

森林防疫ニュース

VOL. 4

No. 3

(No. 36)

林野庁 森林害虫防除室

1955. 3. 1

所 感

石 谷 憲 男

地味だといわれる林業にも陽の当り易い面と殊更に目だたない面とがある。森林保護の仕事はむしろ後者の代表的なものといえよう、森林の被害をひきおこす原因には有害生物あり、気象因子ありでその種類は少なくないが、林業技術者の立場ではその中のどれかに固着しすぎるとかえつて仕事にならないことが多い。機に臨み多くの人の知識や経験をよくとり入れ、平素から森林の隅々にまで目を注ぎ、僅かな平衡関係の破壊をも直に発見して、速かに回復に導く機会をつかむことがその重要な任務とならざるを得ない。

15号台風のもたらした北海道の森林被害は当面の日本林業にとって、まさに世紀の痛恨事といわねばならないが、これらを処理し、利用することが急務であることは当然としてそのあとに残された森林を発生のおそれあるキクイムシ、カミキリムシ等害虫群の被害からまもる対策こそ最も緊要な問題と考えられるのである。現在、30年度に実施すべきプランの検討を行つているが、この問題の処理は本年1年だけで済まされることではないと思う。極めて周到な注意のもとに実施するとしても害虫の発生は当然おこるであろうし、世人の関心も時と共にうすれゆくものと考えて差支えなからう。我々はかかることにかかわらず、新しい災害を最小限にとどめる努力をするだけである。

さし当つて困る問題は本年半分だけ行つて、来年残りをやるとか、3年計画で全林地に薬剤をゆきわたらせるようにするとかいうわけにゆかない点とたのみにする航空機が心細い状態にあつたり事業予算にも自ら制限があつたりして計画の実施が困難となることにある。ここで明らかにしておきたいことは防除事業の重点を風倒木の材質低下防止よりも周辺の健全木を虫の被害からまもる目的におきたいという点である。駆除よりも予防が大切なことはいうまでもないが、この点を徹底して仕事に着手したいと考えている。

この事業の実施に当つては国有林、民有林が併行してゆくことが肝要である。かりに何れか一方に防除の手がうたれ成功したとしても、虫害林分が隣接して存在するようなことでは意味がない。民有林の事業に対しては国の補助がなされるのであろうが、場合によつては国営で実施しても両者間の歩調をあわせるべきであらう。かくして、虫害を防ぎきれたとき、なやみぬいた北海道の森林は新しい生命をもつてのびゆくことが感じとられるのである。
(林野庁業務部長)

情 報

◆ 被害速報

病 害

○ アテの天狗巢病

石 川 鳳至郡下一円の 10~20 年生アテに毎年多少発生している。(県 29. 12. 15)

○ ウルシの炭疽病

石 川 鳳至郡下一円の 4~10 年生ウルシに毎年多少発生している。(県 29. 12. 15)

○ キリの炭疽病

石 川 羽咋郡土田村火打谷林業場の 1 年生キリに 8~9 月頃発生。(県 29. 12. 15)

○ キリの天狗巢病

石 川 鳳至郡下一円の 3~6 年生キリに毎年 6~8 月頃発生する。(県 29. 12. 15)

○ キリの斑点病

石 川 河北郡津幡町の 1 年生キリに発生。被害は昭和 29 年 6~7 月に多発した。被害本数 600 本。(県 29. 12. 15)

○ 子苗の立枯病

石 川 鳳至郡下一円のスギの播種地に毎年 6~7 月頃発生する。(県 29. 12. 15)

○ スギのバチクイ(俗称)

石 川 県下一円の 10~50 年生スギに発生。被害材積 97,000 石。被害は毎年相当量発生している。原因不明。(県 29. 12. 15)

森林防疫 ニ ュ ー ス

○ サクラの天狗巢病

神奈川 足柄下郡下の湯河原町の湯河原県立公園内および湯本町、温泉村、宮城野村一帯の箱根国立公園内の道路並木あるいは林内に人工植栽した20~40年生サクラ(染井吉野)に発生、昭和29年11月26日発見。被害本数激害2,550本、中害1,550本、微害1,000本、合計5,100本。被害は従来から発生していた。戦時中から放置していたので、被害が増大した。

鎌倉市内の鎌倉山、八幡宮、その他の道路並木の3~40年生サクラ(染井吉野)に発生、1月26日発見。被害本数激害50本、中害350本、微害500本、計900本。被害は従来からあつた。1部は駆除したが、不十分であつた。

上記の各地においては、防除のため被害枝の切除を県直営にて行つている。この被害のために、被害樹が開花しないので、観光上美観を甚しく害している。(県 2. 1)

石川 江沼郡。金沢市の10~30年生サクラに毎年発生している。(県 29. 12. 15)

○ スギの赤枯病

石川 県下の下記各地方の1~3年生スギに発生。被害本数および過去において最も被害のあつた年次は次の通りである。

小松市栗津(300,000本、大正4~5年)。

能美郡下の金野村(8,000本、昭和27~28年)。

大杉谷村(3,500本、昭和27~28年)。山上村(5,000本、昭和27~28年)。西尾村(5,000本、昭和28年)。

江沼郡下の三木、三谷の両村(70,000本、昭和28年)。

羽咋郡下の志雄町(38,000本、昭和28年)。土田村火打谷林業場(5,382坪、毎年多少発生)。

河北郡下の浅川村内の二俣(40,000本)、中山(20,000本)、新保(2,000本)、下田上(1,000本)、藤大(1,000本)。何れも昭和29年発生。津幡町(1,000本、昭和29年)。

鳳至郡下一円に毎年多少発生。

珠州郡宝立町に毎年多少発生。

(県 29. 12. 15)

○ アカマツの立枯病(根腐型)

石川 羽咋郡土田村火打谷林業場の2年生アカマツに8月頃多発する。被害面積1,081坪。被害は従来から多少発生しているが、昭和28年が最も多かつた。(県 29. 12. 15)

○ カラマツの立枯病(根腐型)

石川 羽咋郡土田村火打谷林業場の2~3年生のカラマツに7~8月頃に多発する。被害面積640坪。被害は従来から多少発生していた。

(県 29. 12. 15)

○ ネムの立枯病

石川 羽咋郡土田村火打谷林業場の1年生のネムに発生。被害面積7.2坪。被害は昭和28年7月に多発全滅した。(県 29. 12. 15)

○ ネムの炭疽病

石川 羽咋郡土田村火打谷林業場の1年生ネムに発生。被害面積7.5坪。被害は昭和28年に最も発生した。(県 29. 12. 15)

○ ネムの銹病

石川 羽咋郡土田村火打谷林業場の1年生ネムに発生。被害面積0.3坪。被害は昭和28年に最も発生、罹病率100%。(県 29. 12. 15)

○ マツの瘤病

石川 県下一円の10~50年生マツに毎年多少発生している。(県 29. 12. 15)

