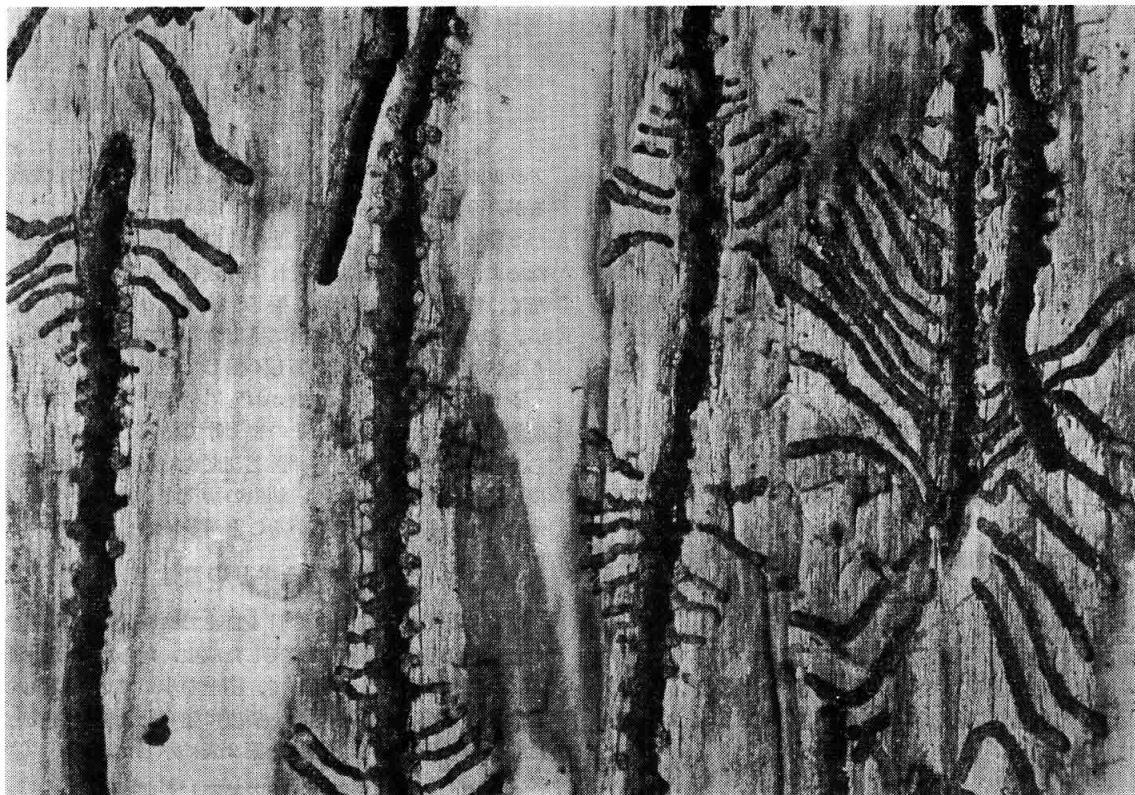


森林防疫ニュース

VOL. 13
No. 2
(No.143)

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 1964. 2. 1 (月刊)



ヤツバキクイムシの食痕

<撮影／野 淵 輝>
農林省林業試験場昆虫第2研究室
1956年6月・札幌にて撮影

目 次

観 察

栗林公園のカシ、シイ類のカミキリムシによる被害……………打越 彰…………… 2
寺尾 実
小島 圭三

詳 報

福島県におけるカラマツ林の実態とカラマツ先枯病防除対策について……………伊藤 忠男…………… 7
前橋営林局における森林病虫害とその防除について……………都築 辰吉……………12

雑 録

<森林防疫ジャーナル>……………17
<質疑応答>……………14

情 報

(被害速報)……………15

■観 察■

栗林公園のカシ、シイ類のカミキリムシによる被害

打越 彰* 寺尾 実*
小島 圭三**

* 香川県庁
** 高知大学農学部

はじめに

栗林公園は、古くから偕楽園、兼六公園、後楽園の3公園とともに日本名園の一つに数えられ、特に木石のおもむきは3公園にまさるものとして名高い。この栗林公園の樹木の主体をなすものは、びようぶ林をはじめとするクロマツであるが、カシ類、シイ類もクロマツに次いで重要な役割をはたしている。

ところが数年来、この重要なカシ類、シイ類にミヤマカミキリとシロスジカミキリの被害が目立ちはじめ、枯死する木もでて、公園の管理上ゆゆしい問題となっている。

私達はその問題解決の必要から被害状態を調べるとともに防除を試みて、多少の成果を得たので参考に供したい。

なおこの調査の機会をあたえてくだされ、さらに多大の援助と協力をしてくださった香川県林務課、観光課および栗林公園観光事務所の関係者各位に厚くお礼を申しあげる。

被害の概要

栗林公園のカシ類、シイ類のカミキリムシによる被害は古くからあったにちがいないが、昭和30年頃まではあまり目立たなかったらしい。昭和32~34年ころから被害がふえはじめ、昭和35年から特に多くなってきたらしく、そのため被害部に二硫化炭素を注入する防除がおこなわれたこともあるが、十分な成果が得られなかった。最近では被害が著しくなり、枯死した木もあらわれるに至った。

前記カミキリムシ2種の被害は全園に認められるが、北庭は南庭よりも被害が多く、その程度も著しい。昭和38年1月に調べた樹種別の被害木の木数は次の通りで、

第1表 カシ類、シイ類の公園内にある本数と被害木の数

樹 種	公園内にある本数	被害木の数	被害率 %
ウバメガシ	532	470	88
アラカシ	1,496	1,496	100
スダジイ	123	123	100
マテバシイ	115	115	100

アラカシ、スダジイ、マテバシイは被害の程度に差はあるが、全園にわたって被害を受けている。

2種のうちミヤマカミキリは幼虫が樹皮下を食害するために、食べ跡の樹皮が破れて大きな傷となるばかりでなく、樹勢をはなはだしく損じ、枯死する木もまれでない。また幼虫が樹外に多量に排出するのこぎりくずのような木屑や虫糞も美観を著しく損じている。

シロスジカミキリの幼虫はおもに材部を食べるので、樹勢を損じてはいるが、その害だけで枯死した木はないらしい。しかし成虫の産卵跡と初期の幼虫の食べ跡の樹皮が裂けて見にくくなり、幼虫の排出する繊維状の木くずとともに美観を損じていることが多い。

ミヤマカミキリの習性

昭和38年6月21日より8月4日まで栗林公園内に設置した2個の蛍光誘殺燈に飛来した成虫、ならびに同期間中、夜間に公園内を巡回して、樹上を歩いていた成虫、および樹の傷から出る樹液、樹皮に塗布した糖蜜を吸いに来た成虫を捕獲した結果を第2表に示した。

第2表 蛍光誘殺燈と樹上で捕獲した頭数(昭和38年)

		vi		vii						viii	計	
		5	6	1	2	3	4	5	6	1		
ミヤマカミキリ	燈光	♂			4	41	28	16	3	1		93
		♀		1	4	24	22	8				59
	樹上	♂			2	20	39	6	1			68
		♀			3	15	30	7	3			58
シロスジカミキリ	樹上	♂	2			3	1	1				7
	♀	1		1	5		1	1		1	10	

蛍光誘殺燈にはメイ虫用の青色誘殺燈にガラスの十字翼を取り付けて使用、捕獲数は2個に飛来した数の合計。

樹上での捕獲は午後8時から9時30分ごろまでの間、各回とも1人で行なった。

7月5~7、31日は点燈、樹上捕獲ともに休んだので、7月第1旬は4日間、第2旬は3日間の合計、他はそれぞれ5日間の合計。

表にみられるように、栗林公園では、ミヤマカミキリの成虫は6月下旬から出現し、7月中旬が最も多く7月下旬に終る。

飛来した雄と雌との数をそれぞれの1日当りの平均値について比較した結果では、有意な差は認められなかったから、雄雌とも燈火に良く飛来するものと思われる。

飛来は午後9時以後が多かった。なお調査中の夜間は小雨の降った日が3日あっただけで、他の日は晴か曇りであった。

また同期間中の昼間も観察を行なったが、捕獲できた成虫は、わずか2頭だけであり、木を動かしても落下してくるようなこともないので、昼間は何処に潜んでいるかわからなかった。暗くなると樹上に現われて、木の傷から出る樹液をなめる。交尾は樹上で行ない産卵は枝の跡、樹皮にある傷、樹皮の狭いへこみなどに行なう。木下周太ほか(1933)、松下真幸(1940)などは、母虫が樹皮にかみ傷を付けて、その中へ産卵すると述べているが、そのようなことは全くない。したがって産卵された所はきわめて発見されにくい。

捕獲された雌の抱卵数を調べた結果は次表の通りで、7月中旬からは、数が減少しているから、産卵は7月上旬、中旬におもに行なわれると思われる。

第3表 ミヤマカミキリの抱卵数(昭和38年)

調査日	vii 3	9	10	19	20	21
抱	63, 56,	46, 40,	49, 41,	20, 18,	20, 0	13
卵	45, 40	39	40, 37,	14, 5		
数			37, 32,			
			32, 25,			
			22			

注：調査した個体の個々の抱卵数を記入してある

腹の中の卵は俵形で1.2~1.6×4.5~4.9mm。色は乳白色、一端だけが黄かっ色。産卵されたものは多少偏平になり、黄かっ色の端は表面に美しいしわのあるきのこ状の突出となる。大きさはこの端まで含めると長さが7.0~7.5mmに達するものもある。また卵は薄茶色のかかわのような物でしっかりと樹皮に固着されている。

