

カラマツの先枯病被害発生分布図
(報告分)



x印 既発ヶ所

目 次

解 説

- 東北地方におけるカラマツの先枯病（梢枯病，枝枯病）.....佐藤邦彦... 2
フサアカンヤ，モリシマアカンヤおよび近縁植物の病害について.....寺下隆喜代... 5

観 察

- スギの紫紋羽（むらさきもんば）病.....浜武人... 9
スギに寄生し4，5月頃に幼虫が落下するタマバエについて.....井上悦甫...11
おおななふしによる被害 —発生と生態について—.....宮島武仁...13
マツカレへの天敵について.....鹿島親俊...15

情 報

新刊紹介

-17
.....22

解 説

東北地方におけるカラマツの先枯病（梢枯病，枝枯病）

佐 藤 邦 彦

まえがき

北海道において、この病気の発生がみとめられたのは、すでに昭和のはじめごろといわれている。そして昭和 14～15 年ごろになると、札幌、小樽、函館、釧路などにおける発生が知られている。しかし、この病気ははじめて発表されたのは、東北地方に発生したものである。すなわち、故沢田兼吉氏が、青森、岩手、宮城、福島県下の苗畑に発生した被害標本により、病名を枝枯病とし、病原菌に *Physalospora laricina* SAWADA と命名した（林試研究報告、46 号、1950）。沢田氏によれば当時もこれらの県下の苗畑での被害が多かった。しかし氏は林木の被害にはふれていない。なおこの病名は、伊藤一雄博士（1959）により先枯病と改められて、広く用いられるようになった。

北海道と条件の似ている東北地方のこの病気の発生状況はどうなっているかという点、この 2～3 年前までは、ほとんど関心がもたれていない状態であった。筆者自身も、昨年までは、ごく被害の少ない地帯である秋田、山形県下だけしか調査する機会がなかつたので、現在みられるほど造林木の被害がまん延しているとは考えていなかった。

現在まで東北地方におけるこの病害の被害状況については、紹介されたものがないために、十分に認識されていない。それで伊藤一雄博士のすすめもあり、筆者らの現在までの調査のあらましをのべて、ご参考に供する。

東北地方における被害の現状

さきへのべたように、沢田氏の報告以来、東北地方の苗畑では、かなり被害の多い病害であることが知られていた。そして青森、岩手、宮城県下では、たいていの苗畑に発生がみられた。しかし秋田営林局管内の秋田、山形県下の苗畑における筆者の 13 年間の調査結果は、つぎのようであった。すなわち秋田県大館市、鷹巣町、河辺町、山形県尾花沢市などにある苗畑の苗木、生垣、防風林に発生がみとめられただけである。しかも河辺町と尾花沢市以外では、ごくわずかの被害にすぎなかつた。したがって、造林木の被害は、現在までのところ確認されていない。

東北地方における林木の被害で最初に記録されたのは、伊藤一雄博士（1961）が昭和33年に発見した宮城県鳴子付近の小面積の激害林である。この 1 年前の32年に、当時林業試験場青森支場に勤務していた、当研究室横沢良憲技官が、青森市内の新城苗畑付近の約10年生の民有林の造林木に被害をみとめている。また昭和34年には岩手県雫石町小岩井農場の山林の 8 年生造林木に発生した被害標本が、林試本場樹病研究室に届けられ、この病害と確認された。ついで昭和34年には、当研究室横沢技官によつて、岩手県下の大船渡営林署管内の造林地にかなりひどい被害林が発見された。

筆者は昨年 4 月に東北支場（岩手県盛岡市）に移つて以来、岩手山ろくや花輪線沿線の造林木の被害が多いのに驚ろき、この調査研究は急を要することを痛感し、研究室をあげて、本格的に研究に着手した。そして現在まで、ごく一部分ながら調査した被害の概要は、つぎのとおりである。

青森局管内の苗畑では、被害がまつたくないところはまれである。そしてひどいところでは、養成苗の 10% 以上の被害があり、10,000 本以上の病苗がでているところもある。そしてやはり、苗畑の防風林、生垣あるいは隣接するカラマツ林には例外なく発病しており、このような苗畑の被害は目立っている。したがってこれらの防風林が苗木への伝染源となつていることは否定できない。

林木の被害の多い地帯は、青森県では、三戸、三沢、乙供、野辺地、浅虫から新城方面にかけてとくに海岸に近い地帯である。そして現状は、ほかの樹種による改植をやるか、カラマツの造林を中止したほうがよいと思われるところも少なくない。岩手県下では、岩手山ろく一帯、前森山、竜ヶ森信号所付近から花輪線沿線方面、大船渡方面などが現在知られている激害地帯である。このほかの地帯でも、まつたくみとめられない林分はまれである。宮城県下では、中山平、鳴子方面は比較のカラマツの造林地の少ない地帯ではあるが、激害がでている。

なお秋田、山形県下については、現在のところ、注意をひくほどの造林木の被害がみつからない。しかし発生している可能性は十分にある

ので、至急調果を要する。

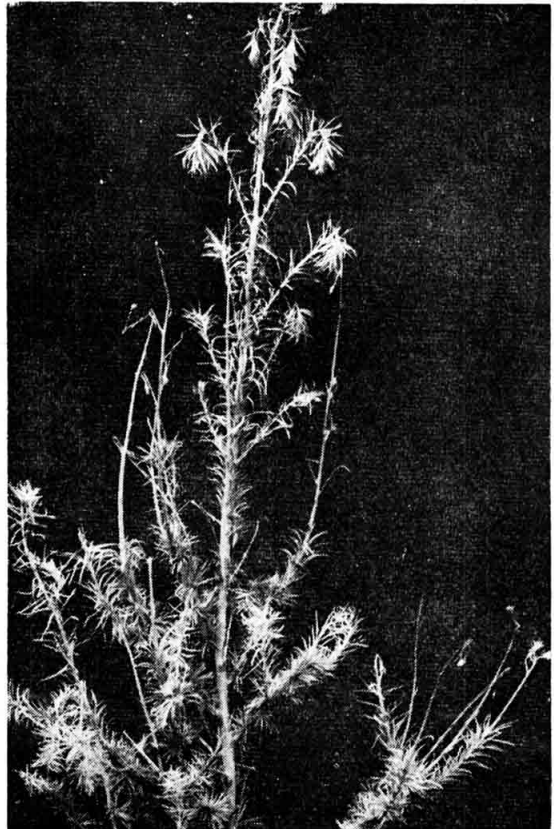
東北地方において、現在発生している激害地や中害地は、クローネの傾きなどから推定して、生育期間の風の強い地帯とみとめられるところが多い。これは横田俊一氏(1961)の北海道における調査と一致する。しかし将来もこれ以上まん延すれば、風の弱い地帯でも危険になつてくるものと考えられる。

現在まで筆者らの目にとまつた被害地は、調査地の大半をふくみ、中害以上の被害林は500haをこし、激害林は300haをこす。そして激害地帯の民有林では、カラマツの造林を中止したところがあるそうである。なお現在は微害程度であるが、中害以上に進む条件をそなえている幼令林はとくに多く、造林地の増加と、調査の進むにつれて、ますます増大すると思われる。もしこのままで被害が進んでゆけば、北海道の例からみても、今後10年もたてば大変なことになると思われる。

つぎに日本海側よりも太平洋側がなぜ被害が多いかを考えてみよう。いずれもカラマツの造林が増えたのは、この10数年来である。しかし過去における造林は、スギの適地の少ない表日本に多かつた。とくに岩手県では、カラマツの防風林が多い。これらの老壮令林、あるいは防風林を調べると、多かれ少なかれ発病している。そして幼令期には、それほどひどい被害をうけたと思われるものは少ないが、ずいぶん以前から発病していたものと推定されるものがある。このような林分に隣接している造林地の被害は、とくに目立っている。当地方の2代目造林地は、まだ少ないが、前代の林木がわずか残されているものが、伝染源とみとめられるところがある。ところがブナ林やアカマツ地帯で、カラマツがはじめて導入されたところでは、まったく被害がないところもある。以上が太平洋側に発生が多い理由と考えられることである。

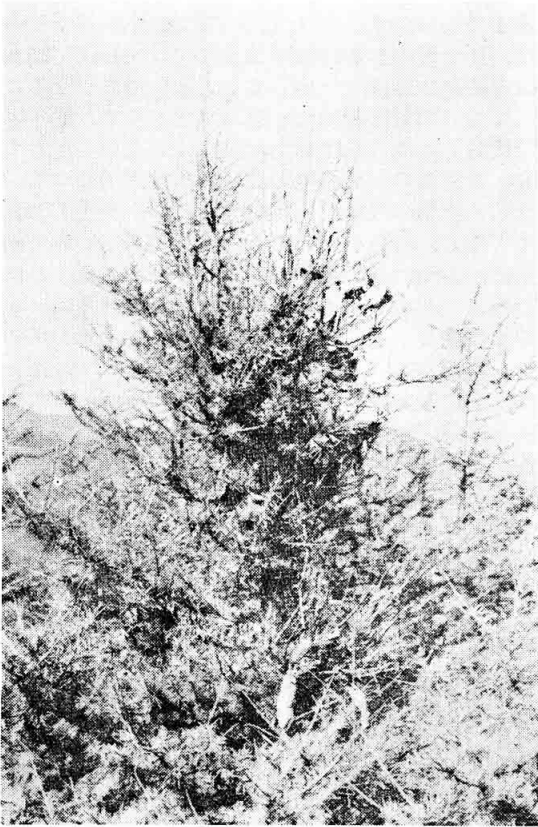
また青森県のカラマツの造林は海岸に近い地帯にもかなり多く、先枯病の激害地帯となつている。つぎに東北地方に導入されたヨーロッパカラマツ苗がニホンカラマツよりも、いちじるしくこの病気にかかりやすいことは、横沢良憲・村井三郎両氏(1958)および横沢氏(1959)によつて報告された。ごく最近筆者が岩手大学滝沢演習林のヨーロッパカラマツの見本林を調べたところでも、付近のニホンカラマツよりも、はるかに多く病んでいる。また昨年東北林木育種場で養成中のアメリカカラマツ苗についての観察では、これもヨーロッパカラマツと同じぐらい抵抗性がよい。

〔病徴〕 この病気は当年生苗から数10年生の林木までもおかす。そしてとくに被害が目立つのは、幼令期である10数年生までで、樹高が20m以上に達すれば、り病しても大きい影響がなくなる。この病気は新梢だけをおかすもので、前年まで成長した部分には新たな発病はしない。そして6、7月ごろから発生しはじめ、秋までつづく。はじめ新梢の先端が生気を失なつて、ややしおれて下垂し、緑色があせて黄ばんでくる。ついで病気にかかつた枝の部分の針葉の多くは落葉するにいたる。しかし新梢部の枯れた幼若な針葉は、そのまま残る。そして冬季でもそのまま付着しているものが少なくない。枝の病気にかかつた部分は、紫色をおびて、収縮してくびれる。そしてしばしば樹脂が吹きでてきて、塊となつて付着する。また秋季に木質化したところに発病する場合には、新梢部が下垂しないところがある。このように梢や枝先の生長点が枯死するので、不定芽が発生してくるが、つぎつぎとおかされる。それで数年間はげしい被害をうけると、多数の枯枝をつけて、ホウキ状の盆栽型を呈して、ひどいものでは10年以上たつても1m前後しかのびない。



