

森林防疫ニュース

VOL. 5

No. 12

(No. 57)

林野庁 森林保護室

1956. 12. 1

防 疫 雑 感

大 島 小 謹 吾

森林防疫事業は第一に先ず山を愛するということだと思ふ。なすべきことは山そのものに自ら教えられるであろう。また、ノウサギやノネズミの防除に例をとると、その習性について知識をもち、それを基礎とし、わなの設置や毒餌の配置をする前に、ウサギやネズミが繁殖する環境をなくすることにつとめることが大切である。早期発見の方法や植生研究は技術の勉強として重要なことである。

農作物は毎年のように病虫害の防除をくりかえして、相当な成果をあげているが、この仕事は現在農家では大きな部分を占めている。森林保護の事業はこれに比べて、まことに容易ならぬ内容をもっている。収穫に長年月を要するという特質をもつ林業では、こうした部門で農業とは比べられない面をもっている。

実際に経験したことでは、樺太で大正年間大発生したツガカレハ、昭和年代に入つて大風倒木の後に出たキクイムシの大被害は思い出しても戦慄を禁じ得ないものがある。

今後、林業の経済性を積極的に向上させるためには、短伐期育成林業が益々盛んになるであろうし、その対策として林種転換、外来樹種の導入等が行われるであろう。それ等を実行するにあつては、先ず第一に病虫害に対し強い森林ということは害虫の発生しないような森林をつくることを心掛けるべきだと思ふ。

細胞造林ということもいわれているが、諸種の被害に対する策の1つとして、もつともであると思われる。

従来、森林保護関係の技術研究がとかくおろそかにされ、当面の技術者が「縁の下の力持ち」のように考えられるのは大きなあやまりである。今後はむしろ他の技術に優先して、森林有害病虫害に対する基礎知識の向上と防疫対策の普及がなされてゆくことが大切であると思ふ。

(王子造林株式会社常務取締役)

目 次

巻頭言.....	大島小謹吾.. 1
情 報.....	2
解 説	
ダフリナ属菌によるシラカシの葉枯性病害	寺下隆喜代.. 6
ケヤキの柱に加害したヒラタキクイムシ	中條 道夫..10
木曾谷を中心とするノネズミ群の異常大発生と その防除対策に関する一考察.....	今関 六也..12
木曾谷を中心とするノネズミ発生状況と 国有林の駆除実施対策について.....	阪田 義明..14

観 察	
笹の開花結実とノネズミについて —長野営林局管内—.....	清水 元..16
ノネズミの異常発生とその対策 —名古屋営林局管内—.....	鯉淵 隆..19
雑 感	
ノネズミ戦線異常あり.....	金子 次男..22
抄 録.....	高井 省三..23
質疑応答.....	24
雑 録.....	24

情	報
---	---

◇ 被害速報 病 害

○ 針葉樹稚苗の立枯病

山口 豊浦郡豊北町栗野の苗畑で、スギ、ヒノキ1年生播種床の稚苗が群状的に根部腐敗し枯死した。5月20日発見。被害面積スギ、ヒノキ各40坪、被害本数各50,000本。(県 9. 26)

○ スギの赤枯病

山口 阿武郡阿東町徳佐上の3年生スギ造林地に発生、8月18日発見。被害面積2反、被害本数枯死400本、その他200本。(県 9. 26)

○ スギ苗のがんしゆ病

山口 阿武郡むつみ村吉部の苗畑で2年生スギ苗に発生、9月6日発見。被害面積2畝、被害本数150本。散発的である。(県 9. 26)

○ スギの黒粒葉枯病

宮崎 熊本局美々津署南郷経営区6林班い(東臼杵郡南郷村大字中渡川)の16年生スギ造林地に発生、9月14日発見。被害面積2町。被害本数4,000本、被害材積1,000石。下葉が全面的に赤変している。(美々津署・高橋直士 10. 12)

○ マツの葉さび病

三重 一志郡波瀬村光の谷の10年生クロマツ造林地に発生、9月1日発見。被害面積1反、被害本数500本。(県 9. 29)

○ カラマツの落葉病

岩手 青森局大船渡署大船渡経営区73, 75両林班(気仙郡住田町大字子飼沢)の17~18年生カラマツ造林地に発生、9月25日発見。被害面積27町2反、被害本数は不明である。2~3年前から発生している。(大船渡署・高橋清志 10. 4)

○ ヒノキ苗のすそ枯病

滋賀 大津市石山寺辺町で、ヒノキ1年生稚苗に発生、10月2日発見。被害面積2畝のうち約1%。被害苗を除き、ウスプルン800倍液散布。(県・黒沢持宜 Sp. 10. 4)

○ トドマツの葉フルイ病

(林試北海道支場樹病研同定)

北海道 石狩郡当別町与六沢の11~21年生トドマツ造林地に発生、10月9日発見、10月16日現地調査。被害面積6町5反、被害本数17,000本。(そのうち5町、12,500本は21年生)枯死したものは3本で葉が群状的に黄変または赤変している。ナラタケの害による。(道・館山一郎 Sp. 10. 18)

虫 害

○ オオキンカメムシ

山口 山口市宇宮野の5年生アブラギリに発生

7月3日発見。被害本数6本。(県 9. 26)

○ キマダラコウモリ

秋田 秋田局五城目署五城目経営区6林班た、(南秋田郡五城目町)の昭和28年度植栽のスギに発生、10月15日発見。被害面積2町2反5畝、被害本数500本。(五城目署・神成久郎 10. 29)

奈良 磯城郡初瀬町大字白河の本年3月新植したヒノキ造林地に発生、10月25日発見。被害面積1町、被害本数1,300本。

(県・村田武彦 Sp. 10. 27)

○ マツノコマダラメイガ

三重 南牟婁郡市木村市木松原の7~150年生クロマツ天然生林及び人工林に発生、9月6日発見。被害面積8町6反、被害本数17,000本。

(県 9. 29)

○ マツカレハ

秋田 秋田局能代営林署母体経営区26林班ち、り1, り2, る3, る4, を1, わ各小班(能代市後谷地及び下浜国有林)の28~13年生クロマツ人工林に発生、9月30日発見。被害面積25町5反4畝。平均樹高6~8mで、そのうち2町のみ本春防除した。BHC粉剤γ1%をha当60kg散布する。

(局・伊藤二郎 10. 2)

愛知 西加茂郡藤岡村大字深見の15年生クロマツ、アカマツ林に発生、9月18日発見。被害面積37町、被害本数167,400本。

(県・津田 毅 10. 4)

奈良 生駒郡三郷村勢野及び立野の50~60年生アカマツ林に発生、10月18日発見。被害面積は約100町のうち特に5町が激しい。秋季駆除の予定。

(三郷村森林愛護協会・森 饗一 10. 23)

宇智郡大阿太村内3の大字地内の8~20年生アカマツに発生、10月18日発見。被害面積約8町。

(五条町駐在・五鬼助義丈 林技 10. 23)

愛媛 温泉郡北条町安居島字添の150年生アカマツ人工林に発生、9月1日発見。被害面積3町。魚附保安林のため枯損すれば影響が大である。

(県 10. 1)

○ アメリカシロヒトリ

宮城 塩釜市築港附近並木のプラタナス、サクラ、ヤナギ、ウメ、アンズ、ナシ、リンゴ等に発生、10月3日発見。被害はプラタナス47本、サクラ38本、ヤナギ29本、アンズ1本、ウメ2本、ナシ2本、リンゴ1本、ガマズミ1本。昨年秋にも発生したらしい。10月4, 5両日現地調査を行いBHC剤散布による駆除計画を立てた。

(県・大友統一 10. 9)

○ スギハムシ

森林防疫 ニ ュ ー ス

三重 名賀郡青山町霧生、一志郡白山町福田山の塩見峠附近一門の30年生前後の天然林、2~20年生人工林アカマツ、クロマツ、スギ、ヒノキ、ヤマツツジに発生、7月15日発見。被害区域面積は100町、激害は60町で最初から被害をうけているものは枯死している。(県 9. 29)

○ クワヒヨウタンゾウムシ

(林試青森支場木村技官による)

青森 青森局碓ヶ関署船岡苗畑(南津軽郡碓ヶ関村)のスギ幼苗及び1年生床苗に発生。苗畑全面積2町の約20%が被害をうけ、被害本数50,000本。根部分が加害され、地上部は赤褐色を呈し成育衰える。(碓ヶ関署 村上信雄 9. 28)

○ キイロコキクイムシ

三重 四日市市大字茂福、大字白須賀の50年生クロマツ人工林に発生、7月28日発見。被害面積1反、被害本数4本、被害材積1.1石。駆除実施す。松阪市殿の松阪公園内40~100年生クロマツに発生、被害面積3町、被害本数21本、被害材積91石。昨年も11本(80石)枯死す。(県 9. 29)

○ マツノキクイムシ

○ マツノコキクイムシ

三重 上野市友生、名張市比奈知、短野、阿部田、阿山郡島ヶ原村中矢、春日村下拓植の30~50年生アカマツ、クロマツ天然生林に発生、7月12~13日発見。被害面積28町、被害本数444石。毎年消長はあるが、この地方各地で昭和24年頃から発生している。被害甚しいものは伐倒剥皮焼却しているので大きな影響はない。(県 9. 29)

鳥取 西伯郡日吉津町大字日吉津の70年生クロマツに発生、9月19日発見。被害本数1本、被害材積15石。米子市下新印の80年生クロマツに発生8月上旬発見。被害本数1本、被害材積16石。両方ともに神社境内の疎林にあり、毎年1~2本の枯損をみる。伐倒駆除実施す。(県 10. 1)

○ マツノキクイムシ

○ マツノシラホシゾウムシ(若干)

宮崎 熊本局美々津署尾鈴経営区10林班い外5林小班(児湯郡川南町、都農町)の30~50年生アカマツ、クロマツに発生、9月中発見。被害面積1町1反9畝、被害本数103本、被害材積770石。(美々津署・高橋直士 10. 12)

○ マツノコキクイムシ

○ キイロコキクイムシ

○ ゾウムシ類

秋田 秋田局能代署浜口官行造林地5林班い、ろ小班(山本郡八竜村大字浜口)の25~29年生アカマツ、クロマツ人工林に発生、9月6日発見。被害面積約36町、被害本数5,451本、(内クロマツは4,613本、アカマツは838本)被害材積814石。

被害林は汀線より300~500mの区域にあり、昨秋から今春にかけて、マツカレハの被害をうけ防除を実施した。被害木は大部分被圧木で伐倒駆除を行つている。(局・伊藤二郎 10. 2)

○ ヤツバキクイ

北海道 北見局佐呂間署佐呂間経営区92林班い、ろ、95林班に、96林班い、(常呂郡佐呂間町)の50~200年生エゾマツ天然生林に発生、9月7日発見。被害面積16町、材積1,024石。(局 10. 16)

○ 松くい虫

愛知 岡崎市岩津、東本郷、西本郷、西可知和のクロマツに発生、9月29日発見。被害面積3反2畝、被害本数32本、材積148石。

碧南市那知の熊野神社のクロマツに発生、9月29日発見。被害面積5畝、被害本数5本、材積9石。(県・津田 毅 10. 8)

奈良 南葛城郡葛村大字重阪アベタニ、トビタニの70~130年生アカマツ天然生林に発生、9月24日発見。被害面積約30町。例年のように発生するので、徹底的な駆除を必要としている。

(御所町駐在・中谷 勲 10. 23)

○ オオスジコガネ

三重 飯南郡飯南町大字粥見字三の矢の8年生スギ人工林に発生、8月7日発見。被害面積5反、被害本数1,500本。BHC粉剤 γ 3%を反当6kg散布した。(県 9. 29)

○ カラマツハラアカハバチ

長野 南佐久郡穂積町字鍛冶の34年生カラマツ人工林に発生、8月24日発見。被害面積1町、被害本数600本。集団的で林縁木ほど被害が大である。この林分は近く収穫予定。(県 10. 20)

○ スギタマバエ

愛媛 宇和島市柿原町字堂平、横吹のスギ人工林に発生、6月30日発見。被害面積15町、被害本数2,800本。(県 10. 1)

○ マツノシントメタマバエ

和歌山 東牟婁郡古座川町月三瀬の10年生クロマツ人工林に発生、10月15日発見。被害面積2町5反。被害林分は山火跡地へ人工で直播した。周辺には天然生アカマツが旺盛な生育をしている。

(第9森林区駐在・平 亮・林技 10. 20)

○ スギの害虫(虫名不明)

三重 尾鷲市南浦矢所の5年生スギの枝条に発生、7月10日発見。被害面積1町、被害本数2,400本。隣接の40年生スギにも同じような被害がみられ、枯損枝条を切除焼却すると共に注意している。(県 9. 29)