飼育箱の中で産卵させ観察した結果では、卵期は約7~10日。ふ化した幼虫はただちに、細かいのこぎりくず状の粉を樹外に排出しながら樹皮下に食い入る。7月25日にふ化して樹皮下に食入した幼虫を、8月16日、9月12日と10月11日とに調べたところ、8月には2齢に、9、10月には3齢に達し、生育の早い幼虫は4齢にまでなっていた。

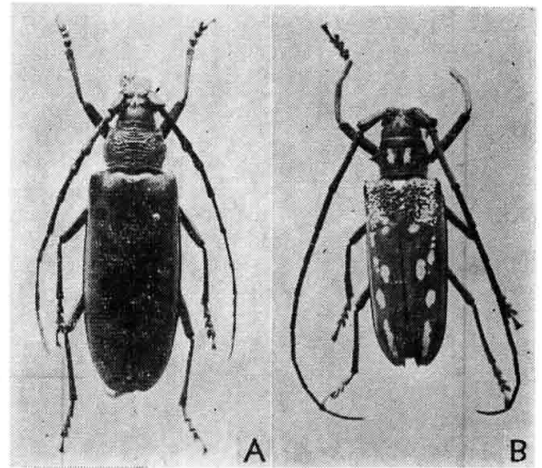
幼虫は生育中に多量の木粉を樹外に排出するし、また時々きりきりと音を発する。

第1図に示した1月7日と5月27日に採った幼虫の測定結果と観察結果とから、1年目の冬を、多くの個体は1齢幼虫で、一部は3齢で越すと推定される。

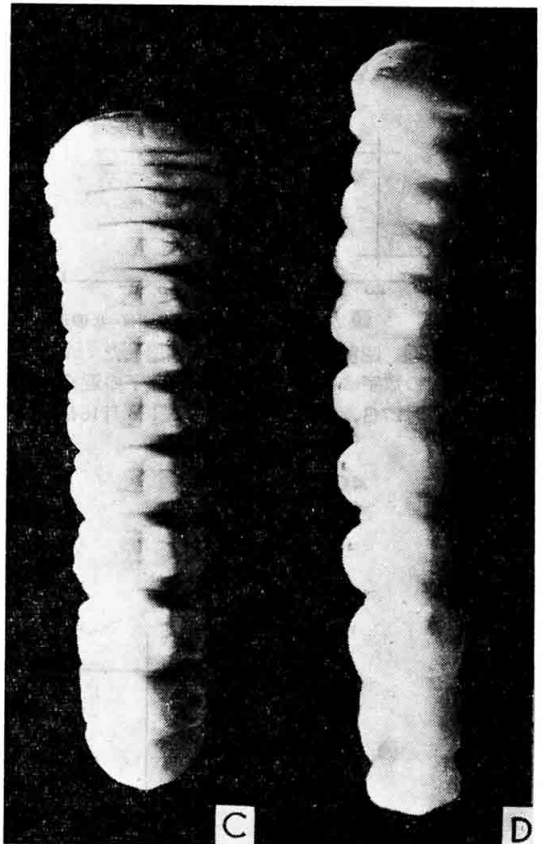
2年目は6月ころから樹皮下から直角方向に材に食い入り、その後孔を木の表面と平行方向に曲げて食い入る。2年目の冬をこの中で5齢幼虫で越し、3年目の春にこの中でさなぎを経て成虫になる。

また第1図にみられるように幼虫には5齢期があるように思われる。

成虫は幼虫の時に作った孔を通して樹皮下に達し、樹



A ミヤマカミキリ(成虫)
B シロスジカミキリ(成虫)

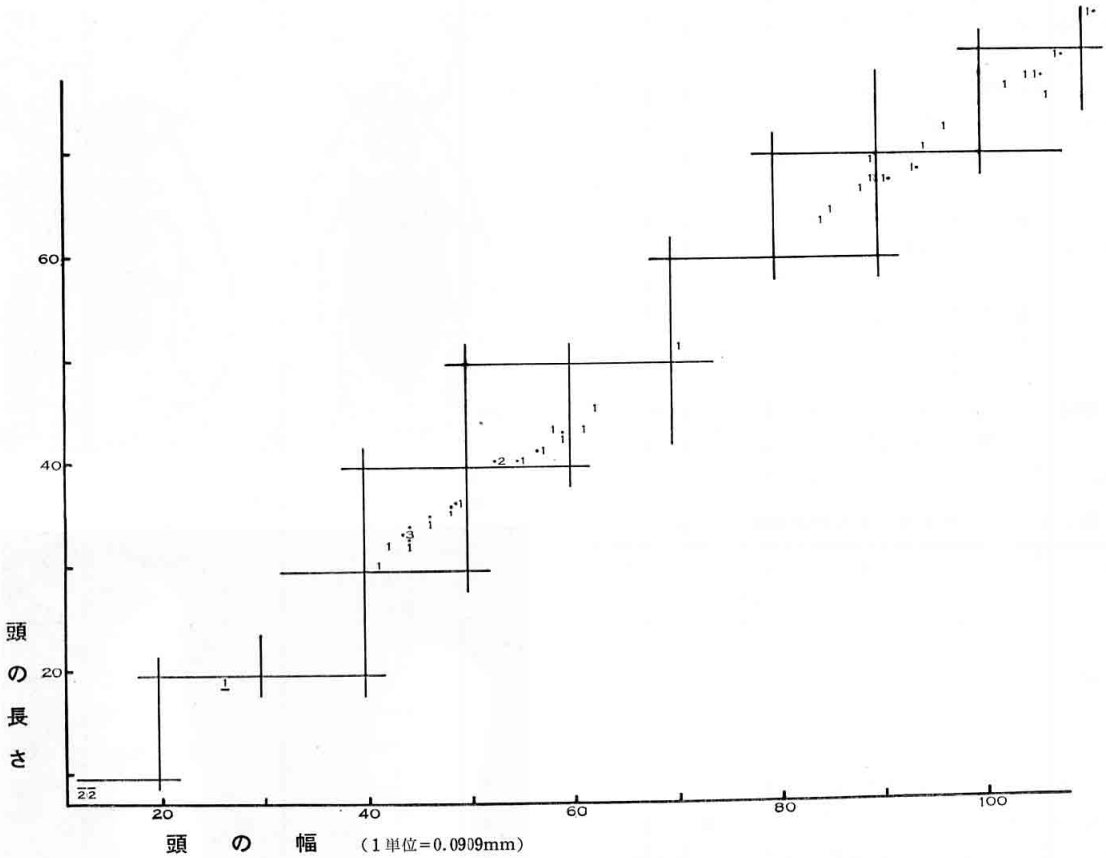


C ミヤマカミキリ(幼虫)
D シロスジカミキリ(幼虫)

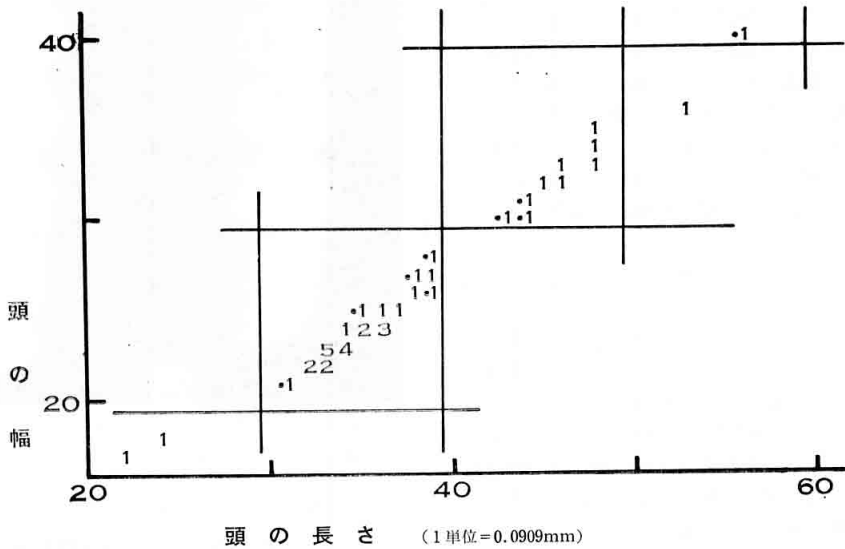
皮に長円形の孔をかみあけて樹外に出る。

シロスジカミキリの習性

シロスジカミキリの成虫は、栗林公園ではミヤマカミキリより早く5月下旬から出現し、8月上旬まで続く。



第1図 昭和38年1~10月に採集したミヤマカミキリの幼虫の頭の長さとの幅の相関図。
 図中の数字は個体数を表わし、数字の近くに付けた符号は次の通り、それらの個体の採集日を示す。
 1・: 5月27日, 1̄: 7月25日, 1̄: 8月16日, 1̄: 9月12日, ・1: 10月11日, 符号なし: 1月7日。



第2図 シロスジカミキリの初期幼虫の頭の幅と長さの相関図。(昭和38年6月26日以後にふ化したと思われる幼虫を、7月16日と8月16日に採集して調べた結果) 図中の数字は個体数を表わし、符号がないものは7月16日、数字の左に・印のあるものは8月16日採集の個体を示す。

第2表に示した夜間樹上での捕獲数が示すように、夜も樹上に止っていることもあるが、早朝と夕方に良く活動するらしく、昼間も活動するのが認められた。昼間は飛行することもあり、木をゆすり動かすと落下することもあった。園内に設置した蛍光誘殺燈には全く飛来しなかった。