第I図 カラマツの先枯病(5年生造林木)

病徴と標徴



第II図 カラマツ先枯病の激害木
(岩手県下の10年生造林木)



第III図 越冬中の先枯病罹病枝

〔標徴〕 病枝の新梢の先端の下垂した部分に残っている針葉の裏、および木質化の進まない弯曲したり病部に、黒色の小点が現われる。これが病原菌の不完全時代すなわち *Macrophoma* 時代の柄子殻である。つぎにやや木質化の進んだ枝の病気にかかった部分の皮部に、ややりゆう起した小黒点が形成される。これがスペルモゴニウムである。そして、これらの病気におかされた部分には、10月末か11月ごろに黒色の小粒点が現われる。これが完全時代 *Physalospora* の子のう殻である。木質化のすすんだ部分に現われる場合には、樹皮の陥凹部が裂開して黒色の子のう殻が並列する。また葉枕の部分にもよく子のう殻が形成されるが、これは前年発病した部分に多くみられる。り病枝は樹上に残り、翌年の秋までつぎつぎと子のう殻が形成される。なお当年生のり病枝では、外表に小さな裂開がすじ状にできるだけで、子のう殻がみとめられないことがある。

東北地方における病原菌の生活史

この病原菌は *Physalospora laricina* SAWADA であり、北海道のものと同種である。この菌の分布は日本だけで、しかも現在のところ、北海道と東北地方だけに分布する。

沢田氏(1950)はこの菌の完全時代しかみつけなかつたが、魚住正氏(1960)と横田俊一氏(1961)は、*Macrophoma*に属する不完全時代の存在を明らかにした。この柄子殻の中には、無数の柄胞子を形成する。この時期は6~7月ごろから10月ごろまで多くみとめられるが、冬季にもかなり見つきり、まれには春にも存在する。柄胞子は子のう胞子と同様伝染する能力をもっている。子のう殻

の中に、8コの子のう胞子を含む多数の子のうが形成される。当年のり病枝には、10月~11月ごろから成熟した子のうがみとめられる。そして冬の間もずっと存在し、越冬した病枝には、早春にもみとめられる。5, 6月になると、多数の子のう殻が発達して、さかんに子のう胞子をつくる。この越冬した前年のり病枝には、10月ごろまで、つぎつぎと子のう殻が形成される。なおこの子のう殻の形成する部分は、り病枝の新しい部分に広がってゆき、同じ子座様体の部分に長期間形成されることはない。スペルモゴニウムの中には、無数のスペルマチアがつくられる。この時期は7月ごろか

森林防疫 ニュース

らはじまり10月ごろまで多くみられる。また冬季でも存在することがある。このスペルマチアには発芽能力はなく、これで伝染することはない。

以上のべたように、この菌の伝染能力をもつ子のう胞子は年中存在し、また柄胞子もカラマツの生育期間の大半にわたって存在する。したがって伝染は全生育期間を通じて行われることになり、薬剤防除には不利な条件をもっている。またこの病気の第一次伝染源は、越冬したり病枝、あるいは、り病枯葉に形成する子のう胞子であることは明らかである。

この菌の子のう胞子と、柄胞子は、カラマツ組織の傷から侵入する性質をもっていることは、横田氏(1961)が報告している。筆者らが子のう胞

子によつて接種試験を行なつた結果でも、傷がないと発病しなかつた。そして潜伏期間も横田氏の報告のように、10~14日間であつた。以上のようなことから、風などによるカラマツの軟かい組織にできた傷が侵入門戸となることは、当然考えられることである。

附記：本病の北海道における最近の状況およびその防除対策については次の文献を参照していただきたい。

- 1) 魚住 正：(1958), 森林防疫ニュース 7, 156.
- 2) 横田俊一：(1961), 北方林業 13, 20.
- 3) 伊藤一雄：(1961), 同上 13, 43.
- 4) 横田俊一・井上 桂：(1961), 同上 13, 177

(林試東北支場保護第一研究室長)

フサアカシヤ、モリシマアカシヤおよび近縁植物の病害について

寺 下 隆 喜 代

I はじめに

九州においてはモリシマアカシヤが、瀬戸内側においてはフサアカシヤがそれぞれ瘠悪地用の肥料木あるいは原料木としてかなり期待されている。これらの樹種の造林、経営あるいは保護などについては、目下、試験中のものが多いが、関西地方では、モリシマアカシヤがフサアカシヤよりも寒さに弱いこと、両樹種ともキチヨウ、ミノムシ、ボクトウガ、コウモリガなどの害をうけることが多少、問題のようである。病害は虫害ほど顕著ではないが、養苗段階においてすでに二・三あらわれている。ここでは今までに知られている病害について主として外国の文献に報告されているものを紹介し、あわせて、我国で発生したものをとりあげる。なお、アカシヤ属の樹木の病害については、今まで主に、アフリカ、オーストラリア、インド、セイロンあるいはインドネシヤなどで研究されているにすぎない。従つて原文典の入手が困難で、紹介も抄録(Review of Applied Mycology)から孫引きした粗末なものであるが多少なりともお役に立てば幸である。

II 外国で発生している病害

A. フサアカシヤの病害

1) *Cercospora theae* (*Calonectria theae*)
による葉の病害

フサアカシヤをはじめ多くのアカシヤ属植物がおかされる。完全に落葉をおこす。面白いことには、この病害はアカシヤ類よりチャにとつて重要

な病害とされている。というのは、この病原菌はまずアカシヤ類に侵入し、そこに胞子を形成する。この胞子が風によつてはこぼれてチャの葉に侵入するそうである。セイロン島、インド、インドネシヤなどで発生が報告されている。

2) *Uromygladium notabile* によるさび病

フサアカシヤ、*Acacia farnescens* などに寄生して、さび病をおこす。オーストラリアの New South Wales (同国の南東部)で発生が報告されている。種子伝染をし、かなりはげしくおこされるようである。

3) 原因不明の幹がれ病(漏脂病?)

樹幹が胴枯れ病状となり、そこからヤニがで、やがて枯死する病害で、真の原因はまだ分つていないらしい。これとよく似た病状は我国でもみられるので少しくわしくのべてみよう。マダガスカル島(東アフリカ)における発生については Guyot 氏(1925)は次のようにのべている。『モリシマアカシヤ、あるいは *Acacia decurrens normalis* をはじめ多くのアカシヤをおかし、フサアカシヤも例外でない。1~3年生、とくに3年生のものに多く発生する。被害をうけた樹の樹皮には黒褐色の斑紋ができ、そこに裂目ができる。この裂目から多量のゴム状の樹液が流れ出る。病斑は普通地際部にけんちよで、ここがふくれ、そこからシュートが出る。しかしこのシュートは1年以内に枯れてしまう。心材は特徴的な赤紫色となる。この病気にかかると早晚樹冠がしお

森林防疫 ニ ュ ー ス

れ、根くされがおこり最後には地際部から倒れてしまう。フサアカシヤの場合は多少病気のすすみ方がゆるやかで、枯れるまでに 5~10 年はかかる。原因は分らないが、土壌の性質や気象の影響によるものでもないようである。枯死あるいは枯死に近いアカシヤに常にスエヒロタケが見出されるが、この腐朽菌が最初の原因でもないようである。しかし、一旦この病気にかかった樹にとつては、この菌が枯死をはやめるといことは十分考えられる』と。同じ病害について、南アフリカに発生したものでは STEPHAEN 氏その他 (1940) は次のようにのべている。『この病気は南アフリカのアカシヤにとつて重要な病害であるが、最初の原因は不明である。最初にあらわれる病状は幹に黒ずんだ凹みができ、そこから多量のゴム状物質が流れ出る。そして篩部組織が破壊される。この斑紋は幹を数尺の長さにおよぶこともあり、地際部において幹をゆるやかにとりまいていいることもある。全部または一部が癒することもあがるが、普通、病斑は内部にまでおよび遂には枯死する。1908年頃から発生していると報告している人もある。現在 (1940 年当時) ではあらゆる土壌あらゆる条件のところに発生している。土壌水分の多すぎることが関係しているようにも考えられるがはつきりしない。樹令をとわず発生しているがとくに 2~5 年生のものに多い』と。また NATRASS 氏 (1950) はケニヤ (アフリカ) におけるモリシマアカシヤの病害として次のような例を報告している。『広い地域にわたり幼木の枯死をおこす病害がある。病状の初期には篩部にはげしいふらん病をおこす。のち、樹皮がさけ、裂目のまわりがふくれ、最後に地際部から倒れる。病気と土性との間には関係はないようである。この病気はウイルスによるかもしれない』と。NATRASS 氏がウイルス病と考えているのも同じ病気ではないだろうか。さらに、林試本場土壌調査部植村博士はアフリカのナタール地方におけるアカシヤの gummosis (樹皮がわれてゴム質物を出す病気) に関する研究を紹介されているが、原著者はその原因をカリの過剰と考えているようである。

4) 木材腐朽菌による腐朽

次のような腐朽菌が知られている。

(a) マンネンタケ属の 1 種 (*Ganoderma lorentzianum*)

フサアカシヤの古い生立木に寄生。地際部に多い。アルゼンチンで報告されている。

(b) シュタケ (*Trametes cinnabarina*)

オーストラリアで報告されている。海綿状の腐朽をおこす。

(c) スエヒロタケ (*Schizophyllum com-*

mune)

(3) でふれたが、枯死に近いフサアカシヤの幹によくみとめられる。マダガスカル島 (東アフリカ) で報告されている。

B. モリシマアカシヤの病害

1) *Cercospora theae* による葉の病害

フサアカシヤと同様、早期落葉をおこす。

2) *Camptomeris albizziae* による葉の病害

病原菌は *Helminthosporium albizziae* あるいは *Stigmia verruculose* といわれていたものと同じである。英国菌学研究所の HUGHES 氏 (1952) は、この菌がモリシマアカシヤ [*Acacia mollissima* = *A. decurrens* var. *mollis*] の生きた葉に寄生することを報告している。

3) 原因不明の幹がれ病 (漏脂病?)