獣 害

○ ノネズミ

三重 上野市猪田、比自岐、阿山郡大山田村布

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

引の2～3年生スギ、ヒノキ造林地に発生、8月1日発見。被害面積9町2反、被害本数6,300本。被害は本年3～4月頃と推定されるが、昭和6年頃大被害があつたことがあり、現在では部分的に点在した微害であるけれども、笹の結実をみているので、今後の被害が憂慮されている。

(県 9. 29)

◇ 詳 報

岡山県下において、本年1～8月に発生した虫害のうち、法定害虫については次の通りである。

○ マツカレハ

都窪郡吉備町に7月中発見。被害面積1町9畝、被害本数1,200本、被害材積45石。

○ 松くい虫

1～8月に発見した被害の面積、本数、材積

1月分

岡山市35町、300本、150石。西大寺市62町3反8畝、1,782本、990石。玉野市1畝、1本、15.38石。倉敷市1町1反、58本、133.29石。笠岡市2畝、1本、10石。津山市140本、253.7石。

御津郡御津町213町5反、3,590本、1,850石。一宮町16町、345本、150石。建部町221町5反、3,330本、1,930石。加茂川町19町5反、825本、435石。横井村10町、132本、60石。津高村19町8反、436本、225石。

邑久郡牛窓町17町5反、450本、245.5石。邑久町68町、1,160本、740.5石。長船町43町、1,695本、697.3石。裳掛村8町4反、494本、250石。

上道郡上道町1畝、2本、28.01石。都窪郡妹尾町2畝、2本、423石。山手村2畝、7本、3.18石。

小田郡矢掛町6反1畝、12本、20.80石。

吉備郡足守町3反2畝、15本、44.58石。

勝田郡勝田町4反、37本、330石。勝央町5反、36本、59.14石。奈義町1町6畝、83本、107石。

久米郡旭町30本、20.90石、久末南町1,790本、449.4石。

合計785町4反5畝、18,553本、9,725.21石。

2月分

岡山市1畝、2本、28石。玉野市5反、13本、38石。倉敷市152本、207.2石。玉島市70本、203.43石。総社市26本、96.74石。高梁市21町、37本、112.95石。

御津郡御津町230町、1,350本、1,500石。

上道郡上道町55町、592本、350石。

都窪郡吉備町1反、27本、6.43石。早島町4本、6.14石。

浅口郡船穂村2反1畝、27本、65.60石。

小田郡北川村5反、8本、48.45石。

吉備郡足守町39本、177.23石。真備町142本、

188.32石。昭和町38本、99.23石。

勝田郡奈義町1畝、2本、7石。

英田郡大原町3畝、3本、14.39石。美作町2反2畝、65本、44石。

合計285町8反9畝、2,597本、3,193.11石。

4月分

西大寺市25町、2,500本、1,700石。玉野市3畝、6本、26石。倉敷市5畝、10本、14.87石。玉島市3畝、7本、42.09石。

御津郡津高村2町、350本、150石。

邑久郡邑久町3町、500本、200石。長船町75町、

6,800本、2,500石。裳掛村5町、1,250本、500石。上道郡上道町8町、1,000本、400石。

児島郡興除村1畝、1本、3石。

吉備郡足守町2畝、2本、6石。

勝田郡勝田町1反、7本、10石。勝央町3町4反6畝、104本、70石。

英田郡美作町1町5反、60本、18石。

合計123町2反、12,597本、5,639.96石。

5月分

岡山市4町、500本、200石。西大寺市30町、3,500本、1,300石。

御津郡御津町30町、4,000本、1,700石。一宮町3町、300本、120石。建部町5町、600本、300石。

横井村1町、120本、50石。津高村1町、100本、40石。

邑久郡邑久町10町、1,500本、550石。長船町50町5,500本、2,200石。裳掛村2町、400本、160石。

上道郡上道町6町、700本、250石。

合計142町、17,220本、6,870石。

6月分

西大寺市47町、640本、460石。玉野市3畝、6本、26石。児島市1畝、1本、4石。倉敷市6畝、6本、9石。笠岡市8反5畝、13本、31.92石。総社市1畝、1本、3.77石。高梁市2畝、4本、13.11石。

御津郡建部町29町、400本、270石。

児島郡興除村1畝、1本、3石。

都窪郡妹尾町5畝、5本、14石。清音村2畝、2本、3.50石。

吉備郡昭和町3町2畝、47本、99.68石。

合計80町8畝、1,126本、937.99石。

7月分

西大寺市7町、8,500本、1,700石。高梁市6畝、6本、36.83石。津山市1町1反、46本、66石。

御津郡建部町15町、450本、150石。津高村2町、100本、15石。

和気郡備前町10町、85本、35石。日生町15町、55本、27石。三石町5町、30本、12石。吉永町12町、170本、98石。和気町25町、450本、280石。

森 林 防 疫 ニ ヲ ー ス

佐伯町18町, 260本, 130石。
 邑久郡長船町10町, 31,200本, 250石。
 都窪郡妹尾町3畝, 6本, 13.07石。
 勝田郡奈義町7反6畝, 32本, 25石。
 英田郡美作町4町5反, 242本, 168石。
 久米郡中央町2町9反3畝, 82本, 68石。久米南町39町6反, 837本, 679石。
 合計167町9反8畝, 42,551本, 3,752.90石。

8月分

岡山市1町, 40本, 10石。西大寺市3町, 200本, 50石。笠岡市2畝, 2本, 12.55石。総社市2畝, 4本, 17.85石。津山市5反, 10本, 22.25石。
 御津郡御津町5町, 350本, 25石。一宮町1町, 20本, 5石。建部町4町, 250本, 108.20石。加茂川町2町, 50本, 20石。津高村20町, 350本, 150石。
 赤磐郡赤坂町6町, 300本, 51石。仁堀村5町, 1,148本, 22石。布都美村56町2反, 200本, 25石。
 和気郡吉永町91町5反, 1,133本, 563.40石。和気町59町3反5畝, 21本, 42石。佐伯町172町5反4畝, 167本, 255.90石。
 邑久郡邑久町5町, 130本, 20石。
 上道郡上道町2町, 90本, 27.60石。
 小田郡矢掛町4反, 4本, 4.43石。
 苫田郡鏡野町2畝, 28本, 45.48石。
 勝田郡勝央町1畝, 1本, 7石。
 英田郡美作町7町9反5畝, 359本, 287.61石。
 作東町9反, 55本, 56.14石。
 久米郡中央町2町, 50本, 21石。旭町1町6反, 59本, 89.79石。久米南町2町5反, 26本, 97.20石。
 柵原町1町, 269本, 39.20石。
 合計452町5反5畝, 5,353本, 2,122.30石。
 累計2,037町1反5畝, 99,997本, 32,241.47石。

○ クリタマバチ

4～8月間調査の累計
 岡山市4町, 700本, 12石。西大寺市7町, 4,800本, 65石。玉野市1町, 85本, 5石。児島市1町, 300本, 50石。玉島市3町, 1,300本, 20石。井原市1,830町, 91,500本, 2,700石。総社市230町, 91,500本, 820石。高梁市1,475町, 665,000本, 4,770石。新見市8,387町, 570,986本, 99,258石。津山市40町, 12,000本, 3,000石。
 御津郡御津町42町, 11,650本, 110石。一宮町5町, 985本, 15石。建部町57町, 25,315本, 285石。加茂川町72町, 35,660本, 576石。横井村1町, 200本, 5石。津高村8町, 6,100本, 80石。赤磐郡瀬戸町7反, 95本, 25石。山陽町120町, 2,000本, 150石。赤坂町200町, 16,000本, 600石。熊山町60町4反, 5,060本, 220石。吉井町170町5反, 10,700本, 200石。仁堀村250町,

25,000本, 2,000石。布都美村200町, 125,000本, 10,000石。
 和気郡備前町120町, 18,500本, 350石。日生町30町5反, 6,500本, 120石。吉永町409町, 30935本, 611石。和気町246町, 28,200本, 450石。
 佐伯町96町, 19,200本, 320石。
 邑久郡牛窓町3町, 400本, 8石。邑久町3町, 575本, 10石。長船町3町, 235本, 6石。裳掛村1町, 100本, 400石。
 上道郡上道町2町, 236本, 7石。
 児島郡灘崎町2町, 65本, 2石。東児島町1町, 39本, 1石。郷内村1町, 200本, 30石。
 都窪郡清音村2町, 50本, 10石。
 小田郡矢掛町60町, 3,150本, 120石。美星町120町, 6,000本, 1,200石。
 吉備郡高松町3町, 500本, 10石。足守町20町, 10,000本, 200石。真備町4町, 9,200本, 130石。昭和町180町, 15,000本, 450石。
 上房郡北房町650町, 100,000本, 1,000石。賀陽町25町, 15,000本, 250石。宍道町590町, 600,000本, 3,600石。
 川上郡成羽町900町, 35,000本, 1,000石。川上町1,300町, 318,000本, 2,180石。富家村500町, 90,000本, 750石。平川村400町, 75,000本, 600石。湯野村700町, 138,000本, 1,200石。
 阿哲郡大佐町660町, 35,500本, 15,200石。神郷町3,620町, 12,200本, 12,900石。哲西町750町, 48,000本, 4,300石。哲多町22町, 8,760本, 46石。真庭郡勝山町2,660町, 528,000本, 16,700石。落合町3,180町, 8,294,000本, 59,300石。久世町782町, 334,000本, 4,700石。美甘村520町, 150,000本, 84,000石。新庄村200町, 45,000本, 15,000石。二川村2,400町, 1,371,000本, 96,000石。川上村1,500町, 450,000本, 4,500石。八束村1,000町, 300,000本, 3,000石。中和村1,700町, 971,400本, 68,000石。湯原町3,800町, 11,599,000本, 70,400石。苫田郡加茂町920町, 30,100本, 6,000石。鏡野町250町, 11,000本, 3,500石。羽出村120町, 3,900本, 1,800石。奥津村50町, 4,500本, 1,000石。上音原村200町, 35,000本, 5,000石。苫田村74町, 4,200本, 3,000石。阿波村1,120町, 25,000本, 5,000石。
 勝田郡勝田町50町, 25,000本, 15,000石。奈義町50町, 25,000本, 15,000石。
 英田郡作東町40町, 15,000本, 3,000石。西粟倉村70町, 25,000本, 10,000石。
 久米郡中央町45町, 20,200本, 1,500石。久米町1,000町, 15,000本, 2,000石。柵原町34町, 8,700本, 1,500石。
 合計47,704町, 27,734,581本, 679,021石。

解 説

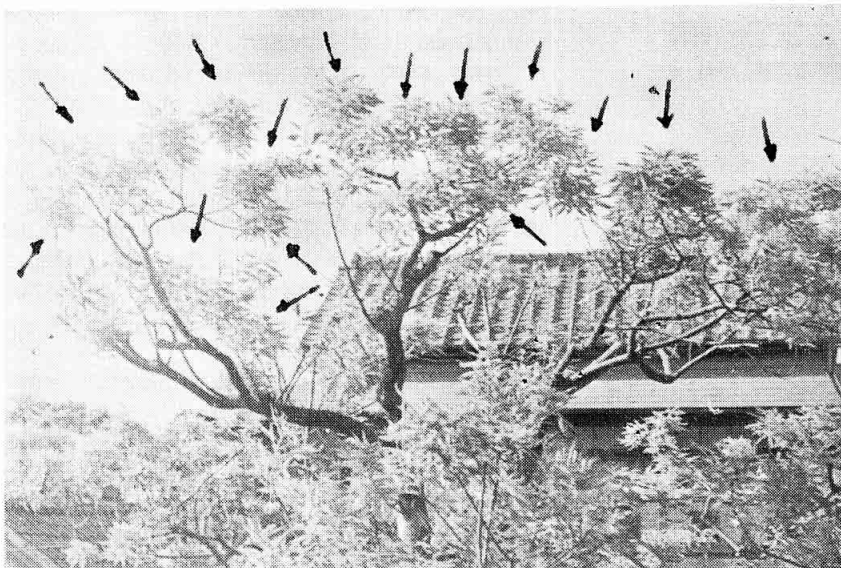
タフリナ属菌によるシラカシの葉枯性病害

寺 下 隆 喜 代

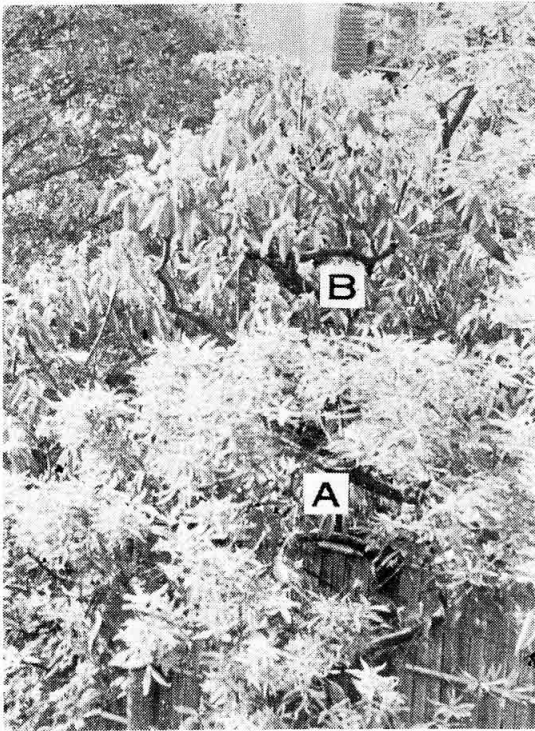
昭和30年5月上旬筆者の所属している林業試験場保護部樹病研究室に、東京都太田区上池上町、公認会計士、田中芳治氏という、ふだん、われわれにはいささか縁どおい方が病害鑑定をもとめてこられた。同氏宅の庭園樹、シラカンが病気にかかっているとのことであつたが、持参された標本をみると、ひらいたばかりの葉がほとんどおかさされ、枝全体くろずみきたならしい。(第Ⅲ図)罹病初期のものでは、葉のはしが、くさび型に黒くなつているだけであるが、病状のすすんだものでは葉全体がまつくろになつている。葉ぶくれをおこしている形跡はないが、ひどくやられたものは少しこぢぢれをおこしている。(第Ⅳ図)同氏の話によると、過去数年間、毎春このような病気が発生し、5月上旬から下旬の間に、葉が一度すっかりおちるそうである。このような早期落葉後、ふたたび葉が出て、それらは病気にかからないから木は枯れることはないが、庭園樹としてきたな