成虫は生きた小枝の樹皮をむしり取るような形に食べる。

母虫は産卵する際、樹皮に10~13mm×5~8mm程度の横に長いひし形のかみ傷をつけ、この傷の中央部から産卵管を傷の上方に向けて樹皮下に押し入れて、そこに1個ずつ卵を産みこむ。このシロスジカミキリの産卵については、中野博正(1951)の詳しい報告があるので参照されたい。

1か所の産卵が終ると横に移って再び産卵するので、3~7個の傷が横に列んで作られていることが多い。しかし、たくさん産卵された場合には、らせん状に幹を取り巻いて傷がつけられている。公園内の19本の木について7月と8月上旬に調べた産卵傷の分布状態を第4表に示した。

この表をみると特にたくさん産卵された太い2本と8月上旬に調べた1本を除いては0~1mの間が多く、それより上方は少なくなっている。また直径10~15cmの太さの所に多く傷が付けられる傾向があり、根もとの直径が30cm以上もある太い木では幹よりも枝に多くの傷がつけられていた。これらの傷は木の北側に多く、樹幹が曲っている場合は、下面に多い傾向が認められた。また産卵は5月末から始められ7月中旬までにほとんど産卵されてしまったように思われる。

成虫の抱卵数は、わずか1頭について6月29日に調べたにすぎないが、14個であった。腹の中の卵は俵形で乳白色をしているが、産卵されたものは多少扁平になり、薄茶色になる。大きさは3.0~3.5×9.0~10.0mm。産れた卵は寄生ばちの寄生を受けたと思われるものも多く、第5表に示すように、ふ化しないで死ぬものが相当に多い。

卵期間は短かいらしい。ふ化した幼虫は初め卵の産みこまれた近くの樹皮下を食うが、次第に横に樹皮下の食害部を拡げていく。このころになると傷の部分の樹皮が盛り上がり、上下が縦に長く裂けて、傷から繊維状の

第5表 産まれた卵のふ化の状態(昭和38年)

調査月日	調査卵数	生きた未ふ化卵	死卵	ふ化幼虫	樹種
vi 25	16	5	7	4	マテバシイ
	27	20	6	12	アラカシ
vii 1	10	4	3	3	マテバシイ
	2	6		6	マテバシイ
	9	10		9	アラカシ
	15	5		5	ウバメガシ
	15	30		3	27 ウバメガシ

木くずが押し出されてくる。その後、幼虫は材を食うようになり、8月上旬には既に3~4cm材に食い入っているのが認められた。

また若齢の幼虫の成長はきわめて早く、6月26日以後にふ化したと思われる幼虫を7月16日と8月16日とに樹皮をはいで調べた結果は第2図に示すように、1齢幼虫もあったが、大部分は2齢に、他は3齢になっていた。

幼虫は材に横断面が長円形の孔を作りながら材を食べ、また木の外に繊維状の木くずを排出する。

公園では木を伐採して調べることが困難なため、他所での観察も総合すると、1年目の冬を3~4齢幼虫で越し、2年目の冬を5齢で越し、3年目の秋にさなぎを経て成虫になり、さらに3年目の冬をそのまま材の中で越す。4年目になって、幼虫の作った孔とは別に、横断面が円形の孔を作って木の外に出る。公園で観察されたこの成虫が作った飛孔の高いものは120cm、低いものは35cm、平均高88cmであった。また飛孔は木の北側に多少多い傾向が認められ、太い木では枝にも認められた。

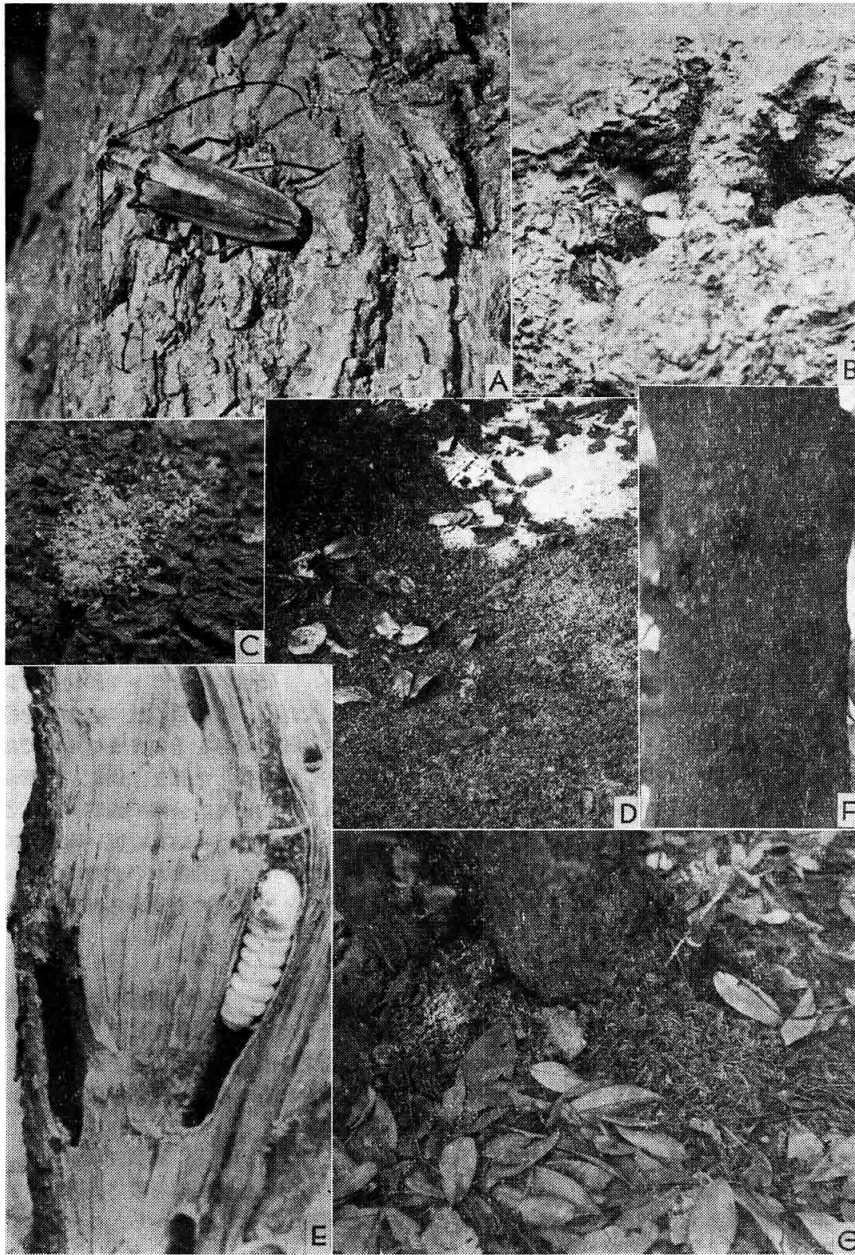
防 除

ミヤマカミキリについては、習性の調査をかねて設置した蛍光誘殺燈で捕獲した結果が第2表に示されている。この捕獲による効果は未だ判定することができないが、多数の成虫が捕獲されるから、誘殺燈の数を増せばかなりの効果が期待できよう。

同じ意味で夜間の人による捕獲も、第2表に示したようにみのがせない。この際成虫は樹液を吸う習性があり、樹皮に塗布した糖蜜も吸っていたから、これによる

第4表 産卵傷の分布状態(昭和38年)

調査期	根もと直径 cm	樹高 m	調査本数	産卵傷の数								樹種と本数		
				0~1m		1~2m		2~3m		3~4m				
				実数	1本当りの数	実数	1本当りの数	実数	1本当りの数	実数	1本当りの数			
7月上旬	8~11	4	3	30	10.0	12	4.0							アラカシ3 アラカシ4, ウバメガシ6, マテバシイ1 アラカシ1, ウバメガシ2 アラカシ1, スダシイ1
	12~15	3~6	8	111	13.9	15	1.9							
	16~18	5~7	3	29	9.7	13	4.3	3	1.0					
	24, 29	7, 15	2	78	39.0	271	135.5	99	49.5	6	3.0			
8月上旬	12~15	4~6	3	26	8.7	5	1.7							ウバメガシ3 ウバメガシ1
	16~18	7	1			22	22.0							



- A 夜樹上に出て、樹皮のへこみに産卵しようとしているミヤマカミキリ。
- B 木のへこみに産み付けられたミヤマカミキリの卵。
- C ミヤマカミキリのふ化後4日目の幼虫が排出した粉。卵はのこぎりによる傷あとに産み付けられていた。
- D ミヤマカミキリの幼虫の食害により排出された、地上にいっぱい積ったのこぎ状の木くず。
- E さなぎになるために樹皮下から材の中に侵入した老熟幼虫。
- F シロスジカミキリの産卵あと。卵からふ化した幼虫が樹皮下を食い、木くずが排出され始めている。
- G シロスジカミキリの幼虫の食害により排出され、地上に積った繊維状の木くず。

誘引も合せて行なう必要がある。

ミヤマカミキリの産卵された卵を発見することは、きわめて困難であり、幼虫の加害も初期には発見しにくいから、加害の初期に防除することは望めない。したがってミヤマカミキリの防除のためにはさきにも述べたように、成虫の捕獲を励行することがのぞましい。

シロスジカミキリは燈火に飛来しないし、樹液にも集らないので、成虫の捕獲はむずかしい。しかし第4表にみられるように、産卵はほとんど2 m以下の部分にされるから、この部分に忌避剤を塗布して産卵を防ぐことが