フサアカシヤのところでくわしくのべた通りである。モリシマアカシヤの方がよりひどく被害をうける。

4) ウイルス病

フサアカシヤのところでのべたように、NATRASS 氏 (1950) はウイルス病と考えているようであるが、上述の幹がれ病と同じものとおもわれる。

5) アルバート・ホールズ病 (Albert Falls 病)

STEPHENS 氏その他 (1940) の報告によれば『はじめ、樹冠全部の葉がしおれて黄色くなつたり、1~2 本の太枝の葉が枯れたりする旺盛な樹勢をしめしている樹でも、5~15 日のうちに枯死することもある。この病気にも最もよわいののは 1~5 年生のものである。病害にかかった樹から分離される菌は、*Pestalotia* sp., *Fusarium* sp., *Schizophyllum commune* (スエヒロタケ) および *Diplodia natalensis* であるが、最後の菌はアカシヤ類の地際ぐされ病 (collar rot) とも関係がある。』ということである。また LAUGHTON 女史 (1937) は *D. natalensis* について『根全体をおかし、幹にのぼつてゆき、黒つぼい胴枯れをおこす』とのべている。この病気あるいはここで collar rot としたのも、前記の原因不明の幹がれ病と同じであるのかもしれない。アフリカのナタール、トランスバール、ケープなどで報告されている。

6) 地際ぐされ病 (collar rot)

南アフリカ連邦、林野局 (Division of Forestry) の報告 (1941) によれば *Rhizoctonia*? がモリシマアカシヤの根をよわらせ、5 月のハリケーン (季節的暴風) による風倒の誘因となることである。ここにいう collar rot も前記の原因不明の幹がれ病と関係があるのかも知れない。

7) ナラタケ (*Armillaria mellea*) による根

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

くされ病

アフリカのニアサランドでモリシマアカシヤがナラタケにおかされ、根くされ病をおこすと報告されている。

8) 腐朽菌による材の腐朽

次のような腐朽菌が報告されている。

- (a) ヤケコゲタケ (*Inonotus hispidus*, 原著では *Polyporus hispidus*)

接種実験によつてこの菌が侵害しうる可能性がみとめられ、おかされたモリシマアカシヤは樹皮からゴム状物質を出したと報告されている。

- (b) スエヒロタケ (*Schizophyllum commune*)

上にのべたようにアルバート・ホールズ病に關係しているのではないかとわれている。

- (c) マンネンタケ (*Ganoderma lucidum*; 原著では *Polyporus lucidus*)

- (d) ホウロクタケ属の1種 (原著では *Trametetes obstinatus*)

- (e) カベタケ (*Coniophora arida*)

(c), (d), (e) 3菌とも南アフリカでモリシマアカシヤに発生が報告されている。

C. その他のアカシヤ属植物の病害

フサアカシヤ、モリシマアカシヤ以外の樹種について報告されている病害の主なものを表示すると第1表のようである。

第1表 フサアカシヤ、モリシマアカシヤ以外のアカシヤ属植物の主な病害

病 害	樹 種	病 原	発 生 地
葉のいしゆく病	<i>Acacia longifolia</i>	ウイルス Lucerne dwarf virus	—
葉枯病~早期落葉	{ <i>A. decurrens</i> <i>A. melanoxylon</i>	<i>Cercospora theae</i> = (<i>Calonectria theae</i>)	インド, セイロン, インドネシヤ
葉~小枝の炭疽病	<i>A. cunninghami</i>	<i>Colletotrichum acaciae</i>	スペイン
葉 枯 病	<i>A. kakeoides</i>	<i>Gloeosporium acaciae</i>	—
〃	<i>A. baileyana</i>	<i>Phyllosticta pollaccii</i>	イタリア
〃	<i>A. cyanophylla</i>	<i>Pestalotia versicolor</i>	イスラエル
〃	<i>A. verticillata</i>	<i>Physalospora labecula</i>	—
葉のうどんこ病	<i>A. catechu</i>	<i>Erysiphe acaciae</i>	インド
〃	<i>Acacia robusta</i>	<i>Phyllactinia acaciae</i>	南アフリカ
葉のすす病	<i>A. bivervata</i>	<i>Chaetothyrium fusisporum</i>	オーストラリヤ
葉~小枝の病害	<i>A. lebbek</i>	<i>Marasmius pulcher</i>	ニューカレドニヤ
仮葉の病害	<i>A. suaveolens</i>	<i>Physalospora phyllodii</i>	—
〃	<i>A. armata</i>	<i>Septoria acaciae</i>	デンマーク
〃	<i>A. confusa</i>	<i>Uromyces hyalospora</i>	台湾
葉のさび病	<i>Acacia</i> sp.	<i>Ravenelia acacicola</i>	インド
〃	〃	<i>Ravenelia acacia-arabica</i>	〃
〃	〃	<i>Ravenelia acacia-senegalae</i>	〃
〃	〃	<i>Ravenelia ajmerensis</i>	〃
枝枯~胴枯病	<i>A. elata</i>	<i>Aposphaeria</i> sp.	—
赤 衣 病	{ <i>A. arabica</i> <i>A. auraria</i> <i>A. decurrens</i> <i>A. leucophloea</i>	<i>Corticium salmonicolor</i>	南アフリカ, インドネシヤ
枝枯~胴枯病	<i>Acacia</i> spp.	<i>Fusicoccum acaciae</i>	ポルトガル
〃	<i>A. melanoxylon</i>	<i>Nectria flavolanata</i>	アフリカ
こぶ病(さび病)	<i>A. leucophloea</i>	<i>Haplophragmium ponderosum</i>	インド
〃	<i>A. farnescens</i>	<i>Uromycladium notabile</i>	オーストラリヤ
〃	{ <i>A. pycnantha</i> <i>A. strica</i>	<i>Uromycladium tepperianum</i>	〃
すそぐされ~胴枯病	<i>A. farnesiana</i>	<i>Diplodina natalensis</i>	—
〃	<i>A. tomentosa</i>	<i>Diplodina ventricosa</i>	—
〃	<i>A. decurrens</i>	<i>Macrophomina phaseoli</i>	アフリカ, セイロン島
幹のすそぐされ	<i>A. elata</i>	<i>Dothiorella berengeriana</i>	ポルトガル
〃	<i>A. melanoxylon</i>	<i>Dothiorella</i> sp.	イタリア
根くされ~胴枯病	<i>A. tomentosa</i>	<i>Rosellinia</i> sp.	インドネシヤ
〃	<i>A. farnesiana</i>	<i>Rosellinia necatrix</i> 白紋羽病	イタリア
すそぐされ病	<i>A. decurrens</i>		
〃	<i>Acacia</i> sp.		
〃	{ <i>A. decurrens</i> <i>A. melanoxylon</i>	<i>Armillaria mellea</i> ナラタケ	アフリカ, セイロン島, インドネシヤ
根くされ病	<i>A. spp.</i>	<i>Aglaospora</i> sp.	セイロン島
〃	<i>A. decurrens</i>	<i>Ustilina zonata</i>	アフリカ
〃	<i>A. campylacantha</i>	<i>Fusarium caeruleum</i>	インド
いちよう病	<i>A. melanoxylon</i>		南アフリカ
(Albert Falls 病)	<i>A. decurrens</i>	原因不明	

森林防疫ニュース

Gummosis (漏脂病) 幹ぐされ病	<i>A. decurrens normalis</i>	〃	南アフリカ, マダガスカル島
	<i>Acacia</i> sp.	<i>Armillaria fuscipes</i>	セイロン島
腐朽病	<i>A. confusa</i>	{ <i>Amauroderma rugosum</i> シユツケツマンネンタケ (原著では <i>Ganoderma rugosum</i>)	台湾
〃	{ <i>A. decurrens</i> <i>A. verec</i>	{ <i>Bjerkandera adusta</i> ヤケイロタケ (原著では <i>Polyporus adustus</i>)	インドネシヤ, ポルトガル
〃	{ <i>A. decurrens</i> <i>A. integrifolia</i>	{ <i>Cryptoderma lamaoense</i> シマサルノコシカケ (原著では <i>Fomes lamaoensis</i>)	インドネシヤ
〃	<i>Acacia</i> sp.	{ <i>Coriolus versicolor</i> カワラタケ (原著では <i>Polyporus versicolor</i>)	ポルトガル
〃	{ <i>A. confusa</i> <i>A. decurrens</i> <i>Acacia</i> spp.	<i>Elfvigia applanata</i> コフキタケ (原著では <i>Fomes applanatus</i>)	インド, セイロン島, ポルトガル, 台湾
〃	<i>Acacia</i> spp.	<i>Fomes fomentarius</i> ツリガネタケ	ポルトガル
〃	<i>A. arabica</i>	<i>Fomes pappianus</i>	インド
〃	{ <i>A. arabica</i> <i>A. catechu</i>	{ <i>Fomitopsis badius</i> ブドウタケ (原著では <i>Polyporus badius</i>)	インド
〃	<i>A. melanoxydon</i>	<i>Ganoderma pseudoferreum</i>	セイロン島
〃	{ <i>A. confusa</i> <i>A. catechu</i> <i>A. karroo</i>	<i>Ganoderma lucidum</i> マンネンタケ	南アフリカ, 台湾, インド, インドネシヤ
〃	<i>A. verec</i>	{ <i>Inonotus hispidus</i> ヤケコゲタケ (原著では <i>Polyporus hispidus</i>)	—
〃	<i>A. melanoxydon</i>	<i>Irenopsis berggrensii</i>	オーストラリア
〃	<i>Acacia</i> sp.	<i>Irpex destruensis</i>	セイロン島
〃	<i>A. decurrens</i>	<i>Irpex subvinosus</i>	セイロン島
〃	<i>Acacia</i> sp.	{ <i>Laetiporus sulphureus</i> (原著では <i>Polyporus sulphureus</i>)	ドイツ
〃	<i>Acacia</i> sp.	<i>Phaeolus schweinitzii</i> カイメンタケ	ポルトガル
〃	〃	{ <i>Phellinus igniarius</i> キコブタケ (原著では <i>Fomes igniarius</i>)	フランス
〃	<i>Acacia</i> spp.	{ <i>Phellinus rimosus</i> オオメシマコブ (原著では <i>Fomes rimosus</i>)	南アフリカ
〃	<i>A. catechu</i>	{ <i>Phellinus gilvus</i> (原著では <i>Polyporus gilvus</i>)	インド
〃	<i>Acacia</i> spp.	<i>Phellinus robustus</i> コブサルノコシカケ	ポルトガル
〃	〃	<i>Phellinus torulosus</i> コルクタケ	〃
〃	<i>A. melanoxydon</i>	<i>Polystictus occidentalis</i>	アフリカ
〃	<i>Acacia</i> spp.	<i>Phellinus salicinus</i>	ポルトガル
〃	<i>Acacia</i> sp.	{ <i>Rigidoporus lignosus</i> ネットアイスルメタケ (原著では <i>Rigidoporus microporus</i>)	インドネシヤ
〃	{ <i>A. arabica</i> <i>A. decurrens</i>	<i>Schizophyllum commune</i> スエヒロタケ	〃
〃	<i>Acacia</i> sp.	{ <i>Stereum purpureum</i> ムラサキウロコタケ	ニュージーランド
心ぐされ	<i>A. leucophloea</i>	原因不明	インドネシヤ

III 我国でみとめられた病害

A. 子苗の根ぐされ病

林試関西支場構内のフサアカシヤ当年生苗に発生, 炭疽病と併発して根ぐされがおこつた。病原菌は *Cylindrocladium scoparium* および *Fusarium oxysporum* であつた。

