

# 森林防疫ニュース

VOL. 6

No. 2

(No. 59)

林野庁 森林保護室

1957. 2. 1

## 欧米に旅して

渡 辺 千 尚

昨年機会を得て欧米を5ヶ月ばかり歩いて、各国の昆虫学界や害虫防除の実際を見る事が出来た。害虫に悩むことはいずれも同じで、その防除対策には各国とも中々苦心している。森林害虫の防除には天敵を利用する所謂生物的防除の研究が盛で、又大規模な天敵輸入事業が実施されていた。そして吾国と森林害虫の天敵の交換を希望する声を各所で聞いたが、これは是非実現して害虫の防除に役立てたいものと、大いに賛成の意を表した。

だがひるがえって考えて見るに、吾国には天敵を輸入した場合にその受入体制が果して整っているかどうか洵に心細きかぎりである。もし天敵を外国から輸入する際、天敵だけなら心配はないが害虫と共に輸送しなければならない場合がしばしばあつて、受入側に完備した昆虫飼育所がなければ、時に害虫が野外に逃げ出して、かえつて不利をまねく危険が多分にある。又設備が不完全ならば危険を懼れて植物検疫の立場からも到底輸入を許可するわけにはゆかないであろう。こんなわけで受入体制が整っていないければ、唯徒に天敵を外国に供給してやる立場にのみなつてしまつて、つまらぬ話である。

カナダの害虫の生物的防除事業の組織並に運営のすばらしさを見ると全くうらやましくなる。世界各地から得た天敵は Belleville にある昆虫研究所（ここは生物的防除だけのもので、50人以上の昆虫学者が仕事に従事している）に輸送される。ここには完備した昆虫飼育所があつて、厳重な注意のもとに輸入した天敵について試験研究が行われる。そして有望なことが判明すれば、直ちに大量に生産されて、カナダの各地方にある研究所（Science Service Laboratory）に送られる。そしてこの昆虫学者の手に移つて初めて実際問題として、野外放飼が行われる。その組織運営の円滑なことはアメリカ合衆国の昆虫学者も驚いていたほどである。吾国の現状では今急にこのような設備を整えるわけには行かないが、せめて小規模ながら、天敵受入の体制を整えて、森林害虫の防除に外国の天敵を利用出来るようにしたいものである。（北海道大学助教授・農博）

### 目 次

巻 頭 言.....渡辺 千尚.. 1	木曾谷のハタネズミ.....宇田川竜男..11
情 報..... 2	観 察
解 説	一愛林家のスギザイノタマバエ防除..川畑 克己..14
カラマツ落葉病の病原菌について....伊藤 一雄.. 5	雑 録
カラマツ落葉病の発生環境調査.....千葉 修.. 8	昭和 32 年度森林害虫等防除に必要な経費
趨光性コガネムシ類の季節的消長....神谷 一男.. 9	.....中村 毅..16

森林防疫 ニ ュ ー ス

情 報

◇ 被害速報  
病 害

○ スギの赤枯病あるいはベスタロチア病 (推定)

山口 阿武郡旭村大字明木笛吹部落の4年生スギ造林地に発生, 12月14日発見。被害面積1町5反, 被害本数はスギ4,000本中150本枯死した。(旭村駐在・田中 勲 林技 12. 25)

○ スギのみぞ腐病

兵庫 朝来郡市山東町迫間の3~4年生スギ人工林に発生, 8月10日発見。被害面積5反, 被害は点状, 被害木, 被害枝を焼却。(県 1. 7)

○ スギの黒粒葉枯病

兵庫 宍粟郡一宮町福知の8年生スギ造林地に発生, 7月15日発見。被害面積6反, 被害本数1,200本。(県 1. 7)

○ ナラタケ病 (No. 56 で速報再掲)

北海道 帯広局陸別署陸別経営区40林班へ(足寄郡陸別町トレップス)の6年生カラマツ人工林に発生, 10月中旬発見。被害面積2町4反3畝。被害木を除去焼却, 菌糸束の部分に石灰を散布した。昭和30年頃より発生す。(局 1. 16)

虫 害

○ エゾマツカサアブラムシ

北海道 道有林旭川林務署当麻事業区5林班(上川郡当麻村字当麻)の30年生エゾマツ人工林に発生, 11月20日発見。被害面積1町9反3畝, 被害本数1,800本, 材積630石。東川事業区4林班(上川郡東旭川村字瑞穂)の30年生エゾマツ人工林に発生, 11月20日発見。被害面積12町4反, 被害本数4,200本, 材積1,680石。(道 1. 16)

○ カラマツオオアブラムシ

北海道 道有林池田林務署大津事業区1, 2, 4, 5, 6各林班(中川郡豊頃村久保, 背負, 安骨), 45, 48, 58各林班(広尾郡忠類村字当椽, 幌内)72, 76各林班(中川郡幕別村字駒島)の1~5年生カラマツ造林地に発生, 7月15日発見。被害程度豊頃村では中害171町, 本数153,900本, 忠類村では微害64町, 28,800本, 幕別町では, 中害66町2反4畝, 49,616本。昭和29年頃から連年発生していて, BHC粉剤r3%散布。(道 1. 16)

○ トドマツオオアブラムシ

北海道 前記カラマツオオアブラ発生地と同じ地域の1~5年生トドマツ造林地に発生, 7月15日発見。豊頃村では中害20町9反3畝, 18,837本, 忠類村では微害31町, 13,950本, 幕別町では中害55町, 49,500本。BHC 剤散布。(道 1. 16)

○ キマダラコウモリ

兵庫 宍粟郡一宮町東河内字出ツ石の4年生ヒノキ造林地に発生, 8月1日発見。被害面積30町被害本数350本。(県 1. 7)

○ コウモリガ

山口 阿武郡旭村明木一升谷の5~30年生スギ造林地に発生, 12月10日発見。被害は区域面積3町, 幼令木の幹に穿入。(旭村駐在 田中 勲 12. 11)

○ マツカレハ

兵庫 県下各地のアカマツ, クロマツ林に発生, その被害面積は次の通り4月30~7月発見。神戸市微害(計上するに至らない)。宝塚市30年生天然林, 微害83町。芦屋市30~50年生天然林, 微害100町。西宮市30~50年生天然林, 微害60町。姫路市微害90町。

揖保郡林田町, 新宮町, 微害12町。(疎密に関連なく13年生以下のマツ) (県 1. 7)

徳島 県下各地のアカマツ天然生林及び人工林に発生, 被害の面積は次の通りである。

名東郡国府町(6月1日発見)激害5町, 中害17町, 微害25町6反5畝。

鳴門市里浦町(6月1日発見)中害9反7畝。

板野郡土成町(8月1日発見)中害8反8畝。

那賀郡富岡町(7月18日発見)中害16町5反, 微害3町5反。橘町微害5反。(県 1. 7)

○ シヤクトリガの1種

北海道 道有林厚岸林務署厚岸事業区(厚岸郡厚岸町, 浜中村)の天然生林中のカバ, イタヤ, ナラ, アオダモ, ヤナギ, サクラ等に発生, 6月21日発見。被害面積激害4,000町。(道 1. 16)

○ ブナシヤチホコ

北海道 道内各地のブナ30~100~250年生天然生林に発生, 被害の面積は次の通りである。

桧山郡厚沢部村(9月5日発見)微害120町。

爾志郡熊石村(8月20日発見)微害20町。

瀬棚郡北桧山町(9月12日発見)微害60町。同郡今金町(9月3日発見)微害150町。前号の国有林の被害と共通する。(道 1. 16)

○ ドクガ

兵庫 揖保郡御津町の4~5年生雑木林に発生, 5月10日発見。被害面積7町(県 1. 7)

○ マイマイガ

北海道 空知郡上富良野町字上フラノの11年生のカラマツ人工林に発生, 8月4日発見。激害2町。上川郡美瑛町字沼崎の3~14年生カマツ人工林に発生, 6月25日発見。激害65町, 83,000本。(道 1. 16)

○ ハラアカマイマイ

## 森林防疫ニュース

兵庫 赤穂郡上郡町苔縄の8~60年生モミ天然生林に発生、6月2日発見。被害面積激害1反。相生市矢野町の30~80年生モミ天然生林に発生、8月4日発見。激害1反5畝、中害1反。被害の甚しいものは枯死した。(県 1. 7)

## ○ マスダクロホシタマムシ

奈良 磯城郡初瀬町大字白河の1年生ヒノキ造林地に発生、11月2日発見。被害面積1町。夏以来色が変つて食痕の形跡あり、樹脂漏出す。

(県・村田武彦 Sp. 12. 18)