できよう。実際に樹皮のサッチェウコート3倍液の塗布を試みておいた木には、産卵が認められなかった。

また30個の産卵傷に同液を1か所当り約1 ccずつ注射器で注入を試み、15日後に調べた結果は死卵13 死亡幼虫12に対して、生きていた幼虫は5頭であった。このことから幼虫の生育が進んでいなければ、このような方法も多少の期待ができる。さらに生育の進んだ幼虫に対しても防除が可能で、県の天然記念物に指定されている「根上りかし」に加害していたものを、材に作られた孔の木くずを掘り出し、ベンジンにひたした綿を穴の中に

入れ穴の入口を土で塞ぐことによって殺すことができた。特に貴重な木に対しては、この方法や二硫化炭素の注入を試みるべきであろう。

日高義実(1941)、中野博正(1951)は産卵傷の上部の樹皮をつちで打って、樹皮下の卵をつぶす方法が効果があることを報じているから、その方法も試みるべきであろう。

おわりに

ミヤマカミキリとシロスジカミキリはクリ、カン、シイ類の害虫として知られているが、このように集団的な大被害が報告されたことは珍しい。これは公園という特別な環境のためかもしれない。

公園内の庭園木は一般に林木と異り、それらの価値ははかりしれない。そのため早急な防除が要求され、また一

般の林木に対しては経済的に実行できないような防除方法も実行可能である。しかし、伐倒することなどの点で習性の調査や防除効果の判定なども十分にできないうらみがある。この報告もこのような条件のもとでの結果である。今後さらに調査と防除とを続けた後に改めて、その記録を書くことにしたい。

引用文献

日高義実(1941) カシ類のシロスジカミキリ、カシノナガキクイムシの予防駆除試験の概要。(熊本営林局) 木下周太・八木誠政・河田 覚(1933) 昆虫写真生態。(2)

松下真幸(1943) 森林害虫学

中野博正(1951) シロスジカミキリの産卵期の防除法について。新昆虫 4(5)

■詳 報■

福島県におけるカラマツ林の実態とカラマツ先枯病防除対策について

伊 藤 忠 男

福島県治山課森林保護S.P

1. はじめに

カラマツ先枯病がここ数年来北海道および東北地方で急激にまん延し、カラマツ造林に対して大きな脅威を与えているが福島県はその被害の最南端部に位し、全国的なボーダラインとして重要な地位を占めている。

県においては昭和37年度に国庫補助をうけ、カラマツ先枯病被害の実態調査を実施したが、この結果県内の被害実態のあらましを把握したのでこれに基づき昭和37年度より防除体制を確立しこれが防除に万全を期している。

特に本病は今後の拡大造林を進めて行くうえに影響す

るところが非常に大きいと思われるので、キーポイントを握る福島県における民有林のカラマツ林の実態および被害の現況、防除事業の内容について説明を加えることにした。

なお、稿を草するに当って常々御指導を戴いている農林省林業試験場 伊藤一雄博士、樹病研究室長 千葉修技官、陳野好之技官、小林享夫技官、真宮靖治技官、林野庁造林保護課 出川和市係長の各位、たえず協力していただいている福島県林業指導所長 中元六雄氏、同指導係長 佐々木寛氏、林業改良指導員の方々には心からお礼を申し上げる。

第1表 民有林樹種別資源構成表

総 数		針 葉 樹							
		総 数		ス ギ		ヒ ノ キ		アカマツ、クロマツ	
面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積
537,002 ha	22,605,415 m ³	114,779 ha	10,668,663 m ³	62,897 ha	6,054,195 m ³	1,230 ha	183,388 m ³	43,626 ha	4,127,905 m ³
針 葉 樹				広 葉 樹					
カラマツ		モミ、ヒバ、ヒメコマツ、その他		総 数		ク ス ギ		ナラ、その他	
面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積	面積	蓄積
6,617 ha	120,084 m ³	1,107 ha	183,091 m ³	422,223 ha	11,936,752 m ³	11,488 ha	209,762 m ³	410,735 ha	11,726,905 m ³

2. 県内森林の概況とカラマツ造林の推移

福島県の林野総面積は大約100万ヘクタールでこのうち民有林が55%、国有林が55%を占め、その蓄積は大約2千2百万㎡である。

このうち民有林の樹種別資源の内訳は第1表のとおりである。

福島県は地勢、気候等所謂自然的環境により三地区に分けられ、森林の状態、施業の方法も違っている。

即ち浜通り地区は阿武隈山脈、分水嶺以東海岸までの地帯で地勢は緩かにして南部の一部は暖帯に他は温帯に属しており、南部の鮫川流域はスギの美林をもって知られる目兼国有林を含み、県内でも重要造林地帯であるが、他の区の大半は薪炭林で、この大部分はアカマツ、局部的にはスギの適地である。

中通り地区は阿武隈川流域を中心として、奥羽山脈分水嶺と阿武隈山脈分水嶺にはさまれた南北に細長い地区で、奥羽山脈の一部峻嶮なる地域を除いては一般に急斜又は平坦地が多く、温帯林に属しており、局部的に用材林があるけれども大部分は幼合なる薪炭林である。

岩瀬、西白河の奥地甲子地区及び吾妻山地区にはブナを中心とする一部未開発広葉樹林地帯があり、今後の開発が待たれる。

造林樹種としては南部及び全般の局地にはスギ、他はアカマツ、カラマツが適している。

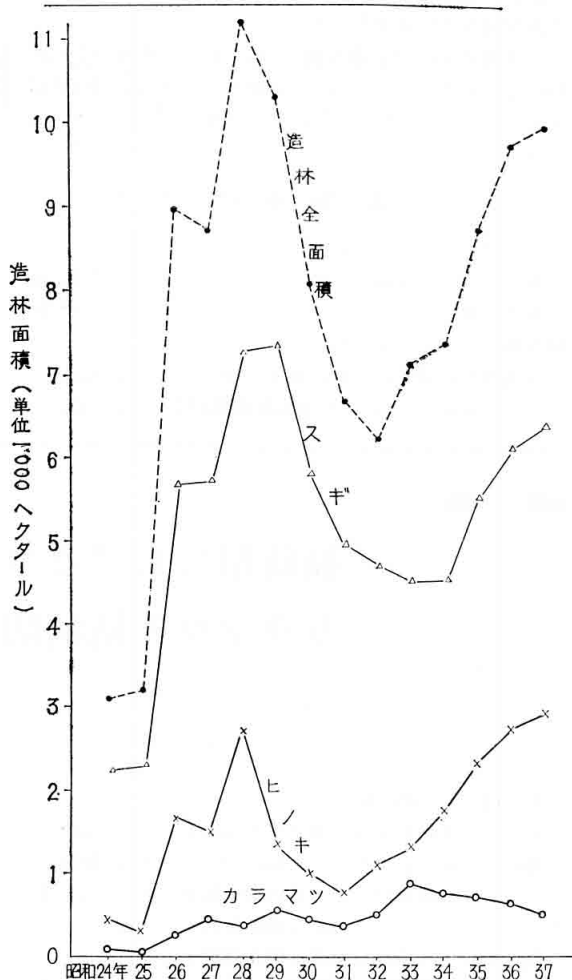
会津地区は奥羽山脈分水嶺と越後山脈とにより囲まれた地域で、流域をもって示せば阿賀川流域である。この地区は更に会津盆地周辺地域と奥会津東部及び西部地域に分たれる。

会津盆地周辺は比較的緩斜地多く温帯林に属し、スギ、アカマツ、カラマツ、キリ、ウルシ等の植林に適している。

奥会津地域は地勢峻嶮で且つ交通不便なため一部に奥地未開発林を包蔵している。

森林分布上からみれば温帯に属し、天然林蓄積の70%

第1図 造林面積のうつり変わり



はブナである。

第2表 最近におけるカラマツ造林の状況

年度別	全人工造林面積 ha	左のうちカラマツ造林面積 ha	カラマツ林の割合 %	カラマツ山行苗生産数 (千本)	長野県より移入数 (千本)	備考
29年	10,349	564	5.4	2,879	500	
30	8,032	442	5.5	2,280	(1,386)	
31	6,629	361	5.4	2,313	(2,924)	
32	6,621	496	7.5	3,323	(50)	
33	7,075	845	11.9	3,672	(385)	
34	7,259	764	10.5	2,831	(1,285)	
35	8,738	723	8.3	2,793	(961)	
36	9,638	617	6.4	2,170	12	
37	9,856	513	5.2	1,806	127	

() は養苗数

この地域はスギ、アカマツ、カラマツの植林に適している。

以上が県内の地域毎の環境、森林の概況であるが、造林面積のうつり変わり、及び最近におけるカラマツ造林の推移状況は第1図及び第2表のとおりである。

即ち、カラマツ造林は漸次増加の傾向にあるがこの2～3年来カラマツ先枯病等の影響で若干減少傾向をたどっている。

しかし、今後の拡大造林の推進に伴い、造林地が奥地高寒冷地帯に移行するので、特に阿武隈、奥羽、亜高山地帯及び会津地区の積雪寒冷地帯の造林樹種としてのカラマツは重要なウエートを占めることになる。

従って、カラマツに代る亜高山地帯造林樹種が見い出されていない現状においてはカラマツ先枯病の防除対策如何が造林成否の鍵をにぎっているといえる。

3. 先枯病発生地域とその対策

県内におけるカラマツ先枯病の実態については37年度に国庫補助をうけ、県内9林業事務所管内について実施したのであるが、所有形態の複雑なこと、造林地が分散して調査件数が多いこと、更に調査実行の困難等の理由でかなり時間がかかったが、現地の林業改良指導員の方々の非常な努力によって、かなり詳細な被害の実態を把握することができた。

