

森林防疫コース

No. 11. 林野庁 森林害虫防除室 1953. 2. 1

火災 火災国日本は、又世界で最も出火率の低い国だとい
 う。燃え易い家屋であるため火災は多いが、燃え易
 いために人々が極力失火を警め合っているわけだ。

林業 林業経営が集約になれば、森林は病虫害に冒され易
 くなる。しかし、そのことのため造林を尻ごみして
 はいけない。これに対する備を万全にすることだ。

熊害 今迄大した話題に上らなかつた熊の被害が最近特に
 ひどいので、問題となつてきた。奥地迄造林が進ん
 だ証佐であり、ここにも防疫のもつ使命がある。

森林害虫発生予察の為の観察記録に対して 注意すべき事柄

農林省農業改良局研究部長 河 田 黨
兼農業技術研究所病理昆虫部長

森林がしばしば害虫の大発生によつて枯れてしまうことがある。木が育つて森林が出来るまでには少くも数十年はかかるであろうと思われる。そうとすればこの害虫は森林が出来上るまでの数十年間は、少くもこの森林についてはこれ等の木を枯らしてしまふ程の大発生をしなかつたに違いない。森林害虫の大発生がこのように長い間隔を置いて起こつた為はこのような結果になつたのならば、この大発生の予察も亦一年生の農作物の場合と同様に、森林を包む大きな環境の条件等から解析を進めて行くことが出来よう。しかし森林がある樹令に達してそこで初めて醸し出す条件と、更にこれを包む大きな環境の条件とが相寄つて初めてこれを枯らしてしまふ程の大発生を惹き起こしたとするならば、その予察の手掛りとして森林の樹令と云つたようなものが頗る大切となつて来て、一年生の農作物の場合とは大分違つた考え方をしなくてはならないであろう。幸に最近森林方面も害虫の発生予察と云つた面への発展を企図していると聞く。その事業の初めに当つて徒らに農作物の場合を踏襲することなく観察記録の集積に当つて観察地附近の林相の調査を行つて、よく書き留めて置くことが非常に必要のように想像される。もとより一年生農作物の場合でも作物の生育状況と害虫の発生との間には相当な関係があり、これ等の観察記録をとつていないわけではないが、永年作物である森林について特にこの点を望んでやまない次第である。

情 報

◇ 発生速報 病 害

○ スギの赤枯病

千葉 君津郡馬来田村地蔵堂の実生苗による植栽後3年のスギに発生、9月発見、被害面積約1町。幹の下部、中間、先端部と各所に癌腫病状の凹凸部あり、その部分から上部が枯死す。

(木更津地事・斎藤守 12. 26)

○ カラマツの葉フルイ病

岩手 宮古市白木山の5年生のカラマツ人工造林地に発生、9月16日発見、被害面積1町。被害が全林に散発しているので、三陸フィヨルドの観光に影響するところ甚しい。(県 11. 28)

虫 害

○ カイガラムシの一種

三重 志摩郡鵜方町の3~15年生のアカマツ、クロマツの人口林に発生、6月15日発見。被害面積5町、被害材積15石。800倍硫酸ニコチン石鹼液にて駆除を行つた。(県 11. 26)

○ カラマツツツミノガ

岩手 盛岡市上米内の24年生カラマツ防風林に発生、7月発見、被害面積6町5反。岩手郡滝沢村の20年生カラマツ人工林に発生、7月発見、被害面積1町、同郡御堂町の15年生カラマツ人工林に発生、6月発見、被害面積2町。何れも生長が相当阻害されている。(県 11. 28)

No. 5 既報の県有中部模範林には釜川村の外盛岡市大志田をも含み、県有南部模範林は気仙郡矢作村にある、何れも5月下旬発見。(防除室)

○ マツカレハ

埼玉 入間郡下の飯能、越生、霞浦の各町、金子、東金子、元狹山、宮寺、高萩、大井、三芳、川角、高麗川の各村の 15~20 年生のアカマツ天然林に発生、被害面積 33 町 7 反。大里郡下の本島、小原、吉岡の各村の 3~18 年生のアカマツ人工林に発生、被害面積 9 町、大宮市内の高鼻、土呂の両大字の 10~35 年生アカマツ林に発生、被害面積 4 畝。南埼玉郡黒浜村の 4~5 年生のアカマツ人工林に発生、被害面積 3 畝。被害は何れも 5 月上旬~9 月下旬に発生。(県 10. 20)

三重 三重郡水沢村の 10 年生のアカマツ人工林に発生、7 月 3 日発見、被害面積 25 町。被害は 2~3 年前より多少発生していた模様、本年被害著しくなる。地形急峻のため明春イザリヤ菌による駆除を実施の予定。(県 11. 26)

○ クスサン

愛媛 松山市の 50 年生のクスの母樹林に点状に被害発生、5 月 10 日発見、被害面積 5 町。生育阻害材積 100 石、種子結実を阻害し、クス林造成上影響甚しい。(県 11. 26)

○ マイマイガ

埼玉 南埼玉郡下の川柳、大相模、増林、出羽萩高、新和、川通、和土、柏崎、豊春、慈恩寺の各村の 5~40 年生のハンノキ、ケヤキ、サクラ、シイ、ハンノキ、スギ、果樹類に点状或は群状に発生、被害面積 68 町、昨年より被害発生し、採卵駆除を行つた。本年も農閑期に採卵駆除を行う予定、被害木は何れも成育阻害が著しい。秩父郡下の上吉田、三田川の両村の 6~10 年生のクヌギ、クリ、ナラの人工林に群状に被害発生、6 月 12 日発見、被害面積 48 町。この地区に於ては昭和 20 年頃一時発生したが、その後は終熄していた。昨年は被害軽微であつたが、本年は被害著しく、生育を甚しく阻害している。

北足立郡下の大門、春岡の両村の 10~12 年生のクヌギの人工林に発生、5 月 20 日発見。被害面積 2 畝。現在被害軽微。(県 11. 20)

○ スギハムシ

三重 一志、鈴鹿の両郡下の営農林地帯一町の 2~3 年生のアカマツ、クロマツの人工造林地(中には 10 数年生の天然生樹散在)に発生、7 月 6 日発見、被害面積 60 町(被害地 10 町、中害地 50 町)。2~3 年前多少発生したものと推定される。今後被害拡大の兆がある。(県 11. 26)

