

森林防疫ニュース

VOL. 8

No. 5

(No. 86)

編集 林野庁

発行 全国森林病虫獣害防除協会

1959. 5. 1

昭和 33 年度すぎたまばえ被害分布図



目次

解説

- 針葉樹苗の立枯病の発生と環境との関係.....佐藤 邦彦.. 2
- 荒廃地対策事業として植栽されたヤシヤブシの天牛被害——特に直島(香川県)等の実情について——松 沢 寛 彰.. 5

紹介

- 台湾におけるスギ苗赤枯病の防除研究.....伊藤 一雄.. 7

情報..... 8

警報

野鼠大発生の特徴あり.....11

刊行物紹介.....11

雑録.....12

解 説

針葉樹苗の立枯病の発生と環境との関係

佐 藤 邦 彦

I. ま え が き

ある苗畑では、いろいろと努力しているにもかかわらず毎年立枯病の被害がひどく、また他の苗畑では、とくに留意しなくても大した発生がない場合がある。またある年には、はげしい被害があるにもかかわらず、つぎの年にはほとんど問題になるほどの発病がない場合がある。以上のようなことがおこる原因にはいろいろのことが考えられるがもつとも重要なのは環境の差異である。

一般に病害の発生には、病原菌が存在し、寄主が発病しやすい生理状態にあり、しかも病原菌の侵害、まん延に適した環境条件がそろった場合にかぎられる。したがって病害を防除するには、薬剤による病原菌の殺菌による方法だけでは不十分で、病害の発生しにくい衛生的な環境を与えてやると同時に苗木が病害にかかりにくい健全な状態にあることが必要である。筆者はこのような見地から、この数年来薬剤防除と平行して、立枯病の発生と環境との関係についてのいろいろな試験を行ってきたので、その概要について解説する。

II. 気 象 条 件

気温、地温あるいは水分含量と発病との関係についての精密な試験を行うことは、設備の関係で不可能なので、この数年間の観察結果の概要をのべる。

スギの秋まきは多くの場合多雪地帯で行われるが、根雪期間が長く消雪がおくれると地中腐敗の被害が多い。したがってこのような場合には消雪促進を行い、できるかぎり雪どけ水が停滞しないように、排水溝に導く。

梅雨が長く、その後ひきつづいて雨が多いと被害が多くなる。とくに土ばかまの形成しやすい苗床では、*Rhizoctonia solani* や *Fusarium* spp. などによる裾腐型の被害がまき付苗、床替苗ともに多くなる。

このような多雨の気象条件のときには、排水のよくない固結しやすい粘重な苗床では、水はけのよい軽しような土壌の苗床におけるよりも被害がきわめて多くなる。このような場合にはスギに比べてカラマツやアカマツなどの過湿をひどくきら

うものではとくに被害が多い。またこのようなときには、生垣や防風林の付近などの通気が不良で、日当りがわるく、しずくがおちて土をはねあげて苗に土ばかまを形成させるようなところではひどく発病する。

雨天つづきや曇天のときに日覆をかけつ放しにしておくと *R. solani* でべとべとと腐敗する。また *Botrytis cinerea* による灰色かび病もかなり発生することがある。

昨年のように、はじめひどい干天つづきで、その後長雨があると、干ばつで苗木が衰弱しているのに、発病に適した環境条件がそろるので、はなはだ被害が多くなる。このような場合にはすでに苗木も木質化してから被害をうけるので、被害の型はおもに根腐型と裾腐型であり、病原菌もいろいろで、*Fusarium* spp. や *R. solani* が多い。また逆にはじめかなり多雨で、のち干天がつづく、とくに根腐型の被害が多く現われる。地温が高い時期に乾燥が誘因となつて発生する被害は *Fusarium* spp. による場合が多く、また *Sclerotium bataticola* による微粒菌核病も発生しやすい。このような乾燥が誘因で発生する被害の場合では、粘重な土壌の苗床におけるよりはむしろ軽しようなクロボクや砂質土壌において発生しやすい。

近年精英樹のさし木やスギなどのまき付に電熱温床や温室が使用される場合が少なくなつた。この場合立枯病の発生がきわめて多い。これは地温が高く、しかも土壌が乾燥したり、灌水によつて過湿になつたりするので発病に好適な条件になる。

微粒菌核病では、筆者ら(1959)の試験では、過湿土壌ではまったく発生しない。

気温や地温に関連したことであるが、種子のまき付時期と発病とも関係がふかい。地中腐敗や発芽後の被害もやはり地温が高まるにつれて多くなる。Boyce 氏(1948)は秋まきと早春のまき付は、春おそくまき付けたものよりも立枯病の被害が少ないことをのべている。わが国でも今井氏(1952)はトドマツでは種子消毒を行つて、秋まき

すれば春まきよりも早く発芽が出そろう、立枯病の被害が少なく、得苗率を多くすることを報告している。またヒメコマツは秋まきは春まきよりも発芽がきわめてよいが、春まきしたものは発芽もおくれ、立枯病におかされる場合が多い。

筆者らが 1957 年に秋田県下の境苗畑でカラマツの春まき時期と立枯病の発生との関係の試験を行なった。その結果、4 月 22 日まき付区の発芽比率……29, 5 月 7 日区……26, 5 月 23 日区……7, 6 月 7 日区……3, 6 月 21 日区……1 となり、しだいに地中腐敗が多くなることを示している。なおこの試験の発芽比率とは圃場の m^2 あたり発芽本数をまき付当時の種子の発芽率で除して求めたものである。