県内の被害発生概況を示すと第3表のとおりである。(参考までに県内の国有林について前橋営林局で調査した営林署別被害発生状況を第4表に示した。)

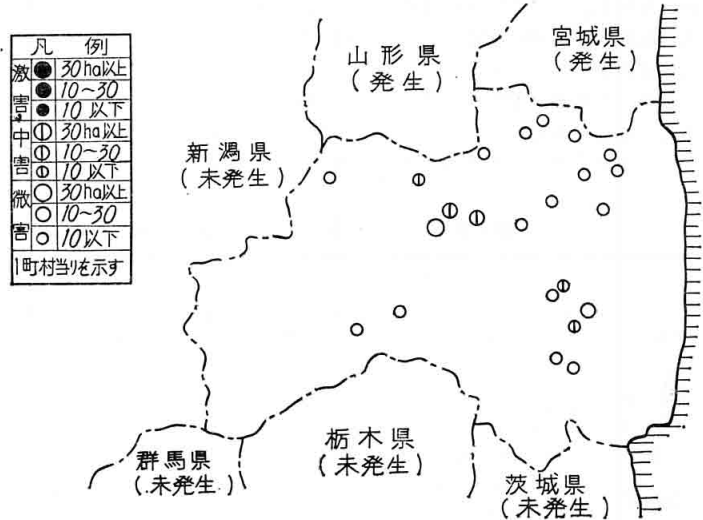
なお、調査結果をまとめて図示したものが第2図である。第2図から明らかなように、先枯病の発生地は会津地区及び奥羽山系、阿武隈山系に集中している。特に耶麻郡猪苗代町及び檜原村地方、信夫郡吾妻町地方、伊達郡霊山町地方、双葉郡川内村地方には中害地が多く(単木的に激害木が混じっている。)これらの地方は最近急激に被害が蔓延しつつあるように見受けられる。

特に耶麻郡檜原村地内ではかなり奥地まで先枯病が発生していることが調査の結果明らかになった。被害面積は昭和38年3月現在で第3、4表のとおり国有林、民有林の被害面積の合計は168ヘクタールに達し、この被害面積も地域別にみると耶麻郡猪苗代地方は国有林、民有林、合計で約116ヘクタールに達し福島県被害面積の約69%を占め最も危険地域と考えられる。

第3表 カラマツ先枯病被害発生状況(民有林)

郡市別	カラマツ造林地		被害程度別面積			
	全面積	37年度植栽面積	激害	中害	微害	計
原町市	0.37	0.07	—	—	—	—
相馬市	18.92	2.42	—	—	0.05	0.05
平市	1.00	—	—	—	—	—
福島市	14.75	1.50	—	—	—	—
郡山市	1.00	—	—	—	—	—
白河市	10.25	0.79	—	—	—	—
喜多方市	17.75	3.39	—	—	—	—
会津若松市	109.66	10.73	—	—	—	—
二本松市	90.69	3.96	—	—	—	—
須賀川市	0.54	0.54	—	—	—	—
相馬郡	37.23	2.63	—	—	—	—
双葉郡	425.59	20.40	—	0.01	20.72	20.73
石城郡	43.57	4.97	—	—	0.47	0.47
伊達郡	193.10	15.32	—	1.35	6.16	7.51
信夫郡	295.10	1.28	—	1.50	3.50	5.00
安達郡	52.61	16.90	—	—	0.58	0.58
安積郡	315.42	18.83	—	—	—	—
田村郡	204.00	18.70	—	—	—	—
岩瀬郡	113.31	8.53	—	—	—	—
西白河郡	307.55	22.21	—	—	—	—
石川郡	19.49	3.46	—	—	—	—
東白川郡	35.83	7.20	—	—	—	—
耶麻郡	1,080.36	177.12	—	23.05	44.82	67.87
河沼郡	91.13	4.81	—	—	—	—
大沼郡	317.15	27.43	—	—	—	—
南会津郡	2,820.16	243.52	—	11.70	3.70	15.40
計	6,616.53	616.71	—	37.61	80.00	117.61

第2図 福島県におけるカラマツ先枯病分布図



双葉郡川内村地方は約21ヘクタールで全体の約13%となっている。

従って残りの約18%が他の地方に分布しているわけである。

樹令別被害面積は第5表のとおりである。

この表からも解るように被害木はおおよそ15年生以下が殆んどである。

このことは大規模なカラマツ造林がはじまってから被害が急激にひろがりつつあったことを意味するものと考えられる。

被害程度別の面積は民有林全体についてみると32%が中害, 68%が微害という結果になっている。カラマツ養成苗畑については特に関心をもって調査したが被害発生はみとみられない。しかし, 苗畑の防風林, 防風垣としてカラマツを使用している場合が非常に多いので一旦これらに罹病した場合これが苗木に対して伝染源となることは明かであり, 他樹種への切替え等対策を考える必要がある。

4. 発生環境

如何なる環境条件の場合に, 先枯病の発生しやすいかを明かにすることは, 現在のように被害が発生して蔓延の傾向にあり, かつ今後も拡大造林の推進に伴いカラマツ造林が進められる情勢下においては特に重要なことである。

この病害の発生と環境との関係については風の関係, 雨量や空中湿度との関係, 気温と霧のかかる日数との関係等が発病とは密接な関係があることが各研究者によって明かにされているが福島県の被害発生の場合も環境因子との関係が極めて密接のようである。

このことは今後この病害の防除樹立の上に重要な分野をしめるものと考えられる。

即ち第2図に示したように先枯病の分布は会津地区, 奥羽山系, 阿武隈山系に集中され, 調査結果を総体的にみて共通な点は標高(500~800m)には多少の差があるが, 年平均気温8°C以下の高寒冷地, 年降水量1700mm以上で湿度が高く年間を通じて比較的霧の発生が多い場所に被害が多いことである。

このことは標高等からみてカラマツ造林適地と合致することなどが考えられるが, あながちそうばかりは言えない点が見受けられるようである。特に尾根筋, 中腹,

第4表 カラマツ先枯病被害発生状況(国有林)

営林署別	被害程度別面積			
	激	害中	害微	害計
	ha	ha	ha	ha
原浪富	—	—	0.75	0.75
町江岡	—	—	0.18	0.18
平苗代	—	—	0.03	0.03
猪苗計	—	0.70	0.33	1.03
	16.45	16.83	14.89	48.17
	16.45	17.53	16.18	50.16

平坦地をとわず風衝地に多いことは風当りの強いことが最大の誘因となっており県内のいずれの被害地にもこのことはあてはまり今後の防除対策上考慮すべきことであると思われる。(気象, 地形, 林分構成等との関係については引つづき39年度も調査研究を進める考えである。)

南会津地方には気象の害(風害や霜害)や菌害(ならたけ病), 鼠害をうけたため梢端が先枯病症状を呈しているものが多く見られたが, これは先枯病ではなく, 気象の害等の二次的障害として暗色枝枯病菌やペスタロチア菌がついているものもあり, 先枯病は局地的に発生している程度である。

福島県の先枯病は苗木による伝染経過を辿っているものと, 山形県境及び宮城県境に比較的多いことから風等により伝染したと思われる点があるようである。

造林も次第に奥地高冷地帯へと進むに従い, カラマツ造林面積は今後ますます増加する傾向があるが, それと同時に先枯病の被害面積も増加の一途を辿るのではないかと考えられる。

それは福島県の場合, 昨年度までになかったところに今年になってはじめて病気が現われてきたり, 又, 去年までは微害であったのが今年の中害になったというような例はこれを物語るものである。しかし, これらの例とは異なり春植えたら秋に病気が出たという場合, あるいは周囲は健全なのに1本だけ激害木がある場合, 1本の激害木の周囲にこの2~3年の間にかかったと思われる極く軽微な微害木がある場合, 等という例は造林された際に苗木の時代に罹病していたものが, そのまま山に出されて激害木となったと思われるケースが発見されている。

第5表 樹 齡 別 被 害 面 積

被害別	民 有 林									国 有 林								
	樹令別	1~5年	6~10年	11~15年	16~20年	21~25年	26~30年	31~35年	36~40年	樹令別	1~5年	6~10年	11~15年	16~20年	21~25年	26~30年	31~35年	36~40年
激害	ha	—	—	—	—	—	—	—	—	激害	ha	—	—	—	—	—	—	—
中害	ha	2.19	30.72	4.4	—	—	—	0.30	—	中害	ha	16.45	—	—	—	—	—	—
微害	ha	41.76	23.14	11.95	—	1.07	0.64	1.00	0.44	微害	ha	5.2	5.30	2.00	—	5.03	—	—
計	ha	43.95	53.86	16.35	—	1.07	0.64	1.30	0.44	計	ha	10.89	5.12	0.17	—	—	—	—
比率	%	37.3	45.8	13.9	—	0.9	0.5	1.1	0.5	比率	%	32.1	53.6	4.3	—	10.0	—	—



(参考写真) カラマツ先枯病防除状況

(場所 福島県耶麻郡猪苗代町中沢地区 樹齢5年 面積 6.0ha)

以上、発生環境等について概略を述べたが県内の調査結果から総体的にみて福島県における先枯病の被害は少数の激害木を中心としてごく最近の時代から急激に蔓延しつつあるということがうかがわれる。

幸い県の最南端部である南会津地方の先枯病は局地的であり、大発生を見ていないので近県への蔓延を阻止するためにも疑わしきものは今後厳重に警戒してこれが防除処置を講ずべきであると考ええる。

5. 防除対策

カラマツ先枯病防除対策については福島県は全国のボーダラインに当る重要な位置を占めているので、37年度行なわれた実態調査を基礎として林野庁通牒の緊急措置にもとづき防除計画を樹立しこれが蔓延防止にあたっている。

