬を越し、3月下旬~4月上旬になって暖かくなると虫も活発に活動を始める。一方栗の芽も開きかけるころになると、急に虫えい化するのである。さらに6月上旬蛹となり、6月下旬成虫となり、7月上旬虫えいから飛び出し産卵する。このようにクリタマバチは年1回の発生であるが、その大部分は栗の芽の中(または虫えい)で生活していて、外部に現われるのは成虫が産卵する時だけのわずかの期間である。羽化期は地域によって多少の差がある。(第1図参照)



第2図 幼虫の生長過程

- 1. ふ化直後 2. 9~10月頃 3,4. 越冬期 5,6. 萌芽期
- 7. 老熟期の側面 8. 同じく頭部 9. 同じく腹部 10. 尾部



第3図 幼虫の生長曲線

3. 生 態

(1) 幼虫の生長過程

6月下旬～7月上旬にクリの芽の中に産下された卵は1カ月くらい経過するとふ化して幼虫となる。ふ化したばかりの幼虫は球形で直径0.16mmである。幼虫は第1図に示したように、翌春の3月下旬～4月上旬になって急激に気温が上昇すると同時に急激に肥大生長する。これらはすべてクリの芽の中で生活しているので普通の状態では見えないのももちろんである。(第2, 3図参照)

(2) 虫えい内における幼虫の活動

虫えいの1部を裂き、できるだけ自然状態に近いままで観察したところによれば、幼虫の活動状態は次のとおりであった。すなわち、そしゃく(咀嚼)式口器をリズムカルに動かしながら虫房壁を食べている。脚がないために背面を虫房壁にくっつけて、蠕動様の伸縮運動をしながら虫房内を移動する。虫房の大きさは幼虫の摂食と移動に絶好の状態にできている。虫房内での幼虫は普通彎曲しており、4月上旬までは虫体と虫房との空間がほとんどなく、幼虫の移動や運動は顕著でないが、それ以後になるとわずかに広がる。またそれまで漿質に富んでいた虫房壁も、幼虫が老熟すると次第に水分を失い、木化してかたくなる。

(3) 幼虫の活動と温度、水分、光との関係

第1表のとおり幼虫の活動の適温と思われるのは20°C

第1表 温度と幼虫の温度反応

温 度	幼 虫 の 温 度 反 応
-5°C	静止。しばらく経過すると半透明となる。のち凍る。
0°C	静止。機械的刺激を加えても反応しない。
5°C	静止。まれに緩慢に口器を動かし、体を屈曲させるものがある。
15°C	緩慢に口器を動かし、体を伸縮、屈曲させる。機械的刺激を加えるとわずかに反応する。
20°C	咀嚼性口器を動かし、体を伸縮させる運動をリズムカルに行なう。ときどき蠕動様の屈曲運動をおこなって体位を変化させる。かゝる機械的刺激を加えると瞬間的に口器を動かす運動および体の伸縮、屈曲運動が活発となる。あるいは口器を動かさなくなることもあるがすぐにもどる。
30°C	口器を動かす動作および体の伸縮、屈曲運動が活発となる。
40°C	苦悶。のち静止(時々けいれんする)。まもなく死亡。

前後であり、30°C以上の高温となると興ふん状態となり高温死する。一方低温にたいしては比較的抵抗力が強く、15°C以下では活動が緩まとなり、10°Cぐらいで活動は停止するが、-5°Cに16日間処理してもほとんど死亡するものがなく、のち室温(20°C)にもどすと正常に発育を続ける。水分については、高温では水分欠乏が、低温では水分過多の影響が観察されている。光は幼虫の活動とは全然無関係のようである。このことは常時クリの芽の中で生活しているためであろう。(第1表参照)

(4) 虫えい形成にたいする幼虫の役割

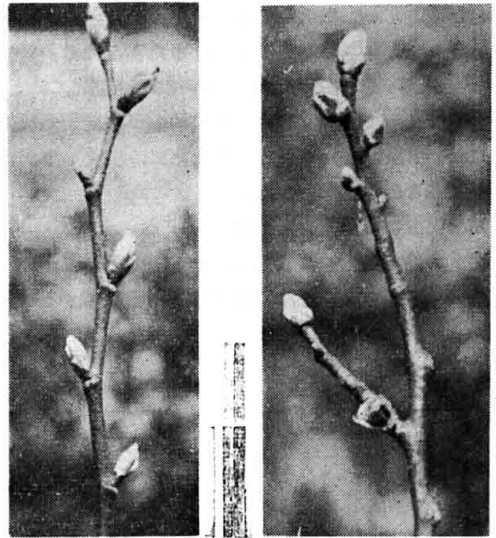


写真1. 産卵された大正早生 外 写真2. 萌芽期のクリ芽 ようやく
観的には健全芽と区別がつ 虫えいの兆しがみえる。
かない。

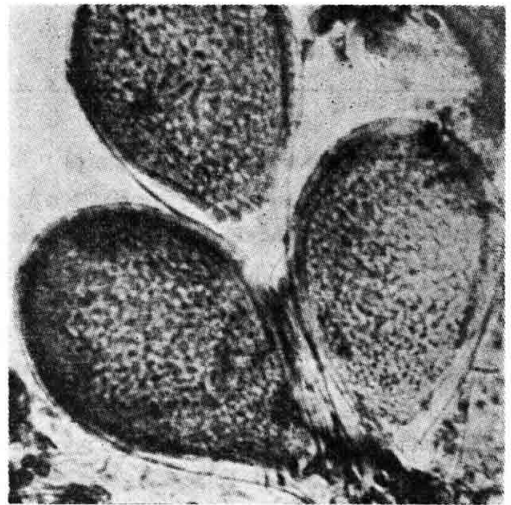


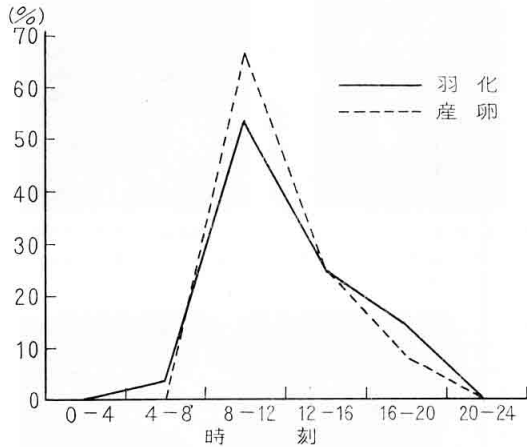
写真3. 芽の中に産みつけられた卵

虫えいが寄生を受けない健全芽と外観的に区別がつくのは、3月下旬～4月上旬の萌芽期以後であり、6月上旬になると虫えいの肥大も停止する。ところがクリの芽の内部的变化は、幼虫がふ化した直後の8月下旬ごろより始まる。このように虫えい化は幼虫によって始まり、蛹化期までには完成されてしまうわけで、幼虫が虫えい形成に重要な役割を演ずるのであろうことは想像にかたかない。さらに虫えいを解剖してみると、外観的に虫えいとして見分けがつく3月下旬～4月上旬の萌芽期までは、細胞の大きさは変わらず、径20～23μであるが、このころから次第に細胞は肥大し、4月中旬では約2倍の大きさになり、さらに5月上旬にははじめの約3倍の大き

さとなる。しかし虫えいの表皮と虫房壁の各3~4層は依然として大きさは変化がない。また寄生蜂の多い虫えいは小さかったり、奇形なのが多いのは逆説的にいえば、寄生蜂によって、クリタマバチの幼虫が虫えい形成の途中において衰弱または死亡したために、虫えい形成が不完全であるからともいえる。

(5) 成虫の産卵能力と繁殖

虫えい内で羽化した成虫は、約1週間後に虫えいの外に脱出する。虫えい外に脱出する時刻と産卵する時刻は



第4図 クリタマバチの羽化と産卵時刻

ともに午前10~12時ごろが多い。1頭の雌成虫は約300個くらいの卵を蔵しているから、年1代であるが、おびただしい勢いで繁殖する。本種が数年間のうちに北海道を除く日本全土にまん延し、被害を見るようになったのも、この大きな繁殖能力に加えて交尾を要しないで、雌だけで繁殖できるためであろう。(第4図参照)

(6) 成虫の飛しょう能力および寿命

成虫それ自体はさほど飛しょう(翔)能力はないが、風によって運ばれる可能性があり、風はクリタマバチの移動を助長し、分布域拡大に一役買っている。すなわち無風下では移動は見られず普通の活動を続け、毎秒0.1~0.5mの風速では風下に移動し、0.5~1.0mから2.5~

第2表 クリタマバチ成虫の寿命

寿命(日)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
実験											
No. I	1	14	18	4	1						
No. II	1		9	8	2	1		1			
No. III			1		1			1	2		
No. IV						1			1		
No. V	1				1		1				
No. VI		2	1		12	5	17	1			
No. VII				5		4	3	6		1	

注: No. I 野外観察 No. II~VII 室内観察

第3表 風力とクリタマバチの活動との関係

(26.0~28.0°C.)