○ ハンノキハムシ

岩手 宮古市田代町の切替畑休閑地に植栽した 20 年生ハンノキ人工林に発生、9 月 10 日発見。被害面積 2 町、被害は夏から秋にかけて発生、現在被害による影響著しからず。(県 11. 28)

○ カミキリムシの一種

富山 氷見市胡桃所在県有林の 35~40 年生のスギ及びヒノキの人工林に発生、被害面積スギ 30 町、ヒノキ 50 町。被害は 24 年頃より発生この地域は地氾地帯で、県有林の下に国見の地氾あり、沿山沿水上全面的伐採不可能のため、毎年駆除を行う必要がある。現在の枯損は生長量以上に及び全滅の危険に瀕す。

氷見郡下の久日、宇波の両村の 25~35 年生のスギ人工林に発生、被害面積 19 町 5 反、被害材積 550 石。被害は昭和 25 年 6 月頃から認められ、本年に到つて甚大となる。

氷見市の 25~40 年生のスギ、35 年生のヒノキの人工林に発生、10 月 10 日~12 日頃発見。被害面積 10 町 5 反、被害材積 560 石。(県 11. 30)

○ ヒメスギカミキリ

富山 氷見郡仏生寺村の 35 年生スギ人工林に発生、7 月 20 日発見。被害面積 12 町 5 反、被害材積 395 石。被害は昭和 26 年 6 月頃点状に数本発生本年急激に増加す。(県 11. 30)

○ マツノマダラカミキリ

○ ムナクボクロカミキリ

長野 伊那署黒河内経営区 3~4 林班(上伊那郡美和村)の 200 年生のウラジロモミに発生、11 月 20 日発見。被害面積 7 ha., 被害材積 595 石、被害本数 129 本。被害は壮老令樹が主で、稚樹には発生していない。枯死せるもの 40%, 相当衰えたもの 20%, 活力あるも胸高部位の幹に産卵されたもの約 40%。被害木は成虫により枝条の一部が食害され枯損している。被害木は殆んど孤立木で概して樹勢の衰えたものが多い。

(署・大道政一 12. 22)

○ マツシラホシゾウムシ

富山 氷見郡女良村の 35 年生アカマツの天然林に群状に発生、10 月 2 日発見。被害面積 1 町、被害材積 50 石、被害は昭和 25 年に発生し、本年 6 月急激に増加した。(県 11. 30)

石川 江沼郡下の山中町、その他 35ヶ町村の 20~80 年生のアカマツ、クロマツに点状に発生 10 月 20 日発見。被害面積 140 町 6 畝、被害は従来も多少はあつたが、本年特に著しくなつた。(県 12. 2)

三重 河芸郡大里村大字窪田の国立三重療養所内の 6~60 年生のマツの天然、人工混生林に発生、12 月 8 日発見、被害面積 1 町 3 反、被害材積 10 石、立木 2,000 本の中 18 本は枯死し、他は梢端部が枯れ、生育が阻害されている。被害は 8 月頃発生し初めた。被害区域が療養所内のため療養者に対する精神的打撃が大きく、且つ療養所の環境を損うことも甚しい。(県 12. 26)

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

○ キイロコキクイムシ

徳 島 海部郡川東村大里海岸の 15~100 年生のマツの人工林に群状に発生, 10 月発見。被害面積 10 町, 被害材積 500 石。被害は径 1 寸以下の小径木にも発生。(県・中野博正 12.20)

○ キイロコキクイムシ

○ マツノキクイムシ

富 山 西礪波郡下の南谷, 宮島, 五位山, 石堤の各村の 25 年生~ 150 年生のアカマツ林に群状又は点状に発生, 5 月 22 日~ 6 月 15 日発見。

被害面積 10 町 6 反 6 畝, 被害材積 2,882,38 石。徳 島 那賀郡下の椿町, 見能林, 坂野の両村の 30~100 年生のクロマツの人工林に発生, 10 月 30~10 月 3 日にそれぞれ発見。被害面積 1 町 5 反 6 畝, 被害材積 630 石。この被害により潮害防備保安林の機能減退す。(県 12.4)

○ マツノキクイムシ

富 山 氷見郡神代村の 35 年生スギ人工林に群状又は点状に発生, 7 月 21 日発見。被害面積激害 1 町, 微害 3 町, 枯損材積 110 石。昨年度の被害は 20 石程度であつた。(県 11.30)

石 川 江沼郡下の山中, その他 56 ヶ町村の 10~50 年生のアカマツ, クロマツ林に点状に発生, 5 月 10 日発見。被害面積 176 町 7 反 8 畝。従来も多少被害はあつたが, 本年拡大す。(県 12.2)

徳 島 名西郡神領村の 30 年生アカマツ天然林に群状に発生, 2 月 27 日発見。被害面積 6 畝, 被害材積 9 石。(県 12.4)

○ マツノキクイムシ

○ マツノコキクイムシ

三 重 一志, 阿山, 名賀, 桑名, 三重の各郡下の 20~100 年生のアカマツ, クロマツの主として保残木, 並木, 点在木に発生, 被害面積 27 町, 被害は昭和 23 年頃阿山, 名賀の両郡地方に発生その後毎年発生している。(県 11.26)

○ マツノキハバチ

埼 玉 入間郡下の飯能町, 元狭山, 霞ヶ関, 大井の各村の 8~15 年生のアカマツ天然生林に発生, 5 月 10~12 日発見。被害面積 4 町 9 反。比企郡下の大岡, 東吉見の両村の 5~10 年生のアカマツ人工林に発生, 5 月 12 日発見。被害面積 1 町 5 畝。児玉郡下の北泉, 東児玉, 共和の各村の 5~13 年のアカマツ人工林に発生。4 月 23 日~ 5 月 10 日発見, 被害面積 15 町 2 反 8 畝, 大里郡下の本郷, 折原, 鉢形, 男衾, 藤沢, 吉岡の各村の 2~8 年生アカマツ人工林に群状に発生, 5 月 9~16 日発見。被害面積 13 町 8 反。被害は昭和 21 年頃吉岡村, 25 年藤沢, 本郷, 鉢形の各村, 26 年飯能, 大岡, 東吉見, 北泉, 東児玉, 共和, 折原, 男衾の各町村に微発していた。