## ○ スギハムシ

兵庫 竜野市新宮町の3~12年生アカマツ、クロマツ天然生及び人工林に発生、7月12日発見。被害面積中害5町、微害3町、BHC 粉剤散布。津名郡北淡村の5年生クロマツ人工林に発生、8月10日発見。被害面積激害2町、被害本数6,000本、内3,000本は枯死した。激害。(県 1. 7)

## ○ キイロコキクイムシ

石川 羽咋郡志賀町字徳田の30~70年生アカマツ天然生林に発生、11月8日発見。被害面積激害5町、被害材積枯死160石、その他250石。被害木は伐倒剥皮焼却をする。(県 12. 19)

## ○ トドマツキクイムシ

北海道 道有林 旭川林務署 当麻事業区 3林班(上川郡当麻村字当麻)の30年生トドマツ人工林に発生、7月3日発見。被害面積微害5町9反3畝、被害本数35本、15.3石。昭和31年4月生じた風倒木とその周辺の生木に生じたもので、被害木を伐倒剥皮の上BHC 乳剤 $\gamma$  0.25%を散布した。

上川郡美瑛町ルベシベの20~200年生トドマツ天然生林に発生、被害面積1町、被害本数28本、被害材積82石。(道 1. 16)

## ○ マツノオオキクイムシ

北海道 空知郡上富良野町上富良野の13~18年生カラマツ人工林に発生、7月9日発見。被害面積7反、被害本数1,500本、被害材積185石。

河西郡更別村字更別基線7~14号間、南4~6線間の23~25年生カラマツ人工林に発生、3月20日発見。被害面積6町5反4畝。被害本数113本枯死、被害材積66.1石。(道 1. 16)

## ○ マツノコキクイムシ

石川 県下各地の25~80年生アカマツ、クロマツの天然生林に発生、10月1日~20日発見。その被害面積は次の通りである。

鳳至郡門前町(旧門前町地区)激害50町、中害400町、1,007石。旧剣地村地区の激害30町、中害150町、472石。旧木郷村地区の激害10町、中害40町、109石。旧浦上村地区の激害20町、中害80町、158石。旧諸岡村地区の激害5町、中害15町、42石。旧七浦村地区の激害10町、中害20町、60石。

輪島郡三井町の激害30町、中害70町、180石。

(県 12. 19)

## ○ ヤツバキクイムシ

北海道 苫小牧市字高丘の31年生エゾマツ人工林に発生、8月20日発見。被害面積微害1町8反7畝。被害本数86本、116.91石。同市高丘、小糸井の両地区の30~40年生ドイツウヒ人工林に発生、8月20日発見。被害面積激害6町9反4畝、中害1町8反9畝、微害5町9反3畝、その被害本数枯損4,013本、材積786.32石。

河東郡上士幌町字萩ヶ岡の14~16年生チヨウセンゴヨウマツ人工林に発生、8月25日発見。被害面積6町、枯損240本、34.7石。(道 1. 16)

## ○ キイロコキクイムシ

## ○ マツノコキクイムシ

兵庫 大阪局姫路署五峯山国有林(加東郡滝野町字五峯山)の30~45年生アカマツ天然生林に発生、11月19日発見。被害面積8町3反、点々と枯死している。駆除予定。(姫路署 12. 8)

徳島 徳島市名東町僧部の15~60年生アカマツ天然生林に発生、激害1反1畝、被害材積31石。名西郡神山町下分字左右内の25~30年生アカマツ天然生林に発生、4月20日発見。被害面積1反、被害材積26石。神領字西野間の40~50年生アカマツ天然生林に発生、被害面積3反5畝、被害材積456石。(県 1. 7)

## ○ キイロコキクイムシ

## ○ トウヒノヒメキクイムシ

徳島 那賀郡橘町棒泊八丁坂の30~50年生マツ天然生林に発生、4月1日発見。被害面積5畝、被害材積20石、内10石は枯損したもの。字高瀬の100年生マツに7月1日発見。被害は1畝、10石。(県 1. 7)

## ○ マツノキクイムシ

## ○ マツノコキクイムシ

徳島 板野郡板野町羅漢字林東の20~80年生天然アカマツに発生、7月15日発見。寺院の境内で被害は1畝、7石。(県 1. 7)

## ○ カンノナガキクイムシ

兵庫 城崎郡日高町一円広葉樹林の20~60年生ナラに発生、8月発見。被害面積微害300町、被害材積30石、昭和24年頃から発生して、27~28~29年に伐採した残りのナラに被害がある。8月頃から紅葉して枯死するものが多い。(県 1. 7)

## ○ カンノナガキクイムシ

## ○ シナノナガキクイムシ(推定)

兵庫 美方郡温泉町鐘尾の広葉樹林中20~60年生ナラに発生、8月発見。前年も発生したが、原因不明のまま薪材としていたところ31年調査の結果判明、被害は30町、130石。(県 1. 7)

## 森林防疫 ニ ュ ー ス

## ○ スギクイムシ

石川 輪島郡三井町の20～60年生スギ人工林に発生、10月10日発見。被害面積激害10町、中害20町、被害材積108石。(県 12. 19)

## ○ 松くい虫

茨城 東京局笠間署笠間経営区32林班(西茨城郡友部町大字平町字北山)の50年生アカマツ天然生林に発生、12月上旬発見。被害面積激害2反、中害2反、微害5反、被害材積58石、(内18石枯損)。被害林分は昭和29年度マツカレハが発生して衰弱していた。防除作業手配済。(局 1. 11)

## ○ オオスジコガネ

北海道 空知郡上富良野町上富良野の8～15年生カラマツ人工林に発生、8月11日発見。激害17町5反、被害本数25,000本。BHC 粉剤散布。(道 1. 16)

## ○ スジコガネ

兵庫 揖保郡新宮町の20～40年生スギ、ヒノキ人工林に発生、7月30日発見。微害2町。(県 1. 7)

## ○ クリタマバチ

徳島 県下各地の天然生林クリに発生、4月20日～6月1日発見。被害面積と材積は次の通り。美馬郡穴吹町激害30町、中害30町、1,350石。三好郡三野町激害5町3反、300石。三好町激害1町5反、100石。佐馬地村激害2町8反、300石。山城町激害4町8反、300石。池田町激害1町、30石。井内谷村激害1町3反、50石。東祖谷山町激害2町1反、770石。西祖谷山村激害1町7反、300石。(県 1. 7)

## ○ スギタマバエ

兵庫 多可郡加美村の10年生スギ人工林に発生、6月20日発見。被害面積中害1町2反。赤穂郡上郡町の18年生スギ人工林に発生、8月8日発見。被害面積中害20町、微害1町。(県 1. 7)

## ○ マツバノタマバエ

福島 福島市御山町信夫山の7～40年生アカマツに発生、12月30日発見。被害面積50町。棲息密度は少く、採取した標本中約1/3は幼虫が入っていた。(県・佐々木 寛 Sp. 1. 11)

岡山 倉敷市粒江町大字船元の10～40年マツに発生、12月4日発見。被害面積30町、現在の被害は軽微。(倉敷農林事・坂手武志 1. 11)

## ○ スギの害虫(虫名不詳)

京都 京都市北区雲ヶ畑町祖父谷の10～25年生スギに発生、10月15日発見。被害面積5町。枝の基部に入り、鱗翅目に属するものようで調査中、スギタマバエもいる。安村亜雄(京都林務出張所・村上京一 1. 10)

## ○ スギノハダニ

兵庫 西脇市中畑町の5年生スギ人工林に発生、6月15日発見。被害面積激害1町。(県 1. 7)

## 獣 害

## ○ ノネズミ

長野 小県郡長村字十ノ原の2～5年生カラマツ造林地に発生、11月20日発見。被害面積激害20町、中害40町、微害40町、被害本数100,000本。被害地は長村外1市8ヶ村共有の水源地で、29年度から被害が甚しい。県下の被害累計1,788町、788,200本、1,960石。(県 12. 8)

## ○ ノウサギ

福島 南会津郡一町の4～8年生カラマツ造林地に発生、11月21日～12月13日に発見。被害面積76町、被害本数38,000本。(県・佐々木 寛 Sp. 12. 22)

岡山 真庭郡久世町大橋草加部の4年生ヒノキ造林地に発生、12月1日発見。被害は4反、800本。(勝山農林事・植田種市 12. 11)