Ⅲ. 土 壌 条 件

施 肥

四手井・塩田両氏 (1950) はリン酸欠乏の強酸性のクロボクからなる新こん苗畑では、リン酸を施さないとカラマツ苗の立枯病が多いと報告した。また塩田氏ら (1952) によれば、このような土壤では、カラマツにたいして酸性肥料の硫酸をやると被害が多くなり、塩基性の石灰チッソか石灰を施すと少なくなつた。筆者も別のクロボクの新こん苗畑で硫酸をやつた苗床で被害が多く、石灰チッソをやつたところでは被害が少ない例を調査したことがある。また筆者ら (1959) はこのような土壤に石灰を多く与えると、カラマツの微粒菌核病の被害が発生しないことを報告した。しかし筆者ら (1958) はこのような土壤においても、熟畑化した場合には連年多量の石灰をやると、しだいに立枯病の発生が多くなる傾向があることを報告した。そして堆肥を過用した場合も乾燥が誘因となつてカラマツ苗の被害が多くなることを報告した。これと似た例として新こんの粗腐植質の含量の多い土壤における被害の多い例がある。

カラマツまき付床には日覆が必要であるという人と、必要でないという人がある。立枯病の発生の点からは、乾燥しやすい土壤条件のところでは日覆を行わないと苗木が衰弱し、ひどい被害をうけることがあるから注意を要する。

追肥と発病との関係について筆者らが 1957 年に行つたポット試験によると、アカマツとクロマツの発芽直後の苗に尿素の 0.5~0.7% 液を施肥したところ、肥料やけで多くの苗が立枯症状を呈して枯死し、生存した苗も *R. solani* にひどくおかされた。したがつて、幼若な苗に濃厚すぎる肥料を与えることは、立枯病を誘発するおそれがある。

土 壌 酸 度

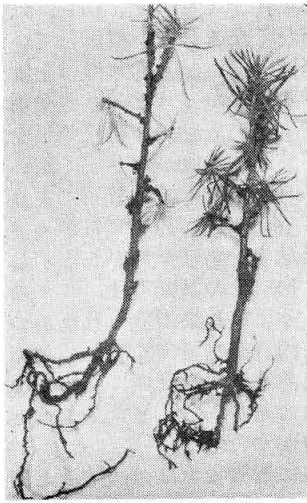
JACKSON 氏 (1940) はトウヒとマツ類では *Py-*

thium と *Rhizoctonia* による被害は、pH 7 以上に多く 5 以下では少なくなることを報告している。米国では一般に中性に近いが、塩基性の土壤が多い関係で、硫酸、硫酸アルミニウム、硫酸第一鉄などで pH を低下させて立枯病の防除効果をあげた報告があり、そして硫酸はかなり広く用いられている。ところがわが国でも硫酸散布により栃内・今井氏 (1948) や余語氏 (1950) らがエゾマツやトドマツで防除効果をあげた例がある。しかし、林試釜淵分場 (1951) の試験では、スギの秋まきにたいしてあまりよい結果がえられなかつた。また秋田管林局管内各苗畑で実施した結果では、かなり有効なところもあつた反面、葉書でひどく発芽を阻害したところもあり、また無処理と大差がないところも多かつた。

筆者らは、クロボクに塩酸または硫酸溶液と石灰または可性ソーダ溶液を施して、土壤の pH をいろいろの段階にかえて、立枯病の発生との関係を圃場試験でたしかめようとした。しかし pH が間もなく元にもどり、はつきりした結果は現われなかつた。また筆者ら (1954) はクロボクに硫黄粉末を施して pH を低下させた場合、カラマツ苗の *Fusarium* による被害を増大したことを報告した。それでこの問題をさらに検討するためポット試験でたしかめた。すなわち未こん地のクロボクをポットにつめ HCl と NaOH 溶液を与えて、pH 1.7 から 9.4 までの 8 段階にかえ、*R. solani* を接種してカラマツとアカマツ苗の発病状態を調べた。その結果無処理区 (pH 4.4) を中心として HCl をやつて pH を低くした区では発病が少なく、NaOH を与えて高くした区ほど多くなつた。2 年目には、前年の HCl を加えた各区の土壤を混ぜた区を標準区 (pH 4.3) とし、石灰を加えて pH 9 にした区と HCl を加えて、pH を 2.9 にした区を設けてアカマツとカラマツの発病を調べた。その結果から、カラマツではいずれの区でも被害が多く、アカマツでは HCl 加用区と標準区では多少発病が少なかつた。しかしカラマツでも酸性区ではアルカリ区におけるよりも、はじめに被害が少なく、後に多く発生した。

以上の結果から酸性土壤でも酸を加えて pH を低下させると、立枯病の発生を少なくすることもあるが、土壤を悪化したり、苗木の生理に悪影響をおよぼして期待した効果がえられない場合もあり、実用性は少ないものと考えられる。

なお野原氏ら (1950, 1957) によつて立枯病の防除に著効があると報告されている木酢液の主成分も酢酸である。しかし寺下氏ら (1957) の *R. solani* や *Fusarium* などについての実験結果と筆者ら (1959) の *Sclerotium bataticola* の実



第 I 図 排水不良地に発生した
カラマツ床替苗の根腐病
…秋までほとんど生長しない…

験からみて、その防除効果は、土壌の pH を強くすることよりも、土壌中の菌にたいする殺菌力がすぐれていることに基因するものとみてよいであろう。

土壌の物理性

Boyce 氏(1948)は稚苗の立枯病は土壌が重粘な場合に被害が多いとのべている。また伊藤氏(1950)も重粘な土壌に被害が大で軽しような土壌では少ないという説とこれとま

たく逆の説があることをのべている。

筆者ら(1954)は軽しようなクロボクにたいして心土の赤土や川砂を客土すれば、乾燥が誘因となつておこるカラマツ苗の根腐型の被害が減少することを報告した。また筆者ら(1956)はポット試験において、*R. solani* を接種し、床土の固さをいろいろの段階にかえてアカマツとクロマツをまき付けた。その結果いずれも床土が固いほど地中腐敗が多く現われた。そしてアカマツの圃場試験結果では、ごく軽かい区と逆にごく固い区で被害が多かつた。さらに筆者らはいろいろな土壌におけるカラマツ苗の立枯病の発生について、1957年と1958年に釜淵分場苗畑において試験した。すなわちクロボク(cont.)、cont.+赤土(1:1)、cont.+川砂(3:1)、cont.+腐植土(1:1)、赤土+川砂(3:1)の床を作り、1年目には *R. solani* を接種した区と無接種区を設けて比較した。その結果、無接種区の地中腐敗はおのおのの土壌区間に大差がないが、発芽後の被害では、重粘な赤土+川砂区に多く現われた。接種区においては、赤土+川砂区にとくに地中腐敗が多く、ついで cont.+川砂区が多かつた。そして発芽後の被害については、大差がみとめられなかつた。2年目では病原菌を接種しなかつたが、やはり地中腐敗は赤土+川砂区にもつとも多く、cont.+川砂区ではやや少なかつた。発芽苗の被害では、わずかに赤土+川砂区に多かつた。以上の結果から気象条件の差によつて相異があると考えられるが、重粘な固い土壌ではとくに地中腐敗が多く発生する。