(県 11.20)

○ マツノミドリハバチ

三 重 度会郡鶴倉村の 60 年生クロマツ人工林に散発, 被害面積 5 反。(県 11.26)

○ クリタマバチ

三 重 阿山, 名賀, 一志の各郡下一円及び飯南郡下の森, 波瀬の両村の 1~50 年生の野生クリ, 栽培クリに発生, 被害面積 319 町(激害地 31 町, 中害地 217 町, 微害地 71 町)。被害は昨年阿山, 名賀両郡下で初めて発見した。本春一部に於て虫瘻採取を行つた。栗実の結実減少して今後の影響甚大。(県 11.26)

徳 島 板野郡下一円の 5~20 年生のクリに群状に発生, 被害面積 73 町 1 反 5 畝, 県下に於ける初発地で昭和 22 年 8 月発見。栗実の生産量は平年作に比して 11% に激減している。

海部郡下 4 ヶ町村に発生, 被害面積 320 町 2 反 3 畝, 昨年 7 月発見, 栗実の生産量 11% に激減す。那賀郡下 1 円の 10~40 年生のクリに群状又は点状に発生, 被害面積 454 町 1 反 5 畝。昭和 25 年 7 月発見以来急激に蔓延, 栗実の生産量 59% に減少。名東, 名西, 勝浦の各郡下一円の 5~40 年生のクリに群状又は点状に発生, 何れも昭和 25 年 6 月 7 日に発見, 以来急激に郡下一円に蔓延。被害面積名東郡 2 町 6 反 4 畝, 名西郡 24 町 5 反, 勝浦郡 870 町, 栗実の生産量は平年作に比し, 名東郡 65% 減, 名西郡 64% 減, 勝浦郡 64% 減となる。徳島市内一円の 5~10 年生のクリに群状に発生, 昭和 24 年 8 月初めて発見。被害面積 57 町。阿波, 麻植の両郡下の 5~40 年生のクリに群状又は点状に発生, 昭和 23 年 4 月発見, 何れも昭和 25 年以後郡下一円に蔓延, 被害面積阿波郡 106 町 9 反, 麻植郡 232 町 6 反 5 畝, 栗実の生産減は両郡共平年作の 20% 減。美馬, 三好両郡下一円の 5~40 年生のクリに点状に発生, 昭和 25 年初発, 昨年より急激に蔓延。被害面積美馬郡 1,004 町, 三好郡 255 町 7 反, 栗実の生産減は平年作に比し美馬郡 48% 減, 三好郡 31% 減。県下の被害面積合計 2,539 町 6 反 2 畝, 被害本数 1,747,801 本, 被害材積 105,818 石。

(県 12.4)

獣 害

○ イノシシ

京 都 相楽郡下の湯船, 東和, 大河原の各村の 2~5 年生のスギ, ヒノキ人工林に点状に被害発生。被害面積 50 町, 被害本数 7,000 本。

(府 11.26)

○ ク マ

京 都 北桑田郡下一円及び京都市の一部の 40 年生以上のスギ, モミの天然林及び人工林に点状に被害発生, 被害面積 13,000 町, 枯損材積 500 石, 生育阻害材積 5,800 石。(府 11.26)

○ ムササビ

高 知 高岡郡吾妻村の 30 年生ヒノキ人工林に於て、樹幹上部を喰害する被害が今夏の終り頃から発生、11 月 10 日確認、被害面積 2 反、被害木の梢端部は 3 尺位まで枯死。(県 11. 18)

熊 本 阿蘇郡小国、馬見原の両町、草部村の 15~35 年生のスギ人工林に群状に被害発生、5 月 10 日確認。被害面積 100 町、生育阻害材積 7,000 石。被害木の梢端部は 3 尺位まで枯死、生育は甚だ阻害され、被害個所から 2~3 本の枝を生じ、用材価値を全く損す。(県 11. 28)

○ ノネズミ

千 葉 印旛郡船穂村字猿塚の 2 年生の挿木スギに被害発生、11 月 18 日発見。被害面積 3 反、被害本数 35,000 本、被害部位は何れも根部にして、80% が喰害さる。(船穂村・斎藤進 12. 26)

長 野 王滝国有林(西筑摩郡王滝村)の 3~5 年生のカラマツ、4 年生のヒノキ、サワラの樹幹を喰害、11 月 20 日発見。被害面積 79 ha。(王滝村・青木道一 12. 16)

静 岡 田方郡下の下大見村の 4 年生ヒノキ人工林に於て 5 月中旬被害発見。中害面積 5 町。同郡中大見村の 2~8 年生のヒノキ人工林に於て 5 月中旬被害発見、激害面積 150 町。

富士郡上井出村の 5~8 年生ヒノキ、スギ人工林に於て 4 月上旬被害発見、中害面積 130 町。同郡北山村の 3~8 年生ヒノキ人工林に於て 3 月 10 日被害発見、激害面積 250 町。同郡富士根村の 5 年生ヒノキ人工林に於て 4 月下旬被害発見、激害面積 11 町。同郡吉永村の 4~14 年生ヒノキ人工林に於て 4 月下旬被害発見、中害面積 31 町。駿東郡富士岡村の 6 年生ヒノキ人工林に於て 4 月下旬被害発見、中害面積 15 町。(県 11. 24)

三 重 鈴鹿郡加太村字奥ノ平及び二ノ谷の 2 年生人工林のスギに点状に被害発生、12 月 15 日発見被害面積 2 町、被害本数枯死せるもの 500 本、生育が阻害されたもの 2,000 本。被害は昨年から認められた。(県 12. 26)

◇ 詳 報

駐留軍使用地に松喰虫発生—京都

京都府久世郡城湯町富野の駐留軍使用地(面積 217 町)の 10~80 年生アカマツ林に発生、27 年 6 月地方事務所長からの被害報告により、大津キャンプに連絡、10 月 20 日キャンプ側も立会の下に現地確認を行い、11 月 27 日キャンプの許可を得て被害木の調査を行った。主なる害虫の種類、トビイロカミキリ、シラホシゾウムシ、キイロキクイムシ、被害面積 10 町、被害本数 1,065 本、被害材積 196.95 石、今後なお被害発生の見込。(府 12. 24)