B. *Physalospora acaciae* による子苗の炭疽病

1960年8月, 林試関西支場構内のフサアカシヤに発生, 約 3m² の当年生苗が, この病気のため全滅した。葉がしおれ, 変色, 落葉する。茎は黒褐色にかわり枯死にいたる。この病害について

は, 1956年林試本場保護部の伊藤博士によつて報告され, 1950年東京の目黒で, 1952年岡山で発生したことが確められている。

C. 線虫病

葉の色つやが悪くなり生育がおくれる。掘り取つてみると根にこぶができています。バクテリアによる根瘤は丸くてつやつやしているが, 線虫によるこぶは表面粗雑できたならしい。九州の苗畑でモリシマアカシヤに, 兵庫県林業試験場の苗畑でフサアカシヤに発生が報告されている。

(林試関西支場保護研究室)

観 察

スギの紫紋羽(むらさきもんば)病

浜 武 人

はじめに

紫紋羽(むらさきもんば)病菌は多犯性として従来から著名であり、本病による林木の被害も、ナラ、クヌギ、クリ、アカマツ、カラマツ、スギ、ヒノキなど多数のものが侵されることが報じられている。

本病は近年林業でもあちこちで問題となりつつあるようで、私も2、3これらの被害を散見してきたのであるが、今春にいたり本病が採穂用として植えたスギに集団発生し、今後のさし木苗養苗上重大な障がいを生ずる事態がおこってきたので、この被害状況、病態などを報告して参考に供したいと思う。

1. 被害発生

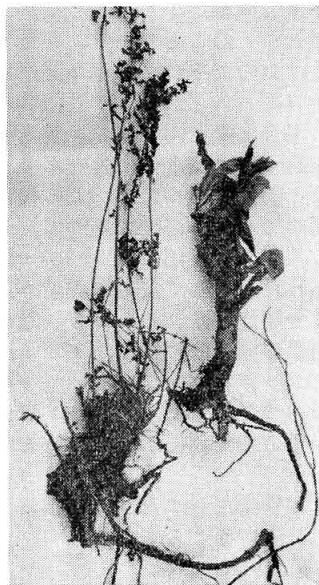
昭和36年5月中旬、長野県上水内郡信濃町長野灌林署柏原苗畑にある7年生遠藤スギ(これは現在見本園となつているが成績によつては採穂用台木にしようとしたもの)と、現在台木として養成中で毎年採穂している6年生クマスギが上部から黄色く変色して枯れ始めたので、苗畑主任横田技官および署の種苗係長小林事務官の二人が引抜いてしらべたところ、根際に白紫色の粘質物がついて枯れているもの多数が発見された。この標本は木曾分場へ送られて、私がこれを紫紋羽病と診断したのであるが、その後5月29日に現地調査することができた。柏原苗畑で私のしらべたスギの紫紋羽病は大要次のとおりであつた。

(1) 見本園における遠藤スギの紫紋羽病

この遠藤スギ(高知産)は昭和30年4月に植付けられ、将来採穂園に仕立てようとしたものを都合でそのまま放置し、これをそのまま見本園としたものであつたが、このスギに5月中旬頃より色が黄色くなつて樹勢の衰えたものが数本現れてきたので、しらべてみたところ、根際に白紫色の粘質物が附着していたという。(第1図参照)私は現地におもむいてこの被害木を見、枯れかかつて色のおかしなものを掘取つて調査を行つた。掘り進むにつれてクワの小株(品種不明)をみつけた。そしてこのクワの根が紫紋羽病に侵されていることが分り(第2図参照)、これが最初侵されてその後遠藤スギの根に侵入したのではないかと考えられた。しかしながら、その後さらに掘取り



第1図 見本園にある遠藤スギ(7年生)の紫紋羽病被害木(長野、柏原)



第2図 見本園でスギと一語に被害のみられたクワ及ホホノキであつたが(元桑畑であつた)これらの中の1本

を進めてみてもクワは現れず、必ずしもクワの根が伝染源と考えられないことが分つた。このようにしてしらべた結果、遠藤スギの紫紋羽病は3つの小集団で被害本数は計13本であることも明らかになつた。

なお、クワは遠藤スギが3列に植えられている傾斜上部1m附近に同じような配列で1とおり植えつけられ

を掘りおこしてみても、根は全く健全で異常なかつた。

このスギの植えられてある土壤は、第三紀層安山岩の風化した黒色土壤（40~50 cm）で湿潤粘結度の高いいわゆるスギの挿木には好適の土壤であり、傾斜は約 5° 風向北東海拔 720m というような環境である。

紫紋羽病の被害は、昨秋まで別状なかつたということであるから、ここ半年の間に病勢は急速に進んだものようである。

(2) 採穂園（台木）におけるクマスギの紫紋羽病

この被害地は、遠藤スギの被害地より約 80 m 上つた右側でここは当柏原苗畑でも代表的なクマスギ挿木用採穂園（台木）の一部である。この台木は樹高が約 50 cm 位に刈りこまれていて、これから毎年挿穂を約 10 本採集するため、樹形は甚だしくい縮して盆栽型を呈するが、配置は約 1 m 間隔正方形に植付けられ地表状態は原野そのままである。

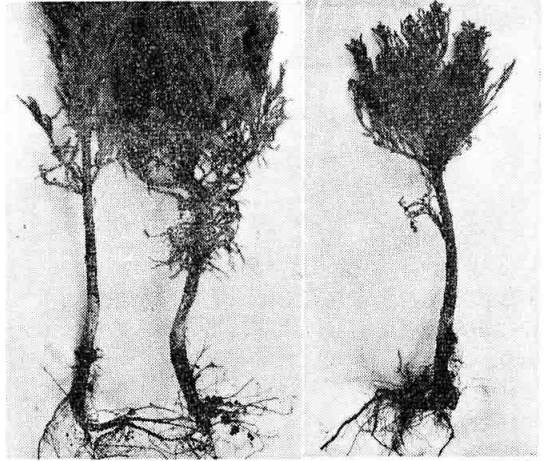
このような台木は柏原苗畑周辺には約 5 万本植付けられているというが、紫紋羽病は、この中 3 号苗畑中に大小 3 つの集団になつてあらわれていて、総被害本数は 220 本に達していた。そして遠藤スギの被害地では本病による枯死はまだ現れていながつたが、こちらには枯死したものが約 50 本すでに現れており病勢のはげしさを思わせた。この台木養成の畑は、従前カラマツ床替スギ床替を行つてきたが生長不良で成績がかんばしくなかつたので採穂園に変更したとのことであり、また下草は生えたまま植付けたのでその後毎年 2 回下刈を実行してきた。

土壤は遠藤スギの場合とほとんど同じ黒色土壤粘結度が高く緊密であつて土壤水分の含有が多くみられ、傾斜も約 5° 前後であつたが、この被害地附近の場所は苗畑中でも特に湿潤であつて、3 号苗畑の最も被害の甚だしい下部にはシバが一面密生した状態がみられた。そして夏期に側溝へ水を通すとこの傾向は一層促進されるという。なお採穂用台木のある場所の植生は、カヤ、アザミ、ゼンマイ、ヨモギ、ツリガネニンジン、ノコンギク、チドメグサ等であつた。また、台木は 1 年おきに固型肥料を追肥するので側根がぎられるという。

なお被害は昨秋まで別状なかつたが本春枯れているものが現れてきたということである。

2. 病 徴

遠藤スギも、クマスギも同じスギであるが一方は植えたまま放置しておいたところの被害であり、一方は人工的に剪定をくりかえしたものにみ



第 3 図 遠藤スギの紫紋羽病 第 4 図 クマスギ（採穂園台木）の紫紋羽病
（4 年生） （6 年生）

られる被害なので一応これを別々にあげておく。

遠藤スギは根が侵されて被害根の表面には紫褐色糸状の菌糸がからみ、ついで同色球形、小粒点状の菌核が根の組織内にみられた。

腐敗した根は少くて（侵されてからの日時が浅いためと思われる）、最も顕著な病徴としては紫褐色の菌糸が根を伝つて上昇し、地際部に生育し、小石、草などを包被してフェルト状紫褐色のうつくしい紋羽がみられることであつた。そしてこの紋羽は地際から上部へ約 20 cm ほどの長さのものも認められ 6 月上旬現在この表面には白色粉状物がみられた。（第 1 図）

これにくらべ一方のクマスギは、樹高もみじかく幹も細かつたが、根が著しく腐敗しているものが多く、このため樹勢が衰えて枯死しているものが沢山あつたが、枯死したものは黄赤色に変色しているものが多かつた。なお、紋羽の形成は枯死生存のいずれにもしばしば認められ、遠藤スギ同様地際から約 15 cm 程度上昇して形成が認められた。さらに枯れたものはきわめてたやすく引抜くことができた。（第 3, 4 図）

3. 病 原 菌

本病はヘリコバシディウム・モンパ (*Helicobasidium mompa* TANAKA) とよばれる担子菌の 1 種による病害で東洋特産の病原菌といわれている。

4. 防 除 法

紫紋羽病の一般的な防除法は 2, 3 の樹病関係書物にみられるし、本誌 Vol. 10, No. 3 において伊藤一雄博士がストロブマツの被害に関連してこれをのべておられるのでそれらを参照していただきたい。（林試木曾分場保護研究室）

スギに寄生し 4, 5 月頃に幼虫が落下する タマバエについて

井上悦甫

はじめに

スギを加害するタマバエ科の昆虫については、既にスギタマバエ *Contarinia inouyei* MANI, スギザイノタマバエ *Thomasiniana odai* INOUE の二種が知られており、森林防疫ニュース等に被害状況及びその防除について報告されている。又森林防疫ニュース No. 26 号 (1954. 5. 1) に伊藤武夫技官により「スギタマバエは 2 系統?」が報告されており、最近では森林防疫ニュース No. 88 号 (1959. 7. 1) で神奈川県林業指導所の加藤銚治氏がスギに寄生するタマバエ科のものについて、5~6 月頃の幼虫の落下するものがあることを報告されている。

スギタマバエの経過のずれたものか、または全く異なる種かは不明であるが岡山県においても春期 4~5 月頃幼虫が落下するタマバエ科の昆虫がスギに寄生し部分的に被害が発生している。

このことについて筆者が林業改良指導員として岡山県英田郡大原町及び西粟倉村に駐在していた当時観察し得た資料を取まとめ報告する。

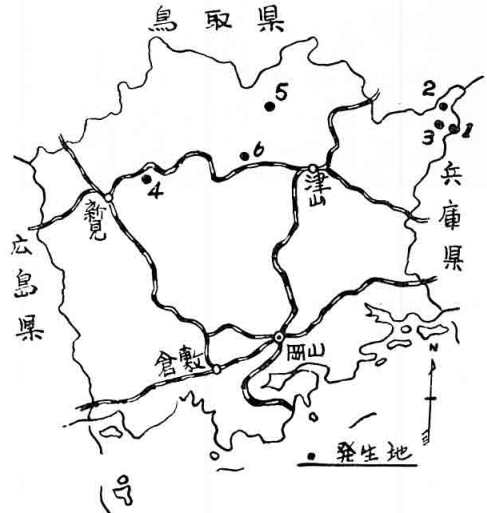
発見の動機

岡山県においては 1956 年 3 月当時林業改良指導員として英田郡大原町に駐在されていた酒本技師が同郡東粟倉村、日名倉山 (1,074m) のスギ造林地において、幼虫のいるゴールが着いている枝を発見した。1957 年、同じく日名倉山造林地より採取したさし穂に無数のゴールが着いており、これが民間苗圃において問題にされたが当時岡山県林業試験場田村甲二氏に依つてそれが春期幼虫が落下するタマバエの一種であることを確認された。筆者も 1957 年同じく東粟倉村においてこれを確認した。(伊藤武夫技官により記されているものも岡山県津山営林署の苗圃で発見されたもので、以下記すものと同じものではなかつたと思われる。)