らしい上、毎年おなじような病気をおこせばやがては枯れるのかも知れないから、病因、防除法などを知らせてくれないかとのことであつた。まつくろになつた病葉上は、うすく白粉をふりかへたようになっていたので、ここを切片とし顕微鏡でしらべたところ、あきらかにタフリナ (*Taphrina*) に属する菌の子のうが観察された。(第Ⅴ、Ⅵ図) タフリナに属する菌は子のう菌類の中でも下等なものとされているが、写真のような棍棒状の子のうを寄生体外に形成する。従つて識別は容易であつたが、幸に、同氏宅が林業試験場に近かつたので、案内を請い、ただちに罹病木を視察することとした。実はその前年、すなわち昭和29年の秋、アメリカのカンサス大学の教授で、タフリナ属菌の研究にかけては、世界の第一人者である、ミックス博士 (A. J. Mix) が来日され、林業試験場浅川分室にも足跡をのこされたので、タフリナ属菌による樹木の病害にはいささか関心を持つていた

のであつた。玄関わきの2本のシラカン中、1本がはなはだしくおかさされ、樹全体がくろずみ、落葉寸前であつた。(第Ⅰ図) また一見天狗巣病状にみえたが、サクラの天狗巣病(病原菌はタフリナ・セラシイ; *Taphrina cerasi*) のように枝が異常分枝し、背地性をおびるようにならなかつた。枝の上方に彎曲しているのではなく、枝ぶりが多少こまかいとか、葉の数が多く、やや小形であるといった程度であつた。(第Ⅱ図のA) そしてこの現象は、早期落葉し、葉が再生すること、ま



第Ⅰ図 被害木全景 (矢印は被害枝)

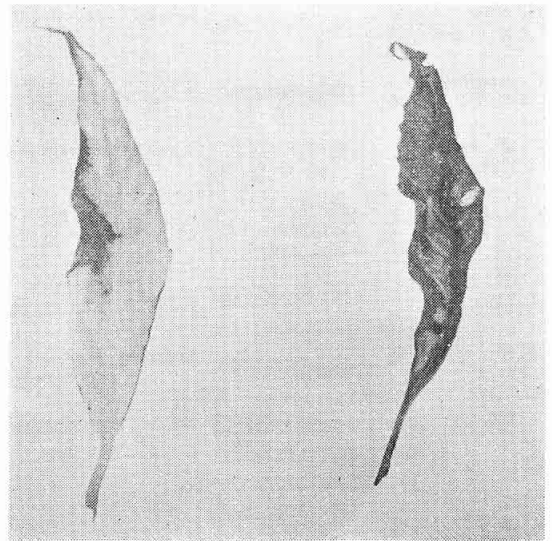
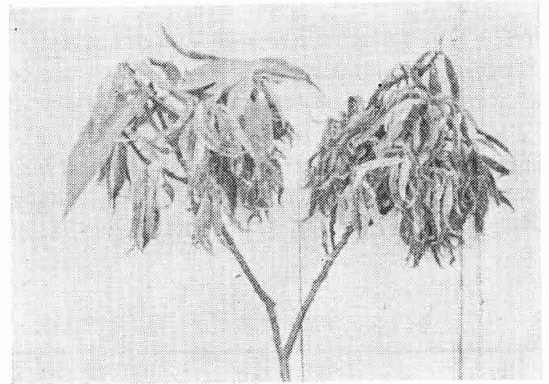


第II図 一見天狗巢病状の被害木の枝
(A……被害木, B……健全木)

たは再生した葉が充分大きくならぬうちかたくなるなどの状態を何年かくり返したためと考えられた。従つて厳密な意味での天狗巢病とはみとめられなかつた。

我国のタフリナ属菌に関する研究には、古くは池野成一郎教授、草野俊助教授、西田藤次氏らの報告があり、植物病学の参考書にもかなりの種類がのせられている。しかし、西田藤次氏はすでに明治44年(1911)我国でみつけられたタフリナ属菌を体系づけている。そして多くの我国の植物病学参考書にのせられた各種タフリナ属菌も、同氏の研究の結果におうところが多いようである。同氏によれば、我国のタフリナ属菌は23種類で、ブナ科では2種類知られている。それは、カシワ、ナラの腫葉病菌(タフリナ・ケルレスセンス: *Taphrina coerulescens*(註1))、ジイの腫葉病菌(タフリナ・クサノイ: *Taphrina Kusanoi*(註2))である。タフリナ・ケルレスセンスの記事中には、それが20種類のブナ科樹木に寄生すること、実際の標本はカシワ、オオナラ、ミズナラ、コナラ、クスギ、アラカシから採取されたことなどがのべられている。しかしアラカシにはみつけなかつたらしく、また寄生植物としても記載されては

いない。病状は『すべて、葉に寄生、寄生部は大小不定、円形または葉脈にそつて不規則に帯をなし、ほとんど全葉にひろがるものもあり。のうほう状(嚢胞状)にしゆき(腫起)し、その上表面は穹状をなし、やや淡緑色をなす、葉のうらは凹み、子のう、熟すれば白粉をもつておおわれるごとく……』としている。一方、タフリナ・クサノイは、池野教授の論文のうつつであらうが、『シ



上 第III図 罹病した枝 (×1/5)
(右側が特にやられているもの)
下 第IV図 罹病葉 (×2)
(左側 初期, 右側 末期)

註1) 後述するミックス教授の論文では *T. caerulescens* と *o* が *a* になつている。西田氏の論文はじめ我国の参考書の多くでは *T. caerulescens* となつている。

註2) ミックス教授は種名の *Kusanoi* の *K* を *k* と小文字にしている。

森林防疫 ニ ュ ー ス

イの葉に寄生、この菌のついたシイは、葉がその部分、円形もしくは楕円形にのうほう状にしゆきし、葉の上表面に穹状をなし、やや、紅緑色をなし、とくに光輝あり。葉のうらは凹み、ここに子のうを密生する。子のう熟すれば灰白色となる。……』としている。一方、前記のミツクス教授は1949年 "タフリナ属菌のモノグラフ: Amonograph of Genus *Taphrina*" なる論文をあらわし、世界各地に分布するタフリナ属菌をしらべあげたが、ブナ科樹木に寄生する菌として5種類報告している。タフリナ・エントモスポラ (*Taphrina entomospora*)、タフリナ・カスタンオブシス (*T. castanopsis*)、タフリナ・クサノイ (*T. kusanoi*)、タフリナ・ケルレスセンス (*T. caerulescens*)、タフリナ・クルチイ (*T. kruchii*) がそれである。同氏の記載にしたがつて、かんたんにそれらの特性を表でしめすと次のようになる。

第I表 ブナ科に寄生するタフリナ属菌の特性 (ミツクス氏より引用)

名 称	病 徴	寄 主 植 物	子のうの大きさ (ミクロン)	分 布
<i>T. entomospora</i> (エントモスポラ)	葉の黄化	<i>Nothofagus antarctica</i> (日本にない)	36~53×10~17 脚胞がある(註3)	パタゴニア (南米)
<i>T. castanopsis</i> (カスタンオブシス)	葉のひぶくれ (斑点性)	<i>Castanopsis chrysophylla</i> (シイに似た樹木?)	80~165×10~17 脚胞なし	カリホルニア
<i>T. kusanoi</i> (クサノイ)	葉のひぶくれ (斑点性)	<i>Castanopsis cuspidata</i> (シイ)	36~80×12~20 脚胞なし	日本
<i>T. caerulescens</i> (ケルレスセンス)	葉のひぶくれ (葉全体におよぶことあり)	40~44 種の <i>Quercus</i> 属樹木	30~120×11~34 (脚胞なし)	世界各地
<i>T. kruchii</i> (クルチイ)	天狗巣病	<i>Quercus ilex</i> (日本にない常緑)	40~100×15~25 脚胞なし	地中海地方
筆者の観察した タフリナ属菌	葉全体の黒化	<i>Quercus myrsinaefolia</i> (シラカン)	22~40×14~21 脚胞なし	日本

(註3) タフリナ属菌の中には、子のうの下部に隔膜でしぎられた細胞をもっているものがある。これを脚胞(ストーク・セル; stalk cell)とよんでいる。分類の1つの基準になつている。

これらのうち、タフリナ・エントモスポラは筆者のみた菌とは、子のうの形、病徴においていちぢるしくことなり、寄主の属(genus)もちがうからほとんど問題にならない。タフリナ・クサノイは前述した池野教授あるいは西田氏の記載するものに外ならないが、この菌はシイの葉だけをおかすとされている。また病徴もかなり特徴があり、顕著な火ぶくれ症状を呈するようである。タフリナ・カスタンオブシスはタフリナ・クサノイとよく似た病徴をしめし、寄主もシイに似た木であるらしい。その上、タフリナ・クサノイよりまだ

子のうが大型である。従つてこの2菌ともちがつている。一方、タフリナ・クルチイはクエルクス属の樹木をおかし、子のうの大きさも筆者の菌と近いが、これは背地性をしめす真の意味の天狗巣病をおこすらしい。従つてこの菌ともことなるといえる。残るところはタフリナ・ケルレスセンスであるが、これはミツクス教授によれば『多くのクエルクス属樹木の葉をおかし、凸凹あるいは多少ふくれた大小種々の形の斑点や火ぶくれをつくる。(しばしば、葉全体を変形する。しかし、真の意味の天狗巣を形成しない)』とされている。病徴は前述した西田氏の記載とかかわるところがないが、この記載から、この菌が一見天狗巣に似た症状をおこすことが判断される。子のうの大きさがかなりの広さをもっているが、すべての寄主上で30~120×11~34ミクロンの変異をしめすのではなく、寄主によつてかなりことなつている。たとえばクエルクス・プリノイデス (*Quercus prinoides*)では

32~58×18~22

ミクロンであるが、クエルクス・ダグラスイイ (*Q. douglasii*)