## ◇ 詳 報

昭和31年度に栃木県下で発生している森林病虫獣害は下記の通りで、報告によりまとめて掲記する。

## 病 害

1. スギの枝枯病 鹿沼、今市地区。
2. ヒノキのハフルイ病 鹿沼、今市地区。
3. キリの天狗巣病 県下一円。

## 虫 害

1. スギノメムシか、スギタマバエの害 塩谷郡塩原町、矢板町の民有林8～10年生スギ造林地約25町に発生した。この虫害は鹿沼市、栗野町にも被害があり調査をすると共に対策を考慮中。被害標本により鑑定を求めているが、種々な点でどちらか一方という決定もつかず、両方いることが想像される。

2. サビヒヨウタンゾウムシ 今市市県営播種苗畑に発生。(本誌No. 56 p. 3の記事を参照)

3. マツノキクイムシ 那須郡黒磯町(旧東那須野及び黒磯町)の東地線沿線に発生、被害は50本、約80石。

4. カラマツアカハバチ 那須町湯本に発生、被害は中害6町、微害4町、約6,000本。

5. クリタマバチ 下都賀、足利地区に発生、被害推定石数6,000石、31年度春は1,100石を駆除した。

## 獣 害

1. ノネズミ 今市市地内に発生、約1町。
2. ノウサギ、鹿沼、日光、今市地区一帯。

## 解 説

## カラマツ落葉病の病原菌について

伊 藤 一 雄

大正 13 年 (1924 年), 長野県岩村田付近で最初に注目された本病は, その後各地に見出されるようになり, 被害もまた年とともに拡大し, 甲信越, 東北および北海道の各地方に広く分布するようになった。被害面積の確かな記録のあるものは数千町にすぎないが, 実際にはこれを十数倍上廻るのではないかと考えられる。筆者の知る限りにおいても昨年 (1956 年), 岩手県下の国有林および民有林の一団地約 300 町に本病の発生が新たに確認された。今後のくわしい調査によつて被害面積はいちじるしく増大することが予想され, 造林地ではむしろ被害のない処がすくない, というのが実状ではあるまいか。被害面積のみならず, 被害程度もまた年々激しくなり, 漸次流行病の様相を呈して来ており, 今や本病はひとりカラマツだけではなく, 林野病害中でも, その重要性からみて最上位に数えられなければならない状態にある。

本病の被害が重視されるようになって, 近年これに関する調査の記事が時々公けにされるようになったが, 筆者らも数年来本病の研究に従事し, 若干の新知見を加えることができた (井上 1953, 伊藤 1953, 1954, 1955, 小野 1956-a)。本稿においては本病の病原菌について概説を試みたいと思う。なお, 北海道における調査資料を提供してくださった林業試験場北海道支場小野馨技官に深く謝意を表する。

× × × ×

昭和 5 年 (1930 年), 福島県下で 1,000 町以上にわたり大発生した本病を調査した故北島君三博士の報告がこの方面の最初の記録になっている (北島 1931, 山田 1931) 最初氏は本病を「葉ふるい病」と呼んだのであるが, 後に「落葉病」と改めた (北島 1933)。北島氏は針葉上の病斑に形成される菌体を病原菌と認め, これに *Phoma Yano-Kubotae* sp. nov.<sup>1)</sup> と名づけた。

降つて, 昭和 25 年 (1950 年), 故沢田兼吉氏は青森, 岩手, 山形各県の資料により, 「斑葉病」

1) 分類学の通説に従えばこれは *Phyllosticta* 属とすべきである。

菌として新たに *Phyllosticta Laricis* sp. nov. を記載しているが (沢田 1950), これは落葉病と同じで, また沢田氏の菌は北島氏の *Phoma Yano-Kubotae* と同一である。沢田氏は北島氏の報告を見ないで記載したもののようで, なお, 沢田氏の標本のうちには, 筆者らが詳しく調べた釜淵分場産のものも含まれている。

ところで, 筆者は昭和 24 年 (1949 年) 9 月, 本病ゆかりの地長野県岩村田営林署管内塩野苗畑付近で激害地を見, ここの材料によつて調べているうちに, 本病の病原菌についていささか疑義がおこつた。それは, 北島氏が命名した *Phoma Yano-Kubotae* の孢子型 (氏はこれによつて本病が伝播するものと考えた) は, 病原菌のスペルマチア (spermatia)<sup>1)</sup> で, これが伝染源となるものではあるまい。伝染源は未知ながらどこかに形成されるにちがいない。と予想したのである。その後, 釜淵分場構内の資料によつて研究を進めた結果, 越冬病落葉上に 1 種の子嚢菌を発見, これが本病の病原菌であることを立証して, 予想の正しかったことを裏付けた (伊藤 1953, 伊藤・佐藤・太田 1956)。

筆者らの見出した本病々原菌は *Mycosphaerella* 属の 1 種である。本病によく似た疾病が古くからドイツにおいて歐洲カラマツに知られておりこの病原菌は *Mycosphaerella (Sphaerella)*<sup>2)</sup> *laricina* R. HARTIG という (HARTIG 1895)。そして, *M. laricina* は日本カラマツをも侵すということも報じられている (HARTIG 1896)。それで, 筆者らの菌はドイツの菌と同一かどうか比較してみる必要がある。*M. laricina* はスペルモゴニウム時代 (spermatogonial stage)<sup>3)</sup>, 子嚢時代のほかに, 分生子時代をもつている。一方筆者らの菌は, 分生子時代を欠き, またスペルモゴニ

1) 子嚢胞子を形成する過程において, 受精作用を行う一種の雌性子と考えられている。

2) HARTIG (1895) の原記載には *Sphaerella* となっているが, 現在ではこれを *Mycosphaerella* とする。

3) スペルマチアを形成する世代。

ウムの形成経過および子嚢の大きさなどにこれと  
いちじるしい差があるので、おのおの明らかに別  
種である。また、カラマツ属およびその他の針葉  
樹に記載された *Mycosphaerella* 属菌にこれと  
一致するものがないので、新たに *M. larici-lep-*  
*tolepis* sp. nov. と命名することにした(伊藤・  
佐藤・太田 1957)。記載文は省略するが、北島氏  
菌、沢田氏菌および筆者らの菌との関係は次のよ  
うになる。

***Mycosphaerella larici-leptolepis* sp.**

nov. Syn. *Phoma Yane-Kubotae*

KITAJIMA (1931) (nom. nud.)<sup>1)</sup>

*Phyllosticta Laricis* SAWADA (1950)

要するに北島氏菌も沢田氏菌も、本病々原菌  
*Mycosphaerella* (第II~III図) のスペルモゴニウ  
ム時代(第I図)なわけで、これで直接疾病の伝播

1) ラテン語による正規の記載文を欠く。

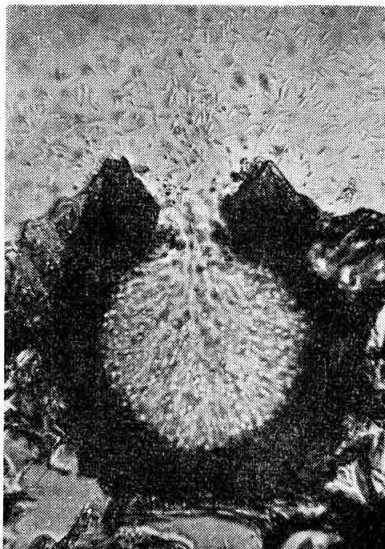
はおこるものではなく、*Mycosphaerella* の子嚢  
胞子(第III図)が伝染源になるのである。

きわめて最近本病の病原菌に関する重要な新知  
見が小野馨氏によつて報告された(小野 1956-b)。  
小野氏は北海道千歳町で採集した資料を研究した  
結果、筆者らが本州で見出しした *M. larici-*  
*leptolepis* とは別種の *Mycosphaerella* 菌を発  
見した。小野氏菌はスペルモゴニウム時代、子嚢  
時代(第IV~V図)のほかに分生子時代(第VI~VII図)  
をも有し、分生子は分生子褥(sporodochium)  
に形成される。これらの特徴は一見、HARTIG 氏  
菌 *M. laricina* にきわめてよく似ている。それ  
で、上述3菌を比較して第I~II表にかかげてみ  
た。

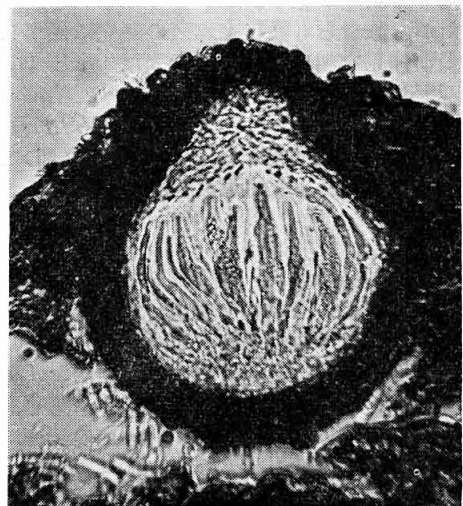
第I~II表をみると、HARTIG 氏菌 *M. laricina*  
と小野氏菌 *Mycosphaerella* sp. はともに分生  
子時代を有するのに対して、筆者らの *M. larici-*

