

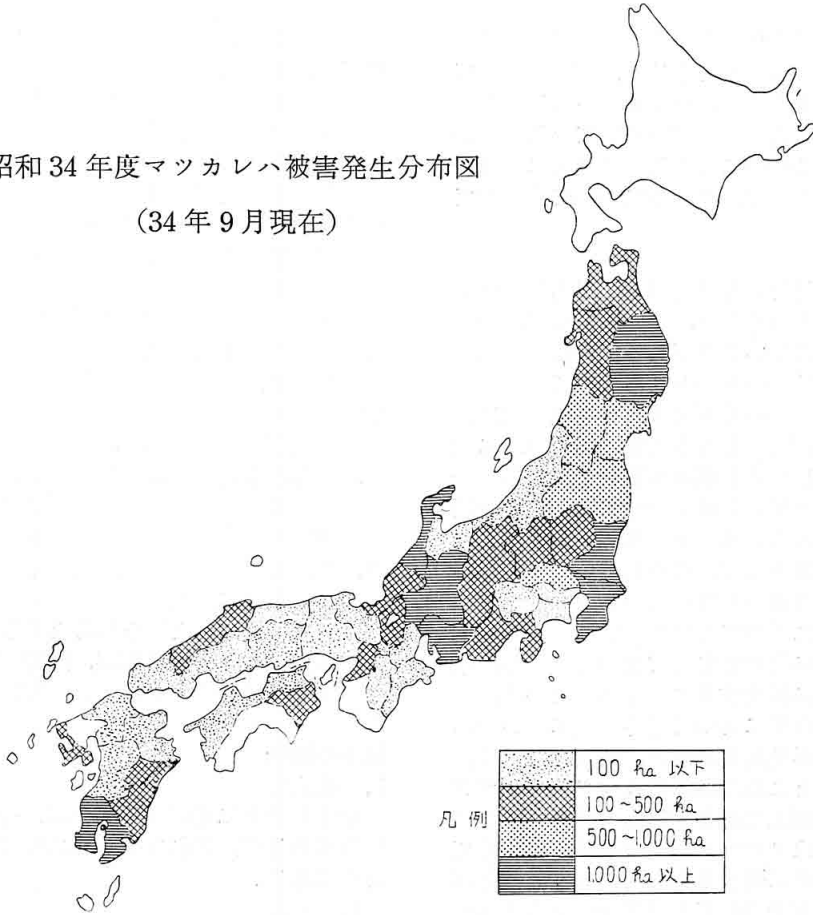
森林防疫ニュース

編集 林野庁

発行 全国森林病虫獣害防除協会

1959. 11. 1

昭和 34 年度マツカレハ被害発生分布図
(34 年 9 月現在)



目 次

解 説

マツカレハの越冬とその天敵.....小山良之助.... 2

観 察

マツカレハ幼虫の越冬中におけるヘイ死について

——とくに硬化病の流行——.....飯 村 武.... 6

情 報

質疑応答

..... 9
.....20

解 説

マツカレハの越冬とその天敵

小山良之助

マツカレハは云うまでもなく幼虫で越冬する。晩秋になつて気温が下つてくると、摂食をやめて冬眠する。また冬期間は、マツカレハの越冬と同時にマツカレハの天敵も活動をやめている場合が多い。しかし、この時にもある種の天敵による淘汰がおこなわれるので、これらについても物を見て見る。

越冬の様式

第1に、地方的な越冬様式に違いがある。マツカレハの冬眠は寒い地方と、暖い地方では、その時期と様式に甚だしい差異がある。冬眠状態に入る時期は、東北地方の寒いところでは10月中旬頃、関東地方では10月下旬頃、関西地方では、11月中旬頃である。もちろん気温が高い時には関東地方でも11月中旬頃に冬眠状態に入る場合もあるから、その年の気候によつては冬眠開始期に相当のずれがある。また越冬様式も地方によつて異なり、寒い地方では、摂食していた葉部から去つて枝の上の古葉のたまつている所や、粗皮の下や、更に地表に下つても冬眠をする。暖かい地方では、針葉間にそのままとどまつて冬眠し、暖い日中にはまれに摂食することもあるという。

第2に、樹冠の型によつて越冬様式に違いがある。マツカレハが冬眠する場合、関東地方では、同じ様な条件のところにあるアカマツとクロマツをくらべると、樹上で越冬するものはクロマツの方が多し。これはクロマツの樹冠が茂みが多くてマツカレハの冬眠に適するからであろう。例えば神奈川県橋本地方で10年生のアカマツとクロマツについて越冬の様子を調べてみると、アカマツには葉上で越冬するものが全くなかつたが、クロマツでは第1表の様に樹上に越冬するものが多かつた。

第1表 クロマツに棲むマツカレハの越冬場所

越冬部位	調 査		摘 要
	1957年 A. 12月18日	1958年 B. 3月18日	
樹 上	117	180	Aは24本、Bは20本の合計した虫数。 藁巻は地上30cmのところに行なつた。
藁 巻 内	347	85	
地 表	0	0	
計	464	265	

第1表によると12月の調査では、既に気温もさがり、完全に冬眠に入つた時であつたが、樹上にのこるものは25%もあり、また3月の調査では、68%に達している。しかしこのB区の調査時には、気温の高いことが時々あつたので藁巻の中から脱出して樹上にのぼつたものが多少あつたかも知れない。しかしアカマツでも古い木で枝の茂つていような木ではかなり樹冠部に残つている場合もある。

第3に、気象条件による越冬様式の変化である。海岸のように常に甚だしい常風を受けているところでは、葉上に越冬するものが少い。又冬眠する場合に温度の激変する所よりも変化の少ない所の方を好む習性があり、日光の直射する所よりも、むしろしない所の方を好む習性がある。マツケムシの場合も幹の南面樹皮下よりもむしろ北面樹皮下を好む。他の虫でもテントウムシやサンガメ、蜂などが昼夜の気温の較差の大きい南面の屋根裏より低温にして変化の少ない北面屋根裏を好むことは一般にみとめられるところである。このように越冬場所を虫自体が、選好することは、彼等の越冬に都合のよい局所気候を求めてのことである。

越冬の場所

1. 樹上部

寄主植物上に冬眠する場合は、その場所はいろいろであるが、これを細かくあげて見ると次のごとくである。

1) 樹冠部

葉上にいるもの、針葉の基部で頭を下向にし短葉部に静止しているもの、頂芽の基部又は分岐部などに入つていたり、又古い毬果の鱗片の間などにいるが、毬果では中央部よりも下方の乾湿によつて開閉しにくい部分に多い。又小枝の分岐点や樹幹の割目などにある藁の中の羽化した蛹殻の中に多く集つている場合もある。又こみ合つた枝の部分に古葉が多数引きかかつた所に入つていることもしばしば見受けられる。

(第I図参照)

2) 幹 部

材部が腐朽して年輪の部と皮のみ残つた枯枝の中、又は古傷の中、巻いたつる、特に葉のあ



第I図 クロマツの梢頭の枝の簇生部に引きかかつ古葉中にマツカレハが越冬する(1957)

るつるの下、大きな樹皮のすきま、例えば根元に近い厚皮の浮いた中で特に北側、曲つたものは下側、比較的乾燥している地衣の下などに好んで冬眠する。

2. 地上

寒い地方とか、小さい木の場合では、地表に降りて越冬するものが多い。これにはその寄主の根元部に越冬するものと、地表にひろく越冬するもの、又は他物に越冬するものが次の様にある。

1) 根元部

松の根元部は一般に他のところよりは、小高くなつていて苔などが生えており、この中に越冬するものが多い。また根上り根部の樹皮中にも冬眠をする。

2) 地表部

古い伐根の皮下、腐朽材中、落枝の中、タケノグサ等のような雑草の茎の空洞の中、又は笹の折れた茎の中に入り、また落葉下、地表のせん苔類(ムクムクチリメンゴケ等)の中、又禾本科などの雑草の根元部に集つて冬眠をする。

3) その他

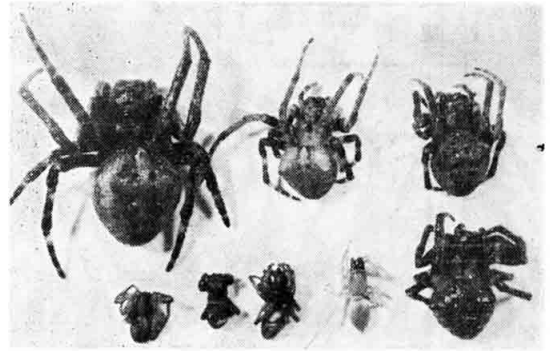
マツ以外のヒノキ、スギ等の樹皮下にもよく入り、又石の下のすき間などにも入つて冬眠をする。

越冬中の天敵

越冬中の天敵としては捕食性動物、天敵昆虫、病原微生物などがある。

1. 捕食性動物

鳥類がマツカレハの越冬個所をさがして捕食する。特にスズメやカラ類が藁巻個所にむらがつて越冬中の幼虫を捕食していることを見受けることもある。また地表に越冬する幼虫を鼠類が捕食す



第II図 越冬個所から見出されたクモ類の数種(1958 狭山)



第III図 越冬個所から見出されたヤニサンガメ(1958 狭山)

ることもかなり多いと考えられる。なお藁巻などの越冬個所にはクモ類が越冬している場合がある。

2. 天敵昆虫

天敵昆虫のうちヤニサンガメのような捕食性の昆虫は、マツカレハと同じ所にも越冬している。

(第III図参照)越冬個所を求めたり、または春先そこから抜け出して、樹幹をさまようマツケムシをヤニサンガメがまちぶせて捕食しているのがよく見られる。又冬眠個所に落付くまでの数日間にもヤニサンガメにやられているのを見る。