とくにスギの秋まきの場合に重粘な固結しやすすい苗床では、地中腐敗がいちじるしい。このような場合覆土をごく薄くまき、その上に川砂を被覆すれば地中腐敗も少なく、しかも土ばかまの形成を防いで裾腐型の被害の予防にもなる。筆者らは昨年、秋田県下の境苗畑において、カラマツの春まきの覆土の種類と立枯病の発生との関係を試験した。用いた覆土は砂土、腐植土、埴壤土+鋸屑(1:1)、赤土(砂の含量大)、埴壤土(cont.)であるが、異例の干ばつではつきりした結果がえられなかつた。しかし砂を多く含む赤土区では被害が少なく、また砂土区もわずかに少なかつた。1958年にポット試験により、覆土の厚さとカラマツ苗の立枯病の発生との関係について *R. solani* を接種してたしかめた。なお土壌は埴壤土を用いた。その結果厚さ 2 mm、5 mm 区に比して 8 mm 区、とくに 12 mm 区では地中腐敗が多く、また発芽後の被害も 12 mm 区ではとくに多かつた。しかし覆土の厚さは土壌の組成や樹種により最適のものを選ぶべきである。さきにとくに土ばかまは裾腐型被害の誘因としてきわめて重要であるが、土ばかまの形成しやすい土壌は粘重なものと、逆に軽しようなものである。

Ⅳ. 生物的因素

筆者ら(1952, 1955)によれば、苗床に雑草が繁茂すれば、陰湿な環境を作り、しかも苗木を被圧して衰弱させて病害にたいする抵抗性を低下し、*R. solani* による侵害をいちじるしく多くする。しかも雑草の多くはこの共通の寄主であり、むしろ苗木よりもおかしなやすいものも多くはなほだしく被害をまん延することになる。

カラマツ苗ではとくに連作に立枯病が多いといわれている。連作あと地にとくに被害の多いのはニセアカシア苗の萎凋病(立枯病)(病原 *Fusarium lateritium*) やネム苗の立枯病(病原同)などである。

また近年緑肥として栽培が盛んになつたルーピンの連作あと地では、立枯病の被害が多い傾向があると称されている。ルーピンは立枯病菌の代表的な *R. solani*, *Fusarium oxysporum* および *Cylindrocladium scoparium* などにおかしなやすい植物であり、しかも生のままの植物体がすき込まれるので、苗木の立枯病の被害が増加するのは当然考えられることである。したがつてルーピンのあと地で、被害の多いところでは土壌消毒も必要であり、できるかぎり連作をさけるようにする必要がある。

(林業試験場秋田支場)

荒廢林地対策事業として植栽されたヤシヤブシの天牛被害

——特に直島（香川県）等の実情について——

松 沢 寛
打 越 彰

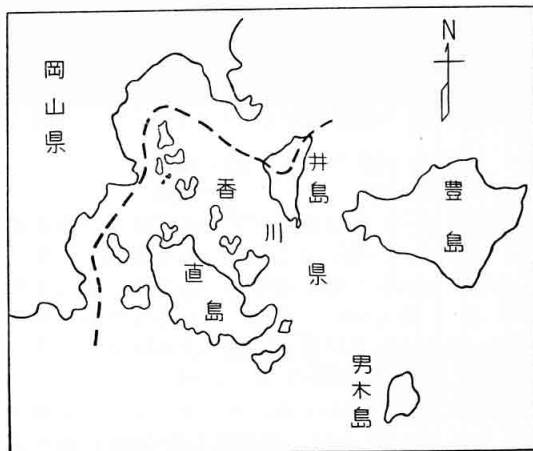
はしがき

瀬戸内海の洋上に浮ぶ香川県直島は、一時銅製錬の煙害を受けて、大方全くの裸島と化し、土砂の流亡甚だしく所々に大きな亀裂を生じ、何十年かの後には島全体があるいは流失してしまつたのではないかと危惧される程の惨状を呈していた。しかし其後製錬所当局（三菱）並びに関係方面の絶大なる関心と努力によつて、オオバヤシヤブシ、ヒメヤシヤブシ、ミヤマハンノキ、マツ等（殆んど9割までがヤシヤブシ類）の植栽が年次計画的に行われ（昭和26年以来毎年）、現在大いなる実績があげられつつある。今日さしもの直島も、それを洋上より遠望するならば、可成緑化も成功したものと見受けられるにちがいないが、これまでの関係者の涙ぐましい努力が蔭に存することは決して忘れてはならない。

ところが近年にいたり、これらの植栽林にこれまで全く予期しなかつた害虫が被害をたくましくしており、昨年（1958）11月上旬2日間に亘つてその実態を調査し、更に本年（1959）に入つて県下の7、8ヶ所の事業地を踏査してみた。ここに将来の参考のためにその概要（特に直島の場合）を簡単に述べることにするが、万般に亘つて非常なるお世話をいただいた直島製錬所の関係者の方々に厚くお礼申上げる。

