

森林防疫ニュース

VOL. 4
No. 6
(No. 39)

林野庁 森林害虫防除室

1955. 6. 1

森林防疫をもつと経済的に

河 合 慎 二

鉄の肺に入れられたアメリカ富豪の子供が世界漫遊の途次日本に立ちよつた新聞記事と写真を見て、かなり奇妙な感懐におそわれたことがある。約 20 年ばかりも前のことであつたろうか。ところがその後日本にも小児マヒが相当多く、しかも鉄の肺のような医療器具がないため、助かるべき人命がそこなわれていることを知つて二度びつくりしたことがある。この病気に対する多年の研究が実を結び、今春行われた臨床実験でその予防ワクチンは 80~90% の成果を収め、100% 成功の見とおしも間近いという。ソーク・ワクチンの創製者、ピッツバーグ大学のソーク博士は、種痘を創製したジェンナーに匹敵する人類への貢献者だと称賛されている。ところでその薬価だが、アメリカでの原価が 6 ドルで、仮りに日本に輸入すれば 3,000 円だというから、実際施用されるときはいくらにつくだらう。しかもこの高価な薬もアメリカの国内需要が満たされるまでは外国に輸出しないといわれている。こと人命に関するのだから薬価には限度というものがないわけであらう。

ところが人間以外の動植物に対する薬の場合はそうはいかない。農業には絶対的な価格の制約がある。と同時に経済効果を常に念頭において、ことに当らなければならない。幸、林野庁藤村指導部長の言をかりれば、林業関係の公共事業のうちでは森林防疫事業が最も経済効果が高いということである。しかしこのことを以つて満足してはならない。森林病虫害が益々多くなろうとしているとき、近年漸く軌道に乗りつつあるこの事業を適正にもり育て、林業の振興に寄与させるためには更に経費を節約し、経済効果を一段と高めることに努力し、探究を怠つてはなるまい。

戦後 2 回来朝して松くい虫の防除に重要な勧告をされたファーンズ氏はアメリカ流ながら実によく経済に徹していた。例えば現地での指導の際、完全に枯死した被害木は徹底的に駆除しなければならないが、蔓延速度がおそく梢端枯に止まっているキクイムシだけの被害木は伐倒してはならないむしろ地力と環境を改善し病虫害に抵抗できるような樹勢の回復をはかるべきだと力説された。又 1,000 町やそらの松毛虫退治に飛行機を使うなどは以つてのほかだと戒められた。われわれの大いに反省しなければならないところである。

北海道の昨年の森林大風害の事後処理のため、近く劃期的大規模な防疫が行われるとのことだがよろしく周到な計画と準備の下に最も経済的且つ効果的な防除を行い、今後の防疫によき指針となるデータを残されるよう期待して止まない。
(徳島県林務部長)

情 報

◇ 被害速報 病 害

○ スギの溝腐病

東 京 南多摩郡下の元八王子村、浅川町の 3~6 年生スギに発生、昭和 29 年 7 月発見。被害面積中害 2 町、微害 47 町。被害本数 7,500 本。被害は造林地の全域に発生している。被害は昨年初めて発生した。被害防除のため激、中害木は伐倒、焼却を行うとともに、他樹種を改植し、微害木は剪除、施肥を行った。
(都 5. 12)

○ クリの胴枯病

神奈川 中郡上沢村の昭和 26~27 年に野生グリに高接ぎした銀寄に発生、4 月 25 日発見。被害は全域に発生し、ほとんど全滅の状態となつている。
(県・加藤銚治 Sp. 5. 6)

○ ヒノキバヤドリギ

東 京 都下伊豆七島の新島、三宅島、八丈島の各村のツバキ、ツゲに発生、被害面積 90 町、被害本数 230,000 本、被害材積 11,544 石。被害は昨年からの発生、その後増大している。激害木は枯死、樟油の生産は減少し、防風林は破壊されている。防除のため被害が発生している枝、梢を伐採し、焼却を行っている。
(都 5. 12)

病虫害

○ スギの溝腐病とスギカミキリ

神奈川 横浜市保土谷区上白根の20年生スギに発生、3月発見。被害面積1.5畝。被害は総本数37本の内、27本(73%)に溝腐病が発生し、その内15本(55.6%)にはスギカミキリの被害も発生している。スギカミキリの被害は溝腐病の発生している被害木にのみ発生し、健全木には認められなかった。スギカミキリの被害中には、ヒメスギカミキリの被害も混っているものと思う。

(県・加藤銚治 Sp. 5. 6)

虫害

○ マツツマアカヒメハマキ

秋田 秋田市アラヤの3年生クロマツ造林地に発生、昭和29年8月発見。種名は本年4月飼育中のものが羽化し確定した。被害状況は発見当時は、植栽本数の約40%が被害木と推定されたが、本春4月の調査では、ノウサギの食害も発生していて、被害率は不明。

附近の6年生クロマツには、本種の被害は認められないが、マツノキクイムシの後食が多発し、その他、マツノマダラメイガの被害もわずかに発生している。(林試釜淵・余語昌資 4. 20)

○ ハマキガの1種

山形 山形署蔵王国育林(南村山郡蔵王村)の40年生カラマツ林に発生、昭和29年9月発見。被害面積約200町。この異常発生によつて、林木は青色を止めない程に食害されていた。本年4月、越冬状況の調査を行った。本虫は蛹態で樹皮の間隙で越冬するものらしいが、寄生虫と病害のため、現在生存するものは、ほとんど認められなかった。本年は昨年のような大発生はないものと思う。(林試釜淵・余語昌資 4. 26)

○ ムラサキイラガ

東京 東京都下八丈島の三根村のツバキ、イヌマキ、アカメガシワ、イボタに発生。被害面積5町、被害本数300本、被害材積130石。損害金額50,000円。被害は3~4年前からわずかに発生していたが、昨年冬から激増した。被害は1月初旬~3月、広葉樹に発生。激害木は枯死し、椿油は減産となる。駆除試験地にBHC粉剤 γ 1%とホリドール3,000倍液をそれぞれ散布したところ、ほとんど全滅した。(都 5. 12)

○ マツケムシ

宮城 遠田郡籠岳村短台の15~19年生アカマツ人工林に発生、3月20日発見。被害面積激害35町、中害10町。被害は昭和24年頃から、松クイ虫、マツノシントメタマバエが発生し、ついで昭和27年には本虫が発生した。当時駆除のためBHC粉剤を散布し、相当の効果があつた。被害は東南面の林分が激甚で、幼虫の棲息数も多い。

亘理郡山広町山下字高瀬の7~8年生アカマツ、クロマツの人工林に発生、4月15日発見。被害面積激害5町、被害本数20,000本。被害は昨秋から散見されたが、発見当時は既に針葉の60%が食害されていた。駆除のためBHC粉剤 γ 3%を町当25kg散布した。

栗原郡下の金成町の金成稲荷前、外7ヶ所、若柳町の有賀新山、外2ヶ所、栗駒町の烏矢崎油畑、外3ヶ所の3~30年生アカマツ人工林に発生、4月10日発見。被害面積激害374町、中害114町、微害37町(金成町80町、若柳町261町、栗駒町184町)。枯損本数75,000本、被害本数1,123,000本。被害は昨年部分的に発生していた。被害は10年生以下のものが特に甚しい。(県 5. 4)

千葉 下記各市、町、村の5~20年生アカマツが最も甚しく、クロマツには微かに発生、3月10日発見。被害面積は次の通りである。東金市303町。

山武郡下の士気町111町、大網白里町70町、九十九里町55町、成東町60町、緑海村10町、蓮沼村10町、松尾町60町、山武町31町、横芝町15町、二川村20町、千代田村15町、計457町。駆除のため山武郡においては、3月20日、山武郡森林害虫防除対策本部を設け、数ヶ班に分れ、地方事務所職員指導のもとに、4月中旬まではBHC粉剤 γ 1%を、以後は γ 3%を散布した。

(山武地事・吉田金吾 Ag 4. 26)

県下各郡における被害発生町村数および被害面積は次の通りである。

市原郡(5. 195町)、君津郡(9. 221町)、山武郡(17. 1,185町)、海浜郡(5. 144町)、香取郡(6. 258町)、安房郡(5. 160町)、長生郡(3. 120町)、印旛郡(15. 630町)、東葛郡(4. 82町)、千葉郡(4. 246町)。被害発生市町村数合計73ヶ市町村。被害面積合計3,241町。(県 4. 2)

新潟 西蒲原郡下の赤塚町、巻町の5~20年生クロマツ天然林に群状に発生、4月25日発見。被害面積激害4町、中害10町、微害15町。被害は昭和25年も異常的に発生し、当時、捕殺、薬剤駆除を行ったことがある。(県 5. 4)

長野 飯山市大字旭字南俣の38年生カラマツ人工林(県有林)に群状に発生、3月28日発見。被害面積激害3町、中害2町。被害は本年初めて発生したが、この地区においては、昨年はマツノキハバチが発生したが、寄生蠅のため斃死し、本年は発生のみがない。越冬を終つたマツカレハ幼虫が雪溶け箇所を徘徊していて、全山溶雪後は相当の被害が発生するおそれがある。

(下水内地事・山崎円治) 県 4. 21)

下伊那郡上郷村大字黒田字一の沢の10年生アカマツ天然林に群状に発生，4月10日発見。被害面積激害10町。被害は本地区においては初めてであるが，附近においては，昭和27年約5町に発生したことがある。

(下伊那地事・代田多見雄)
県 5. 10)

岐阜 県下各町村における被害木の林令と棲息密度の高い被害面積は次の通りである。

稲葉郡下にいずれも10～50年生，鶴沼町(391町)，各務村(222町)，蘇原町(70町)，芥見村(55町)，那加町(2町)，稲羽町(3町)。

岐阜市(10～50年生，15町)。

羽島郡川島村(10～50年生，4町)。

不破郡赤坂町(30～60年生，10町)。

揖斐郡下の北方村(30～50年生，5町)。大野町(20～35年生，8町)。揖斐町(40年生，2町)八幡村(30～40年生，2町)。

山県郡下いずれも15～40年生，西武芸村(154町)，富波村(23町)，大桑村(35町)，上伊自良村(10町)，下伊自良村(45町)，桜尾村(12町)，高富町(2町)，山県村(8町)。

関市(5～40年生，1,350町)。

武儀郡南武芸村(5～40年生，190町)。

美濃加茂郡下いずれも25～70年生，美濃加茂市(338町)，富加村(360町)，八百津町(580町)，坂祝村(250町)，上米田村(200町)，川辺町(6町)。

可児郡下いずれも10～50年生，上之郷村(5町)，御嵩町(7町)，中町(5町)，伏見町(3町)，土田村(25町)，帷子村(266町)，春里村(357町)，姫治村(350町)，平牧村(4町)。

多治見市内の池田町(20年生，40町)，日吉町(30年生，1,000町)，明世町(30年生，300町)。

瑞浪市内いずれも30年生，土岐町(400町)，稲津町(150町)，釜戸町(150町)，大湫町(50町)。土岐郡下いずれも30年生，泉町(100町)，肥田村(20町)，鶴里村(50年)，笠原町(20町)。

中津川市(30年生，45町)。

恵那郡下の恵那市(5～35年生，50町)，付知町(10～20年生，10町)。

県下の被害面積合計 7,759 町。(県 3. 18)

愛知 県下各地の被害面積は次の通りである。

瀬戸市(20町)。

春日井市(2町)

守山市(65町)

愛知郡日進村(12町)

“ 長久手村(20町)