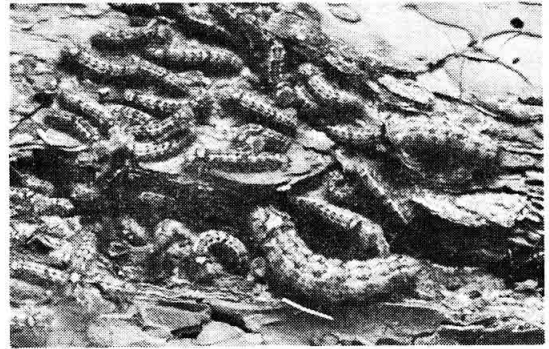
冬眠期にマツの粗皮を剥いて見ると、クモは白い糸を吐いて巣をつくり冬眠しておる、この巣の中にマツカレハの幼虫やヤニサンガメまでも入り込んで、ともに冬眠しているところも見られる。

(第IV図参照)第2表は埼玉県狭山町自然公園での藁巻に入ったマツカレハと天敵を2月に調査した結果である。

第2表によると天敵昆虫の数は以外に多く、そして越冬中死ななかつた幼虫も春になつて樹上にあがつてからこれらの天敵によつて攻撃をうけることが期待される。



第Ⅳ図 マツの粗皮下に共に冬眠するマツカレハ幼虫とヤニサンガメ



第Ⅴ図 マツの粗皮下で冬眠するマツカレハ幼虫 (大型のものがブランコサムライコマユバチの寄生したもの) 1958

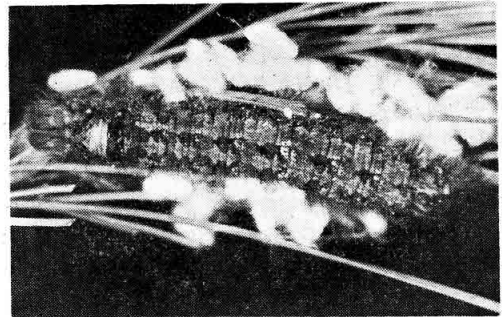
第2表 藁巻中のマツカレハと天敵

種 類	生存虫	死亡虫	計	適 要
マツカレハ	9,592	11,080	20,672	樹令約50年生のアカマツ樹高平均 12 cm 10本の総計数を示す, 調査 1958. 2. 25
ヤニサンガメ	352	0	352	
クモ	224	2	226	
ブランコサムライコマユバチの寄生したマツカレハ	9	1	10	

マツカレハの越冬幼虫の寄生昆虫としてはマツケムシヤドリアメバチ、ブランコサムライコマユバチ、ハエ類等があり、これらのものは幼虫の体内で越冬するのである。このうちブランコサムライコマユバチの寄生した幼虫は一般に大型である。普通関東地方では、マツカレハは4令乃至5令で越冬するが、ブランコサムライコマユバチの寄生をうけた幼虫は、7令ぐらいの大いさとなつている。体色は、4~5令と同じように白つぼい色をして6令以後の幼虫のように体一面に鱗粉を付けていないから一見して寄生されているということがよくわかる。(第Ⅴ図参照)

ブランコサムライコマユバチに寄生された虫は黄蘗病の孢子が甚だ多いところで汚染を受けていても黄蘗病にはかかつていない。すなわち寄生虫が体内にいるということで黄蘗病に対して抵抗が強いことは甚だ興味深い。11月頃採集してきた大型なブランコサムライコマユバチの寄生しているものを温度 25°C 湿度 75% の室で飼育

すると本寄生蜂の幼虫は 10 日乃至 14 日位でマツカレハの体外に出て繭を作る。(第Ⅵ図参照) 寄生蜂が脱出する前は黄蘗病で死ぬものが殆んどないが、脱出後は急に黄蘗病にかかりやすくなり、病死した幼虫は白色の菌糸でおおわれるに至る。このように脱出後黄蘗病で倒れる寄主の中から出た寄生蜂の幼虫や蛹は黄蘗病に犯されることなく羽化するのである。(第Ⅶ図参照) ブランコサムライコマユバチは自然状態では 3 月下旬頃にマツカレハを脱出して他の寄主に転移して世代をくりかえす。11月に採集して12月中旬マツカ



第Ⅵ図 ブランコサムライコマユバチがマツカレハの体外に出て繭を作つたところ (1958)



第Ⅶ図 ブランコサムライコマユバチの脱出したマツカレハ幼虫は2~15日間生きていて死ぬが死体に急に黄蘗病の菌糸が蔓延してくることがある。この様な寄主から脱出したブランコサムライコマユバチでも完全に蛹化し、羽化してゆく。

レハから脱出させたブランコサムライコマユバチを、促進飼育したマイマイガの6令の幼虫に恒温室内で産卵させると、7日位で蜂の幼虫が脱出し菌を作る。

3. 病 気

越冬中の病気には黄彊病がある。越冬中病気で死ぬものは冬眠に入る前に感染しているものが多いが、中には越冬中に感染するものもある。冬眠後間もなく死ぬものがあると、冬でも死体の上に分生胞子が形成され、これによつて他の幼虫も感染を受けて、早いものは越冬のおわり頃にすでに罹病斃死するものもできる。

越冬中とくに気温の低い時に死んだものは体外に菌糸を出さないで、あたかも乾燥して死んだかの様にみられるが、黄彊病で死んだ虫とその他の原因で死んだ虫とは次のような点に注意すれば区別できる。(1) 死体の長さは生きていた時とほとんど同じである。これに対して他の原因によつて死んだものは体がつまり尻細状態を呈する。また黄彊病で死んだものは、体全体に小じわがある。(2) 体色は背の方は生きていたものとあまり変化がないが、腹の部分、足の内側や吸着盤の部位があざやかなピンク色を呈する。しかるに他の原因で死んだものは体色が甚だしく汚れている。(3) 病気で死んだものは小刀で切ると、ケソゴムを切断する感がある。(4) 体の横断面を見ると病気で死んだものは白色であるが、その他の原因で死んだものは一般に黒褐色である。また病気で死んだものの消化管の中空部位に白色の黄彊病菌糸の繁殖が見られる。(5) 黄彊病で死んだ大部分のものは脚部に病斑がある。(6) 更に確実な断定は死体を湿つたシャーレの中に入れて 25°C の恒温室内に保つと 2 日位で白色菌糸でおおわれる。ビニールの袋に生松葉と共に死体を入れ、温かい室に数日置いても黄彊病の白色の菌糸が見られるようになる。第 3 表は埼玉県狭山町の自然公園での藁巻をしたものについてマツカレハ幼虫の死因調査を行った結果である。

第 3 表 越冬幼虫の死亡原因調査

生存虫	死亡虫	計	死亡率	黄彊病 病虫	黄彊病 罹病率	摘 要
9,592	11,080	20,672	54%	9,288	85%	樹令約50年生 アカマツ樹高 平均12m調査 1958. 2. 25

これによると越冬虫の死亡率は 54% を示し、しかもその死んだものの 85% が黄彊病であつた。このようにマツカレハの幼虫は 9 月 10 月の頃に黄彊菌の胞子のため汚染され、そして越冬中病勢が進んで斃死するものが多い。

越冬期における駆除

1. 藁巻法

藁巻駆除はマツカレハ幼虫の下降越冬する地方で行われるもので、要するに樹幹に藁を巻いてここで冬眠させ、これを捕獲駆除する目的で行われるものである。巻く高さは木の大小によつて一がいにいえないが、要は枝の下の部分に巻きつけるのである。マツの粗皮は根元に近い程大きく上の方にゆくにしたがつて小さくなるのでなるべく枝下ぎりぎりに巻くのがよいが、高いと巻く場合手数がかかる。アカマツなら赤い皮と黒い皮のさかいが望ましい。小さな木では根元部を藁巻しても差支えない。材料は藁を用いるが、巻くときに一人では巻きにくいので、コモや空俵が便利である。厚さは俵なら一重、薄いコモなら二重が適当である。巻く巾は俵でもコモでも真半分に切つたくらいのもの(巾 30~35cm)がよい。あまりせますぎても虫をとらえるためにはよくない。巻いたものを縄でしばるときは 2 箇所をしめる方がよい。3 箇所しめは、体裁がよいが効果は逆になる場合もある。下じめは出来るだけ固くまき、幹とコモの間にはマツの枝などを少し入れて、上じめは軽くしばつて上からおりてきた虫が中に入りやすい様にして置くことよい。あまり固くしめると地表に降りてしまう場合すらある。俵でもコモでも切断した部分を下にすることがよい。

又俵やコモの代りに造林地などでは枯草や小枝を材料とするのもよい。小枝だけの時はあまり通風がよすぎるため、苔や松の落葉を入れてやると好んで入る。藁巻きの時期であるが、最低気温が 15°C 前後になると越冬のための移動を始めるので、少し早目に行う。関東では 10 月初旬、東北地方では 9 月下旬頃であろう。またこれを取り外しの時期であるが春先の気温が 15°C 前後にならない前がよい。関東では 3 月上旬までに行う。又



第 VIII 図 小枝を入れて藁巻きする状態

あまり早すぎると、越冬中の天敵であるブランコサムライコマユバチの寄生したものや、クモ、ヤニサンガメなどを冬眠個所から厳しい環境にさらすことはこれらの保護にならないことになる。