1. 加害虫の正体

先づこの害虫（オオバヤシヤブシ、ヒメヤシヤブシの何れにも同様に加害し、ミヤマハンノキにもつく）の正体についてであるが、意外にもこれはゴマダラカミキリ一名ホシカミキリ *Anoplophora malasiaca* THOMSON であつた（島根農試、水戸野技官にも幼虫を見ていただいたが、筆者等も被害株から脱出不能に陥つて死亡した本種成虫若干を現場で実見した）。通常山林内では広くいろいろな潤葉樹を加害するが、果樹園では柑橘の大害虫として知られているカミキリであるだけに、林地で特にヤシヤブシを嗜好し、これに大害を与えるなどは全く予想しなかつた（林試京都支場長西村太郎氏によると、最近神戸市六甲治山施工地に植栽されている4～8年生のオオバヤシヤブシがハンノキクイムシ *Xyleborus germa-*



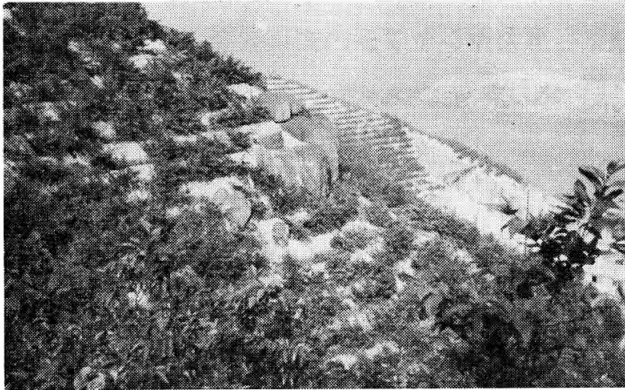
第 I 図 直島の位置

mus BLANDFORD の食害を受けてその被害率は 80% に及ぶという。一本誌, Vol. 7, No. 9, 1958.)。この直島ではカミキリムシとしてはそれ以外のもは全く見当らなかつたが、時に鱗翅目に属する種名未詳の地際部加害虫があり（時に割合に細い幹、枝にも穿入する）、又恐らく第2次的と思われるクイムシ2種が存したが、ゴマダラカミキリによるかかるヤシヤブシの被害は真に甚大であつた。直島の位置は第 I 図の通りである。

2. 被害の実態

柑橘の場合と同様に、このゴマダラカミキリはヤシヤブシの場合にもその地際部乃至根部に穿入して加害しており（季節的に若干の上下移動をなすかも知れないが、調査時には殆んど9割まで地表下の根部に達していた）、何れの被害樹も第 II 図の如く根元に木屑をおし出して真に惨状を呈した。従つて地上部はやがて枯死するに至り、折角の汗の努力も水泡に帰する訳で、現在すでに地上部の枯死寸前のものが非常に多かつた。直島におけるかかる被害総面積は現在 100 町歩（若干見積りは低目）で、植栽年次毎に大略の被害率を示すと下記の如くであつた。

| (植栽年次) | (被害率) |
|---------|--------|
| 昭 26～27 | 90～95% |
| 昭 28～29 | 80～90% |



第Ⅲ図 直島に於けるオオバヤシヤブシの植栽状況

| | |
|---------|--------|
| 昭 30~31 | 20~40% |
| 昭 32~33 | 3~10% |

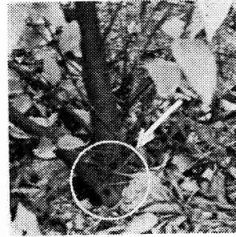
即ち第 2~3 年目位からすでに可成りな程度喰入して居り、5~6年又はそれ以上も経過したものには非常な高率で現在加害中であつた。時に 1 株中に 2~3 頭も同時に穿入しているものも見られたが、株の大きさは現在は未だそれほど大ではないので、通常 1 株 1~2 頭であつた。

今回の調査によつて得たゴマダラカミキリ幼虫は、体長 52~61 mm、胸部第 1 節の幅は 10~12 mm 位で、幼木についていたものは若干それよりも小さい傾向はあつたが、採集した約 100 頭の幼虫をみると殆んど生育がそろつているところから判断すると、本種の発生は年 1 回で、正味 1 年位で 1 世代を完了するものではないかと思われる。即ち第 2 年目の初夏の候にはすべて发育を完了して羽化脱出するのではないかと考えられる。従来本種の経過发育については、ひどいものでは 1 世代に 3 年を要すると説明され、多くのものでは 1 世代に 2 年若しくは 2~3 年を要すると記されているが、この点はきわめてあいまいのようである。従つて筆者等は目下この点を検討中である。

ところで直島のヤシヤブシ植栽の状況は第Ⅲ図の如くであるが、所々を見廻つてみると、若干地点によつて被害率のちがう処が見られた。一般には裸地傾斜面にそのまま植栽されたものは特に被害が甚大であるに反し、若干のコシダ、サルトリイバラ、ススキ其他の野草の生育するような地点に植栽されたものは可成被害度が低いようであつた。しかし、一方ではコシダやササの過度繁茂は勿論植樹そのものの生育を阻害するからこのことにも注意を要する(香川県本土の調査の際、かかる実情は判然と確認された)。

3. 対策について

全体の植栽面積は正確には分らないので、面積から見た被害の状況は余り具体的には分つてもら



第Ⅱ図 ゴマダラカミキリによるオオバヤシヤブシの被害(根際に注意)

えないと思う(だが数年以上経過したところは殆んど全部本種の被害にさらされて了つていふと考へていただきたい)。しかし前記のような被害率でもつて現在 100 町歩に亘るヤシヤブシ植栽地が大打撃をうけ、益々被害が拡大しているのだから、とに角何等かの対策をたてて進まねばならないと思う。"もうこうなつたら伏つて了え" というかも知れないが、それではこれまでに払われた直接関係者の努力が余りにもあえなく葬り去られることになる。筆者らは防除の大綱として大体次のようなことを考へている。

- (1) 成虫の活動期をねらつて、激発地における棲息密度を速やかに下げるために、継続的な捕殺作業をつづける。
- (2) 激発地においては、極力残効性のある殺虫剤を施用して(全面施用が困難とすれば、ウロコ形に施用区を設ける)、成虫をたおすと同時にその産卵を抑圧する。
- (3) 努めて幼虫の駆除を実施する。
- (4) 3~4年目位から思い切つて間伐を行い、漸次マツ其他の異なつた樹種を混植していく。
- (5) 特に有害な下草はその生育を阻止し、然らざるものは当分の間或程度の生育を許す。