東春井郡坂下町(25町)

“ 高蔵寺町(10町)

“ 品野町(15町)

犬山市(372町)

県下の被害面積合計 541 町。

大阪 府下各地における被害木の樹令，被害程度，被害面積，被害本数は次の通りである。

三島郡下いずれも10～40年生，島本町(中，10町，13,000本)，豊川村(中，20町，38,000本)，山田村(中，10町，12,500本)。

北河内郡下いずれも30～50年生，交野町(激，50町，30,000本)，四条畷町(激，30町，20,000本)，四条町(激，10町，6,000本)，水本村(激，5町，2,600本)，津田町(30～60年生，50町，25,000本)。

南河内郡下の西浦村 30～50年生，激4，中2，微，4，30町，4,500本)。国分町(20～30年生，激，40町，105,000本)。磯長村(30～40年生，微，20町，2,500本)。平尾村(20～40年生，激，4，中，2，微，4，50町，95,600本)。駒ヶ谷村(20年生，微，5町，1,800本)。狭山町(15～50年生，微，4町，700本)。白木村(10～35年生，微，10町，8,000本)。

泉北郡下の北松尾村(30～35年生，中，12町，10,500本)，南池田村(20～25年生，激，3，中，7，15町1反，4,400本)。久世村(10～45年生，中，7町，3,000本)。信太村(30～50年生，中，3町，1,000本)。北池田村(25～30年生，中，8町，2,000本)。泉ヶ丘町(25～40年生，中，3町，500本)。横山村(20～30年生，中，2町，300本)。高石町(30～50年生，中，5町，2,500本)。南横山村(30年生，中，2町，1,500本)。

泉南郡下の信達町(25～30年生，微，40町，40,000本)。雄信達町(40年生，微，1町，800本)。下荘村(30年生，微，30町，25,000本)。

吹田市(80～130年生，中，2町2反，250本)。

枚方市(20～50年生，中，30町，7,600本)。

富田林市(25～30年生，中，50町，5,750本)。

泉大津市(50～70年生，中，7町5反，1,200本)。

岸和田市(30～35年生，中，55町，24,500本)。

泉佐野市(10年生，激，50町，1,000本)。

河内長野市(20～70年生，中，48町，10,000本)。

府下の被害面積合計 715 町，被害本数 511,900 本
(府 4. 26)

奈良 奈良市登大路町，春日野町の奈良公園一帯の30～150年アカマツ，クロマツに発生，4月5日発見。被害面積20町，被害は昭和25年頃に発生し，薬剤散布，灯火誘殺を行つた。

生駒郡斑鳩町大字法隆寺の法隆寺境内および附近の風致土砂流出防備保安林の50～150年生のアカマツ，クロマツの天然林に発生，4月10日発見。被害面積30町。被害は昭和25年頃に激甚をきわめ，以後防除措置を続行し，被害は急速に低下し，本年は軽微。

森林防疫 ニ ュ ー ス

天理市大字三島の50年生アカマツ天然林に発生、4月15日発見。被害面積10町。被害は昨年から発生し、激害を呈し、附近の山林に蔓延のおそれがあり、薬剤散布を行つた。本年は中害程度に発生している。(奈良市・東平 勇 Ag 5. 4)

○ スギカミキリ

茨城 大子署大子経営区 113, と小班(久慈郡大子町)の41年生スギ人工林に点状に発生、昭和28年6月発見。被害面積微害1畝, 枯損材積3石。114, い, ろ小班の42年生スギに群状, 45年生ヒノキに点状に発生、昭和29年6月発見。被害面積微害6畝。枯損材積7石。各地区とも従来被害はなかつた。駆除のため伐倒, 剥皮, 焼却を行つた。蔓延の兆はない。(東京局 大子署 4. 19)

○ キボシヒゲナガカミキリ

○ ヒメコンクイムシ

東京 都下伊豆七島の三宅島の各村のクワ用材林に発生、昭和29年11月発見。被害面積2町2反。被害本数1,605本, 被害材積1,201石。被害は昭和24年頃から発生し、従前から駆除を行つている。被害は銘木用材林として造林したものに発生し、被害木は枯死している。(都 5. 12)

○ アカマツザイノキクイムシ

島根 出雲市乙立町王院山の60年生スギの伐採木に発生、4月21日発見。伐採木の移動禁止を行つている。(県・吉岡美城 5. 9)

○ マツノコキクイムシ

茨城 高萩市大字上手綱字関口後の14年生アカマツ天然林に点状に発生、4月9日発見。被害面積微害4反, 枯損材積0.5石。駆除のため枯損木は伐倒, 剥皮, 焼却を行つた。(県 5. 11)

○ 松クイ虫

東京 南多摩郡下の1部

北多摩郡の1部

伊豆七島の新島, 八丈島, 三宅島の一円。

上記各地のアカマツ, クロマツに郡部は点状に, 島嶼は集団的に発生、昭和29年秋頃から発見。被害面積36町, 被害本数11,747本, 被害材積10,596石。被害は昭和23年から発生している。防風林が破壊されたものもある。(都 5. 12)

○ オオスジコガネ

東京 西多摩郡松原村の都行造林地のカラマツに発生、昭和29年7月発見。被害面積激害3町, 中害2町, 微害3町, 被害本数24,000本。被害材積2,400石。被害は冬期の雪折れ地区が激害で, これを中心に全林に発生。二次的被害として, カラマツの落葉病も発生している。被害は昨年初めて発生した。駆除のためBHC粉剤 γ 3%を散布した。被害が水源地帯のカラマツ林に蔓延するおそれがある。(都 5. 12)

○ マツノキハバチ

鳥取 八頭郡河原町大字郷原の採草地に点在する7~10年生のアカマツ天然林に全面的に発生。5月6日発見。被害面積中害90町, 微害60町。被害本数450,000本。被害は本年初めて発生。駆除のためBHC粉剤 γ 1%を散布した。(県 5. 12)

○ クリタマバチ

茨城 北相馬郡守谷町の10年生および15年生シバグりに発生、5月7日発見。被害本数2本。被害発生経路不明。(県 5. 11)

猿島郡下の精密調査の結果は追つて報告するが, 概観的調査による被害本数, 被害材積は次の通りである。境町の薪炭林(3本, 1.2石), 栽培林(38本, 11.4石)。岩井町(旧長須村)の薪炭林(2本, 0.4石), 同(旧中川村)の薪炭林(1本, 0.1石), 同(旧七郷村)の栽培林(2本, 0.4石)。郡内の被害本数合計48本, 被害材積13.7石。(県 5. 26)

群馬 館林市大字近藤における発生状況については, 下記の通報があつた。

山林の10~15年生程度の野生シバグりに点状に発生、4月30日発見。被害面積は被害木が点状に発生するために詳でないが, 区域面積は約2町, 被害本数は40~50本。被害は木質化した虫瘿が発見されるので, 既に昨年頃から発生していたものと認める。侵入経路は不明。この附近のクヌギにも虫瘿が発生している。

(館林市立三野谷中学・松沢篤郎 5. 20)

上記字大塚の10年生クリに発生、5月2日発見。被害面積1反5畝。

(邑楽地事・小野寺友政 5. 4)

マツ林下木のクリに発生、5月3日発見。被害面積(発見箇所, 林分)約1町歩。近接地一帯について目下調査中。(県 5. 16)

館林市南部地区の平地林

邑楽郡の1部

上記各地の3~30年生シバグリ, 25~40年生栽培グりに発生、4月30日発見。被害面積約6町。被害本数3,350本, 被害材積500石。被害は古い虫瘿が激害地区から発見されるので, 既に昨年頃から発生していたものと認められる。

(県 5. 16)

千葉 印旛郡印旛村造谷の14~15年生大正早生に発生、5月13日発見。被害面積2町。被害本数60本。被害木1本に10~20箇の虫瘿が発生している。駆除のため中学生が瘿採取を行つた。

(印旛地事・伊藤政雄 Ag 5. 16)

新潟 柏崎市高田地内の野生グりに発生、5月13日発見。被害面積700町。詳細目下調査中。

(県・長谷川行衛 5. 16)

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

三条市上ノ原の主として5～15年生大正早生と30年生シバグリに発生、5月9日発見。被害面積20町(内激害3町)。栽培グリの大正早生は昭和25年岐阜県下から購入したものであるが、約30mを距てる天然林の野生シバグリにも既に発生している。その他の栽培グリでは、銀寄、利平には全然虫癭を認めないが、豊多摩早生、系統一号(5年生)、中生丹波(30年生)は被害を受けているが、虫癭の発生数は少い。侵入の経路については、同地の栽培者の言によると、岐阜県下から移入した苗木に虫癭が付いていたが、害虫とは知らず、対策を講じなかつたといっている。(県 5. 13)

山 梨 甲府市

中巨摩郡

上記各地の2～50年生クリ用材林、薪炭林に発生、5月10日発見。被害面積激害3,000町。駆除のため学童、青年団、森林所有者を動員して、虫癭の採取、伐倒を行つている。

(中巨摩地事・下条芳朗 5. 20)

長 野 更級郡牧郷村の栽培グリと野生シバグリに発生、5月24日発見。被害状況については目下調査中なるも、この栽培グリ林一号は昭和27年に岐阜県下から1,003本購入し、29年春山地植栽をしたところ、本年に至つて、附近の野生シバグリと共に被害が発生したものである。

(県・出川和市 5. 20)

石 川 江沼郡三谷町の30年生クリ天然林に群状に発生、4月27日発見。被害材積300石。

能美郡下の国の幼令～40年生クリ天然林に群状に発生、4月25日発見。被害材積33,000石。

山上村の幼令～40年生クリ天然林に群状に発生、4月25日発見。被害材積27,000石。

石川郡下の鶴来町の幼令～40年生クリ天然林に群状に発生、4月26日発見。被害材積1,400石。

蔵山村の幼令～40年生クリ天然林に群状に発生、4月25日発見。被害材積300石。河内村の10～40年生クリ天然林に群状に発生、4月25日発見。被害材積300石。鳥越村の幼令～40年生クリ天然林に群状に発生、4月25日発見。被害材積1,000石。被害は鳥越村が本年初めて発生した以外、その他はいずれも昭和29年から発生したものである。駆除のため虫癭採取を行つた。(県 5. 4)

佐 賀 小城郡多久地方全域のクリに点状に発生4月7日発見。被害面積微害約2,000町。目下詳細に調査を行つている。(県林試 4. 30)

大 分 玖珠郡玖珠町の森、八幡、北山田の各地区の10～15年生天然生薪炭林に点状に発生、4月23日発見。被害面積中害3,680町。被害本数17,600本。被害は昨年隣接下毛郡に発生したが、本地区では初めての発生で、恐らく下毛郡から蔓延したものと認める。(県 5. 6)

○ スギノハダニ

東 京 西多摩郡下一円

南多摩郡下の恩方村、浅川町、川口村

上記の各地のスギ幼令林に発生、被害面積激害51町、中害32町、微害10町。被害本数549,000本。被害は南傾斜地の幼令林に6～8月多発。被害木は葉の色があせ、樹勢が著しく弱る。被害は昭和29年初めて発生した。(都 5. 12)

神奈川 鎌倉市大船の3年生スギ苗畑に発生、3月29日発見。長さ3cmの被害枝10本に、卵51個と成体14頭がいた。卵の孵化率は22.1%。

高座郡海老名町の2年生スギ挿木苗に発生、4月12日発見。前記同様、任意の場所で採取した長さ3cmの被害枝に、卵9個と成体50頭がいた。孵化率は84.7%。(県・加藤銈治 Sp 5. 6)