クマの被害—静岡、三重

静岡県安倍郡大川村藪子沢地内の 20~40 年生ヒノキ人工林に於て 5 町歩、同郡玉川村奥仙俣の 20~40 年生ヒノキ人工林に於て 7 町 6 反、同郡井川村井川の 15~30 年生ヒノキ人工林に於て 20 町。榛原郡上川根村千頭の 12~40 年生ヒノキ及び 10~30 年生スギ人工林に於て 370 町、同郡中川根村藤川の 20~40 年生ヒノキ及び 20~40 年生スギ人工林に於て 50 町、周智郡熊切村の 15~16 年生ヒノキ及びスギの人工林に於て 200 町。

磐田郡水窪町の 10~40 年生ヒノキ及びスギの人工林に於て 6,000 町が被害を受けている。被害は毎年 4~5 月頃地上 1 尺位から高さ 10 尺位までの幹の樹皮を下から上へ向つて剥ぎ取り樹液をなめる。これがために 8 月中、下旬になると被害樹は枯れ初める。この加害状況は地区によつて多少の差はあるが、各地区に共通する被害状況である。駆除方法としては、従来は冬季銃器により捕獲している。上記の上川根村、水窪町では熊駆除協力会を設けて、1 頭につき 500~10,000 円の捕獲奨励金を出して捕獲を奨励している。(県 11. 8)

三重県南牟婁郡五郷村の 20~30 年生のスギ、ヒノキ林に於て 150 町、2,000 本、1,200 石、同郡飛島村の 30~60 年生のスギ、ヒノキ林に於て 60 町、90,000 本、54,000 石。北牟婁郡尾鷲町の 25~45 年生スギ、ヒノキ林に於て 65 町、5,600 本、1,680 石同郡相賀町の 18~45 年生スギヒノキ林に於て 283 町、6,500 本、1,200 石。度会郡大内山村の 20 年生のスギ、ヒノキ林に於て 20 町、35,000 本、7,000 石。多気郡大杉谷村の 15~100 年生スギ、ヒノキ林に於て 6,000 町、50 万本、15 万石。飯南郡波瀬村の 10~30 年生のスギ、ヒノキ林に於て 25 町、15,000 本、3,000 石、同郡森村の 10~40 年生のスギ、ヒノキ林に於て 150 町、7 万本、17,000 石。被害面積合計 6,753 町、被害本数合計 727,100 本、被害材積合計 235,080 石。被害は主として 20~30 年生の生育旺盛なものを、4~6 月頃、地上 1.5~6 尺位まで樹皮を剥ぐ。棲息状況については大台ヶ原山系より出沒しているがために周辺の町村が被害を受けている、概数は 100 頭内外と推定されるが、各被害町村に於ける出沒頭数は五郷村 10 頭、飛島村 20 頭、尾鷲町 13 頭、相賀町 50 頭、大内山村 5 頭、大杉谷村 100 頭、波瀬村 5 頭、森村 30 頭と概算されている。被害対策として銃器によつて射殺しているが昭和 25 年度に於ては飛島村 1 頭、相賀町 5 頭、大杉谷村 1 頭の計 7 頭。昭和 26 年度に於ては飛島村 1 頭、相賀町 7 頭の計 8 頭を捕獲した。(県 1. 3)

森林防疫 ニ ュ ー ス

クマの被害の実相とその防除対策—滋賀

高島郡朽木村奥地林のクマの被害については以前から一応知られていたが、その状況、程度等については今日まで具体的に調査されたことはなかつた。又被害に対する防除対策もただ猟師の巡回にまかせられていた程度で、森林所有者はむしろどうにもならない天災としてあきらめていたのが実情である。

朽木村は私有林 13,893 町歩を有し、その約 83% は主として雑木林で、残り 17% が針葉樹林となつているが、その内容を検討するに、所謂森林の合理的経営即ち適地適木、しかも生長量大なる樹種を育成する建前から、スギ、ヒノキの人工造林地が 1,400 町余、天然生スギ立木地 760 町余で、決してスギ、ヒノキの用材林が多いとは云えない。

同村は本年度、滋賀県農業総合計画モデル指導村となり、目下村の総合開発計画を策定中であるが、その計画の中で、林業は将来スギ人工造林地を 5,000 町に増加する方策を採り上げている。

勿論現在のスギ人工造林地 1,400 町及びスギ天然林 670 町の中には成績優秀な造林地もあるが、又クマによる被害林が予想外に大きく、林地によつては将来の成林さえ懸念される地区が少くないことが判つた。これについて今まで関心を持たれなかつた原因として、次のことが考えられる。

- a, 被害地が出入不便な奥地にあるため、多数の人の目に触れることが少なかつたこと。
- b, 奥地の人工林が近年まで殆んど伐採利用されなかつたので、被害による造材歩止りの激減を実際に知ることが出来なかつた。
- c, 既往においては、天然生スギのみがクマの被害を受けていたのが、現在は人工林が生長してクマの被害を受け易い状態の林分が増加してきたこと。

2. 被害の概要

被害は朽木村 22 部落の内木地山、麻生、地子原、雲洞谷、能家、小入谷、生杉、中牧、古屋、桑原、平良、小川、栃生、村井、古川、岩瀬の 16 部落に及び残りの 6 部落野尻、荒川、大野、柏、宮前坊、市場ではクマの出現はあるが、被害はない模様である。

被害の分布は第一図の通りで、被害面積 1,085 町に及び、内スギ人工造林地 400 町、スギ天然林 685 町と推定される。

被害は剥皮によるもの及びそれが原因となつて生ずる倒木、枯損木、雪折木の増加などであるが直接の害として最も大きい剥皮による被害を、今回は調査の対象とした。

3. 調査結果

a, 大字古川、大彦谷の四の谷

調査地の概要 面積 0.2 町歩、伐採材積 170 石 樹種、スギ、林令 27 年生、地位中、傾斜急。方位東北東、海拔高 580~600 m.