尚本年(1959)に至り筆者等は、香川県本土の荒蕪地、瘠悪林地の対策事業地を調査して廻つたが、ゴマダラカミキリの被害はやはり相当に高く、場所によつては直島の一部同然に全滅に類せんとする処も存した。又或地域には若干のゴマダラカミキリの外に、ハンノキカミキリ *Cagosima sanguinolenta* THOMSON の暴害(オオバ、ヒメの両ヤシヤブシ)をうけつつある処もあり(被害率 85%)、又コウモリガの被害の相当に目立つ地域も存した(カイガラムシ一種も軽微ではあつたが認められ、又イラガの一種も加害する形跡があつた。ヤシヤブシにまたナミドクガが多発することは従来より知られている)。従つて今後のヤシヤブシ類、ハンノキ類の植栽に当つては、こうした事実を十分認識してかかることが肝要である。

直島のヤシヤブシ植栽地のカミキリ被害の実情を報告、ここに大方の注意を喚起し、今後の御支援をねがつてやまない。

(松沢: 香川大学農学部教授・農学博士)
(打越: 香川県林務課技師・保護 Sp.)

紹介

台湾における
スギ苗赤枯病の防除研究

伊藤 一雄

赤枯病は台湾においても広く存在して激しい被害を与え、同島における林業上最大の障害になっていることについては、かつてわたくしが同島国立台湾大学実験林の陳瑞青氏からの手紙によつてそのあらましを紹介したことがある(本誌 第5巻 第7号, 頁 167~168, 1956)。その際陳氏の依頼に応じてわれわれの報文を多数進呈し、なおいさか激励の辞をおくつた。

それから歳月を閲すこと約3年、時にふれ折にふれて気にはかけながらも、いつとはなしに疎遠になつていたのであるが、最近陳氏から一通の封書が送り届けられ、これには氏の行つた赤枯病防除試験結果をとりまとめた印刷物が入つていた。以下氏の報告のあらましを紹介しておく。

陳瑞青: 台湾柳杉赤枯病之防除研究 (第1報)

国立台湾大学農学院実験林研究報告 第18号
pp. 11, 中華民國47年(1958年)1月

本文はもちろん中華民国語で書かれており、なお3頁の英文摘要がついている。

台湾における本病¹⁾の罹病率は28~100%で毎年激害を与えている。従来高濃度のボルドー液(波爾多液)を使用して来たが著しい効果はなく、また被害率の低下も認められなかつた。その原因としては、(1)本島における赤枯病の基礎調査が欠けているので防除の適期が不明なこと、(2)罹病苗の徹底的な除去が励行されないこと、および(3)性能のすぐれた噴霧機がないことの3つがあげられている。陳氏は1955~1957年に、実験林管理处溪頭營林区臨時苗圃、永久苗圃および清水溝營林区線浸苗圃の3個所で薬剤防除試験を実施した。罹病程度の区分および罹病指数の算出法は野原・陳野両氏(1952)に従つた。

1955~1956年の成績から摘記すれば次のとおりである。(第1表)。

第1表に示すように0.4%ボルドー液(わが国の6斗式に相当)がきわめてすぐれた効果を示し、ほかの薬剤は防除効果のない結果になつている。ただし、移植苗ではボルドー液を散布しても効果が全くないのは、すでに罹病していたものに

1) 主たる病原菌はわが国と同じく *Cercospora cryptomeriae* SHIRAI である。

第1表

| 殺菌剤 | 調査苗数 | 罹病指数 |
|--------------------|---------|------|
| ボルドー液 (0.4%) | 1,774* | 4.1 |
| 同上 | 4,193** | 0.2 |
| ダイセン Z-78 (0.12%) | 1,950 | 3.9 |
| キヤブタン 50-W (0.12%) | 2,014 | 3.8 |
| パーゼート (0.12%) | 1,980 | 3.9 |
| ウスプルン (0.1%) | 1,896 | 3.9 |
| 無散布 | 1,960 | 3.9 |

* 播付苗 ** 移植苗

散布したからであろう。散布回数は8月26日~11月28日の間に7回実施した。

次に1956~1957年の成績から摘記すれば第2表に示すとおりである。

第2表

| 殺菌剤 | 調査苗数 | 罹病指数 |
|------------------------------|-------|------|
| ボルドー液 (0.4%) | 2,193 | 0.4 |
| ウスプルン (0.1%) | 2,227 | 1.9 |
| ダイセン Z-28 (0.12%) | 2,215 | 1.6 |
| キヤブタン 50-W (0.12%) | 2,151 | 2.3 |
| フアーメート (0.12%) | 2,215 | 1.8 |
| セレンサン石灰 (6g/m ²) | 2,190 | 1.4 |
| 黄色亜酸化銅 (6g/m ²) | 2,211 | 0.7 |
| 無散布 | 2,221 | 2.5 |

第2表をみると、やはりボルドー液が最もよい成績を示し、ついで黄色亜酸化銅(東北共同化学工業KK製)がすぐれた効果をあらわしている。なお散布回数は4月9日~10月7日の間に9回実施した。

陳氏はこの試験結果から次のように結論している。

(1) 供試した多数の薬剤のうち、ボルドー液が防除効果最大で、これにつくものは黄色亜酸化銅(粉剤)である。

(2) すでに罹病した苗に対しては、薬剤散布を行つても満足すべき防除効果はのぞめない。

(3) 薬剤散布開始時期は本島中央部においては4月上旬が最適である。

(4) 床替前に罹病苗を除去することは、その後の本病蔓延を防止するのに最も大切な手段である。

薬剤散布の時期は病原菌の生活圏を基礎として実行するわけであるから、当然これは台湾の気象条件と密接な関係があり、わが国とは大いに事情がちがうであろう。しかし各種薬剤の防除効果については、わが国で野原・陳野氏らの得た結果とほぼ一致する。なお、黄色亜酸化銅がボルドー液についてすぐれた成績を示したことは、水利の便がわるい苗畑が多いといわれている台湾では、きわめて有望な薬剤といつてよいであろう。

