

森林防疫ニュース

No. 12. 林野庁 森林害虫防除室 1953. 3. 1

● 中共治下の北京では市内から蠅と蚊を放逐したそう
な。百年河清の大事業が一举に解決されたわけで、
こちらの病虫害対策もそのようにやりたいものだ。
● 森林害虫駆除に国有林と民有林の足並が揃わない処
もあるようだが、官民一体の協同駆除が行われてこ
そ始めて効果が得られるのだ。実践を望む。
● 栗玉蜂の防除により宿望の栗の品種改良、新炭林の
改良、椎茸の増産ができるると多くの人に喜ばれてい
る。今こそ転禍為福の絶好の機会というべきか。

進展する森林防疫事業

札幌営林局長 岩野三門

森林病虫害の防除は松くい虫の問題を契機として戦後急速に世人の注目をあつめるに至つた。

林野庁としてはこれが防除対策の実施に早くから努力を払つて来たが、特に昭和 24 年 7 月研究普及課の発足とともに、この課の重要な業務の一つとなり、技術的な指導と普及がはかられると共に、森林害虫防除の立法化の仕事が本格的に進められた。

翌年 4 月 1 日、「松くい虫等其の他森林病虫害の駆除予防に関する法律」が施行され、防除体制も着々軌道に乗り、強化されて来た。

その後森林害虫防除室の誕生と共に当事者の努力と各方面の御協力が実を結び、現在では、松くい虫被害量も年々低下の方向を辿り、又近年松くい虫のみならず、その他の病虫害や害獣の防除についても大きな進歩をみせていることは、御同慶にたえない。

私は当時の研究普及課長をつとめさせて戴いたのであるが、当時を思い起し、今日の成果を見て誠に今昔の感に堪えない。そしてこの功績の蔭には新しい技術普及と、情報の交換とに本誌が重大な役割を果しつつあることは見逃しえない。本誌の編集に当る各位の御努力に深く感謝の意を表する。

防疫ニュースの発展を念じ、近時愈々その重要性を増した森林保護の目的達成に寄与されんことを祈る次第である。

情 報

◇ 発生速報 虫 害

○ スギマルカイガラムシ

神奈川県 愛甲郡下の萩野、中津の両村の 3 年生のスギ苗に発生、この被害は品評会へ出品した苗木 20 本中の 4 本から 1 月 22 日発見。この被害は苗畑と隣接する両村に発生が予想される。被害面積 3~4 反の見込。(愛甲地事・加藤銈治 1. 24)

○ マルカイガラムシの一種

北海道 幾寅署北落合経営区 31, 32 林班(空知郡南富良野村字落合)の 5~10 年生エゾマツの天然生林に点状に発生、10 月 5 日発見。被害は現在は軽微なるも観察中。(旭川局 12. 19)

○ カラマツツツミノガ

岩手 雫石署雫石経営区(岩手郡御明神村)の 30~45 年生カラマツ人工林に群状 或は 点状に発生、5 月 13 日、6 月 10, 11 日発見。被害面積中害 98 町、微害 117 町。

盛岡署盛岡経営区姫神岳国有林(岩手郡玉山村)の 25 年生カラマツ人工林に散状に発生、5 月 21 日発見。被害面積微害 15 町。

新町署新町経営区 71 に、ほ小班(二戸郡荒沢村)の 45 年生カラマツ人工林に群状に発生、5 月 25 日発見。被害面積中害 48 町。(青森局 11. 27)

○ マツノコマダラメイガ

青森 鯉ヶ沢署鯉ヶ沢経営区(西津軽郡下の十三、車力の両村)8~20 年生クロマツ人工林に群状に発生、8 月発見。被害面積中害 130 町。

(青森局 11. 27)

森林防疫 ニューズ

○ マツカレハ

千葉 千葉署千葉経営区 118 林班 (君津郡富津町富津) の 20~30 年生クロマツ人工林に点状に発生, 9 月 18 日発見。被害面積微害 21 町。この国有林は防風林であるため, 保安上多大の影響がある。 (東京局 12. 17)

○ マイマイガ

北海道 岩内署岩内経営区 6 は小班の 120 年生トドマツ天然林に点状に発生, 7 月 1 日発見。被害材積 4 石。樹皮, 枝条を焼却す。 (函館局 12. 19)

○ ハンノキハムシ

青森 弘前署弘前経営区 (中津軽郡岩木村, 中村) のハンノキの天然林に群状に発生, 8 月 4 日発見。被害面積 1,000 ha。

黒石署黒石経営区 (南津軽郡竹館村) のハンノキの天然林に群状に発生, 6 月 20 日発見。被害面積 8 ha。 * (青森局 11. 27)

註 * は何れも林試青森支場の調査による。

岩手 岩泉署岩泉経営区 (下閉伊郡田老町) のハンノキの天然林に点状或は群状に発生, 7 月 30 日発見。被害面積不詳。 * (青森局 11. 27)

○ ヨツボシサルハムシ

青森 田名部署田名部経営区 (下北郡東通村, 田名部町) の 5~40 年生のハンノキの天然林に発生, 7 月 10 日, 15 日, 8 月 7 日発見。被害面積合計 104.3 ha。 * (青森局 11. 27)

○ マツキボシゾウムシ

青森 野辺地署野辺地経営区 12 い, 13 い小班 (上北郡甲地村) の本年植栽のアイグロマツ人工林に点状或は群状に発生, 7 月 10 日発見。被害面積 2 町, 被害本数 1,534 本。堀取焼却を行う。 (青森局 11. 27)

○ アカエゾキクイムシ

北海道 本別署美利別経営区 30 い, 40 い各小班 (中川郡西足寄町字芽発) の 150~200 年生のエゾマツ及びアカエゾマツの天然林に群状に発生 9 月上旬発見。被害面積微害 7 町, 被害本数 111 本, 被害材積 432 石。 (帯広局 12. 1)

○ アカエゾキクイムシ

○ ヤツバキクイムシ

北海道 足寄署足寄経営区 72 い小班 (足寄郡足寄町茂足寄) のアカエゾマツの天然林に点状に発生, 11 月発見。被害面積 4 反, 被害本数 15 本被害材積 70 石。 (帯広局 2. 9)

○ エゾキクイムシ

北海道 足寄署足寄経営区 76 い小班 (足寄郡足寄町茂足寄) のエゾマツの天然林に点状に発生, 11 月発見。 (帯広局 2. 9)