分布

今までに春期幼虫が落下するタマバエ科のもののゴールを確認している地域は、岡山県英田郡東粟倉村①、西粟倉村②、大原町③、阿哲郡大佐町④、苫田郡奥津町⑤、久米郡久米町⑥の各スギ造林地である。(第 I 図)

又本県西粟倉村においてスギの造林用さし木苗養成のため兵庫県佐用郡北部よりさし穂を移入し



第 I 図 岡山県発生分布位置図

たことがあり、これに多数のゴールがあつたことを記録している。兵庫県においても九州系スギの造林地に発生しているのではないかと思う。

観察結果

分布地帯は標高 300~700m, 年間降雨量 1,500 mm 以上, 平均気温 13 度 C, 岡山県北部地帯でスギ・ヒノキの造林適地である。生育の比較的良好な林分で 5~20 年生のものに発生し、特にアヤスギ・ヤブクグリ等に多く着いている。

ゴールは春芽の伸びきらない先端の針葉及び頂芽に形成されるもので、スギタマバエのように針葉 1 枚 1 枚の基部に寄生加害するものではない。又下枝に多くその密度は一般に高くないが枝によつては多数着いているものがある。ゴールの形成は幼虫喰入後まもなく始められるものと思われるが、肥大し始めるのは 11 月上旬頃からである。11 月下旬頃より淡黄色となり翌春になれば急に肥大し幼虫落下前には直径 1.5~4mm 位、色は鮮黄色となり目につきやすくなる。(第 II 図)

幼虫はゴールの中で越冬し翌春地上に落下する。英田郡東粟倉村における幼虫落下は 4 月下旬~5 月下旬までで 5 月中旬が落下最盛期のようなものである。



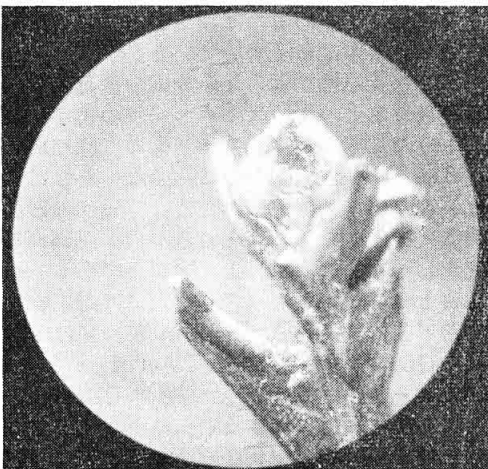
第II図 被害枝とゴール (1961.1.31 写)

東栗倉村における幼虫落下状況 (1959 年調査)

月日	4月	5月	5月	5月	5月	5月	5月	5月	5月
	27	1	5	9	13	17	21	25	29
落下数	30	4	8	12	16	20	24	28	31
幼虫数	2	3	8	17	38	28	18	3	1

又 1957 年、田村甲二氏が民間苗圃で東栗倉村日名倉山スギ造林地で採穂し 4 月 30 日さし付された苗床で 5 月 24 日に調査されたところによると、さし付けた穂木 23 本より落下した幼虫数は 27~365 匹であつた。

1 箇のゴールに 1~3 匹、まれには 5 匹も寄生しているものがあり各々別に虫室を作つて入つている。(第III図) 地上に落下した幼虫は直ちに土中に入るものとする。採集した幼虫について室内で試みたところ 3~5 分間で土中に入つた。



第III図 幼虫と虫室号 1mm (1961.1.31写)

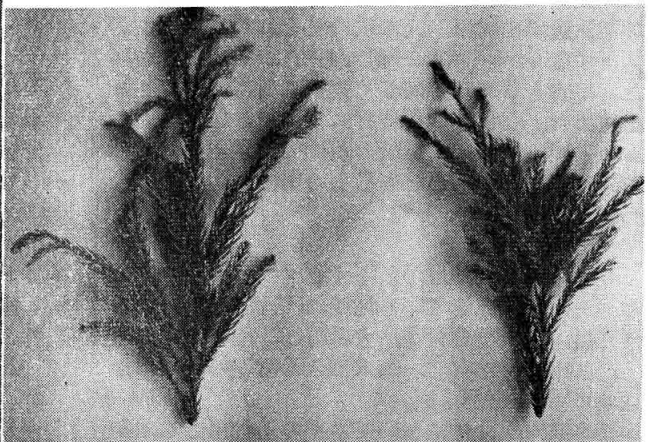
成虫を採集するために老熟幼虫の飼育を行つたところ、雌 3 匹を 6 月 13 日及び 15 日に採集することが出来た。

次に採集したものの形態の概要を記してみると次のとおりである。

幼虫の体色は淡黄色又は橙黄色で体長 1.3~1.7 mm 位である。成虫(雌)はスギタマバエと同じ位か少し大きく、腹部は淡赤色、各節に黒い毛がある。眼は黒色、触角は淡黄褐色、14 節からなり第 2 節は円形、第 3 節は鞭節の内一番細くて長い。4 節はわずかに 5 節以上より長く、5 節以上 13 節までは同じ位の大きさであり末端節は紡錘形をしている。柄節を除く各節には黒く短いとげ状の突起が一面にある。頭部ことに後頭部には太く黒い毛があり頭頂部には 2 本、他のものより長い毛がある。翅は透明でわずかに着色しており毛がある。翅脈は淡黄褐色、翅端に無色の部分があり切れているように見える。平均棍は淡黄褐色である。産卵管は比較的長く淡黄褐色半透明である。脚は淡黄褐色である。

被害状況

被害はスギの内アヤスギ、ヤブクグリ等に多くみられ東栗倉村日名倉山造林地に於ける被害は 10 ha に及んでいる。西栗倉村・大原町に於てもアヤスギ等造林地にこのゴールをみる事が出来る。被害の程度は造林木の成長を阻害するほどのものではないが被害枝の伸長は行われない。(第IV図) 1957 年、日名倉山造林地に於ける被害は枝が摘芯状になりその伸長が悪く成長に悪影響を及ぼしたが、現在では回復している。アヤスギ等植付後 5~6 年は下枝が茂る性質があり、特に本虫の被害を受けやすくこの頃の被害は造林木に悪影響を及ぼすことがある。又英田郡北部の大原町・



第IV図 健全な枝(左)と被害枝(右) (1959.5.15 写)

東栗倉村・西栗倉村に於いてはさし木によるスギの養苗が行われており、多くのさし穂は造林地より採穂している。この穂木の中にはこのタマバエのゴールが着いているものがありその形は悪く、さし付後7～8月頃にはゴールの部分が枯れ活着初期の生育はあまり良くないが主枝の伸長にともない次第に回復し苗そのものにはあまり影響はない。しかし主幹となるべき枝にゴールが付着しているものは摘芯状となり苗としては使用出来ない。さし木苗養成のための採穂にあたっては未だ幼虫がゴール内に居るためこれ等を移動すること

は害虫を伝播することになるので注意する必要がある。

以上今までの観察結果を取まとめ記したが、スギタマバエとは経過及び加害形態を異にしており今後も調査を続けたいと思つている。

終りに常に御指導いただいている林試北海道支場井上元則博士に厚く御礼申し上げると共に、当時の観察記録を提供下さつた本県林業専門技術員田村甲二氏及び林業改良指導員酒本技師に謝意を表する次第である。

(岡山県林業試験場)

おおななふしによる被害

—発生と生態について—

宮 島 武 仁

宮 島 一

この害虫は、下伊那郡南部地方では、従来からその生息が認められてきたようであるが、本年度(35年度)のように一区域に集団的に異状発生をみ、樹木ならびに一部農作物に激害を与えたのは始めてである。

この害虫の被害発生状況ならびにその生態について観察した結果は次のとおりである。

1. 形態

頭は倒卵形、複眼の間に2本の棘を有し触角は短かく頭頂に1条の黒褐色の横線がある。複眼は小さく1mm内外の球状であり、口器は咀嚼口である。

体は細長く無翅で、胸部は2ヶ腹部は7ヶの節に区切られている。体長は幼虫期(5月下旬頃まで)は1.5～4.5cmで成虫期には4.5～14.0cmとなる。

体色は全身緑色あるいは暗褐色で、4月から6月下旬頃までは緑色を呈し7月から8月にかけて暗褐色に変化するものもある。

脚は胸部に3対あるが、前の1対は特に長く(成虫後期の7月中、下旬頃65～70mm)主に後方2対(45～48mm)によつて歩行し、前の1対は歩行の補助的なもので、枝から枝を移行するときはこの足を巧に屈伸してわたり、静止しているときはよく一直線に伸ばしその姿は樹の先端の細枝に類似している。また体が竹に似ていること

から、この虫を「たけのふし」と呼んでいる人もある。

2. 経過習性

発生は年1回で、成虫の最成期は6月から8月上旬頃に広葉樹および農作物の葉を食害する。肢で枝から枝或は電線等に垂れ下り移動する。一般に不活発で風雨或は人間の手などに触れるとすぐ地上に落下する。

夜行性あり暑い日中は行動が鈍く静止しているものが多い。

成長した虫はよく人家にはいりこみ屋根のひさしや壁などに附着しているが、この頃が最も活動し盛食期で、けやき、あかしや、びわ、大豆などその好食する植物は被害が急激に目立ち数日のうちに冬期間に見る枯れ枝のようになる。

産卵は7月下旬頃より始まり、樹上から地上に生み落し8月下旬頃までに産卵を終る。単性生殖で卵の大きさは2～3mm内外の楕円形で淡褐色を呈する。1匹の産卵数は8～20粒位である。産卵が終ると同時に成虫は死ぬ。

地上に落ちた卵は、そのまま越冬し翌春4月中～下旬頃孵化するものと思われる。孵化した幼虫は始め群棲し雑草の新芽を食して成長し、後樹上にはい上つて集団で新芽を食害する。

3. 被害状況

被害状況は次のとおりである。

森林防疫ニュース

第 1 表

発 生 地	被害面積	地 形, 林 況	そ の 他
下伊那郡阿南町富草字古城	2ha	被害林分は竹林を主とし、周辺にけやき、なら、かえで類、すぎ、ニセアカシヤ等が混交している屋敷林などの林分で被害林分の周辺一帯はなら、くぬぎ、けやき等を主とする広葉樹林で附近に水田、畑が点在する山間地帯。	標 高 480m 年平均雨量 1,850mm " 気温 12°C
下伊那郡豊丘村大字河野字堀越	20	桑園、大豆、野菜畑等の耕地が点在する山間地帯の広葉樹林	標 高 550m