(林業試験場保護部・農博)

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

情 報

◇ 被 害 速 報
病 害

○ スギの軸枯病 (*Wegelia cryptomeriae* SAWADA)

| 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 |
|-------------------|-------|------------|---------------------|---------|---------------|--------------------------------|
| 岡 山 真庭郡湯原町 向湯原 | | スギ 3~4年 | 面積 0.1ha 本数 120本 | 11.6 | 県・ 赤井 節夫 | 軸及び針葉が褐色から灰褐色に 変じている。被害枝の焼却 |

○ 微粒菌核病 (*Sclerotium bataticola* TAUB.)

| 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 |
|--------------------------|-------|---------------------------------|--|-------------|---------------|--|
| 岡 山 岡山市 | | メタセコイ ヤ1回床替 | 面積 10m ² 本数 61本 | 8.9 | 県・ 赤井 節夫 | 枯死しているものを引き抜いて 地際部を剥皮して見ると材は 暗褐色を呈し微粒状の菌核が 多数認められる。 |
| 岡 山 邑久郡邑久町 大賀島 | | ヒノキ床替 テ-ダマツ 播種苗 | 面積 20m ² テ-ダマツ 40m ² 本数 ヒノキ 60本 テ-ダマツ 7,000本 | 9.9 | | |
| 岡 山 邑久郡邑久町 大土井 岡山市 | | ヤマハンノ キ1回床替 フサアカシ ア播種苗 | 面積 0.02ha 本数 8,000本 面積 0.01ha 本数 3,000本 | 9.9 10.8 | | |

○ クリの葉銹病 (*Pucciniastrum castanea* DIET.)

| 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 |
|------------------|-------|------------|--------------------|---------|---------------|--------------------------------|
| 岡 山 御津郡御津町 天満 | | クリ 2~3年 | 面積 0.1ha 本数 40本 | 10.7 | 県・ 赤井 節夫 | 葉の裏面に鮮黄色の粒点が多 数形成されている。落葉焼却 |

○ クリの斑点病 (*Actinopelte japonica* SACC.)

○ クリの葉枯病 (*Monothaetia desmaytia* SACC.)

| 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 |
|--------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|---------------|-------------------------------|
| 岡 山 御津郡御津町 大野紙工 | | クリ 4~18年 | 面積 1.25ha 本数 500本 | 9.24 10.1 | 県・ 赤井 節夫 | 病斑は褐色又は黄褐色を呈し 表面に黒点あり。病葉焼却 |

○ オオバヤシヤブシの褐斑病 (*Septoria alni* SACC.)

| 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 |
|--------------------------|-------|---------------------|-------------------------|---------|---------------|--|
| 岡 山 御津郡御津町宇 垣, 鹿瀬, 伊田 | | オオバヤシ ヤブシ播種 苗 | 面積 0.16ha 本数 45,000本 | 8.11 | 県・ 赤井 節夫 | 種子消毒を行わないものに被 害が多いようである。6斗式 ボルドー液散布。 |
| 御津郡一宮町 長野 | | オオバヤシ ヤブシ播種 苗 | 面積 0.2ha 本数 25,000本 | 8.24 | | |
| 邑久郡邑久町 大土井 | | オオバヤシ ヤブシ播種 苗 | 面積 0.07ha 本数 35,000本 | 9.9 | | |

○ オオバヤシヤブシのくもの巣病 (*Corticium vagum*)

| 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 |
|-------------------|-------|---------------------|-------------------------|---------|---------------|-------------------------------|
| 岡 山 邑久郡邑久町 大土井 | | オオバヤシ ヤブシ播種 苗 | 面積 0.07ha 本数 50,000本 | 9.9 | 県・ 赤井 節夫 | 過湿で通風のよくない所に発 生, セレサン石灰散布。 |

1959

森林防疫 ニ ュ ー ス

○ フサアカシアの立枯病 (Fusarium Sp.)

| 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 |
|---------|------|---------------|------------------------|--------|---------|------------------------|
| 岡山 岡山市 | | フサアカシア 播種苗 | 面積 0.01ha 本数 7,000本 | 10.8 県 | 赤井 節夫 | 石礫混りの乾燥した土壤に発生、枯死している。 |

虫 害

○ スギノマルカイガラムシ

| 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 |
|-------------------|------|-------|---------------------|------|---------------------------|-----|
| 京都 綴喜郡井手町 大字多賀 | | スギ 6年 | 面積 0.1ha 本数 300本 | 2.18 | 府・Sp. 樋本 金雄 田辺事務所寺本政次郎 | |

○ ヒメナガカイガラムシ

| 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 |
|-------------------|------|--------------|------------------------|------|----------|-------------------|
| 兵庫 宍粟郡安富町 大字柗原 | | スギ 3年, 5年 | 面積 6.5ha 本数 13,600本 | 8.一 | 県林試 木下 稔 | 部分的に褐変し生育を停止している。 |

○ マツノワラジカイガラムシ

| 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 |
|-----------|------|--------------|---------|------|-----------|------------------------|
| 鳥取 鳥取市湖山町 | | クロマツ 4~6年 | 本数 10本 | 2.23 | 鳥取市 麻木 直美 | 昨年発芽した茎部が黄茶変し葉が落葉している。 |

○ クワコナカイガラムシ

| 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 |
|--------------------|------|-------------|------------------------|-------|--------------------------|-----------------------|
| 京都 北桑田郡京北 町大字下中 | | スギ 当年生挿木 | 面積 0.01ha 本数 5,000本 | 10.29 | 府・Sp. 樋本 金雄 指導所 上 家 透 | さし木のカルスの部分に被害を及ぼしている。 |