岡 山 岡山署津賀担当区加茂山国有林46、よ小班(御津郡津賀村)の3年生スギ人工林に発生、5月2日発見。被害面積約3町。被害は山武スギに多く、とみすスギ、その他のスギは被害軽微。駆除のため硫黄粉剤の散布を行つた。

(津賀担当区・佐藤敏雄)
岡山署 5. 4)

金川担当区土倉山国有林61、は小班(御津郡御津町河内)の3年生スギ人工林に発生、5月4日発見。被害面積3町。被害木は生育が阻害され、衰弱している。被害は4月下旬～5月上旬に発生。枯損したものはない。駆除のため硫黄粉剤の散布を行つた。(金川担当区・大野木 樹)

岡山署 5. 6)

獣 害

○ ノネズミ

神奈川 愛甲郡玉川村奥山県行造林地の4年生ヒノキに発生、4月20日発見。被害面積3町、被害率約30%。詳細については目下調査中。

(県・加藤銈治 Sp 5. 6)

○ タイワンリス

東 京 伊豆七島の大島全島のツバキ、スギ、雑木に発生。被害面積606町、被害本数6,000,000本、被害材積13,000石。被害は昭和23年頃から発生している。被害木の幹材部はV型に食害され、成長が停止している。ツバキの果実が食害されるので、椿油が減収している。駆除のため捕殺を行つている。(都 5. 12)

○ ノウサギ

東 京 西多摩郡の全域

南多摩郡の全域

上記両郡下のスギ、ヒノキの幼令造林地に発生。被害面積315町。被害は冬期から春期にかけて発生する。幼令な植栽木の幹あるいは枝が食害され成林しない。駆除のため捕殺を行つている。

(都 5. 12)

◇ 詳 報

隠岐島におけるマツカレハの被害

1. 被害状況

区域面積 1,010 町, 占有面積 765 町
被害林総蓄積 299,000 石

2. 発 生

昭和 28 年春のマツカレハは極く少いものであつたが、同年夏異常発生を見たのであるが未だ幼虫のため群棲発生であり比較的軽度の被害であつた。

そのため昭和 29 年春、これが大被害を予想警告したが、その被害は 600 町に及び、特に知夫島においては全島に蔓延しスギまで食害する状況になつたのである。

その他の島前の町村にも被害を見、同年夏期には漸次島々に蔓延し誠に憂慮すべき状況となり、夏期に状況調査を行つた結果 650 町の被害を見たので速報したが 11 月一斉調査の結果その区域は島後にも及び 1,010 町に蔓延するに及んだ。

蛾の飛行した範囲は現在の被害地域であつたが島根半島（日本海沿岸地域）の漁船が隠岐島島前沿岸海域に出漁しているため、その灯火により渡来し、簸川郡大社町、同郡平田町の一部のアカマツ、クロマツ林に発生（約 50 町）を見るに至つた。

で 6 月 BHC γ 3% の薬剤を散布したが、離島振興対策実施地域に指定される如く、経済状態は頓に必迫しており、これ以上自力駆除は出来得ず憂慮している実状である。

4. その他

マツカレハの外、マツバナタマバエについては毎年、補助事業により駆除を実施し続けたため漸次被害を減少していることはマツカレハの甚大なる被害の半面、駆除効果を挙げたことは喜ばしい限りである。（島根県・治山課）

造林地におけるコガネムシの発生状況

従来林業苗畑の害虫としてネキリムシの被害は民間苗圃においても屢々見受けられ、これが防除に普及指導を行つているのであるが、既報の速報カードにも簡単に記載していたが、去月 21~22 日の両日調査致した処大要下記の通りであつた。県下スギ、ヒノキの造林地にネキリムシの発生ケースとしては初めてのことであり、一部 BHC 粉剤 γ 0.5% で駆除したのであるが、なお、之が予防駆除に万全を期すべく、農林省林業試験場京都支場中原技官の来村を待つて地元所有者に協議する予定である。

概況を記述すれば

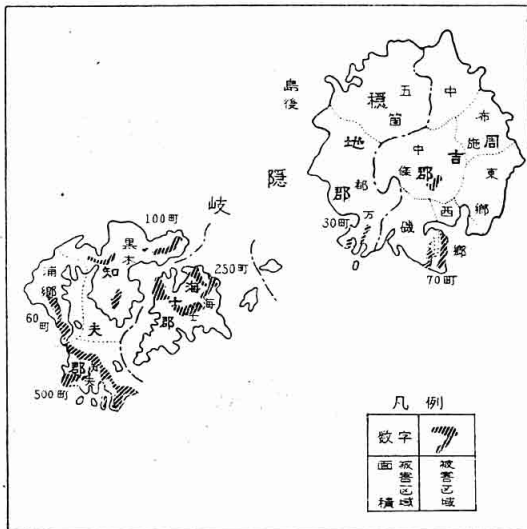
1. 被害地 吉野郡川上村大字高原イヤ谷
2. 被害地所有者 " " " 民辻善衛門
3. 被害発見年月 昭和 29 年 11 月
4. 被害樹種樹令面積本数 ヒノキ 2 年生 (29 年春植) 約 1 町 約 2,000 本
5. 害虫名 スジコガネと思われる。(幼虫態)
6. 被害地の概況

被害地は南西面急傾斜地で小尾根より約 20m の帯状に中腹より上部のヒノキを食害している。土壤としては微砂質壤土で、地位は 2 等地~3 等地に該当する。

7. 所 見

被害発見が昨年 11 月で森林組合を通じ、県への被害報告が去る 4 月中旬で、所有者はネキリムシの被害とは知らず本年春枯損箇所既に補植を完了してあり、早期発見、早期駆除が望まれている折柄真に遺憾で、たとえ補植苗だけでもネキリムシの被害から防除する手段が講じ得たと思慮するものである。亦被害現地在所(部落)から相当離れた処でもあり、地形的に見て防除の困難性も予想されるが BHC 粉剤又は水和剤等で駆除をする方針である。尚この他 D. D.、ホリドール、クロールピクリンもあるが、今後の発生状況を観察の上使用したい意向である。

(奈良県・村田武彦)



隠岐島におけるマツカレハ被害発生状況

3. 被害の影響

急激に蔓延したマツカレハに貴重なる隠岐島森林資源を食害し続ける状況より、地元民はこれが防除に大きな関心をもち被害地 40 町程度に自力

観 察

クリタマバチ遂に茨城県に発生

5, 6年前から急速に全国的に拡がったクリタマバチの被害について本県は茨城クリの生産地として、注意に注意をしていたが昨年までは幸い入らなかつたので一応安心してた。

本年も例により各地区普及員に調査依頼をして置いたところ、遂に本年5月13日に至り本県最南端の北相馬郡守谷町に被害木が2本あるのを地区普及員が発見したとの報告があつたので愕然とし、早速専門普及員を調査に派遣したが残念ながら真のクリタマバチであつた。速急に隣郡猿島郡(千葉、埼玉両県に最も近い)を綿密に専門普及員も一緒に調査したところ本郡利根川沿いの各村に発生しているのを発見した。これは何れもシバグリと大正早生で屋敷内に点々存在するもので、古いゴールも見当つたから恐らく1昨年の侵入ではないかと考えられる。然しまだ茨城クリの中心地には程遠いのでこの位の被害なら徹底駆除をすれば防げると地方事務所及び管下各町村と連絡をとり一斉駆除の方針を定め実行に移すとともに新聞、ラジオを通じ県民に衆知させ、更に最密な調査を行つた。

その結果は我々が最も恐れていた新治郡千代田村(茨城クリの中心地)の栽培クリに相当発生したとの通報があつたので専門普及員が調査したところ矢張り本年発生のもの外、昨年発生と認められる古いゴールが見られた。品種としては益クリ、大正早生、早生丹波、傍土等で銀寄には見受けられなかつた。

5月27日急に山林課長会議を行い林野庁研究普及課竹越技官の解説をお願いするとともにこれが対策を協議した結果、取り敢えず県内を一斉調査することとし被害郡は更に調査及び駆除を行うよう指示した。

5月30日には筑波郡谷田部町に、31日には結城郡八千代村、石下町に更に6月1日には新治郡出島村及び石岡市にもそれぞれ発見されいよいよ県西南地方は総なめの状況となり事態は切迫した。

これに対する県の防除対策としては県地方事務所及び町村が一丸となりクリ林所有者とともに各町村にクリタマバチ防除協議会を結成して次の方法によつて駆除を行うが農繁期でもあるから町村内中学生の応援を求めクリタマバチの駆除を実施中。

1. 発見のための調査。
2. ゴール採取焼却或いは土埋。
3. 被害地及び附近に薬剤散布 (BHC 粉剤)

(茨城県・富田 昇)

北海道日高地方にノネズミの激害発生

昨年日高地方のミヤコザサは一斉に開花結実し家畜飼料の上からもまたノネズミ発生上においても、そのなりゆきが注目された。我々はササの枯死、開花、結実及び更新の各過程におけるノネズミの変動を調査し、昨年10月には日高地方にノネズミの異常発生することを関係者に報告、大被害発生を予察して積雪期においても、雪中駆除をして万全を期するよう警告してきた。すなわち、ササの枯死した7月下旬には天然林では20頭(1町当り棲息推定数)程の棲息数で、殆んどいないと云つてもよい状態であつたが、結実した10月中旬には190頭以上に一躍大増加を示し、降雪期の11月下旬においてもなお多数の妊娠個体が捕獲され、完全に異常発生したことを認めた。関係者は造林地の下刈、毒餌配置、防除溝等を完備してその防除に相当の努力をはらつてきたのであるが12月20日頃から1月15日の積雪初期に、カラマツは20~30%の食害をうけた。積雪期(1月下旬)の天然林の棲息推定数は150頭で、手入の悪い造林地では天然林と殆んど同じ位の棲息数を示していた。この状態では2月、3月に必ずノネズミの激害のおこることが明らかで、雪中駆除を随分と要望した。3月下旬の調査では尚130頭以上の棲息数で、カラマツやヤチダモの造林地は50%から100%の被害があり、手入れの悪いところは例外なしに全滅という有様で、天然木でも幼木の大半が食害されている。すなわち、ヌカセン、ナラ、ミズキ、イタヤ、ヤチダモ、アオダモ、カツラ、ヤナギ、ドロノキ、ホホノキ、シナ、ハシドイ、タラノキ、ヤマハギ、ウルシ、カバ(幼)等がその主なもので、直径1尺位のイタヤやナラなども食われている。食害されなかつた主なものはイヌエンジユ、サワシバ、サビタ、シラカバ、エゾニワトコ、アサダくらいのものである。造林地ではカラマツの幼木のみならず、昭和6年植えの成木カラマツ(直径25cm)100haのうち、20~30%が根本を加害された。トドマツ造林地には大被害はないが、なかには40~50%の被害発生箇所もあつた。しかし注目すべき例外が1つある。それは昭和25年植えの朝鮮カラマツ(2.05陌)が殆んど鼠害をうけていないことである。該樹種がグイマツと同様に耐鼠性樹種であることを確認しえたことは、またとない得難い記録で不幸中の幸と思える。山はなお尺余の積雪と融雪水のために十分調査することができないが、雪どけとともに被害の全望が明らかとなるだろう。

(北大農学部・芳賀良一)