第I表 カラマツ落葉病菌3種における生活史の比較

菌名	研究者	スペルモゴニウム時代	子嚢時代	分生子時代
<i>Mycosphaerella laricina</i>	HARTIG	+	+	+
<i>M. larici-leptolepis</i>	伊藤・佐藤・太田	+	+	-
<i>Mycosphaerella</i> sp.	小野	+	+	+



第I図 *Mycosphaerella larici-leptolepis* の  
スペルモゴニウムおよびスペルマチア  
×450



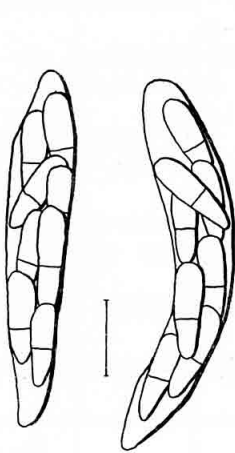
第II図 *Mycosphaerella larici-leptolepis* の  
子嚢殻  
×450

森林防疫ニュース

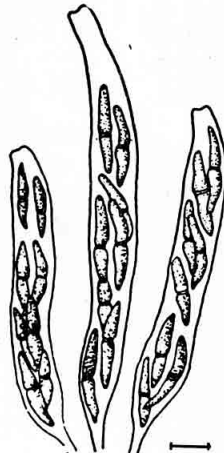
第II表 カラマツ落葉病菌3種の測定値

菌名	研究者	子囊殻	子囊	子囊孢子	分生孢子
<i>Mycosphaerella laricina</i>	HARTIG	100~150 $\mu$	50~60 × (6~9) $\mu$ *	15~17 × (3~4) $\mu$ *	30 × (3) $\mu$ *
<i>M. larici-leptolepis</i>	伊藤・佐藤・太田	88~156 × 84~142	49~99 × 7~12	11~18 × 3~5	—
<i>Mycosphaerella</i> sp.	小野	200~213 × 193~207	87~127 × 10~12	20~29 × 4~5	25~68 × 3

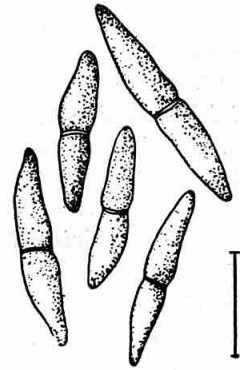
註\*( )は HARTIG (1895) の原記載がないので筆者が図上測定した数値である。



第III図 *Mycosphaerella larici-leptolepis* の子囊および子囊孢子 ( |—| = 10 $\mu$  )



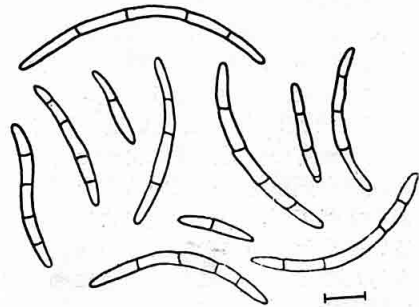
第IV図 *Mycosphaerella* sp. の子囊および子囊孢子 ( |—| = 10 $\mu$  )  
[小野氏原図]



第V図 *Mycosphaerella* sp. の子囊孢子 ( |—| = 10 $\mu$  )  
[小野氏原図]

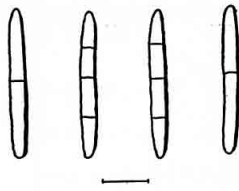


第VI図 *Mycosphaerella* sp. の分生子褥  
[小野氏原図]



第VII図 *Mycosphaerella* sp. の分生孢子 ( |—| = 10 $\mu$  )  
[小野氏原図]

*leptolepis* はこれを欠く。次に HARTIG 氏菌と小野氏菌はよく似てはいるが、子囊、子囊孢子の大きさおよび分生孢子的形状、大きさに大きな差が見られる。すなわち、小野氏菌は HARTIG 菌にくらべて、子囊、子囊孢子、分生孢子ともいちじ



第Ⅷ図 *Mycosphaerella laricina* の  
分生孢子 (1—1 = 10 $\mu$ )  
〔HARTIG 氏原図—筆者拡大—〕

るしく大きく、また分生孢子の形状は、HARTIG 氏菌ではこん棒状、隔膜数1~3個なのに対して小野氏菌のそれは弯曲し、隔膜数1~4個である(第Ⅶ~Ⅷ図)。

以上述べたことがらから、小野氏菌は筆者らの *M. larici-leptolepis* とはもちろんのこと HARTIG 氏の *M. laricina* と明らかに異なるもので、新種として記載すべきものと考えられる。

× × × ×

筆者らの *M. larici-leptolepis* は越冬病落葉上に、5月中、下旬~7月中、下旬の候、子嚢孢子を形成してこれが伝染源になる。ところで小野氏が北海道で発見した *Mycosphaerella* sp. では伝染源として子嚢孢子的ほかに分生孢子もあるので筆者らの菌にくらべて、伝染期が複雑になる。小野氏によると、子嚢孢子が越冬病落葉上に成熟するのは5月中、下旬~6月中、下旬。そして緑葉上に分生孢子が形成されるのは7月下旬~8月上旬からであるという。筆者らの菌では子嚢孢子による第一次伝染しかないのに、小野氏菌では子嚢孢子による第一次伝染のほかに、分生孢子による第二次伝染もあり、実際に防除対策をたてる上にそれだけ大きな困難性が伴うわけである。

小野氏菌はまだ本州には見い出されておらない。これは千歳町の資料だけによつたようであるが、広大な被害面積を占めている北海道のカラマツ落葉病のすべてが、小野氏菌によるものかどうか。あるいはまた地方によつて他の病原菌によるものがあるかどうか。これらの点についても、くわしい調査をお願いしてやまない。何故ならば病原菌の種類、生活史が不明では防除対策の考えようがないからである。

#### 引用文献

- HARTIG, R. (1895) Der Nadelschüttepilz der Lärche, *Sphaerella laricina* n. sp. Forstl.-Naturw. Zeitsch., 4, 445—457.  
 ——— (1896) *Sphaerella laricina* auf *Larix leptolepis* (japonica). *Ibid.*, 5, 74.  
 井上元則(1953), 北海道におけるカラマツの落葉病 森

林防疫ニュース 12, 74—75.

- 伊藤一雄(1953), カラマツの落葉病について 森林防疫  
 ニュース 18, 149—151.  
 ——— (1954), 樹病講座(5) 林業技術 150, 29—31.  
 ——— (1955), 図説樹病講義 237—241.  
 ———・佐藤邦彦・太田昇(1956), カラマツ落葉病の  
 研究 特に病原菌の生活史(予報) 日林東北支  
 部会誌 41.  
 ———・————— (1957), カラマツ落葉病の  
 研究—I 病原菌 *Mycosphaerella larici-lepto-*  
*lepis* sp. nov. の生活史 林試研報 近刊  
 北島君三(1931), カラマツ造林地被害原因に就て 東京  
 林友 191, 4—13.  
 ——— (1933), 樹病学及木材腐朽論 102—107.  
 小野 馨(1956—a), 北海道におけるカラマツ落葉病  
 北方林業 8, 148—151.  
 ——— (1956—b), カラマツ落葉病の防除時期—病原  
 菌の生活史からみた—考察— 北方林業 8, 327  
 —329.  
 沢田兼吉(1950), 東北地方に於ける針葉樹の菌類 II  
 スギ以外の針葉樹の菌類 林試研報 46, 111—  
 150.  
 山田昌一(1931), カラマツ病害調査 東京林友 191,  
 22—23.  
 (林業試験場釜淵分場長・農博)

## カラマツ落葉病の発生環境調査

千葉 修

森林病害の防除手段として、薬剤散布をおこなうことは、経済的な面と技術的な面とに大きな制約があるので、特別な場合や局部的におこなう場合を除いては、実行が非常に難しい。従つて、その対策の重点は、病気が発生しにくい環境で林木を育てる、生態的、林業的な防除法におかれる。このためには、まず、どのような環境で病気が発生しやすいのか、また、環境のちがによつて、病気のひろがり方がどんな形をとるのか、といった点について知ることが必要である。