虫 害

○ マツオオアブラムシ

島根 八束郡古江村大字東長江、後谷の15~20年生アカマツ天然林に群状に発生、昭和29年9月25日発見。被害面積激害4反。従来害虫による被害は発生していなかつたが、附近に製瓦工場があり、その煙害による被害はあつた。駆除のため薬剤防除を行つた。(県 1. 5)

○ マツカレハ

石川 江沼郡橋立町の黒崎、深田の60年生アカマツ天然林に発生、昭和29年8月20日発見。被害面積中害6町、枯損材積200石。被害は本年初めて発生した。(県 2. 5)

○ マツカレハ

○ マツノキクイムシ

島根 出雲市松寄下町緑ヶ丘の35年生クロマツ林に発生、昭和29年11月22日発見。被害は昭和29年春から発生し初めたが、虫体を発見出来なかつた。本地区は防風林地帯であり、蔓延のおそれがある。(県・森 昭朗 29. 12. 6)

○ カクモンヒトリ

石川 江沼郡山中町の風致保安林の5~30年生のヤマグワ、クヌギ、ナラ等の天然林に発生、昭和29年10月21日発見。被害面積中害7町。被害は同年初めて発生。駆除のためDDT油剤5%を被害地全域に散布した。(県 29. 12. 8)

○ スギハムシ

鳥取 岩美郡宇部野村稲葉山の5~15年生アカマツの天然林に点状に発生、昭和29年10月30日発見。被害面積中害1町、微害15町。被害本数3,200本。被害は昭和27年度に発生した。

鳥取市の3~10年生アカマツ天然林および人工林に点状に発生、昭和29年10月30日発見。被害面積微害10町、被害本数2,000本。被害は昭和27年に発生した。

森林防疫 ニ ュ ー ス

東伯郡東伯町大字倉坂字山の内容の6年生アカマツ人工林に群状に発生，昭和29年10月28日発見。被害面積中害5反，被害本数1,500本。被害は昭和27年に郡内に発生したことがある。

日野郡下の溝口町大字福永字福永原の5～10年生アカマツ天然林に点状に発生，昭和29年11月30日発見。被害面積微害150町，被害本数30,000本。大字金屋谷の5～7年生アカマツ，クロマツの天然林に点状に発生，昭和29年10月22日発見。被害面積中害10町，微害50町。被害本数180,000本。被害は昭和27年度に初めて発生した。大字岩立の9～10年生のアカマツ，クロマツの天然林に点状に発生，昭和29年10月22日発見。被害面積中害10町，微害40町。被害本数150,000本。被害は本年初めて発生した。

西伯郡下の大幡村大字岸本字岸本原の4～10年生のアカマツ，クロマツの天然林に点状に発生，昭和29年9月20日発見。被害面積微害3町，被害本数9,000本。被害は本年初めて発生した。宇田川村大字福岡地内の県行造林地の5～7年生アカマツに点状に発生，昭和29年10月22日発見。被害面積微害5町，被害本数15,000本。既報(No. 31, p. 350)の被害発生地に隣接して発生。(この地区の被害面積合計11町)。

八頭郡下の智頭町内の大字石田の4年生スギ造林地に点状に発生，昭和29年9月30日発見。被害面積微害1町，被害本数3,000本。被害は昭和29年に初めて発生した。大字智頭の5年生アカマツ人工林に群状に発生，昭和29年9月3日発見。被害面積激害2畝，中害6畝，微害2畝。被害本数300本。被害は本年初めて発生。西郷村大字中井の5年生アカマツ天然林に点状に発生，昭和29年10月20日発見。被害面積微害1反，被害本数50本。被害は本年初めて発生。

上記各地における被害面積合計295町7反。その他既報の被害面積合計123町1反。県下の被害面積の総計418町8反。(県 29. 12. 14)

○ スギカミキリ

石川 石川郡一の宮村の50年生スギ人工林に点状に発生，10月9日発見。被害面積激害1町。鳥越村の40年生スギ人工林に点状に発生，昭和29年10月11日発見。被害面積激害4町。河内村の50年生スギ人工林に点状に発生，昭和29年10月10日発見。被害面積激害1町。吉野谷村の40年生スギ人工林に点状に発生，昭和29年10月3日発見。被害面積激害4町。郡内各地の被害はいずれも従来から発生していたものである。

小松市馬場町の50年生スギ人工林に点状に発生，昭和29年10月5日発見。被害面積激害3反。被害は従来から発生していた。

能美郡下の大杉谷村の40年生スギ人工林に点状に発生，昭和29年10月5日発見。被害面積激害1町。新丸村の40年生スギ人工林に点状に発生，昭和29年10月3日発見。被害面積激害3町1反。西尾村の40年生スギ人工林に点状に発生，昭和29年10月5日発見。被害面積激害2町9反。国府村の50年生スギ人工林に点状に発生，昭和29年10月5日発見。被害面積激害7反。山上村の50年生スギ人工林に点状に発生，昭和29年10月5日発見。被害面積激害3反。郡内各地の被害はいずれも従来から発生したものである。

県下の被害面積合計18町3反。

(県 2. 5)

○ クロキボシゾウムシ

島根 隠岐島海士郡海士村大字崎字青谷一帯の12～40年生クロマツ人工林に点状に発生，昭和29年12月2日発見。被害面積激害15町，中害10町，微害25町，枯損材積500石。被害は昨年頃から点々と僅かに発生していたが，昭和29年10月頃から著しくなり，林地内の健全木が一斉に衰弱し，1町当たり100～120本が枯死している。

(隠岐支・酒井万之助 1. 6)
県 1. 5)

○ マツノシラホシゾウムシ

長野 上水内郡鬼無里村大字鬼無里字品沢の27年生および34年生カラマツ人工林に群状に発生，昭和29年8月27日発見。被害面積激害2反3畝。枯損材積43石。被害は3年前に約2軒離れた国有林に発生，隣接地に2町程のカラマツ伐採跡地(伐採後2年)があり，根株がほとんど被害を受けているが，この被害地においては初めて発生。被害は今春間伐を行つた際に，傷を与えた立木に最も多く発生して，梢頭部は殆んど枯損している。(県 29. 12. 25)

○ 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, いの各小班の150年生アカエゾマツ天然林に点状に発生，昭和29年9月25日発見。被害面積10町，被害本数35本，枯損材積140石。被害は戦時中機関車掩護資材して伐採した跡地に発生，昭和27年に著しく発生し駆除を行つた跡地に今回再び発生した。

(帯広局 29. 10. 13)

○ キイロコキクイムシ

○ マツノキクイムシ

島根 簸川郡稗原村沖谷の40～50年生アカマツ天然林に点状或は群状に発生，昭和29年9月10日発見。被害面積激害5町，中害3町，微害2町。枯損材積700石。被害は本年初めて発生。

(県 1. 5)

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

○ ヒバノキクイムシ

山口 下関市清水町の13年生ヒノキ人工林に発生、1月28日発見。被害面積激害2畝、枯損本数18本。被害は本年初めて発生、植栽本数60本の内18本が枯死した。駆除のため被害木は伐倒、剥皮、焼却を行った。(県 2. 5)