○ エゾキクイムシ

○ トドマツキクイムシ

北海道 白糠署白糠経営区 105, 133 林班 (白糠郡白糠町字庶路) の 150~200 年生のトドマツ (一部にエゾマツを含む) の天然林に群状又は点状に発生, 6 月上旬発見。被害面積 179 町, 枯損本数 932 本, 枯損材積 2,522 石。被害は昭和 24 年以降の夏山作業後発生, 今後警戒を要す。

(帯広局 12. 9)

本別署美利別経営区 81 い, 81 は両小班の 100~250 年生アカエゾマツ, エゾマツ, トドマツの天然林に群状に発生, 9 月上旬発見。被害面積微害 1 町 3 反, 枯損本数 7 本, 枯損材積 102 石。被害は伐採地と一部造林小屋附近の疎開地に発生。 (帯広局 12. 1)

○ エゾキクイムシ

○ ヤツバキクイムシ

北海道 釧路署釧路経営区 59 ろ, 66 い両小班の 150 年生アカエゾマツの天然林に群状, 一部点状に発生, 6 月上旬発見, 被害面積中害 10 町, 枯損本数 123 本, 枯損材積 910 石。

足寄署足寄経営区 66 い, 72 い, 75 は, の各小班 (足寄郡足寄町茂足寄) のエゾマツ天然林に点状に発生, 11 月発見。被害面積微害合計 1 町 2 反 8 畝, 枯損材積 236 石。 (帯広局 2. 9)

○ トウヒノヒメキクイムシ

福島 双葉郡熊町大字夫沢字北原の 3 年生クロマツ人工林に点状或は団状に発生, 12 月 20 日発見。被害面積中害 3 町, 微害 37 町, 枯損本数合計 5,200 本。この造林地はもと軍飛行場で 100 町にクロマツを植栽した。55 名の所有者中で 30 名が被害を受けた。 (県 1. 20)

○ トドマツキクイムシ

北海道 足寄署足寄経営区 70 い, 72 い, 75 はの各小班 (足寄郡足寄町茂足寄) のトドマツ天然林に点状に発生, 11 月発見。被害面積微害, 合計 1 町 1 反 5 畝, 枯損本数 32 本, 枯損材積 142 石。 (帯広局 2. 9)

○ トドマツキクイムシ

○ ヤツバキクイムシ

北海道 陸別署斗満経営区 71 い 小班 (足寄郡陸別村字下クンベツ) の 100~200 年生のエゾマツ, トドマツ天然林に群状に発生, 9 月上旬発見。被害面積微害 30 町, 枯損本数 300 本, 枯損材積 3,000 石。同区 33 い小班の 60~80 年生エゾマツ, トドマツ天然林に群状に発生, 9 月下旬。被害面積微害 5 反, 被害本数 14 本 (枯損 1 本), 被害材積 37 石 (枯損 3 石), 被害は主に中径木に多い。 (帯広局 12. 1)

森林防疫 ニュース

○ トドマツノコキクイムシ

○ ヤツバキクイムシ

北海道 陸別署斗満経営区 58 い小班 (足寄郡陸別村) の 60~80 年生エゾマツ, トドマツ天然林に群状に発生, 11 月下旬発見。被害面積微害 5 町, 枯損本数 20 本, 枯損材積 150 石。

同区 79 へ, 99 ろの両小班の 20 年生エゾマツ (一部トドマツを含む) 人工林に群状に発生, 8 月中旬発見。被害面積中害 30 町, 枯損本数 3,500 本, 枯損材積 250 石。被害は山火の延焼による衰弱木等から蔓延したものと認められる。

同区 82 い小班の 60~100 年生エゾマツ, トドマツ天然林に群状に発生, 11 月下旬発見。被害面積微害 35 町, 枯損本数 57 本, 枯損材積 539 石。 (帯広局 12. 9)

○ ヒバノキクイムシ

千葉 千葉署千葉経営区 86, 85 両林班 (君津郡小櫃, 戸崎, 外 1 村) の 20~29 年生ヒノキ人工林に点状に発生, 9 月 15 日発見。被害面積微害 20 町, 枯損材積 10 石。 (東京局 12. 17)

○ マツノオオキクイムシ

北海道 清水署河西第一経営区 52 ろ小班 (河西郡御影村宇羽帯) の 29 年生カラマツ人工林に点状に発生, 6 月上旬発見。被害面積微害 3 畝, 枯損材積 21 石。被害は林内に放置された盗伐木が原因となつて発生したものと思う。

同区 66 ろ, 66 ほの両小班の 26 年生カラマツの人工林に点状或は群状に発生, 6 月上旬発見被害面積合計微害 7 畝, 枯損材積 29 石。

中標津署中標津防風林 10 に小班 (標津郡中標津町字俣落) の 18 年生チョウセンカラマツ人工林に点状に発生, 8 月上旬発見。被害面積微害 5 町枯損本数 50 本, 枯損材積 12 石。

(帯広局 12. 1)

○ マツノキクイムシ

宮城 中新田署大谷村官行造林地 7 い小班 (黒川郡大谷村) の 20 年生アカマツ人工林に点状, 一部は群状に発生, 4 月 20 日発見。被害面積中害 7 町。 (青森局 11. 27)

○ ヤツバキクイムシ

北海道 上士幌署音更経営区 147 い, 154 い両小班 (河東郡音更村字三股) の 200~250 年生エゾマツ天然林に群状に発生, 10 月上旬発見。被害面積中害 74 町 5 反 6 畝, 枯損本数 58 本, 枯損材積 235 石。伐採跡地から発生したらしい。陸別署斗満経営区 80 い小班 (足寄郡陸別村) の 60~80 年生のエゾマツ天然林に群状に発生, 被害面積 2 反, 枯損本数 5 本, 枯損材積 23 石。

(帯広局 12. 9)

○ スデコガネ

青森 鯉ヶ沢署鯉ヶ沢経営区 76 ろ, は, り, 78 い, ろ, 81 い, ろの各小班 (西津軽郡中村) の 30~40 年生のカラマツ, アカマツ, クロマツ, スギの人工林に群状 (クロマツ, スギは針葉の一部) に発生, 7 月 14 日発見。被害面積中害 170 町, この被害によつて生育が阻害された材積は 10,300 石の見込。 (青森局 11. 27)