では65~118×

19~28ミクロン

とのことである。

これらの記載とくらべると、

筆者の観察したタフリナ属

菌は、病徴の一部、たとえば葉

全体に病斑のおよぶことや、一

見天狗巣病をしめすなどの点で

タフリナ・ケル

レスセンスとよ

く似ている。また筆者の菌の子のうは

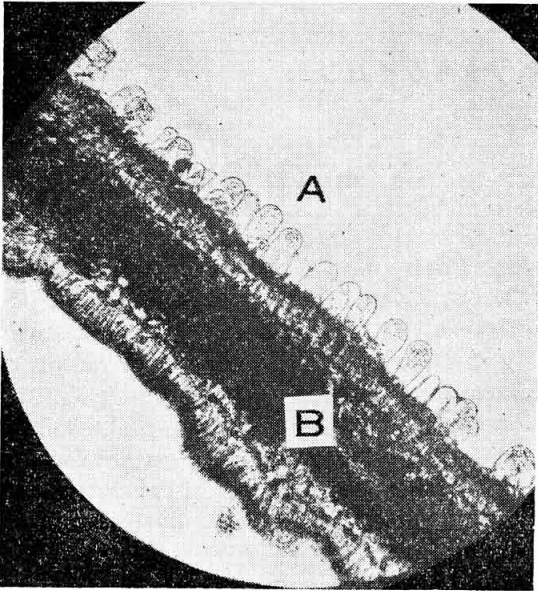
かなり小さいが、クエルクス・プリノイデス上のケルレス

センスのそれとは大して差がない。従つて筆者は、

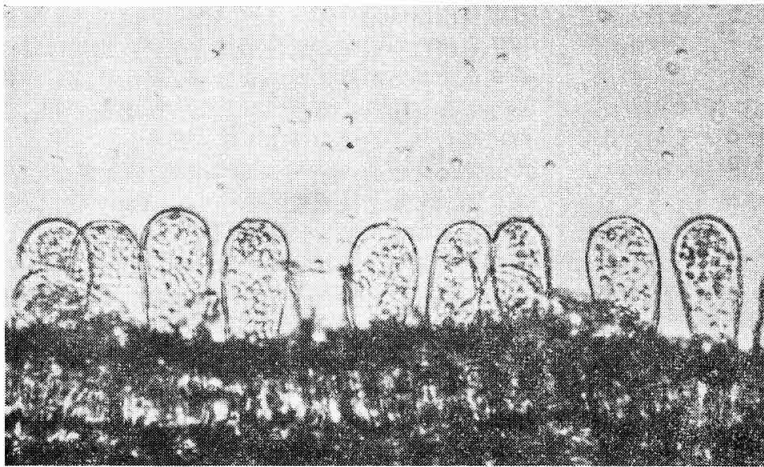
シラカンにみつけたタフリナ属菌をかりにタフリ

ナ・ケルレスセンスと同定しておきたい。しかし、

まだ多少の疑問がのこされている。たとえばミツクス教授の1949年の論文にも、シラカンはケルレスセンスの寄主としてあげられてはいない。さらに、1953年、同教授がケルレスセンスのあたらしい寄主として発表された数種のクエルクス属樹木の中にも入っていない。また日本でシラ



第V図 罹病葉断面の顕微鏡写真 (×約20)
(A……子のう, B……葉の断面)



第VI図 子のうの廓大写真 (×約670)
(上方あるいは子のう中の丸い粒は子のう胞子)

カンが多いのに、ケルレスセンスによる病害が知られていない、火ぶくれ症状はほとんどみられず、ただ葉が黒くなるだけであるなどである。なお筆者は昭和31年9月以上のような内容をしらせ、病害標本および写真をつけて、ミツクス教授の意見を求めたが、惜しいことには同教授はその前月、病気で急逝された。

くわしい同定は今後の問題としたい。

防除法

所有者、田中氏の話によると、一旦落葉すれば

また葉がでてきてもふたたび病気にかかることはないそうである。タフリナ属菌は一般に高い温度にはよわいといわれている。30°Cではすでに死んでしまう菌もかなりあるらしい。葉が再生してくるのは6月上旬以降と考えられるが、この頃には気温も大分上っている。従つて、病原菌の活動力もきわめてよわくなつており、ふたたびおこされることがないのではなからうか。筆者はこのような現象が、防除の1つの手がかりにならないかとかんがえ、防除処理として、まず、第1回目の葉が出てくる少し前、可能なかぎり、枝を切りはらうことをすすめた。そうすれば、病原菌の活動適期にはまだ葉がでていない。葉が出る頃はもう気温が上つていて病原菌の活動力がなくなつていく。従つて病気もでないというわけである。もちろん、可能なかぎりの枝を切りはらうという目的の中には、本病原菌も、サクラの天狗巣病菌などと同じように、枝の組織の中で越冬するのではないかという想定もふくまれていた。さらに念のため残つた枝幹にボルドー液散布をおすすめしておいた。昭和31年3月、枝の切りはらい作業には筆者も立会つたが、こえて6月、同氏夫人から電話があり今回はまったく病気が出なかつたことを知らされた。昭和31年は、春から初夏にかけて、天候がおもわしくなく、低温多湿の日が多かつた。もし、何も処置をしていなかったのならば、おそらく、同様な病害が出ていたのではなからうか。

筆者は本病原菌に関してもう少ししらべたいことがあつたので、昭和31年の春も標本をほしいと思つてた。しかるに防除処理のおかげで幸か不幸か、標本をとることができなかつた。

その後、東京方面のシラカンについて観察しているが、同様な病気には出会つていない。本稿をよまれた方の中で、幸に、このような病害をみとめておられる方があれば、筆者に連絡して下さることをお願いして、ペンをおくこととする。

(林業試験場樹病研究室)

ケヤキの柱に加害したヒラタキクイムシ

中 條 道 夫

去る8月の下旬、林業試験場木曾分場の伊藤武夫技官から「昭和27年の春に新築した長野県下水内郡太田村字北条の野口昇一氏宅のケヤキの柱2本に加害中のものの一部であるが」として種名の同定を依頼されたヒラタキクイムシを調査した処、*Lyctus sinensis* LESNEである事が判明した。

此のヒラタキクイムシは、支那北京の北方に当る Géhol (熱河) と日本の京都とで採集されたものをタイプとして記載されたもので、1934年²⁾には E. A. PARKIN が此の種の雌雄の性徴を図説し、1938年³⁾には P. LESNE が JUNK-SCHENKLENG の甲虫目録 (Pars 161) の中に産地として北支及び日本を挙げて収録し、更に 1955年⁴⁾に朝比奈正二郎が正倉院の薬物の中の甘草に混じて見出された3個体分の破損表体に就いて図説(触角と脚は欠損)したのが、此の種に関する今迄の歴史の総べてである。夫等の中で P. LESNE の二つの業績には図は全く無く、E. A. PARKIN のものは頭部の下面だけを図示したもので、朝比奈のものは体背面の全形図を示しているが、上記の如く触角と脚とを欠いて居り、而も正倉院の薬物中から発見された「甘草の産地である華北から、それに附着して入った可能性も考えられる」と云う様なものでもあるので、日本で確実に、而も害虫として発見されたものを詳細に邦語で図説するのは意義ある事と考えられるので本篇を執筆した訳である。猶筆者は上記の如くして伊藤氏から送られたもの他に、群馬県沼田市上沼須町新田の武井武一氏が同氏邸の屋内で 1950年5月29日と 1955年6月5日に板戸及び障子に止つて居る処を採集したと云う数頭をも贈られて所有して居る。

以下に図説を始める前に、先ず本種の原記載をコピーして下さった中根猛彦氏、本種に関する御自著の別刷を御恵与下さった朝比奈正二郎氏、E. A. PARKIN の本種に関する記述をコピーして下さった大串竜一氏、本種の標本を寄贈して下さい下さった伊藤武夫氏と武井武一氏とに厚く御礼を申し上げます。

Lyctus sinensis LESNE

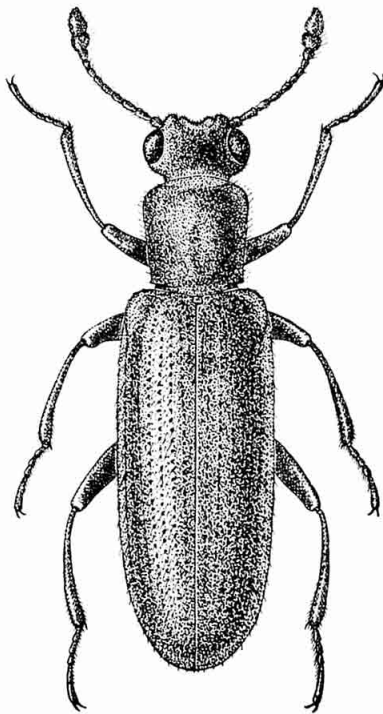
ケヤキヒラタキクイムシ・シナヒラタキクイムシ
(朝比奈, 1955)

Lyctus sinensis LESNE, Bull. Mus. Hist.

Nat. Paris, pp. 48—49, Fig. 1—s (1911) (China: Géhol, N. Pékin: Japon: Kioto). —PARKIN, Ann. Appl. Biol., XXI, p. 501, Fig. 2 (1934) (Illustrations on the sexual characters). —LESNE, in JUNK et SCHENKLENG, Col. Cat., CL XI: Bostrychidae p. 12 (1938) (Chine sept., Japon). —ASAHIANA, Shôshôin-yakubutsu, 62: Konchûrui ni kansuru chôsa (Shokubutsu Bunken Kankôkai, Osaka, Japan), pp. 438—439, Fig. 7 (1955) (Japan: Nara) (in Japanese).

体は細長く伸長し、扁平の觀を呈し、両側は略々平行し、末端は円味をもつて終る。体色は明るい赤褐色か暗赤褐色。頭部の中央大部分と前胸背(前後両縁に沿う部分は赤褐色)とは黒色、胸部下面も暗色を呈する場合が尠くない。翅鞘は常に黄褐色であるが、基縁と会合縁とに沿う部分が多少なりとも暗色を帯びている場合が屢々ある。全体に淡黄色の纖毛を疎密不整に裝う。

頭部は比較的大きく、明らかな頸状部を有する。頭頂と額とは連続的に微かに凸形を呈し、小点刻を甚だ密に裝う。額の前縁部の両端は複眼の直前部で顕著な小片状に隆起する。頭楯は額と明らかに境され、長さよりも遙かに幅広く、表面は全体的に凹弧状を呈し且小点刻を密に裝い、前縁は多少剝れる。上唇は長さよりも明らかに幅広く、前縁は強く剝れ、表面は全体として弧状に凹み且無点刻平滑、両前角縁には金色の纖毛を密に裝う。大腮は扁平であるが、よく発達して大きい。触角は体側に沿うて後方え曲げると前胸背の中央を明らかに越えるが後角に迄は達しない、11節から成り、第1節は強壯、第2節は第1節よりも短かく且細いが第3節よりは明らかに大きい、第3～5節は互いに略々等大であるか或いは先方のもの程僅か乍ら短かい、第6～8節は互いに略々等大で何れも第5節より短小、第9節は第8節よりも多少大きく、第10節は不正腕形に強く拡大し(外方へよりも内方へ一層強く拡大する)且それに伴つて肥厚し(但し厚さよりも幅の方が遙かに大きい)、第11節は厚さと基部に於ける幅とは第10節と略々等しいが長さは遙かに大きく且先方へ幅狭くなる。第1～10節が微毛の他に長めの纖



Lyctus sinensis LESNE
ケヤキヒラタキクイムシ

毛をも混生するのに対し、第 11 節は微毛を装うのみである。前胸背は幅よりも長さの方が明らかに大きく、後方へ多少幅狭くなり、前縁は凸弧状、前角部は円く、側縁は略々直線状乃至は極く緩やかに波曲しつつ全体として軽い凸弧状を呈し且微小な凹凸を連ね、後角は略々直角、後縁は一直線状、背面は左右に軽く凸形を呈するが、略々中央には幅広い縦溝状の凹みを有し、前縁部も微かに押圧され、全面に密に連続的に小点刻を装う。小楯板は甚だ小さく、梯形の輪廓を有し、表面は多少粗造である。翅鞘は頭・胸部の和の約 2.5 倍の長さで、前胸背よりも明らかに幅広く、両側は大部分略々平行し、末端は円味をもつて終り、背面は左右に軽く凸形を呈するが、小楯板の周囲とこれより少しく後方及び翅端部は軽く押圧される。各翅鞘には 11 条の小点刻の縦列（小楯板に隣る短かい 1 条を加えて）を有し、夫等の間室は微小点刻を稍々疎らに装い、之等から生じた淡黄色の絨毛は稍々不整乍ら縦列状を呈する。

体下面に於て、胸部は稍々強壯な小点刻を密に装い、腹部は微小点刻を疎らに装う他に全面鮫膚状の微細な印刻に覆われる。前胸腹板突起は両基節間では幅狭いが然し両基節を明らかに隔て、先

端部に於ては多少太くなる。前脚基節窩の後方は閉塞する。脚は比較的よく発達し、腿節は肥厚し且何れも略々等大、胫節は細長く、跗節の第 1 節は第 2～4 節の何れよりも明らかに短小、具爪節は第 1～4 節の和と略々等長、一双の爪は単純で鋭い。

雄： 下唇茎節は全面的に稍々密に、稍々短かい、細い、扛起した帯黄灰色の棘毛（殆んど総べてが下唇茎節の中央に向つて反曲しており、其の長さは下唇茎節の長さの半分よりも少々長い）を装う。稍々疎ら乍ら下唇基節にも下唇茎節に於けると同様な棘毛を装う。腹部末端腹板は甚だ幅広く且短かく、末端縁は甚だ幅が広いので全体として略々梯形を呈する。

雌： 下唇茎節は非常に短かく且横臥した黄色棘毛（其の長さは下唇茎節の長さの 1/3 を越えない）を主として周縁部に稍々密に装う。下唇基節は下唇茎節に於けると同様な棘毛の数本を装うか或いは殆んど無毛。腹部末端腹板は後方へ強く幅狭くなり且末端は多少円味を有すが全体として略々三辺形を呈する。