○ マツノキクイムシ

福島 東白川郡高城村大字関岡字大久保の100~200年生アカマツ天然林に発生、1月30日発見。被害面積激害3反。枯損材積31石。被害は昭和29年春頃から発生したものと認められる。現在被害木は少数であるが、附近には最高胸高直径3尺3寸、平均直径2尺の100~200年生の古木約50本、80年生アカマツ林が10町あり、急速に蔓延するおそれがある。(県 1. 27)

石川 県下の下記各町村のアカマツ、クロマツの天然林に点状に発生、被害木の樹令、被害発見年月日、被害面積は次の通りである。

能美郡金野村(35年生、昭和29年10月3日、激害1町)。

珠洲郡下の三崎町(50~60年生、昭和29年10月2日、激害6町1反)。松波町(40年生、昭和29年10月3日、激害9町3反)。志賀町矢田(40年生、昭和29年10月5日、激害3町6反6畝)。羽咋町(40年生、昭和29年10月5日、激害1反)。

金沢市粟ヶ崎町(50年生、昭和29年10月6日、激害1町)。

河北郡津幡町(30~40年生、昭和29年11月5日、激害2反4畝)。

○ マツノコキクイムシ

石川 鳳至郡下の下記町村のアカマツの天然林に点状に発生(輪島町のみアカマツとクロマツに発生)。被害木の樹令、被害発見年月日、被害面積、枯損材積は次の通りである。

輪島町赤崎(40~80年生、昭和29年10月16~30日、激害250町、中害100町。50石)。柳田村柳田(30~60年生、昭和29年10月21~22日、激害300町、中害200町。56石)。神野村神和住(30~60年、昭和29年10月22~23日、激害100町、中害135町。10石)。穴水町乙ヶ崎(30~60年生、昭和29年10月17~24日、激害100町、中害21町。10石)。剣地村剣地(30~40年生、昭和29年10月27~28日、激害10町、中害4町)。(県 2. 5)

○ マツバノタマバエ

島根 八東郡秋鹿村大字大垣円木の35年生アカマツ天然林に群状に発生、昭和29年10月25日発見。被害面積激害8反、中害5反。枯損材積10石。被害は昭和29年初めて発生した。

(県 1. 5)

○ アカダニ

鳥取 米子市熊党日本パルプ米子工場構内の3~4年生クロマツの稚苗に発生、昭和29年12月1日発見。被害苗は枯死状態となる。駆除のため硫黄合剤50~70倍液を散布した。

(日パル米子工場・阿部 操 29. 12. 16)

獣 害

○ ノネズミ

石川 河北郡森本町字中尾の2年生スギ苗圃に発生、昭和29年10月1日発見。被害面積激害1反。被害本数5,000本。被害は従来から多少はあつたが、昭和29年8月頃から著しくなつてきた。この被害によつて山出苗の生育が著しく阻害され苗圃経営に重大な支障をきたしている。

(県 2. 5)

長野 南佐久郡下の北牧村豊里、切原村上小田切、臼田町平の1~3年生カラマツ人工林に群状に発生、昭和29年11月26日発見。被害面積微害15町、枯損本数3,750本、生育を阻害された本数6,800本。被害は林種転換による造林後に目だつてきた。被害は東面あるいは東南面の緩斜地で、雑木、アカマツの伐採跡地にカラマツを植栽した凹状地に発生している。被害木は根部を食害されて、半枯状となつている。駆除のため昭和29年11月30日毒餌配置を行った。(県 2. 2)

○ ノウサギ

長野 南佐久郡下の臼田、野沢、中込の各町の市街地を除く全林野の1~3年生カラマツ人工林に群状あるいは帯状に発生、昭和29年11月4日~12月16日に発見。被害面積微害1,250町。被害本数312,500本。被害木は地上20~30cm(経2~3mm)の部分が食害されているが、枯死したものはない。被害は従来からあつたが、カラマツの被害が特に甚しくなつてきた。この被害によつて上長成長が甚しく遅れ、食害部分が凍害、あるいは病害におかされやすくなる。(県 2. 2)

◇ 詳 報

—三重

鳥羽市内白木町の一円、松尾、河内両町の1部。志摩郡磯部村五知

上記各地の20~40年生アカマツ天然林に発生。被害面積約100町。被害地は土地瘠悪の岩石地帯で表土が浅い。被害はアカマツのみに発生、混淆しているクロマツには全然発生していない。

被害状況は次の通りである。

1. 早くから被害を受けていたものは、既に枯死し、遅く被害を受けたものも、葉はほとんどなく枯死に近い状態となつている。
2. 被害は南面の風当りの強い地区が最も甚しい。

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

3. 地元で初めて被害を発見したのは、昭和29年11月中旬であつたという。当時は幼虫が無数に集団して、マツ葉を食害し、その音が谷川のせせらぎを遠方から聞くようであり、木の下に立つと香水のような香りがしたという。
4. 12月23日現地調査を行つたが、残葉を食害しつつあるもの、樹幹をはい下りつつあるもの、落葉中あるいは根元樹皮間に潜入しているもの、すでに繭を作つていたもの等がいた。
5. 落葉中から古い繭が発見されたが、これは昨年発生したものか、或いはこの地方の気候が温暖のため、春期発生第1回の繭かわからない。
6. 繭を検するに、成虫羽化による脱出孔でない

- 小さな孔のあるものが発見されたので、天敵（寄生蜂？）が既に発生しているものと認める。
7. 被害最盛期は11月頃であつたというが、被害は樹葉が赤くなつて初めて発見したので、最盛期はそれ以前ではないかと考える。
 8. 被害はイネ収穫後、薪作りのため入山して、初めて発見した。
 9. 被害は10年程前にも今回最初に加害された地区に発生、当時もアカマツのみが枯死した。防除処置、いまだ多数の幼虫が食害を続けているので、駆除のためBHC粉剤 γ 0.5~1%を反当3kg散布を指示、実施中。
(県・林 — Sp. 1. 13)