このような考え方から、明年度より本、支、分場の協同によつて実施予定のカラマツ落葉病に関する研究においても、我々は、当面の重点を発生環境の調査においた。調査の内容については、具体的に実行の段階に入った折、改めてお知らせし御協力を御願ひするつもりであるが、とりあえず、はつきりした他の原因(虫害など)以外によつて、8月頃から異常な変色や落葉が認められる林分(特に10年~15年生)に気づかれた際は、被害面積、被害程度などについて通知して下さるよう御願ひしたい。(林業試験場樹病研究室)



## 森林防疫 ニュース

## 趨光性コガネムシ類の季節的消長

神 谷 一 男

山林開拓地におけるコガネムシ類の発生推移について既に(本誌5巻8号)述べたが、ここでは愛知県岡崎市の愛知学芸大学農場において、前記と同時に調査した資料によつて、趨光性コガネムシ類の季節的消長について述べる。

## (1) 種類と季節的消長

趨光性コガネムシ類の季節的消長は年によつて多少異なるが、ここにおいては、1953年より1955年までの3年間に互つて調査したうち、最も多く誘殺された、1955年に調査した分について述べる。

6月1日より9月末日までの4ヶ月間、毎日誘蛾灯に誘殺されたコガネムシの種類とその頭数とを調査し、これを旬別に集計したものが第I表である。

即ち、全期間に誘殺されたコガネムシ類の総計は6,202頭にて、その種類は21種である。誘殺頭数は6月から次第に増加し、8月上・中旬において最高に達し、以後又次第に減少する。

種類別に見ると、6月中に現われ、それ以後見られないものは、ヒメビロウドコガネ、クロコガネ、ナガチャコガネ、ヒメカンシヨコガネ、セマダラコガネの5種である。

6月から7月にかけて出現するものは、コガネムシ、ハンノヒメコガネ、スジコガネ、オオスジコガネ、ムネアカセンテコガネの5種である。

6月から8月まで現われるものは、コフキコガネ、オオコフキコガネ、サクラコガネの3種である。

第I表 趨光性コガネムシ類の季節的消長(1955年調査)

種 名	VI			VII			VIII			IX			計
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
ヒメビロウドコガネ	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
クロコガネ	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
ナガチャコガネ	39	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41
ヒメカンシヨコガネ	5	0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
セマダラコガネ	—	5	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
コガネムシ	22	39	19	7	10	—	—	—	—	—	—	—	97
スジコガネ	13	25	68	39	22	3	—	—	—	—	—	—	170
ハンノヒメコガネ	8	26	78	63	47	10	—	—	—	—	—	—	232
オオスジコガネ	—	2	16	2	1	2	—	—	—	—	—	—	23
ムネアカセンテコガネ	—	—	2	0	1	1	—	—	—	—	—	—	4
コフキコガネ	—	8	9	5	1	1	1	—	—	—	—	—	25
カブトムシ	—	—	—	—	13	13	2	—	—	—	—	—	28
サクラコガネ	—	41	132	99	54	15	3	2	—	—	—	—	346
オオコフキコガネ	—	—	8	3	8	10	1	1	—	—	—	—	31
ヒメサクラコガネ	—	—	—	—	7	20	10	11	1	—	—	—	49
チャイロコガネ	2	2	0	1	1	1	0	1	1	1	—	—	10
マエカドエンマコガネ	—	—	—	—	—	6	7	3	3	2	—	—	21
カドマルエンマコガネ	4	8	10	14	8	7	17	21	25	7	2	—	123
アカビロウドコガネ	3	1	16	45	57	36	30	20	1	5	9	12	235
ドウガネ	1	62	399	267	331	135	74	102	55	24	13	2	1,465
ヒメコガネ	—	2	19	37	135	563	927	894	331	204	133	19	3,264
計	107	224	793	582	696	823	1,072	1,055	417	243	157	33	6,202

森林防疫 ニュース

6月から9月までの4ヶ月間に互つて現われるものは、チャイロコガネ、カドマルエンマコガネ、アカビロウドコガネ、ドウガネ、ヒメコガネの5種である。

その他7~8月に出現するものはカブトムシとヒメサクラコガネ、7~9月に現われるものはマエカドエンマコガネである。

以上のうちで、出現期間が最も長く、最も数多

く誘殺されたものはヒメコガネとドウガネとである。

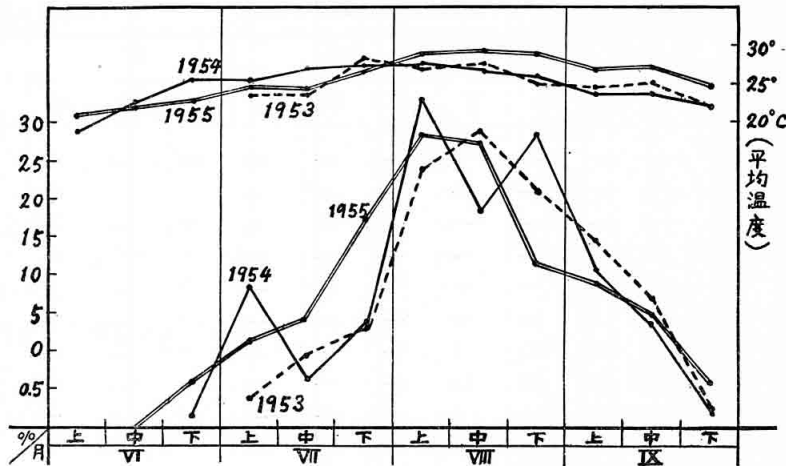
(2) ヒメコガネとドウガネの季節的消長

ヒメコガネの季節的消長は第II表と第I図に示した通りであつて、毎年6月中・下旬から9月下旬まで誘殺され、その最盛期は、年により多少の差はあるが、何れも8月中である。

ドウガネはヒメコガネより多少早く現われ、最

第II表 ヒメコガネの季節的消長

年	月 旬	VI			VII			VIII			IX			計
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
1953	数	—	—	—	11	26	100	672	817	588	420	197	6	2,837 100
	%	—	—	—	0.38	0.95	3.52	23.69	28.79	20.72	14.80	6.94	0.21	
1954	数	—	—	5	68	24	133	1,218	677	1,039	386	130	7	3,687 100
	%	—	—	0.14	1.84	0.65	3.61	33.03	18.36	28.18	10.47	3.53	0.19	
1955	数	—	2	19	37	135	563	927	894	331	204	133	19	3,264 100
	%	—	0.06	0.58	1.13	4.14	17.25	28.40	27.39	10.14	6.25	4.08	0.58	



第I図 ヒメコガネの季節的消長曲線と平均温度曲線

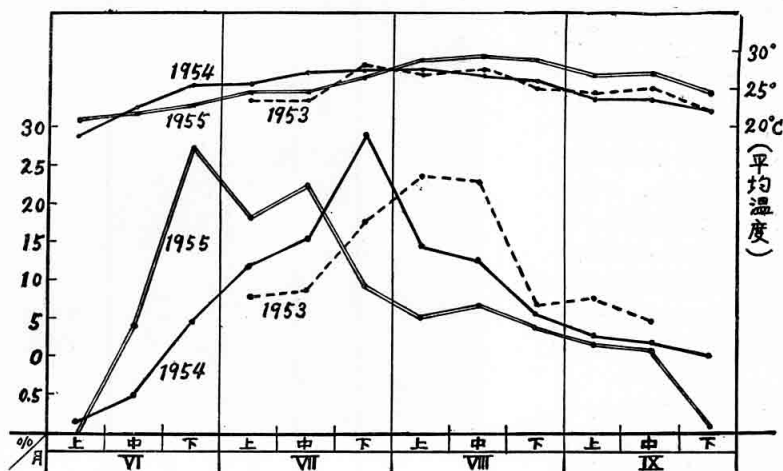
盛期は第III表と第II図に示す通り、年によつて変化が大きく、1955年のように早い年には6月下旬、1953年のように遅い年には8月上旬・中旬となつている。

これらの早晩は主としてその年の気温に影響するものようであるが、ドウガネはヒメコガネに比較すると、気温に対する影響が鋭敏であるように思われる。

第III表 ドウガネ季節的消長

年	月 旬	VI			VII			VIII			IX			計
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
1953	数	—	—	—	38	42	86	114	111	32	38	22	—	483 100
	%	—	—	—	7.87	8.70	17.81	23.61	22.95	6.63	7.87	4.56	—	
1954	数	2	7	64	159	207	395	197	172	75	37	22	13	1,350 100
	%	0.15	0.52	4.74	11.77	15.33	29.25	14.59	12.74	5.56	2.74	1.63	0.98	
1955	数	1	62	399	267	331	135	74	102	55	24	13	2	1,465 100
	%	0.07	4.23	27.24	18.23	22.59	9.21	5.05	6.96	3.75	1.64	0.89	0.14	