体長： 2.75—4.25mm（筆者の現有標本による測定値）

4.3—5.0mm（原記載に記された測定値）

食餌植物： ケヤキ。甘草（朝比奈，1955，に拠る）。

分布： 支那・日本（現在迄の処では本州のみ）

日本産ヒラタキクイムシ既知 3 種の検索表

1. 前脚腿節は中・後脚腿節よりも多少太い。前胸背の点刻は互に明らかに隔り、夫等の間室は大體平坦。翅鞘には整列しない金黄褐色毛を一面に装い、各翅鞘に 6 条の微小点刻の縦列（余り明瞭でない）と 4 条の微弱平滑な縦線とを有する…… *Lyctus brunneus* STEPHENS ヒラタキクイムシ
- 1'. 各脚の腿節は互に略々等大。前胸背の点刻は互に密接する。翅鞘の点刻は明かな 11 条（小楯板に隣る短かい 1 条をも加算して）に縦列する……………(2)
2. 前胸背の側縁は全縁に互つて 20 個足らずの顕著な小歯状突起を装い、背面は中央に甚だ深く幅広い 1 縦凹陥を有する。翅鞘の縦列する点刻は大きく且甚だ浅く、夫等の間室に略々整正な縦列状に装う絨毛は太くて長い…… *Lyctus linearis* (GOEZE) ナラヒラタキクイムシ
- 2'. 前胸背の側縁は全縁に互つて微小な鈍い凹凸をなし、背面は中央に甚だ浅く且屢々不明瞭でさえある 1 縦凹陥を有する。翅鞘に縦列する

点刻は小さく且深く、夫等の間室に不規則に縦列する縦毛は微細である……*Lyctus sinensis* LESNE ケヤキヒラタキクイムシ

附記：朝比奈(1955)は此の種の和名を其の種名に因んで“シナヒラタキクイムシ”としたが、筆者は此の種の寄生植物(エノキ)が判明したので夫れを採つて“ケヤキヒラタキクイムシ”と呼びたいと思う。既にナラヒラタキクイムシ *Lyctus linearis* (GOETZE) と云うのもあるので。

参考文献

1. 1911. LESNE, P.—Notes sur les Coléoptères Térédires. “Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, pp. 48—50”.

2. 1934. PARKIN, E. A.—Observations on the Biology of the Lyctus Powder-post Beetles, with Special Reference to Oviposition and the Egg. “Ann. Appl. Biol., XXI. pp. 495—518”.
3. 1938. LESNE, P.—Coleopterorum Catalogus, auspiciis et auxilio W. JUNK, editus a S. SCHENKLING, Pars CL XI: Bostrychidae, 84 pp.
4. 1955. 朝比奈正二郎—朝比奈泰彦編修「正倉院菜物」, 62: 昆虫類に関する調査, pp. (434)—(445), Figs. 1—13. (植物文献刊行会発行, 大阪).

(香川大学学芸学部教授・農博)

木曾谷を中心とするノネズミ群の異常大発生とその防除対策に関する一考察

今 関 六 也

ノネズミ繁殖の現況

11月16日から19日まで、長野営林局の上松、妻籠、飯田各営林署管内におけるノネズミの繁殖状態を視察した。

今春、木曾地方を中心として、数万町にわたるササの開花があり、ノネズミの異常繁殖とそれに伴う大被害が予想されたので、当試験場から鳥獣研究室長宇田川技官を派遣し、木曾分場の水野技官と共にノネズミの棲息状態を調査した。更に現地各営林署におけるその後の増殖推移の経過について調査を依頼すると同時に、来るべき非常事態に対し、最も有効適切な対策をたてるのに必要な野外試験を大規模に行うべく計画を立てた。その経費については、農林水産技術会議に追加予算として要求してきた。幸にして、11月に至つてこの予算が認められたので、やや時期的におくれた感があるが、急いで準備を進め、長野営林局及び現地飯田営林署の絶大な援助と協力の下に、飯田営林署管内禿岳国有林197林班に5町の試験地を設定し、目下本場と木曾分場の共同で試験を実施中である。

この試験の成果に基づき、最善の防除対策を考えてゆくのが順序であるが、今回の視察により、ノネズミの繁殖が余りにも大きく、かつ被害を予想される面積が余りにも広いこと、更に、種々な処置を施すのに時間的余裕が少ないことなどにかんがみて、とりあえず、この一文をまとめた。

各営林署での月別ノネズミ捕獲調査によれば、その棲息数は6月以来加速度的に増加し、上松、三留野、妻籠、板下、飯田などの各営林署においては、10月にはha当り、300、500、700あるいは1,000頭余という驚異的な数字を示している。従来、本州ではこの種の調査が行われていなかったもので、過去の被害時の場合と比較することができないが、北海道の例を参照すると、秋季におけるノネズミ(エゾヤチネズミ)の棲息密度がha当りに100~200頭ともなれば、若い造林地は全滅的被害をうけてしまう。まして、500~1,000頭という数字は、ほとんど想像をこえた記録的な棲息頭数だと考えられ、今後の被害がどの程度にあらわれるかは予断を許さず極めて憂慮される。したがって、今冬及び明春以後における対策も尋常一様では被害を防ぐことが不可能であり、現地においては、今後真剣な観察と警戒を続け、異変あれば時をうつつきず有効適切な処置をとる必要がある、そのためには一切をあげて当る位の心構えがなければならないものと考えるのである。

防除対策について

現在、ノネズミは越冬期に入り、ほとんど移動することなく定着の状態にあるものと思われる。したがって、現在の密度分布の状態は大した変化がなく、そのまま明春までもちこすものであろう。

例えば、毒餌の散布によつて棲息数が減つた場所とか、越冬の適地として特に数多くノネズミが集結した所とかは、大体このままの状態が続くものと思われる。したがつて、冬期間にうける被害はその場その場におけるノネズミの密度に応じて現われるであろう。しかし、これが来春には、雪どけと気温の上昇にしたがつて、ノネズミの行動は次第に活発となり、密度のアンバランスの是正から起る移動分散が再び開始されるであろうから被害は広範囲にわたり、各所に現れることが予想され、全く油断がならない状態となるであろう。

このような前提において、大まかにみた防除対策としては次のようなことが考えられる。

a. 降雪前の毒餌散布

若い造林地では全面に、もし造林地の面積が小さければ隣接の老壮合林に対しても、毒餌を散布して、被害をうけやすい林地の棲息数をできるだけ低めることが必要であろう。また、南面の草地あるいは若い造林地、その他植生状態、土壌の状態からみてノネズミの越冬に好適な個所には、特に多くのノネズミが集結していると考えられるから、重点的に多くの毒餌をまいて、ノネズミの棲息数をできるだけ少くする方策をとる。

b. 根雪前の下刈と清掃

小面積ならば全刈清掃、大面積ならばその林縁にそつて内側と外側に巾 10~20m の下刈清掃帯をつくる。これは主として来春のノネズミの移動、分散により、造林地への侵入を予防するためのものである。これは来春でも良いかも知れないが、もし、時期を失すると毒餌散布によるこれまでの労苦が水泡に帰するおそれがあるので、極力根雪の前に実行したい。

c. 春の毒餌散布と防鼠溝の設置

以上の手段をとつても、数万町の林地全面に過飽和状態の繁殖をしたノネズミの恐るべき棲息数を考えると、その被害はむしろ明春以後が最高に達すると予想されるので、明年は一層徹底的な防除対策をたてて、これを実施しなければならない。ノネズミの生態を考慮し、春の分散移動期以前に適切な処置を施すか否かは防除効果を著しく左右するものと思われる。しかし、この方法処置については、なお、時間的余裕もあることであるから、今回の試験終了後、充分検討した上で申し述べたいと思う。

国有林及び民有林の共同防除について

今回のノネズミ大発生ではかつてなく早期に各種の処置がとられ、被害の軽減のためにも極めて適切であつた。また組織的に行われている野外調査はノネズミ防除の土台となるべき基本的知識の向上のためにも極めて貴重な資料が得られつつあ

る。しかしながら、今回の大発生はこれまでの推移をみると、恐るべき超大発生型のごとく思われる。それは各地における棲息密度が前述のようにha当り、500~1000頭という数字を示していることでも明かであり、また、トラップを1週間連続しておいても、毎日の捕獲数が少しも落ちないこと、あるいはまた、毒餌を配置すれば、かなり長い間棲息数が少なくなるのが従来例であるのに対して、今回はたちまちもとの数にかえるというような事実でも明かである。したがつて、ノネズミの棲息密度は飽和状態をはかるに超えており、そのために、越冬期以前にあつては、常に分散移動が行われていたものであろう。

このような状態では、例えば100町の造林地をまもるために、100町だけに防除処置を施すだけでは足りない。このことは若令級の林地に対する直接対策だけでは不充分であることを意味すると同時に、更に根本的に重要なことは、国有林及び民有林が共に徹底した認識の上に立つて、緊密な提携をはかり、強力な共同体制の下に対策が実行されなければならないことを物語るものである。

今回、われわれが試験地としたところは、飯田と三留野間の木曾峠に近い大平附近であるが、大平という山間の小部落にかつて天保年間(凡そ120年以前)にノネズミが大発生をし、この地を流れる小黒川という小さな溪流がネズミの大群で埋まつたことがあるといういい伝えがのこつてゐる。これは笑殺することができない話であつて、このような異常発生のおときは、山野に満ちあふれたノネズミの大群が、やがて食糧難のため大きな集団移動をはじめ、恐るべき現象を起さぬとは云いえないのである。

今回の大発生がどの程度のものかを予知することは難しいが、この防除対策のためには大きな決意と強い実行力、更に広く徹底した理解と協力とが必要であることを痛感する。今回の視察に際し、この点に少からざる危惧の念をいただいたのであえて最後に附記する次第である。

(林業試験場保護部長)

おことわり 現在異常な発生をみせている長野、岐阜、愛知のノネズミ被害防除は大きな問題である。山梨、三重の両県下にもそれに準じたノネズミ発生があり、四国でもあるらしい。上記の解説で、今関保護部長が警告をされているが、本号では、国有林の実施対策と長野野林局、名古屋野林局、愛知県下民有林の現地の状況について、ルポ的記事をお願いして掲載した。本来ならば「特集」とするのであるが、敢えてそれをしないのは、次号以降継続して記事を掲載したいと考えているからで、特におことわりしておきます。(編集委員)

木曾谷を中心とするノネズミ発生状況と

国有林の駆除実施対策について

阪 田 義 明

ま え が き

昨年裏木曾の一部に笹の開花結果をみて、本年の多難を思わせた。本年6月に入り、木曾谷、裏木曾、伊那谷を中心とする国有林一帯に笹の面積にわたる一斉開花をみたが、ノネズミの発生には絶好の条件となつた。過去の例をみると同地方では昭和16年及び27年に今回ほどではないが一斉開花した記録があつた。本年当初においては野ソの発生を予想していながらも、これ程迄の大発生をみるとは夢想もしていなかつたようである。以下本年10月末名古屋、長野両営林局管内で見聞きしたノネズミの発生状況及びこれが対策の概要を述べることにする。

発 生 状 況

今度開花した笹生地区は、別図の通りで岐阜、長野、愛知の三県にまたがっており、笹の開花面積は53,647町に及んでいる。

(局署別内訳表参照)

野ソの種類はその大半がハタネズミで一部ヒメネズミが発生している。その発生数はものすごく現地の人の話では山仕事で昼食しているとチヨロチヨロ動いているネズミの姿をいたる処に見かけるほどであり、近くにおいた弁当の上など平気で飛びこして行くそうである。

筆者が現地をみた処でも中津川営林署管内は石油カン一つ(1ha当り5~10ヶ埋設)の中に5日間で最も多い処で80頭、少い処で30頭は入っており、今迄に最も多いときは130頭程度が入つたそうである。中津川営林署管内(名古屋局)で9月初旬石油カンを埋設してから10月24日ま

でに補殺した野ソ数は実に144,336頭(日誌の集計数字による)と言う夢のような話であり、毒餌(フラトール)による殺ソ数を合わせるとネズミ算ではないがその繁殖力のものすごさが判る。また上松営林署管内(長野局)に於ても予察調査のため設けられたパチンコ(1ha当り10m間隔に1ヶ所3ヶづつ)にも1日に3ヶのパチンコ1~2頭はかかり、如何に多いかが推定されよう。又補えたネズミの雌を剖見してみると5~6頭の仔ネズミを妊んでいる状況である。