特に苗畑の防除には重点をおき、罹病苗は1本も山出しすることのないよう山行き検査に力を入れ、あらゆる機会を利用して各関係者の協力を求めている。現在のところは苗畑の罹病苗は見当たらないようである。

又、他所から苗木を購入する場合福島県以北のカラマツ苗は絶対入れないようにしている。

39年度からは県内カラマツ養苗者の管理状況を定期的に調査指導する対策を考えている。

次に造林地における防除対策であるが実態調査結果による被害地118ヘクタール(中害地38ヘクタール、微害地80ヘクタール)の防除を実施中である。

即ち中害地については37年度に20ヘクタール、38年度においては10ヘクタールの国庫補助をうけ被害木の伐倒、焼却を実施し、残分については自力防除によって実施している。微害地については現在のところ、補助制度もないのでPRによる自力防除を強力進めている。

本病の悪性から鑑み共同防除をしなければ所期の目的を達することは困難であるので極力これが推進をはかってきた。特にモデル防除として県行造林地の防除には力を入れ、県単独自算を計上し、これを模範としてPRしているが、このことは比較的一般森林所有者の関心と呼んでいる。現在まで防除事業を実施してきて特に問題となった事項又今後考えて行かなければならないことは次の点である。

(1) 苗畑における防除方法としてカラマツ養成苗畑周辺のカラマツ防風林は全部他の樹種と切替える等環境衛生に注意し、又、定期的薬剤散布を励行し、罹病苗を

絶対山出ししない処置を強化すること(定期的に管理状況を調査指導する。)

- (2) 他所から苗木を購入する場合は特に注意すること。(福島県以北のカラマツ苗は絶対に入れない。)
- (3) 造林地における防除対策として病害の拡大伝染を予防するため、中害地、激害地においては被害木は全部伐倒、焼却すること。しかし、10年生以上の利用径級未満の被害木に対する防除の問題がなかなか困難であり補償処置を講ずべきではないかと考える。
- (4) 最も問題となるのは微害林分の対策で、現在の病枝梢の切除焼却のみで効果のある地区とない地区があるので、又手がとどかない被害木の防除が困難であるので、病枝梢の切除焼却の外、積極的防除法として省力的な意味も考え、早急に安価で効果のある薬剤防除法の研究を進めるべきである。
- (5) カラマツを新しく造林する場合、風衝地、霧の発生が多い地帯の一斉造林はさけ、広葉樹との混雑林、带状混合等の方法をとるべきである。
- (6) 適地適木を考え、亜高山地帯の造林樹種として、高山性アカマツ、耐寒性スギ品種、その他、造林樹種の研究を強力に推進すべきである。

6. おわりに

以上、福島県におけるカラマツ林の実態とカラマツ先枯病対策について概要を述べたが防除対策として現在のところ抜本的対策のないのが現状であるが、福島県におけるカラマツ先枯病は未だ初期の段階であり、本病の認識を高めるためPRに力を入れ、早期発見と早期防除に努め、手遅れにならない今のうちに現在出来得る限りの防除技術を生かして、国有林、民有林が一体となって先枯病の絶滅をはかり、近県の関係者と連絡をとり本病を福島県より南に移さないよう努力することが大切であると考ええる。これと同時に高寒冷地帯において短い期間に従来程度以上の収穫をあげうる造林技術を一日も早く確立することが肝要であり、これに対する試験研究を強力に推進すべきである。然し現在では何と言ってもカラマツは初期生長が他の亜高山性針葉樹に比較して格段の差があり、これに代る高寒冷地帯造林に適した樹種がない段階では、その欠点は欠点として、その長所を生かし、これを利用しなければならない現況において、カラマツ先枯病防除対策を考えた育林方法をとるのが最良の方法ではないかと思われる。

前橋営林局管内における 森林病虫害とその防除について

都 築 辰 吉

前橋営林局造林課

前橋営林局の管轄区域は、北関東から東北地方南部それに北陸の一部にまたがり、福島、栃木、群馬、新潟の4県を包含し、国有林野 100 万余haと2万haの公有林野等官行造林地を管理経営している。

この地域は気象的に表日本と裏日本とに大別され、地勢、土地条件もはなはだ複雑であって、森林経営とくに育成部門では問題点が多い。したがって森林病虫害等の発生もご多聞にもれない状態で、大体ひとつおりのものは発生している。

森林病虫害等防除は早期発見、早期防除が先決であるが、第一線に活躍する職員の、これにたいする予備知識や関心の程度に相当の開きがあり、したがって被害の実態調査や効率的な防除方法に欠けるところが多く、この点意のごとくにならないというのが現状である。

しかし幸いにも近年当局管内では、一部のものを除き比較的被害程度が軽く、苗畑や林地が壊滅にひんしたという例が少ないのは、せめてもの慰めである。

前述のとおりひとつおりの病虫害の種類が発生しているが、この主たるものの概略を苗畑、林地別に分けて記述することにする。

1. 苗畑の主なる病虫害等とその防除

苗畑の病虫害等のうちでもっとも重要なものは、立枯病、赤枯病それに根切虫で、これが防除の如何は、苗木の成績に大きく影響するものである。

立枯病：当局管内には、いくぶん湿る苗畑や土層の関係で乾湿の差のはなはだしい苗畑が相当ある。したがってまき付床に立枯病の発生が存外多く、毎年多少の被害を出している。

このような苗畑にたいしては、まず湿るのを防ぎ次に乾燥を防ぐことをモットーとして作業している。すなわち深耕、堆肥増施による土壌の理化学性改善、排水施設の完備等のほか、床を高い揚床にして排水をよくし、一面灌水施設の整備につとめている。

次に薬剤などによる防除は、サーラム剤(チウラム)による種子消毒、有機水銀剤による種子、土壌消毒、キャプタン剤(オーソサイド)による土壌消毒、それに焼土、木酢液の使用等、ひとつおりのことは実行しているつもりである。

土壌消毒に使っている有機水銀剤の種類は、従来無差別に使っていたが、近年では土壌中で殺菌力が強いといわれるエチル麟酸系統のルベロン、ソイルシンや、浸透

性の強いエチルフェネチル系統のシミルトンなどを優先的に使用している。

なお、焼土や木酢液を使用した場合、その効果は一般に顕著であるが、ただ木酢液は土壌によっては、あまり効き目が現われない場合がある。

赤枯病：赤枯病予防のために、スギの防風垣を取り除き、ボルドー消毒を励行しているが、いまだ一部の苗畑では若干の被害をだしている。

一度赤枯病が発生した苗畑では、引続き2~3年間は多少の被害をだすが普通であるが、このことは病苗の除去が不十分であることに基因するらしい。罹病苗をいかに消毒してもこれを治癒することは困難であり、この病苗が翌年の伝染源となることを思うとき、被害の軽重を問わず、これを徹底的に除去焼却することが重要であることを痛感する。

カラマツ苗の根腐病：被害の軽重は別として、ほとんどの苗畑で床替苗に発生している。

この病気は、まき付当年生苗が立枯病(根腐型)に侵され、床替後進展したと思われるものも多分にあるが、一般に比較的暖地にある苗畑や、一時的に湿る苗畑にとくに発生が多いようで、福島県浜通りや栃木県下の苗畑では被害がはなはだしく、7~8年前に一時養苗を中止したほどである。

この防除については、まき付床における立枯病の予防はもちろん、土壌の理化学性改善や排水につとめているが、期待する成果をおさめるまでにいたっていない。

カラマツ苗のくもの巢病：この病気は高温時期に発生し、当局管内苗畑では当年生苗よりも床替苗に発生することが多い。ことに床替苗の生育がよく、密生した場合に被害がはなはだしく、下葉がことごとく褐変枯死することが多い。

この防除には、有機水銀剤(主としてウスプルンの800倍液やセレンサン石灰)を苗木に散布して効果をあげている。また、くもの巢病か灰色かび病か判然としないときには、4-4式ボルドー液に有機水銀剤を混合したものや、水銀ボルドー粉剤などで消毒している。

マツ苗のこぶ病：アカマツ床替苗に以前から少しずつ出ていたが、近年は目立って多くなった。とくに中間寄主であるナラ、クヌギ等をまじえた広葉樹林に囲まれた苗畑では、発生が多いようである。

この防除については、越冬防寒用の落葉消毒や、毎年被害のある苗畑では早春から数回ボルドー液を苗木に散

布して防除につとめている。なお罹病苗は厳選して、これを林地に持込まないようにしている。

雪腐病：積雪地帯の苗畑で春季融雪のおくれた場合や、雪はなくても越冬防寒のため苗木を仮植し、ワラ、落葉等で被覆した場合には、スギやアカマツに雪腐病の発生が少なくない。

この防除については、越冬仮植する場合は1本ならべになるべく立てて行ない、防寒被覆および根雪前に、有機水銀剤(セレスン石灰、ルベロン石灰、ウスプルン等)を苗木と床面に散布するほか、積雪地帯では排水と春季消雪につとめている。

その他苗畑病害で比較的目につくものに、カラマツ苗の灰色かび病、微粒菌核病、アカマツ苗の葉さび病、はふるい病、白枯病等がある。

根切虫：根切虫のうち従来被害の大きかったのは、コガネムシ類の幼虫である。毎春その生息密度調査を行ない、1㎡当たり平均5匹以上のときは、原則として薬剤防除を行なうこととし、従来BHC粉剤で駆除してきたのであるが、その結果、数年前からサビヒョウタンゾウムシの被害がとくに目立つようになった。よって最近ではアルドリ4%粉剤を主体に使用し、それにBHCやヘプタ粉剤をも使用している。