藁巻を行つても樹上のもが全部その中に入るものとは限らない。大きなアカマツの場合や、クロマツなどでは前述したように巻いた部分以上のところに越冬するものがあるということを忘れてはならない。

2. 落葉の処理と駆除

越冬のため下降したマツカレハは落葉中で越冬するので、松林の落葉の処理には注意を払わなければならない。松山から燃料や堆肥材料にするため屋敷に運んだ、落葉といつしよにはきまぜられたマツカレハ幼虫によつて、庭の松が被害をうけた例もある。落葉中に越冬することを利用して、松林の中の処々に落葉をつんでここに集まつたマツケムシを駆除する方法もある。

3. 越冬開始および脱出期に於ける薬剤駆除

一個所に集まつた虫を薬剤で殺すことが出来るならば能率的である。東北地方のような寒い地方では一般に下降越冬するので、地上散布で効果をあげることがある。1956年宮城県古川営林署管内のマツ約10年生の造林地で、造林木の根元で多数のマツカレハ幼虫が冬眠態勢を完了した頃、BHC散布をやつて完全に駆除したのを観察することがあつた。又越冬から脱出しない頃、造林地の枝打ちを行つて、青い松葉のついている小枝を

地表面におき、地表面越冬幼虫をこれに集めて薬剤によつて駆除する方法もよいと思う。

あとがき

マツカレハの冬期防除というのは、越冬習性を利用した生態的防除である。越冬期間の防除はマツカレハを殺すということにだけにとらわれず、天敵の保護についても充分注意しなければならない。前述したようにブランコサムライコマユバチは、マツケムシから脱出すれば、新しい寄主を求めてこれを攻撃する。もしこの寄生を受けた冬眠中のマツカレハを殺してしまつたなら、他の虫の寄生率に影響もきたすであろう。

前述した狭山公園のマツカレハの冬期死亡率は54% その大部分のものが黄疆病であつたのだから、生きておつた46%の虫も冬眠中は死なないが甚だしく感染を受けているはずである。その生残つた虫を実験室に持ち帰つて25°C湿度75%の室で飼育してみると、1ヶ月以内の死亡率は94%で、その内黄疆病で死んだものが75%であつた。このような感染している虫が再び樹上に上つても、大部分の幼虫は、黄疆病で死んでしまうであろう。吾々は以上述べた藁巻法によつてこのような天敵の誘導を巧に行つて防除の目的を達せんとするものである。防除に際しては、常に生物界の動きをよりよく知つて天敵昆虫、天敵微生物の働らきを充分に生かし、能率的な防除技術を考究して行くことが害虫の生態的防除として重要である。
(林業試験場保護部)

観 察

マツカレハ幼虫の越冬中におけるヘイ死について

—とくに硬化病の流行—

飯 村 武

I ま え が き

マツカレハ幼虫の越冬場所について、さきに大和市で調査した結果(第8巻4号No. 85)を報告した。すなわちこの地域のように、マツ林の林縁、もしくは林内にスギ、ヒノキなどが豊富に生立しているところでは、これらの樹皮下が好適な越冬場所となつている。

この越冬場所を調査しているとき、F調査地(林況その他は調査表に示す)のマツの樹皮下(胸高直径50cm)で硬化病によつてヘイ死した幼虫26頭を発見した。越冬中に硬化病によつたおれる

ことは、すでに報告があるが、この地域でも越冬に入つてから硬化病によつてかなりヘイ死するものと考え、この点に興味をもつて調査を続けた。まだ資料もとぼしく完全な成果とはいいい難いが、調査できた範囲についてヘイ死の状況を記録しておきたい。

II 調査した場所とヘイ死数

調査した区域は大和市で、その位置は次図のとおりである。調査期間は昭和34年2月1日～3月20日までの7日間である。調査地は全部で11ヶ所で、そのうちA調査地からF調査地までの6ヶ

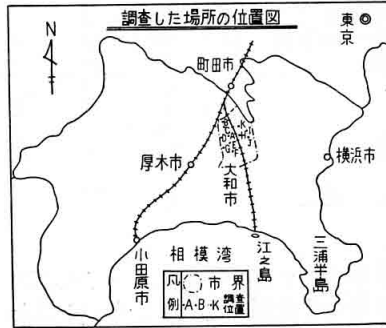
森林防疫ニュース

所は、幼虫の越冬調査を行うと共にヘイ死の状況をも調査した。

つぎに越冬幼虫その他の調査表を掲げるが、発見できた越冬場所はスギ 66 本、ヒノキ 1 本、サワラ 28 本、マツ 53 本、計 148 本である。幼虫数はスギ 652 頭、ヒノキ 63 頭、サワラ 88 頭、マツ 796 頭、計 1,599 頭で、この幼虫を健全幼虫、硬化病によるヘイ死幼虫、その他の原因によるヘイ死幼虫の 3 つに区分した。なおヘイ死幼虫はその体表に白粉をつけてミイラ状になっているものを硬化病によるもの、白粉の全く認められないものを、その他の原因によるものとした。ここでは硬化病はほとんど黄蘗菌によるものと思われる。また C 調査地で発見できた越冬場所は立地条件が異なるので 2 つに区分した。

Ⅲ 考 察

下の表についてみると、全体の頭数の 17% が



硬化病によってヘイ死し、その他の原因によるヘイ死はおそらく天敵昆虫類の攻撃によるものと考えられるが、わずかに 4% であつた。

マツカレハ幼虫の越冬中におけるヘイ死状況調査表

調査地	被越冬体の樹種及び樹令	本数	健全幼虫数	硬化病によるヘイ死幼虫数	その他の原因によるヘイ死幼虫数	計 ①+②+③	B/D %	C/D %	その他の同棲昆虫類 (天敵等)	調査月日
			④	⑤	⑥					
A	スギ 20~80年生	11	167	0	3	170	0	2	ヤニサンガメ クモ ヒメスギカミキリ	2月 1日
	サワラ 18年生 計	3 14	17 184	0 0	2 5	19 189	0 0	10 3	ヤニサンガメ	
B	スギ 15~18年生	2	19	0	2	21	0	10	ヤニサンガメ	2月 5日
	マツ 20年生	1	22	0	0	22	0	0		
	サワラ 40年生 計	2 5	9 50	0 0	0 2	9 52	0 0	0 4	クモ	
C ₁	サワラ 15~40年生	3	6	0	0	6	0	0	クモ サソリモドキ	2月 5日
	ヒノキ 45年生 小計	1 4	61 67	0 0	2 2	63 69	0 0	3 3	クモ	
C ₂	サワラ 40年生	17	43	0	0	43	0	0	クモ	2月 5日
	マツ 80年生 小計	2 19 23	2 45 112	0 0	0 0	2 45 114	0 0	0 0		
D	スギ 20~50年生	17	66	0	6	72	0	8	クモ ヤニサンガメ ヒメスギカミキリ	2月 15日
	計	17	66	0	6	72	0	8	ナナホシテントウムシ	
E	スギ 18~60年生	16	70	0	7	77	0	9	クモ ヤニサンガメ	2月 22日
	マツ 樹幹上 計	1 17	1 71	0 0	0 7	1 78	0 0	0 9		
F	スギ 10~38年生	10	241	0	3	244	0	1	クモ ヤニサンガメ ヒメスギカミキリ	3月 6日
	マツ 38年生 計	10 20	167 408	26 26	7 10	200 444	13 6	4 2	ヤニサンガメ クモ	
G	マツ 50年生	1	32	42	5	79	53	6	ヤニサンガメ	3月 6日
	計	1	32	42	5	79	53	6		
H	スギ 20年生	3	16	5	2	23	22	9	ヤニサンガメ	3月 13日
	サワラ 30年生	1	4	1	0	5	20	0		
	マツ 40年生	16	119	144	7	270	53	3	ヤニサンガメ	
	計	20	139	150	9	298	50	3		
I	スギ 30~80年生	5	30	0	3	33	0	9	ヤニサンガメ	3月 13日
	サワラ 30年生	1	2	0	0	2	0	0		

森林防疫ニュース

	マ ツ	80年生	1	13	2	0	15	13	0		
		計	7	45	2	3	50	4	6		
J	ス ギ	20年生	2	11	0	1	12	0	8	ヒメスギカミキリ	3
	マ ツ	38~50年生	10	102	31	9	142	22	6	ヤニサンガメ	5
		計	12	113	31	10	154	20	7		3月13日
K	サワラ	30年生	1	4	0	0	4	0	0		
	マ ツ	35~80年生	11	39	18	8	65	28	12	ヤニサンガメ	2
		計	12	43	18	8	69	26	12		3月20日
合	ス ギ		66	620	5	27	652	1	4		
	ヒノキ		1	61	0	2	63	0	3		
	サワラ		28	85	1	2	88	1	2		
計		計	95	766	6	31	803	1	4		
	マ ツ		53	497	263	36	796	33	5		
	合	計	148	1,263	269	67	1,599	17	4		

したがって越冬中のマツカレハ幼虫のヘイ死原因のうち硬化病の果たす役割りは大きいものと思われる。

越冬中に発病ヘイ死した幼虫は、おそらく越冬前に感染したものと思われる越冬に入ってから病勢を増すに適する環境条件であつたものであろう。

越冬中における発病時期は、今回の調査の範囲では明確なことはわからない。しかし、現に死体が硬化して気門などから白色の菌糸の現われているもの、体軀全面が胞子でおおわれているものなど種々あつたので、おそらく発病の時期は、各越冬場所の条件(ウツペイ度による湿度の高低など)によつてそれぞれことなるものと思われる。