現状の被害状況から概括して

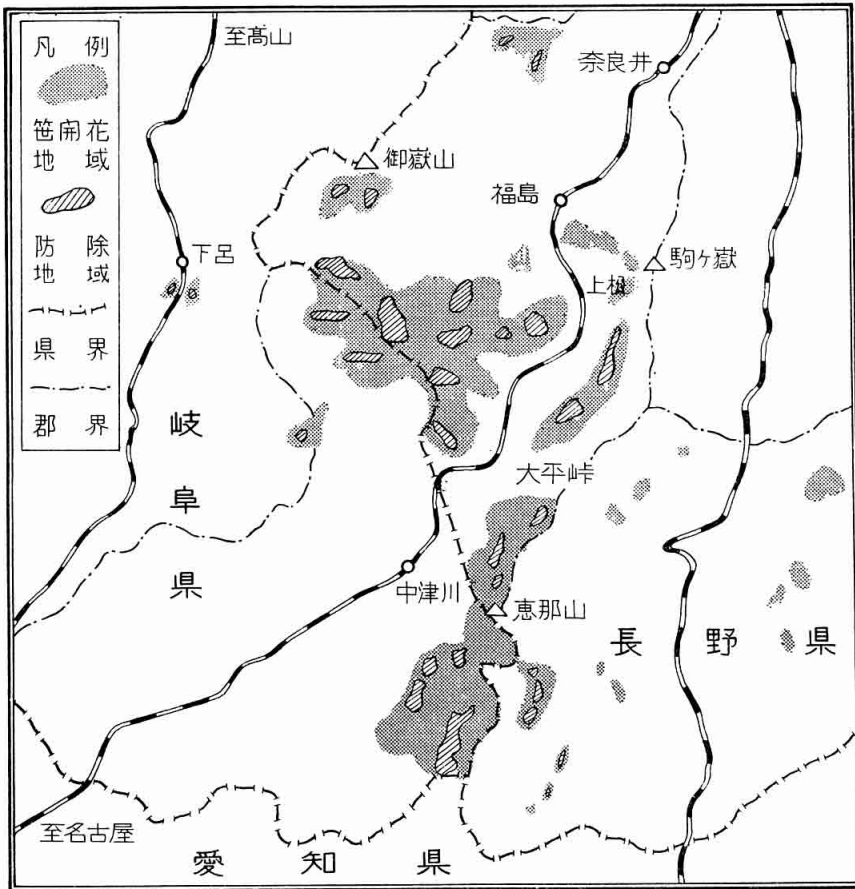
位 置・発生は尾根すぢに少く中腹以下に多い
特に谷すぢに多い。

方 向・北面より南面に多い。

被覆度・森林の閉度が大きい処(湿地)には発生が少く、笹の密度に野ソの発生も比例する。

営林局署別ノネズミ被害防除面積表

局 署 名	笹の開花面積	被 害 防 除 面 積			計	
		1~10年	11~20年	そ の 他		
長 野 野	上田	470 ha	262 ha	— ha	— ha	262 ha
	岩村	—	39	—	—	39
	飯田	400	117	—	—	117
	属島	985	327	70	30	427
	玉滝	8,220	882	—	—	882
	上松	4,000	935	388	1,016	2,339
	野尻	11,276	380	50	28	458
	三殿	4,079	250	—	—	250
	妻籠	4,500	350	80	—	430
	坂下	4,858	310	110	—	420
計	38,788	3,852	698	1,074	5,624	
名 古 屋	新城	207	50	2	—	52
	岡崎	370	100	17	—	117
	岐阜	1	0	0	—	0
	中津川	7,009	971	597	70	1,628
	付知	3,724	618	152	30	800
	下呂	168	30	8	—	38
計	11,479	1,769	766	100	2,635	
合 計	53,647	5,621	1,464	1,174	8,259	



長野、名古屋両管林局管内ノズミ発生地図

野局に於ても林業試験場未曾分場の指導のもとに各現地に於て夫々の対策がたてられこの地方に於ては主として毒餌（フラトール）の配置による鼠殺が行われているが、これは予察調査を充分に実施して有効適切に行われている。これに要した経費は800万円である。

むすび

目下の処、直接苗木の被害等は少いがこのまま放置すれば、冬季間におけるノズミの活躍が思いやられ、明年融雪時に判明する被害は膨大なものとなる。

従つて両局に於ては降雪前の毒餌配置に力ををあげており、長野局管内に於ては毒餌の配置に重点をおき、又名古屋局管内に於ては石油カン埋設の完備とフラトールダンゴをビニール袋に入れて積雪下に配置する等、種々

林令・植栽木の被害は一令級のものが大部分である。

樹種・ヒノキが大半であるが、長野局飯田に於てはカラマツが被害をうけている。

駆除対策

この状況下にあつて、名古屋管林局においては9月24日～26日の3日間、現地協議会を開き署長、経営課長、担当区主任を集めて対策を協議した。この地方でとつた駆除方法は

(1) 天然林と人工林の隔離……天然林と人工林界に巾5～10mの刈払を行い、必要に応じて巾20cm、深さ10～15cmの防ソ溝を設ける。

(2) 人工林内の徹底せる野ソ駆除……陥落用として石油カンの埋設と、毒餌（フラトールダンゴ）を配置する。許せば造林地の安全清掃を計る（なお被害地附近の植栽は延期することとした。これがため一時伐木事業も中止して野ソ駆除に全力をそそぎ万全の措置がとられた。

これに要した経費は実に1,200万円である。長

対策に苦心している。

いずれにしても国有林の野ソ駆除に対する異常な程の努力はその成果が春になれば判明するわけである。民有林に於ても相当の被害発生を想像されるが、国有林の如く徹底した駆除が行われがたいので、笹の開花状況が国有林内ほどではないにしても、大いに心配されている処であり国有林野の駆除結果は今後の野ソ駆除に対する大きな指標となるであろう。

追記

今回のようなノズミの大発生は何年かに一度の事であり、かかる状況下にあつて、適切な対策を講ずる上にも種々な困難を感じる現状であるが、本年は林業試験場未曾分場と現地担当者の密接な連携のもとに現在着々と各種資料が蒐集整理されつつある。これ等調査の結果は逐次発表されることと思うが、この貴重な体験を生かして今後に備えたいものである。

(林野庁業務課)

観 察

笹の開花結実と
ノネズミについて

—長野営林局管内—

清 水 元

第 I 表

国官別 開花 結実面積	国 有 林			官 行 造 林 地		
	林 野 面 積 A ha	開花結実面積 B ha	B/A %	林 野 面 積 A ha	開花結実面積 B ha	B/A %
管理署名						
福 島	12,673	985	7	348	30	9
王 滝	26,552	8,220	31	94	94	100
上 松	11,503	4,000	35	14	14	100
野 尻	21,176	11,276	53	258	200	77
三 殿	4,230	4,079	96	59	59	100
妻 籠	5,580	4,500	81	70	70	100
坂 下	5,293	4,858	91	39	39	100
木曾中南部 計	87,007	37,918	43	882	487	55
駒ヶ根	12,185	0	0	2,029	1,884	93
飯 田	15,442	400	3	6,844	2,900	42
伊那南部 計	27,627	400	1	8,873	4,784	53
合 計	114,634	38,318		9,755	5,271	

第 II 表

単位 ha

笹の開花 結実面積	要 防 除 面 積				林 業 的 防 除	器 械 的 防 除	化 学 的 防 除
	I 令級	II 令級	天然林	計			
38,318	3,551	698	1,074	5,323	466	857	(11,249) 5,323

() 施行面積を示す。

- 註 1. 林業的防除は下刈(全刈)を主とし、一部造林地周辺の刈払、除去とする。
- 2. 器械的防除は、主として落し穴の設置及石油空缶の配備とし、一部防鼠溝の設置とする。
- 3. 化学的防除は、フラトール毒餌配置を主とし、其他燐化亜鉛殺鼠剤等の施用とする。

長野営林局管内の木曾谷中南部から、伊那谷南部に亙る笹の一斉開花結実は、国有林、官行造林地合せて 43,000ha 余に及んだ。

これに伴なつて一部には野ソ害の徴候を見るに至り、去る昭和 27 年の御岳を中心とした王滝、福島両営林署管内の笹の一斉開花結実による野ソ被害を、遙かに上廻る被害の発生が今秋から明年にかけて予想されたので、林業試験場係官の現地視察を乞うて、これが防除法の検討をした。

ついで、これに対処するため防除法として、林業的防除並に機械的防除を基本作業として、状況に応じ、棲息数に対して機動的な防除を行う基本

方針の確定を見たのが 6 月 18 日であつた。

以来これに基いて、林地の内部清掃と侵入防止に当つたので、幸に現在では一部僅少なる被害に止まつているのは、一に關係現地職員の日夜懸命なる防除に負う結果に外ならない。

以下、笹の開花結実地域、防除計画の大要とこれが棲息数の予察並に現地において観察知見したことの一端を述べて見る。

1. 笹の開花結実面積

国有林並官行造林地の地域別の面積は第 I 表の通りである。

2. 防除計画

前記の方針に基いて樹立した国有林の防除計画は、第 II 表の通りである。

3. 棲息の予察

これについて調査の結果を数字的に取纏めて考察するを得ないことは

森林防疫ニュース

第Ⅲ表 棲息調査表

造林地の部

営林署	国有林	調査月日	捕獲野その種類別比率							ha当り 棲息数	成幼体別比率		性別比率				
			ハ ネズミ	タ ネズミ	ア ネズミ	カ ネズミ	ヒ ネズミ	メ ネズミ	ス ネズミ		ミ ネズミ	ト ネズミ	ガ ネズミ	リ ネズミ	ヤ ネズミ	チ ネズミ	成
上松	小川 207い	自 7月17日 至 7月23日	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0%	0%	0%	0%	0%
〃	〃	自 9月15日 至 9月21日	84	11	5						9	531	99	1	67	33	
〃	〃	自 10月12日 至 10月18日	79	6	5	1					9	541	95	5	60	40	
妻籠	南沢 152い	自 6月12日 至 6月14日	54	18	18					9		44	—	—	—	—	
〃	〃	自 10月3日 至 10月9日	97		3							96	97	3	28	72	
坂下	川上 18い	自 9月19日 至 9月25日	85		13							221	—	—	—	—	
野尻	阿寺 171い	自 10月16日 至 10月22日	80	15	5							300	98	2	51	49	

調査地概要

上松……昭和24年ヒノキ植栽地 東南面，山腹，緩斜地，標高 900m，毒餌配置 6月19日，7月8日，下刈施行 7月13日
 妻籠……昭和31年ヒノキ植栽地 西北面，山腹，中斜地，標高 1,100m，毒餌配置 8月13日，10月21日，10月28日，下刈施行 8月9日
 坂下……昭和31年ヒノキ植栽地 南面，山腹，急斜地，標高 1,500m，毒餌配置 8月22日，下刈施行 7月28日
 野尻……昭和29年ヒノキ植栽地 北東面，山腹，緩斜地，標高 1,400m，毒餌配置 7月20日，10月20日，下刈施行 7月10日～7月16日

第Ⅳ表 棲息調査表

造林地の周辺の部

営林署	国有林	調査月日	捕獲野その種類別比率							ha当り 棲息数	成幼体別比率		性別比率			
			ハ ネズミ	タ ネズミ	ア ネズミ	カ ネズミ	ヒ ネズミ	メ ネズミ	ス ネズミ		ミ ネズミ	ヤ ネズミ	チ ネズミ	不詳	成	幼
上松	小川 210い	自 7月18日 至 7月24日	29%	21%	50%							46	—	—	—	—
〃	〃	自 9月15日 至 9月21日	58	16	25	1						347	95	5	70	30
坂下	川上 18い	自 9月19日 至 9月25日	92		5						3	512	—	—	—	—
妻籠	南沢 152い	自 10月3日 至 10月9日	87		9	4						465	88	12	36	64
野尻	阿寺 171い	自 10月16日 至 10月22日	85	5	10							307	77	23	41	59

調査地の概要

上松……ヒノキを主とする天然林，東北面，山腹，緩斜地，標高 970m (林令 200年)
 坂下……ヒノキを主とする天然林，南面，山腹，急斜地，標高 1,500m (林令 28年)
 妻籠……サワラ，ヒノキを主とする天然林，西北面，山腹，中斜地，標高 1,100m (林令 180年)
 野尻……ヒノキを主とする天然林，北東面，山腹，緩斜地，標高 1,400m (林令 200年)

森林防疫 ニ ュ ー ス

遺憾とするが、9月以降関係営林署では、造林地の周辺に調査区を設定して毎月1回定期的に調査しているの、その一部を示すと、第Ⅲ表及第Ⅳ表の通りである。なおこれについては現在迄の予察の結果からして抽象的ではあるが、次のことが判明した。

a. ノネズミの種類については、ハタネズミ、ヒメネズミ、アカネズミ、スミスネズミ、ヤチネズミ、ドブネズミの6種類のようにある。(第Ⅲ表ではトガリネズミの棲息数も特にのせてある) 7月～8月にヒメネズミ或はアカネズミが優位であった個所で、9月に這入つてハタネズミが優位となつたものもあるが、一般にハタネズミが圧倒的に多い。なお9月以降になつて優位のハタネズミと次位のネズミとの数量差が大きくなつた事が判る。

b. 棲息数は捕獲調査法(ギロチントラップによる調査期間連続7回)によると、造林地では一応駆除によつて無鼠状態になつた場所で(7月23日)約2ヶ月後(9月21日)にはその造林地周辺