昭和29年度秋季マイマイガ卵塊附着面積および駆除状況——北海道

支庁名	郡市名	町村名	蛾発生 の 多少	卵塊附着面積				29年度駆除状況		
				多	中	少	計	卵塊採取量 kg	薬剤駆除面積 町	
石狩	札幌郡	篠路村	中		7		7	12	5.1	
		琴似町	少			15	15			
	千歳郡	千歳町	少			2.5	2.5			
小計					7	17.5	24.5	12	5.1	
	空知	夕張市	中	20	40		60		5	
		樺戸郡	新十津川村	少			0.5	0.5	2.9	
雨竜郡		納内村	少		2	15	17	8.9		
小計				1			1		1	
	上川	上川郡	神楽町	少	21	42	15.5	78.5		17.8
		〃	神居村	少			4.1	4.1		4.1
〃		東川村	少			1.5	1.5		1.5	
小計						13	13		13	
	士別市		中少		1.5	3.5	5	1.2	3.5	
		上川郡	風連町	中		9.5		9.5	0.9	7
小計					11	22.1	33.1	2.1	29.1	
	後志	磯谷郡	蘭越町	多	70	20	10	100		
		勇払郡	蘭越川町	少		200	300	500		
広尾郡		広尾町	少			5	5	82	196	
小計				2	5	18	25	11	30	
	網走	〃	大樹町	少			3	3	10	117
		〃	忠類村	少						
紋別郡		丸瀬布町	少	2	5	26	33	103	343	
小計					16	20	36		14	
	紋別市	〃	上湧別町	少			25	25		41
		〃	滝上町	少						
〃		興部町	少			2,500	2,500	112	1,700	
小計						100	100	112	1,755	
	宗谷	枝幸郡	枝幸町	少		16	2,845	2,861		
		〃					100	100	25.9	100
小計				93	301	3,336.1	3,930.1	255	2,250	

(北海道 1. 14)

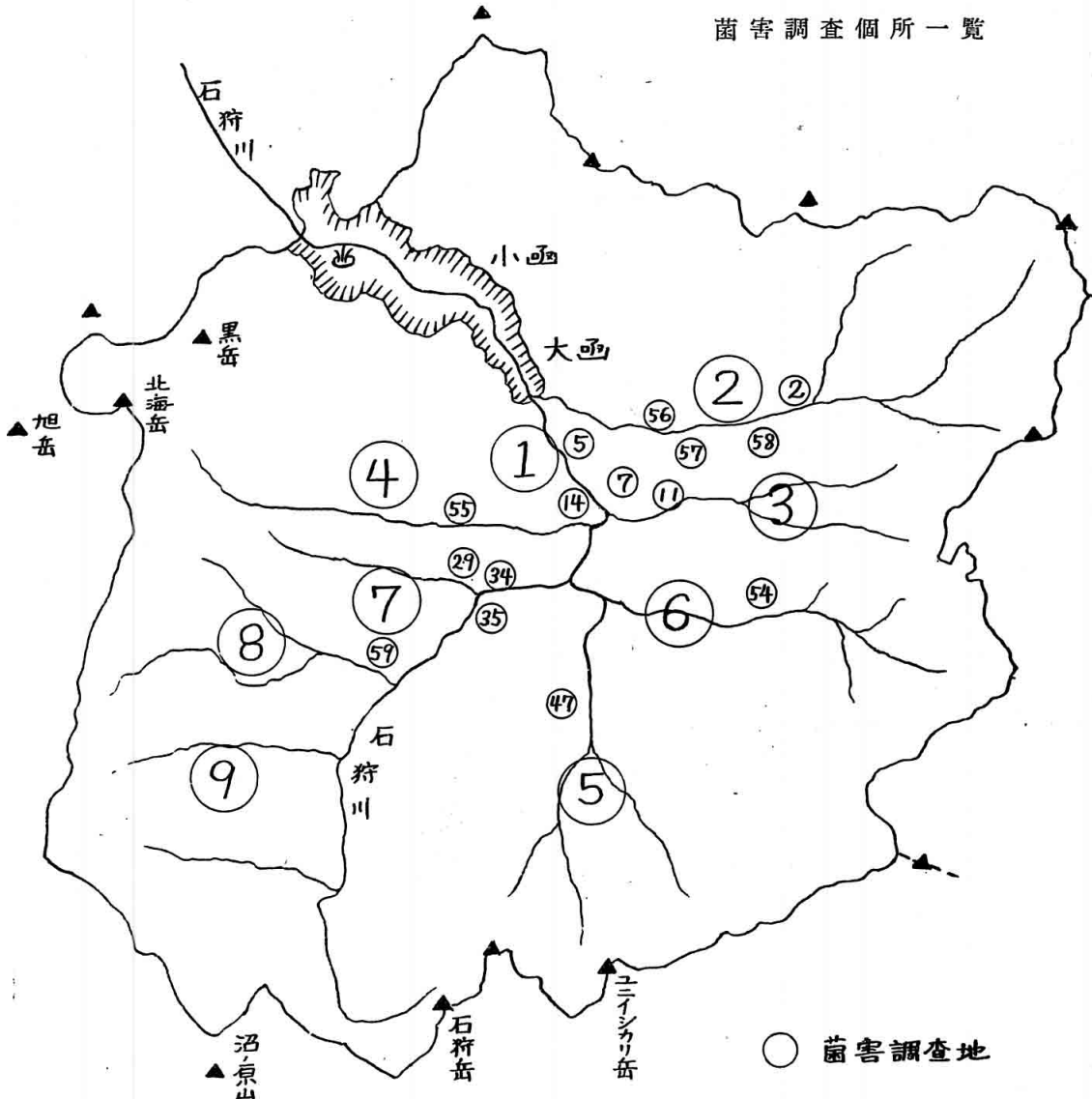
解 説

北海道エゾマツ・トドマツ原生林の
菌害特に根株腐朽について
——風害から学ぶもの——

I 北海道のエゾマツ・トドマツ原生林には菌害木が多い。
かつて山野義雄氏が樽前山麓のエゾマツ原生林を調査し、この地方のエゾマツ林が恰も菌害の巢窟ともいえるほど、高い被害率を示していることを明らかにした。それ以来、我々は北海道の菌害といえは樽前山麓を思いおこさせる程、この辺一帯が菌害の代表地であるかのような強い印象を植えつけられてきた。

第 I 図 上川営林署層雲峽経営区

菌害調査箇所一覽



- 1 石狩川本流 2 ニセイチャロマツ 3 ペンケチャロマツ 4 ホロカイシカリ
- 5 ユニシカリ 6 ルベシナイ 7 天幕沢 8 ヤンバツマツ 9 シビナイ

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

ところが筆者らは昭和 27~28 年に涉つて石狩川源流原生林の総合調査団に加わり、さらに昭和 29 年 9 月に、5 月台風の跡で菌害の調査を行つた結果、層雲峡奥の、いわば北海道の代表的原生林の菌害調査を行つたところ、ここにもまた菌害木の巢といえるほど不健康地であることを知つて、驚いたものである。我々の調査によると、菌害木の発生率は平均してエゾマツで 30%、トドマツでは 50% に達している。この数字はエゾマツ・トドマツ共に立木の根ぐされ又は根株腐朽だけについての本数被害率であるが、北見といわず阿寒といわず、恐らくは北海道の中部以北のエゾ・トド原生林では、平均して凡そこの程度の根株腐朽木を内蔵しているのではなからうかと想像する。

この様な事実は、北海道の森林が単に学問上の参考林として保存されるものではなく、或はまたこれまでの様に天然に育つた森林を伐つて利益を得るというのではなく、今後多くの資本を投じ、人力を加えて育てては伐るいわゆる経済林として取り扱かわれるのであるならば、30~50% に達する菌害木の発生と存在とは決して無視できないはずであり、その対策については慎重な考慮が払われなければならない。そしてこのような菌害対策の重要性は今後世の中での進歩とともに増大し、現在造林されているエゾマツ・トドマツの伐期である数 10 年乃至 100 年の後、即ち林業経営が益々集約になる後の代には極めて切実な問題として考えられるに至るであろう。