主な被害植物は次のとおりである。

あかしや、さくら、くぬぎ、なら等の広葉樹その他はぎ等の灌木

大豆の葉、桑の若葉、クローバ、りんごの若芽、牧草等（以上豊丘村）

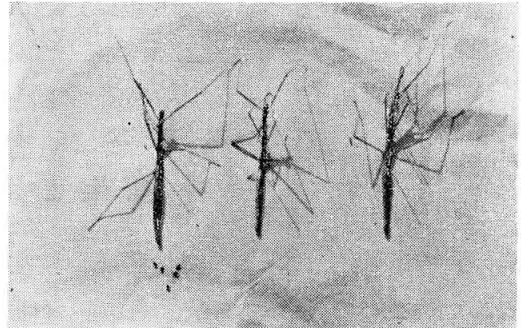
けやき、あかしや、びわ、ゆず、なつめ、ぐみ、くず、ふじ。

くり、くぬぎ、なら類にも若干被害あり。

農作物では大豆、小豆は激害

4. 駆除状況

豊丘村——おおななふしの発見は4月下旬で発見後直ちに BHC 3% 粉剤、エンドリン 100 倍液、EPN 1,000 倍および 500 倍液を各区に分けて散布したところ BHC 粉剤が一番効果があり散布後 2 時間で死滅した。エンドリンは 6 時間後に



第II図 おおななふしの成虫（黒い点は卵）豊丘村



第I図 食害されているあかしや（豊丘村）



第III図 ケヤキの被害（阿南町）
35. 7. 23 撮影

効果があらわれたが EPN はいづれも効果はみられなかつた。

阿南町— BHC 3% 粉剤を10アール当り 8 kg 散布特に群居している箇所集中的に散布、発見がおそく既に成虫は最盛期となつていたので駆除効果が心配されたが

効果は大であつた。

なお、林内のうつべいた箇所、樹上の梢端部等薬剤の散布の至難な箇所には 8 筒のくん煙剤を使用、樹上から虫の落下するのが認められ、また後日死体が枝の処々に引かかっているのが見受けられた。

（長野県下伊那地方事務所林業改良指導員）

マツカレハの天敵について

鹿島親俊

森林保護、特に病虫害防除の必要度については、論ずるまでもないが、各樹種毎に多種多様の病虫害が存在し、年々の気象状態や環境の変化によりしばしば被害を招き、森林所有者は駆除予防のために多額の費用を負担する事態を生ずる。新しい農薬の出現と併行して病虫害防除技術が進歩したことは事実であるが、農耕地に比べて山岳地帯は地形的に著しく不利であることや、対象面積が大きい場合が多く、更に、樹姿や樹高、植栽密度、地被物の状態等により駆除予防の完全な効果をあげにくいのが実情である。

また、森林害虫の駆除に際し或る特定の害虫を対象にして薬剤駆除した場合、その害虫だけでなく、害虫の天敵である寄生昆虫類、捕食虫類、微生物類、捕食動物類まで殺し、今まで保たれた動物乃至昆虫社会の平衡が破れ、反つて次の時代には或る特定害虫の大発生をきたすのではなからうかとの危惧が感ぜられる。

森林害虫が経済的損失を与える程度に加害するならば勿論薬剤駆除を必要とするが、害はあつても経済的にみて影響のない程度ならば前記天敵まで殺している事実を考えると決して農薬一辺倒でなく天敵利用などの駆除予防が必要であろう。

現在の主要森林害虫の中で特にマツカレハの天敵については数多く知られているところであり、天敵駆除の効果も確認されているところであるが、鹿児島県下 2~3 の箇所で天敵採集を試みた結果次の天敵を確認した。なお、種別同定その他について関係昆虫学者及び研究者の手を煩したことに對し、謝意を表したい。

1. 天敵採取地の現況

(イ) 薩摩半島の先端に位置する開聞岳一帯

この一帯の主要樹種は松でこの地帯は病虫害防除には極めて積極的であるが、それにも拘らずマツカレハの被害が多い。調査は開聞岳西方の裾野に薬剤駆除を実施したことの無い面積約 20 ha (樹令 7~8 年) の地域と、同じ東方裾野で連年薬剤駆除を実施している面積約 5 ha (樹令 7~8 年) の 2ヶ所で行つた。

(ロ) 開聞町に隣接する山川町

マツカレハ発生消長調査を実施している山川町有林で樹令 13 年、被害程度は中。

(ハ) 加世田市

過去の薬剤駆除の有無は不確認、樹令 8 年、被害程度は微。

(ニ) 根占町

この一帯は薬剤駆除を全面的に実施しているので畦畔の散生木から採取。

(ホ) 栗野町

県の北部に位置し過去の被害は微、薬剤駆除の実施はしていない。周囲は杉、桧があり広葉樹との混交林。

(ヘ) 国分市敷根

海岸林で樹令 6 年卵塊採取時はじめて被害を確認した。

(ト) 奄美大島

徳之島。リュウキュウ松天然生林過去被害は確認したが薬剤駆除は実施していない。

2. 天敵確認の方法

(イ) 寄生繩採取の目的でマツカレハ幼虫を採集して飼育し、途中で死んだ幼虫を砂を入れた腰高シャーレの中に入れて寄生繩を羽化させる。

(ロ) 蛹から寄生蜂を採取する目的で、それぞれ箇所毎にマツカレハの繭 20~30 個を採取、羽化したものを除去して残つた繭を採集管に入れて寄生蜂を得る。

(ハ) マツカレハ卵から寄生蜂を採集する目的で各地区毎に卵塊を採取、管瓶に入れ、マツカレハ孵化卵を除去して残りの孵化しない卵から寄生蜂を発生させる。

(ニ) ついでには羽化した成虫の交尾産卵の模様を観察する。

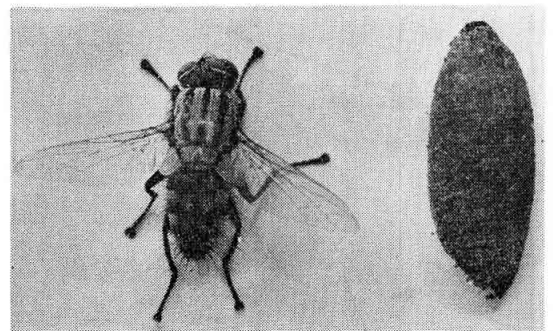
3. 採取した天敵の種類

幼虫の天敵

1. ゲンロクニクバエ *Sarcophaga albiceps*

MEIGEN

開聞町、根占町で採取、幼虫 1 匹当り 5~6 匹が 6 月下旬に羽化



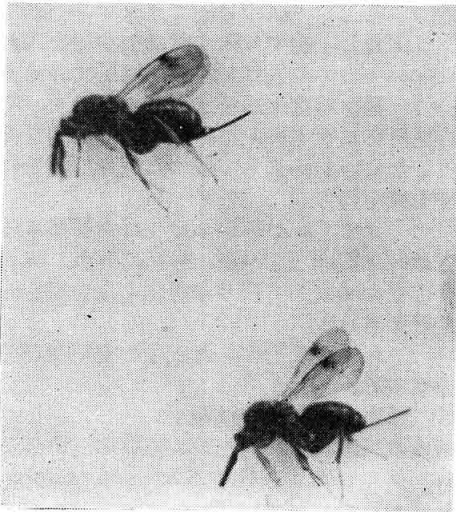
ゲンロクニクバエ



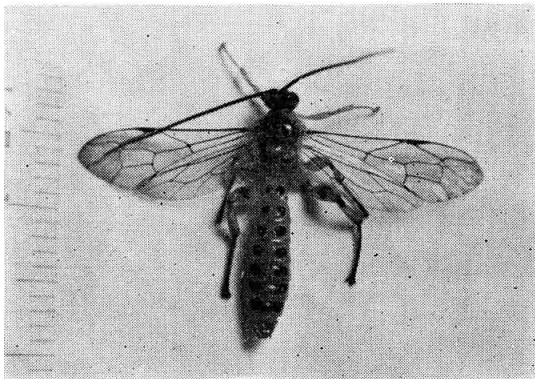
Aphaereta sp.

寄生をうけたマツカレハ幼虫は食葉をやめ軟化して落下する。又寄生をうけて営菌し菌からの発生もある。

- 2. オオカマキリ, コカマキリ
幼虫を捕食, 県下全域にみることができる。
- 3. 黄きよう菌



マツケムシオナゴバチ



キイロフシヒメバチ

県下全地域に発生

4. *Aphaereta* sp. (コマユバチ科の *Allysihae* 亜科の1種)

寄生縄採取の折発生したもので, 寄生縄に寄生する二次寄生ではないかと思われる。

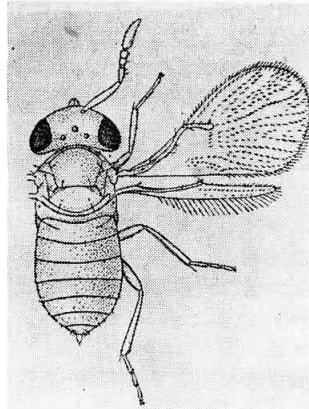
蛹の天敵

1. マツケムシオナゴバチ *Monodontamerus spectabilis* MATSUMURA

開聞岳西方裾野で採取, 羽化6月中旬, 繭1個より35~40匹発生。

2. キイロフシヒメバチ *Xanthopimpla japonica* KRIEGER

開聞岳西方裾野及び徳ノ島で採取
開聞町6月下旬徳ノ島7月9日羽化
蛹1匹に1匹づつ寄生



キイロタマゴバチ

3. ノミバエ (*Phora*) キクバエ科

開聞町で採取, 営菌後死亡した蛹に寄生したものであるがノミバエの寄生した繭は多い。

卵に寄生するもの

1. キイロタマゴバチ *Trichogramma dendrolimusi* MATSUMURA

開聞町, 山川町で採取, 羽化6月下旬~7月中旬

2. フタスジタマゴバチ *Anastatus bifasciatus* FONSCOLOMBE

開聞町, 山川町, 加世田市, 栗野町, 国分市で採取

開聞町, 山川町

7月8日~9日羽化, 加世田市, 7月15~16日羽化, 栗野町国分市7月28日~30日羽化

3. *Telenomus dendrolimusi* MATSUMURA

奄美大島徳之島で脇野保護係長採取, 11月上旬羽化。(鹿児島県治山課)

1961

森林防疫ニュース

情 報

◇ 被害速報

病 害

○ スギの暗色枝枯病

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
鹿児島 熊本局川内署東郷官造地(薩摩郡東郷町藤川)		スギ 3~4年	面積 0.1ha 本数 60本	5.7	東郷町 楠原 倏	