風速(秒/m)	趨風性	備考
0	—	普通の正常な活動をおこなう。
0.1~0.5	陽	風向に向って移動する。歩行および飛翔も併行する。
0.5~1.0	—	板面および樹枝上または葉面にしがみつような恰好で静止する。成虫が吹き飛ばされることは絶対にない。
1.0~1.5	—	同上
1.5~2.0	—	同上
2.0~2.5	—	同上
2.5~3.0	—	同上
3.0~3.5	陽	瞬間的に殆んど全部が吹き流される。

3.0m くらいになると成虫の活動は停止するが、静止する成虫を吹き流すことはない。3.0m 以上になるとほとんど瞬間的に風下に吹き流されてしまう。

また成虫の寿命は、産卵がスムーズに終われば間もなく死亡するが、もし容易に産卵ができない状態におかれた場合には、前者にくらべてはるかに長く、4~11日、平均7日くらいは生存する。(第2, 3表参照)

(7) 成虫の生活と気象条件

成虫の活動に適した温度は25~35°Cくらいで、それより高温でも低温でも死亡虫が増加する。(第4表参照)

第4表 温度段階とクリタマバチ成虫の活動

温度(°C)	成虫の活動
10	静止。まれに、わずかに歩行するものがある。倒れたり、ガラス壁より落下するものはない。長時間経過すると、まれに歩行するものは歩行中、2頭が触れ合っただけで転倒しそうに不安定である。
15	静止。わずかに歩行するもの、前脚を動かすもの、触角を動かすものがある。
20	歩行。ときどき静止して前脚を動かす。静かに歩行したり、あるいは登はんを試みるものもある。
25	静止。ときどき触角を動かす。翅を動かし、ときに後脚とすり合わせるものがある。登はんを試みる。
30	静止。ときどき前脚と触角を動かす。後脚で翅をすり合わせるもの、歩行するものがある。機械的刺激を加えると一斉に、活発に歩行する。ガラス壁を登はんし、ときには飛翔を試みるものがある。
35	活発に歩行。静止しているものもわずかある。登はんし、飛翔し、触角を活発に動かす。
40	苦もん。歩行。盛んに触角を動かしながら、また翅を少し開きながら、方向も一定のものがない。苦もんしながら歩行中転倒するものがある。飛翔なし。
45	苦もん。活発に歩行。跳躍、飛翔するものあり。転倒する。約2~3分経過後静止し、のち仮死状態となる。
50	即死

4. クリタマバチにたいするクリの抵抗性

クリの品種によって、クリタマバチの被害を受けない無被害品種と、そうでないものとが知られている。クリタマバチの雌成虫は被害、無被害のいずれの品種も選ぶことなく、まったく同様、同程度にランダムに産卵して、本種の産卵にたいしてはクリの品種が抵抗性を示すものではない。被害品種ではふ化した幼虫は順調に芽の組織内に侵入し、次第にその基部に移動しつつ組織細胞の肥

第5表 クリタマバチの人工飼育実験

培地	温度 (°C)	虫数	蛹化の状態			羽化の状態			成虫の大きさ平均		蔵卵数平均 (個)
			蛹数	死虫数	蛹化率 (%)	成虫数	死虫数	羽化率 (%)	頭幅 (mm)	体長 (mm)	
I	20	25	25	0	100	20	5	80	0.7	2.2	225
	25	25	20	5	80	12	13	48	0.7	2.4	253
II	20	25	0	25	0	—	—	—	—	—	—
	25	25	0	25	0	—	—	—	—	—	—
III	20	25	21	4	84	13	12	52	0.7	2.4	246
	25	25	18	7	72	15	10	60	0.7	2.5	258
IV	20	25	25	0	100	25	0	100	0.8	2.7	297
	25	25	25	0	100	25	0	100	0.8	2.7	308
V		100	100	0	100	100	0	100	0.8	2.7	319

(培地)

I 大正早生虫えいの搾液 II 銀寄芽の搾液 III 大正早生虫えい搾液に5%の蔗糖添加 IV 寒天のみ V 標準区 (野外の大正早生虫えい)

第6表 主要天敵バチ

科名	種名	分布
ヒメナガコバチ科 Eupelmidae	クリタマヒメナガコバチ <i>Eupelmus urozonus</i> DALMAN	欧州, 本州 四国, 九州
	キイロヒメナガコバチ <i>Peleumus ferrierei</i> YASUMATSU	本州, 四国 九州
オナガコバチ科 Torymidae	クリタマオナガコバチ <i>Torymus elegantulus</i> YASUMATSU	本州, 四国 九州
	クリマモリオナガコバチ <i>Torymus beneficus</i> YASUMATSU	本州
	<i>Torymus</i> spp.	本州
	クリノタカラモンオナガコバチ <i>Megastigmus japonicus</i> YASUMATSU	本州, 四国
	<i>Megastigmus</i> spp.	本州
タマヤドリコバチ科 Ormyridae	クロアシタマヤドリコバチ <i>Ormyrus nigrifibialis</i> YASUMATSU	本州, 四国
	キアシタマヤドリコバチ <i>Ormyrus flavitibialis</i> YASUMATSU	本州, 四国 九州
	<i>Ormyrus</i> spp.	本州
コガネコバチ科 Pteromalidae	タマヤドリコガネコバチ <i>Amblymerus amoenus japonicus</i> YASUMATSU	本州, 九州
カタビロコバチ科 Eurytomidae	タマヤドリカタビロコバチ <i>Eurytoma rosae</i> NEES	欧州, 本州 四国, 九州
	<i>Eudecatomma</i> spp.	本州, 四国, 九州

大増殖を促し、そのため翌春までには奇形化した芽内各器官組織は癒着し、芽は虫えい化する。この間侵入幼虫は、ほとんど死亡することなく正常な発育を続ける。無被害品種では、幼虫は芽の組織に到達し、その細胞の隆起を促すが、日を追って死亡虫が増加し、大部分のものは10月ごろまでに、おそくとも翌年2月中にはすべて死滅し、隆起した虫体周辺の組織も壊死することによって組織の奇形化が進むことなく、クリの芽は正常に萌芽伸長する。

3月下旬～4月上旬のクリタマバチの幼虫を、虫えいから取り出して無菌的に人工飼育すると、寒天だけでも成虫にまで飼育することができる。

ところが、いわゆる抵抗性品種の銀寄の芽をすりつぶした汁液を寒天にまぜたものでは、幼虫は途中で死んでし

まい、1頭も成虫まで飼育することができなかった。また被害品種の大正早生の虫えいをすりつぶした汁液を寒

第7表 各種温度段階における寄生蜂の活動

温度(°C)	成虫の活動
10	静止。わずかに Antenna を動かすもの、少し歩行を試みるものがあるが方向は未定である。脚だけ動かすものがある。
20	歩行。ときどき静止し、脚をすり合わせるもの、長い間静止の状態を持続するものがある。
30	活発に Antenna を動かしながら歩行する。ガラス壁および樹枝上を登はん、下降、斜向きに歩行する。飛翔を試みるものがある。上面に集合する傾向が強い。下面から上面への飛翔、上面から下面または斜面へ飛翔しながら下降するものがある。とくにタマヤドリカタビロコバチ含の活動は活発である。
40	苦もん。活発に歩行。跳躍あるいは飛翔を試みても成功しない。15~20分で死亡(仮死)する。

天にまぜ合わせた培地で飼育した場合には、途中で死亡するものもかなりあったが1部は羽化した。これらの実験結果から、銀寄などの抵抗性品種でクリタマバチの幼虫が発育せずに死亡するのは、幼虫の発育に必要な栄養物質の欠如によるのではなく、ある種の毒物の存在によるものではないかと考えられる。(第5表参照)

■観 察■

ウラジロモミ造林木の害虫について (1)

— 鱗翅目類の被害 —

小 沢 孝 弘

林業試験場木曾分場保護研究室

信州地方におけるウラジロモミは、亜高山地帯に天然生林として数多く見られるものであるが、既往における造林地はそれほど多くなかった。しかし近年奥地林の開発により伐採が高標高地へすすみ、伐採跡地への造林樹種として、ウラジロモミ、トウヒ、シラベなどの亜高山性樹種もとり入れられてきている。

木曾分場では、こういった問題に即応して、各研究室共同にて亜高山樹種更改に関する研究(地域研究)を造林保護上よりすすめている。一方保護研究室では、従来より針葉樹寄生オオアブラムシの研究の一環として、ウラジロモミに寄生するトドマツオオアブラムシの調査をおこなってきたが、今回これらの研究の過程で明らかになってきた鱗翅目類による被害、およびアブラムシ類による被害のなから、第1報として鱗翅目類の被害についての概要を述べて参考に供したい。

1. ヒロバビロードハマキ

Eurydoxa advena FILIPJEV

- 1) 被害発見年月日 昭和39年6月13日および
7月14日

5. 天敵について

クリタマバチの天敵には現在のところ第6表のような多数の種類が知られている。

この天敵類の個々の寄生率は低くても、全体としての寄生率はかなり高く、クリタマバチの発生防止に少なからず寄与していることは疑問の余地がない。天敵バチには年1世代のものと、年2世代のものがあり、一般に山林などの柴栗で小型、奇形の虫えいや、8~9月ごろになっても緑色を保っている虫えいに多い。天敵バチ類の幼虫は強じんな口器を有し、無脚であるが活動旺盛である。東京地方ではこれらの天敵バチは6月下旬に70~80% 虫えい外に脱出するが、クリタマバチはまだ5~10%しか脱出せず大多数のものが虫えい内に生息している。従って虫えいを摘採する場合や薬剤散布をする場合には、目的に応じて時期をえらぶのが良策である。その他コナランギゾウムシや双翅目の1種もクリタマバチの幼虫を食べる。(第6,7表参照)

2) 発生場所

- a 長野県西筑摩郡木祖村

蔵原営林署・小木曾国有林129林班
標高約1,600m

- b 長野県上伊那郡宮田村

駒ヶ根営林署・宮田国有林143林班
標高約1,800m

3) 被害の状況

ヒロバビロードハマキ幼虫による加害は、アブラムシ試験地内(小木曾国有林、昭和31年植栽、樹高2~2.5m、面積1.98ha)と、地域研究概況調査地(宮田国有林、昭和31年植栽、樹高1.5m前後、面積1.12ha)でそれぞれ認められたが、造林木1本に1~2頭、最高4頭の寄生であった。被害は小木曾国有林で調査した250本中に6本、宮田国有林では50本中に3本であった。

幼虫は体長約2.5cmで老熟に近く、糸を吐いて針葉や小枝を綴り、その中で針葉を食害していたが(写真1)、現在のところは個体数も少なく被害も軽微であり、造林木にたいする影響はほとんどないように見受けられた。

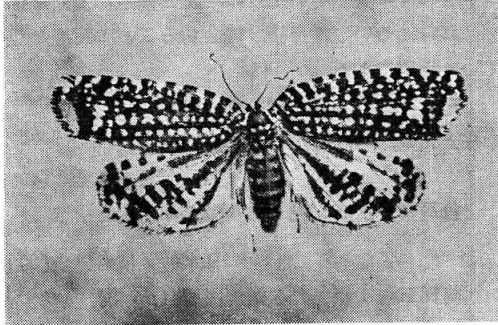
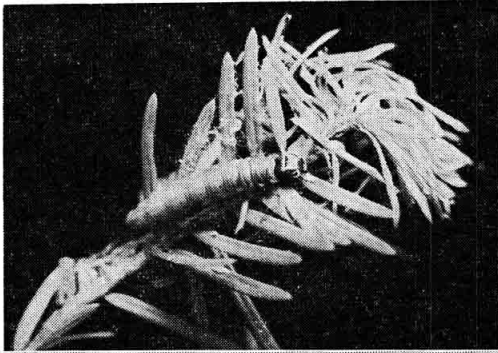