つぎにスギ、ヒノキ、サワラ(以下スギ類と呼ぶ)に越冬した場合とマツに越冬した場合の罹病ヘイ死率に著しいちがいがあつた。これを比較してみると、その他の原因によるヘイ死はいずれも4~5%程度で差はみられないのに、硬化病によるヘイ死率はスギ類が1%、これに対してマツでは33%を示していた。すなわちマツに越冬した場合の方が発病率ははるかに高いという結果である。これはスギとマツの混交林であるF、H、I、J、K調査地など気象条件その他病菌の汚染度などが全く同一と考えられる場所についてもみられることである。

同一林内についても、またその他の場合についても、スギ類に比較してマツに越冬した場合の方が罹病ヘイ死率の高いのは、つぎの2つのことが考えられる。すなわち、さきにも記述したように感染が越冬前に行われたものと考えたとき、健康な幼虫はマツの樹幹を下降し、地上を歩行して越冬に好適なスギ類の樹皮下を求めのに対し、感染幼虫の多くは、体力的にみて歩行困難となり、ついにマツの樹皮下で越冬に入り、ここでヘイ死することがまず考えられる。つまりスギ類の樹皮下に越冬し得た幼虫は健康なものであり、マツの樹皮下にとどまるものは罹病幼虫が多いというこ

とである。

つぎに病勢を促進させる因子として樹皮の構造が関係することも考えられる。すなわち、降雨のあつた場合、スギ類では雨水は通直に落下し、樹皮内部まで滲透することが少いが、マツの樹皮は特有のキツ甲状で、雨水の落下は遅く、樹皮の間隙に附着し、かなりの湿度をもつ。このため越冬に入ってから感染、罹病、ヘイ死に至るものもあるであろう。とくにスギなどとの混交林のマツでは地上30cm位まで地衣類が樹皮を覆つていることがある。このようなところは幼虫にとつての好適な越冬場所ではあるが、湿度の点で病菌の発育に好適なところともいえよう。GおよびH調査地などはそのよい例で、集団的にヘイ死していたのが特徴的であつた。

林の状況についていえば、単木など日当りのよいところでは罹病ヘイ死率は少く、ウツペイ度の高い林ほどヘイ死率が高いように観察できた。ウツペイ度は林内気象を左右する重要な因子で、ウツペイ度が高ければ林内湿度を高め、これに加えて温度条件が適合して発病し、病勢を促進させるものと思われる。

IV む す び

この調査はマツカレハ幼虫の越冬場所調査にひきつづいて行つたものであり、冬期間だけの調査で、まだ資料もとぼしく、不完全な観察であるが、この越冬中の罹病ヘイ死率がかなり大きいところから推察して、越冬前の幼虫も本病によつてかなりヘイ死したのではないかと思われる。

参 考 文 献

- 1) 青木 清：昆虫病理学(昭和32年10月)
- 2) 飯村 武：マツカレハ幼虫の越冬場所について一大和市中で調査した例一(昭和34年4月)
- 3) 井上元則：林業害虫防除論(上)(昭和33年6月) (神奈川県林務課)

森林防疫ニュース

情報

◇ 被害速報
病害

○ スギのこぶ病

発生場所	被害程度	樹林種令	被害数量	発見月日	情報提供者氏名	摘要
茨城 久慈郡大子町 上野宮		スギ 20~30年	面積 0.1 ha 本数 10本	7.1	大子町 早瀬 忠雄	枝に茶色のコブ(大..径4cm 小..径1cm)が無数に附着し 葉が茶色に変色しつつある。

○ ヒノキ苗の立枯病

三重 北牟婁郡海山 町		ヒノキ 2~3年苗	面積 2 ha 本数 300,000本	5.7	県	ウスブルン 800 倍液散布
----------------	--	--------------	------------------------	-----	---	----------------

○ ヒノキ苗の根腐病

京都 天田郡三和町		ヒノキ 2回床替苗	面積 0.05 ha 本数 350本	7.4	府 Sp. 樋本 金雄 福知山事務所 岡田修一郎	
-----------	--	--------------	-----------------------	-----	--------------------------------	--

○ アカマツの白枯病

新潟 前橋局村上署 館腰苗畑(岩 船郡朝日村)		アカマツ 1年	面積 1,500 m ²	7.10	局	検鏡の結果白枯病菌を検出 す。罹病苗の焼却。ウスブル ン加用ボルドー液散布。
-------------------------------	--	------------	-------------------------	------	---	--

○ アカマツの黄化病

新潟 前橋局村上署 館腰苗畑(岩 船郡朝日村)		アカマツ 1年	面積 1,500 m ²	6.10	局	ボルドー液散布と同時に肥料 分の葉面散布。
-------------------------------	--	------------	-------------------------	------	---	--------------------------

○ アカマツの葉銹病

岩手 東磐井郡大東 町大原		アカマツ 1年	面積 5 ha 本数 10,000本	6.3	県	ダイセンを散布。
------------------	--	------------	-----------------------	-----	---	----------

○ トドマツの銹病

北海道 北見局留辺薬 署温根湯事業 区(常呂郡留 辺薬町)		トドマツ 7年	面積 3 ha 本数 1,300本	7.15	留辺薬署 藤原 豊蔵	中間寄主ヒメシダで群状に発 生している。罹病葉は彎曲し 淡黄色から淡赤色に変色して いる。
北海道 北見局留辺薬 署温根湯事業 区(常呂郡留 辺薬町)		トドマツ 3~6年	面積 17 ha 本数 1,700本	7.15	留辺薬署 藤原 豊蔵	中間寄主ワラビで山火再生林 の未立木地に近い山頂附近に 発生している。新葉が彎曲し て黄色に変色している。

○ エゾマツの銹病

北海道 北見局留辺薬 署温根湯事業 区(常呂郡留 辺薬町)		クロエゾ マツ 120年	面積 697 ha 本数 85,000本	7.14 ~18	留辺薬署 藤原 豊蔵	中間寄主シヤクナゲで海拔 700~1,000mの沢沿いから中 腹以上にかけて被害が現われ ている。エゾマツは新葉が黄 褐色に変色し落葉をはじめシ ヤクナゲは赤褐色に稠落し胞 子がわずかに残存している。
--	--	--------------------	-------------------------	-------------	------------	--

○ キリのふらん病

青森 上北郡横浜町		キリ 21~30年	面積 1.6 ha 本数 500本	4.10	県	病斑が明らかにしている。老 令木は伐倒し幼令木は被害部 を削り取り消毒する。
-----------	--	--------------	----------------------	------	---	--

森林防疫ニュース

○ ヤマハンノキの褐斑病

発生場所	被害程度	樹林種令	被害数量	発見月日	情報提供者氏名	摘要
熊本 阿蘇郡阿蘇町黒川		ヤマハンノキ播種苗	面積 0.01 ha 本数 100本	7.5	阿蘇事務所 岩本 幾雄	葉に病斑が表れている。水銀剤加用 6斗式 ボルドー液 散布。

虫 害

○ トドマツオオアブラムシ

北海道 旭川局富良野署富良野事業区(空知郡山部村)		トドマツ 9年	面積 12 ha 本数 3,850本	7.13	山部担当区 柴田 忠	33年蟻及びアブラムシにより枯損 400本あり。陽当りの良い樹高 80~120 cm の苗木に発生、枯死木 85本。
---------------------------	--	---------	-----------------------	------	------------	--

○ アブラムシ科の1種

北海道 北見局丸瀬布署丸瀬布事業区(紋別郡丸瀬布町)		カラマツ 3年	面積 2 ha 本数 1,000本	7.3	武利意第二担当区 相馬 幸成	樹枝に卵が産みつけられてアリと共に生育している。
----------------------------	--	---------	----------------------	-----	----------------	--------------------------

○ コナカイガラムシ

奈良 吉野郡吉野町左曾		キリ 1年	面積 0.2 ha 本数 20本	7.10	県特産Sp. 家根 義信 22森林区 Ag. 紙西 利吉	根元部より梢端まで繁殖樹勢がおとろえている。
-------------	--	-------	---------------------	------	---------------------------------	------------------------

○ コウモリガ科の1種

京都 相楽郡南山城村北大河原		キリ	面積 0.05 ha 本数 20本	7.1	木津事務所 田川富士雄	33年に台刈りしたキリに発生している。
----------------	--	----	----------------------	-----	-------------	---------------------

○ カラマツツツミノガ

岩手 岩手郡玉山村外山城内		カラマツ 3~12年	面積 50 ha 本数 100,000本	6.15	県	発見当時蛹化していた。
岩手郡玉山村馬場		カラマツ 5年	面積 1 ha 本数 2,800本	5.7	県	
遠野市小友町		カラマツ 3~26年	面積 15 ha 本数 35,000本	6.1	県	
岩手郡岩手町川口		カラマツ 1~3年	面積 3 ha 本数 5,000本	4.11	県	
二戸郡福岡町爾灌体		カラマツ 30~40年	面積 40 ha 本数 50,000本	5.3	県	県有林へ発生したものである

○ ハイイロアミメハマキ

北海道 帯広局上土幌署上土幌事業区(河東郡上土幌町豊岡)		カラマツ 3年	面積 26.2 ha 本数 35,000本	7.20	上土幌署 古畑 圭二	新芽の針葉を綴り合せ食害しており食害カ所は褐色に変じ生育阻害があるものと思われる。BHCγ 1.5% 粉剤散布。
帯広局上土幌署上土幌事業区(河東郡上土幌村西上音更)		カラマツ 2年	面積 5 ha 本数 10,000本	7.20	〃	〃
帯広局上土幌署上土幌事業区(河東郡上土幌町豊岡)		カラマツ 2年	面積 30 ha 本数 40,000本	7.20	〃	〃
帯広局上土幌署上土幌事業区(河東郡上土幌村土幌)		カラマツ 6年	面積 5 ha 本数 10,000本	7.20	〃	〃