次にヨトウムシ類の防除は、苗畑の各所に雑草を堆積しておき、日中その下にかくれているものを捕殺する。砒酸鉛、BHC、DDT、アルドリ等苗木に散布する。砒酸鉛を主剤とした毒餌をつくって夕刻散布する。等により駆除している。

土壤線虫：土壤線虫のうち根腐れ線虫による被害は、予想以上に多いらしい。従来立枯病や根腐病と思っていたもののうちには、相当根腐れ線虫による被害が含まれているようである。

根腐れ線虫の生息が確認されている苗畑や、その疑いのある苗畑で、2～3年前からD-Dを土壤注入(30cm間隔1穴1.8cc以上)したところ、苗木の成長がきわめて良くなった実例が多い。このことは土壤線虫が減少したためか、養分の肥効がましたためか不明であるが、面白いことである。

マツのしんくい虫：近年アカマツ床替苗の新梢に、マツアカコンムシやマツツマアカコンムシなどのしんくい虫が、穿入加害することが多くなった。この防除については、予防としてBHC粉剤を苗木に散布し、被害発生後はパラチオン剤やEPN剤等で、駆除につとめている。

その他苗畑害虫で目立つものに、スギノハダニ、マツオオアブラムシ等がある。

鳥害：カワラヒワその他の小鳥が、アカマツ、カラマツのまき付種子を食害して、毎年多少の被害を出してい

る。この防除には種子に鉛丹を塗抹し、また鳥除けテープを張って防いでいるが、毎年被害のはだはだしい苗畑では、種子に砒酸石灰(種子重量の2～3%)と鉛丹をまぶしてまき付けている。

2. 林地における病虫害等とその防除

カラマツ先枯病：カラマツ先枯病は昭和37年の第1回実態調査で、福島県の浜通りと会津の猪苗代営林署管内で発見され、その被害区域面積180ha、被害本数53千本であったが、本年度は新たに中通りの郡山署管内で発見されている。

猪苗代署管内(吾妻官行造林地)の先枯病は、故沢田兼吉氏によって昭和25年ごろ発見されたものであるが、当時はその恐ろしさを知らず防除することなく放置され署員もかわって忘れられていたものである。

カラマツ先枯病の防除については、疑わしい病徴のものは至急林業試験場の診断を求めて、早期発見につとめ、微～中害のものは病枝条を切りとり焼却し、中～激害地については伐倒焼却を行なっている。

当局管内で現在発生している箇所は福島県内のみで、栃木、群馬、新潟県内にはまだ侵入していないようである。よって苗木は発生地の福島県以北から、これらの地区に移入しないようにしている。

なお薬剤防除については、本年度試験的にヤシマアクトジオン水和剤の1,000倍液を、被害造林木の梢枝条に散布したが、その効果はまだ判明していない。

その他林地の病害で比較的目立つものに、スギ溝腐れ病、枝枯病、ヒノキ漏脂病、アカマツ葉さび病、マツこぶ病、カラマツ落葉病、カラマツ腐心病、ナラタケ病、煤病等がある。

しかしこれらの防除法については、不明のものや効率的な方法がきわめて少なく、ただ一部の病害にたいして、薬剤や林業的防除が消極的に行なわれている程度で、大部分のものはそのまま放置されているのが現状である。

スギノハダニ：スギノハダニによる被害は、林地はもちろんのこと苗畑にも発生している。この害虫は雨の多い年より乾燥する年に多く発生し、梅雨期には一時減少する。

この防除については、春から夏にかけてネオサツピランやDN剤を散布し、またDNやアカール燻煙剤を使用して駆除している。なお冬季間サツピランによる殺卵方法も効果的と思われるが、現地ではあまり実行されていない。

薬剤防除する場合、苗畑では乳剤や水和剤の使用が比較的容易であるが、林地では水の関係上、粉剤や燻煙剤を使用した方が便利である。

ダニ類は1回の薬剤駆除のみでは、多くの場合再発生して防除の目的を達することができないので、年数回駆

除するように指導している。なおこの場合同一薬剤の連用は極力さけている。

マイマイガ：マイマイガの被害は昭和34年ごろから目立ち、毎年数箇所産葉樹林やスギ、カラマツ等の造林地に異常発生し、多い年には1,000ha近い被害を出している。この防除については、BHC粉剤やBHC燻煙剤を使用しているが、毎年発見がおくれがちで、若齢幼虫時代の駆除ができないのは残念である。なお天然産葉樹林については、経費や労力の関係上全面駆除は困難のため、中〜激害地や農耕地に接続する箇所を、重点的に防除している。

カラマツヒメハマキ：草津の白根山麓のカラマツ造林地に、昭和37年と38年に各千数百haにわたって大発生し、ハイロアミメハマキ、カラマツイトヒキハマキ、カラマツマダラメイガなどと共同加害している。

37年は発見がおくれたので、38年は春季幼虫の活動を見とどけ、ただちにBHC燻煙剤で駆除し相当の効果をおさめたが、8月に入り2化期の幼虫が発生して、一部林分の針葉が褐変したので2度目の駆除を行なった。

カラマツイトヒキハマキ：昭和34、35年ごろには、管内各所の高冷地に大発生したことがあるが、その後年々減少し、最近被害が比較的大きいのは白根山麓のみで、ハイロアミメハマキ、カラマツヒメハマキ（1化期の幼虫）などと共同加害している。この防除には、BHC粉剤やBHC燻煙剤を使用している。

松くい虫：昭和34年の台風により、大面積にわたり挫折、転倒したアカマツ、カラマツの被害木に、翌春マツノキクイムシ、マツノコキクイムシ、マツノオオクイムシ等が穿入加害したことがあったが、幸いに健全木にはほとんど被害がなかった。その後被害は逐年減少し、近年では福島、新潟県下の海岸保安林に、わずかに発生を見る程度である。この防除については、被害木の伐倒はく皮、根株のはく皮、餌木誘殺等を行なっている。なお昭和35年春季成虫発生期に、BHC燻煙剤を使用した

ことがあるが、その効果については判然としなかった。
クリタマバチ：管内いたるところのクリ天然生木に寄生してゴールを作っている。

かつて被害の少なかった時代には、5〜6月ごろゴールを採取焼却して防除につとめたが、最近ではあまりに被害面積や本数が多く、一面天然林クリのこととて、この防除には二の足を踏んでいる。

その他林地で目につく害虫には、マツカレハ、マツノキハバチ、カラマツアカハバチ、カラマツツツミノガ、カラマツエダモグリガ、キマダラコウモリ、オオスジコガネ、クスサン等がある。

野ウサギ：野兎の害は管内全般にわたっているが、被害程度は表日本より豪雪地帯の裏日本の方が比較的大きい。ことに佐渡は野兎の生息数がはなはだ多く、その被害も甚大であって、同島の官行造林地では植栽面積1,600haのうち約50%が、兎害による不成績地といわれている。

野兎の被害防除は、銃器、ワナで捕殺するほか、忌避剤（油性キヒコート、リベジオンF等）を散布して防除につとめている。しかし佐渡に関してはこれらの防除方法では到底その目的を達することができないので、なんらかの行政的措置をとる必要があることを痛感する。

野ネズミ：野鼠の害は毎年各所で発生しているが、その被害程度は一般に軽微である。草津署管内の浅間や白根の山麓では、従来から野鼠の生息数が比較的多く、毎年数十haにわたり軽微な被害を出していたが、本年度は開拓地に接する箇所で、異常発生しているとの報告があった。野鼠防除については、林内清掃、殺鼠剤の散布等のほか、一部箇所では防鼠溝、墜落缶を設け、また油性キヒコート、リベジオンF等の忌避剤を使用して、被害防除につとめている。現在使用している殺鼠剤の種類は、燐化亜鉛剤（Z・P、強力ラテミン）亜砒酸剤（新バリツール）硫酸タリウム剤（固形ラキール）等で、これらを晩秋から早春（積雪地帯では根雪直前と春季融雪直後）に散布している。

質疑応答

私の担当しています、防府市内の苗畑（特にヤシヤブシ苗）に根切虫の被害が激しくこの防除に種々困っておりますが、この際当地方に於ける根切虫（主として、ヒメコガネの幼虫）の経過習性について調べて見たいと思いますので下記のことについて、お尋ね致します。