写真 1 (上) ウラジロモミを加害中のヒロバビロードハマキ幼虫
1964. 6.15 (藪原, 小木曾)

写真 2 (下) ヒロバビロードハマキ成虫♀ 1964. 7.8
(藪原, 小木曾)

4) その 他

採集した幼虫を室内で飼育した結果、蛹化後成虫が羽化したのは、早いもので7月6日遅いもので7月23日であった。(写真2)

本種はかつて北海道において異常大発生をし、トドマツ、エゾマツに大害を与えたものであるが、今回ウラジロモミ幼齢木に寄生している事例が認められたことから、本樹にとっても今後一応注意すべき種類と考えられる。

2. タテスジハマキ *Ariola pulchra* BUTLER

- 1) 被害発見年月日 昭和39年6月13日
- 2) 発 生 場 所 長野県西筑摩郡木祖村
藪原営林署小木曾国有林129林班
標高約 1,600m

3) 被害の状況

小木曾国有林のアブラムシ試験地内で、タテスジハマキ幼虫による加害を、調査木250本中に11本認めた。これらはいずれも造林木1本に2~3頭の寄生であり、造林木の実害はほとんどないものと考えられるが、参考までに報告する。幼虫は体長約1.5cmで、糸を吐いて針葉を綴り、その中で針葉を食害していた(写真3)。なお、本種の被害は宮田国有林でも少数認められた。

4) その 他

室内飼育による成虫羽化は7月17日~29日であった。

(写真4)

本種はモミの害虫としてすでに知られており、ウラジロモミ、トドマツにも寄生することが報じられているが、今までのところ大発生して激害を与えた記録はないようである。しかし本種もヒロバビロードハマキのごとく、いつ異常発生しないとも限らないので、加害写真を新発見として報告しておく。

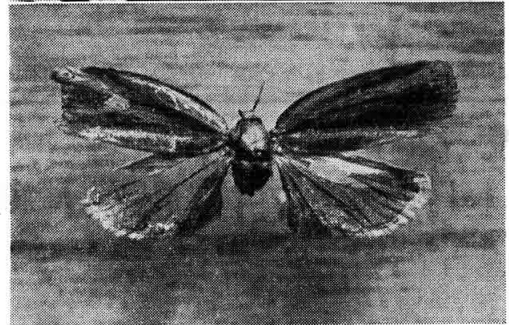
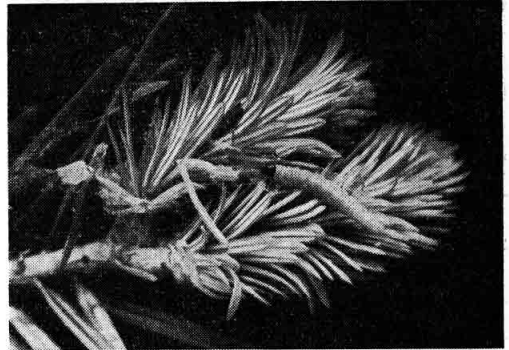


写真 3 (上) ウラジロモミを加害中のタテスジハマキ幼虫 1964. 6.15
(藪原, 小木曾)

写真 4 (下) タテスジハマキ成虫 1964. 7.20 (藪原, 小木曾)

3. スグリシロエダシヤク

Abraxas grossulariata conspurcata BUTLER

- 1) 被害発見年月日 昭和39年6月13日
- 2) 発 生 場 所 長野県西筑摩郡木祖村
藪原営林署小木曾国有林129林班
標高約 1,600m

3) 被害の状況

小木曾国有林のアブラムシ試験地内で、スグリシロエダシヤク幼虫の加害を調査木250本中に7本認めたが、これらはいずれも造林木1本に1頭の寄生で、造林木の実害は軽微に見受けられた。幼虫は体長約2cmで、ウラジロモミ針葉を食害していたが、6月13日には大部分がすでに食害した針葉上で、蛹化していた。(写真5)

4) その 他

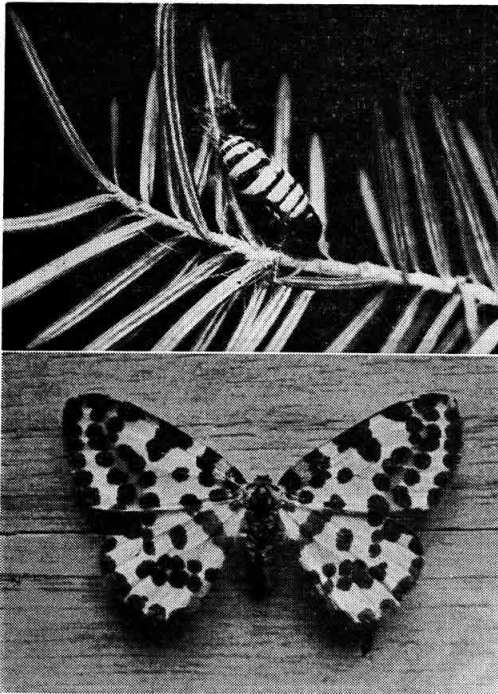


写真 5 (上) ウラジロモミ針葉上のスグリシロエダシヤク蛹
1964. 6. 15 (藪原, 小木曾)
写真 6 (下) スグリシロエダシヤク成虫 1964. 7. 20 (藪原, 小木曾)

室内飼育の結果、成虫羽化は6月30日～7月7日であった。(写真6)

本種は従来の記録によると、標高1,000～2,000mの山地に多く発生し、ガマズミ、サラサドウダン、アブラツツジ、イスブナなどを食草としているが、今回の調査でウラジロモミも食害することが明らかとなった。しかしその被害程度は今のところ軽微である。

以上従来被害例の報告のないものを含めたウラジロモミ食害の三種の鱗翅目について、被害状況などの概要を述べたが、経過習性等については北海道におけるヒロバビロードハマキをのぞいて、ほとんど知られていないので、これらについては今後、機会あるごとに調査をつけていく予定である。

参 考 文 献

1. 井上元則, 亀井専次: とどまつ保護編
北方林業会(1959)
2. 一色周知, 六浦 晃: 針葉樹を加害する小蛾類
日本林業技術協会(1931)
3. 江崎悌三他: 原色日本蛾類図鑑(上, 下)
保 育 社(1957)
4. 井上 寛他: 原色昆虫大図鑑 I (蝶蛾編)
北 隆 館(1959)

■ 観 察 ■

アカマツ稚苗の立枯病と種子の冷凍処理について

田 籠 伊 三 雄

福岡県甘木農林事務所林務課

1. はじめに

アカマツの天然林の付近には、その種子の落下によって稚苗が天然に育っていて、これらが立枯病で枯れる率はきわめて少ない。これに反して苗畑の稚苗では、毎年私たちが手こずらせるように、立枯病が発生する。

このことを良く考えてみると、天然下種の場合、種子の落下は、私たちの地方では10月下旬から11月にかけて最も盛んである。一方、苗畑での播種は、山行苗を出した後、苗床を整地してから行なうので、どうしても4月に入る。それゆえ、天然下種の場合種子は、冬期 -5°C ～ -7°C の寒気にさらされるが、人工播種の場合には冬期は室内冷暗所に貯蔵されるにしても、 $+5^{\circ}\text{C}$ ～ $+10^{\circ}\text{C}$ ぐらいの寒さには、あうことがない。また、春気温が 15°C ぐらいに上昇してから播種されるので、天然下種の場合とは、大変条件の異なった状態で発芽することになる。

これが立枯病にたいする抵抗性を左右する原因ではな

いかと考え、次の実験をこころみる動機となったのである。

2. 恒温室実験

昭和38年10月中旬、アカマツの球果から採種した種子をそのまますぐ、 0.1l ずつシャーレに入れ、その一つは24時間水浸して、4週間 0°C の冷蔵庫に、他の一つは、乾燥のまま4週間 $+10^{\circ}\text{C}$ の恒温室に置いた。その後両者とも、砂質壤土を別々のシャーレに取り、その上に、それぞれ播種し、 $+23^{\circ}\text{C}$ の恒温室に置き、最適な湿度に保ち、両者十分発芽させたのち、恒温室内の湿度を70%に保持、温度は $+30^{\circ}\text{C}$ に調整、約1カ月間観察した。その結果は発芽前 $+10^{\circ}\text{C}$ で貯蔵した方は、明らかに根腐型の立枯病の症状を呈して来たが、 0°C で処理した方には、その病徴は認められなかった。両者の土壌を検鏡すると、フザリウム菌らしいものを認めた。苗の方にも、枯死したのもとは同じ菌を認めたが、健全なもの

にはこれを認められなかった。

3. 苗畑における試験

昭和38年10月に採取したアカマツ種子の、室内冷暗所に貯蔵したもののうち、0.1ℓを本年2月初旬、苗床に無処理のまま播種し、一方、他の0.1ℓはそのまま室内冷暗所に普通の状態での貯蔵、4月上旬、同じく無処理のまま前者の隣りに播種し、発芽は一応4月下旬には、出そろった。

4月に播種したものは、7～8月になってほとんどが根腐型立枯病によって枯れたが、2月に播種した方は、その罹病率は、わずか10%ぐらいにとどまった。

4. 折衷試験

昭和39年3月、前に述べた試験に使用した種子の残り

を、同じく0.1ℓずつ取り、その一つは24時間水浸して0℃の冷蔵庫で4週間、また他の一つは乾燥のまま+10℃の恒温室で同じく4週間置き、その後、両方を区別して苗畑に並べて播種した（土壌は砂質壤土）。

7～8月になると、0℃で処理した方はほとんど健全であったが、10℃で貯蔵した方は、フザリウム菌によるものと思われる根腐型立枯病により、90%近く枯死した。

5. むすび

数少ない、しかも不完全きわまりない実験結果から、結論を出すことはできないが、ただここでは種子を冷凍処理すると発芽が促進されるばかりでなく、立枯病にもかかりがたいことを見たので報告する。

■ 詳 報 ■

クリタマバチの被害と天敵防除

小 原 明

福井県森林保護SP.