Ⅱ 立木の菌害には 2 つのタイプがある。

北方系の針葉樹原生林が見掛けは健全に見えても、内部的に多くの菌害をうけていることは、北海道の森林を見てもわかる。この菌害は生態的に見て大きく 2 つのタイプに分けることができる。

1 つは樽前山麓のエゾマツ林が代表するもので、原因はエゾノコシカケ (*Cryptoderma Yamanoi* IMAZ.) であり、腐朽は幹の心材腐朽即ち STEM ROT 又は TRUNK ROT といわれるものである。他は層雲峡のエゾマツ・トドマツ林が代表するもので、原因は 10 余種の腐朽菌からなり、根ぐされ又は根株腐朽即ち BUTT ROT といわれるものである。

両者の違いを生態的にくらべると、幹ぐされは、樹幹の枝が落ちたあと又は枝や幹に生じた傷口から菌が侵入して、幹の心材部を腐朽するものであるのに対して、根株ぐされは地下の根から菌が侵入して、次第に幹の方に心材を腐らせていくものである。従つて腐朽部の位置は前者では地上部にあり、後者では地下部及び樹幹の下端部にあるのが普通である。

また被害の発生率を比較すると、幹ぐされは本

数的には概して低く、樽前山麓のような猖獗地でも最高 35% 位で、一般的には 5% もしくはそれ以下である。層雲峡などでは極めて少ない。これに対して根株ぐされの本数被害率は一般に高く、層雲峡では前記の様にエゾマツで平均 30%、トドマツでは約 50% を示し、被害が甚しいところでは 80~90% という高率をさえ示す。

次に材積被害率でくらべると、これは本数被害率とは逆に、幹ぐされの方が比較的高くなる。即ち山野氏の調査によると、エゾノコシカケによるエゾマツの本数被害率 4.6% の林分で材積被害率は約 6%、本数 24% の林分で材積 33.6%、本数 34% の林分で材積約 50% の被害率を示しているのに対して、根株腐れによる材積被害率については林分的調査はないが、層雲峡の山などでは平均して凡そ 10~15% と見当づけられる。

以上の比較のうち、材積被害率は材の収穫、利用に直接関係があるもので、この意味では、幹ぐされの方が根株ぐされにくらべて遙かに実質的損害は大きいと云わねばならない。しかし、後に記すように菌害が影響するところは、この様な直接的な損害だけでなく、風害とか虫害の誘発という間接ではあるが、しかし極めて重要な被害に関係があるので、本数被害率の多少には特に注目を払わねばならず、原生林の施業上いずれも同様に対策を講じなければならないのである。そしてこの対策をたてるに当つては、以上 2 つのタイプの菌害の生態が異なるに応じて、各々別の角度から考えられなければならない。

エゾマツの心材腐朽対策については、山野氏が論じており、すでに樽前山麓のエゾマツ林の施業法に種々な手段が講じられていることと考えるから、本文では主として根株腐朽について論を進める。特にこの腐朽については、従来とかく忘れられていたからであり、しかも北方の林業経営上極めて重要な問題と考えられるからである。

Ⅲ 根株腐朽菌の種類は極めて多い。

根株腐朽で注目すべきことは、害菌の種類が多く、またそれぞれの菌が生態的にも病理学的にも単純でないことである。

1952~4 年の 3 年にわたつた筆者らの調査によつて層雲峡で発見された主な根株腐朽菌は次の通りである。

Fuscoporia Weirii (Murr.) AOSHIMA

エゾノサビイロアミタケ

Tyromyces balsameus (Pk.) Murr.

トドマツオオウズラタケ

Bondarzewia montana (Quél.) SING.

ミヤマトンビマイ

森林防疫 ニ ュ ー ス

Phaeolus Schweinitzii (Fr.) Pat.

カイメンタケ

Fomitopsis annosa (Fr.) Karst.

マツノネクテタケ

Tyromyces borealis (Fr.) Imaz.

エゾタケ

Onnia subpertusa (Lloyd) Imaz.

トウヒカワラタケ

O. tomentosa (Fr.) Imaz.

ニセカイメンタケ

Tyromyces guttulatus (Pk.) Murr.

シミガタセンバイタケ

その他

これらの菌はいずれもサルノコシカケ科のキノコで、大部分は北方系の種類である。植物地理学的にいえば、層雲峡の原生林で見られる腐朽菌類相はカナダの森林のそれに極めて類似しており、その 80% が共通種であるばかりでなく、むしろ両地方の近似性を強く示すような特殊な種類さえも存在している。

寄主植物との関係についていえば、大部分の菌はエゾマツ・トドマツの両方を侵すが、ミヤマトドマツはこの地方ではトドマツだけの根株腐れをおこし、トウヒノカワラタケ・ニセカイメンタケなどはエゾマツだけを侵す。

次に生態的に観察すると、立地特に土壤水分との関係では、比較的湿地もしくは地下水が高い土地にはカイメンタケ・マツノネクテタケによる菌害が多く、比較的の水はけが良い土地にはミヤマトドマツ、トウヒノカワラタケ・エゾノサビロアナタケなどが多い。

Ⅳ 根株腐朽菌はどのようにして寄主林木に侵入するか。

従来これらの腐朽菌は生立木の心材をおかしはするが、病理学的にいえば傷痕寄生菌と呼ばれるもので、無傷の寄主体をおかして内部に入りこむ力はないと考えられてきた。即ち寄主体に何かの原因で傷ができ、しかもその傷から心材部が露出しているような場合に、始めてその傷口が菌の侵入門戸となるものと考えられてきた。例えばエゾノコシカケのような幹ぐされ病菌は、枝が落ちた跡から侵入するようにである。地下部即ち根にこの様な傷が出来る原因としては、ネズミ・ウサギ・穿孔虫などによる食害などもあげられているが、地下水位が高い場合、カラマツのように多湿を好まない樹では、地下水の位置まで根がとどくと、根が枯れる。この根の死んだ部分がカイメンタケなどの侵入門戸となる場合が多い。浅間山麓などで、特にカラマツの根株ぐされが多い場所で

は、地下水位が高いか、或は表土が浅く、その下に堅い不透水層があつて、溜り水などが停滞し易い。何れの場合でも、カラマツの根はその位置でくさり、そこから菌が侵入している。この様な事実はすでに欧米でも云われていることであるが、我国でも黒鳥氏によつて確かめられた。何れにしてもこの種の侵入は積極的なものではなく、寄主体に出来た傷口にとりつくると云う極めて消極的な侵入法をとるものである。従つて立木の心材腐朽菌に対する樹木の抵抗力というものは、材質の耐朽力の強弱よりも、菌に対する侵入門戸即ち傷ができ易いか否かによつてきまるのである。そしてその傷が地下水のような物理化学的な条件によつて出来るとするならば、樹種によつてその様な物理化学的な条件に耐える性質や力に差があり、それが菌害の発生率を左右することになる。ただし樹木が土壤中の水湿に耐えるということは、枯れるとか枯れないとかいうことではなく、根株ぐされを対象として考える場合には、根の 1 部に枯損部が出来易いかどうかを云うのである。