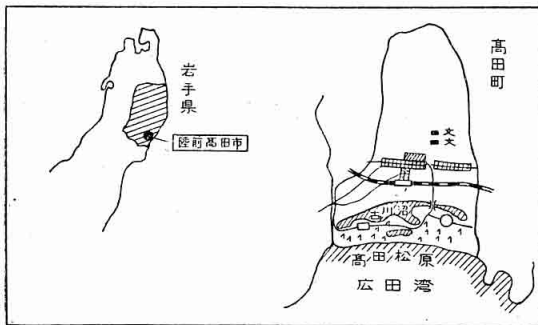
第2回全国青少年林業改良 実績発表大会特集

私達の愛鳥活動

岩手県高田市高田中学校

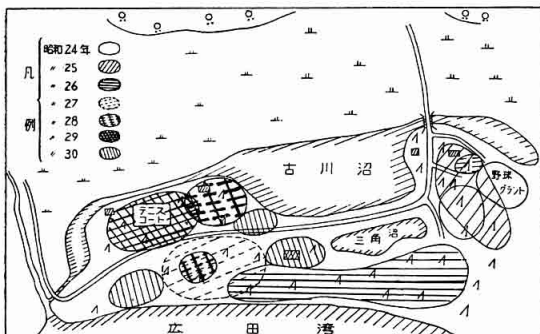
1. 陸前高田市と高田松原の状況

私の住んでいる陸前高田市は、岩手県の東南にあつて、三陸海岸に面する人口約 40,000 人の市で、日本百景「高田松原」があることで有名です。高田松原は高田町の南側広田湾に接する面積約 8 町のアカマツ、クロマツの造林地で、東から西にかけて長く、北側に古川沼を控え、高田町一円の田畑や人家の為、防風防潮の目的で約 300 年前に植林されたものです。



第I図 岩手県陸前高田市の位置

殊に私達が高田松原に親しみをもち、大切にしていることは、明治 28 年、昭和 8 年の三陸大津波の時、この松原によつて津波の被害を最少限度に食止め、高田町一帯の海岸に近い人家や田畑を救つてくれたことであります。又現在は高田町一帯の防風、防潮、防砂、風致保安林に指定されていて、海水浴、釣り場、貸ボート等の施設がある外、運動場等があつて、1 年を通じて各地からの観光客があることです。



第II図 高田松原の巣箱の架設地区

2. 愛鳥活動をするに至つた動機

戦後のことでしたが、この高田松原が製塩場として使われるようになった時、大切にしていたマツが年々枯れるようになり、昭和 23 年には約 50 本、485 石が切られました。この原因は、塩を造るため燃料として各地方から送られてきたマツの木に、マツクイムシがついていて、松原の老木に自然に移り、一帯に拡がって食べ始めたからです。この当時は高田松原だけでなく、全国的にマツクイムシの被害が多かつたようです。

マツクイムシによつて伐られたマツが、あまり利用されずに焼かれる様子を見た私達は、焼くより方法がないのだろうかと思い、又このマツクイムシの予防に何か適当な方法がないのだろうかといろいろ生徒会で討論し、理科の先生にお訊ねしたところ、マツクイムシの種類についていろいろお話があつて、私達の手で出来る予防法が1つあることがわかりました。

それはマツクイムシが殖えた原因の中に、虫を沢山食べてくれる野鳥が減つたということですから、私達の近くに住んでいる野鳥を高田松原に呼んで、繁殖させるということです。同時に可愛い小鳥達は、木につく虫ばかりでなく、田畑にいるいろいろな虫も喜んで食べてくれるということがわかつたので、早速巣箱を作る相談がまとまりました。

マツクイムシには10数種類ありますが、高田松原にはマツノキクイムシ、マツノコキクイムシ、サビカミキリ、オオゾウムシ、キイロコキクイムシ、マツノコスジクイムシ等がいるようです。

3. 小鳥の調査

高田松原に巣箱を架けるためには、高田松原にはどんな鳥が住んでいて、その鳥はどんなものを食べ、いつこの辺に渡つて来るのか、1 年中いるものか、又この辺で繁殖して、この辺だけで活躍してくれるものか、巣箱を利用する種類は何種がいるかを調べる必要だと思ひましたので、生物クラブ、木工クラブがグループに分れて調査した結果、約 50 種類の鳥がいて、巣箱を利用してくれるシジュウカラ、ムクドリ等が数多く、この鳥を保護することが1番高田松原を保護するために効果があるとわかりました。

調査では、野鳥の種類を知っている者が少かつたので、参考書を勉強し、個体の観察と鳴声によつて調らべました。然しわからない小鳥が多く、殊に4月～5月にかけて北の方へ帰るものについては、町の小鳥を研究している人から教えられました。又この調査で1番苦労して調べたのは、小鳥達の活動する範囲です。たいてい観察中に見失い、後に見える鳥が先の鳥と同じものであるか、どうか疑問であつたので、いろいろ研究した結

森林防疫ニユース

第I表 高田松原に住む野鳥

ス	ズ	メ	オ	オ	バ	ン							
カ	ラ	ス	ヒ	メ	ク	イ	ナ						
キ	ジ	バ	ト	キ	セ	キ	レ	イ					
ウ	ミ	ネ	コ	イ	ソ	ヒ	ヨ	ド	リ				
ヤ	マ	ガ	ラ	カ	イ	ツ	ブ	リ					
シ	ジ	ユ	ウ	カ	ラ	シ	ヨ	ウ	ド	ウ	ツ	バ	メ
ヒ		ガ	ラ	シ	ヨ	ウ	バ	メ					
コ		ガ	ラ	エ		ナ	ガ						
ム	ク	ド	リ	メ		ジ	ロ						
コ	ム	ク	ド	カ	ツ	コ	ウ						
ヨ	シ	ゴ	イ	ホ	ト	ト	ギ	ス					
タ	ヒ	バ	リ	ア	カ	ゲ	ラ						
ヒ	バ	リ	リ	ジ	ウ	イ	チ						
オ	オ	ヒ	バ	サ	ン	コ	ウ	チ	ヨ	ウ			
ゴ	イ	サ	ギ	ノ		ジ	コ						
ア	オ	サ	ギ	ホ	オ	ジ	コ						
タ		シ	ギ	セ	グ	ロ	セ	キ	レ	イ			
オ	オ	ヨ	シ	ゴ	イ	カ	ケ	ス					
イ	ソ	シ	ギ	ツ		グ	ミ						
コ	チ	ド	リ	ウ		ズ	ラ						
イ	カル	チ	ド	カ	ワ	セ	ミ						
コ		サ	ギ	キ			ジ						
チ	ユ	ウ	サ	フ	ク	ロ	ウ						
カ	ル	ガ	モン	オ	オ	ヨ	シ	キ	リ				
バ			ン	モ				ズ					
ク	イ	ナ		ア	マ	サ	ギ						

果巢の穴(入口)に色チヨークをつけ、その色のついた鳥を調べることによつて観察場所と巢の巨離を測つたりしました。

以上のような調査で、巣箱を利用し、高田松原附近に1年中いて、雛を育て、マツクイムシ等を食べてくれるのは、シジュウカラとその仲間ヤマガラ、コガラ、ヒガラとわかつたので、シジュウカラ用の巣箱を多くつくる事に定め、ムクドリ用は愛鳥ということと、クラブの研究ということで行くらか作ることになりました。

4. 巣箱の製作

巣箱を作り始めたのは昭和24年4月からで、木工クラブ員を中心とし、2人1組となつて、工作職業科の時間に作ることに決め、町から材料を貰つた外に、各人が家から材料を持寄つて作りしました。はじめてなので型の悪いもの、工作の悪いもの、勿論鳥の習性に合わない巣箱が半分程出来ましたが、作り直して、先生から見ていただいて良いものだけシジュウカラ用45個をかけました。

昭和27年度からは家庭で製作するようにし、毎年冬休が終つたら「校内巣箱コンクール」を開き、生徒会長より入選者に賞状を与えております。

5. 巣箱の架設

巣箱は全校生徒が1組ずつ交代で運び、クラブ員が主となつて、さきに観察した調査表をもとにしてかける場所を選定したのですが、初めは先生から巢穴は風当りの少い場所で南東に向け、大体5米位の高さで、木の下に数の多いような場所、又巣箱をかける時に木を傷つけないようにすることなど、いろいろと注意をうけて、架けました。

かけた巣箱には、後で観察するのに便利であるように番号をつけ、クラブ員は番号によつて、それぞれの受持巣箱を決めておきました。最初にかけたのは昭和24年5月5日でした。昭和25年度からも、これと同じ方法でかけておりますが、時期は4月上旬にしています。将来は2月か3月中にかけたいと思つています。

6. 観 察

巣箱の番号によつて受持の巣箱が決められているので、それぞれの巣箱を毎日(出来るだけ)観察することに話し合い、巢を作つた月日、産卵の月日、産卵個数、ふ化数(抱卵数)育すう日数、雛の巣立ちした月日、親鳥の活動状況等を調べてみた結果、今迄本だけで知つていた以外のことを知ることが出来、ますます興味を持つて観察するようになりました。

巢を作るのに1番早かつたのは今迄で4月20日頃でした。卵を産んだのでは4月26日頃で、15個

第II表 巣箱の製作数及営巣率

種 別 年 度	シジュウカラ用	ムクドリ用	計	種 別 年 度	営 巣 率	内 訳	
						シジュウカラ用	ムクドリ用
24	45	0	45	24	91%	91%	%
25	217	79	296	25	95	96	90
26	230	82	312	26	98	99	95
27	300	30	330	27	94	96	80
28	310	25	335	28	95	96	84
29	286	34	320	29	97	98	91
30	311	12	323				
計	1,699	262	1,961	平均	95	96	88

森林防疫ニュース

が最高で、12~13個が普通で、12日から13日でふ化して、16~20日で巣立ちます。年2回繁殖することもわかりました。この内容は大事な研究結果として、学校新聞にも屢々発表したり、掲示板に書いて知らせたこともあります。昭和28年度にはこの観察が優良賞となり、文部省国立自然教育園賞より表彰されました。

この観察の結果によつて、第Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ表のような営巣率と利用する鳥の種類、不良巣箱の原因等がわかりました。

又折角かけた巣箱をいたずらして、こわす者が出て来たので、生徒会でもこれの予防に苦心しました。相談の結果お互いに注意し合うと共に、近くの小、中学校へも連絡して、協力をお願いしました。その外高田町長さんに代表者が行つて、一般の人達にも協力していただくようお願いしました。その結果、役場では毎年回覧板を廻したり、立札を立ててくれたりしております。

この観察期間中に私達にシジユウカラが1番強く教えてくれたのは、朝早くから夕方おそくまで巣の近くのマツの木から木へ、枝から枝へと、上や下に小さいくちばしで忙しく虫をとり、籠に運ぶ活躍振りでした。日曜日巣の近くで見えたら、1日の3分の2は働いているように見えたことです。何虫をどれだけ食べているかは、観察出来ませんが、マツの木についている虫を主に食べていることは、鳥の飛び去つたあとを見るときはつきりわかります。

7. 効果と反省

巣箱を作りかけた事によつて、高田松原のマツクイムシの被害は、その後殆んどなくなり、野鳥を大切にすることが、大変よいことなので、今では巣箱の学校として、町の人や近隣の学校に知られております。ことに生徒が自身で鳥の大事なことを知り、その内容を父兄に話すようになったので、小鳥捕りの習慣が目立つてなくなり、僕達の間で流行した空気銃で小鳥をとる遊びもなく、巣