福井県は嶺南2市3郡、嶺北5市6郡からなっている。クリタマバチの被害は25年度に京都、滋賀の境から侵入した。とくにクリタマバチの被害に驚いたのは、この地方が全国的にも有名な福井県の特産物である鉄道の枕木の生産地で、被害地の大半が副業としていたからでもあった。27年度になって、その被害も激しくなり、当時枯れる木も出てきた。

防除対策 被害が意外に広範囲に広がっているのと、進度の速いのに思案にくれたが、県林務課は早急に駆除対策委員会を設立し、具体的駆除方法を研究した結果、森林組合長、区長、青年団長、婦人会長、学校長を含めて駆除計画の完遂に協力されるよう依頼した。これは駆除にあたってきわめて適切であったと思う。

啓蒙宣伝として、ポスター、ラジオ放送、各戸にパンフレットを配布し、その経過習性或駆除法などについて駆除への関心をたかめるようはかった。初めは各市町村の駆除対策委員会でさえ、この駆除にたいして種々疑問をもち、また駆除期間がちょうど農繁期とかさなり、駆除出役が困難のため、駆除にたいし躊躇した向きも多々あった。

- 1) 県内のクリの木を保護する目的ばかりでなく、嶺北および石川県への防止をする。
- 2) 駆除方針として、被害を受けた地域の内最前線の駆除にはとくに重点をおき敦賀市より、奥地へと駆除を進め、未発生地へのまん延防止につとめるとともに、

発生地の縮少をはかる。ただし激害木は奥地たりとも優先駆除する。

3) 足場が悪く高い僻地は製炭者をもってこれに当てる。

4) 拳村一致の駆除態勢のもとに、各部落単位に部落員の総動員を行ない、村一斉駆除期間を設け、これを実施した。

28年度の被害状況 前年度からの駆除のためか、被害進度は前年度に比して $\frac{1}{2}$ 以内に止めることができた。

駆除状況 嶺南嶺北の界は本県では一番せまく、一方は日本海、一方は屏風のように南西にそびえたつ海拔700～800m以上もある木の芽峠（日本で一番長い北陸トンネルのある所）で、この地域から嶺北に侵入させるなどの呼び声で、高い頂上の所は、青年団や男の人たちが汗を流して一生懸命に駆除につとめた。

結果は皆無となった。

成虫発生日 6月13日～8月下旬（中には9月5日にも見られた）。8月下旬に発生するのは、ただクリタマバチだと思って焼却したものであったが、九大の安松先生の発表により天敵であった。しかし過去をふりかえって見れば、ばかばかしいことをしたと思う。

29年度被害状況 前年度に駆除を実施したが、不幸にして嶺北に侵入、しかしゴールの附着率および進度は今までの進度の $\frac{1}{5}$ 以内であった。

成虫発生日 6月11日～8月下旬（9月下旬にも青

々としたゴールもポチポチと目につきはじめた)。

各地区より毎年九大安松先生のもとにゴールを送付した。そのうち南条郡今庄地域より採取したゴールが最も優秀とのことで、本年とくに指定して送付の依頼があったので、同地方で採取、送付した。当地の天敵はクリマモリオナゴバチの類であった。

30年度被害状況 本年度はとくにゴールの附着率も少なく、先端地域の6km四方では10本に1本ほどで、3個内外のゴールを見る程度となった。

嶺南地方では4～5年ぶりにはじめて、クリの見事な花が咲きはじめた。

天敵は毎年九大安松先生のもとに送ったゴールによって、

1. クリマモリオナゴバチ
2. クリタマヒメナゴバチ
3. キイロヒメナゴバチ
4. クリノタカラモンオナゴバチ
5. キアシタマヤドリコバチ
6. タマヤドリコガネコバチ
7. タマヤドリカタビロコバチ
8. *Eudecatomma* spp.

の8種類がわかった。9月以後における寄生蜂を含んだゴールは、多い地域ではゴール100個にたいして2個以上のゴールの附着が見受けられた。

当初被害を見た嶺南地方でも、ようやく、クリの結実も見られるようになった。

31年度被害状況 本年は30年度よりは、一段と被害ゴール附着率および進度は一応停止したかのごとく、とくに密度が減少した。

31年度には、新規事業として、天敵移植事業をちよっと冒険とは思ったが、今まで5～6年間における県内の進度と結実ならびに8種類の天敵の発生により多少自信をもって実施した。

年度当初には、2,000石を対象として駆除計画をたてた。この基礎因子は、30年の天敵の分布状況を勘案した天敵ゴール採集可能量であった。まず事業施行に先立って、虫えいの採集可能数量を8月中旬までに調査を終えて、9月上旬ごろに再調査を実施した。そのさい8月中旬に調査した時とは数量において1/2以下の天敵しか見受けられず、一時は肝心のゴールの採取計画に苦しんだ。その後、日を増すごとに減少してゆくので、いよいよ

よ計画実行となるや、種々の難関に行き当たった。

その一例として、長い間苦勞したクリタマバチの被害も漸次減少しつつ、また結実も見受けられるようになったので、その大切な金にかえがたい天敵は他の地方に移殖することに反対の声で一時はゴーゴーたるものであった。しかし、いろいろと打ちとけた話合いでようやくなっとくを受けた。

以上のような事情もあり、採取期日も遅れたが、結局山林所有者に依頼して行くことになった。移殖については、当初二つの方法を取った。

第1は未発生地への移殖

第2は普通の場合ならば、結実を見なければならぬ地域だが、非常に天敵の密度が少ない地域に移殖

このうち本県は第2の方法、天敵により結実を目的としてクリタマバチの防除を計画した。

天敵ゴールは山の中腹以下で7～25年生までの幼齢林に多く南西面の日当たりの良い所は、日蔭よりはるかに数量が多かった。

功程は平均1日に1升～1升5合ぐらいで1升当たり180円～200円内外の経費でできた。

32年度は、前年度をよく反省して、まず天敵移植に重点をおき実施した。ところが、天敵の移植地における被害は春期においては、目立つほどのことはなかったが、8月以後には、天敵ゴールが非常に多く見受けられた。長い間の苦勞がようやくむくわれた感じで、山林所有者は喜び一入であった。県においては、今後天敵移植に自信をもった。

33年度は、天敵の発生地より婦人会に採取依頼して、未発生地へ移植した。

34年度 いよいよ、34年度より子供たちにも、はつきり解るようにならなり、栽培栗の増殖意欲が強くなり、はじめて山林所有者の中で高まりはじめた。

35年度においては、はじめて10ha 3,500本が植栽され、その後漸次多くなり、**39年度**においては県下で130ha 10,500本の特殊林産熱が高揚し、**40年度**においては、クリタマバチ発生以前のような、本格的な事業として立派になりつつまでに至った。

終わりに臨み 多年にわたり天敵を研究された安松先生をはじめ、防除事業にいろいろとご協力を賜った林野庁造林保護課、研究普及課各位に厚くお礼申し上げます。

×

×

×

×

■海外事情■

第12回国際昆虫学会議に出席して

井 上 元 則

林業試験場北海道支場研究顧問, 農博



Surrey 林試の昆虫技師 Dr. D. Bevan (右) と筆者

1. ま え が き

筆者は1964年(昭和39年)7月8日から7月16日まで、英国ロンドン市に開催の第12回国際昆虫学会議(XIIth International Congress of Entomology)に招待をうけ、日本代表のひとりとして、出席する機会をえた。

この会議は、1910年8月ベルギーのブラッセル市で第1回が開催され、第2回目は英国のオクスフォードで、その後はスイス、アメリカ合衆国、フランス、スペイン、ドイツ、スウェーデンで開催されている。しかし第1次と第2次世界大戦のため、必ずしも4年ごとに開催されずにいたが、第10回目を1956年カナダのモントリオール市で開催してからは、正確に4年目ごとに開催されてきた。次回は1968年にソ連のモスクワで開催の予定である。

したがって、この会議はオリンピックと同様4年目ごとに開催されるもので、今回はアメリカ、カナダ、イギリス、フランス、西ドイツ、オランダ、スウェーデン、ノルウェー、フィンランド、チェコスロバキア、スイス、イタリア、オーストリア、ハンガリーその他およそ46カ国、合計60カ国約1,700名が参加しておこなわれた。

参加者は夫人同伴組がかなり多いので、実際に会議に出席していたのは1,200名前後と思われる。なおこの会議の用語は英、独、仏の3カ国語に限定されていた。

日本からは深谷昌次、彌富喜三、野村健一、八十誠政、

井上元則、桐谷圭治、松田隆一、中島茂、猶橋敏夫、笹本馨、沢田光正氏外4名が出席した。

筆者はこの会議の第10部会、森林昆虫と木材害虫部門に出席して、「日本産針葉樹寄生タマバエの生態と防除について」講演をした。従来この会議には、そのつと数名の学者や研究者が日本から出席しているが、森林昆虫学の専門家が、直接日本から出張して講演したのは、今回がはじめてであると思うので、その概要を報告し、森林昆虫学ならびに森林防疫関係者のご参考に供する次第である。

なお今回の旅行計画遂行に際し、種々ご指導とご援助を賜った関係各位に対し厚くお礼申し上げる。

2. 会議の構成

この会議の役員構成は次のごとくである。

(1) 大会長: Prof. O. W. Richards, F. R. S.

副会長: Sir Boris Uvarov, K. C. M. G., F. R. S.,
Prof. G. C. Varley, Prof. V. B. Wigglesworth,
C. B. E., F. R. S. (3名)

財 政: Dr. W. V. Harris

秘 書: Dr. Paul Freeman

秘書補佐: Dr. I. W. B. Nye

常任委員(英国代表) Mr. N. D. Riley, C. B. E.

主役学会: ロンドン王立昆虫学会 (Royal Entomological Society of London)

(2) 組織委員の構成は次のごとくである。

旅行・見学担当: Mr. P. E. S. Whalley

フィルム・展示担当: Mr. R. G. Davis

宿舍担当: Miss Christine von Hayek

案内担当: Mr. R. D. Pope

婦人委員(参加者夫人の世話担当): Mrs. Lesley
Lewis, F. S. A., Mrs. Joyce Pope (2名)

会場・企画担当: Dr. I. W. B. Nye

出版担当: Mr. C. E. Dyte

事務局担当: Mrs. M. Schneider

(3) 顧問委員: Prof. D. S. Bertran ほかに35名(氏名省略)。

(4) 専門部会別の担当者

1. 分類学(系統発生論を含む): Dr. Theresa Clay,

Mr. R. W. Crosskey, Mr. H. L. G. Stroyan

2. 形態学, 解剖学, 古生物学 (発生と組織学を含む) : Dr. M. I. Crichton, Dr. D. R. Ragger
Dr. J. Smart.