○ カラマツハラアカハバチ

北海道 余市署余市経営区 31, 55 の両林班。岩見沢署岩見沢経営区野々沢団地の 30~40 年生シンシユウカラマツ人工林に集団的に発生, 7 月発見。被害面積激害 120 町。現在枯死したものは無いが, マツノオオキクイムシが発生するおそれがある。 (札幌局 12. 17)

○ マツノクロホシハバチ

福島 坂下署坂下経営区 146 ほ, へ両小班 (大沼郡沼沢村大字大郎布字総山) の 14~17 年生のカラマツ人工林に群状に発生, 9 月 30 日発見。被害面積 11 ha。 (前橋局 11. 27)

○ クリタマバチ

神奈川 愛甲郡小鮎村の 30 年生のクリ (大正早生) 林に発生, 2 月 3 日発見。被害は 3ヶ所のクリ林に夫々 1 本宛, 虫癭のあるものを発見した。県下のクリタマバチの被害は足柄下郡を除くの外は凡て相模川以東に於て発見されていたが, これによつて県の中央部に侵入したことが明となる。 (愛甲地事・加藤 2. 4)

獣害

○ イノシシ

茨城 水戸署水戸経営区 97 ろ小班 (東茨城郡沢山村) の 6 年生スギ人工林に点状に被害発生, 7 月 10 日発見, 被害面積 9 町歩。昭和 26 年この区域が禁猟区に指定されるやイノシシはここに遁入。採食のため表土を攪乱するがために植栽木及び林木の被害が甚大となつてきた。

(東京局 12. 17)

○ クマ

和歌山 東牟婁郡清川村, 西牟婁郡富里村に於ては棲息頭数推定 5 頭, 被害本数 46 本。

日高郡下の竜神, 寒川の両村に於ては棲息頭数推定 4 頭, 被害本数 37 本。

これ等奥地の密林に棲息し主にスギ, ヒノキ, モミ, ツガ等の大経木の樹皮を剥ぎ加害しているが現在の被害は局所的である。 (県 1. 24)

○ リス

岩手 宮古市田代の川沿, 谷間にある広葉樹林中の 20~40 年生のクルミ天然林に於て, 果実を食害, 昨年 9 月 11 日確認。被害面積 2 町歩。

(県 11. 28)

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

○ ノウサギ

茨 城 水戸署太田経営区5た小班(久慈郡世矢村)の1~2年生のスギ, ヒノキの人工林に点状に発生, 7月10日発見。被害面積微害177町。植栽木の小枝及び芽を食害するがために, 旱害が増進し枯損率が増大する。

埼 玉 秩父署秩父経営区64い小班(秩父郡大滝村大字大滝奥)の2年生のヒノキ人工林に点状に発生, 4月20日発見。被害面積中害15町。被害本数9,000本。(東京局 12. 17)

新 潟 村松署(佐渡郡下の新穂, 畑野, 岩首の各村内の官行造林地)の2~19年生スギ, アカマツ人工林に点状或は群状に発生, この被害は4月上旬~6月上旬, 10月中旬~12月下旬に発生, 被害面積激害スギ96町, アカマツ65町, 中害スギ29町, アカマツ24町。連年伸長する柔軟な部分を食害され, 成長が阻害されるがために盆栽状となり, 周囲の雑木に被圧され枯死する。

同署(佐渡郡下の高干, 松ヶ崎, 二宮の各村, 相川町の官行造林地)11~22年生のスギ, アカマツ人工林に点状或は群状に発生。被害面積激害スギ38町, アカマツ19町。被害時期, 状況等上記地方に同じ。(前橋局 11. 27)

佐渡郡下のスギ, キリ, ウルシ等の植栽地は植栽後1ヶ年位までは全域加害される。被害面積激害300町, 中害500町, 微害800町と推定される。雪上に出た10年生位までの樹枝, 梢端部, 幹部を食害切断す。年々被害が激甚となるため, 造林意欲を減退させたこと甚しい。(県 11. 26)

福 井 県下一円の1~3年生スギ造林地の新梢が, 本春来甚しく食害さる。被害面積激害1,500町, 中害1,500町, 微害500町。(県 11. 12)

岐 阜 県下一円のスギ, ヒノキ, マツ, カラマツ等を食害。各市郡の被害面積及び本数は岐阜市(6町4反, 3,800本)稲葉郡(10町4反, 5,880本)山県郡(113町9反, 352,250本)本巢郡(6町, 1,400本)揖斐郡(146町, 69,650本)不破郡(39町, 35,000本)養老郡(19町5反, 12,750本)海津郡(5町, 3,300本)武儀郡(188町7反, 580,100本)郡上郡(257町, 310,700本)加茂郡(284町, 40,851本)可児郡(79町1反, 39,100本)土岐郡(275町, 183,650本)恵那郡(264町, 486,325本)益田郡(90町2反, 192,100本)大野郡(74町9反, 37,700本)吉城郡(42町2反, 29,600本)。県下の被害面積合計1,913町3反, 被害本数2,384,156本。(県 7. 1)

京 都 北桑田郡下一円及びその他の地方に於ても植栽直後のスギの芽が食害さる。被害面積500町, 被害本数150,000本。野兎の食害は造林意欲を甚しく減退させている。(府 11. 26)

兵 庫 佐用郡佐用町大字佐用字大山谷及び大字山脇字河原坂の3~5年生の植栽直後のスギ造林地に於て, 新芽, 針葉, 小枝, 幹の食害による被害が本年4月発生。被害面積2町, 被害本数500本, 造林計画に齟齬を来す。(県 11. 25)

○ ノネズミ

北海道 札幌局管内に於ては1~5年生のカラマツ, トドマツ, ヤチダモの人工林が点状或は群状に全区域加害さる。被害面積激害1,116町4反7畝, 中害536町6反9畝, 微害321町8反7畝, 合計1,975町3畝。被害金額13,141,150円。被害は従来毎年多少はあるが, ササの実やナラの実が豊作だと, 翌年は野鼠が急激に殖えて, 被害も大きくなる傾向がある。今年程度の被害は4年目に1度位ずつある。特に植栽後3~5年位のカラマツが最も加害される。