○ マツカレハ

| 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 八戸市 | 微 | クロマツ 9~12年 | 面積 2.5ha 本数 20,000本 | 5.5 | 県 | 自力により薬剤駆除。 |
| 八戸市 | 微 | クロマツ 6~15年 | 面積 1.5ha 本数 7,500本 | 5.28 | 県 | 自力により駆除。 |
| 上北郡百石町 | 中 | クロマツ 7~15年 | 面積 7ha 本数 30,000本 | 6.21 | 県 | |
| | 微 | | 面積 30ha 本数 150,000本 | | | 県有林で自力により駆除。 |

○ スギノアカネトラカミキリ

| 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 |
|--------------------|------|--------------|---|------|-------------|---------------------------------------|
| 奈良 吉野市迫川村 大字弓手原 | | スギ 20~80年 | 面積 200ha 本数 2,000本 材積 222m ³ | 1.8 | 県・Sp. 村田 武彦 | 昭和28年台風害の時に伐採された間伐材を最近製材して初めて被害を発見した。 |

○ スギカミキリ又はヒメスギカミキリ

| 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 |
|----------------------------|------|---------------|---|------|----------------|-------------------------------------|
| 高知 安芸市穴内官 行造林地1~3 林班 | | ヒノキ 15~22年 | 面積 112ha 本数 50本 材積 2.78m ³ | 1.26 | 安芸担当区 小野川末喜 | 生育良好なヒノキの樹幹地上20cmのヶ所の樹皮下の周囲を加害している。 |

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

○ ハンノキカミキリ

| 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 |
|-------------------------------|------|-----------------------|------------------------|------|------------|---|
| 香 川 大川郡寒川村 坂出市、三豊 郡大野原町 | | ヒメヤシヤ ブシ 5~10 年 | 面積 80ha 本数 480,000本 | 1.一 | 県・Sp. 打越 彰 | 荒廃林地及びせき悪林地に植栽されているヒメヤシヤブシに被害を与え事業に影響大。 |

○ マツシラホシゾウムシ

| 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 |
|---------------------|------|----------------|---|-------|-------------------|-------------------|
| 奈 良 生駒郡生駒町 大字小平尾 | | アカマツ 40~50年 | 面積 0.1ha 本数 30本 材積 4.17m ³ | 12.16 | 第8森林区 Ag. 吉田技師 | 被害木は枯損、伐倒剥皮焼却をなす。 |

○ マツノキクイムシ

○ キイロコキクイムシ

| 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 |
|------------------|------|-------------|--|------|-----------------|----------------------------|
| 鳥 取 鳥取市大字瀬 田蔵 | | アカマツ 60年 | 面積 0.4ha 本数 8本 材積 2.22m ³ | 1.7 | 東部山林事務所 国広 偉 | 生長良好な所に発生した。伐倒剥皮し樹皮小枝を焼却す。 |

○ 松くい虫

| 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 |
|--------------------|------|------------------|--|------|-------------------|--------------------------------------|
| 奈 良 奈良市春日野 町字大谷 | | アカマツ 100~150年 | 面積 3.4ha 本数 4本 材積 5.56m ³ | 2.14 | 奈良市駐在 Ag. 若尾 尚 | 風致地区に発生し、松毛虫により衰弱したものに松くい虫がついたものがある。 |

○ スジコガネムシ

| 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 十和田市 | 微 | カラマツ 4~8年 | 面積 30ha 本数 75,000本 | 7.21 | 県 | 捕殺を行う。 |

○ ハンノキハムシ

○ ヒラアシハバチ

| 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 |
|------------|------|-------------|---------------------|------|---------|--------------|
| 青 森 下北郡東通村 | 中 | ヤシヤブシ 5年 | 面積 1ha 本数 1,500本 | 7.25 | 県 | 自力により薬剤散布駆除。 |

○ オナゴコバチ科の1種

| 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 |
|------------|------|-------|---------|------|-----------|------------------------------|
| 愛 媛 高知局松山署 | | | | 1.30 | 局造林課 岡田 優 | 県内一円で採取したヒノキ種子に30%程度幼虫を発見した。 |

○ スギタマバエ

| 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 |
|---------------------------|------|------------|-----------------------|------|------------|---|
| 香 川 綾歌郡綾上村 大字粉所字新 名 | | スギ 7~8年 | 面積 0.4ha 本数 1,200本 | 1.一 | 県・Sp. 打越 彰 | 昭和27~28年頃大分県より移入したさし木苗造林木に発生本県における初めての被害。 |

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

○ マツバノタマバエ

| 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 |
|----------------|---------|------------|----------|---------|---------------|---------------------------------|
| 石 川 金沢市、能美郡辰口町 | | アカマツ 5~40年 | 面積 150ha | 2.10 | 県・Sp. 向本 徹覚 | 2, 3 年前より発生していたものと思われる。防除を行う予定。 |

獸 害

○ ハタネズミ

| 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 吾妻郡東村大字岡崎字尻貝 | | アカマツ 2~3年 | 面積 5ha 本数 20,000本 | 1.30 | 吾妻林業事務所 石田伸三郎 | 地際と樹幹と幹根部を食害している。 |

○ ノウサギ

| 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 |
|-------------|---------|---------|----------------------|---------|---------------|-------------|
| 青 森 北津軽郡市浦村 | 微 | クロマツ 2年 | 面積 6ha 本数 18,000本 | 5.10 | 県 | 捕殺により駆除を行う。 |

警 報

野 鼠 大 発 生 の 徴 候 あり

林試北海道支場野鼠研究室長上田技官から次のような連絡があつた。

例年では秋季(10月中旬)に至れば繁殖を休止するのであるが、今年は冬期積雪下においても繁殖が継続されており、春季の繁殖開始も例年より

早期に開始されている。

3月エゾヤチネズミ雌の繁殖について調査した結果は次のとおりである。

北大農学部動物学教室で釧路営林署管内において調査した結果もこのような現像を示している。

エゾヤチネズミの調査表

| 調 査 地 | 調 査 頭 数 | 繁殖可能な状態にあるもの | 比率 | 備 考 |
|------------|---------|--------------|-----|------------------|
| 木古内署木古内経営区 | 22 | 7 | 31 | 調査数の50%は12月中にも分娩 |
| 〃 知内 〃 | 33 | 33 | 100 | 同 上 |
| 札幌署野幌 〃 | 13 | 3 | 23 | |