以上にのべたような傷痕寄生菌は、従来からいだけられた一般通念であるが、最近 R. Gosselein (1944) の研究によつて極めて興味ある事実が発見された。即ち Gosselein は *Polystictus circinatus* につき、本菌はトウヒ属 *Picea* の稚苗時代に菌根的關係で結びつきそれが幾年かたつと、心材腐朽菌の性質に変わつてくるという新説を発表した。この研究はまだ十分に確認されてはいないが、*Polystictus circinatus* と同種又は極めて近縁の菌である北海道のトウヒノカワラタケとかニセカイメンタケが、寄主がツねに *Picea* 属に限られていること、またこれらの菌による被害が常に水はけがよい所に見られることなどから考へて、菌根的關係があるという可能性は高いと考えられる。しかし何れにしても、この種の侵入法は特殊な菌にだけ見られるものであろう。

前記の傷痕寄生菌は、露出した心材部に足場を求め、そのまま心材を侵して行くもので、寄主体の生活組織を侵すような積極的な病原性をもつものではないと考えられる。また *Polystictus circinatus* は寄主体の生活細胞と共生的關係で結びつき、後に心材部という非生活部を侵して行くが、生活細胞を殺すような病原性はないと考えられる。ところが心材腐朽菌の中にも、寄主の生活細胞を積極的におかし、健全な根に積極的に侵入する、病原性が強い菌もあるようである。例えばエゾノサビロアナタケはその 1 つで、この菌は比較的水はけが良く、土壌的には如何にも健康的な条件をそなえているような場所にあつて、極めて激しい被害を与えている。

森林防疫 ニ ュ ー ス

その一例は石狩川上流のヤンベタツプ流域の風害地(59号調査地)とか、ホロカインカリの流域(14号調査地)で見たが、何れもトドマツで80~90%エゾマツも70%に近い高率の被害率を示していた。この様な場所では、根に傷が出来やすいような条件が見出されないし、またエゾマツ・トドマツ共に激しく侵されていることなどから、恐らく無傷な根を積極的におかす強い病原性をもっているのではないかと疑わせるものがある。

V 根株腐朽による被害の分析

1. 直接の被害(本数被害率と材積被害率)

層雲峡のエゾ・トド原生林が如何に高い菌害率を示しているかについては、本文のはじめに記した通りである。しかしその本数被害率にくらべて材積被害率はそれほど高くないことについても前記の通りである。後の点については、我々はまだ実体をつかんでいないが、単木的にしらべた亀井氏の研究によると、マツノネクチタケによる根株腐朽の材積被害率は、

トドマツ(推定樹令140年、樹高20m、胸高直径30cm、伐根径32.4cm、伐根面の腐朽部直径29cm)の菌害木では高さ5mまで腐朽が昇っており、材積腐朽歩合は26%であつた。

またアカエゾマツ(推定樹令175年、樹高25.3m、胸高直径50.4cm、伐根径63.5cm、腐朽部直径54.5cm)の菌害木では高さ10.3mまで腐朽し、材積腐朽歩合は約34%と推定された。

この割合で行くと被害は極めて重大なものになるが、菌害の程度には軽重の差があり、亀井氏を選んだ測定木はかなり被害が進んだ菌害木と考えられるので、マツノネクチタケによる材積被害率の平均はもちろんこれよりも低いであろう。またこの標準地の様にマツノネクチタケの菌害猖獗地は別として、一般の原生林では前記の様に10余種の菌害が複雑な形で出ており、それぞれの菌の腐朽力にも差があるから、根株腐朽による材積被害率は平均15%内外と見て大過はないと思う。

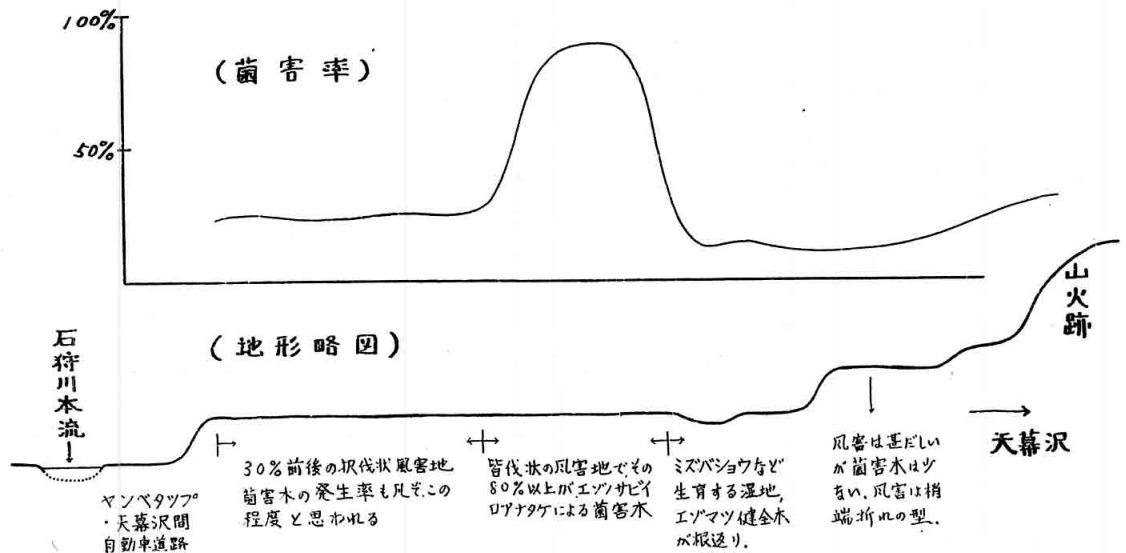
菌の種類によつて腐朽力に差があることは当然予測されることであるが、この点についての解析はまだ行われていない。一般にマツノネクチタケ・カイメンタケ・トドマツオオウズラタケ・エゾノサビイロアナタケ・ミヤマトンビマイの5種は層雲峡の原生林に最も広く且つ数多く分布するもので材積に対する腐朽歩合もまた高いものの様に思われる。

2. 間接の被害(風害と虫害との関係)

A 風害との関係・菌害木は幹の強度の中軸である心材を侵されている為に、機械的強度に於て多少に拘らず低下していることは云うまでもない。従つて強風に対する抵抗力が健全木にくらべて劣り、菌害の猖獗地には風倒・挫折木が多数に生ずることも当然である。

然し菌害木といつても、腐朽の被害程度には軽重さまざまな段階があるので、菌害木の風害は腐朽の程度と風力の強さとの相関においてあられるはずである。即ち弱い風は強度の菌害木だけを