昭和 27 年度札幌営林局管内に於ける
営林署別被害面積及び被害金額

署 名	被害面積		被害金額
	町	円	
札 幌	149.20	1,218,907	
札 幌 市	339.70	1,828,367	
定 山 溪	162.00	1,211,579	
恵 庭	93.09	845,918	
苫 小 牧	194.00	1,024,571	
白 老	105.82	699,400	
鷲 川	45.24	346,875	
厚 賀	50.00	313,882	
静 内	43.38	259,026	
浦 河	71.00	118,144	
振 内	54.00	1,592,678	
岩 見	175.41	929,177	
夕 張	171.19	985,692	
大 夕 張	24.00	66,864	
芦 別	113.00	532,470	
上 芦 別	184.00	1,167,600	
計	1,975.03	13,141,150	

(札幌局 12. 17)

北海道 函館署亀田経営区6~8小班2年生カラマツ人工林に群状或は点状に発生, 11月28日発見。被害面積激害8町, 微害2町。被害本数16,700本, 被害は11月9日~25日の間に於て発生。被害地は新植及び補植せざれば成林し得ない程度に加害された。(函館局 12. 19)

訂正 2月発行 No. 11 の 2 頁 マツノマダラカミキリ, ムナクボクロカミキリはヒゲナガカミキリの誤につき訂正。(長野局)

雑	録
---	---

薬剤の立木注入法 (2)

3) Banding method (バンド法)

螺旋状の溝を樹幹の底部に 0.5 吋の深さに掘りその周囲を 10 吋の巾に剥皮する。溝の端と端は 1 吋位重なるようにする。径 0.25 吋の穴を溝の一方の端に 2~3 吋の深さに開け、穴は溝に通ずるようにする。そして穴の一端に 0.25 吋のゴム管をさし込んで溝と連絡する。溝の周囲はゴムバンドを固く保つが、あとの操作は穿孔法と同様である。樹皮が粗い時にはバンドの下から漏れるから繊維類か釘で止める。針葉樹の場合は溝を掘る一日位前に剥皮螺旋をつけると樹脂のためにバンドが割れ良く保たれる。

4) Dry-packing method (充填法)

薬物を乾燥状態か、ペーストの形で生立木に与えるものである。水平方向に 10 吋の巾で皮と篩管を剥ぎ、溝を掘る。薬物を結晶や粉末或いはペーストの形で与え、其上を防水布で包む。防水布はタイヤチューブのゴムか油紙がよい。

5) Stepping method (木口浸漬法)

胸高 8 吋以下の樹木を伐倒して他の樹木にもたせさせ、伐り口を桶に浸漬させて薬液を注入させる方法である。これは伐倒後なるべく早い程良く一昼夜経つたものは新たに 1 吋位切口を落とすとよい。広葉樹の場合は濡れた苔類を切口に当てると良好である。

試験した薬剤の種類

29 種類の有機薬剤と 29 種類の無機薬剤について検討したが、有機薬剤の中では 1 つも満足すべきものが見当らず、わずかに 10 種の無機薬剤がこれらの方法を応用した場合に満足すべきか、又は効果があると見られたに過ぎなかつた。薬剤は水溶液として使用した方が、同一薬剤をペースト又は固形物として使用したものより遙かに優秀であつた。水溶液の濃度は大体、無機薬剤を容易に溶かし、而も操作中の最低温度に於ても薬剤が析出して来ない程度が望ましい。吸収が終つてから溶液を薄めたり、水を追加したりすることは薬剤分散に著しい効果は見当らない。

“良好”な薬剤：塩化亜鉛と重クロム酸ナトリウムの混合物 (81.5 % の塩化亜鉛, 18.5 % の重クロム酸ナトリウム), 硫酸銅, 塩化亜鉛, “稍々良好”な薬剤：酸性弗化アンモン, アンモニウムクーパーアルセナイト, 弗化アンモン, 塩化銅+砒酸, 昇華, 亜砒酸ソーダ, テンクメタルセナイト。

薬物の分散

立木の中に薬物が良好に分散することは辺材流法に於ては重要である。注入薬剤による材の変色は薬剤の存在を示し、変色の多少は大体薬剤の量を示す。注入した薬剤がそれ自身材を変色させる場合でも然らざる場合でも、一定の指示薬で呈色反応させれば注入した塩類の存否が判明する。薬剤分散の定量的決定は分析するより他にないが、樹木の種々の高さや深さに穴を開けて材片を取つて分析すればこの樹木全体の薬剤分散状態が決定される。この穴が小さければ比較的多数開けても薬剤の濃度や分散状況には関係しないことが明かになっている。マツ類では真夏では 2 週間で薬剤は最上の分散状況を示すことが判明したが、ポプラの種類でも同様なことが確かめられ、他の樹種でもこれ以上の時間は不要である。

注入材を実際に使用した結果の検討

あらゆる方法で注入した材を実際に防虫防腐について効果があるか否かを検討した。注入した樹木を立つたまま或いは伐採してそのまま森林に放置したり、又は玉切つて種々の用途に使用した。また玉切つた丸太を水平に立てかけたり、地面に寝かせたり、様々な環境条件下で種々の方法で實際面に於ける効果を検討した。5 年間の野外試験の結果から防腐・防虫に効果があると判明したものが前記の種類の薬剤であるが、“良好”と記したものは目的とするすべての点に於て満足の得られるもので、“稍々良好”というのは大体満足し得るが、多少考慮の余地が残されているもの。例えば薬剤が実際に使用するに当り、余りにも高価である点や、野外試験が短期間で、此間に於ては良好な結果を得たが、更に検討を要する。

1) 硫酸銅

材に硫酸銅の水溶液を注入したものは量の少いときは薄い緑青色を呈し、多量の時は暗黄緑色を呈する。しかし変色した材は表面ペンキ塗装が可能である。硫酸銅は鉄を溶解するから容器はガラス・繊維・木材・ゴム製のものを使用する必要がある。針葉樹では皮を剥ぐと表面がエメラルド緑の色調に変わっているから簡単に硫酸銅の上昇の判定がつくが、1 % のフェロシアン化カリ溶液を噴霧するかブラシでこすれば赤色になるから野外で判定するには便利である。着色の濃淡は大凡の薬剤の多少を示している。辺材の 1 立方呎につき 0.01~2.5 封度の硫酸銅を検討したが、濃い方のみ満足すべき結果を与えた。白蟻やマツ喰虫は 0.25 封度で被害は皆無であつたが、穿孔虫は 1 封度を与えなければならぬ。1 立方呎につき 0.5 ガロンの水に 0.75 封度の硫酸銅を注入した丸太は 6 年間は野外試験で良好な結果を与えた。