安曇川の支流大彦谷の奥地に位する人工一斉林であつたが、クマの被害甚大で成林の見込がないため本年 4 月皆伐した。伐採跡地である。

被害状況 伐跡地のためその被害の諸因子を得ることは困難であつたが、伐根株の 60% が地上 3 尺~9 尺の高さであり、傾斜地の山手の側の材面には巾 8 寸~1 尺 3 寸の剥皮部分が傷口となつており、既に伐採搬出した丸太にもその傷が及んでいることが判然としている。

剥皮された材面には、クマの顎下の前歯の歯型がその部分の樹液を摂取するためこすり上げた跡が歴然と残つているのが認められた。

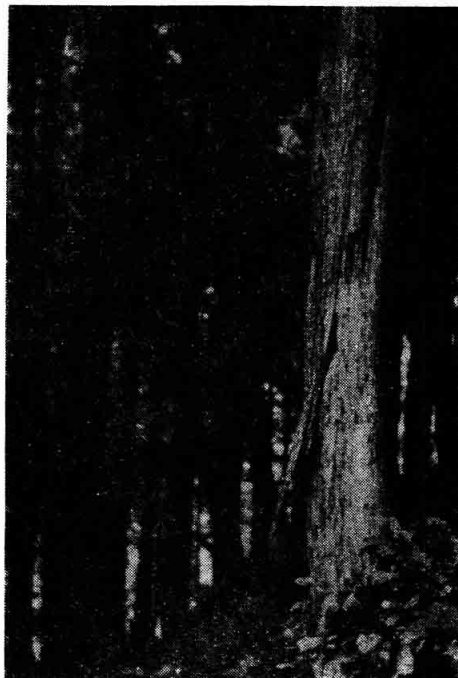
被害木は胸高直径 8 寸以上のもので剥皮後の年輪の生育状態から見てこの林分は 2, 3, 6, 7 年以前、即ち樹令 20 年、21 年、24 年、25 年の四季に亘つて被害を受けたものと認められた。

被害部分の樹幹は腐れとなり、又キクイムシ類が発生して、アカゲラ等のキツツキ類が穿孔しているものもあつた。

b, 大字地子原、木の本谷、滝の肩

調査地の概要 面積約 0.3 町歩の内標準地実測 0.09 町歩。樹種スギ、林令 25 年、地位上、傾斜

木の本谷における被害林分



急。方位南西、海拔高 400 m。

安曇川の支流、北川の小渓、木の本谷の奥に位してこの林分の隣接地は上方は矮林、下流はスギ人工造林地である。数年前間伐を行つているが現在は枝打を行ふ必要があると認める。

被害状況

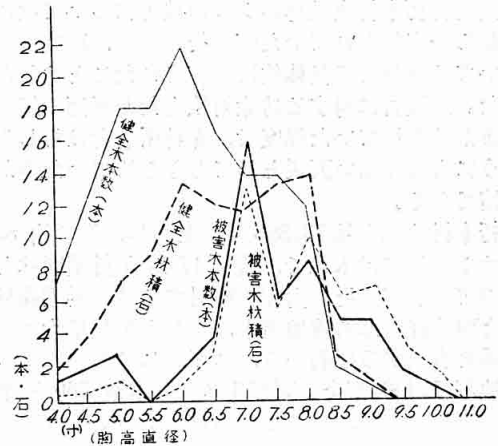
1 径級別、被害本数及び材積表

胸高直径	健全木		被害木		合計	
	本数	材積	本数	材積	本数	材積
4.0	7	1,624	1	0.232	8	1,856
4.5	12	3,528	2	1,588	14	4,116
5.0	18	7,272	3	1,212	21	8,484
5.5	18	8,928	—	—	18	8,928
6.0	22	13,574	2	1,234	24	14,808
6.5	17	12,325	4	2,900	21	15,225
7.0	14	11,760	16	13,440	30	25,200
7.5	14	13,510	6	5,790	20	19,300
8.0	12	13,836	9	10,377	21	24,213
8.5	2	2,604	5	6,510	7	9,114
9.0	1	1,458	5	7,290	6	8,748
9.5	—	—	2	3,540	2	3,540
10.0	—	—	1	2,134	1	2,134
計	137	90,419	56	55,247	193	145,666
比率	17%	62%	29%	38%	100%	100%

被害部分のクマの歯跡 (大彦谷)



2 健全木、被害木対照表



以上の表によつて明かな通り、本数的には健全木、被害木の比率は 17 : 29 であるが直径 7 寸以上の林木の被害が急激に上昇し、本数にして健全木 43 本に対し被害木 48 本、材積では健全木 43 石に対し被害木は 49 石となつている。

この事実によつてみても被害木の径級は健全木の径級に比べて一般的に相当大なるものであり、殊に奥地に到る程この傾向が大なるものようでクマの被害防除が如何に必要であるかが判る。

3 被害標準木調査表

被害部分材積計算

- No. 1 元口径 8.5 寸 和径 6.5 寸 長 6.6 尺
∴ 材積 0.297 石
- No. 2 // 9.5 // 7.5 // 6.6
∴ 材積 0.380 //

今回の調査結果は以上の通りであるがその被害は予想以上に大きいものであつて、この被害を如何に取扱つてゆくかは吾々に与えられた大きな課題であると思う。

次に被害に関係ある各因子につき調査し得た事柄を述べる。

4. 被害と諸因子について

a. 林況地況

人工一斉林は天然生林に比し被害の程度は大なるものようであるが、被害森林面積は天然林の方が多し。但し天然林でも根元の刈払などが行われている場合には被害は受けない。

本村に於ては海拔高 400 米前後からスギ人工造林地の被害が見受けられ、600 米前後から以上の人工造林地は殆んど被害 100% に及んでいる。但しこれは撫育管理が不充分的の結果と思われる。

大彦谷における被害林分の伐被



b. 樹 種

被害は主に人工造林地が甚だしく大形スギに限られているようであるが稀にモミ、ヒノキ、アカマツ、アテ、クリ、ナラ、シデも剥皮されている。天然生スギはその殆んどが被害を受けているが。造林木のスギに比べて抵抗力が強いようである。