第Ⅲ表 利用されない巣箱の原因

製作方法によるもの	架設の方法によるもの
1. 穴(出入口)が少すぎる。	1. 方向が悪い。
2. 穴の高さが低すぎる。	2. 不安定でぐらぐら動く。
3. 寸法が不正確。	3. 低すぎる。
4. 穴が大きすぎる。	4. 入口に枝がある。
5. 粗雑で雨が漏る。	5. 人通りが多い。
	6. 高すぎる。
	7. 巣と巣との巨離が近すぎる。

第Ⅳ表 利用する鳥の種類

年度	種別	スズメ	シジユウカラ	ムクドリ
		%	%	%
24		16	84	0
25		40	51	9
26		33	59	8
27		39	55	6
28		41	54	5
29		41	49	6
平均		36	58	6

箱を作つて、かけることが各家庭でも行われるようになつてまいりました。

私達は私達の近くにいる鳥が、安心してこの近くで繁殖して、活躍してくれるよう望んでおり、又鳥の勉強は私達に知らない自然のことを、いろいろの連りで教えてくれました。又生徒が巣箱をかけたことによつて、各自が受持つ巣箱を責任をもつて管理するようになったことは、小鳥が与えてくれた1つの教えであると思っております。

巣箱をかけて失敗したと思われることは、ただかければよいというようにして、必要以上の数をかけたことと、雀が意外に多く利用していたことで、今後はかける場合もつと鳥の調査を行い、呼ぼうとする場所へ、その鳥の習性に合う巣箱を必要な数だけかけるようにしたらよいと思っております。数が多いとどうしても補修が行届かない場合もありました。又個数が多いので全部を開閉出来るようには出来ないで、翌年からは巣をつくらなくなるのが大部分で、然もくさる率も多いようでした。今後は面倒でも全部開閉出来るようにしたいと思います。

8. 今後の計画

クラブ活動を活発にして、今までかけた巣箱の管理と観察を続け、学校の年中行事の1つとして行い、必要な場所には出来るだけの数を作つてかけたいと思っております。又学校新聞には私達の愛鳥活動を掲げ、生徒により以上の関心を持たせる外、陸前高田広報にも発表して、市民の皆さんへもお知らせし、大いに協力して頂きたいと思っております。

尚夏季間は松原に巣箱当番をおいて、保護することも考えております。範囲が広いので近隣の学校へも協力をお願いしております。

(岩手県陸前高田市高田中学校 代表講演者 3年 高橋敏兌)

森林防疫ニュース

マツカレハの研究

見能林中学校まつけむし研究クラブ員

私達見能林中学校クラブ員のマツカレハ研究についての発表を致します。私達の村は徳島県の南東部で橋町、桑野町に接し北は富岡町に接し東南は紀伊水道に面しております。本村の土地及人口についてみますと面積は 13.9km² でこの中水田は 592町、畑 421町で1戸当り水田は 8反8畝、畑は 6畝となつております。本村の昭和28年度の気候は最低気温零下 4℃ 最高 34.5℃ でありまして風向は 5～9月まで南東の風、10～3月までは北西の風で平均風速は 3.8m となつております。本村における産業別人口を見ますと次の第Ⅰ表の通りで農業人口が最も多く更に職業別戸数第Ⅱ表によつてもわかる通り実に 48% が農業で生計を立てている現状であります。

第Ⅰ表 産業別人口(男女完全就職者)

職業別	総数	男	女
農業	1,332	582	750
林産業	11	11	—
水産業	218	202	16
鉱業	23	20	3
建設業	144	144	—
製造工業	222	187	35
商業	91	55	36
金融業	9	5	4
運輸通信業	102	96	6
サービス業	24	9	15
自由業	79	49	30
公務	88	64	24
その他	24	9	15
計	2,367	1,433	934

この現状を守る一線それは本村の東南部海岸線約 30 町に及ぶ防潮防風保安林の効果であると言つても過言ではありません。しかもこの海岸林は海水浴場として県民に親まれ風光明媚なることは観光地としても県下で随一であります。

もしこの保安林がなければ本村の産業は農業水産商業合せて実に 117,000,000 円を失うことになります。そう私達が考えている矢先昭和 28 年にこの大切な保安林がマツカレハの被害に襲われました。被害に気付いた本村の人々は、非常に心配して色々を手をつくして来ましたが効果がみえませんでした。私達も出来るだけ村の人々に協力して郷土の敵であるマツカレハを防ごうと考えました。昭和29年4月新学期が始まつた間もない20日の日に中学校生徒全員が被害地に行つて毛虫を捕

第Ⅱ表 職業別人口戸数

職業	戸数	%	人口	%
農業	667	39.5	3,960	48.0
水産業	161	9.5	679	8.5
商業	254	15.2	1,489	18.3
工業	134	11.3	796	9.6
公自由	225	13.5	946	11.5
その他	185	10.9	347	4.1
計				

殺することになりました。この日の様子を学友岡下和代さんの日記でご紹介します。(第Ⅲ表)

第Ⅲ表 3年K子さんの日記

4月20日(火) 晴 温度 17℃

朝から良く晴れた気持のよい天気である。今日は私達中学校の生徒全員が、北の脇の松を喰荒している毛虫退治に行く事になつている。昨日先生から松毛虫について色々とお話を聞いていましたが、海岸の松に居る毛虫を直接見ると心がゾーと身ぶるいが致しました。指示に従つて、用意して来た箸ではさんでビンに入れて集めました。あちらもこちらも沢山居るのにおどろきました。美しい砂の上にあちこちと青い松葉が落ちているのは食いあらされて落ちた葉であることを聞いて、ずいぶん落ちているのに又驚きました。2時間ほどして私達の学校が全部捕えたものを一所に集めました。皆入れ物に一ぱい捕えていましたが、一人平均 50 匹だときかされ中学校全体で 30,000 匹ほど退治したと先生にきかされ多勢ですれば、ずいぶん多く捕えるものだと感心しました。いやな毛虫であつたが、なんだか私達の手で退治したと思えば嬉しい気もしました。

この事があつて私達に自主的にクラブをつくり「マツカレハ」の研究を進めることになりました。私達は次の第Ⅳ表の如く四つの班に分れ各班が分担して研究してゆく事にしました。

第Ⅳ表 分担の仕事

班	仕事
1	文書及び資料による研究
2	飼育観察
3	被害地観察
4	各班連絡及び資材調達

(1) 観察

被害地に場所を決定してグループのものが観察し他のグループの飼育状況と比較して観察を続けました。

◎ 4月30日

幼虫 100 匹を飼育箱に入れて観察を始めましたが飼育箱 5 箱の中で幼虫は与えたマツ葉を盛んに食つて居ります。

◎6月14日

飼育箱の幼虫が今まで黄褐色に所々黒味がかつていましたが、頭部が灰褐色、背面は黒色又は赤褐色となりはじめました。此の当時の観察日記について見ますと次の通りです。

第V表 観察日記

6月13日(火) 晴

7時30分観察してみると、飼育箱の一匹がまゆを作り初めた。枝を上手に使つて糸を口から出しながら次第に丸く作り上げてゆきます。次第にまゆらしい型が出来て体がだんだんうすく見えなくなつてゆく。一時限の授業をおえて行つて見ると、まだかすかに中で動いているのが感じられる。9時に行つて見るといつのまにか終了して、まゆの外側にはなかつた毛虫の毛があちこちそのまま生えている。中から生えたものらしい。

◎6月26日(土)

被害地にまゆの採集に行く、採集したまゆについてみると第II表の如くである。

第VI表

採集したまゆ	死亡していた数	ぬけがら
1,000 個	379 個	152 個

蛹の死亡しているまゆは上からおさえると全然反応がない生きているものはびくびく体動が明らかに感じられる。

◎7月1日(木)

蛹が成虫にかえり始めた。まゆの長径の丸い方が頭部で、先ず頭部から出て来た。14分で完全に成虫となりました。孵化してから12日目である出て来たのは、めすであり1時間後には交尾をしていた。めすは平均めすより大きく特に腹部が長く丸味をおびています。

◎7月10日

飼育箱のあちこちに卵が見られる様になり葉及箱板、金網と不規則に産卵している。被害地にこれを見ると1本の針葉に12~17個ぐらいきれいに一列に産卵して産卵は交尾後1時間ほどして始める。私たちの飼育箱では産卵数は第VII表の如くでありました。

第VII表 産卵数

めすの数	産卵数	一匹平均
12 匹	4,025 個	335 個

産卵後めすは飛ぶ元気もなく、むしろ死に近い状態である。産卵場所についても産卵時になれば場所をえらばず産卵するめすの胸部を木棉針で紙の上に止めて置いたが第I図の如くに産卵しました。



第I図 産卵中のマツカレハ雌

◎7月22日(木)

産卵場所に産卵日を記入して記録していると孵化しはじめました産卵日より11日目であります。卵の変化は褐緑色が日一日と緑がうすくなり3日目には、ほとんど灰白色になり4日頃から褐紅色に変化して卵の長径の先の一点が黒味を帯びてだんだん全体が淡黒色になつた頃7~8mmの幼虫が生まれた。



第II図 卵の変化

◎7月30日(金)

暗褐色であつた幼虫は脱皮して黄褐色になり体長が2~3mm増して来た。脱皮の数は個体によつてその日数の差が大きいのであらう、なかなか脱皮しないものもあつた。

◎8月14日(土)

第二回目の脱皮が行われ体長は1.5~2.5cmとなつて体の毛が特に目立つ様になつた。体色は黄褐色に所々黒い部分が出来て来た。

◎その後

8月下旬に特に飼育箱の内に目立つて動き、多くは箱外に出ようとする傾向が強くみられた。被害地に於てもマツの葉が精力をもり返して若葉が深緑をおび被害の程度がうすれてゆく様に見られ現地の観察もむづかしくなつて来た。9月下旬から10月上旬にかけては幼虫が3~4cmぐらになり大変大きくなつた感じがする。

(2) 蛍光誘殺について

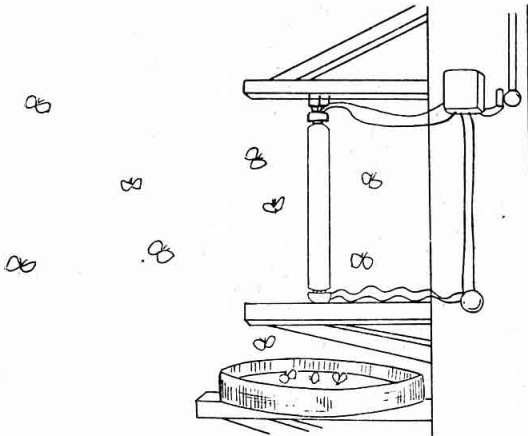
7月上旬に家の電灯に成虫が飛来する事をクラブ員が発見し、蛍光誘殺について試みる計画をした。水田に利用するめい虫用の青色蛍光灯をめい虫の補殺要領で使用し、水ばん内には重油をうかした。全体を約6町ずつ5区に分け同時に電灯、白色蛍光灯、青色蛍光灯による比較試験及時刻別飛来数の調査を試みました。その設置については次の如きものです。