2) 塩化亜鉛

塩化亜鉛を注入した材は硫酸銅の場合以上ではないが、地中や地上に置いた材を異状に湿らせる作用がある。材中の塩化亜鉛の検出は1%のフェロシアン化カリとヨードカリか5%の澱粉溶液を与えれば深青色に変化するからこの反応を利用する。この薬剤はマツ喰虫や木材腐朽菌に対しては強力であるが穿孔虫に対しては効果が少い。この穿孔虫による穴は材の強度には関係ないが、孔の周りが着色することや、湿気が入って来ること及び薬物の逃げ易い点に難がある。材1立方呎に対して1封度の塩化亜鉛と1ガロンの水が実際に応用する場合の最低濃度である。

3) 塩化亜鉛 (81.5%) と重クロム酸ナトリウム (18.5%) の混合物

薬剤注入量は1立方呎の材に0.125~1封度である。5年間の野外試験では穿孔虫の害以外は全く満足し得るものであつた。0.5ガロンの水に0.75封度以上の薬剤を溶解して実際には用いるとよい。この薬剤の利点は塩化亜鉛を単独に使つた場合よりも薬剤の逃げ難いことである。

上記の3種の薬剤以外に“少々良好”なもの数種については既に記した通りである。これらは一長一短があるが共通した欠点として挙げられるものは人畜に極めて強い毒性を与えることである。

合衆国の南西部地方の農民は此所数年間にこれらの方法のあるものを防菌・防虫の目的に使用しかなりの効果を挙げている。

(林試菌類研・青島)

北海道におけるカラマツの落葉病

北海道において、カラマツの落葉病 *Phoma Yano-Kubotae* Kitajima の被害が注目されたのは昭和10年以後のことのように思う。昭和15、6年頃十勝国河西事業区の落葉松林20年生前後のものに本病が大発生したことがある。8月下旬頃にカラマツの全葉が褐変し、少しの動搖によつてもバラバラ落葉し、成長が著しく阻害されるのでないかと当時すこぶる憂慮された。その頃は南空知郡の落合や幾寅附近のカラマツ造林地にも盛んに本病が発生していたが、特に朝鮮カラマツや千島カラマツなどに被害が著しかつたように記憶している。

戦時中はカラマツが坑木として盛んに伐採されたが、この時代には病虫害の問題は等閑に附されていたため、被害が全道に次第に蔓延していたにもかかわらず一般から注目されなかつたので、どんな経路をたどつて本病が蔓延したか知る由もない。近年再び造林熱が盛んになるにつれて、各地の造林地から本病の発生が報告されているが、特に昭和27年度は本病の発生が著しく、釧路支庁管内の鶴居村のカラマツ林(10~18年生)40町に

わたつて大発生した。のを被害本数は10万本、9,000石と報告されている。

また上川支庁管内の民有林のカラマツ造林地にも本病の被害があつたことが報告されている。更に道南地方では倶知安から伊達に至る担振縦貫鉄道沿線の信州カラマツ林数百町が本病の被害をこおむつた。9月24日から9月30日にかけて鈴川、御園、大滝、壮べつ、洞翁地方を旅行したが、10年生から20年生前後のもの針葉が褐変し落葉しつゝあつた。御園の民間の信州カラマツ10年生位のものについて観察したが、各被害樹の下方の枝葉は上方のものに比して常に被害が顕著であつた。

この地方の被害林を汽車から遠望すると針葉の褐変が目立ち、被害の著しい林地と軽微な造林地とが頗る対蹠的であつた。14~15年生前後のカラマツ純林で植栽後1回の間伐も行つていないような密林に被害が著しい傾向を認めた。間伐を行つて生長のよい林は、被害があつても比較的軽微のように見受けられた。またカラマツ林の周辺に若い落葉広葉樹、特にナラ、ホホ、サクラ、シナ、カツラ、クリ、イタヤなどの多いところは被害が軽微のよう観察された。

元来カラマツの針葉は分解の悪いものであり、被害針葉に病原菌がついたまま林地に厚く敷かれているわけであるから、この針葉を消毒しない限り、被害針葉には *Phoma* 菌がついているので、伝播し易い状態にあるものと考えられる。

ところが広葉樹の葉がカラマツの落葉した被害針葉の上に積み重なり、これをカバーするため被害の伝播を防止するのに役立つのではなからうか。広葉樹の落葉の分解が、カラマツの落下した針葉より早いことも大いに関係があるものらしい。今後われわれはこれらの点についてもつと正確な資料をつかみたいと考えている。

いずれにしてもカラマツを造林する場合、天然に生じている広葉樹を全部刈取らずに、適度に残しカラマツと混植させることが本病の予防上効果があるのではあるまいか。またカラマツ林には適度の間伐を励行し、生長を促進させ病気に打ち勝つように育てることが必要のように思う。

一度本病が発生すると長い間被害が継続するものである。被害枝は9月以後に秋芽を出すか、これも本病にかかるので被害樹は衰弱するものである。近年北海道ではカラマツヤツバキイ (*Ibs cembrae* Heer) の被害が20年生前後のカラマツに発生しているもので、本病などで弱つたカラマツは本虫の穿入に極めて都合のよい条件となつてゐる。したがつて、本病のみでカラマツは枯死するよなことは滅多にないが、われわれは次に発生するキクイムシの被害をおそれるのである。

本病にかかつたカラマツ針葉は、7月上旬~下

森林防疫ニュース

旬頃より次第にその先端または中央部附近に赤褐色の病斑部を2~3個形成する。それが段々拡がって遂には針葉全体が赤褐変するようになるのであるから、カラマツ林の所有者は早いうちから注意していただきたい。若し被害の徴候を発見の場合は早速最寄りの支庁に報告し激害にならないように心がける必要がある。

今まで北海道では本病に対し薬剤防除は行つたことはないようであるが、しかし樹高の低い幼齡林に発生した場合は初期ならばボルドー液の撒布なども考えられる。(林試札幌・井上元則)

ルリハムシの蛹化に関する一考察

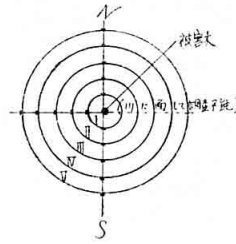
本種は、ハムシ科に属するハンノキの害虫で、体は光沢ある金緑色又は紫藍色の美しい種類である。