萌芽性の株スギの場合はクマは株上に登つて立木を剥皮するが数本株立ちしている内の細いものを残すから人工植栽の一本立のスギに比べて始末がよい。

c. 径 級

生長良好な立木程被害の程度も被害の機会も多い。このことは調査結果をみても判然としていて当然除伐せらるべき小径木が例外なく無被害木として残っている。この点は将来被害林の手入や択伐林型を採用する要素として当然考慮を払わなくてはならない点であろう。

d. 樹 令

これは同一林分において径級大なる程被害率の高いことと相通ずるもので径級の小さい幼令林には殆んど被害なく壮令林となる程被害が多きくなっている。

e. 時 期

樹液流動開始後即ち5月初旬から6月下旬までの2ヶ月間が最も被害が大きい。この頃は梅雨期中で熊は仔熊を連れ歩き猟師は最もクマを危険視している時期である。7月上旬からは野生の食物が豊富になる故にクマの害もないようである。然しアカマツは8～9月に剥皮される。秋はクリ、カキの類を飽食しているようである。冬はクマが越冬期にはいるので被害も皆無である。加害の時刻は未明から日没までで夜間は行動しない。

5. クマについて

熊は食肉類に属するツキノワグマである。冬は大木の空洞或は岩石地の洞窟の中で越冬し翌春融雪後活動を始める。春季1～2頭の仔を産む。

クマの食物は

- 春 スギその他の樹液、ヤマイチゴ、蜂蜜の巢
夏 フヂの実、ヤマイチゴ、桑実、蜂蜜の巢、マツの樹皮を剥皮
秋 クリ、カキ（甘、澁とも区別なし）アケビ、ヤマブドウ、ドングリ類、カヤの実、グミ（トチの実には食わない）
冬 穴居のため摂食しない

6. 防除対策

今日までのところ狩猟によつて銃殺し稀に猪わなによつて捕獲する以外適当な方法はない。

毒餌による誘殺、寄生菌による駆除方法についてはそれぞれ専門的分野に依頼して研究することと致したい。

朽木村においても昭和27年度に猟友会員36名が団体駆除、地域別個人駆除によつて既に1,023人の延人員の出動を煩しており、その実績も親クマ2頭、仔熊2頭を捕殺している。

又村当局は村財政より親クマ1頭につき10,000円仔クマ1頭につき5,000円の報奨金を計上している。

然し乍ら広大なる朽木村一円に跨る造林地のクマの被害を未然に防がねばためには猟銃、猟犬の整備、狩猟班の編成、巡邏夫の配置等について劃期的な措置を講ずると共に巡回歩道を完備して積極的に被害の根絶を期さなければならない。

7. 造林地施業について

森林の合理的経営を行う上に収益性の高い人工林の造成を図ることは論を俟たないところであるが、本村のスギの人工造林がクマの被害と云う

大彦谷の古い被害木



特異な因子に禍いされつつあることを考慮に入れ今後の施業を行わなければならない。今回の調査はさきに述べた通り第一回のクマの被害調査であつて今直ちに将来の施業計画を決定することはできないが概念的にこれを云い表わすならば、萌芽性の強い裏日本系統の杉の択伐林型に導くならば現状の一斉造林地に見られるような悲惨な光景を避けることが可能であると思ふ次第である。

次に被害林分の取扱であるが、被害軽微な林分は、間伐によつて適宜処理することとし、被害甚大なる林分も早目に伐採して、後継樹を仕立てることがよいと考へる。

即ちクマの被害防除上最も大切なことは森林の撫育管理を怠つてはならないと云うことに結論づけられると思ふ。

8. あとがき

以上朽木村私有林のクマの被害について、その概況を説明してみた。極めて限られた地域の特殊な問題であるが、尾根つづきの隣接村や隣接府県では、この種の被害が皆無なのであろうかと一応関心を持たざるを得ないので、各位の御認識を得て、防除方法、その他について御教示を仰ぐことを得れば幸甚の至りと思ふ次第である。

(附記) 朽木村の気象概況

- 1. 海拔高 120~959 m
- 2. 年平均気温 13°C(最高27°C, 最低0.9°C)
- 3. 年間雨量 2,330 mm
- 4. 年間降雨日数 203 日
- 5. 年間降雪日数 43 日
- 6. 霜 初10月1日 終4月24日
- 7. 雪 初12月4日 終3月22日
- 8. 最深雪 役場1m 針畑2m (県 11. 20)

クマの捕獲頭数 (狩猟統計による)

	狩猟免許者に よるもの				有害駆除に よるもの				合計			
	北	本州	四国	九州	計	北	本州	四国	九州	計	北海道	本州
大正												
12	146	284	1		431						146	284
13	326	382	1	1	710						326	382
14	262	524	16	1	803						262	524
元	402	595	12		1,009						402	595
2	445	608	4		1,057						445	608
3	345	659			1,004						345	659
4	286	494			780	33	25			58	319	519
5	291	739	1	31	1,034	24	22			46	315	761
6	386	584			970	59	46	1		106	445	630
7	117	498	1	1	617	14	33			47	131	531
8	241	621	12		874	21	47	1		69	262	668
9	297	608	103		1,008	50	120			170	347	728
10	247	708	5	4	964	57	37			94	304	745
11	246	674	4		924	18	80	1		99	264	754
12	261	1,106	11		1,378	57	52			109	318	1,158
13	187	574	2		763	41	63	2		106	228	637
14	179	811			990	57	82			139	236	893
15	175	663	2		840	54	57			111	229	720
16	208	625	2		835	61	110			171	269	735
17	191	737	1		929	73	80			153	264	817
21	272	594			866	42	124			166	314	718
22	192	423		13	628	180	124			304	372	547
23	454	247			701	257	165			422	711	412
24	260	402			662	278	179			457	538	581

解 説

薬剤の立木注入法 (1)

米国の森林昆蟲研究者 B. H. Wilford が最近、薬剤の立木注入法についての総説を出している。米国に於ける永年の試験成績であるので、貴重な資料も少くない。以下その2, 3について紹介する。

1) Collar method (カラー法) 仮訳以下同、

鋸、斧或いは鑿で樹幹の底部を10吋の中に剥皮し、その中央に1/2吋の深さに溝を掘る方法である。溝は幹の周囲全体に作らず、1吋位の中に両端を残す。この溝の周囲を耐水性のカラーでしつかり包み、この中に防腐剤の液を入れる。簡単で実用的なカラーはタイヤチューブの長い切端で内周に沿つて縦に切るとよい。これを溝の周囲に巻着ける。そうすればカラーは中央で脹れ、引張らなくても液を入れる空間が出来る。カラーの一端は水平方向に溝の入つていない所に重ね、鍍金した鉄の挿金の下に釘で打付ける。カラーの下部は2吋のゴムバンドで何回もゆわえる。この場合、針葉樹では溝を掘る1日前に剥皮するとよい。またどの樹種にも適合するのはカラーをはめる少し前にアスファルトを溝の底面の端から下部に塗りつけるとよい。カラーの上端もしつかりゆわえ、溶液を入れる口を開けるようにする。かくすれば雨も動物も大して恐しくない。この穴は樹木に附着させずに置くが、しつかり入口の部分を保たせなければならない。これは溶液を薄めたり洗つたり、他の材料を混入し易いが、閉じたカラーよりも溶液は失われ易い。吸収時間が数時間以内とか俄雨が最も少いとか、動物の害がない場所では極めて望ましい方法である。ゴムの代りに他の防水布を使えば最もよい。