3. 生理学と生化学 : Dr. J. W. L. Beament, Dr. J. Treherne

4. 遺伝学と細胞学 : Dr. P. F. Mattingly, Mr. J. Maynard Smith

5. 行動 (社会性昆虫を含む) : Dr. J. D. Carthy, Dr. P. T. Haskell

6. 生態学 (自然保護を含む) : Dr. T. R. E. Southwood, Dr. N. Waloff

7. 地理的分布 : Mr. R. B. Benson, Dr. E. B. Britton

8. 殺虫剤と毒物学 : Dr. W. A. L. David, Dr. C. T. Lewis

9a. 農業昆虫学 : Dr. C. G. Johnson, Mr. M. H. Way

9b. 生産と貯蔵品昆虫学 : Dr. J. A. Freeman, Dr. R. W. Howe

10. 森林昆虫学と木材害虫 : Mr. J. D. Bletchly, Mr. G. H. Thompson

11. 昆虫病理学および昆虫と微生物学との関係 :
Dr. L. Bailey, Dr. N. W. Hussey

12. 医用と畜産昆虫学 : Dr. B. R. Laurence, Dr. D. J. Lewis

(5) 国際昆虫学会議の常任委員

委員長 : Mr. N. D. Riley (英国)

副委員長 : Prof. Dr. J. Kuenen (オランダ)

委員 : D. J. C. de M. Carvalho (ブラジル),
Dr. J. W. Evans (オーストリア), Dr. J. Ghesquière (フランス), Prof. M. S. Ghilarof (ソビエト), Prof. A. Goidanich (イタリー), Prof. E. M. Hering (ドイツ), Prof. R. Jeannel (フランス), Dr. R. Pal (インド), Prof. O. W. Richards (イギリス), Mr. C. W. Sabrosky (アメリカ合衆国), Prof. K. E. Schedl. (オーストリア), Dr. W. R. Thompson (カナダ), Dr. S. L. Tuxen (デンマーク), Prof. R. L. Usinger (アメリカ合衆国), Prof. Dr. N. Yagi (日本)

(6) 昆虫学会議の名誉会員

Prof. J. Chester Bradley (アメリカ合衆国), Dr. A. M. da Costa Lima (ブラジル), Prof. P. P. Grassé (フランス), Prof. E. M. Hering (ドイツ), Dr. K. Holdhaus (オーストリア), Prof. R. Jeannel (フランス), Prof. O. A. Johannsen (アメリカ合衆国), Prof. Dr. S. Matsumura (日本)

(7) 大会事務局

旅行と宿舎 : Thos. Cook & Son Ltd., Berkeley Street, London, W. 1.

銀行 : National Provincial Bank Ltd., 18 Cromwell Place, London, S. W. 7

写真 : Messrs. Jalmar, 36 Blandford Square, London, N. W. 1.

3. 大会設営

(1) 大会本部 : Concert Hall と Imperial College の一部が当てられ, 7月6日から7月16日までの平日9~18時まで開館していて, 受付その他大会出席に必要ないっさいの事務を行なって, 出席者の利便をはかっていた。

(2) 会場 : 大会の開会式は7月8日(水)午前10時30分から Royal Albert Hall で挙行され, 閉会式は7月16日(木)9時30分から Memorial Hall of the Royal Geographical Society で挙行された。

専門別の分科会場は Imperial College の各学部の講義室が当てられ, A~Nまでの会場が設けられてあった。分科会場は同一建物の中ばかりでなく, かなり離れている別な建物だったりして, 自分の希望する講演だけ聞くというわけにはいかなかった。

科学フィルムの映写は, 各国の研究者が持ち寄ったもので, I~IV組に分かれ, 7月10~15日までの間に, 大英博物館の Lecture Theatre で会員に公開された。

(3) 食堂施設 : 昼食には Imperial College の食堂, Princes Gardens Hotel や Student's Union その他などが当てられた。

(4) 銀行 : 大会出席者の便をはかり, 大会本部には毎日銀行が出張開店していた。

(5) 駐車場 : 車で大会に出席する人のためには, 会員に限り, 特別駐車場を設けてあった。

(6) 夜会 : 7月8日(水), 20~22時まで大英博物館において, 大会委員による参加全員の招待レセプションがあった。

7月13日(月), 18.30~20.00時まで Senate House においてロンドン大学の招待による600名のレセプションがあった。

同夜18.30時から Shell 農業研究所主催で250名の招待レセプションがワートルローのシェル・センターで行なわれた。

また同夜は20.00~22.00時まで王立地理学会の記念会館で短編映画会の催しがあった。

7月15日(水), 18.30~20.00時まで Lancaster House において, 海外より出席の会員700名に英国政府招待の

レセプションがあった。

また同夜19.30~21.30時まで英国王立昆虫学会が大会委員と協力して、残りの全員を Commonwealth Institute に招待レセプションを行なった。

(7) 会報：講演者は各分科会とも、講演後500字以内におさめた講演要旨を、直ちに座長に提出した。ただし特別講演者は1,000字まで認められている。これらは後日出版のうえ参加者に配付される予定である。

4. 会議次第

(1) 開会式

7月8日午前10時半ローヤル・アルバート・ホールに全員集合し、大会長O.W.リチャード教授のあいさつが10分ほどあった。ついで英国政府を代表して科学技術院の秘書官、国会議員ロバート・カール氏が歓迎の辞を20分ほど述べたあと、ケンブリッジ大学昆虫学教授V.B.ウイグレスウオス博士は「昆虫生理学50年の回顧」と題し、およそ45分にわたって各国の業績を紹介しながら、進歩発達史の歴史と、科学と人類への貢献をたたえた特別講演を行ない万雷の拍手をあげた。

(2) 研究発表会

同日は午後2時から前述の各専門別分科会に分かれて、研究発表が始まったので、筆者は第10部会のF会場に出席した。以下講演の順序を追うて演題と概要を紹介しよう。

7月8日午後、第10部会(森林昆虫)

座長 Dr. V. Butovitsch (スウェーデン)

14.00, Beavan, D. (英国)：「苗木と造林地における3種の害虫」一般にヒース型の苗木や造林地には害虫の被害は少ないものである。しかしながら粘管目(collembolan)のうちの *Bourletiella hortensis* (マルトビムシの1種)は発芽しつつある苗木の胚軸や子葉を食害して著しい被害を与えたり、あるいは苗木を不整形ならしむ。また *Otiorrhynchus singularis* (クチブトゾウムシの1種)や *Strophosomus coryli* (ヒョウタンゾウムシの1種)も苗木でまれに害虫となるが、とくに雑草の多い造林地に被害を与える。

14.30, Wilkinson, W. (ケニア)：「造林地におけるシロアリ」樹木を害する数種の白蟻の分類を示し、さらにアフリカの特長条件と幼齢造林地への被害とを詳述した。生態と関連した防除をあげ、いくつかの成功した例について述べた。

15.00, Reeks, W. A. (カナダ)：「カナダにおける造林地のゾウムシ調査」土着のゾウムシとしては *Pissodes*, *Hylobius*, *Megdalis*, *Steremnius* などをもって代表され

る。ここでは主として針葉樹に加害する種について述べた。多くの種類は従来の方法では同定しがたいが、しかし細胞学的分類研究によって *Pissodes* 属の古い種の解剖を修正できる。アカマツの植栽後、樹冠が閉鎖するまでに、加害するゾウムシ類の生態的研究を発表した。

15.30 休憩

15.50, Benjamin, D. M. (アメリカ合衆国)：「アメリカ合衆国の北中央部において、マツの根を加害する *Hylobius* (ゾウムシの1属)の研究動向」*Hylobius* 属のゾウムシはアメリカ合衆国北中央部において、ピッチマツの若い造林地に、非常に恐ろしい害を与えている。*H. radialis* は根際まで加害し、次第に活力を失わせ、風折や枯死を招来する。*H. pales* は伐根を侵し、若い苗木を落葉させる。*H. rhizophagus* は根を食害したり、根を食い切ったりするので、急速に衰弱し、枯死するにいたる。

16.10, Agenjo, R. (スペイン)：「スペインの森林苗木および若い造林地に加害する鱗翅類」スペインの森林苗木、ポプラ、マツ、ユーカリの若い造林地に発生する鱗翅類の種類を明らかにした。

16.30, Maksymov, K. (スイス)：「カラマツ寄生 *Thrips (Taeniothrips laricivorus* KRAT.) の越冬について」カラマツアザミウマは欧州においては、オウシュウカラマツの大害虫の1種であって、雌だけが越冬する。これまでヨーロッパトウヒやジツカトウヒだけが成虫の越冬場所として知られていた。スイスの調査ではその他3種の樹種でも越冬することを発見したと発表した。

16.50, Zondag, R. (ニュージーランド)：「ニュージーランドにおける苗木や幼令造林地の害虫について」コフキコガネ (*Melolonthids*) とゾウムシは苗木の重要害虫である。これが防除には年間1エーカー当たり、ダイエルドリン (*Dieldrin*) 最少2ポンドの施用をすすめた。マツノクロキクイ *Hylastes ater* (PAYK) はラジアタマツ (*Pinus radiata*) の更新地をおそい、キバチ *Sirex noctilio* (FAB.) はマツを枯死させる。ハマキガ科のものは外国産針葉樹を奇形にさせる。ハムシ *Paropsis charybdis* STAL と *Gonipterus scutellatus* GYLH. はユーカリ樹の葉を食害する。

7月9日(火)午前、第10部会(森林昆虫)

座長 Dr. F. Waterhouse (オーストラリア)

9.30, Roonwal, M. L. (インド)：「インド地区の木材を破壊するシロアリ」インド地区には175種の白蟻を産するが、そのうち約53種は木材を破壊する。それらのうち42種は通常材中に生活する。残りの11種は普通材中に生活していないが、重要な木材破壊者である。かれら

のうち Kalotermitidae 27 種, Hodotermitidae 1 種, Rhinotermitidae 14 種はすべて材中生活者で, Termitidae 11 種は土壤中生活者である。

10.00, Williams, R. M. C. (イギリス):「シロアリ *Coptotermes niger* SNYDER によるカリブマツ (*Pinus caribaea*) の被害」シロアリが生立木を加害することを詳しく研究したケースはごく少ない。そして一般にそれらは、すべて第 1 次被害と仮定されている。英領のホンジュラスにおけるマツのシロアリ被害は、腐朽部にたいする第 2 次被害であることを示した。この理由はシロアリは健全な心材部を食害しないし、貫通もしないからであると報告した。

10.30, Brown, K. W. (ウガンダ):「外来針葉樹の虫害」外来針葉樹は熱帯地方の経済林において、現在重要な役割をもっている。土着昆虫の寄生は、これらの造林地に激しい損害を与えている。それに伴う東アフリカの特殊事情を述べた。