これによると今年の北海道の野鼠は大発生の徴候があるから警戒と防除態勢の確立の必要がある。

刊 行 物 紹 介

秋田林曹会 蒼 林 秋田営林局
Vol. 10 No. 2

造林課種苗係: ボルドー液散布作業の工期について
札幌林野共済会 札幌林友 札幌営林局
第 59 号

石岡 慶一: 昭和32年度の野兎駆除について

帯広営林局 樹 氷 33年12月号
太田喜四夫: バイレット、フォレスト(その2)
野ネズミ防除の考え方
合田 昌義: 風害地の植栽地における野ネズミ防除の考え方(3)

秋田林曹会 蒼 林 秋田営林局
Vol. 9 No. 11

村上源太郎: キマダラコウモリの幼虫の被害について
遠田 暢男: (1)

森林防疫ニュース

旭川協林会 寒帯林 旭川営林局 第 68 号
遊佐 幸一: 老知安中間土場における広葉樹材の防腐試
験結果の所見について

旭川協林会 寒帯林 旭川営林局 第 67 号
伊藤 繁夫: 近文苗畑におけるサビヒョウタンゾウムシ
による被害について

福田 敏夫: キクイムシと殺虫効果について
農林省林業試験場 研究報告 No. 107
July 1958

小林 享夫: スギの Phomopsis 枝枯病菌, その生活史
と分類

長野互助会 長野林友 33 年 12 月
局 造 林 課 オースボラ菌によるオオスジコガネ林地
白田 営林署: 防除試験
林試木曾分場

柳沢 主計: 樹木の型態と菌類の關係について
札幌共済会 札幌林友 33 年 11 月号
楠 孝: 野兎嫌忌剤の効果について

前橋共済会 山 脈 34 年 1 月
加辺 正明: プナ丸太の薬剤処理について

帯広営林局 樹 氷 1959 年 2 月号
造 林 課: エゾヤチネズミの個体群について
(増殖時のエゾヤチネズミの行動)

合田 昌義: 実用的予察期間の再検討
太田喜四夫: バイロット, フォレスト野ネズミ調査報告
阿部 永 (その 3)

福井県山林協会 若越の林業 1959 年 2 月号
小原 明: 造林地の敵ノウサギの誘殺法
農林省林業試験場 研究報告 第 108 号

桑畑 勤: 野ネズミ生息場所と移動に関する研究
加藤 亮助: 第 2 報 植物群落と野ネズミの生息場所
伊藤 一雄: 樹木炭疽病の研究—V
小林 享夫: ニセアカシアの炭疽病菌

旭川協林会 寒帯林 第 71 号
長谷川敏春: トドマツキクイによる生立木枯死の限界に
ついて

農林省林業試験場 研究報告 No. 110
January 1959

佐藤 邦彦 針葉樹苗の雪腐病に関する研究—I
庄司 次男 灰色かび病および菌核病
太田 昇

帯広営林局 樹 氷 1959 年 3 月号
太田喜四夫: バイロット, フォレスト野ネズミ調査報告
(その 4)

植物防疫協会 植物防疫 第 13 卷 第 1 号
(1959)

松山 資郎: イノシシの被害とその防除
日本応用動物昆虫学会
日本応用動物昆虫学会第 2 回シンポジウム,
講演, 討論要旨 33 年 12 月

藍野 祐久: 害虫発生の周期性

林試青森支場 研究だより No. 101
34 年 3 月 15 日

今関 六也: 森林の医者が見た, 農作物のバイラス病
日本林学会 日本林学会誌 Vol. 41 No. 1
1. 1959

小山良之助: ハラアカマイマイの Virus 病 (第 1 報)
片桐 一正: ハラアカマイマイの大発生地における
Virus 病の流行状況
片桐 一正: ハラアカマイマイの Virus 病 (第 2 報)
小山良之助: 病理および病原 Virus
水本 普: コゲイロカイガラタケおよびその近似種に
関する研究 (第 XV III 報)
コゲイロカイガラタケ, ヒロハノキカイガ
ラタケ, キチリメンタケおよびキカイガラ
タケの低温に対する抵抗力

佐藤 邦彦 針葉樹苗の根雪前における被覆と雪腐病の
太田 昇 発生との關係
庄司 次男

日本林学会 日本林学会誌 Vol. 41 No. 2
2. 1959

佐藤 邦彦 Rosellinia herpotrichioides HEPTING et
太田 昇: DAVIDSON のエゾマツ苗雪腐病病源として
庄司 次男 の検討 (第 1 報)

日本林学会 日本林学会誌 Vol. 41 No. 4
4. 1959

千葉 修: ポプラの病害についての 2, 3 の観察
小林 享夫: (その 2)
金子 次男: ハジマクチバ (Oligia Vulgaris BUTLER)
の産卵習性と防除法について
斎藤 諱: スギノアカネトラカミキリの被害解析につ
いて

雑 録

昭和 34 年度林業専門技術員研修会開催

昭和 34 年度の林業専門技術員の研修会は 5 月下旬,
6 日間の予定で東京において開催されることになった。
本年度は
第 1~2 日目 主要害虫(獣)の発生経過図作製等
第 3~4 日目 病虫害早期診断の実習および燻煙剤使
用法の実習。(浅川)
第 5~6 日目 病害の検鏡による診断法実習と最近の
農業事情について講議
の日程を基本案として保護部門は開催されるが, これに
は各県保護専門技術員少くとも 1 名出席の予定である。
研修会の模様は後日詳報する。

編集後記 85号までの永い間親しんで来た本誌も本号
より編集書式を一新して再出発を期することとした。こ
れによつて従来諸批判や要望を取り入れて編集のマン
ネリズム化することを防止したい。読者諸賢の忌憚なき
御意見により一層本誌の発展を祈りたく、御要望をお願
いする。(編集委員)