2) Bore-hole method (穿孔法)

径1吋の穴を幹の底部に開けるのであるが、刃材へ水平方向か多少下部に向つて4~6吋の深さに開ける。5吋胸高の樹木には穴は2ヶ、それ以上は更に穴の数を増すが、5吋を増す毎に2ヶ余分に開けるのである。これらの穴は同一水平面上が望ましく、内部で合体してもよい。穴が続いている時には一つの穴を除いて他は浅い栓で蓋をし、一つは穴の開いた栓で蓋をする。ガラス管が銅管を此の栓に通し、他端を1/4吋のゴム管につなぎ、このゴム管に溶液を入れ、一番上の穴よりも高く木にしぼりつける。穴が続いていない時にはそれぞれ上記の操作を施す。タイヤチューブをバルブの所で2つに折り曲げるとよい。(以下次号)

(林試菌類研・青島)

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

潜土性害虫の駆除剤

戦後輸入された新しい害虫駆除剤のうち、取扱が簡易で苗畑の潜土性害虫に使用して有効と思われる剤薬に BHC, DDT, Folidol, Chlordane^{ホルドール クロルデン} Dialdrin^{ダイアルドリン} がある。是れ等薬剤には次の様な得失があるから使用上注意を要する。

1. 殺虫力

殺虫力に於ては、Folidol, BHC, Chlordane., Dialdrin は大体同程度で DDT が稍劣る傾向がある。

2. 殺虫作用

BHC	接触毒	呼吸毒	消化毒
DDT	//	—	//
Folidol	//	呼吸毒	//
Chlordane	//	—	//
Dialdrin	//	--	//

3. 残留効果

残留効果の長いものから列記すれば次の順序である。

Dialdrin, DDT, Chlordane, BHC, Folidol,

4. 忌避的作用

忌避剤としての効果は BHC が最も強く、次は DDT である。Folidol, Chlordane, Dialdrin は忌避剤としての作用は、はつきりと認められない。

5. 人畜に対する毒性

Folidol は場合によっては生命にかかわる程毒性の強いものであるから、取扱には細心の注意を必要とする。人畜無害と云われる BHC でも皮膚の炎症や内臓障害を起すことがある。

6. 植物に対する被害

植物により薬害の生じ易いものと生じ難いものがあるが、土壌に混じて施用する場合粉剤では薬害発生の例はない、BHC 水和剤はカラマツの稚苗に対して薬害を生ぜしめた例がある。

7. 植物に対する生長促進作用

BHC は植物に対して生長促進の効果があると云われて居るが、未だ正確な理論的証明はない。

8. 植物の病原微生物に与える殺菌的影響

BHC 及び Chlordane は実験によつて殺菌作用があると認められるが確認するに至らない。

9. 薬剤価格

薬品名	濃度	反当施用量	薬剤価格 (kg当り)
BHC	(粉剤) 3%	5~10 kg	(90円)
DDT	(//) 3%	5~10 kg	(150円)
Folidol	(//) 1.5%	10~15 kg (110円以下)	
Chlordane	(//) 5%	5~10 kg (100円以下)	
Dialdrin	(//) 5%	5 kg内外	—

潜土性害虫の駆除剤としては、殺虫力強大で残留効果長く忌避作用なく、しかも人畜に対しては

害なく、植物に対しても薬害なく、価格低廉なるものが最も理想的である。

近時 BHC は潜土性の害虫駆除に効果が大きく広く使用されて居るが、Chlordane も試験の結果は有効で事業的に使用価値ありと認められる。

是れ等の薬剤には以上に述べた様に夫々得失があるから、技術者は害虫及益虫の生態、立地及び気象的条件、薬剤の濃度、その他施用の方法、化学肥料との影響、樹種、苗令、灌水施設の有無などいろいろの点を考慮し、予め臨床的診断を行つて薬剤の選択と施用に細心の注意を払い、駆除の最大効果を挙げなければならない。

(註) Chlordane は戦後 BHC 等にあいついで我国に相当量の原料が輸入され、多くの地上害虫で試験されたるも選効性のためか、その効果が認められず、又潜土性の害虫に使用した試験結果は殆んどなく、今日に至つて居た。(林試浅川・小山良之助)

渗透性薬剤 (Systemic Insecticide)

—英誌 Country Life 9月号から抄訳—

植物の病虫害を防除するために使用される薬剤は、人間や家畜の病気を治すために使用する薬剤が主として内用されるのと異つて、噴霧、撒粉、燻蒸等何れの方法でも、薬を植物体の外面かつ作用させて、病菌が浸入出来ないように薬剤によつて植物体を覆つてしまふか又は病原菌に直接接触させる方法をとつている。しかしこの方法では植物体の凡ての部分完全に薬剤で被覆する事が困難であり、例え可能であつても予防的效果しか期待出来ない。従つて目的とする病原菌が植物体の内部に侵入している場合には殆んど効果がない。之等の欠点は薬剤を土壌又は葉面に撒布して植物体自身に吸収させ、内部から病原菌を殺す事が出来なから解決されると考えられ、従来より所謂内科的療法に対する期待は非常に強いものがあつた。

このような作用をもつ薬剤は一般に Systemic (渗透性) 薬剤と呼ばれてをり、HETP に始る有機リン化合物系薬剤の進歩に伴い、TEPP, パラチオン、ホルドール等が既に実用化の段階に入つている。しかしこの種の薬剤は現在では害虫駆除剤だけに限られており、病害の治療剤としては殆んど見るべき研究もない。従つてこの種薬剤の発見によつて、病害の治療に劃期的な進歩がもたらされるには、尙かなりの時間と研究が必要とされるが、ただ昆虫が主たる媒介者となつている病害の場合例えば所謂ウイルス病の多くのものでは伝播者である昆虫を殺すことによつて、間接的ながらかなり大きな効果を期待出来ると思われる。この記事の中にもアフリカ黄金海岸でココア樹のウイルス病に対して著しい効果があり既に実用化されている事が報ぜられている。尙この場合使用した薬剤は Hanane であり、又使用に当つては、カプセルの中に入れて樹の周囲の土壌中に埋める方法をとつている。