11.00 休憩 10 分

11.10, Jones, T. (ケニヤ):「東アフリカ国内の森林における樹木穿孔虫の意義」熱帯の喬木、常緑樹林、miombo 林の主要穿孔虫について簡単に述べ、さらに各生息場所から 1 種ごとの生態を記録した。木材利用の立場から、これら穿孔虫の意義と林業実行上の影響を論じた。

11.40, Curry, S. J. (ケニヤ):「ケニヤの造林地における土着昆虫の被害と防除ならびに外材の穿孔虫にたいする特殊な関係」外来針葉樹にたいし、重要な土着の食葉性害虫と穿孔虫について考察した。天然林と造林地におけるカミキリムシ (*Oemida gahani* DIST.) の発生について、調査を行なった結果、その生態を防除に結びつけて論議した。外来樹種にたいする他の土着穿孔虫の危険性についても述べた。

12.10, Browne, F. G. (イギリス):「熱帯林における生立木のアンブロンヤ甲虫の被害型」熱帯林におけるアンブロンヤ甲虫 (*Scolytidae* と *Platypodidae*) による生立木の五つの被害型について述べ、その重要性について評価した。実際に木が被害をうけやすいという正確な因子は、まだ少しもわかっていないので、将来の研究に対するいくつかの見通しについて示唆をおこなった。

12.40, Gay, F. J., Ardley, J. H. and Clifford, L. T. (オーストラリア):「ニューギニアにおけるフープマツ (*Hoop pine*) の人工林に対するシロアリの被害」ニューギニア Bulolo 附近のフープマツ (*Araucaria cunninghamii* AIR) が、広大な造林地内で団状に枯死または枯れかかっているのはシロアリ *Coptotermes elisae* (DESNEUX)

によるものである。これらの被害は第 1 次林を皆伐、焼却したあとに残存しているシロアリの住家から由来するものである。いちばんよい防除法は、これらの住家を破壊することであると思われる (この演者不参のため座長代読)。

7 月 9 日午後、第 10 部会 (森林昆虫)

座長 F. G. Browne (イギリス)

14.30, Vorontsov, A. I. (ソビエトロシア):「100 年以上にわたる ロシヤ平原の森林昆虫密度の変動」森林昆虫の密度の変動は、大気循環作用に密接な関係がある。ロシヤ平原には 100 年間に大気循環作用の変動がおこり、長期間にわたる変則があった。乾燥を好む種の密度は、東へ循環すると増大し、湿気を好む種の密度は西へ循環すると増大する。害虫の密度は、南へ大気が循環すると急速に変化することを発表した。

14.50, Novák, V. (チェコスロバキヤ):「チェコスロバキヤの木材害虫」主要樹種に寄生する重要害虫とその出現度に関する研究結果を述べた。立木と巻立材の病虫害について述べるとともに、その応用面についても論及した。

15.10, Cherepanov, A. L. (ソビエトロシア):「アルタイ地方のシーダー林におけるキクイムシ (*Ipidae*) の垂直分布」標高 1,000m までの優占種はマツノカバイロキクイ (エゾチャイロキクイ) *Hyllurgops glabratus*, マツノスジホソキクイ *H. palliatus*, マツノムツバキクイ *Ips sexdentatus* とカラマツキクイ *Orthotomicus laricis* である。1,500m までのところでは *Hyllurgops* と *Ips* の 2 種にバイカルホンシガタキクイ *Pityogenes baicalicus* や他種が交ってくる。この上部で *Hyllurgops* はまれである。種の組成変化に伴ってキクイムシの生物気候は著しく変化している。

15.30, Eidmann, H. H. (スウェーデン):「スウェーデンにおけるマツとトウヒ材に寄生する昆虫の時期と分布」春に 2 カ所でマツとトウヒの丸太を伐採しておいて、しばしば観察を行なった。新しい穿孔孔をマークしながら穿孔虫の侵入を追求した。昆虫による穿孔時期と寄生の度合は、伐採日や皮のタイプや他の因子に左右される。坑道の長さの変化はマツノキクイ *Blastophagus piniiperda* とマツノコキクイ *B. minor* にたいして調べ、実用的な関係を論議した。

15.50 休憩

16.10, Beaver, R. A. (イギリス):「*Scolytus scolytus* (キクイムシ) の致死因子」キクイムシの密度に及ぼす種々な致死因子について調査し、その殺虫力を分析した。寄生虫と捕食虫は明らかに穿孔虫の密度に及ぼす作用を

もっている。統計処理では総死亡率は、明らかに密度効果である。

16.30, Baker, J. M. (イギリス) : 「アンブロンヤ甲虫ナガキクイ (*Platypus cylindrus* FAB.) の生活史展望」

この虫の生態観察では、たとい発育が非常におそくとも熱帯産の種によく似ている。その羽化期は年1回といわれているが、北半球に産するアンブロンヤ甲虫は、規則正しく発育をするものではない。消化管の解剖学的構造と生殖機構について述べた。

16.50, Benjamin, D. M. (アメリカ合衆国) : 「バンクスマツオオハマキ *Choristoneura pinus* FREEMAN の発生密度の変動」 バンクスマツオオハマキによる針葉の激害は成長を低下させたり、枯死させたりする。密度の評価は幼虫を数えて算出した。大発生時の防除に当たり、*Apanteles fumiferanae* と *Glypta fumiferanae* (寄生蜂類) がハマキムシの第4齢幼虫に寄生してしまったところに、薬剤散布したところ Wisconsin 州では、85%まで密度を下げる事ができた。

7月13日午前 第10部会 (森林昆虫)

座長 R. M. Belyea (カナダ)

9.30, Eliescu, G. and Hondru, N. (ルーマニア) : 「ルーマニア人民共和国内におけるカシノハマキムシ (*Tortrix Viridana* L.) について」 本虫はルーマニアでカシノ類に著しい害をすることが、しばしば観察されている。最近15年間の気象条件と大発生との相関について述べた。

9.50, Warren, L. O. (アメリカ合衆国) : 「ナンツケツマツのシンムシ *Rhyacionia frustrana* (COMSTOCK) の生態」 この虫の被害は、通常同齢の純林に発生の場合に大きい。最近の観察では、シンムシの密度は植物の競争と地被物によって抑制されていることがわかった。殺虫剤を散布して樹木を害虫から守ると実質的に成長量を増大する。適当な時期に薬剤を散布すると、効果の持続期間が長く、輪伐期を短縮する結果となる。

10.10, Golosova, M. A. (ソビエトロシア) : 「ロシアのステップ地帯のカシノ林におけるエダシャクトリ類 (*Biston hispidaria* SCHIFF と *Phigalia pedaria* FAB.) の動態」 これら2種のシャクトリムシのしょうけつが、1957~1962年にかけて続いた。これらの虫の密度が急速に増加したのは、2年間樹木の開芽と幼虫の出現とが一致し、実際にはこれら害虫の天敵が発生しなかったことに関係がある。1962年に多角体病が発生し、11日間でこの虫の被害が終息した。

10.30, Inouye, M. (日本) : 「日本において針葉樹を害するタマバエの問題」 日本において針葉樹を害する

タマバエの調査結果を報告した。経済上重要なのは11種である。そのうち最も重要なスギザイノタマバエ、スギタマバエ、マツバノタマバエなどの生活史、被害、薬剤防除法について述べた。

10.50 休憩

11.10, White, M. G. and Bletchly, J. D. (イギリス) : 「アフリカのイロコ樹 (*Iroko*) (*Chlorophora* sp.) を害する Gall Bug (*Phytolyma* sp.) の最近の調査」 *Chlorophora excelsa* と *C. regia* は熱帯アフリカに広く分布している *Iroko* という最も重要な木材である。アフリカ各地において土着の *Iroko* が、*Phytolyma* 属の gall bug におそわれる。通常若い造林地を仕立てるのに最も障害となっている。若干の異つた被害例と防除法について述べた。

11.30, Mitchell, R. G. (アメリカ合衆国) : 「アメリカ北西部におけるバルサムカサアブラの生物的防除試験」

1957年以来アメリカ北西部におけるバルサムモミカサアブラ *Chermes piceae* RATZ の生物的防除試験が開始されている。22種の捕食虫をヨーロッパ、アジア、オーストラリアから輸入した。そのうち数種は有望で、他は無価値にひとしい。これらの調査は土着の捕食虫研究結果と結びつけ、この計画の再評価の必要を示唆した。

11.50, Wilson, F. (オーストラリア) : 「欧州における *Sirex* (キバチ) の天敵調査」 欧州において針葉樹を害する *Siricids* の天敵について調査研究をはじめた。この調査はオーストラリアの *Sirex noctilio* の駆除目的としてはじめられたものである。

12.10, Taylor, K. L. (オーストラリア) : 「オーストラリアにおける *Sirex noctilio* の生物的防除法の研究」

Sirex noctilio は1952年タスマニアで発見され、次いで1961年12月にビクトリアで発見されている。オーストラリアにおけるこの虫の分布とラジアタマツ (*Pinus radiata*) の造林にたいする脅威について詳論した。この研究には生態と天敵による生物的防除、樹木生理、耐虫木の育種、樹病、殺虫剤、間伐、除伐などがとりあげられた。

7月13日午後 第10部会 (森林昆虫)

座長 G. H. R. Becker (西ドイツ)

14.10, Espanol, F. (スペイン) : 「スペインにおける広葉樹材に穿孔するシバンムシ類 *Anobiids* の被害について」 スペイン国内における広葉樹材寄生シバンムシの被害と分布ならびに経済的な役割について述べた。

14.50, Simeone, J. B. (アメリカ合衆国) : 「木材を侵害する昆虫の食害について」 昆虫は食物として、あるいは陰所として木材を利用する。ここではとくにナラヒラタキクイムシ類の食性についてとりあげ、種の同定につ

いての論評を加えた。さらに生理学、生態学、分類学などの関連性についても論じた。

15.10, Gray, H. E. (アメリカ合衆国) : 「バイカン剤によるくん蒸」 Vikane (弗化スルフィン剤) は乾材の白蟻、ヒラタクイムシおよびその他建造物、家具などを害する害虫の駆除に用いるため新しくできた特殊薬剤である。