本種はハンノキハムシとよく似ているので誤認され易いが前背板を比較すると本種は前縁深く彎入しているがハンノキハムシは突出しているので区別することできる。

本虫は、前年秋期成虫で地中にて越冬し、4月下旬地表に匍出し、ハンノキ類の新葉上で食葉する。1952年栃木県下に於ける発生では6月初旬が食葉の最盛期で、7月中旬までには、殆ど老熟して、前蛹となり葉上より落下し、地中に潜つて土窩を形成し、その中で蛹化する。蛹化後10日内外で成虫となる。

1952年7月19日日本虫蛹化について、栃木県那須郡高林村附近一帯の民有林内に点在するミヤマハンノキに寄生したものの一例を観察したのでその概要を記述することにした。

調査概要



- 1. 被害木
ミヤマハンノキ、樹令20~30年胸高直径18cm、樹高12m、枝張4~3.5m
- 2. 加害状況
葉が網の目のように食盡され、被害葉は褐色に変じ著しく成長が阻害されていた。

ていた。

3. 調査方法

被害木を中心に図の如く、調査主軸を東西南北上にとり、それぞれの主軸に1m間隔に30cm平方の調査区劃を五区づつ設け、地中深さ10cm平均に掘り潜り蛹化虫数を調べ記録した。

調査結果並びに考察

1. 蛹化期に於ける潜入位置は、地被物中と土中とを比較するに、土中浅く潜入するものが大部分で、地被物中には殆ど発見することが出来なかつた。

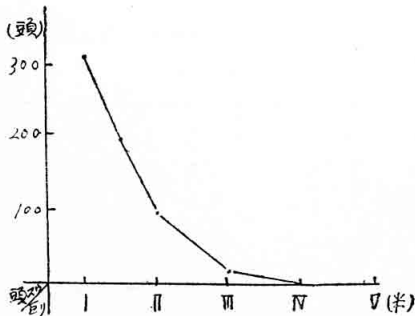
2. 加害落葉堆積量と潜入度との関係があるかについては、下表の如くで本表に依ると蛹化とは殆ど関係がないようである。

3. 蛹化期に於ける潜入範囲は、被害木から半径2mの円内に殆んど包含され、被害木の根元附近に於て最も蛹化虫数が多く発見されている。

従つて本虫の蛹化期に於いて、蛹掘取り駆除を実施することは効果的である。

調査方位	I		II		III		IV		V		計	
	落葉数	蛹化数	落葉数	蛹化数	落葉数	蛹化数	落葉数	蛹化数	落葉数	蛹化数	落葉数	蛹化数
東	173	183	173	48	86	1	19	0	3	0	454	232
西	(川に面して調査不能)											
南	334	47	262	40	205	13	151	0	149	0	1101	100
北	179	80	111	7	25	0	5	0	0	0	320	87
計	686	310	546	95	316	14	175	0	152	0	1875	419

(前橋局 加辺)



BHCによるネキリムシ被害防除法

(春の苗畑作業を始める前に)

緒言 苗畑に於いてネキリムシによる苗木の損傷が、事業上如何に大きな損失となつて居るかは多少とも養苗の経験がある人ならば熟知して居れることと思います。その防除の方法としては、既に色々な試みが、各所でなされて居りますが、林業試験場では、昭和26年からこの点に関して防除試験に着手し、室内試験を行うと同時に東京営林局の協力を得て、同局管内笠間営林署友部苗畑

森林防疫 ニュース

にて野外試験を継続中です。その他道府県の林務部課にも同様な設計で試験を委嘱し、防除の為の参考資料として居ります。友部の例は既に防疫ニュース第3号に掲載して概略を紹介しましたが、新年度の苗畑事業が始まる時に当つて、ネキリムシの害に悩まされて居る苗畑でこの方法を実行されて、少しでも事業成績を向上させる為の一助としたい考えからここにその実施方法を説明します。因に、東京営林局では 27 年度からこの方法を各苗畑で実行中です。

方法 苗畑に於て、春期床替作業を行うための床作りの際、施肥後BHC粉剤(γ 0.5%)を反当 10 kg の割合で苗床に散布し、大体地下 10 cm 程度の深さまで混入するように万能で鋤き込むことだけの操作です。

この方法によつて、ネキリムシに依る被害を非常に少なくすることが出来ます。ネキリムシによる枯損本数を減ずるばかりでなく、枯損に至らない程度の被害も抑制し得るので、無処理の場合と比べて屑苗を生ずる率を低くし、優良苗の得苗率を高くし得ることになります。ただBHC散布の場合、風があると苗床の外へ粉剤が飛び散りますから飛び散らないように注意する必要があります。苗床外への飛散防止として、小石や礫の混じらない畑土に均一にBHC粉剤を混ぜてそれを撒布する方法もあります。いずれにせよBHC粉剤が、一様に均一に土壤中に混合するように作業することが肝要です。粉剤の鋤き込みを粗雑にしますと、全然BHC粉剤の混入しない箇所が生じます。苗畑に於ては特殊な場合をのぞきどこにでもネキリムシ類が棲息し加害すると考えられますからBHCの混入して居ない箇所があれば、薬剤施用区に於ても被害を生ずる結果になります。

試験結果の概要 詳しい報告はいずれ林業試験場から室内試験の成績と共に取り纏めて発表される筈ですが、ここではその効果の好例として、東京営林局笠間営林署友部苗畑に於て行つた野外試験の結果の一部及び神奈川県渋沢の県営苗畑に於て行つた野外試験の結果の一部を次に掲げて参考に供します。尙播種床の場合は予備試験の域を出て居りませんので、ここにはつきり申上げることが出来ません。

BHCの効力持続期間の関係からか、或は他の理由からか、夏期以降の被害が当年生の苗木には強くあらわれる点が問題になつて居ます。

(第1表) 根切虫に対するBHCの効果調査表

(第2表) ネキリムシ被害調査

(第3表) コガネムシ類幼虫の薬剤防除試験試験区別平均枯損率

附言 BHCにはその化学的な違いから α (アルファ), β (ベータ), γ (ガンマ) 等、色々

な型のものがあり、このうち殺虫力のあるものはγ体のものであることは既に御存知のことと思います。BHC粉剤にはγ 0.5%のもの、γ 1%のもの、或は2%、3%と色々あります。価格もγの%が高くなるに従つて高くなります。防除の為には経費をなるべく安くすることが望ましいのでγ 0.5%のものの反当 10 kg 施用を推奨します。と云う訳はただに経費の点のみではなく、実際に施用した場合、はつきりした差が出ないからです。これは土壤中に薬剤が均等に混入されて居るならば、濃度の高いもの、又施用量の多いもの、の効果は比例して上るわけですが(室内試験ではこの傾向が出て居ます)野外では、反当の 10 kg