○ アカマツの葉さび病

岩手 江刺市米里		アカマツ 3年	面積 5ha 本数 20,000本	5.8	江刺市 伊藤 憲夫	針葉上に黄色の小粒点を形成している
----------	--	---------	----------------------	-----	-----------	-------------------

虫 害

○ クロカキカイガラムシ

岡山 勝田郡勝央町大字豊久田		ク リ 5~15年	面積 0.1ha 本数 20本	1.16	勝央町 Ag. 井上 悦甫	被害の甚だしいものは枯れたものもある
----------------	--	-----------	--------------------	------	---------------	--------------------

○ スギマルカイガラムシ

岡山 川上郡成羽町大字上日名		スギ 4年	面積 1.3ha 本数 3,000本	4.12	成羽町 Ag. 末田 安生	衰弱木に被害が多い。
----------------	--	-------	-----------------------	------	---------------	------------

○ カイガラムシ類の1種

岡山 和気郡佐伯町大字津瀬		クロマツ 180年	本数 1本	1.23	和気農林事務所 Ag. 伊東 沼本 正雄	針葉に附着し黄変している。
鹿児島 熊本局川内署東郷官造地(薩摩郡東郷町)		スギ 3~5年	面積 0.1ha 本数 40本	5.7	東郷町 楠原 倏	針葉が黒褐色に変色している。

○ スギハマキ

宮崎 東旧杵郡東郷村		スギ 8年	面積 0.1ha 本数 300本	4.14	第16森林区 Ag. 小橋 恵	小緑枝を綴合せて針葉を食害している BHC 粉剤散布。
------------	--	-------	---------------------	------	-----------------	-----------------------------

○ マツカレハ

青森 八戸市大字尻内		アカマツ 10~15年	面積 37ha 本数 148,000本	4.19	県	燻煙剤により駆除
八戸市大字田面木平		アカマツ 5~10年	面積 8ha 本数 30,000本	5.15	県 八戸林務出張所 金谷 長吉	〃
秋田 能代市		クロマツ 2~35年	面積 21ha 本数 73,500本		県	BHC γ 1% 粉剤散布。
南秋田郡琴浜町		クロマツ 3~30年	面積 80ha 本数 240,000本		県	〃
南秋田郡天王町		クロマツ 9~33年	面積 15ha 本数 45,000本		県	〃
福島 前橋局原町署原町事業区(相馬市磯部)		クロマツ アカマツ 6~70年	面積 49.39ha 本数 59,500本	5.10	中村担当区 吉田 金作	針葉を食害している。
千葉 千葉市			面積 700ha	4.1	千葉県 Ag. 岩見 一民	

森林防疫ニュース

発生 の 場所	被害 程度	樹 種 林 令	被 害 数 量	発見 月 日	情報提供者氏名	摘 要
鹿児島 指宿郡喜入町		クロマツ 1~50年	面積 90ha 本数 190,000本		県	25haを防除。
指宿市		クロマツ 3~50年	面積 36.2ha 本数 126,400本		県	19haを防除。
指宿郡山川町		クロマツ 2~100年	面積 409ha 本数 519,000本		県	67haを駆除。
指宿郡開聞町		クロマツ 3~40年	面積 110ha 本数 171,000本		県	17haを駆除。
指宿郡額娃町		クロマツ 4~40年	面積 134.5ha 本数 306,000本		県	87haを駆除。
川辺郡知覧町		クロマツ 3~50年	面積 929.7ha 本数 1,795,100本		県	210haを駆除。
川辺郡川辺町		クロマツ 2~40年	面積 826ha 本数 1,162,300本		県	315haを駆除。
枕崎市		クロマツ 2~35年	面積 178ha 本数 474,000本		県	85haを駆除。
川辺郡坊津町		クロマツ 2~35年	面積 6.5ha 本数 16,250本		県	1haを駆除。
川辺郡大浦村		クロマツ 15~30年	面積 2ha 本数 1,860本		県	
川辺郡笠沙町		クロマツ 2~40年	面積 22.2ha 本数 56,250本		県	13haを駆除。
加世田市		クロマツ 5~40年	面積 80ha 本数 208,500本		県	26haを駆除。
贈嶼郡志布志町		クロマツ 2~40年	面積 102.62ha 本数 291,316本		県	30haを駆除。
贈嶼郡有明町		クロマツ 3~45年	面積 98ha 本数 191,000本		県	42haを駆除。
贈嶼郡大崎町		クロマツ 5~45年	面積 60.36ha 本数 119,270本		県	30haを駆除。
垂水市		クロマツ 4~26年	面積 7ha 本数 18,300本		県	3haを駆除。
鹿屋市		クロマツ 3~30年	面積 43ha 本数 104,950本		県	19haを駆除。
肝属郡吾平町		クロマツ 4~27年	面積 5ha 本数 12,380本		県	2haを駆除。
肝属郡串良町		クロマツ 5~10年	面積 10ha 本数 38,000本		県	3haを駆除。
肝属郡東串良町		クロマツ 10年	面積 1ha 本数 2,800本		県	薬剤駆除。
肝属郡大根占町		クロマツ 2~40年	面積 226ha 本数 514,150本		県	48haを駆除。
肝属郡根占町		クロマツ 3~30年	面積 59ha 本数 205,700本		県	15haを駆除。
肝属郡田代町		クロマツ 4~40年	面積 57ha 本数 129,850本		県	25haを駆除。
熊毛郡中種子町		クロマツ 4~18年	面積 16ha 本数 48,000本		県	天敵移植駆除。
熊毛郡上屋久町		クロマツ 3~5年	面積 1ha 本数 2,000本		県	〃

○ ケブカスギハムシ

宮崎 宮崎市大字鏡州 字赤木	スギ 当年植栽	面積 40.27ha 本数 120,000本	4.17	第23森林区 Ag. 中村技師	スギ新伐跡に植栽した造林地に発生し1本当り50~60頭で食害している。BHCγ1%粉剤散布予定。
-------------------	------------	---------------------------	------	--------------------	--

森林防疫ニュース

○ マツシラホシゾウムシ

発生場所	被害程度	樹種令	被害数量	発見日	情報提供者氏名	摘要
広島 大阪局福山署加茂事業区(神石郡三和町)		アカマツ 54年	本数 2本 材積 2m ³	4.27	加茂担当区事務所	

○ マツノキクイムシ

広島 大阪局福山署加茂事業区(神石郡三和町)		アカマツ 54年	面積 0.02ha 本数 28本 材積 20m ³	4.27	加茂担当区事務所	
------------------------	--	----------	--	------	----------	--

○ マツノコキクイムシ

岡山 勝田郡勝央町大字植月中		アカマツ 45年	面積 2.7ha 本数 50本 材積 15.3m ³	11. 2	第45森林区 Ag. 井上 悦甫	黄変し枯死している。
----------------	--	----------	---	-------	------------------	------------

○ ヒバノキクイムシ

岡山 久米郡中央町大字両山寺		ヒノキ 6~10年	面積 0.5ha 本数 80本	4.10	津山農林事務所 Ag. 中尾 行雄	比較的生育の良いものに寄生し枯死している。伐倒はく皮焼却をなす。
----------------	--	-----------	--------------------	------	-------------------	----------------------------------

○ マツシラホシゾウムシ

○ マツノキイロコキクイムシ

千葉 千葉市		マツ 30~80年	面積 30ha 本数 1,200本 材積 150m ³	5. 1	千葉市 Ag. 岩見 一民	
--------	--	-----------	--	------	---------------	--

○ マツノキハバチ

岩手 青森局水沢署水沢事業区(江刺市藤里)		アカマツ 5年	面積 11.4ha 本数 15,000本	5. 9	江刺市 板坂 光雄	
青森局宮古署宮古事業区(下閉伊郡山田町)		アカマツ 5年	面積 10ha 本数 25,000本	5.20	豊間根担当区 山田 定信	針葉を食害し、甚だしいものは緑葉を見受けられず枯死寸前である。
福島 前橋局石川署石川事業区(東白川郡鮫川村)		アカマツ 2~5年	面積 10ha	5.20	鮫川担当区 小原 広	新葉を食害している。
山梨 東京局甲府署甲府事業区(甲府市・南巨摩郡鵜沢町)		アカマツ 7~9年	面積 16ha	5.11	甲府担当区 星野 喜一	新葉を食害して激害となるおそれがある。BHC 粉剤散布予定。
長野 上伊那郡中川村大字片桐		アカマツ 2~5年	面積 0.5ha 本数 2,000本	5.10	上伊那地方事務所 神津 秀勝	1本当たり 20~50 頭位で針葉を食害している。

○ マツノクロホシハバチ

長野 下伊那郡豊丘村		アカマツ 1~6年	面積 1ha 本数 5,000本	5. 2	第45森林区 Ag. 有賀 宏	針葉を食害している。
------------	--	-----------	---------------------	------	-----------------	------------

○ スギハムシ

○ マツノミドリハバチ

岐阜 益田郡馬瀬村大字名丸		スギ 3~7年 アカマツ 3~10年	面積 13ha 本数 33,000本	5.18	第57森林区 Ag. 古川 守	針葉を食害している。
---------------	--	-----------------------	-----------------------	------	-----------------	------------

森林防疫 ニ ュ ー ス

○ カナガワスジクロタマバチ

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
群馬 桐生市		ク ス ギ 3~8年	面積 4ha 本数 10,000本	4. 9	県 Sp. 小倉司馬雄	枝条に虫癭を形成している。 トビコバチ科の寄生蜂が発生 している。

○ クリタマバチ

岩手 江刺市米里		ク リ 5~30年	面積 100ha 本数 300千本	5.11	江刺市 伊藤 憲夫	虫癭が著るしく附着してい る。
宮城 石巻市大字萩浜		ク リ 3~15年	面積 50ha	5.18	石巻農林事務所 Ag. 芦田 栄一	ゴールの採取焼却。
本吉郡唐桑町大 字小原木		ク リ 3~20年	面積 5ha 本数 25,000本	5.18	気仙沼市 Ag. 佐藤 友干	

○ スギタマバエ

宮城 青森局仙台署仙 台事業区(名取 郡秋保村馬場)		ス ギ 7~9年	面積 10ha 本数 15,000本	5.24	秋保担当区 村田愛次郎	針葉に加害している。
岡山 後月郡芳井町大 字山村		ス ギ 10年	面積 0.2ha 本数 400本	1.23	県林業試験場 Sp. 田村 甲二	九州地方より移入の苗木に被 害が発生している。

○ マツバナタマバエ

鹿児島 川辺郡笠沙町		クロマツ 2~6年	面積 159ha 本数 207,400本		県	激害地 21ha を薬剤駆除。
川辺郡大浦村		クロマツ 2~6年	面積 3ha 本数 8,600本		県	
加世田市		クロマツ 3~7年	面積 1.4ha 本数 4,300本		県	
大口市		クロマツ 3~18年	面積 0.9ha 本数 2,900本		県	激害地につき薬剤散布。