第II図 ヤンベタツプ→天幕沢間の林道附近の風害・菌害の配分図



森林防疫 ニ ュ ー ス

倒すが、風力が強まるに従つて、中程度の腐朽木に被害を与え、更に風力が強くなれば健全木にまで被害を及ぼす。これを別の角度から見れば同じ強さの風をうけても、菌害の質的、量的な差によつて風害の現われ方が林分によつて異なるということの意味している。(第Ⅱ図)

菌害木が如何に風害にかかり易いかという事は、昭和27年5月13日、上川営林署の択伐試験地で経験した風害の例でも明らかである。この時の風は12~15m位のものであつたというが、ここにあらわれた風害木の調査の結果は第Ⅰ表の通りである。

この様に風力がこの程度であつても風害がおこり、大部分の風害木は実に菌害木である。また、健全木の倒伏は挫折した菌害木の巻きぞえをくつ

第Ⅰ表 風害木の菌害調査 (1953—V 風害)

風害型 腐朽の有無 樹種	根 返 り		根 元 折 れ		中 折 れ		備 考
	根株腐朽	健全	根株腐朽	健全	根株腐朽	溝れぐさ病	
トドマツ	16	6	16	0	7	4	総本数 101本のうち 菌害木 86本 (85%) 健全木 15本 (15%)
エゾマツ	16	9	25	0	2	0	
計	32	15	41	0	9	4	

たものが多いのである。この時の風害木は林内に点々としてあらわれたが、風力がこの程度であると、風は腐朽が進んだ菌害木を択伐的に選んで倒していく。そして風力が強くなるに従つて風害は強度の択伐型となつておこり、更に風が強くなれば菌害木・健全木とを問わず、皆伐状に被害を与えることになる。1954年9月26日の台風は後者の場合で、皆伐状の風害をおこした。

菌害と風害との関係が極めて密接であることは単に風害の量だけではなく、被害の型の上にも現

第Ⅱ表 1954, V-10 台風による風害木と菌害との関係

調査地	菌害の有無	風 害 型		根 元 折 れ、 根 折 れ 型*	根 返 り 型	合 計
		健全木	菌害木			
60号調査地 ヤンベタツブ→天幕 沢間林道	健全木	13本		13本	10本	23本
	菌害木		51本		51本	14本
59号調査地 ヤンベタツブ合流 点附近台地上	健全木	0本		0本	2本	2本
	菌害木		19本		19本	4本
合 計	健全木	13本		13本	12本	25本
	菌害木		70本		70本	18本
		健全木：菌害木		16：84 (%)	34：66 (%)	22：78 (%)

* 梢端部が折れたものを含まない。梢端折れは 14 本あつたが、菌害との関係は不明である。

われてくる。前表で示した大学平附近の風害はその過半数が幹の中ほどまたは根際で折れたもので、根返りは遙かに少ない。これは菌害木にあらわれる風害型の1つの特長で、この時の風は主に強度の菌害木を選んでたおす程度の強さであつたから、挫折木が高率を示したことは当然である。

昭和 29 年 5 月 10 日の風害木においても同様

で、筆者らが調べたところは第Ⅱ表に示す通りである。即ち根元折れ又は幹折れ 83本のうち健全木は 13本で 16% である。昭和 27 年 5 月の風害にくらべて、健全木が 16% も折れていることは風力が著しく強かつたことと、奥地の土壌がまだ凍つており、地盤がかたかつたためとも考えられる。

何れにしても昭和29年5月台風で樽前山麓には

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

根倒れが多く、層雲峡には挫折木が多かつたというは何によるか。大まかに云つて両地帯の土壤の相違と菌害木の質と量の差によるものと見てよからう。

即ち樽前山麓の土壤は軽石礫と火山灰という、しまりがなく、しかもエゾマツの根張りは浅く、倒伏に耐える力が弱いため、幹折れがおこる前に倒れたのであろう。さらに菌害木の本数被害率が層雲峡にくらべて低いことも根返り木の率を高めたと考えられる。これに対して層雲峡の山は前記の様に菌害木特に根株ぐされが多く、一方土壤は樽前山麓のものにくらべて重く、しまりがあり、倒伏に耐える力が比較的強いため挫折木の率が高くなつたと考えられる。

B 虫害との関係・以上のように菌害と風害とは極めて密接な間柄にあるが、風害に必ず伴つておこるものが虫害であることも改めて述べるまでもない。5月の台風に対しても15号台風に対しても、その跡地対策の最も大切なものの1つとして、今後おこるべき虫害をどの様にして最少限度にくい止めるかについては極めて真剣に考えられている。この様に菌害→風害→虫害のつながりは特に針葉樹林に関する限り、切りはなせないが、更に虫害は台風による被害の型、即ち根返り型と幹折れ型のちがいとも関連が深いことを考えると、その関係は一層深刻になつてくる。

既に知られている様に、風折れの木は根返りの木にくらべて遙かに容易に害虫繁殖の温床になる。この事実は5月台風の被害地でも、層雲峡の山は樽前山麓にくらべて、秋までにキクイムシ類の棲息密度が遙かに高まつていることでも証明される。云うまでもなく層雲峡の山には幹折れが極めて多かつたため、5月以来秋までに、穿孔虫は風折木で1回乃至2回の繁殖を重ね、風害前の棲息密度に対して数10倍乃至数100倍かに増殖しているはずであるのに対して、樽前山麓の風倒木は未だ比較的健康状態に残されている。この様なことは、風害跡地の虫害対策をたてるに当つて深く注意しなければならないことで、数千町歩或は数万町歩にもわたる広大な風害地に対して、到底短期間に虫害予防対策が実施できないとするならば、そこに半年なり1年間の余猶があるかないかは、虫害対策を實行する場合、大きな問題である。もちろんこれが唯一の条件ではないが、合理的対策の為に重要な基本的要素であることは疑をいれない。

以上のべたことは今回の様に超特大台風による被害に対してであるが、中程度の台風の場合は菌害木が択伐的に被害をうける。この場合には殆どすべてが幹折れ型となつて、たちまちキクイムシの温床となり、しかもそれが林内に散在してあら

われる。このような場合には剥皮にしても薬剤散布にしても極めて始末が悪いので、つづいて起る虫害も部分的には少くとも、総体としては大きいものになり、且その対策も大変厄介なことになるであらう。

菌害木と虫害発生との間の直接のつながりは、筆者が見るところでは極めて少ないと思う。なぜならば心材腐朽病は必ずしも樹木の生活生理には影響が少ないからである。むしろ心材腐朽菌に侵されている樹木が、他の健全木にくらべて生長が良くとも云われるくらいであるから、菌害木が直接に虫害発生を誘うとは考えられない。