1959

森林防疫 ニュース

○ カラマツイトヒキハマキ

発生場所	被害程度	樹種令	被害数量	発見月日	情報提供者氏名	摘要
長野 長野県岩村田署 岩村田事業区1 林班(小諸市)		カラマツ 15~50年	面積 2 ha 本数 80本	7. 8	岩村田署 内堀 祐治	孵化した形跡があるが幼虫は 附近に見当たらない。

○ カラマツマダラメイガ

群馬 前橋局中之条署 大フトミ官造地 (吾妻郡高山村 中山)		カラマツ 32年	面積 3 ha 本数 5,000本	7.16	中之条担当区 清水 洋	昨年も発生。7月中旬より8月 上旬にかけて下枝より漸次上 部に食害し赤褐変している。 燻煙剤により防除。
---	--	-------------	----------------------	------	----------------	---

○ マツカレハ

岩手 江刺市		アカマツ 5~25年	面積 84.12 ha 本数 287,000本	6.1~10	県	BHCγ 3% 粉剤及び燻煙剤で 防除。
北上市		アカマツ 3~25年	面積 5 ha 本数 20,000本	5.9~12	県	BHCγ 3% 粉剤を1ha 散布。
和賀郡東和町		アカマツ カラマツ 4~7年	面積 4 ha 本数 20,000本	6. 9	県	BHCγ 3% 粉剤散布。
東磐井郡大東町		アカマツ 1~2年	面積 2 ha 本数 2,000本	6. 3	県	〃
東磐井郡藤沢町		アカマツ 25年	面積 2 ha 本数 530本	6.25	県	〃
陸前高田市		アカマツ クロマツ 20~100年	面積 5 ha 本数 200本	6.10	県	
紫波郡紫波町		アカマツ 10~40年	面積 20 ha 本数 20,000本	6.15	県	燻煙剤駆除。
胆沢郡衣川村		アカマツ 8~25年	面積 62 ha 本数 68,000本	4. 5	県	
胆沢郡金ヶ崎町		アカマツ 15~40年	面積 40 ha 本数 10,940本	6.30	県	
胆沢郡胆沢村		アカマツ 5~35年	面積 50 ha 本数 23,800本	5.10	県	
一関市		アカマツ 3~10, 44年	面積 16 ha 本数 101,073本	5.10~ 6.21	県	BHCγ 3% 粉剤散布。
和賀郡和賀町		アカマツ カラマツ 15~30年	面積 20 ha 本数 40,000本	6. 1	県	
岩手郡西根村		アカマツ 5, 7年	面積 10 ha 本数 55,000本	6.28	県	BHCγ 3% 粉剤散布。
秋田 平鹿郡増田町増 田		アカマツ 51~55年	面積 39.6 ha 本数 10,000本	7.10	第37森林区 Ag. 伊藤 直隆	針葉を食害し蛹化している。
群馬 沼田市公園内		アカマツ 30~40年	面積 50 ha 本数 200本	7. 1	沼田林業事務所 Ag. 角田 正通	現在 5~7 令幼虫が食害して いる。
山梨 南都留郡道志村 和出		アカマツ 10~15年	面積 0.5 ha 本数 50本	7.15	道志村森林組合 山口 輝	針葉を食い尽している。 BH Cγ 1% 粉剤散布。
静岡 東京局天城署葦 山官造地(田方 郡葦山村多田)		アカマツ クロマツ 5 年	面積 0.4 ha 本数 1,250本	7.16	大仁担当区 潮田 和二	海拔 660m の北面の傾斜地へ 発生、群状的に針葉並びに枝 条の形成層を食害している。 BHC 粉剤散布。
三重 名張市平尾		アカマツ 40~50年	面積 1 ha 本数 1,100本	7.15	県	燻煙剤により防除。
鳥取 東伯郡東伯町		アカマツ 1~5年	面積 2 ha 本数 6,000本	7.11	県	卵塊及び蛹の捕殺、幼虫に対 し BHC 散布。

森林防疫 ニ ュ ー ス

○ マイマイガ

発生 の 場所	被害 程度	樹 種 令	被 害 数 量	発 見 月 日	情 報 提 供 者 氏 名	摘 要
長 野 長野局大町署大町事業区(北安曇郡白馬村)		カラマツ 9~12年	面積 0.5 ha 本数 1,000本	7. 1	北城担当区 新津 勉	1本当たり10匹程発生して針葉を食害している。BHC γ 3%粉剤散布。

○ ドクガ

徳 島 鳴門市瀬戸町		アカマツ 広葉樹 5~30年	面積 13 ha 本数 39,000本	5. 9	県	樹葉を食害。TEPP 3kg及び燻煙筒 22筒で駆除。
------------	--	----------------	------------------------	------	---	-----------------------------

○ クスサン

岩 手 北上市稲瀬町		クリ(天) 15~40年	面積 24 ha 本数 25,000本	6. 5	県	BHC 粉剤散布。
胆沢郡胆沢村		クリ(天) 20~60年	面積 30 ha 本数 30,000本	5.30	県	
岩手郡西根村		クリ(天) 10~30年	面積 20 ha 本数 18,000本	5.25	県	
福 島 前橋局勿来署勿来事業区(石城郡遠野町)		クリ 35~40年	面積 5 ha 本数 1,000本	7.10	入遠野担当区 田久 徳栄	樹葉を殆んど食害し新しい木へ移動しており一部蛹化したものも見受けられる。

○ スギハムシ

三 重 大阪局亀山署東谷官造地(鈴鹿郡鈴峯村三畑)		スギ ヒノキ 2~3年	面積 8 ha 本数 24,000本	7.16	亀山署長 池沢 宗一	連年発生している。現在下刈の終った所や雑草の少ない所の植栽木に散見され樹葉は赤変している。燻煙剤駆除。
阿山郡伊賀町柘植		アカマツ スギ 6年	面積 1 ha 本数 600本	7.31	上野林業事務所 山路五良四郎	枯死状態にある樹木が増加しつつある。
名賀郡青山町		スギ ヒノキ 2~20年	面積 260 ha 本数 300,000本		県	既報分より拡大したものである。燻煙剤により駆除。
阿山郡伊賀町		スギ 1~5年	面積 1 ha 本数 600本		県	〃
一志郡久居町		アカマツ クロマツ スギ 5~7年	面積 15 ha 本数 55,000本	6.30	県	
奈 良 御所市大字関屋		スギ ヒノキ マツ 2~8年	面積 79 ha	7. 6	第6森林区 Ag. 中谷 勲	多い所では1本当たり10匹位で食害している。BHC γ 3%粉剤散布。本年は昨年より発生は少ない。
岡 山 大阪局岡山署岡山事業区(西大寺市)		アカマツ クロマツ 4~7年	面積 8.5 ha 本数 30,000本	7. 9	岡山市 広瀬 茂彦	群状に発生し上部より針葉を食害している。
徳 島 鳴門市瀬戸町北泊		アカマツ クロマツ 3年	面積 180 ha 本数 210,000本	7.19	県 Sp. 中野 博正	全林赤変し80%枯損すると思われる。被害地には虫影はなく隣接 10 ha を食害中。
福 岡 小倉市大字貫		スギ ヒノキ 2年	面積 21.1 ha 本数 73,100本	7.18	県	スギ15ha, 52,200本で下刈を実施したため成虫は落下。駆除効果が望めず駆除不実行。
熊 本 熊本局熊本署熊本事業区(上益城郡御船町)		スギ 1~6年	面積 95 ha	7. 4	七滝担当区 中村 美治	針葉を食害し1本に50~200匹附着、火災の跡のようである。DDT 散布。
大 分 大分郡野津原村入蔵		マツ 2~30年	面積 8 ha 本数 10,000本	7. 5	大分農林事務所 岩崎 克信	針葉を食害している。