森林防疫ニュース



第II図 ドウガネの季節的消長曲線と平均温度曲線

(3) ヒメコガネとドウガネの雌雄別誘殺数  
 ヒメコガネとドウガネの雌雄別誘殺数は第IV表に示す通りで、一般に雄は雌より多少早く出現して早く減少する。雌雄の誘殺頭数を比較して見ると、何れも雌は雄より多く、1955年の調査によれば、雌雄の性比は、ヒメコガネは0.63、ドウガネは0.64にてよく似ている。このように雌が雄より多く誘殺されることは、誘殺効果が大きいわけである。

第IV表 ヒメコガネとドウガネの雌雄別誘殺数(1955年調査)

種名	月旬	VI			VII			VIII			IX			計
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
ヒメコガネ	♂	0	2	11	12	78	279	364	265	106	39	39	4	1,199
	♀	0	0	8	25	57	284	563	629	225	165	94	15	2,065
	計	0	2	19	37	135	563	927	894	331	204	133	19	3,264
ドウガネ	♂	1	40	130	90	155	62	14	18	11	4	3	0	528
	♀	0	22	269	177	176	73	60	84	34	20	10	2	937
	計	1	62	399	267	331	135	74	102	55	24	13	2	1,465

(愛知学芸大学教授・農博)

木曾谷のハタネズミ

宇田川 龍男

木曾谷には昭和17~18年、同27~28年そして昨31年にササが開花結実し、それに引きついでハタネズミの大発生があつた。このため同地の特産であるヒノキに大きな被害を与えた。

その結実の状況を調べて見ると、昭和17年の時は藪原附近、同27年にはそれから南の木曾福島、王滝両署の管内、それと岐阜県側の小坂署を中心

とした一帯であつた。昨年はこの地帯の南東部、即ち伊那谷、上松から以南の木曾谷および中津川を中心とした附近一帯に結実した。

このたび結実したものは、ミヤコザサとチマキザサで、高地にあるチンマザサなどは枯れていない。このため中央アルプスの摺古木山の中腹から上だけは青々としている。

古い記録によると、昭和 27 年に結実した地域は天保 3 年 (1832) ごろに、そして今回の結実を見た一帯は天保 7 年 (1836) にそれぞれ開花結実している。天保 7 年はあだかも天保の飢饉といわれる大凶作の年であつたから、人々はこの実を争つてとり、食料に供したという。よく「ササの実がなる年は凶作だ」といわれるけれども、それはこの時のことが言伝えられているためらしい。またササは 60 年目に結実すると一般にいわれているが、木曾の御岳を中心としたササの開花結実の歴史は、いずれも 120 年目である。ササはその種類が多いから、種類によつて枯死する年限が異なるものと思われる。

ササの結実にとまなうノネズミの大発生は、古くから知られている。飯田市の大平部落にも、天保の時にノネズミの死体がそこを流れる小黒川をうめたという言伝えがあるから、この時もノネズミが大発生したことがわかる。

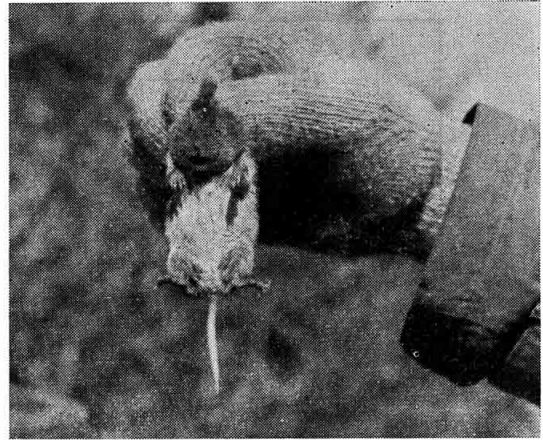
われわれ林業家にとって、ササの実がなればネズミが大増殖することは、既に常識化しているように思うのであるが、昭和 28 年に日光から那須にかけて結実した折には、この事が余り知られていなかったためか、何んの対策もしないで被害をうけた人々から、講習会の折に「それがわかっているなら、なぜ林業試験場は警告しなかつたのか」とお叱りをうけたけれども、私たち研究室にいるものがこのような情報を手に入れるのは、既に被害が始つて、どうにもならなくなつてからのことが多いのである。

この点では、北海道のノネズミ情報網は立派で、すべてが有機的に活動している。

これ以外の地域でも一日も早く組織化しなければならぬ。しかし今回の場合は、開花と同時に木曾分場から連絡があり、長野営林局の絶大な援助のもとに昨年の 6 月から調査にかかり、11 月には新たに発足した農林水産技術会議から試験費が与えられたため、今までにない各種の貴重な資料を集めることが出来た。

私は昭和 27~28 年の時には福島、王滝両署の管内を主として見た。この時のもつとも特徴的な出来ごとは、ドブネズミが林内に侵入して 15 年生ぐらいのモミ、ヒノキ、カラマツなどを食害したことである。この現象は上松町から森林鉄道にそつて約 50km 奥にある三浦ダムにまで及んでいた。その棲息数は 1 ha あたり 100~150 匹であつた。このため屋間でも、盛んに活動しているのが見られた。

またドブネズミは兇暴であるから、アカネズミなどの棲息地と思われるところでもこれを圧迫して追い払いその地域を占有していた。この大増



ハ タ ネ ズ ミ

殖については、三浦ダムを満水させた時に、今は湖底となつている部落にいたドブネズミが、這いあがつたのだと考えられている。しかし三浦ダムが完成したのは、既に数 10 年も前のことであるから、その源は森林鉄道にそつた地帯にある人家にいたものが、ササの結実にとまなつて林内に侵入したものと思われる。当時の王滝村の被害は特に大きく、農作物にもかなりの被害があつた。この特異なドブネズミの大増殖も、昭和 29 年の春にはおさまり、林内には見られなくなつた。おそらく冬の間に食物などの関係で、自滅したものと考えられる。今回も既に上松署の管内でドブネズミが捕えられているから、大増殖を警戒しなければならぬ。

前回の時の調査法としては、パチンコ式トラップを 10 m の間隔で 1 ケづつ配置した。ところがそれを数日つづけても、毎日同じようにとれ、算定式にあてはめるような数字にはならなかつた。おそらくこの時は、1 ha あたり 300 匹ぐらいではなかつたと考えられた。即ちこのように大増殖した時は、1 ケ所に 1 ケのトラップを配置する方法では、棲息数をつかむことがむずかしい事がわかつたので、それ以後は 1 ケ所に 3 ケづつ配置する方法を行つている。この方法でやると、短い期間で調査地域のなかにいるネズミを捕殺することが出来るから、1 個の場合よりか真に近い棲息数が算定される。しかし実際にやつて見ると、大増殖した場合には、真実の棲息数よりかやや多くとれる傾向にある。これについては引きつづき実験を行い、簡易で確度の高い方法を案出して、現場の方々のお役に立てたいと思つている。ただ棲息数の少ない場合には、やや真に近い数を算定することが出来るようである。

## 森林防疫 ニ ュ ー ス

昭和 27~28 年の時の結実の南限は、王滝川の峯筋で劃然とくぎられた。即ちその境界は上松署との境になつている分渡峠であつた。従つて、この時は上松側に被害は発生しなかつた。ところが昭和 29 年になつて、王滝署と接している地域に被害が見られ始めた。これはおそらく、王滝側で大増殖したものが、移動してきたものと考えられた。この頃から岐阜県の付知附近に被害が発生しかけていた。この地域の西部は、昭和 27~28 年の時に大被害があつた。要するにササの開花結実が次第に東南の方向に進んで行く傾向が明らかに観察され、また一斉開花の前年および前々年ぐらゐに、余り目立たないササの結実があり、それによつてハタネズミはかなり高い密度になつているものらしいことがわかつた。この状態で一斉的な結実を迎へるから、その数は爆発的に多くなる。このためハタネズミに弱いヒノキは、ササが開花したその時に、既に食害されていることが多い。前にも述べたようにササが一斉に開花結実する場合には、必ず前咲きがある。それはごく薄く咲くので、余程よく見ていないとわからない程度のものである。上松署の横田晴男経営課長の観察によると、このたび結実した地域では前年の 30 年春に部分咲きが見られ、近く一斉に開花するのではないかと思われたということである。