の棲息数を遙に上廻るようになった処もあり、各種防除(特に毒餌配置等)によつて、その個体数は、造林地の周辺とは大きな相違があり常に変動しているのが考えられる。今これ迄の調査による造林地と造林地周辺のha当りの棲息数は第Ⅴ表及第Ⅵ表の通りである。

これ等から考察すると、9月、10月では各地ともha当り300～400頭の棲息密度と思われる。

c. 棲息数の季節的な変化については、7月より8月に順次増加して、9月に至つて最高となり10月は減少する傾向が見られる。

d. 性比については、ギロチントラップによつて捕獲されるものは雌より雄が著しく多いことが認められた。

4. 防除について観察知見したこと

これについては数々あるが、共通的なものを挙げて見ると次の通りである。

a. 造林地の笹の開花に当り少し早目に刈払を行つて結実を防止したことは、下刈の目的にも副い防除上から見て、極めて有効であつたと思われる。笹の枯殺剤撒布によつて経済的な結実防止が可能ではなからうか。

b. 下刈作業等の林内清掃が最も有効であり、これが基本的な防除法であることの認識を一層深くした。

c. 場所によつては、落し穴の設置よりも寧ろ石油空缶の配備が効果的であり経済的でもあることが確認される。坂下営林署では石油缶に向つてネズミを誘導する溝を缶の周囲に作る等僅かな工夫によつて著しい防除効果をあげている。(野ソの棲息密度ha 300頭前後の造林地で石油空缶の配備数、500個に対し20日の捕殺数、10,211頭が算えられた。)

以上は長野営林局管内における笹の開花結実とノネズミについての概況の一端であり、

第Ⅴ表 造林地

調査月	棲息数 ha当り 最小 — 最多	備 考
7月	0 — 211	上松, 王滝, 駒ヶ根, 飯田営林署 調査区5ヶ所による
8月	16 — 487	碓氷, 上松, 駒ヶ根, 飯田営林署 " 5ヶ所 "
9月	63 — 739	上松, 三殿, 坂下, 駒ヶ根, 飯田営林署 " 9ヶ所 "
10月	96 — 479	上松, 三殿, 妻籠, 駒ヶ根, 飯田営林署 " 9ヶ所 "

第Ⅵ表 造林地の周辺

調査月	棲息数 ha当り 最小 — 最多	備 考
7月	16 — 46	調査区2ヶ所による
8月	— —	
9月	248 — 512	上松, 三殿, 坂下, 駒ヶ根, 飯田営林署 " 5ヶ所 "
10月	149 — 465	上松, 野尻, 三殿, 妻籠, 飯田営林署 " 6ヶ所 "

防除上について決定付ける根拠もない極めて抽象的な考察と皮相な観察の一部を述べたに過ぎないが終りに本夏以来の防除を顧みて、考慮を要すべきと思われる点を述べて見ることとする。

a. ノネズミのこの様な異常発生の場合において、造林地では防除法の如何によつて、個体数を抑えることは困難でないとしても、問題は棲息数が著しく多く、しかも活潑な分散集中が行われると推察されるノネズミの、造林地周辺から、造林地への侵入を如何に防止するか、と云うことにある。

個体数が異常に増加したからとて、造林地の何十倍或は何百倍かに相当する、造林地周辺の地域に対して全面的な防除を実施することは現在では容易でなく且経費、その他の点において難点がある。とすればこの場合の防除は、侵入防止と云うことに重点が置かれることになり、したがつて、その防除効果をより多くすることの考慮と共に、現地に対応した適切な防除法の実施が強く要請せられる。

b. 従来野ソについては、その被害発生を見て初めて駆除の実施に当る所謂泥縄式が多く見られたが、総ての被害に共通することではあるが、特に野ソについては、被害の予測せられる造林地に対しては植栽並保育作業に当つて、林業的防除法を強力に取入れ、未然に防ノ措置を講ずる必要が痛感せられる。即ちノネズミ被害の防除は「被害が発生してからでは、所謂手おくれである」と云うべきと思う。

c. 笹の開花結実は、或地域乃至地方一帯に及ぶ実情であるので、ノネズミ害については防除効果の適切を期するために、私有並公有林野等との関連を充分考慮して、関係者との密接なる連携によつて、所謂共同防除による実施を強く推進せしめたい。

以上のこと等切実に考えられる次第である。

ノネズミについては微害であると云つて安易感を抱くことは許されない。ノネズミは常に食害する機会をねらつている。造林地は、これから明春にかけて最も危機にさらされており、防除の比重は寧ろこれからあることが、しみじみ感じられる。

今は白屋でも一歩林内にはいれば、ノネズミの姿体は、そこ、かしこと散見せられる。

限られた経費によつて、どう対処するか、直接防除に携わる現地の方々の悩みは、けだし少なく無いことを付記すると共に、これが防除成果のより多くあがることを期待してやまないものである。

(長野営林局造林課)

ノネズミの異状発生と

その対策

一名古屋営林局管内一

鯉 淵 隆

ノネズミの大発生にはササの開花結実が大きい関連をもつことは過去における各地の被害報告等にも明らかにされている通りである。本年度名古屋営林局管内のノネズミ異状大発生も正にその裏づけをした一実例となるので、その実態の概略を記するが後日の参考に資することが出来ればこれにこしたことはない。

I ササの開花状況とノネズミの繁殖状態

1. ササの開花状況

当局管内のササの開花は近くは昭和 27 年、28 年に飛騨地域一円に見られたが、本年は前に残された表日本に面する暖い地域の新城、岡崎、岐阜中津川、付知、下呂の 6 営林署管内で、その面積は国有林 11,480ha、官行造林地 327ha、内訳は天然林が 60% の 7,085ha、人工林地が 4% の 4,722ha で、ササの種類は地域によつて幾分かちがいがあがるが、大きくわけると新城、岡崎、下呂、岐阜管内はミヤコザサ、中津川、付知管内はネマガリダケ、クマザサの生育地で、それが全面積に互つて 4 月下旬頃より逐次開花を初め 6 月末に及んで結実を見た。又接続民有林も同傾向をたどつて一斉に開花結実した。

2. ノネズミの繁殖状態

森林内には各種の生物がそれぞれ色々な形において均衡を保ちつつ生存している。たまたま何等かの原因によつて均衡が破れれば異状がおこるのである。ノネズミも地形、海拔高等によつて幾分の差はあるが、ある一定数は常時棲息しているわけで、従つてこの一定数を越えて繁殖した場合に林木に大なり小なりの被害を与える結果となるのが実態であつて、その繁殖には必ず何か有利な条件が到来した時に急激に現れる。即ち食糧が十二分に得られることが先づ重要な原因と認められる。森林内においては、ササの実はノネズミにとつてこの上もない好餌であると考えられる。当局管内のササの開花地域中、ミヤコザサの地帯は繁殖程度比較的少いが、クマザサ、ネマガリダケの開花地帯は非常に多く言語に絶する程で予察として誘導溝による石油罫埋設の陥穽によつて捕獲した次の一例を見ても驚かされるのである。

森林防疫ニュース

石油缶埋設によるノネズミ捕獲頭数調

缶番号	9月14—17日 捕獲数	9月18—20日 捕獲数	捕獲数計
1	33 匹	27 匹	60 匹
2	17	4	21
3	32	13	45
4	55	34	89
5	68	36	104
6	40	10	50
7	39	15	54
8	50	22	72
9	37	21	58
10	40	23	63
11	20	14	34
12	19	5	24
13	23	16	39
14	18	15	33
15	19	12	31
16	21	10	31
17	21	15	36
18	21	6	27
19	11	15	26
20	20	7	27
21	28	7	35
22	40	16	56
23	35	19	54
24	22	10	32
25	18	17	35
26	16	15	31
27	11	9	20
28	9	8	17
29	17	10	27
30	12	3	15
31	18	9	27
32	22	8	30
33	17	14	31
34	29	19	48
35	4	10	14
36	11	9	20
37	17	15	32
38	9	3	12
39	0	0	0
計	939	498	1,437

- 註 1. 調査箇所、中津恵那国有林 17い 小班、南向斜面が多い。
 2. 昭和30秋植、面積 2.21ha ヒノキ 1.71ha カラマツ 0.5ha
 3. 昭和29年一部弱花、30年小面積開花、31年全面開花。

捕獲したノネズミの種類を調べて見ると、ハタネズミが大多数で、アカネズミ、ヒメネズミ、トガリネズミ等が僅かに見られる。なお雌、雄関係は雄が絶対的に多く雌は非常に少ないので奇妙に感じられる。

以上の予察調査は7日間て面積 2.21 ha の区域内で行われたものでこのように誘導陥穽出来る程のノネズミが棲息しているとヒノキの造林木は殆んど根元より地上部の樹皮喫食の被害を受けている。

Ⅱ 防除対策と実施の経過

ササ開花地域における気象や植生の変化、地形の容貌などについてその状況がノネズミの棲息とどんな関連性を有しているか細かい観察を常時怠らず行くとともにノネズミの棲息状況を量的に十分予察調査し、これによつて現地に最も適合した防除法を造林地を対照として次の方法を実施せしめることにした。

1. 予察調査の充全実施

1 調査区の設定基準を造林地面積 10~30ha として造林地の地形に応じ適宜区割して、区割内を更に尾根筋、中腹、沢沿などによつて、それぞれ標準的地域を1カ所につき 0.5 ha 程度づつ選定し、その区域内数箇所の一円をもつて一調査区とした。調査は8月下旬、9月下旬、10月下旬、11月下旬に各1回づつ4回とし毎回3~4日間連続行い、調査方法は食餌配置による引曳率調査と陥穽数の調査の二方法とする。

(イ) 食餌配置

1 個所につき容器 50 個所、又は 32 個所を設け1回の食餌挿入量は容器1個当たり 10~20 粒とする。

(ロ) 陥穽

防鼠溝(巾 15cm~20cm 深さ 10cm~15cm) 内 20m 間隔に1個づつ石油錐による陥穽を設け陥落死せる個体数の把握につとめる。

2. 防除方法

予察調査の結果に次の方法を適宜組合せ実施する。

(イ) 完全清掃 夏季下刈実行済個所でノネズミの棲息数の比較的多い箇所において実行するものでノネズミの棲息および営巣条件をわるくするために全域を刈払の上、刈払物は焼却又は林外に搬出除去する。

(ロ) 毒餌配置 フラトール毒餌を配置し個体数の減少を図るもので、この方法は食物の豊富なきとき(4月~10月)は毒餌を与えても容易に食わないから単に機械的配置をさけ好期をねらつて積極的に実施することが肝要である。但し予察調査による食餌を引曳するときは食する見込があるか



第I図 毒餌フラトール配置状況
(左 上)

第II図 誘導溝と石油缶埋没による陥穽 (右 上)

第III図 陥落水死せるノネズミ
(左)

ら配置する。配置するときはノネズミの出入口附近や倒木、刈株などの遮蔽物のある所を選び一容器に5～10粒づつ定数にして容器に挿入し配置する。毒餌が引曳されたら直に補充し引曳されなくなるまで挿入を続けることが必要である。

(ハ) 防鼠溝と陥穽 巾 15cm～20cm, 深さ 10cm～15cm 程度の溝を造林地内に縦横に設け, その中に 30m～50m 間隔範囲に陥穽用として石油缶を1個ずつ地中に埋め七分目程度に石油缶の四面に小穴を穿ち雨水の溢を防ぎこの缶にノネズミを誘導陥落水死せしめる。

(ニ) 周囲刈払と火入 ノネズミの造林地へ侵入することを防止するために, 造林地周辺を巾 10m～20m程度に完全刈払する。又地拵は火入によつて完全清掃がなされるから火入の可能地はこれを実施してノネズミ棲息が出来ないように全面

の焼払を行うのである。

かような対策を実施するために関係6営林署の経営課長, 担当区主任を集めて現地において指導場議会を行つて実行に移し, 陥穽石油缶11,000個を埋設, フラトール毒餌5,610kgを配布して, 毒餌配置を実行中で, 陥落水死によるノネズミ捕獲数は11月15日現在で35万頭余を数え, その他最近では毒餌による死体と認められるものが各地の小沢沿いを初め営巣附近に数多く発見される経過をたどつている。今後とも実施の成果と実施方法を対比しながら駆除方法を研究万全を期しつつある次第である。

具体的数字, 功程其他については, 中津川営林署より発表されることになつているのでここでは以上にとどめる。

(名古屋営林局造林課長)