森林防疫ニュース

発生 の 場所	被害 程度	樹 種 令	被 害 数 量	発見 月日	情報提供者氏名	摘 要
宮 崎 串間市大納		マツ	面積 4.5 ha 本数 18,000本	7.一	南那珂農林事務所長	
西諸県郡飯野町		スギ 6年	面積 21.8 ha 本数 65,400本	7.上	西諸県農林事務所長	
西諸県郡高原町		スギ 11年	面積 7 ha 本数 21,000本	7.上	〃	
小林市北西方		スギ ヒノキ 11年	面積 11 ha 本数 33,000本	7.上	〃	
鹿児島 熊本局大根占署 大根占事業区 (肝属郡佐多町)		クロマツ 3年	面積 0.3 ha 本数 800本	7.21	辺塚担当区 岩崎 昇	針葉を食害している。幼令木は殆んど被害があり漸次拡大のおそれがある。
○ マツツマアカシンクイ						
○ スギハムシ						
福 岡 粕屋郡粕屋町		アカマツ クロマツ 3~8年	面積 20 ha 本数 60,000本	7.21	県	スギハムシは駆除時期を失したので駆除せずマツツマアカシンクイの被害枝の切除焼却をなす。
○ キイロコキクイムシ						
鳥 取 日野郡溝口町		アカマツ 40~50年	面積 80 ha 本数 100本 材積 30 m ³	7.10	米子市 嶋田 宗二	
西伯郡大山町		アカマツ 40~50年	面積 40 ha 本数 50本 材積 15 m ³	7.5	〃	
○ スギノコキクイムシ						
三 重 伊勢市藤里町		スギ 1~5年	面積 1 ha 本数 50本	6.10	県	枯枝に成虫が穿孔している。
○ マツノキクイムシ						
奈 良 生駒郡三郷村勢野		アカマツ 40~60年	面積 5 ha 本数 180本 材積 15 m ³	7.31	生駒町 Ag. 吉田 貞雄	主に衰勢木、老令木に加害している。
広 島 大阪局広島署第1事業区(佐伯郡宮島町)		アカマツ 50~120年	面積 236 ha	7.6	広島署	新葉が次第に赤味がさし葉先より枯死して行く。
○ マツノオオキクイムシ						
岐 阜 名古屋局古川署古川事業区(大野郡清見村)		ヒメコマツ 15~20年	面積 1 ha 本数 30本	7.23	大谷担当区 川上 芳郎	樹皮が剥がれ木質部は露出し食害され樹葉は赤くなっている。
○ マツマダラカミキリ						
○ マツツラホソゾウムシ						
○ キイロコキクイムシ						
青 森 西津軽郡木造町		クロマツ 95年 スギ 30年	面積 0.01 ha 本数 12本 材積 15 m ³	7.18	屏風山林務出張所 Ag. 小笠原技師	針葉は赤化し枯死寸前である。火災の被害をうけたことがある。自力駆除。
○ 松くい虫						

森林防疫 ニュース

発生 の 場所	被害程度	樹 種 令 合	被 害 数 量	発見 月 日	情報提供者氏名	摘 要
福 島	西白河郡大信村 下小屋	アカマツ 45年	面積 30 ha 本数 100本 材積 39 m ³	7. 4	大信村 上原 幸一	皆伐地内の保残木に発生。集積所附近に多く発生している。
三 重	鳥羽市神島	クロマツ 30~40年	面積 2 ha 本数 200本 材積 20 m ³	7.10	県	島の林縁老令木に発生。伐倒はく皮焼却。
和歌山	大阪局高野署日 向谷公造地(那 賀郡那賀町)	アカマツ 36年	面積 0.02 ha 本数 18本	7. 8	高野署 上田 幸男	針葉赤褐色となり樹皮より成虫を発見される。
○ オオスジコガネ						
鳥 取	日野郡溝口町大 内	カラマツ 5 年	面積 1 ha 本数 50本	7.23	江府町 Ag. 長岡 章	針葉を先端より食害, 1本当り 2~3 匹を認められる。
高 知	高知局安芸署安 芸事業区(安芸 市大井)	ス ギ 8 年	面積 4.5 ha	7.22	安芸市 小松 嘉次	比較的生育のよい木を食害している。附近は萱密生地で造林地なし。
長 崎	熊本局長崎署長 崎事業区(南高 来郡西有家町)	ス ギ 6 年	面積 1.94 ha 本数 5,820本	7.28	雲仙担当区 土河原嗣郎	峯筋より谷間に多数発生している。1本当り 5~15 匹認められる。BHC ha 当り 30 kg 散布。
大 分	大分郡野津原村 今市	ス ギ 15~20年	面積 100 ha 本数 20,000本	7.15	大分農林事務所 岩坂 克信	大面積一団地でなく局部的で多いものは1本当り 500~1000 匹。
	熊本局玖珠署玖 珠事業区(玖珠 郡九重町)	ス ギ 27年	面積 2.25 ha	7.25	田野担当区 青木 寿男	針葉を食害している。
鹿児島	熊本局川内署川 内事業区(薩摩 郡薩摩町求名)	クロマツ 6~7年	面積 5 ha 本数 500本	7.13	鶴田村 岩本 勝義	下部枝の針葉を食害している。
	熊本局川内署川 内事業区(大口 市羽月町)	ス ギ 6 年	面積 6.76 ha 本数 100本	7.13	〃	被害は末だ顕著ではない。下部枝の針葉を食害している。
○ スジコガネ						
群 馬	安中市西上秋間	ス ギ カラマツ 5~20年	面積 8.5 ha 本数 20,000本	7.27	安中市 Ag. 小沢 清一	集団的に発生し樹葉を食害している。被害は漸増の傾向にある。
石 川	鳳至郡穴水町	ス ギ 2~10年	面積 200 ha 本数 400,000本	7.20	県 Sp. 向本 敏覚	針葉を食害し被害は漸増する。BHCγ 3% 粉剤散布。
	鳳至郡穴水町	ス ギ マ ツ カラマツ 2~7年	面積 1,971 ha 本数 5,913,000本	7.23	県 Sp. 向本 敏覚	造林木の針葉を食害している。燻煙剤により防除。
山 梨	南都留郡中野村 山中	カラマツ 3~15年	面積 10 ha 本数 20,000本	7.26	吉田林業事務所 Ag. 羽田 弘	樹冠の中部以上の針葉を食害し移動している。
三 重	度会郡度会村	モミ(天) 5~10年	面積 3 ha 本数 50本	6.30	県	群棲し梢端より食害している。
	度会郡紀勢町	ス ギ 5~10年	面積 80 ha 本数 240,000本	7.21	県 紀勢町 Ag. 服部 寛	群棲し針葉を食害している。一部燻煙剤, BHC 粉剤で防除する。
	度会郡大内山村	ス ギ 5~10年	面積 1 ha 本数 300本	7. 4	県 紀勢町 Ag. 服部 寛	群棲し梢端より食害している。
	度会郡南島町	ス ギ 1~30年	面積 7 ha 本数 12,000本	7. 8	県 南島町 Ag. 田中 幹二	大体日照がよく風当りの少い所程多い。BHC 粉剤散布予定。
高 知	室戸市吉良川町 天野山	ス ギ 5~7年	面積 0.1 ha 本数 300本	7.10	吉良川町 Ag. 小松 茂英	BHC 粉剤散布。

森林防疫ニュース

発生 の 場所	被害 程度	樹 林 種 令	被 害 数 量	発 見 月 日	情 報 提 供 者 氏 名	摘 要
長 崎 下 県 郡 美 津 島 町		ス ギ 幼 壯 令 林	面積 150 ha 本数 450,000本	7.10	林業指導所 富永 徳	1本当り 100 匹内外で針葉を食害している。
熊 本 阿 蘇 郡 阿 蘇 町 内 牧		ス ギ 5~40年	面積 50 ha 本数 100,000本	7.4	阿蘇事務所 岩本 幾雄	激害区では 1本に200~300匹の成虫が盛に食害している。燻煙剤防除。
阿 蘇 郡 産 山 村 田 尻		ス ギ ヒ ノ キ 5~40年	面積 80 ha 本数 80,000本	7.15	阿蘇事務所 岩本 幾雄	BHCγ 3% 粉剤及び燻煙剤にて防除。
阿 蘇 郡 一 の 宮 町 中 道		ス ギ ヒ ノ キ 5~40年	面積 40 ha 本数 60,000本	7.18	阿蘇事務所 岩本 幾雄	20 ha を燻煙剤防除。
阿 蘇 郡 一 の 宮 町 手 野		ス ギ ヒ ノ キ 5~60年	面積 40 ha 本数 60,000本	7.18	阿蘇事務所 岩本 幾雄	25 ha を燻煙剤防除。
阿 蘇 郡 久 木 野 村 河 湯		ス ギ 2~5年	面積 5 ha 本数 10,000本	7.20	阿蘇事務所 岩本 幾雄	BHCγ 3% 粉剤散布。
宮 崎 熊 本 局 高 岡 署 高 岡 事 業 区 (西 諸 県 郡 須 木 村)		ス ギ 8~12年	面積 42 ha	7.6~7	内山担当区 有馬 三郎	附近に移動苗畑がある。針葉を1本当り 20 匹位で食害している。
鹿 児 島 始 良 郡 吉 松 町 川 西		マ ツ 2~6年	面積 50 ha 本数 180,000本	7.6	栗野町 Ag. 増田 政武	1本に平均 50 匹で食害し針葉を食い尽している。拡大見込。

- オオスジコガネ
- スジコガネ

鹿 児 島 熊 本 局 内 之 浦 署 内 之 浦 事 業 区 (肝 属 郡 内 之 浦 町)		ス ギ 8 年	面積 1.36 ha 本数 2,500本	7.2	北方担当区 内野 雅夫	新葉部を食害。BHCγ 3% 粉剤を ha 当り 15~30 kg 散布。
---	--	---------	-------------------------	-----	-------------	---------------------------------------

- カラマツハラアカハバチ

群 馬 前 橋 局 中 之 条 署 中 之 条 事 業 区 (吾 妻 郡 高 山 村)		カ ラ マ ツ 40年	面積 3 ha 本数 5,000本	7.16	局	下枝より漸次上枝に葉を食害し小枝にネットをかけ中に青黒褐色の幼虫が認められる。
---	--	-------------	----------------------	------	---	---

- マツノキハバチ

岩 手 北 上 市 口 内 町	激	ア カ マ ツ (天) 3~10年	面積 4 ha 本数 29,000本	5.9	県	BHC 粉剤散布。
胆 沢 郡 前 沢 町 生 母	中	ア カ マ ツ (人) 2~5年	面積 20 ha 本数 80,000本	4.5	県	県有林へ発生。BHC 粉剤散布。
下 閉 伊 郡 岩 泉 町 小 本	中	ア カ マ ツ (人) 5 年	面積 1 ha 本数 2,000本	5.29	県	BHC 粉剤散布。
久 慈 市 宇 部 町	中	ア カ マ ツ (天) 20年	面積 0.2 ha 本数 60本	5.28	県	
久 慈 市 山 根 町	中	ア カ マ ツ (天) 15年	面積 0.1 ha 本数 20本	5.29	県	
三 重 熊 野 市 神 川 町	中	ア カ マ ツ (人) 10年	面積 0.2 ha 本数 400本	4.23	県	幼虫が群棲し針葉を食害している。BHC 散布。