誘殺数についての結果は第VIII表の如くである。

7月13日より8月5日までの日別の成虫の飛来数は次の表の通りである。

次に7月17日、22日の2夜終夜観察により時刻別飛来数を調べた結果は次の如くである。

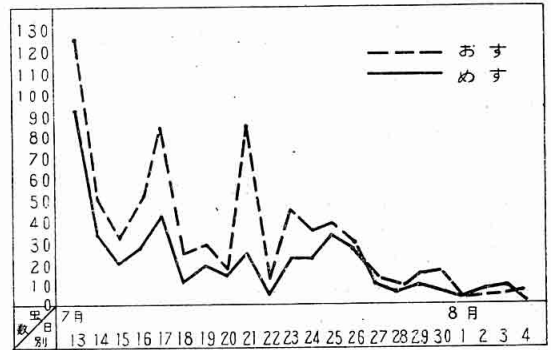
蛍光誘殺の方法によつて4,089匹を誘殺するこ



第III図 青色蛍光灯

第VIII表 光源別誘殺数

光源種類	誘殺数
青色蛍光灯 1 (20W)	652
青色蛍光灯 2	1,116
青色蛍光灯 3	426
青色蛍光灯 4	609
青色蛍光灯 5	894
白色蛍光灯 (20W)	198
電灯 (100W)	200
計	4,089



第V図 日別成虫飛来数

(3) 薬剤による試験

幼虫 1.5 cm ~ 2 cm のものについて DDT 及 BHC による効果試験を試みたが次の様な結果となりました。

第IX表 薬剤別効果試験

	DDT	BHC (3% 50cc)
総数	699 匹	50 匹
1時間後死亡	286 匹	50 匹
%	27 %	100 %

(4) 結び

私達は郷土の敵であるマツカレハの駆除に少しでも協力出来た事をうれしく考え、今後異常発生によつて大事な松林が危険にさらされても防除についての研究が出来た。更に又本研究によつて私達の得たものは次の様なものである。

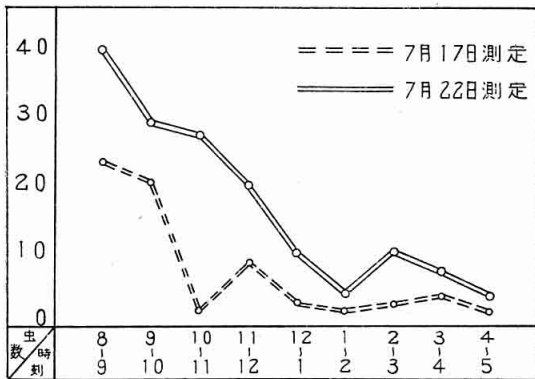
- (1) 森林の効果特に保安林がいかに大切であるかを身をもつて体験し得た。
- (2) 森林の保護について如何に多くの人々が努力しているかを知り得た。
- (3) マツカレハを通じて生物に関係する一般的な習性を知る事が出来た。
- (4) 生物研究について態度方法について体験し得た。

更に私達に指導し協力をおしまなかつた多くの大人の人達の親切を感受し得た事は、私達にとつて最も幸であつた事を深く知り得ました。

見能林中学校まつけむし研究クラブ員

- | | | |
|-------|------|------|
| 代表講演者 | 岡久甫 | |
| 大西隆 | 前川忠 | 喜田重夫 |
| 横手正勝 | 福長文夫 | 中西隆道 |
| 横手登 | 打樋昭子 | 尾崎照子 |
| 川野佳子 | 森しげみ | 岡下和代 |
| 打樋スマ子 | | |

(徳島県那賀郡見能林中学校
まつけむし研究クラブ員)



第IV図 時刻による飛来数

とが来たが成虫のめすを 20 匹解剖して見ると全部卵を保有していた。更に此の事によつて次の如きことがわかつた。

- (1) 青色蛍光灯は他のものより効果が大である。
- (2) 設置の時期が遅かつた飛来最盛期は少なくとも 7 月 13 日より前である。
- (3) 午後 10 時までに大半が飛来する。
- (4) 防除法はかんたんで効果が大である。

サクラの天狗巣病とその防除

○研究の動機

サクラは県下到处にあり、特に公園、官衙、学校等には必ず多数の桜が植えられ、春毎にきれいな花を咲かせて人目をこの上もなく楽しませており、亦日本を象徴する花として観光のためにもなくてはならない樹であります。

このサクラが最近天狗巣病に侵され枯死寸前の状態にあるのを公園、学校等で数多く発見しました。私は過去の高校生活（石川県立金沢桜丘高等学校）で、クラブ活動として「生物部」に入っていたので色々実験の機会も多く、器具、薬品等の使用にもめぐまれていました。そういつたこともこの研究を始めた1つの理由としてあげられると思います。が直接の動機となつたのは「天狗巣」という病名に興味を感じたからであります。しかし観察を進めて行くうちに、この病害の非常に大きいことを知り、1日も早く適確な防除によつて大切な桜を天狗巣病から守りたいと思い、今日迄研究を進めて来ました。

研究期間は昭和28年3月より30年3月迄、研究にあつてⅠ—組織の観察、Ⅱ—菌の培養、Ⅲ—病徴の観察等の三つの角度から調べてみた。

実験Ⅰ 組織の観察

材料 ① 地衣らしき物と共に天狗巣病菌が付着していると思われる小枝。

② 天狗巣瘤起を形成している小枝。

③ 天狗巣病にかかつた葉。

切片製作

切片製作はパラフィン埋蔵切片製作法によつて上述材料について、約150枚の一時プレパラートを製作した。

○結果

(1) 地衣らしき物の中の菌糸と組織内に散在している菌糸は同一菌糸であることが観察された。

(2) 菌糸の組織内におけるまんえん状態は表皮近くにその数は多く、特に皮目近くはそれが著しかった。

実験Ⅱ 菌の培養

天狗巣病菌は無機培養基(註1)によつて培養された。培養シャーレー25皿、同試験管100本を使つた。

培養にあつて天狗巣形成部の表皮を含む木質部1cm³ほどの大きさに切り取り、その表面をアルコールランプで焼灼し、滅菌した小刀でせんに平行して二つに切りそれぞれ2個の培養器の中に入れた。このときの培養温度は25°C前後であつた。



天狗巣病による被害状況

(註1)

C ₆ H ₁₂ O ₆	60 g	NaNO ₃	2 g
(NH ₄) ₃ HPO ₄	0.2 g	KCl	0.2 g
FeSO ₄	0.05 g	水道水	1000cc

○結果

(1) 天狗巣瘤起の培養結果

培養第2日目に天狗巣瘤起の焼灼しない新切断面から褐色のモヤモヤしたものが生育した。(註2)そこで更めてその褐色物を別の培養器(試験管)にうえかえた。培養第3日目に白色のカビの生育を認めた。

(2) 天狗巣瘤起を認めないが同病にかかつていると思われる小枝の培養結果。

(1)に於て認めた褐色のもやもやしたものの生育は認められなかつたが、培養第3日目白色のカビが生育して来た。

(註2)

植物学雑誌54巻、「木下、服部両氏の天狗巣病菌(*Taphrina cerasi*)の毒性についての研究」によると「天狗巣病菌を3ヶ月間培養することによつて、菌は小豆大の円形物を形成する。そしてそれにより耐熱性の或種の成長促進物を抽出した。」と書かれている。

(1)に於て述べた褐色物を3ヶ月間培養し大豆大の円形物の形成を見たがこれは両氏の報告と一致するものであると思う。

(3) 病葉の培養

焼灼が不可能であつたためそのまま培養したところ種々の雑菌の生育を認めた。

実験Ⅲ 病徴の観察

病徴の観察については兼六園、卯辰山公園及び校庭の十数本のサクラ樹を限定して周期的に観察した。

○結果

(a) 天狗巢病の一般的症状

- (1) 初期においてはサクラの葉及び花は、はなはだしく發育不良となり、葉は周縁から黒褐色化する。花の数は健全木に比してはなはだ少ない。
- (2) 次いでこれらの葉は早期に脱落し、引続いて過剰に發育した葉が発生する。又病枝はぶくぶくに膨れ指圧を加えると陥没する感じがする。
- (3) 更に病徴が進めば病枝は枯死する。
- (4) 一般に病枝には或種の地衣が寄生している。

(b) 花芽の發育におよぼす天狗巢菌の影響

- (1) 1本の枝に天狗巢病にかかった花芽とそうでない花芽とがあつた。この場合両者における花芽の發育程度に非常な差異を認めることが出来た。——即ち健全枝に於ては一般に花芽より葉の発生を見ることがなかつた。然るに病枝にあつては花芽の發育に2種類を区別し得た。一つは正常の花のごとく發育し、一つは葉としての發育を認めることが出来た。その1個の花芽より発生して来た葉の数は1個の正常花の花弁の数(15枚)とほとんど一致していた。
- (2) 次いでこの病的に發育したと思われる葉は出葉後、約1ヶ月の後に脱落し、その部位より健全葉に比してはなはだ過剰發育を示す葉及び枝の発生を認めた。

(c) 苗木に及ぼす天狗巢病の影響

苗木が天狗巢病に感染した場合は、成長した木の場合と同様であるが、1, 2 異つた点があるので私が過去1年間約80本の苗木について観察した結果を示すと、

- (1) 成木の樹幹に天狗巢菌が付着した場合天狗巢を形成せず、その樹皮がぶくぶくに膨れあがる程度であるが、苗木の幹に天狗巢菌が生育した場合にはやはり天狗巢を形成しないが、その部位より幹がわん曲して生育するのが普通である。その幹のわん曲の度合は先に述べた天狗巢より生育した枝のわん曲の度合とほぼ同率である。尚この際樹皮が巻縮して剝脱する場合もある。これも成木の場合と異つている。
- (2) 葉も亦天狗巢病にかかるがこの場合は1本の苗木の葉の総数が概して少いのでほとんど大部の葉のおかされる事が多い。この場合は健全苗木に比して發育がはなはだおくれているのが見られたが、天狗巢病にかかつていてもその葉が健全な場合には他の健全苗木に比して發育程度はほとんど差異がなかつた。

天狗巢病苗木の發育程度は葉が侵されているか否かによつて異つていることがわかつた。

◎考 察

1. 天狗巢病にかかつていると思われる枝の表皮に付着している(或種の)地衣中の菌糸と組織内に侵入していた菌は同一物であつた。
2. 天狗巢菌を培養した際に褐色のモヤモヤしたものが出来た。それを更に他の培養器に培養した場合には白色のカビの生育を認めた。褐色のモヤモヤしたものを引続き3ヶ月間もとの培養器中で培養した場合大豆大の円形物を形成した。
3. 天狗巢病にかかつた場合花芽から正常の花及びその花弁と同数の葉を生じた場合も認められた。したがつて後者は花として發育すべきものが天狗巢菌の刺戟のため葉になつたものと思われる。

◎防 除

以上私の研究観察結果から防除方法として

- (1) 薬剤の散布、(2) 病枝の切り取り、(3) 苗木の検査、(4) 落葉の焼却等が考えられる。特に(2)の病枝の切り取りについては、これまで天狗巢形成部のみをその対象としていたが、それでは非常に不完全である。今後は「天狗巢を形成していないがすでに天狗巢病菌に侵されている枝」をも切り取りの対象にすべきだと思う。切り取りの時期については天狗巢形成部は冬期において、亦「天狗巢を形成していないが、すでに天狗巢病菌に侵されている枝」についてはその病徴のはつきりわかる4~5月中において行うのがのぞましい。

私は28年の冬期において初期の状態にある公園の天狗巢病樹100本について罹病枝条の切除焼却を実施した。その結果29年春以降に於て天狗巢病は極めて減少した。しかし30年に於ては(28年よりは少ない)やはり相当の天狗巢発生を見ている。次に29年春公園植栽苗木80本のうち、天狗巢罹病苗木15本を発見したので全苗木に対して3斗式ボルドー合剤を散布消毒して後植栽したが、現在尚1/3程度罹病しているので更にこれらの原因について究明して行きたいと思う。(尚罹病樹の切取防除には県庁の向本技師の協力を得、生物クラブ員の手によつて行われたことをここに記し感謝したい。)