今回の大増殖で興味あることは、天敵類の活動が前回に比して活潑なことである。鳥ではタカの一類であるノスリがかなり多く集つている。フクロウも多くなりつつある。また今までは余り天敵として知られていなかったモズが仔ネズミを捕えて、ハヤニエとしている。その数がかかなり多く、諸所で見られたし、仔ネズミをくわえたモズの姿も見られた。獣ではテンの活動が素晴らしいようでその糞にはネズミ類の骨が沢山に含まれていた。昭和 28 年には、木曾福島署の管内で、ヘビ、特にマムシが多く見られた。これは結実の翌年にあたるから、今回もおそらくこの春から、ヘビが増加してくるものと考えられる。このため上松署では昨春からヘビの捕獲を禁止している。まことに適切な対策ということが出来る。

次にトウホクヤチネズミが、上松署の標高 900 m ぐらゐのところはかなり捕獲されることである。このネズミは徳田御稔博士の御研究によると木曾御岳では 2,000m ぐらゐのところにいることになつている。しかし、今回はハタネズミやスミスネズミと、同じ場所で捕えられている。この事実は同博士のネズミの棲わけ理論に大きな影響を与えることであろう。

長野営林局はたびかさなる野ネズミの被害の経験から、従来は筋刈りによつていた造林を全刈り

に改め、延焼の危険がないところでは、これに火入れ地拵えを行つている。この方法による造林地は被害をうけないか、受けても軽微である。また妻籠署では、被害の発生しかかつた林分に下刈りをおこなうことによつて、その被害を阻むことができた。従つて、林内の清掃がもつとも有効適切な手段であることがわかる。前回の時に、筋刈り地はかなりの被害をうけたので、その後になり筋つぶしを行つて、全刈りに改めた林分では、枯れたササなどが林内にあるため、そこが彼らのよい棲み家となり、好ましくない状態になつている。このような場所には、殺鼠剤をまくのと、石油罐を落とし穴として埋めている。この地帯には大小の岩石があるから、これは北海道のように穴を掘るよりか経済的であり、有効である。

殺鼠剤としてはフラトールが主として使われている。前回の時もフラトールが用いられたが、心配された有益鳥獣類の不慮死は見られていない。これは木曾谷の動物相が貧弱であることも、一つの原因になつていよう。これに引きかえ、岐阜県側ではかなりの不慮死が見られたようである。今回は一部で燐化亜鉛を使用したけれども、高温多湿な木曾谷では、一夜で崩れたり、アリが毒ダンゴの基材だけを運んでしまい、燐化亜鉛の塗布してある外側は膜状に残される結果になつて、余りよい結果を得られないので、使われまいようである。なお、この毒ダンゴは、寒冷時には著しく硬くなり、余り食わないことが実験されたから、更に研究の必要があらう。また一説には、土壤の酸度が高い木曾谷では、この毒剤が酸に弱いから無毒化するの早いという。

木曾谷でのササの結実にとまなりハタネズミの 2 回にわたる大増殖の経験からすると、ヒノキのように 1 ha あたり 20 匹ぐらゐのハタネズミがいれば、被害を発生するものでは、ササの一斉的な結実がなくても、何か食物因子が少し好転すれば、すぐにこの危険な棲息数に達するから、平素からハタネズミのことを考慮に入れた造林法、即ち火入れ地拵えと、下刈りの励行を原則とし、これを予定簿に組み込むようにしなければ、常にハタネズミの危険にさらされているわけである。事実、この地帯の現場の人々と話して見ると、いつも部分的な食害はあるらしい。ただ、それが余り大きな被害ではないので、そのままになつているに過ぎないのである。このような危険な状態にあるところは、外では富士山麓および箱根から伊豆半島にかけての一带である。これらの地域に対しては、防鼠造林を行うよう特別な処置が必要であらう。

( 林業試験場鳥獣研究室長 )

## 観 察

## 一愛林家の

## スギザイノタマバエ防除

川 畑 克 己

はしがき 鹿児島県肝付郡垂水町新城でスギザイノタマバエの被害が確認されたのは、昭和30年の2月で県下初めてのことであったが、この被害林40町は一愛林家の徹底した森林防疫に対する良識によつて逸早く思いきつた防除が講ぜられ、それから1年経過した現在ではスギの樹勢は恢復し蘇生の徴候が現われ、スギザイノタマバエの棲息密度も著しく減少し好結果を挙げている。この例が何かの参考になれば幸いと思い紹介してみた。



第I図 垂水町新城柵野のスギザイノタマバエの被害林

経過 防除実施の愛林家は始良郡隼人日当山町安楽の医博東条経治氏、防除の場所は鳴動する桜島を指呼の間に望む肝付郡垂水町新城柵野台地の景勝地で高隈山西斜面の麓、海拔200mに位する。現在31年生のスギ造林地で面積40町、間伐は概ね5年目に繰返され最近の間伐は昭和29年に行われている。現在立木本数は町当たり1,100本で入念な手入れがなされている。被害はこの40町全域に発生したもので昭和30年2月23日の発見であるが、その動機は森林所有者である東条氏が数年来スギの葉色が褪せて特有の緑色を失い、黄味がかかり葉の着生量が少く芽立ちが悪いのに気付き、不審に思い何か害虫がいるのではないかと



第II図 スギのスギザイノタマバエ被害幹

人夫にも害虫を捜すよう注意を与えておいたところ、人夫が樹皮の中から幼虫を見つけ県及び当試験場に連絡があつた。31年3月調査によれば、ボロボロに剥げる樹皮には、赤いウジ虫のような幼虫が沢山見られた。試みに長さ1m、中央径13cmの根元のスギ丸太1本を調査したら166匹の幼虫が捕獲されており、往時の虫の棲息状況が推察できる。スギザイノタマバエの発生が判るや、林業試験場熊本支場小田技官の研究資料を参考にして対策が練られた。先ず他地への蔓延を防ぐため、当時伐採してあつた丸太や遙か山の麓にある集材地や製材所の丸太までもBHC散布、剥皮焼却等自発的な防除が次々になされた。

更に、氏は被害林40町にもBHCを散布する計画をたて、薬剤散布の時期としては一応晩夏の成虫出現前が選ばれた。ところが、何しろ本虫は初めてのことで局地的な習性がわからず、なお夏の成虫出現期は巾が広く複雑であるらしい。この地での習性を調査しながら、防除適期を見計ることに努力が払われた。

先ず飼育用の金網が買われ、これに被害幹を入れて虫の観察が行われ、絶えず被害林内の虫に注意が払われた。時には真夜中溪流の音も物寂しい山中で、懐中電灯により成虫の誘引を試みられたこともあつた由である。こうして9月になると幼虫に混つて比較的多くの蛹と成虫を認めたので、昭和30年9月9日から防除に移り9月27日まで40町に一齐にBHCが散布された。ツバメ背負式動力散粉器と県治山課の共立背負式動力散粉器2台で、BHC 73%粉剤を1町当たり70kg散布した。作業はスギの幹に噴口を向け、根部から上に幹にとどく所まで噴きつけ一つの幹に正反対の両面から散布を行つた。各動粉に人夫1人づつ

森林防疫 ニ ュ ー ス

薬剤運搬兼交代要員に2人、計3人で本事業間に延80人の人夫を要している。一方県では同様の被害を県下各地に次々に確認し、その面積は数100

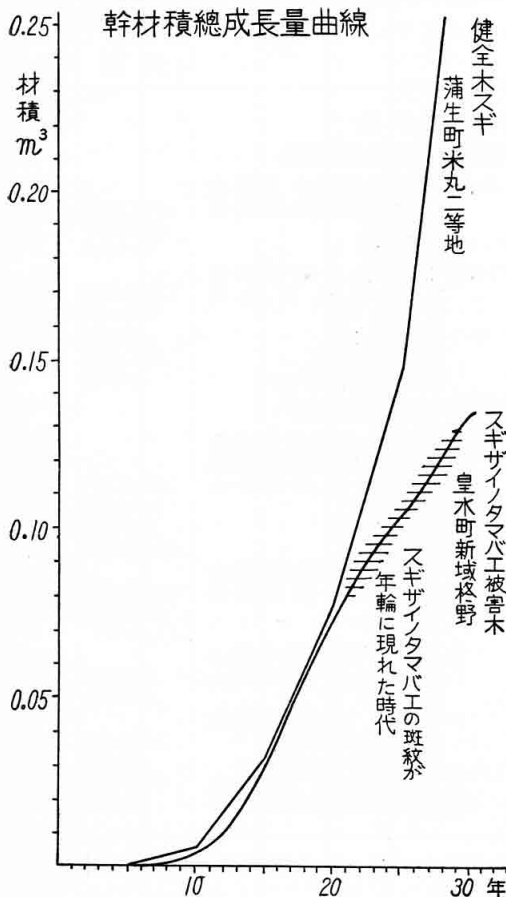
町に及ぶものと思われ、今後のなり行きが憂慮されたので9月29日には、尾辻治山課長をはじめ県下各郡の林務課長が柘野に集つて、スギザイノ