新しい装備と技術によって低濃度のものが利用できるため、それらの方法について論評を加えた。

15.30, Kobakhidze, D. N. (ソビエトロシア) : 「ツピリシー地方の造林地と農耕地化に伴う昆虫相の変化」 ツピリシー地方のステップ地帯や落葉広葉樹地帯における多数の野外調査資料を基礎として、造林地や農耕地に利用された場合における昆虫相の変動について述べた。

15.50 休憩

16.10, Baeta-Neves, C. M. (ポルトガル) : 「スペインの松害虫相の推移について」 欠講

16.30, Schindler, U. (西ドイツ) : 「森林害虫であるゾウムシに対する寄生蜂の研究」 今日まであまり知られなかった林業害虫 *Hylobius*, *Otiorrhynchus*, *Strophosomus* や *Phyllobius* (ゾウムシ類) に寄生するコマユバチ科 (Braconidae) について、多年にわたる研究成果を基礎として発表した。

16.50, Novak, V. : 「マツゾウムシ *Hylobius abietis* L. の多産に関する知見」 研究室内の条件下で虫を育て密度を高める方法を報告した。これは性成熟に伴う採食期間と強さの関係による。ある期間内に産卵した卵の量とその変動を統計処理して評価した。その他寄生虫の重要性や研究室における成虫の寿命などについての研究を述べた。

7月15日午前 第10部会 (森林昆虫)

座長 T. Hof (オランダ)

9.30, Butovitsch, V. (スウェーデン) : 「林内の巻立材保護に対する薬剤防除法の最近の進歩」 試験の結果穿孔虫用の薬剤散布効果は、樹皮面積当たり高濃度のものを少量噴霧するより、薄いものを多量に噴霧する方がより効果があることがわかった。この報告では殺虫剤の処方、散布器具、効力の持続性、丸太やパルプ材の取扱など特殊問題について述べた。

10.00, Becker, G. H. R. (西ドイツ) : 「木材穿孔虫に対する保存効果とその残効性」 穿孔虫にたいし薬剤を散布して、木材を保護する基礎的研究が行なわれ、ドイツではここ10年間に著しく改良が加えられた。弗素、硼素、銅、クロム化合物および油との混合(とくに接触剤を内容としたもの)ならびに弗素水和剤系薬剤の作

用について報告した。

10.30, Rasmussen, S. (デンマーク) : 「木材保存のテストに当たり、各種の因子考察にラテン方角法の使用について」 薬剤の効果、幼虫の大きさ、妊娠などの解析にラテン方角法を用いたことを報告した。

11.00 休憩

11.20, Johnston, H. R. (アメリカ合衆国) : 「土壌昆虫駆除剤で、建造物の地下にいる白蟻の防除法」 地下にいる白蟻の損害を防ぐために、建造物の地下土壌に薬剤を応用して、その効果を判定する試験を1944年からやっている。これらの研究では土壌の Type に関係あることがわかった。塩素を作用した炭化水素のあるものは、数年間保護の役に立つ。実際の応用面にたいするテクニックや結果について報告した。

11.40, Cymorek, S. (西ドイツ) : 「研究室において *Anobium punctatum* DEGEER の飼育促進方法」 経済上重要な木材害虫である *Anobium punctatum* の飼育に当たっては期間が長かったり、飼育が困難だったりして、これが研究テストを行なうのに、今日までいろいろ障害があった。実験室内で、食物として総合した材料をもって飼育すると、今後非常に短い期間で世代を繰返すことが、可能であることを報告した。

12.00, Bletchly, J. D. (イギリス) : 「高周波と木材穿孔虫の駆除」 従来の方で *Anobium punctatum* DEG. の幼虫を駆除するには限界があるので、高周波で致命的効果のある方法を研究した。6インチの厚さに切った木材に、2キロワットの電源で4½インチの中にいる幼虫に7分間かけて完全に殺せるが、しかし½インチの厚さの中では、30秒かけて200ワットの電源を用いて殺せなかったことを報告した。

以上が森林と木材害虫部門の講演概要である。これにより世界の森林昆虫学者が現在研究している傾向の一端をうかがい知ることができよう。

(3) 閉会式

7月16日午前9.30時王立地理学会記念館に全員集合し閉会式を挙行政したが、まず次の特別講演があった。

9.30, Dr. D. F. Waterhouse (オーストラリア) : オーストラリアの昆虫研究の展望 (45分間)

10.15, Prof. P. P. Grassé (フランス) : 昆虫の群と行動心理の作用 (45分)

11.00 決議案上程 : 本会の常任委員会で慎重審議の結果、次回の大会開催地は1968年ソビエトロシアのモスクーで行なうことを決定したむね報告した(拍手)。次いでソ連代表が立ち、今回はソ連のモスクーとご決定いただきまことにありがとうございます。どうか1968年のモ

スコア大会には皆様おそろいでおいで下さるようとの意味のごあいさつがあった(拍手)。

11.15: 名誉会員の死去その他による2, 3の交迭を発表した。

11.17 大会終了の最後の言葉があって、万雷の拍手がしばし鳴りやまず、一同なごりを惜しみながら会場に別かれを告げた。

そのときの光景は全く感激のつぼで、長年昆虫学の発展に努力してきた人々の胸に、永久に忘れることのできないひとときだった。わたくしどもは昨年東京で行なわれたオリンピックの閉会式の光景に似たような心理状態だった。皆の心は晴ればれとして、国境をこえいつの日かふたたび相まみえんと、心にかたく誓うのだった。

5. 感想(結び)

今回はじめて国際昆虫学会議に出席した感想を2.3述べて筆者の責をふさぎたい。

この大会は受付係がたいそう親切で、会場案内、旅行案内ともに万事行きとどいて申しぶんがなかった。大会役員のご苦勞を深謝する次第である。しいて欠点をあげれば、大会期間中にロンドン近郊の農試、林試、林産研究所、果樹園芸試験場、有害動物研究所、ケンブリッジ大学、昆虫採集会などの現地視察研究会が予定されていたが、講演プログラムと何の関係もなく計画され、この予約は日本出発前に受付けた。講演のプログラムはロンドンの会場で手交した関係上、旅行見学と自分の講演と重なったり、聞きたい講演と旅行とぶつかったりしたため、旅行申込み取消や変更を余儀なくされた点だった。

また講演会場は四つくらいのビルに分散しており、同一ビル内の会場のときは近いが、ビルが異ると300~1,000mも離れており、不便だった。

すでに述べたように今回の大会中に、いくつかの招待レセプションがあったが、いづれも立食パーティーで正式な食事を出さず、きわめて簡素に行なっていた。こういうやり方は、かたぐるしくテーブルや椅子について、洋食を食べるのより、ずっと出席者の親交を暖めるのに役立つし、経費の面でも手軽だったと思う。日本の学会

も近ごろこの形式のものが段々とり入れられてはいるが、いっそうこの方式をおすすめしたい。

はなはだ失礼な話であるが、この程度のレセプションを行なうのであれば、大した手のかかるものではなさそうだった。日本でもオリンピックの施設の一部などを利用させていただけるようなら、この種の学会を誘致するのはさほど難事ではなさそうに思ったのは、筆者ひとりではなかったと思う。

また開会中の、ある日にソ連の学者 Shaposhnikov 博士(アブラムシ専攻の交通者)と会って話したとき、次回はソ連で引受けたいからぜひ支持して欲しいと言ったほど、熱心に誘致運動していた。そのときかれはモスクワの次は東京に誘致したらどうかと筆者に水を向けていた。

こういう学会を引受けるといことは、いずれの国でも、その衝に当たられる方々には大そうご苦勞をかけるものである。しかし日本の学問の水準を高めるために、あるいは国際親善のために、将来国際昆虫学会の誘致は本当に意義深いものであることを知った。

またとくに若い学徒に申し上げたいことは、国際昆虫学会議の用語は英、独、仏の3カ国語で、これらを常用する国の学者は、それぞれ自国語で堂々講演するのに、それ以外の国の人々は母国語で話せないのが、いかにも残念なことであると思う。

今後出席を志す方はせめて英語だけでも、マスターしていないと十分理解ができず、不利なことが多い。こういう会議の出席者としては、若い時代に海外留学した経験を持つ人が、いちばん重宝がられるのではなからうかと思った。

なおこのような国際会議に出席するには、今後林野庁か林試の予算内に外国旅費を計上してもらうことがいちばん望ましい。今回の大会のあと引続き1週間ぐらい F. A. O. の森林保護関係会議がオクスフォードで開かれたのに、日本から代表をひとりも送れないようでは、森林防疫の国際性という立場からまことに遺憾なことである。(1965. 1.20)