○ マツノシントメタマバエ

岡山 上房郡賀陽町大 字宮地		アカマツ 5~10年	面積 2ha 本数 4,000本	1.12	賀陽町 Ag. 東 和男	地味悪い林分に発生し樹勢悪 く矮生になりつつある。
-------------------	--	---------------	------------------------	------	-----------------	------------------------------

○ スギノハダニ

茨城 北相馬郡守谷町 大字守谷		ス ギ 3年	面積 2ha 本数 3,000本	4.13	第25森林区 Ag. 古谷 重男	35年3月より発生し本年も引 き続き発生約40%枯死した。
岐阜 益田郡馬瀬村大 字井谷		ス ギ 3~6年	面積 1.5ha 本数 4,000本	5. 1	第57森林区 Ag. 古川 守	
滋賀 犬上郡多賀町大 字大君畑		ス ギ 3年	面積 1ha 本数 4,000本	5.10	彦根県事務所 水野幸三郎	
犬上郡多賀町大 字樋田		ス ギ 3~5年	面積 10ha 本数 40,000本	5.10	〃	
愛知郡湖東町		ス ギ 3~5年	面積 6ha 本数 24,000本	5.11	〃	
犬上郡多賀町大 字下村ひよの		ス ギ 5年	面積 2.5ha 本数 8,000本	5.22	〃	
京都 京都市右京区大 字梅ヶ畑		ス ギ 2~6年	面積 0.4ha 本数 15,000本	5. 8	京都林務出張所 Ag. 嵯峨根 宏 橋詰 良彦	
岡山 川上郡成羽町大 字上日名		ス ギ 4年	面積 1.5ha 本数 3,700本	4.12	成羽町 Ag. 末田 安生	針葉は黄変している。
英田郡西粟倉村 大字影石		ス ギ 6年	面積 1ha 本数 3,000本	5.16	西粟倉村 Ag. 花田 恒男	中腹以上に被害が多い。梢頭 部が黄変している。

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
徳 島	高知局徳島署徳島事業区(海部郡日和佐町)	ス ギ 5~6年	面積 14.55ha 本数 35,200本	5.23	日和佐担当区 遠山 和夫	樹冠が黄変して見える。
高 知	高知局窪川署米奥苗畑(高岡郡窪川町米奥)	ス ギ さし付苗	面積 300㎡ 本数 21,000本	4.28	米奥担当区 伊与木厚司	テデオン水和剤散布。
獣 害						
○ ノウサギ						
北海道	旭川局下川署下川事業区(上川郡下川町)	カラマツ 1~5年	面積 97.78ha 本数 94,550本	4.13 ~20	下川署長 近藤 豊	植栽木の先端 5~15cm の所より喰い切られているものが多い。被害木の約8%が枯死すると思われる。ワナにより捕獲。
青 森	青森局脇野沢署脇野沢事業区(下北郡脇野沢村)	クロマツ 1~3年	面積 3.05ha 本数 3,200本	5.17	西脇野沢担当区 玉田 明	樹幹の先端部を喰い切られ生育を停止している。
宮 城	青森局仙台署仙台事業区(宮城郡宮城村)	ス ギ 2年	面積 2ha 本数 4,200本	4.25	秋保担当区 村田愛次郎	幹枝の先端を食害している。
群 馬	利根郡水上町大字小日向	ス ギ 1年	面積 1ha 本数 3,000本	4.2	水上町 梅沢平三郎	食害され改植した。
高 知	長岡郡大豊村大字梶ヶ森	ヒノキ 4年	面積 0.3ha 本数 1,000本	4.29	高知局 宮崎 守	食害され枯死しているものもある。
○ ノネズミ						
北海道	旭川局幾寅署幾寅事業区(空知郡南富良野村)	朝鮮カラ マツ 33年	面積 12.4ha 本数 90本 材積 21㎡	4.13	幾寅署長 石川 好己	約60%は枯死の状態にある。
		信 州 カラマツ 36~38年	面積 7ha 本数 300本 材積 76㎡	4.26	〃	樹幹の地際及び地上高 60cm 位のヶ所を環状に食害され生育は期待出来ない。
青 森	青森局脇野沢署脇野沢事業区(下北郡脇野沢村)	アカマツ 5年	面積 0.6ha 本数 1,200本	5.13	西脇野沢担当区 玉田 明	地際部を食害され 50 本位は枯死し他は枯死にひんしている。
岩 手	青森局雫石署雫石事業区(岩手郡雫石町)	カラマツ 6年	面積 2.64ha 本数 105本	4.17	雫石署 武田 文揚	枝条を多く食害されている。昨秋ヘリコプターにより毒餌散布。
	青森局盛岡署盛岡事業区(紫波郡紫波町)	イタリー ポプラ 2年	面積 0.4ha 本数 500本	5.10	赤沢担当区 岩沢 亮	地際部を食害されている。
宮 城	伊具郡丸森町筆甫	アカマツ 4年	本数 2本	4.21	県 Sp. 早坂 義雄	根部のほとんどが食害され根倒しとなつている。
岡 山	御津郡加茂川町	ヒノキ 2~4年	面積 0.4ha 本数 1,000本	5.18	加茂川町 Ag. 酒本 祐士	地上 50cm までの樹皮を食害し約40%は枯死している。
○ ノウサギ						
○ ノネズミ						
北海道	旭川局幾寅署幾寅事業区(空知郡南富良野村)	信 州 カラマツ 8年	面積 0.2ha 本数 80本	4.6 ~11	幾寅署長 石川 好己	ネズミは樹幹をウサギは枝条及び梢端部を食害している。
○ イノシシ						
滋 賀	伊香郡木之本町	ス ギ 5年	面積 1ha 本数 3,000本	5.9	木之本林業事務所 横山 優	クズ根を掘越し食害のため倒伏させ枯損している。

新刊紹介

○日本産カミキリムシ食樹総覧

小島圭三・岡部正明共著、A-5 版、クロス表紙上製、320 頁、写真版 8 頁、(高知市奉公人町 弘文堂刊、領価 600 円、送料 48 円)

カミキリムシ類は重要な森林害虫で、その幼虫は立木をはじめ伐採した丸太をもせん孔加害する。本害虫の防除はなかなか困難であるが、カミキリムシの種とその加害樹および生態を知ることは防除の基礎をなすものである。しかし日本産のカミキリムシ幼虫の加害樹種に関する報告は断片的なものばかりで、研究者も一般林業関係者もはなはだしく不便を感じていた。ところが最近上述の好著が出版され、広くカミキリムシの種類とその加害樹種の総覧が見られるようになったので紹介する。

この書は日本産カミキリムシの加害樹種に関する総まとめで、著者らの観察した 192 種の加害樹種と、1868～1959 年までの文献に記載された加害樹種をまとめてある。さらに成虫と幼虫の習性の概説、樹種別にみた加害種類、引用文献、索引と生態写真がのせてあるが、加害樹種別の加害樹種と樹種別の加害種が容易にわかるのは便利である。また本書は文献に記載された加害樹種のすべてについて、その出典を明記し、原典について詳しい考証を行っている。文献目録はカミキリムシの生態に関する文献をことごとく集め、害虫名も加害樹種も、ともに学名と和名の索引がつけてある。なお生態写真については、著者等の資料をより多く掲載すること、表示様式を簡明にすることを再版で希望したい。

本書は加害樹種に関する総覧で森林保護にたずさわる人達にとっては大変便利な著書である。ぜひ一部を座右に備えられるようおすすめする。(藍野祐久)

刊行物紹介

林総協 **グリーン、エージ** 3, 1961

伊藤 一雄：森林保護 (3)

最近における森林病害の諸問題 (1)

林総協 **グリーン、エージ** 4, 1961

伊藤 一雄：森林保護 (4)

最近における森林病害の諸問題 (2)

旭川営林局 **寒帯林** 93 号

井上 元則：北海道におけるカラマツ保護上の問題点

横田 俊一：カラマツ先枯病について

木原 健：野鼠防除用雪中穴掘器について

横山 大樹：野鼠予察調査への一考察

北方林業会 **北方林業** Vol. 13, No. 4, 145 号 1961

天然生林における虫菌害の実態

山口 博昭：虫害

横田 俊一：菌害

農林省林試関西支場

林業試験場関西支場年報 昭和 34 年度 No. 1

中原 二郎

奥田 素男：マツカレハの発生消長

井上 京子

紺谷 修治：スギ造林地の病害防除試験
峰尾 一彦

小林富士雄：マツツマアカシクイガの生態

中原 二郎：スギハムシに関する研究

奥田 素男：スギノハダニに関する研究

中原 二郎：カラマツヒメハマキに関する研究

小林富士雄
紺谷 修治：竹林の病害
峰尾 一彦

農林省林試 **研究報告** 2, 1961, No. 128 号

小野 馨：カバ類褐斑病の研究 1
病原菌の形態および生理的性質

寺下隆喜代：林木苗の根圏糸状菌についての研究 (1) ア
カマツ、カラマツの根圏からの Fusarium
の分離

北方林業会 **北方林業** Vol. 13, No. 5, No. 146 号

小林 守：針金鼠によるノウサギの捕獲

塩崎 正雄：土壌とカラマツのナラタケ罹病
主に土壌水分についての考察から

兵庫県林試 **業務成績報告** 昭和 34 年度

———：兎害防除試験

———：マツカレハの発生消長調査

———：スギハムシ生態調査

———：スギノハダニの薬剤防除試験

———：クリの胴枯病の被害発生因子と罹病実態の
調査研究

林総協 **グリーン、エージ** 6, 1961

藍野 裕久：森林害虫の諸問題 (2)

大日本山林会 **山林** No. 925, 36. 6

飯村 武：クヌギの害虫

ヤマダカレハの生態研究 (1)

北大農学部 **演習林研究報告** 第 21 巻第 1 号
昭和 36 年

内田 登一：北海道の風倒地帯に於けるヤツバキクイ
中島 敏夫

Ips typographus Linné の異常発生に關
する 2, 3 の考察

北見営林局 **北見林友** 第 102 号

原 茂夫：不良小径木を利用した野鼠捕獲器

青森営林局 **青森林友** 6. 1961

造林課：カラマツさき枯病当局管内国有林にも発生

編集後記：本誌もすでに 110 号となり、Vol. も 10 となつて、発刊後 10 年目になつて来ました。10 年 1 昔と申しますから、本誌もこれで 1 昔の段階を過ぎて又新しく第 1 歩からの踏み出しを始める訳です。その間の森林病虫害防除は技術的に大なる進歩を遂げ、その支柱として (?) 本誌が縁の下の力持ち的存在を示して来たことは、いなめない事実であると信じている次第です。

昨年度はマツカレハの発生が太平洋側に多く、又その他の病虫害の発生も世間の耳目を集めました。本年度は今の所平穏無事の様相を呈しています。

それにしても最近の本誌は、編集子の勉強のいたらなさ、多忙の為に編集企画が安逸に流れているのではないかと、力のいたらなさを恥じている次第です。今後力一杯の努力を続け本誌の発展に期したいと存じますので、諸氏の御注意事項及び新企画等としし御知らせ願います。