- マツノクロホシハバチ

長 野 西 筑 摩 郡 吾 妻 町 大 山		カ ラ マ ツ 5~20年	面積 1 ha	7.29	広瀬担当区 三浦清一郎	梢頭部枝葉を食害している。被害は増大する見込み。
-----------------------	--	---------------	---------	------	-------------	--------------------------

森林防疫ニュース

○ マツノミドリハバチ

発生場所	被害程度	樹種令	被害数量	発見月日	情報提供者氏名	摘要
群馬 前橋局水上署水上事業区(利根郡水上町)		カラマツ 2~4年	面積 32.3 ha 本数 64,600本	7.10	久保担当区事務所	幼虫が針葉を食害し始めた初期である。

○ クリタマバチ

岩手 釜石市		クリ 2~50年	本数 15,000本		県	急傾斜地広葉樹林中に点在するクリに発生。
上閉伊郡大槌町		クリ 2~50年	本数 20,000本		県	〃
宮古市		クリ 2~50年	本数 10,000本		県	宮古市閉伊川より北上を防止するため駆除を行う。
下閉伊郡山田町		クリ 2~50年	本数 20,000本		県	薪炭林中に点在するクリに発生。
福島 河沼郡柳津町飯谷		クリ 40~50年	面積 0.5 ha 本数 40本 材積 3 m ³	7.18	柳津町 Ag. 根本 則男	標高 450~500m の尾根筋に発生。33年度以前に発生したものと推定される。

○ スギタマバエ

三重 一志郡美杉村奥津		スギ 7年	面積 2 ha 本数 2,000本	7.10	久居林業事務所 林 徳治	現在虫癭が形成されて針葉は変色している。
岡山 苫田郡阿波村		スギ 3年	面積 0.15 ha 本数 1,800本	7.3	第40森林区 Ag. 江見 英	採穂園の全植栽木の1/3が被害をうけている。

○ スギノハダニ

宮城 刈田郡蔵王町		スギ 2~15年	面積 6 ha 本数 15,000本	7.6	蔵王町 Ag. 太田 庄平	5年生以下の幼令林の被害は特に甚だしく針葉は茶褐色に変色し新芽は弱り曲つたものもある。
角田市東根岩下		スギ 4~10年	面積 5 ha 本数 10,000本	7.20	角田森林組合	特に北、西向の部分に多く発生し、中には27年生のスギにも発生している。
福島 前橋局平署平事業区(石城郡三和村差塩)		スギ	面積 10 ha 本数 20,000本	7.20	差塩造林事務所 藁谷 耐夫	針葉は黄変し枝葉は一部枯死状態である。
双葉郡大久村大久		スギ 6~15年	面積 30 ha 本数 30,000本	7.23	第8森林区 Ag. 山内 市蔵	比較的密生し下草の繁茂する所に多く発生している。枝葉中程が赤褐色に変色し先端には被害少し。DN 粉剤 ha 当り 30 kg 散布。
茨城 東京局笠間署笠間事業区(新治郡八郷町)		スギ 4, 7年	面積 12.8 ha	7.6	柿岡担当区主任	針葉は黄変しつつある。ネオサツピラン散布駆除予定。
東京局笠間署笠間事業区(西茨城郡七会村)		スギ 4~8年	面積 4.8 ha 本数 230本	7.9	七会担当区 宮寺 敬	点的に発生。被害木は上部から下部にかけて赤茶色となっている。
群馬 利根郡川場村門前		スギ 5~10年 カラマツ 5, 6年	面積 7 ha 本数 18,000本	7.9	沼田林業所 野村 幸雄	針葉の色があせて枝の先端から枯れている。
山田郡大間々町上神梅		スギ 3~8年	面積 4 ha 本数 8,000本	7.21	大間々林業事務所 中沼 彦衛	枝葉が淡黄色に変色しており早急に防除処置を講ずる予定。
埼玉 児玉郡神川村渡瀬		スギ 3年	面積 2 ha 本数 2,000本	7.10	本庄農林事務所 川鍋 巖	針葉の色があせて上長成長が衰えている。
千葉 勝浦市小羽戸		スギ挿木 2年苗	面積 0.6 ha	7.5	御宿町 吉田 金吾	生長の良い苗に被害が多い。ネオサツピラン散布。

1959

森林防疫ニュース

発生場所		被害程度	樹種令	被害数量	発見月日	情報提供者氏名	摘要
千葉	夷隅郡御宿町上布施		スギ 3~7年	面積 4.5 ha	7.5	御宿町 吉田 金吾	生長の良い林分が被害が多い。サツピランで一部駆除。
東京	八王子市恩方上恩方		スギ 5~10年	面積 30 ha 本数 90,000本	7.13	都 堀口 武平	脱皮殻が多数変色した針葉に付着している。
新潟	両津市北鶴島		スギ 13年	面積 1 ha	7.3	両津市 Ag. 西田 角市	
福井	大野郡和泉村上大納		スギ 15年	面積 5 ha 本数 4,000本	7.4	和泉村 Ag. 平岩与三次	現在発生の初期である。
静岡	周智郡春野町川上小田		スギ 3~6年	面積 1.5 ha 本数 500本	7.3	春野町 勝山 勲	昨年も発生し3回防除した林地に今年も発生している。
愛知	南設楽郡鳳来町門谷		スギ 7年	面積 1 ha 本数 2,700本	7.1	鳳来町 安藤 光和	昨年より発生し、昨年は2回防除した。拡大の見込み。
三重	北牟婁郡海山町		ヒノキ 4~8年	面積 4 ha 本数 15,600本	6.5	県	DN 粉剤散布。
	阿山郡大山田村		スギ 3~5年	面積 100 ha 本数 500,000本	6.13	県	激害 10ha 中害 30ha 微害 60 ha で一部マラソン剤散布。
	南牟婁郡紀宝町		スギ 1~5年	面積 0.5 ha 本数 1,500本	6.16	県	
	南牟婁郡御浜町		スギ 1~5年	面積 1 ha 本数 3,000本	6.30	県	
	熊野市木本、有馬、新鹿		スギ 1~5年	面積 3.1 ha 本数 11,800本	6.30	県	アカール、DN 粉剤散布。
	一志郡美杉村		スギ 6年	面積 0.2 ha 本数 1,200本	7.1	津市 鈴木 治	針葉は淡黄色を呈している。
	尾鷲市南浦		スギ 1~2年	面積 1.4 ha 本数 9,800本	7.5	県	DN 粉剤散布。
	尾鷲市曾根町		スギ 5~6年	面積 1.5 ha 本数 11,000本	7.10	南輪内森林組合 折岡 要	テデオン及び燻煙剤で防除。
	尾鷲市三木里町八十谷		スギ 3, 6年	面積 3 ha 本数 30,000本	7.25	北輪内森林組合 山本久満治	3年生10,000本、6年生20,000本の被害本数である。
	度会郡南島町		スギ 5~10年	面積 10 ha 本数 25,000本	7.30	県	
和歌山	東牟婁郡熊野川町赤木		スギ 8年	面積 10 ha 本数 30,000本	7.1	熊野川町 Ag. 下村 茂	針葉は黄色及び茶黄色に変色している。
	大阪局高野署和歌山事業区(伊都郡高野町)		スギ 6年	面積 11.9 ha 本数 35,000本	7.16	高野署 平内 悦治	針葉が黄茶褐色を呈している。
徳島	阿南市加茂町		スギ 4年	面積 4.5 ha 本数 8,000本	7.15	県	被害木の樹葉に成虫、亜成体が多数認められる。DN 粉剤を ha 当り 30 kg 散布予定。
高知	高知局窪川署窪川事業区(高岡郡窪川町)		スギ 10年	面積 3 ha 本数 5,000本	7.25	窪川担当区 野間口正一	往年より散発、駆除を行はない為まん延し黄褐色を呈している。マラソン粉剤散布。
福岡	早良郡早良町		スギ 3~5年	面積 14 ha 本数 49,000本	6.20	県	全面的に黄褐色を呈している。
大分	東国東郡	微	スギ 1~10年	面積 150 ha 本数 174,000本	県		32年より連年発生している。
	速見郡山香町	中	スギ 1~5年	面積 3 ha 本数 9,000本	県		まん延の徴候はない。
	杵築市	激	スギ 1~5年	面積 12 ha 本数 36,000本	県		〃
	別府市	微	スギ 1~5年	面積 2 ha 本数 6,000本	県		〃
	大分郡大分町	激	スギ 1~10年	面積 3 ha 本数 9,000本	県		〃