サクラの天狗巢病は石川県だけでなく神奈川県をはじめ各県でその被害が出だしたようである。来年は、(各地で)さらに大きな被害の出ることは、病気の性質からしても容易に想像できる。関係当局には、1日も早く天狗巢病防除対策をたて被害を最少限にとどめるよう望んでいる。

(石川県金沢市生物クラブ)
下田 敬一

抄 録

アメリカに於けるクリの胴枯病 50 年史

現在世界に於て広い植栽面積をもつクリには支那グリ (*Castanea mollissima* Bl.), 日本グリ (*C. crenata* S. et Z.), 欧州グリ (*C. sativa* Gaertn.), アメリカグリ (*C. dentata* Borkh.) の 4 種がある。我が国でもクリの歴史は古く、現在日本グリ栽培品種は 100 を越えるがその殆んどは偶発的な実生選抜によるものであつた。しかし近年クリタマバチの発生を契機として育種も各試験場で系統的に行われるようになり、今は品種の整理期にあると云えよう。

しかしまだ野生のクリには全く改良の手がつけられていない状態である。かつて米国ではクリ胴枯病が東洋から侵入したためアメリカグリは殆んど全滅に瀕し林地及びクリ園は荒廃したが、近年ようやく抵抗性交配種の育成に曙光をみいだしたようである。

森林用の新抵抗性交配種についても各地に広汎な植栽試験地が設定され、一部では既に天然更新の場合の抵抗性樹の出現割合等も試験が繰返されている。

日本グリにも胴枯病はかなり多く品種によつてはその被害は軽視できない。育種、栽培の面からも耐病性の問題が考慮されつつあるが、我が国では胴枯病の研究は殆んどなく私どももようやく着手し始めたばかりである。

ここでは最近米国の雑誌にのつた R. K. BEATTIE 及び J. D. DILLER の「アメリカに於けるクリの胴枯病 50 年史」(Fifty years of chestnut blight in America) を骨子として簡単に抄録のかたちで紹介する。

20 世紀の始めにはアメリカグリ (American chestnut) は米国東部の森林に於て最も重要な樹種の一つであり、北はニューハンプシャー州から南はジョージア州に至る大西洋沿岸諸州及びインディアナ州からミシシッピ州に至る内陸諸州にまたがる広大なアパラチア山脈の森林地帯、特に北及び南カロライナ州、ジョージア州北部、テネシー州東部に多く分布しかつ旺盛な生育をしていた。

その材はカシに匹敵しかつ耐久性に富むため電柱、鉄道枕木、柵、坑木等に珍重され薪炭材にも使われたが、なかならず樹皮及び材からは鞣皮工

業に無くてはならないタンニンがとれ、その生産量は米国に産する植物タンニンの半ば以上を占めていた。短所としては穿孔虫の害が多く又材質がやや多孔性の点だが、多孔性は一面膠の吸着性をよくし優秀な合板材ともなる。果実は住民及び野生動物の食用となり果実の生産を目的としたクリ園もかなり存在していた。またこれら諸州ではクリは都市の主要街路樹でもあつた。極めて萌芽性が強いので、林地では一般に伐採後 1 株から 3~6 本の萌芽を仕立て 18~20 年で更新していた。

ところがこのような状態のアメリカグリに突然胴枯病が発生した。1904 年 (明治 37 年) ニューヨーク市の動物園の H. W. MERKEL は同園内の数本のクリが萎凋しているのを発見し、驚いてそれを同市植物園の菌類学者 W. A. MURRILL のところへもつてゆき鑑定を請うた。MURRILL はその材料を調査してそれが今まで知られていない新しい菌によつて起つた病害であることを報告し、アメリカグリに人工接種をして病原性を確かめた後病原菌を *Diaporthe parasitica* MURRILL と命名した。後 ANDERSON 等はこの菌を *Endothia* 属に移し *E. parasitica* (Murr.) And. et And. とした。

ニューヨーク市で始めて発見されたアメリカグリにこの新しい病害—胴枯病 (chestnut blight, chestnut bark disease)—はそれから 10 年の間に同市から西、南、北方へ急速に蔓延伝播し、侵入した地域内のアメリカグリを枯らしながらクリの分布範囲の半ば以上にも及んでしまった。そして 40 年の後にはクリの分布の極限にまで達し、東部のアメリカグリ林地は全く荒廃し、もはや昔日の面影はみられなくなつた。

胴枯病はクリの分布の多い地方に発しその蔓延の速さと被害の激しさのために社会的な関心をよび、連邦政府や関係諸州当局はこの対策に苦慮、多額の経費を支出して多数の菌類学者と植物病理学者とをこの研究に当らせた。

クリの胴枯病に対する研究は発見されてから今日までの約 50 年をかえりみて 2 期に大別出来る。1 期は 1920 年頃までで主として病原菌に関する菌学的、病理学的、生態学的研究と防除研究が行われた。

そして 1920 年以降現在も進められている胴枯病抵抗性交配種の育成を目的とする育種学的研究が 2 期になる。

1906 年 MURRILL は胴枯病菌を *Diaporthe* 属として発表した。多くの研究者がこの研究に当るようになると、まずこの菌の分類学的所属に疑念がもたれ、まもなく ANDERSON 等は属を移して *Endothia parasitica* と訂正した。ところが *Endothia* 属菌でカシやクリ等に腐生的に生ずる

菌が前から米国や欧州で知られており、胴枯病菌との異同と、一地域から拡がり始めたことの原因について研究が行われた。

そしてクリ胴枯病菌は他の *Endothia* 属菌とは異なるとの点では各研究者の意見が一致したが、その始まりについては、腐生的な *Endothia* からの突然変異説と、外国から輸入されたとの説に分れ、導入先については欧州とする者と東洋とする者とがあつた。しかし C. L. SHEAR, G. P. CEINTON 等によつて欧州にはクリ胴枯病原菌は存在しなかつたことが明らかにされた。

1921年カナダ太平洋岸の British Columbia と米国北カロライナ州東部で夫々ニューヨークからの蔓延とは考えられない独立した日本グリの胴枯罹病樹が発見された。

1913年には F. N. MEYER が北支及び日本を調査した際支那グリ及び日本グリの胴枯罹病標本を採集し、D. FAIRCHILD, SHEAR 等はこの標本上の菌が米国のクリ胴枯病菌と同一であることを立証した。MEYER の観察や米国内の東洋産グリの罹病状況からみて、東洋グリは一般にアメリカグリ及び欧州グリよりも胴枯病に対する抵抗性が強い。

従つてアメリカのクリ胴枯病は突然変異によつて発生したと考えるよりも東洋産グリと共に輸入されたものとする方が妥当であろう。

一方 ANDERSON, CLINTON, SHEAR, GRAVES 等は胴枯病菌の寄生範囲、生理的諸性質について研究し、KEEFER 等は病理解剖的研究を STEVENS, ANDERSON, HEALD 等はその伝播方法、環境因子等の生態的研究を行なつた。

クリの胴枯病菌は地上部に傷夷侵入をし淡黄白色の扇状菌糸を形成しつつ内樹皮(韌皮層と形成層)を侵し、菌糸層が枝幹を一周すればその上部は萎凋枯死する。チンカピン、ナラ類にも寄生するがその被害はクリの場合程経済的問題となるほどではない。

病患部上には大型孢子(子嚢孢子)及び小型孢子(柄孢子)の2種の孢子が形成される。子嚢孢子は雨後子嚢殻から空気中に射出され風によつて伝播し、柄孢子は黄褐色で角状の粘質塊(spore-horn)となつて柄子殻から押し出され雨水、昆虫、鳥類其他の動物によつて伝播する。

1913年胴枯病樹のクリ果実を食べたための中毒が起きたとのニュースが人々を驚かせたが、T. C. MERRILL は罹病樹の果実には毒性のないことを証明した。また N. R. HUNT は薬剤散布試験を、C. RUMBOLD は薬剤注入試験を、R. PIERCE 等は外科手術による防除試験を行つたが、いずれもアメリカグリを胴枯病から護ることは出来なかつた。

このように胴枯病が既に拡がつてしまい、また防除のための諸実験も悲観的な結論しか得られなかつたので、1920年頃からまず東洋(産)グリの直接の導入が考えられ、後これらとアメリカグリとの交配育種研究が始められた。クリの交配育種は主として園芸品種を育成する目的で胴枯病がアメリカに入るかなり前から行われていたが、現在は多くの植物病理学者の手で胴枯病抵抗性かつ米国風土に適する森林用或いは果樹園用交配種の育成が行われている。

R. K. BEATTIE は支那及び日本に調査にきて多数の東洋グリの種子をもち帰り、それから246,000の実生をつくり、東南部諸州各地に分配植栽したが立地選定を誤まりその殆んどは失敗した。東洋グリは一般にアメリカグリよりも耐寒性に劣るが支那グリは直ぐに米国の環境に順応する。1924年に南京から導入した P. I. 58602 という支那グリの1 strain は現在迄に導入されたどの東洋グリよりも優れている。

R. B. CLAPPER は 1925 年以来東洋グリとアメリカグリとを用いて広汎な育種研究を始め、 F_1 は感受性だがその F_1 を親の東洋グリに戻し交配すると抵抗性が得られることをみつけた。CLAPPER の最良の交配種は(アメリカグリ×支那グリ)×支那グリの組合せから生じた(M-16)。これはアメリカグリの樹型と支那グリの抵抗性を有する。

A. H. GRAVES も 1930 年以来育種研究をはじめ、彼は(日本グリ×アメリカグリ)×支那グリの組合せから森林用有望樹をえた。又かつて Van Fleet が日本グリとアメリカグリとを交配して作った S-8 用い、これを日本グリに戻し交配して有望樹をえた。

1947年から1954年にかけて米国農務省森林病理部は東部11の州に13の交配植栽試験地を設定し、CLAPPER, GRAVES 等の交配種、P. I. 58602等を植栽した。既にこれら交配種のうちのあるものは胴枯病抵抗性、樹勢、耐旱性、耐寒性の諸点で他を凌ぐ優秀性を示しつつある。

クリの育種研究は年数を要する仕事であり、現在作り出された交配種もその結論がえられるには尚相当の時日を経ねばならないが、既に一部は天然更新による F_2 実生樹の分析も行われており略10年をまてば現在の荒廃した林地を回復更新する基礎がえられるであろう。

註：米国で交配に用いられている日本グリは野生のシバグリが多いが、また栽培品種(品種名不詳)を用いられている。

(林試・樹病研・小林享夫)

クリタマバチの研究と取りくむ

富河中学校（山梨県）を訪ねて

5月27日、甲府市で開かれた山梨県森林病虫獣害防除協会の創立総会に出席した翌日、県の河辺指導課長、清水技師等の御案内の下に自動車をかたつて、中巨摩郡榑村のクリタマバチ被害地とゴール採集状況調査の上一路富士川に沿って南下、山梨県最南の村、そして営農林業先進地として名高い、南巨摩郡富沢村を訪れた。

村役場で助役さんからクリタマバチの被害状況をお聞きして後、すぐ前の富河中学校に案内を受けた。

富河小学校と広い富士川べりの運動場をはさんで建てられた真新しい実に堂々たる校舎で設備も両校共に素晴らしい。聞けば、村有林の一部を伐つて建設されたものだそうで、優良林業地の底力の強いことが痛感される。