(註) 有機リン化合物系のこの種薬剤は、効果が大きであると共に、温血動物に対しても強い毒性を示すため、取扱いに大きな危険を伴い易いが、この方法は全く薬剤に手をふれずにすむ点興味ある方法と思われる。(林試樹病第一研・千葉)

質 疑 応 答

寒地性針葉樹の心腐れ病

【問】群馬県利根郡片品村菅沼附近のアオモリトドマツ・シラベ・コメツガの天然林を伐採利用したいが、心材に腐れが入っているものが多い。

(両毛林産興業 K.K. 内藤進)

【答】本州中央山嶽地帯の天然生針葉樹林はほとんどが過熟林で、本数別で 50% 以上に心腐れが入っている。特に多いのは根株部腐れで、樹幹部上部にはあまり腐朽が進まないものである。これにはカイメンタケ・トドマツオオウズラタケによる心材の褐色腐れ、マツノネクチタケ・ミヤマトンビマイタケ・キンイロアナタケによる白色腐れがある。褐色腐れのは後者よりも繊維素の破壊が甚しいからパルプ材として全く向かない。亦根株部には腐れが入らないで幹に入っているものもある。これは根から入るものと腐朽菌の種類が全然異っている。マスタケによる褐色腐れ、エゾノコシカケによる白色腐れ等がある。

(林試菌類研)

クルミの枝枯病 (仮称)

【問】10~20 年生のクルミを栽培しておりますが、年々上の方から枝が枯れてゆきます。枯れた枝は灰白色となつて、秋から春にかけて、黒い小粒が皮を破つて沢山出ています。病害だと思いますが、菌名、防除法を教えてください。

(岩手県林試)

【答】メラニコニス・ユグランディス菌による枝枯病と思われます。シナノグルミ、オニグルミ等に発生しますが、此の菌は傷口から侵入しますから、人為的傷及び虫、凍害等に留意し、春早く被害枝を集めて焼却して下さい。

(林試樹病第一研)

雑 録

昭和28年度森林病虫害防除予算について

昭和 28 年度の予算については 1 月 4 日 示以来数次に亘る大蔵省と折衝の結果この程次の通り内定を見た。

現在承認されている予算額は 281,766,000 円で前年度に比し 35,274,000 円の増加となつており、その概要は次の通りである。() は前年度当初予算額である。

補助金	223,842,000円(199,180,000円)
松くい虫駆除費補助金	128,034,000円(180,960,000円)
くりたまばち	55,000,000円(0)
松毛虫	10,800,000円(0)
はばち	270,000円(0)
たまばち	1,834,000円(0)

まいまいが	5,280,000円(0)
野鼠	11,856,000円(8,736,000円)
駆除事務費	10,768,000円(9,484,000円)
松喰虫国営駆除事業費	57,168,000円(46,240,000円)
本庁費	756,000円(1,072,000円)
合計	281,766,000円(246,492,000円)

26年度以来要求している森林病虫害早期発見調査に関する経費は引続き 28 年度予算にも要求したが遂に計上を見るに到らなかつた。

28年度予算における松くい虫の駆除量は 1,800,000石(うち国営駆除 450,000石)で前年度に比し 734,340石を減少した。この量は略々 27 年度の実行量に等しい。松くい虫の被害の減少傾向が見えて、28 年度はこの程度の駆除量で実行に差支えないと思われる。従来松くい虫駆除費の流用又は予備費、補正予算などで支出されていたクリタマバチ、松毛虫、ハバチ、タマバエ、マイマイガなどの駆除費補助金が 28 年度から新たに本予算に計上された。野鼠駆除は 38,000 町計上され前年度より 10,000 町増加した。

以上の通り 28 年度予算は松くい虫で減少はしたが、その他害虫の駆除費が計上され、総額で 14% 増加し内容もこれに伴つて充実したものといえよう。(防除室)

クリタマバチ防除予算について

クリタマバチの防除については 27 年 9 月予備費から 250 万石、12 月には補正予算で 250 万石の防除費が認められたことは既報の通りである。クリタマバチによる被害額は 27 年度秋季調査によれば 1,200 万石余となっている。28 年度予算では 250 万石が認められているので、被害額から見て相当量の未処理分のできる事が憂慮されていた処、本年 1 月更に予備費から 170 万石の駆除費の支出が承認された。これで 27 年度発生分に対する駆除量は 27 年度予算で 670 万石、28 年度予算で 250 万石計 920 万石となり。当初の被害額 1,000 万石に対し 80 万石、秋季調査被害額に対し 220 万石の未処理ができる訳であるが、27 年度発生分の駆除は努めて前記の 920 万石の予算内で片付けるようにしたい。但し 28 年度予算には 28 年度新たに発生する分に対する駆除費は計上されていない。現在のように蔓延したクリタマバチを防除するためには唯一回の実施では到底防除の目的を達することは至難であつて、28 年度にも相当程度発生することが当然予想されるのでこの分として少くとも 150 万石の実施を予定しなければ防除の徹底を期することは困難であろう。(防除室)

編集後記 従来余り問題とならなかつたクマの被害が最近各地で報告されている。三重、静岡、滋賀三県の被害状況を見ると、なんとか手を打たなければならぬことが痛感される。静岡、三重の両県から詳報を、滋賀県から詳細な調査書を戴いたので本号は特に 10 頁とした。この報告書は滋賀県林務課金井清吾技師、高島地区林業技術普及員鈴木延治氏の調査によつたもので、クマの被害状況についてこのように精細なものは少ないので報告書全文を掲載することとした。クマに限らずこのような調査がされたら御知らせ願いたい。

林試青島氏の抄訳になる薬剤の立木注入法は紙面の都合で一部次号に廻した。各法の邦訳は編集者において著者の御了解を得て訳したもので仮訳である。(防除室)