第1表 根切虫に対するBHCの効果調査表

樹種 植え方	薬剤	反当 薬量	調査 面積	苗木 本数	被害本数	
					中 程度 の 害	激 害
ヒノキ 正方形 植	BHC γ 0.5 %	kg 5	m ² 6	本 432	本 2	本 1
		10	〃	〃	〃 0	〃 2
		15	〃	〃	〃 1	〃 1
		20	〃	〃	〃 1	〃 0
	対照区	〃	〃	〃	20	20
スギ 条植	BHC γ 0.5 %	5	6	198	1	2
		10	〃	〃	〃 0	〃 0
		15	〃	〃	〃 1	〃 0
		20	〃	〃	〃 0	〃 0
	対照区	〃	〃	〃	47	25

(東京営林局技術研究第9号より転載)

第2表 ネキリムシ被害調査

昭和 27 年度試験の一部

樹種 植え方	薬剤	反当 薬量	調査 面積	苗木 本数	ネキリムシの被害		他の原因による被害	
					本 数 (枯損苗木を含む)	% 本 数	本 数 (枯損苗木を含む)	% 本 数
ヒノキ 正方形 植	BHC γ 0.5 %	kg 5	m ² 750	32072	6058 (19)	394 (1)		
		10	〃	32298	3530 (11)	514 (2)		
		対照区	〃	32240	12727 (39)	192 (1)		

第3表 コガネムシ類幼虫の薬剤防除試験

試験区別平均枯損率

樹種 植え方	薬剤	反当 薬量	調査試験 区面積	枯損率
ヒノキ 正方形 植	BHC γ 1%	kg 2.5	m ² 800	% 0.99
		5.0	〃	% 0.37
		7.5	〃	% 0.68
	対照区	〃	〃	% 12.08

(神奈川県渋沢苗畑に於ける結果より転載)

森林防食ニュース

～20 kg 濃度差、及びγ1%前後の薬量の差では濃度及び薬量に比例した効果が出ません。薬剤の虫体に接触する機会の関係からこのようになるわけであるから、実行上は経費の点をかんがえて、γ0.5%を反当10kg施用することで充分と思われる。

薬害の試験も施行中ですが、目下のところ前に述べた程度の薬量では薬害の心配はないと考えられます。

BHC (γ0.5%) 粉剤は kg 当り 40 円前後 (昭和 26 年) です。その後生産量は相当上つて居るとのことですので、格価の点では他の薬剤に比較して決して高価なものではありません。

以上を実行することによつて、ネキリムシに依る苗畑の被害を少くし、苗木生産の上に資することがあれば幸です。(林試昆虫研・山田)

毒餌をまく新しい方法

ネズミの心理を捕えた新案

野ネズミを駆除する時毒餌を新聞紙 16 分の 1 大の紙につつんで撒いておくと、そのまま撒くより、中の毒餌をよく曳いてゆくことが実験の結果判つた。これはネズミの心理を捕えた新しい試みであるとともに毒餌を露出することが少ないので以下実験の結果を記述し、参考に供する。

試験に供したところは、小樽市桂岡で基本区 G₁ 森林区 21, 第 112 林班である。

昭和 27 年 5 月植栽のカラマツ造林地 2 町歩内に試みた。ここは昭和 26 年 8 月に全刈火入地播をしたところである。南西緩傾斜地で、水流まで

約 100m あり、トドマツ造林地及び前年度カラマツ造林地につづいている。また一部は天然生の広葉樹二次林に接している。

この観察は昭和 27 年 10 月 20 日から 10 月 24 日まで行つた。撒布の種別は次のようになつている。

1. 裸毒餌
(イ) 毒餌容器使用 (ロ) 露路バラ撒

2. 新聞紙包装毒餌
(イ) 毒餌容器使用 (ロ) 露路バラ撒

新聞紙包装のものは、新聞紙半頁の 1/16、大体 13.5 cm × 10.0 cm となるものに、3 個ずつ散薬を包む要領で包装した。

10 月 14 日に第 1 回ネオメソソ撒布(町当 2 kg)をした。この時の撒布要領は新聞紙に適当に 4～5 粒を包み、バラ撒し、10 月 10 日にその効果を調べたのに、現地に残つている新聞紙はほとんど全部「カゲリ」または破つており、毒餌の包の数の 80% は無くなり、残り 20% は 1～3 粒残つていたが、包のまま曳いたものの有無は不明であつた。

このため撒布要領に比較して見る必要があるものと思ひこの観察を進めているが、既に第 1 回の駆除で野ネズミの数が減少しているようで、いまのところその後の著しい結果は見られない。

1. 紙包のまま曳いたものはない。容器の外に引出したものの約 25% であつた。
2. 毎日観察終了時に型の正しいものを選び新しい毒餌を置いた。
3. 毒餌を齧つたものは曳いた数として扱つた。A, B とも約 10 であつた。

撒布要領別毒餌曳数比較一覧表

種 別	A 裸 毒 餌									B 古新聞包装毒餌毒餌										
	1. 毒餌容器				2. バラ撒					計	1. 毒餌容器				2. バラ撒					計
	a	b	c	小計	a	b	c	小計	a		b	c	小計	a	b	c	小計			
毎日置いた 毒餌数 及び正午の天候 月 日	30	30	30	90	30	30	30	90	180	30	30	30	90	30	30	30	90	180		
10. 19 晴/C18.5°	正午に設備完了																			
〃. 20 晴/C19.0°	0	0	3	3	0	0	21	21	24	0	9	16	25	11	28	19	58	83		
〃. 21 曇/C15.0°	6	0	11	17	0	0	0	0	17	30	0	3	33	11	30	30	71	104		
〃. 22 雨/C14.5°	4	12	16	32	0	0	15	15	47	30	19	30	79	15	18	9	42	121		
〃. 23 雨/C 6.0°	30	23	12	65	30	11	28	69	134	30	2	0	32	18	14	7	39	71		
〃. 24 晴/C11.0°	2	0	11	13	0	5	3	8	21	9	18	0	27	0	0	8	8	35		
置いた毒餌計	150	150	150	450	150	150	150	450	900	150	150	150	450	150	150	150	450	900		
曳いた毒餌計	42	35	53	130	30	16	67	113	243	99	48	49	196	55	90	73	218	414		
毒餌を曳いた割合	28%				25%				27%	43%				48%			46%			