中学校の玄関に到ると、そこには採集されたゴールがいくつもの大きな木箱に山を積まれている。

早速出向え頂いた望月、高山両先生から説明を聞く。左側の窓の下にポットが数多く並べられてあり冬麦が植えられているが、是はゴールの肥料試験だそうである。成程、各々に札が立ててあり、有機肥料、無機肥料と並んでゴールを埋没したポットも幾つか見られる。

又その前の露地に50糎程の箱わくが4～5個並べてあつて10糎区、とか30糎区とかの立札があり、各その深さにゴールを埋没し、腐熟の度を調査するものだとのこと。後に述べるゴールの堆肥試験と一環をなすものである。

校舎に上り、職員室の隣の社会科研究室に入ると、窓ぎわの壁に、クリタマバチの研究科目が書いて張つてある。

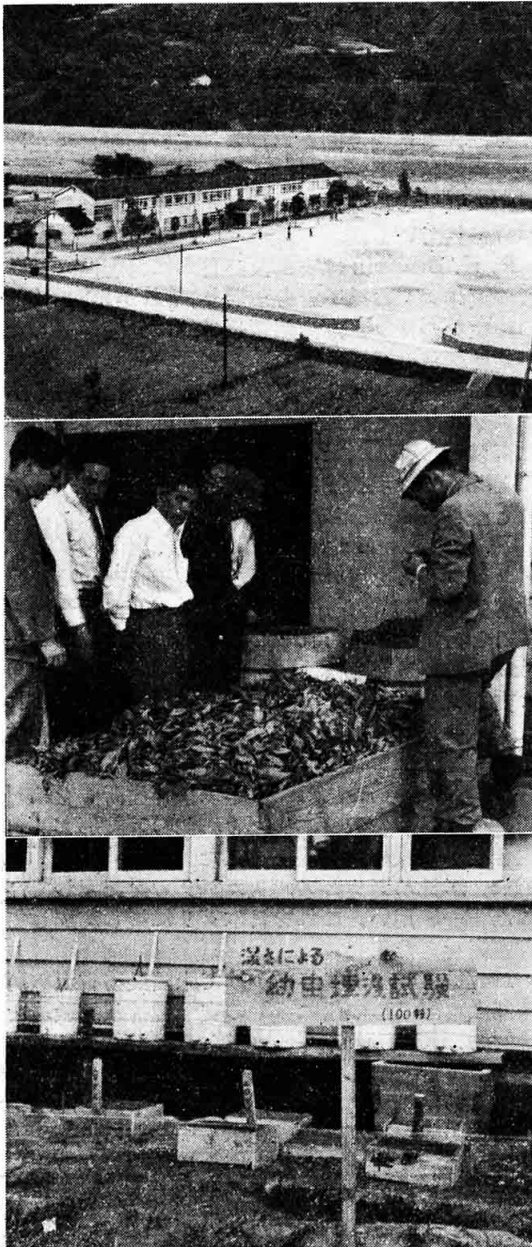
- 自然発生の研究
- 飼育箱中の発生調査
- ゴールの肥料試験
- スライドの研究

等の大きな見出しの内に、細かい研究科目が記載されている。

机の上には硝子の飼育箱があり、ゴールをつけたクリの枝が枯れない様に注意されつつ、ゴールの大きさや色の変化が、気温の変動と共に詳細に記録されている。未だ一頭も羽化したものはありませんとの話であつた。

これらの試験の担当者は

望月芳雄、高山昭明、芦沢弥一、稲葉友久の4人の先生が、各々分担して調査され、生徒は2年生6名、3年生6名（男女各半数宛）だそうである。



写真上から

第I図 富士川畔の富河中学校

第II図 学校の玄関に集められた虫癭の山

第III図 ゴールの肥料効果試験

是から毎年研究を続ける予定であるから、2年生を参加させてあるとのこと、生徒達にも逢つて色々話を聞いたかつたけれど、土曜日の午後2時過ぎていたので、皆帰宅していて、話が出来なかつたのは残念であつた。

クリタマバチ研究の外に、ガラス鉢にモリアオガエルのオタマジヤクシが、白い泡から沢山生れていた。之も生態研究の一つで、生態の面白い観察の話聞くことが出来た。

それから、クツワ虫の棲息は、直ぐ南にある身延山が北限で、身延の北にはないと云うのも色々研究しているとのこと。

右手の壁に、先般「朝日新聞」に載つたクリタマバチ天敵の切抜きと共に、九大の天敵の研究者安松博士が、4月の初め、長野県伊那地方に行かれ放飼試験された天敵クリタマモリオナゴバチの記事の新聞切抜きも張つてあり、昆虫図鑑を持ち出してオナゴバチの事を色々に質問されたのにはこちらがタチタチで、その熱心さに感心させられた。

そこから又先生方の御案内で、戸外の試験箇所に行く。

歩くこと2丁程で、麦畑の一角に、堆肥試験地に着く、2坪程の畑を深く掘つて虫のゴールが何千貫といけ込んである。古いので一ヶ月は経つてないと云うのに真黒に変色し、腐熟しかけています、温度も随分高い。

之は第一回の方で、ゴール丈けを堆んだが、実は成虫の発生を恐れたからであつて、クリの葉をつけたまま堆肥にした方が有利で、手数も少なく済み、此の状態なら、成虫の発生する恐れもない様だから、今後は葉のまま堆肥にするとの御意見であつた。尤もなことと思う。唯、ゴールの量を推定する算式を作つておく必要がある。

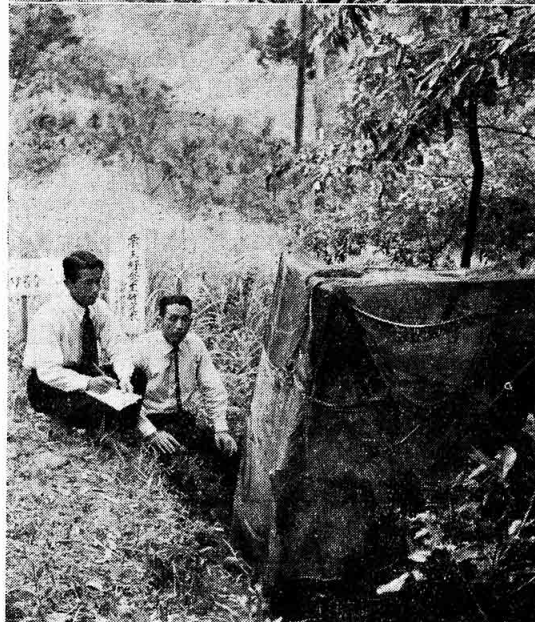
そこから、山小径を登ること数分にして、人の背丈け程の古蚊張を張つた現場に着く。

「栗玉蜂発生研究木」と書いた立札がある。

二重に張つた古蚊張をくぐつて中に入ると、樹高1.5米位のクリの木があり、ゴールが58個着いているとのこと。最高最低の寒暖計があり、温度と発生の状態を調査記録するのである。雑木林の中にある点、非常に意義が深い。最低気温に特に注意して欲しいと願する。

帰途、特に気のついた点などを話し、又天敵の発生と、ゴールの硬化の期間を調べて頂くことなどお願いし、学校を富士川が一望に見える丘を下つて、先生方の御研究に頭が下る思いをし、別れをつけて次の被害地へ向つた。

此の調査研究の結果は防除対策上大きな成果となることを願ひつつ。



写真上から

第Ⅳ図 ゴールの堆肥試験と望月・高山両先生

第Ⅴ図 成虫発生試験と調査中の両先生
右の蚊張の中にクリの立木がある

(防除室・清永健介)

質疑応答

スギ苗の灰色黴病

【問】 昨秋購入したスギ2年生苗木を仮植、積雪下越冬(4月上旬まで雪があつた)後移植したが、2~3日の間に葉が急に黄変枯死し6割以上にも達し、今猶病勢は進行中です。被害苗をみると葉の間に菌糸様のものが纏絡しております。病名及びその防除法につき教示願います。尚この苗木は相当密植されていた模様で植物体は軟弱です。(兵庫県林業試験場)

【答】 之はボトリチス菌(Botrytis cinerea)による灰色黴病です。本病は多湿な環境特に多雪地方の融雪期に最も多く発するものですが、苗が密植されている場合には梅雨期にも相当な発生をみるものです。積雪下の越冬中には菌核病もよく発生しこれらを雪腐病と総称されています。元来カラマツに最も多いのですが、スギでは挿木苗に多いとされています。この病原菌は湿度が非常に高い場合には激しい侵害力を持ち、且病気の進行は急性型ですから発病前から充分警戒しなければなりません。防除法としては、(1)排水を良好にして環境を低湿に改善する。(2)苗の密植をさけ、極力通風を良くする。(3)罹病苗は勿論、健苗にも6斗式ボルドー液1斗中に15~20瓦のウスブルンを入れた薬液を散布する。苗を移植疎開する場合には苗の茎葉部を該薬液に浸漬してから植えつける。梅雨期及びその前後には散布回数をます(月2~3回)。(4)罹病苗の中、被害の著しいものは除去、中度以下のものは枯死部を剪除してそれぞれ焼却する。(5)今後の病勢の消長には深甚の注意を払い、突発的な発病に至らぬ様防圧の手をゆるめない。等々です。更に詳しくは本誌No. 15, 18, 19, 30等を参照して下さい。

(林試・樹病研)

刊行物紹介

林業試験場秋田支場“研究ノート”

No. 1

佐藤邦彦：アカマツ苗の雪腐病(予報)

No. 2

佐藤邦彦, 太田 昇, 庄司次男：スギ苗の針葉赤変病の発生に及ぼす施肥の影響

北海道森林防疫協会“野ねずみ”

No. 1

柳下鋼造：野ねずみしんぶんの発刊をよろこぶ

被害ニュース：ネズミ, ウサギ, シカ。

詳報 林試五十嵐：大野国有林の鼠害一渡島

林試柴田：厚賀の鼠害一日高

農試武笠：馬鈴薯ヒニンジンの食害

研究・解説 林試木下：伐採跡地造林の鼠害について

帯広局合田, 林試前田：防除溝の改良

北大・犬飼：野兎の防除

北大・芳賀：造林地の鹿害一日高

談話会 15回ネズミ研究談話会

ネズミ談話会のおいたち

No. 2

：雪中駆除をやつていますか

これからが被害どき

被害ニュース ネズミ

詳報 北大・芳賀：降雪期(積雪初期)の鼠害一日高

帯広局・合田：根室地方の現況

談話会

研究・解説 林試・上田：雪中駆除のしかた

北大・芳賀：雪の足跡からネズミの種類や棲息数を推定する

林試・星野：冬のネズミの採集

林試・桑畑：雪したてで被害木の調査をするには

林試・五十嵐：どんでんがえしの埋め方

厚賀・宮崎：厚賀営林署の防除溝

北大・太田：開墾造林のこと

林試・木下：寿都国有林の鼠害対策

北大・森：洞爺湖畔の野兎被害を見聞して

No. 3

：野兎を防ぐ ワナかけと林地の清掃

苫小牧林務署 小口健夫：野兎嫌忌剤クレオソート・ナフタリン液の利用試験

犬飼哲夫 造林地の野兎防除

井上元則 昔日回顧 ウサギ防除の体験

斎藤春雄 猟政上からみた野兎駆除

増子広治 針金ワナでの効果的なウサギのとり方

林業試験場熊本支場保護研究室

“昭和29年度試験業務報告” (30. 2)

日高, 小田, 倉永, 岩崎：林野突発害虫

” ” ” ”：穿孔虫に関する研究

小田, 日高：苗畑病害

小田, 倉永：苗畑害虫

(防除室)