記

1. 幼虫を調査する場合の齢期の見わけ方として頭巾を測定したほうがよいと書いてありましたがその測定方法及び測定値と齢期の関係について。

山口県防府市防府林業事務所内

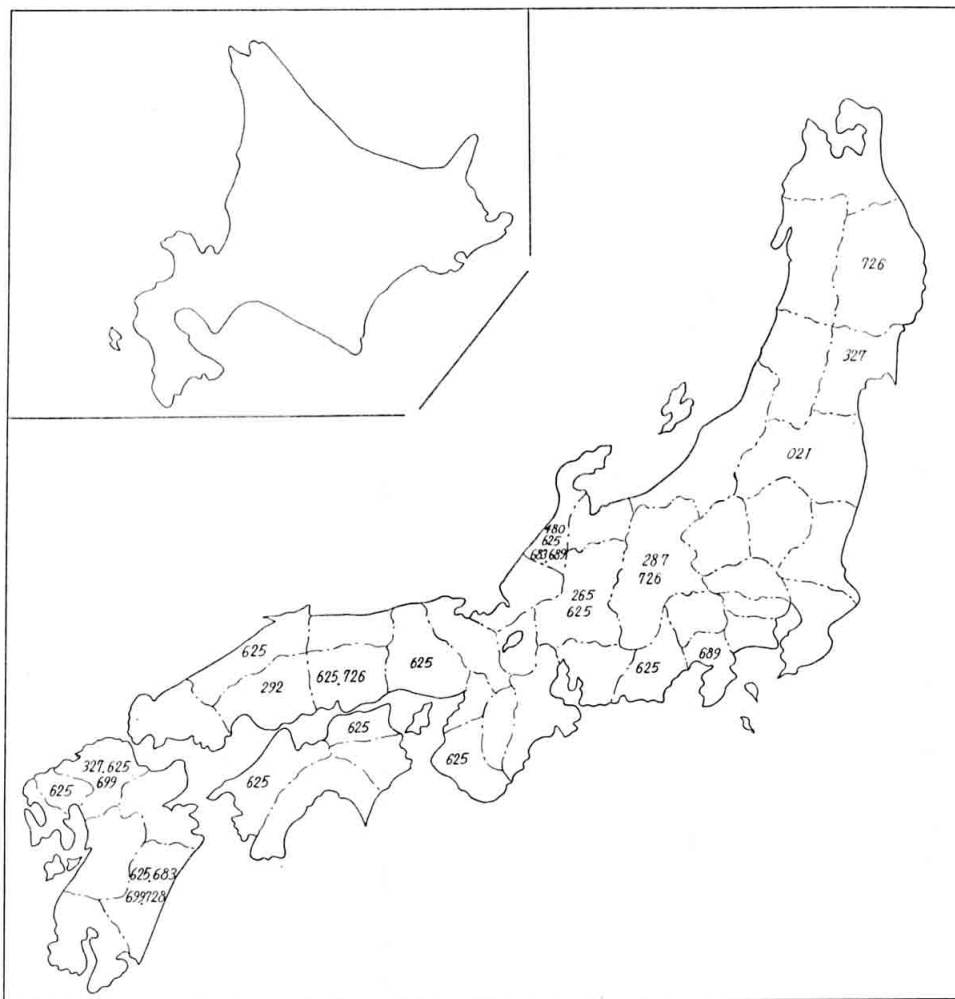
白 松 一 正

〔回答〕昆虫の頭巾測定には、キャリパー、ノギス（副尺付挾指）、スクリーマイクロメーター（螺旋測微計）、

マイクロメーター付顕微鏡等が利用されます。

次に、ヒメコガネ幼虫の頭巾は、1令：1.33〜1.60mm、2令：1.97〜2.46mm、3令：3.30〜4.10mm（中島敏夫氏による）です。このようにヒメコガネ幼虫の場合は、各令期の頭巾の大きさの範囲が割合にはっきり分れていまずから、特に精密な測定器具を用いなくても、小型のノギスなどで十分令期の判定ができますし、慣れてきますと、目測でも、かなり高い精度で判定できるようになります。むしろ、他の種類との混同を避けるように注意することが必要でしょう。お申越しの調査をなさる場合の参考文献もいろいろありますが、上記、中島敏夫先生の著された、「図説林業害虫としてのコガネムシ類（林野庁編）」は、たいへん参考になると存じます。

（林試、昆虫第一研究室）

被害速報**1月の被害状況** (速報カード1964年1月1日～1月31日までに受理した分の集計)

021	病 害 カラマツ先枯病	625	松 ぐ い 虫
	虫 害	683	スギタマバエ
265	マツマアカシノムシ	689	マツパノタマバエ
287	カラマツマダラメイガ	699	スギノハダニ
292	マツノシンマダラメイガ		獣 害
327	マ ツ カ レ ハ	726	ノ ネ ズ ミ
		728	ノ ウ サ ギ

1月の森林病虫害獣被害発生状況 (1964年1月1日～1月31日まで)
 (1964年1月1日～1月31日まで) に受理した速報の集計表

	松くい虫	松毛虫	くりたまばち	まつぼのたまばえ	すぎたまばえ	すぎのはだに	まいまいが	のねずみ	からまつ先枯	まつはむし病類	こがねむし類	ハバチ	その他病	その他害虫	その他害獣
北海道															
青森															
岩手								3	87						
宮城		(1 30)													
山形															
福島									(1	7)					
茨城															
群馬															
埼玉															
千葉															
東京															
神奈川				1	1										
富山															
石川	1	340		1	517	1	379							1	12
長野								1	42					2	102
岐阜	3	100												1	10
静岡	1	50													
愛知															
三重															
滋賀															
京都															
兵庫	(2	100)													
奈良															
和歌山	1	18													
鳥取															
島根	1	600													
岡山	1	15						1	3						
広島														1	5
山口															
徳島															
香川	2	5													
愛媛	1	154													
高知															
福岡	5	775	5	3				2	27						
佐賀	1	1													
熊本															
大分															
宮崎	3	769				1	1	1	5						1
鹿児島															
計	22	2,927	1	30	2	518	2	280	3	32	5	132	1	7	5
国有林	20	2,827	5	3	2	518	2	280	3	32	5	132	1	7	5
民有林	2	100													1
合計	22	2,927	6	33	2	518	2	280	3	32	5	132	1	7	5
															1
															3

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」(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。

—— 集計にあたっての所感 ——

■ 年が明けて1月中に受理した「速報カード」は全部で47枚、うち国有林からは1割足らずの4枚である。被害そのものの発生も少なくなっているのだろうが、いくらオトツ気分も手伝ったのではあるまいか。現在林野庁では、昨年度(37年度)の“森林病虫害等被害報告”を府県、営林局等からの報告にもとづいて作成中で、ことしの春までには皆さんのお手許に届けられるはずであるが、こういうしっかりした集計は、どうしても時間的に遅れがちである。だから、今のところ、その時、その時の被害状況を正確につかむには、この「速報」が大きな役割りを果たしているのである。そういうわけで、現地の方にはお手数でも、「見つけたらその時！」を motto に、どしどし速報を送って下さるよう、くれぐれもお願ひしたい。

■ さて、1月も中部日本以南を主に松くい虫が多い。種はいろいろだが、キイロコキタイムシ、シラホシゾウ属がめだっている。「その他の害虫」では、カラマツマダラメイガが2件(長野・南佐久)、マツノシンマダラメイガ1件(広島・左原)、マツツマアカシムシ1件(岐阜・可見)と、「スギのばちくい」である。スギのばちくいは、石川県河北郡津幡町スギ壮齡林12haに激中被害

を与えている(津幡地区Ag/酒井義信氏)。

■ 病害は、カラマツ先枯病(推定)1件だけ。これは前橋局猪苗代署部内、猪苗代町若宮の国有林約2haと、隣接の官行造林地約5haで、国有林は主として中腹より沢にかけて、官造地では中腹から峰にかけて風衝地に被害が大きく、激しいものは梢端枯死の様相を呈している。報告者の同署種ノ口担当区田中英夫技官は、おそらく10数年前より発生していたのではないかと報告している。

■ 獣害では、ノネズミとノウサギの2種。岩手県宮古市崎山の山林は、1961(昭36)年5月29日フェーン現象による大火災を受けたが、この跡地復旧造林地(2~4年生アカマツ9割、スギ1割)にノネズミが多発、比較的暖冬で積雪がほとんどないため(1月上旬現在)日当たりのよい所の被害がめだち、80ha約32万本が激中害を受けている(宮古農林事務所Ag/卓田正直氏)。その他同県下閉伊郡下でもアカマツ幼齡林がノネズミにやられているが、積雪のため調査が十分できない状態で、今後増加の見込み(同県庁林業課木村秀伍氏)である。

■ なお、速報カード(有効期限1964年4月30日)は、林野庁造林保護課に若干量残っているもので、必要な方は直接申し込んでほしい (て)

森林防疫 ジャーナル

林総協マツクイムシ防除対策にのりだす

松くい虫の異常発生にともない、林野庁、林業試験場は、行政面と技術面について、根本的対策の検討を続けているが、民間の林業関係団体においても、松くい虫問題の重要性を痛感し、森林資源総合対策協議会(林総協)は、去る12月24日、年末のあわただしさをいとわず、関係団体、会社、林野庁、林試等の関係者を招集し、第1回の対策協議会を開催した。

この会議においては、被害の現況、行政と技術の現状、防除推進上の問題点等の開陳に止まったが、39年1月に入ってから、第2回目の会合を行ない、具体的な検討を政策推進方法等を決定する予定である。

松くい虫防除に関する陳情

12月19日、長崎県知事佐藤勝也から「松くい虫の防除に当って、幼令造林木その他の生立木に対する予防駆除

についても国庫補助の制度を確立されたい」と陳情があった。

39年度の森林病虫害等防除予算(大蔵省 査定額) 269,887千円と決まる

39年度の予算については、12月20日第1次査定額の内示が行なわれ、以来急ピッチに復活要求の折衝が行なわれた結果、同26日総額269,887千円と内示額が決定した。これは前年度予算額226,000千円にたいし19.4%増に当たり、事業量で約11%、単価で約8%)人夫賃400円を450円に改訂)の伸びである。明細については別途お知らせする。

新年度植防予算(案) 5億4,400万円にきまる

39年度の植物防疫関係予算は5億4,469万円(本省関係)にきまった。前年度の6億0817万円にくらべると6,348万円の減額である。

新年度予算がこのように前年度より減額となったのは、これまで植防予算の大きな支柱をしめていた「土壌線虫防除補助金」が5カ年計画の終了で、新年度から果樹のほかは(一般畑作物には)打切られたことと、空中散布関係補助金が、農林省要求額よりへったためである。(「植物防疫速報」1月14日号より抄録)