個所別毒餌曳数割合

a 造林地周辺外 5m 38%

b 造林地周辺内 5m 32%

c 造林地中央 40%

(王子造林軽川事業所長 大森育夫)

質 疑 応 答

青色螢光誘蛾灯でクリタマバチは誘殺出来るか

【問】昭和 27 年 7～8 月には二化螟蛾誘殺の目的で点灯した誘蛾灯で毎日数 10 頭のクリタマバチの成虫が誘殺されたので、本年クリ林に青色螢光誘蛾灯を点灯してみたいと思うが、研究結果及び点灯方法を教えて下さい。

(滋賀坂田東浅井地事・滝沢庄次郎)

【答】大阪府経済部の委託研究報告では顕著な趨光性や紫外線部に多く集まると云うことはないように記載されています。併し筆者が研究した二化螟虫の寄生蜂であるキバラアメバチは光源が相当明い場合、紫外線から青色の短波長によく反応して集まります。この場合害虫である二化螟蛾の活動する明さよりも相当強い明るさでのみ寄生蜂が活動することは二化螟蛾用の誘蛾灯では余り誘殺されないと云うことになります。貴官が昨年二化螟蛾誘殺用に設置した誘蛾灯にクリタマバチが毎日数十頭誘殺されたと云う結果に基づいて本年栗林に点灯する計画は、昨年度のデータが正しければ再確認と応用の意味で試験していただきたい。唯寄生蜂と云つても多くの種類があるので、クリタマバチであることの同定を正確にして欲しいのです。従つて本年栗林に誘蛾灯を点灯した場合、誘殺された小型寄生蜂の同定は専門家をお願いされることも必要でせう。点灯方法は農業方面で行つている水盤式でよろしいのです。

(林試昆虫研・藍野)

雑 録

林業試験場保護部業務報告会

2 月 13, 14 の両日、林試会議室に於て、昭和 27 年度林業試験場保護部の業務報告会が催され、今関部長の挨拶に始まり、各研究室毎に室長から各室の業務概況が報告され、次いで下記標題について、それぞれ研究担当者から報告があつた。口演は 10 分内外に制限されたが討議は時間に拘束されず、極めて活潑熱心に論議が盡され、盛会であつた。

13 日午前

樹病第一研究室関係

- 1. 砂耕培養菌苗に対するスギ赤枯病菌 *Cercospora cryptomeriae* 接種試験 ……伊藤, 渡川
- 2. スギ赤枯病菌 (*Cercospora cryptomeriae*) の寄生体侵入法 ……伊藤, 寺下
- 3. カラマツ苗のクモの巢病 ……伊藤, 紺谷
- 4. クリの枝枯病菌 (*Phomopsis*) の生活史 ……

- ……………伊藤, 小林
- 5. ツバキのベスタロチア病 ……伊藤, 保坂, 小野
- 6. ポプラの銹病 ……伊藤, 千葉
- 7. スギ造林木溝腐病の病因 ……伊藤, 千葉, 渡川, 小林

13 日午後

樹病第二研究室関係

- 8. 針葉樹種苗立枯病防除試験 ……野原, 陳野, 伊藤
- 9. ボルドー液の濃度による展着持続試験 ……野原, 陳野, 伊藤

昆虫研究室関係

- 10. クロカミキリに就て ……日塔, 加藤
- 11. マツノクロホシハバチの生態に就て(2) ……小山, 串田
- 12. マツケムシの越冬に就て ……有賀
- 13. 動力撒粉機による森林害虫の駆除試験(第 2 報) カラマツ林に於けるマツノクロホシハバチの駆除 ……藍野, 小山, 山田, 川村
- 14. 葉害試験 ……大久保, 山田
- 15. 苗畑害虫の駆除研究(第 2 報) BHC 粉剤によるコガネムシ類幼虫の防除試験 ……藍野, 山田, 後関
- 16. (第 2 報) ヒメコガネ幼虫の BHC, DDT 粉剤による殺虫試験 ……藍野, 山田, 川村, 西野
- 17. ヒメコガネ幼虫と土壌湿度との関係 ……藍野, 後関, 西野, 坂尾
- 18. 新潟県下の薪炭林に大発生したカタビロトゲトゲの生態に就て(2) ……山田, 後関
- 19. 青色螢光誘蛾燈に飛来するコガネムシの梁卵数に就て(2) ……藍野, 小山, 萩原
- 20. マツカレハの経過に就て ……日塔

鳥獣研究室関係

- 21. 野鼠の嗜好性 ……宇田川
- 22. アカネズミの林内行動 ……関, 峰尾

14 日午前

菌類研究室関係

- 23. 帯線の研究 ……青島, 小林
- 24. ブナの青変菌と青変材の耐朽性 ……永井, 青島, 林
- 25. イチヨウに寄生する *Corticium* 菌 ……伊藤(達)
- 26. 野生菌類の調査 ……今関, 土岐
- 27. 石狩川源流原生林の菌害調査 ……今関, 青島
- 28. ブナ丸太林内予備防腐防虫試験

保護部菌類昆虫研究室 共同
木材部 防腐研究室

- a. 防 腐 ……広野
- b. 防 虫 ……山田

編集後記 各営林局と各都道府県から報告していただいた「昭和年 27 度に於ける森林病虫害の被害発生状況報告」の内、本誌に未掲載のものを時間的には大分ズレがあつて「発生速報」ではなくなつてはいるが、記録として一応抄録掲載しておいた方が後日役に立つことがあつたと考え、No. 10 から掲載して来たが、本号でその分は全部終つた。いよいよ山々の雪もとけ初め、春がやつて来た。病虫害も長い休眠から醒めて、活動し初める。今年も亦「被害の発生速報」をお願いします。「被害速報カード」をまた添付しますが、もつと沢山必要な方はお知らせ願ひたい。直ちに追送します。『防 除 室』