雑	感
---	---

ノネズミ駆除戦線

異常あり

金子次男

ノネズミ軍と駆除軍との戦がいかにむずかしいかということ、北海道で古くから苦戦している例や、先年、隣の岐阜県で国有林と民有林の連合駆除軍が惨敗した？話をきいているので、よく承知していたが、いざこの大敵が現れてみると、戦線は複雑な様相を呈し、ある村では順調に進み、或村では意外な伏敵があらわれたりして、予定通りの戦果を納めることがむずかしいことを身にしみて味つた。

友軍は、国庫補助という実弾や命令駆除という宝刀をもっているのであるが全般の士気はあがらない。これにくらべ、敵は数を誇る人海否鼠海戦術というやつで、シヤニ、ムニ押して来る。その上或村では狐友会というシンパをつかんで、命令も補助も拒否という駆除軍の不統一に乗じ、既に直接幼令木の根元にかじりついて来た。

今となつてはこういう村では、ノネズミ駆除は技術の段階でなく、いかにしてこのシンパを敵から引離し、友軍に加えるかという高等政策が必要になつて来た。ここに於て、防疫ニユースにも一役買ってもらいノネズミ駆除軍強化に役立つ記事のせることとした。

愛知県内におけるノネズミの異常発生は、本年5月、東加茂郡下山村大字方連野の造林地において、同部落の横山兼次郎さんが見つけたのが有史以来はじめてである。その後、同部落には宇吉林業改良クラブが結成され、6月21日第1回の懇談会が開かれ、私が出席したので、主として保護関係の話をした。その最後に『今年は、ミヤコザサが当地方で一斉に開花結実したから、秋から冬へかけてノネズミが大発生するだろう。今から防除対策を考えておかないと幼令林が大被害をうけるかもしれない』とつけ加えておいた。

すると、この会に出席していた横山さんから『それなら、すぐ上のヒノキ造林地がやられている』という発言があつた。居合せた平山森林組合長さんや林業技術員が『そりや、大変だ!』と、皆で現場へ行くことにした。

5月中頃発見したという4~5月頃被害を受けたことになるが、笹の開花前にどうして異常発



毒剤の配置と防除溝掘り作業
北設楽郡稲武町大字桑原 11月1日

生をしたか不審であつた。しかしいろいろ部落の人から聞いていた中にはつきり分つた。それは、昨年、既に一部の笹が開花結実していたということである。

造林地におけるノネズミの大発生には、笹の一斉開花結実という前提条件があり、一斉開花には、前年において一部笹の開花結実という前兆があることが分れば、ノネズミ軍の大襲撃は2年前に予察できることになる。

被害林分は、面積15町歩の一斉ヒノキ造林地(1~5年)標高700m、西斜面傾斜10~30度、花崗岩からなる埴質壤土、BB及びBC型土壤、植栽本数町当り1800本下草のミヤコザサは一斉開花を終り結実し落葉、被害率83%中枯損8%激害15%軽害60%であつた。

横山さんは、この状況を見て放置することができず、まだ生きる見込のある被害木に対し、1本ずつ1尺程の竹片を幹にそえて立てていた。『こうすれば、鼠か兎か知らないが輪状に皮をかじることはないだろうと思つてやつた。そのお蔭か、その後被害はない』という説明であつたが、被害が進まないのはネズミの食物が多くなつたためで一片の竹でその害を防ぐことは不可能であろう。林木を愛する気持から出たその努力は涙ぐましいものがあるが、技術員が積極的に造林地を見て歩き、被害防除の指導が適切に行われるようになれば、こういう無駄な労費はせずすむであろう。

この造林地は、もと部落有の天然林であつたも

のを戦後伐採し、部落の者7戸に分けて造林したものであるが、ノネズミの発生には誠に条件が揃いすぎている。すなわち、腐植の多い所で、地拵を簡略にしたので倒木や枝条の腐つたものが堆積し、疎植であつたため密生していた笹が一面に開花結実したのだから、ノネズミの世界となるのは当然であろう。

さて、こうして、宇吉林業改良クラブは、創立草々、ノネズミ防除というのつびきならない好テーマを与えられ、クラブ員は、ノネズミ駆除軍の中堅となつて作戦を練ることとなつた。

幸なことに、森林組合長さんは技術者出身で、盛岡高農卒業後、かつては北海道の御料林でノネズミと戦つたことのある歴戦の勇士で、下山村連合軍の指揮者にふさわしい方である。

その後、着々と全村200町にわたる被害林の調査から、啓蒙、薬剤調製、薬剤配置と防除実施にぬかりない活動が続けられ、この分では、まづまず、駆除軍の勝利は間違ないものと思われる。ノネズミの棲息状況も常にパチンコ式捕鼠器によつて調査されているので、戦斗終結後は立派な戦斗詳報が出るものと期待している。

これにひきかえ、下山村と隣合せのT村では、下山村と同様、今年の春被害をうけた林分があつたので、部落の要望もあり、林業技術員が棲息状況を調査したところ、駆除を要する林分が500町歩あることが判明した。

さつそく、森林組合でも役員会を開き、薬剤防除を実施することに決定し、県でも、事業実施要領を定め、営林局の薬剤調製機械を借りる手続も終え、いよいよ戦斗開始という時に意外な支障が起つた。

それは、猟期になるので、若し、大切な猟犬が毒餌や毒餌を食べた鼠を食べて死ぬような事があつては大変だということである。

私は、このことを心配して、講習会でも、現地でも、実施要領でも『毒餌は油紙に包んで必らず鼠の孔道の中に配置し、入口を塞ぐよう』説明している。しかし、反対者は、もし指示された通り実施しないものがあると犬が食べるかもしれない。大切な猟犬は何物にも代えられないというのである。

ノネズミ軍と本格的に戦う前に、猟犬軍という前衛部隊が現れたのである。この前衛には、猟友会役員や県事務所役人という有力な助言者がいるのであるから、幾百人の造林者如きは無力で、林業技術員や害虫係の応援位では歯が立たない。

造林者の団体である森林組合も、もし顔役の犬が死ぬと将来組合運営に支障があると思つてか、ノネズミ防除を申請しておきながら、日毎に造林

木がかじられるのを眼の前にしながら、駆除の中止を申出たのである。

害虫係では、本省へ申請し、予算の処置もしてあるのに中止することはできないと頑張っている。

このままで行くと、猟期が終つてから毒餌を配置することになりそうだ。そうすると狩猟側と害虫側と両方は顔が立つであろうが、数年間丹精をこめて木を育てた造林者は元も子もなくして泣くに泣かれぬことになるであろう。

このことは、自ら明かなことであるから、仮定の理論に基いて、多数造林者のウラムを買うようなことをしないよう世の愛犬家諸氏の猛省を促してやまない。

追記

ノネズミ軍は新進の加入によつて日増しに加害の度を加えたため防除軍の兵もたまらず、幹部にせまり、森林組合は12月1日ついに薬剤を使用することとなつたので、まづはめでたい。

(愛知県林務課)

抄 録

○クルミ根腐病の先因者、線虫 *Pratylenchus vulnus* について

(*Pratylenchus vulnus*, primary cause of the root-lesion disease of walnuts.)

LOWNSBERG, B. F.: *Phytopathology* 46 (7) : 376—370, 1956.

高 井 省 三

クルミ根腐病 (root resion disease) と線虫との関係を明かにするため2つの実験を試みた。供試したクルミ子苗は *Juglans hindsii* JEPSON, 線虫は *Pratylenchus vulnus* ALLEN & JENS である。

まずクルミの子苗に線虫の浮游液と、この液を43 μ 目のふるいを7回通して大部分の線虫を取除いたが、菌や細菌は除かれていない液とを接種した。4ヶ月後の結果は、線虫浮游接種区では子苗の根の表皮やコルク層は黒化し、細根はわずかしが残っていないという根腐症状を示した。子苗の背丈も対照の1/2に達したにすぎなかつた。しかし濾過液接種区では、細根の枯死もみられたが、健全な根が多く存在し、背丈は対照と変らなかつた。この結果は、*P. vulnus* を加えることにより根腐病が発生することを示した。

森林防疫 ニュース

次に線虫の棲息する果樹園土壌を4日間直射日光にさらし、風乾して線虫を殺したものと、その間16°Cで湿気を保ち線虫を生かしたままにしたものに子苗を植え、1年後に調査した。線虫の存在しなかつた風乾土に育つた苗は背丈大きく、根も健全であつたが、線虫の存在した未乾土の苗は、背丈は小さく、はげしい根腐病状を呈した。この果樹園土壌に棲息した線虫は大部分が *P. vulnus* であり、他に2種をも認めたが棲息数も少く、病原としてはほとんど問題にならなかつた。したがつて、*P. vulnus* を除くことにより、根腐病の発生がさげられることが明らかになつた。

以上により、*P. vulnus* はクルミ根腐病の先因者であり、これを撲滅することは治病の鍵であると解される。また2実験を通じて、線虫の侵入を受けた子苗の葉のK含量は、健全苗のそれより少く、かつ一見してわかるK-欠乏症状を呈した。(林業試験場樹病研究室)

質 疑 応 答

マツのこぶ病

【問】 アカマツの2年生苗、約1万本の中、1割に、こぶができました。多分銹病だと思いますが、銹病だとすると苗畑で大量に発病するのは珍しいケースではないでしょうか、なお発病した苗畑はアカマツ、ヒメコマツの天然林、ナラ、クスギ薪炭林に隣接しています。

(岐阜県 31. 11. 16)

【答】 御指摘のとおり銹病で、マツのこぶ病(病原菌クロナルチウム・クエルクム; *Cronartium quercum*)とよんでいます。しかし、大量に発生するのはちよつとも珍しいことではありません。昭和29年、秋田県や福島県では苗畑の30~70%も被害をうけたことがあります。苗畑がナラ・クスギの薪炭林に近かつたそうですが、これが大量発病の原因の1つです。すなわち本病原菌はナラ・クスギなどのクエルクス属樹木の落葉上で冬をこし、春そこに孢子ができて、マツに移つてゆくのです。そして孢子は相当の距離までとぶといわれています。たとえば本菌ではありませんが、本菌によく似たアメリカの銹病菌クロナルチウム・フジホルメ(*Cronartium fusiforme*)は3kmもはなれたところに孢子をとばしてマツの苗に紡錘型のこぶをつくと報告されています。このように伝染力はつよいのです。防除法としては、まず第1に苗畑はなるべく附近にナラ、クス

ギなどクエルクス属樹木のないところにえらぶこと、また近くにこれらの樹木があれば出来るだけ切り払うこと、早春から6月上旬まで、1週間あるいは2週間に1度の割合でボルドー液あるいは石炭硫黄合剤を散布することなどがよいとおもわれます。なお一旦発病した苗では、こぶが段々大きくなり、その苗が大きくなつても林木としての価値が著しく減少します。また、こぶにあたらしい伝染源となる孢子が毎年できます。従つてこれらの苗は思い切つてぬきとり焼却することが必要です。(林試・樹病研)

雑 録

渡辺千尚博士欧米より帰国さる

北大農学部の前渡辺千尚博士は6月19日羽田を出発、ロックフェラー財団の招きで寄生蜂の研究のため、アメリカ、カナダ、欧州へ出張されていたが、11月20日無事に帰国された。

森林防疫ニュースの利用状況調査

本誌がどのように利用されているか、また、発行部数の過不足とそのゆきわたり状況を知る必要があるので、10月に都道府県を対象として調査を実施した。その方法は調査内容を書きこんだ用紙を送附して、取扱担当者が概当事項を記入して返送するようにした。その結果は次の通りである。

(1) 配布増加希望数、現在配布している数は都道府県分合計2,172部であるが、新に希望する分は1,929部でその60%は林業技術員にゆきわたらせるためであつて40%は出先その他の配布用。

(2) 都合上配布ができなくなり、あるいは減数して購入にきりかえなければならなくなつたらばどうなるかというところ、1,331部までは有償で配布を希望があつた。そのうち、個人に勧めめて購入させる数量の予想は368部で他は一括購入配布とする。

(3) 上記の場合、配布先を整理するという答は22あり、そのうち専ら整理だけで進むもの9、個人購入を勧めながら整理するもの6、であつた。

(4) 編集についてはそれでよいが30、否が3。否の理由は解説がもつとほしい、学究的にすぎる、地方別を考えた特集記事がない等であつた。

(5) 最初に読む記事は情報が25、解説は12であつた最も多く読まれるのは解説で31、情報は大体目を通すようである。

以上の通り簡単に述べたが、よく利用されていると同時に編集方針等も理解されているようである。

訂正 Vol. 5, No. 11, P. 261の最後から3行目学名の *Cibberella* は *Gibberella* の誤です。P. 261の質疑応答最後の(31. 11. 6. 栃木県)は(林試樹病研)の誤です。