第I表 円盤上のスギザイノタマバエ斑紋調査

円盤高	調査円盤数	斑紋数 ( $\frac{\text{斑紋数}}{\text{年輪の巾}}$ )									
		6	2	1	5	1	1	4	3	2	
0.2m	6	$\frac{6}{22\sim24}$	$\frac{2}{22\sim28}$	$\frac{1}{24\sim25}$	$\frac{5}{25\sim26}$	$\frac{1}{25\sim27}$	$\frac{1}{26\sim27}$	$\frac{4}{27\sim28}$	$\frac{3}{28\sim29}$	$\frac{2}{29\sim30}$	
1.2	3	$\frac{1}{23\sim24}$	$\frac{1}{25\sim27}$	$\frac{1}{25\sim30}$	$\frac{2}{27\sim28}$						
3.2	3	$\frac{1}{24\sim25}$	$\frac{2}{23\sim29}$	$\frac{1}{26\sim28}$	$\frac{2}{26\sim29}$	$\frac{1}{27\sim28}$	$\frac{1}{27\sim29}$	$\frac{1}{28\sim29}$			
5.2	3	$\frac{1}{28\sim29}$									
7.2	3	—									
9.2	3	—									

備考 上欄中  $\frac{6}{22\sim24}$  は 22 年と 24 年の年輪間に挟まれた斑紋が 6 個あることを意味する。

図 III



タマバエの現地協議会を開き防除体制を整えた。

**観察及び結果** 今年の2月と10月にここを現地調査する機会が与えられ、被害状況と虫の棲息密度を調査した。スギザイノタマバエ被害の特徴と云うべき斑紋は韌皮部に極めて多数現われ、木質部に残る斑紋の痕は極めて少いが、同林分の標準木を樹幹析解し、木質部に現われた斑紋と生長量を見ると第I表第III図に示すとおりである。即ち植栽後標準の生育をしていたものが、22年頃から段々生育が減退し始めているが、一方円盤上の斑紋は22年～24年の年輪間に、かなり多く現われているから、材積生長の衰え始めた時期と虫の発生時期とはほぼ一致し、又材積生長量低下の割合もかなり大きいものであることが推察され、この両者の関係を興味深く示している。

一方現地では前年に比較すると林分全体が生き生きしているのに目を瞠つた。葉色はスギ本来の色にかえり、バサバサになつていた樹皮もしつくりと固くなつて、芽の伸びは非常に良くなつていたのである。問題の虫は2月、10月の2回の調査とも非常に少なく容易に見つけることが出来ない。只幹の中部(樹高5m)附近に多少の幼虫が見られるのは中部から高い幹に薬剤がとどかず薬剤の有効殺虫量が附着できなかつたためであろうか。調査に当つては対象となる標準区がないため駆除効果の取まとめが困難であるが、薬剤散布後の虫の棲息密度は明瞭に激減している。

東条氏の場合は、自分で卒先習性を調査しながら大面積の被害林に防除を実施し、好結果を収めて新しい害虫に対して貴重な防除例をつくつておられる。(鹿児島県林業試験場)

雑 録

昭和 32 年度森林害虫等防除に必要な経費

昭和32年度の森林病虫害等防除事業予算の編成案は、昨年6月農林省官房に送付、9月大蔵省主計局に送付、以来数次の説明を繰り返し、本年1月13日査定結果の内示により、復活の反復を重ね、ようやく1月20日大蔵省査定案が決定した。この予算案は1月30日再会される国会の審議を経て成立することとなるが、特別の事態が発生しない限り、大蔵省査定案が通過するだろう。

ここに要求予算の主要事項の概要と、大蔵省査定結果を報告して、32年度の事業計画の参考に資したい。

(1) 森林病虫害等防除事業普及宣伝費のうち「森林防疫ニュース」の発行について

これは現在発行しているが、他会計に依存しているもので、正規の予算を持っていないのである。本誌の使命は、早期発見早期駆除のため最も重要な普及の手段であり、防除技術の普及書であり、将来発生予察の重要資料となるものである。よって691千円要求。

大蔵省査定、零、「既設のポスター、リーフレット、パンフレット印刷費191千円でまかなえ」と。

(2) 松くい虫国营駆除事業について

森林害虫のうち、松くい虫は自然の抵抗を受けることが少なく、最も悪性の害虫である。激害地で他府県えまん延のおそれのある地方は、地方の財政事情等に支配されることのない国营駆除を行わなければならない。9府県分として35万石を要求。

大蔵省査定、一次零、二次10万石、三次30万石。松くい虫のまん延状況は、森林病虫害等防除法第3条の「異常にまん延して…」ではない、同法第5条の知事命令で行え、即ち補助事業として行え、と、しかし関係方面の応援によつて、30万石を確保した。

(3) 補助率、補助単価の増額について

補助事業における補助率は低率に過ぎる。府県財政の窮乏の今日、地方負担の軽減を図らなければならない。特に松くい虫の補助率(0.35)、人夫賃(220円)は他事業に比べても低額である。増額を要求。

大蔵省査定、補助率切り下げは査定の方針である。と、その結果、増額を認められないばかりか、くりたまばち駆除の4割を3.5割に、松毛虫天敵駆除の5割を4割に、松くい虫の伐跡地及び伐採木駆除の7割を5割にそれぞれ低減されてしまった。

(4) 北海道造林地の野ねずみは、笹の結実以来激増し風倒木地帯にも急増している。また、本州の長野、岐阜愛知、静岡等の野ねずみも造林地食害が甚だしい。防除事業量を増額しなければならない。5万町分要求。

大蔵省査定、前年同額3万町分。

(5) 南九州に発生した「すぎたまばえ」は本州各地にも発生している。駆除した造林地は効果極めて顕著であるが、未駆除地の生長は極度に阻害され、隣接地へのまん延は甚だしい。26,800町を要求。

大蔵省査定、20,000町。

(6) 野兎、猪等の有害獣の駆除について

野兎、猪等による森林被害は近年非常に増大した。これ等を捕獲するための柵、網等の施設に対する補助、および狩猟者に対する捕獲奨励金の交付によつて有害獣の駆除を行う。所要額1,500万円要求。

大蔵省査定、零、捕獲物に価値がある。狩猟法の活用によつて防除を図れ。

(7) 突発害虫駆除費予算の必要について

森林病虫害等防除費予算は、現に法定されている害虫のみで、その他の病虫害防除には使えない。必要ある場合は、新に補正予算を組むか、予備費の支出を要求する外ない。くりたまばち、すぎたまばえ等はいずれも不測の突発害虫で、補正予算と予備費の支出によつて防除した。しかし、この経費支出決定までに2~3年もかかりその間に広大な地域にまん延し、ばく大な森林被害と、ばう大な防除事業費を必要とした。この苦い経験に鑑み機動的に、早期防除の実があがるように、法定外突発害虫防除費予算の計上を要求。

大蔵省査定、零、法規の解釈を放漫にしてしまう。

昭和 32 年度森林病虫害等防除事業に必要な経費予算

区 分	32年度大蔵省査定額	
	員 数	金 額
林業振興費		千円 192,369
(森林害虫国营駆除事業)		39,319
20.森林害虫駆除損失補償金		21,861
立木駆除損失補償金	180,000石	19,800
伐跡地	13,000畝	2,002
伐採木	1,800石	59
14.森林害虫駆除委託費		17,458
立木駆除委託費	120,000石	13,200
伐跡地	8,600畝	1,325
伐採木	1,200石	40
駆除事業事務	120,000石	2,794
駆除準備作業代執行	900石	99
(森林害虫駆除補助事業)		
16.森林害虫駆除費補助金		153,050
松くい虫駆除費補助金		81,278
立木駆除費補助金	700,000石	53,900
伐跡地	56,000畝	4,312
伐採木	8,000石	132
立木薬剤	670,000石	22,934
くりたまばち駆除費補助金		10,236
立木駆除費補助金	420,000石	8,636
天敵移植	80,000石 (2,000町)	1,600
松毛虫等駆除費補助金		11,690
薬剤駆除費補助金	9,000町	10,890
天敵移植	1,000町	800
たまばえ類駆除費補助金		34,824
すぎたまばえ	20,000町	33,880
まつばのたまばえ	780町	944
野鼠駆除費補助金	30,000町	9,480
森林害虫駆除事務費補助金		5,542

(文責・森林保護室 中村 毅)