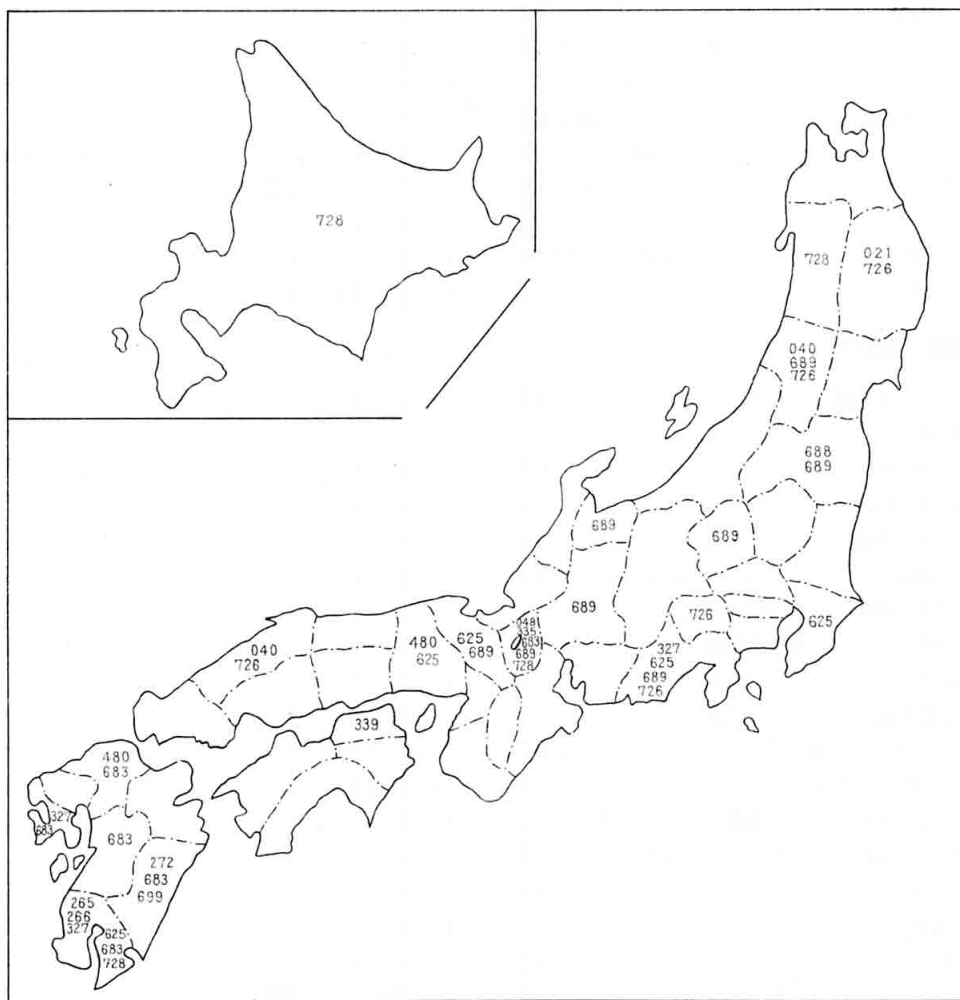
■森林防疫ジャーナル■

皮付松丸太の移動禁止をしている県

県	区	域	期	間	備	考
山	口	県 下 一 円	40年 5月 1日~41年 3月31日		40. 4. 9	山口県告示第 249号
高	知	県 下 一 円	40年 5月 6日~41年 3月31日		40. 4. 16	高知県告示第 207号
佐	賀	県 下 一 円	40年 4月 1日~41年 3月31日		40. 4. 1	佐賀県告示第86号
大	分	県 下 一 円	40年 5月17日~41年 3月31日		40. 4. 27	大分県告示第 261号

被害速報

4月の被害状況 (速報カード1965年4月1日~4月30日までに受理した分の集計)



<上図のコード番号ほん訳表>

病害	272	スギハマキ	688	マツノシントメタマバエ
021 先枯病	327	マツカレハ	689	マツバナタマバエ
040 葉さび病	335	スギドクガ	699	スギノハダニ
048 みぞ腐れ病	339	ドクガ	獣害	
虫害	480	スギカミキリ	726	ノネズミ
265 マツツマアカシムシ	625	松くい虫	728	ノウサギ
266 マツツアカシムシ	683	スギタマバエ		

4 月の被害発生状況 (速報カード 1965年4月1日～)
(4月30日までに受理した分の集計)

	松くい虫	松毛虫	マツパノ タマバエ	スギ タマバエ	スギノ ハダニ	ノネズミ	カラマツ 先枯病	その他 病害	その他 虫害	その他 獣害	
北海道										(1 2)	
岩手						1 100	(2 57)				
秋田										(1 0)	
山形			2 15			2 205		1 2			
福島			1 250						120		
群馬			2 103								
千葉	7 1,648										
富山											
山梨			1 80			2 123					
岐阜			1 1								
静岡	3 1,058	1 30	1 1			1 1					
滋賀			3 1	3 37				1 2	1 100	1 6	
京都	1 56		1 0								
兵庫	(2 7)								1 4		
島根						3 0		1 1			
香川									2 15		
福岡				1 3 (1 100) 5 40					5 5		
長崎		1 1									
熊本				4 1,310							
宮崎				16 3,220	2 117					1 34	
鹿児島	4 1,908	2 809		1 742					1 83	1 107	
国有林計	2 7	—	—	1 100	—	—	2 57	—	—	2 2	
民有林計	15 4,742	4 804	12 451	30 5,352	2 117	9 429	— 3 5	3 5	12 261	2 113	
計	17 4,746	4 804	12 451	31 5,452	2 117	9 429	2 57	3 5	12 261	4 115	

- 注 1) 各列の左は件数。(カード枚数) 右は被害数量をしめす。数量の単位は、「松くい虫」「クリタマバエ」(m³) をのぞき、ha である。
 2) 各県の上段()内は国有林、下段は民有林の被害である。
 3) 報告のない都府県は本表から省略した。

3 月分の集計にあたって

■ 4月の末になっても天候がすぐれず、肌寒い日が続いて、一部の新聞では、“天保以来”の大冷害となるのではないかと、不吉な予想をたてたりしている。科学が進んだ今日でも、こればかりは当たらないよう祈るほかないが、森林保護に携わるわれわれとしては、この不順な気象が、病害虫獣の発生にどのような影響を及ぼすか、冷徹に見きわめていく態度が必要であろう。

■ 4月中に受理したカードは病害虫等17種類について96枚(国有林7, 民有林89)。今月もっとも注目をひくのはタマバエ類である。

■ マツパノタマバエは、今月は近畿以東にめだち、山形県天童市山口では、アカマツ15～30年生天然林15haが激

害をうけている(県Sp斉藤諱・東南村山地方事務所 Ag 原田章彦両氏)。山形県は37年度ころから発生があり、年を追ってふえていく傾向がみられる。福島県のばあいには伊達郡保原町のアカマツ幼齢林250haに中害で、2～3年前から発生していたものと思われる(福島県林業事務所 Ag 庄司英一氏)が、同県からのこのような事業的規模の報告はおそらくこれが初めてであろう。このほか、群馬県甘楽郡妙義町、同勢多郡富士見村、富山県婦負郡八尾町、岐阜県可見郡兼山町、静岡県引佐郡引佐町、滋賀県甲賀郡水口町・信楽町、京都府船井郡園部町からそれぞれ報告があった。

■ スギタマバエは、近畿以南、とくに九州に多く、滋賀県甲賀郡水口町・信楽町・土山町、福岡県甘木市、長崎県南高来郡千々石町・西有家町・有家町・小浜町、北高

来郡高来町, 熊本県宇土市, 宇土郡三角町, 下益城郡砥用町・中央村, 宮崎県西都市, 東臼杵郡北川町・東郷村, 西臼杵郡五ヶ瀬町・高千穂町・日之影町・上野村, 鹿児島県鹿屋市, 肝付郡一円から報告があった。長崎県のばあいは多良山系南部, 雲仙山系南部を中心に徐々に被害が拡大しており, 奥地の国有林にも被害がめだっているという(諫早林業事務所野中幸人氏)。また宮崎県ではヘリコプタを含む機動力を動員して防除を行なっている。

■松くい虫は, 千葉県以南の各地で多発している。

■「その他害虫」の主なものとして, スギカミキリが2県ある。一つは兵庫県東粟郡安富町のスギ16~18年生4ha 800本で, 発見と同時に県林試に連絡, 同林試のハチカミ実態調査地に指定された(山崎林業事務所 Ag 福山説二氏)。もう一つは福岡県北九州市で, 小倉区, 若松区など主に海岸沿いの中~牡蠣林に発生, ほとんどが激

害で, 同市二島町のばあいは39年度に700本の立枯を伐採したばかりである(県林試萩原幸弘氏)。

■「その他獣害」はぜんぶがノウサギで, 旭川局士別署部内士別市温根別町のトドマツ15年生は, 36年にも被害があつて現存本数が少ないうえに今回の被害をうけたわけだが, 積雪が多いため調査が遅れている(同市長山耕作氏)。また秋田局増田署部内雄勝郡稲庭町のカラマツ幼齡林が食害されているが, ことしは異常に融雪が遅く, 4月1日現在積雪2mで, 食餌不足からさらに被害は増加するものと見られる(同署稲庭担当区藤井自之助氏)。

■速報カードのうぐいす色のものは有効期間が4月末までなので, 今後同カードを使用するときは5円切手が必要ですからご注意ください。新しく配布したカードは, 複写式に改善されているから, 控えをとったり, 中間機関(県庁, 営林局)への同時報告にも便利になった。(て)

■雑 録■

森林防疫 ジャーナル

40年度林業科学技術振興賞 五十嵐・高岡両氏に

林業科学技術振興所(所長・松川恭佐氏)が毎年度, 40歳以下の若い研究者のすぐれた研究にたいして与えている「林業科学技術振興賞」(副賞10万円)は, 昭和40年度の授賞が次のようにきまり, 5月17日麴町の鉄道弘済会館で開かれた日林協総会の席上授与された。

<受賞者> 北海道大学農学部演習林五十嵐恒夫氏・北海三共株式会社研究課長高岡恭氏「カラマツ先枯病の防除対策についての研究」

千葉博士が林学賞受賞

4月8日ひらかれた昭和40年度日本林学会において, 林業試験場樹病研究室長・千葉修博士の「葉さび病菌に対する *Populus* 属植物の抵抗性に関する研究」が林学賞を受賞し, 同日総会にひきつづいてこの記念講演が行なわれた。

青島・横田博士誕生

林業試験場調査室企画室長(保護部兼務)の青島清雄氏は, 「木材変色菌に関する研究」で3月19日, 博士号を受けた。

また同北海道支場樹病研究室の横田俊一氏は, 「カラ

マツ先枯病の発生に関与する病原菌の生態及び気象因子に関する研究」で同日, 博士号を受けた。

編集委員の異動

本誌編集委員としてご尽力いただいていた林野庁業務課造林班長の星沢正男氏は, 3月1日付けで同課生産班長となられ, 後任には長野営林局作業課長の伊尾木(いおき)稔氏がきまった。

また同様ご尽力いただいていた林野庁研究普及課長の梅田三樹男氏は, 5月1日付けで北見営林局長に榮転され, 後任には林野庁治山課の大矢寿氏がきまった。

Sp, Ag 等の研修計画(保護関係)

- ① Ag の新任者研修 20日間(5月24日~6月12日) 八王子市農林省研修所ただし実習は東大千葉演習林 受講者は都道府県 Ag 各県1名
- ② Sp 新任者研修 20日間(6月21日~7月10日) 八王子市農林省研修所ただし実習は浅川実験林 都道府県 Sp 各県1名
- ③ 二種 Ag 特技研修 20日間(8月23日~9月11日) 八王子市農林省研修所ただし実習は近県 都道府県二種 Ag 各県1名
- ④ Sp 特別研修 90日間(5月17日~8月14日) 目黒林試各研究室ただし実習は近県 受講者は昆虫科3名(千葉, 高知, 鹿児島各県1名)と樹病科1名(長崎県1名)
- ⑤ 長期受託研修 6カ月(40.10.1~41.3.31) 目黒林試樹病科 受講者は北海道林試1名(40.6.1~11.30) 研修場所は目黒林試樹病科, 昆虫科, 東京農業大学昆虫学教室 受講は岩手県から各1名