森林防疫ニュース

発生場所	被害程度	樹種令	被害数量	発見月日	情報提供者氏名	摘要		
大分	大分郡野津原町	激	スギ 面積 12 ha 本数 36,000本		県	まん延の徴候はない。		
	玖珠郡九重町	微	スギ 面積 10 ha 本数 30,000本				県	虫体は減少しつつある。
	下毛郡	微	スギ 面積 3 ha 本数 7,900本				県	〃
		中	スギ 面積 60 ha 本数 189,000本				県	まん延の徴候あり。
	南海部郡	微	面積 94 ha 本数 282,000本				県	〃
		中	スギ 面積 60 ha 本数 171,000本					
	佐伯市	微	面積 627 ha 本数 1,830,000本				県	〃
		微	スギ 面積 530 ha 本数 1,418,000本					
	竹田市	激	スギ 面積 162 ha 本数 487,170本				県	〃
		中	面積 487 ha 本数 1,461,510本					
		微	面積 974 ha 本数 2,923,080本					
		中	スギ 面積 493 ha 本数 1,480,740本					
	直入郡	微	面積 915 ha 本数 2,746,150本				県	〃
		中	スギ 面積 78 ha 本数 72,000本					
	宇佐郡	中	スギ 面積 78 ha 本数 72,000本				県	〃
	玖珠郡玖珠町	微	スギ 面積 5 ha 本数 10,800本				県	〃
	大野郡緒方町	微	スギ 面積 8 ha 本数 17,600本				県	〃
	大野郡三重町	微	スギ 面積 8 ha 本数 16,000本				県	〃
日田市	微	スギ 面積 12 ha 本数 19,800本	県	〃				
日田郡栄村	微	スギ 面積 1 ha 本数 2,400本	県	〃				

- スギハムシ
- スギノハダニ

三重	安芸郡安濃村	スギ, ヒノキ 13年	面積 50 ha 本数 25,000本	7.1	安濃村 前田 利久	新葉の表面を食害している。
----	--------	----------------	------------------------	-----	-----------	---------------

- スギノマルカイガラムシ
- スギハムシ
- スギノハダニ

岡山	岡山市高島	スギ 200年	面積 0.1 ha 本数 7本	7.14	岡山農林事務所 橋本 昇	新葉黄変し成長を阻害。ネオサツピラン散布。
----	-------	------------	--------------------	------	-----------------	-----------------------

森林防疫 ニ ュ ー ス

- スジコガネ
○ スギノハダニ

発生 の 場所	被害 程度	樹 林 種 令	被 害 数 量	発見 月日	情報提供者氏名	摘 要
群 馬 桐生市菱町黒川		ス ギ 5~8年	面積 0.3 ha 本数 1,000本	7.22	大間々林業事務所 斎藤 茂二	枝葉は黄褐色に変色し食害されている。

獸 害

- ノネズミ

青 森	青森局脇野沢署 脇野沢事業区 (下北郡脇野沢 村)	ス ギ アカマツ 2年	面積 0.51 ha 本数 1,700本	7.2	東脇野沢担当区 向井 幸男	被害木の根際より、被害木の根際より10cm地下の部分が食害されている。
	青森局脇野沢署 脇野沢事業区 (下北郡脇野沢 村)	アカマツ 1年	面積 0.02 ha 本数 300本	7.2	東脇野沢担当区 向井 幸男	被害木の根際より約10cm地下の部分を食害され附近には穿穴が加害部に連結している。
	下北郡佐井村佐 井部分林	ス ギ 4~5年	面積 0.2 ha 本数 70本	7.3	大畑林務出張所 井上 正雄	沢に面した急傾斜地の根元より約30cm上部迄食害されている。
	青森局鯉ヶ沢署 鯉ヶ沢事業区 (西津軽郡鯉ヶ 沢町)	ス ギ アカマツ 2~3年	面積 51 ha 本数 40,000本	7.17	鯉ヶ沢署 滝吉 欣蔵	樹高30~40cmのものは下枝、幹を20~30cmのものは新梢迄食害され、枯死しているものもある。
	青森局三戸署三 戸事業区(三戸 郡田子町)	カラマツ 4年	面積 0.4 ha 本数 55本	7.21	田子町 山本 四郎	根際から10~20cmまでを食害している。
岩 手	三戸郡一戸町小 鳥谷	キ リ 2~3年	面積 1 ha 本数 120本	4.9	県	
	下閉伊郡岩泉町 大牛内	アカマツ 5年	面積 1 ha 本数 1,000本	6.19	県	
	東磐井郡千厩町 奥玉	アカマツ 3年	面積 0.1 ha 本数 150本	6.10	県	
	気仙郡住田町	カラマツ ス ギ 1~2年	面積 120 ha 本数 360,000本	5.15	県	
	九戸郡野田村野 田	アカマツ 3~5年	面積 2 ha 本数 800本	6.12	県	
徳 島	名東郡佐那河内 村西府能	ヒ ノ キ 3年	面積 0.1 ha 本数 300本	7.16	県	谷川のある凹地に発生している。

- ノウサギ

青 森	青森局市浦署古 館官造地(北津 軽郡市浦村)	クロマツ 3年	面積 2.5 ha 本数 1,200本	7.2	脇元担当区 近藤 巖	比較的樹高の低い稚樹の新梢が噛み切られている。
	青森局市浦署市 浦事業区(北津 軽郡市浦村太 田)	クロマツ 2年	面積 0.9 ha 本数 540本	7.21	太田担当区 山田 勇一	成育の良好な新芽が切断されている。中には根際から切断されたものもある。
	青森局市浦署市 浦事業区(北津 軽郡市浦村)	カラマツ 2年	面積 2.8 ha 本数 924本	7.21	太田担当区 山田 勇一	成育の良好な新芽を切断されている。中には枝条が全部切断され樹幹丈になっている。
	青森局市浦署市 浦事業区(北津 軽郡市浦村)	クロマツ 2年	面積 0.45 ha 本数 184本	7.21	太田担当区 山田 勇一	新芽に被害がある。中には樹幹を根際から切断している。
	青森局市浦署市 浦事業区(北津 軽郡市浦村)	カラマツ 2年	面積 0.6 ha 本数 324本	7.21	太田担当区 山田 勇一	昨年度針金による捕殺を行う。新芽を切断している。

森林防疫 ニ ュ ー ス

発生 の 場所	被害 程度	樹 種 令	被 害 数 量	発見 月日	情報提供者氏名	摘 要
青 森 青森局市浦署市 浦事業区(北津 軽郡市浦村)		クロマツ カラマツ 3年	面積 6.63 ha 本数 4,500本	7.22	脇元担当区 近藤 巖	生長の悪いものの新芽を切断している。クロマツ4,000本カラマツ500本の被害。
岩 手 二戸郡一戸町小 鳥谷		ス ギ カラマツ アカマツ 1~4年	面積 15 ha 本数 10,000本	6.5	県	冬季捕獲。
東磐井郡大東町 大原		ス ギ 1年	面積 0.5 ha 本数 1,000本	6.22	県	〃
胆沢郡前沢町生 母		メタセコ イヤ 2年	面積 0.5 ha 本数 1,500本	3.30	県	〃
岩手郡岩手町一 方井		カラマツ 2~6年	面積 600 ha 本数 720,000本	1.20	県	ハーゼン及びコールタール塗布。
下閉伊郡岩泉町 大牛内		ス ギ 2年	面積 5 ha 本数 6,000本	6.19	県	
久慈市宇部及び 長内		ス ギ カラマツ 1~2年	面積 1 ha 本数 100本	5.30	県	
九戸郡野田村		ス ギ カラマツ 1~2年	面積 1 ha 本数 100本	5.30	県	
陸前高田市矢作 町		ス ギ 1~3年	面積 47 ha 本数 3,500本	7.10	県	
岩手郡西根村		カラマツ 5年	面積 28 ha 本数 56,000本	5.3	県	
宮 城 青森局石巻署石 巻事業区(桃生 郡北上村)		マダケ	面積 2 ha 本数 50本	7.14	北上村 渡辺 正	10~20 cm に伸びた筍の先端が食害されている。成竹の見込のないものもある。

質 疑 応 答

〔問〕 本年8月10日千葉県山武郡土気町のマツカレハ被害アカマツ林を現地調査した際、卵に多数天敵が寄生し農薬散布駆除を中止するに至った。しかしこの天敵の種名等が判明しないので標本を添えて同定を依頼いたします。

(千葉県林務課 米林悳三)

〔答〕 先般御送付のマツカレハの卵に寄生した天敵について調べたところ次のものですから御答えします。

1. *Anastatus bifasciatus* FONSCOLSWBE

和名 フタスジタマゴバチ

です。この生態については日本では誰もよく調べていません。只今学生に調べさせています。

2. 次に個体は見当りませんが、マツカレハの卵からの脱出孔を見ますと大きい蜂の脱出孔と小さな蜂の脱出孔がありますが、大きい脱出孔のは *Anastatus* の類だと思ひます。

小さい脱出孔のは *Trichogramma dendroli-mushi* かと思ひます。

3. 尚中に第二次寄生蜂と思われるものがありますがこれは *Pachyneuron Sp.* と思われます。これからは、現地で羽化した寄生蜂(今回のように小さいもの)はすぐアルコール漬にして送つて頂く方が安全です。それと云うのも今回送付の標本では小さいものはアミの目から出たらしく第1次寄生蜂は見当たらないでした。

注： 本回答は、九州大学農学部昆虫学教室安松京三教授に同定を依頼したものに対する回答を抜粋したものである。(文責 有馬)

編集後記：本号はマツカレハの越冬とその天敵について、林業試験場の小山技官に解説していただきました。又、神奈川県飯村武技師の No. 85 号に続きマツカレハについての玉稿を掲載しました。マツカレハの越冬は今少し前に取り上げ掲載すべきでしたが、色々の事情で遅くなりました。現在、マツカレハは越冬には入つていると思料されますが、本号を参考にマツカレハ越冬を観察されると興味深いものがあると考えられます。本号も情報欄が相当数をうめています。読者諸氏の御協力を感謝いたします。(編集委員)