C 菌害木がもたらす間接の影響・被害は実際問題として極めて重要な問題で、菌害を考える場合、これらについて十分に認識する必要がある。

Ⅶ 根株腐朽を予防することはむずかしい

根株腐朽も樹木にとって1種の病気であり、伝染病である。その意味において一般の病害と同じであるが、根株腐朽病を病理的に、生態的に考えると、それが土壤感染をすること、感染系路が地下部の傷口であること、感染の機会が極めて長期間にわたつていること、病気の進行が極めて緩慢で慢性的であること、患部が心材部と云う深い部分にあること、被害木は生理的には殆ど影響をうけていないことなど、色々な性質で独特の性格をもつた病害である。

一般的に云つて森林の病害は農作物や苗畑の場合と違い、どんな病気でもこれを予防することは技術的に極めてむずかしい。もちろんある場合には薬剤の散布による直接的防除手段をとることも可能であり、また枝打・間伐・落葉落枝の清掃といった保育管理を行い、森林の衛生環境を改良することによつて、防除の目的を達することも出来るであらう。しかしこれも多くの場合、地上部かしかも比較的急性的病害に対して期待できることで、根株腐朽病の様な特殊な性質をもつた病害に対しては、殆ど不可能に近い手段である。例えば土壤の衛生環境を良くする為に、或は排水溝を作つたり、或は殺菌剤を混ぜる様なことは、机上の考えとしては成り立つても、実用にはならない。たとえ、これらの手段を講じても、その効果を20年も50年も永続させることは実際問題としてもまた経済的にも出来ないことである。

欧米の病理学書に、カイメンタケの被害防止法として、しばしば排水溝を設け、或はダイナマイトで土壤を粉碎し、或は深耕することなどによつて、土壤の水分を少くしたり、空気の流通を良くすることなどが記されているが、特殊な場合を除いてはその効果は期待できない。

森林防疫ニユース

まして層雲峡のように、生態的に著しく性質が異なる多種多彩な根株腐朽菌がある森林では、ある種の菌に対して行つた処理が、別の菌害に対しても果して有効であるか？時にはむしろマイナスになることもあり得るであろうから、この種の処理は労多く、益は少ないものと考えた方がよい。

Ⅷ 根株腐朽の被害を軽くするには菌害回避策をとることが賢明である。

既に度々のべた様に、我々は石狩川源流原生林がいただく潜在性菌害木がトドマツ・エゾマツそれぞれ平均約 50%、30% であることを知つた。またこの菌害率は所により著しい差があることを知つた。この事實は、この原生林の実態であつて、しかもそれは過去幾百年にわたつて行われた大自然の実験による結論である。そして、この実態は、この原生林に巨大な人工的变化を加えるか、或ははかり知れない程の天変地異によつて、立地・環境に大変化が起らない限り、この土地に与えられた宿命的な特性であると考えてよい。

云うまでもなく、菌害の発生には 1) 菌が存在すること、2) その菌に侵される寄主が存在すること、3) 菌が寄主を侵すに適した立地条件にめぐまれていること、といった条件が揃つていなければならない。従つてこれらの条件の 1 つが除かれれば、菌害は起らなくなることは当然である。このうちのどの条件を人為的に取り除くことができるか。それは寄主を除くこと、実際には寄主を転換することであろう。従つて菌害防止の意味で寄主の転換をはかることは当然考えられるべき第 1 の策である。

輪作法をとることによつて、ある時代を免疫性樹種におきかえることができる。これは菌害回避の考え方であつて、罹病性樹種に対する菌害を防除したということではない。しかしある時代に樹種をかえたことにより、害菌の生存繁殖を抑制して、土壌中の微生物的衛生環境を好転させることもある程度まで期待が出来るであろう。然し次代に罹病性の樹種を植えた場合にその 1 代の育成期間を菌害から防ぎ通すことができるかどうかは、伐期が長い林木であることと、菌の伝播力とを考えあわせると、必ずしも期待通りには行かないのではなからうか、それは徹底的に土壤消毒を施した場合でも同様である。従つて輪作法を採用するとしても、樹種を変えることによつてある時代の菌害をのがれ得ても、樹種がもとにかへつた場合、その菌害を予防することはむずかしいと思う。

種々な方法で立地条件特に土壤を改良することの困難なことは云うまでもないが、かりにそれが出来たとしても、生態を異にする多種の菌害に対

しても有効であるかどうかは、保障ができないことは前節でものべた通りである。

以上のことから考えて、菌害を予防又は防除することは不可能であるか、少なくとも不可能に近いほど困難な問題である。そこで菌害を軽くする為には逃避策又は回避策をとらなければならないことになる。

然らば樹種をかえない菌害逃避策とは何か。すでにのべた通り、樹種をかえない限り菌害をまぬがれることはできない。即ち菌害の不健康地では根株腐朽菌の侵入を防ぐことも腐朽を抑えることも出来ない。従つて菌の侵入を許すことはやむを得ないが、腐朽が進むよりも早く寄主を育てるか、或は菌害が拡がる前に収穫することがこの場合の逃避策の考え方である。即ち 1 つは林木の成長を促進するように施業・保育をすることであり、1 は伐期を適度に短縮して、実質的被害があらわれる前に利用することである。

第 1 に生長を促進させるには、簡単に云つて 1) 人工造林地にかえること、2) 天然林の保育に手をつくすことであろう。

造林木の生育が少なくとも前半生の発育において天然木よりまきつていることは云うまでもない。従つて造林によつて天然木よりも伐期を早めることができる。もし天然林木と造林木との間に 30 年の伐切年令の差があるならば、同じ様に菌の侵入をうけたとしても、腐朽が進む年限にも 30 年の差があるという理くつになる。ただし実際の問題としてはその様に簡単には比較できないが、いずれにしても造林は林木の生長を促進する手段であり、同時に伐期を早めることにもなり、菌害回避法として第 1 にとりあげられなければならない手段である。

然し北海道の山を一斉に造林化することは実際には不可能であるので、原生林の施業にも菌害回避の考え方をとり入れなければならない。

天然更新の場合、一般的な傾向として、上木被圧の下にそだつ後継稚樹の発育は極めておそくて、僅か数 cm の太さになるまでに、数十年の齢を重ねていることも、珍らしくない。天然生稚樹の初期又は前半生の生育はこの様に遅々としており、いわば長い足踏み時代があることは、実用的に考えて極めて不経済であるが、更にここに菌害回避に関連して考えなければならない要点がある。即ちこの長い年月にわたる生長の足踏み時代というハンデキャップを如何にして除き、如何にして短縮するか。菌害回避論の立場から考えると、原生林の保育とはこの時代の保育を云うのであつて、出来るだけ若い後継樹の生長の促進について眼がむけられなければならないものとするのである。

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

以上のべたことは、エゾ・トドの原生林が平穏な環境の下に、静かに流れる様な更新をつづけて行く場合であるが、北海道の原生林の成因のなかには、山火事とか大風害とかいつた革命的な破壊があり、その後一斉に更新したと考えられるものがある。この様な場合には、エゾマツ・トドマツ林の後に直ちにエゾ・トド林が成林しないで、ヤナギ・ドロノキ・カバ・ハンノキ属などの広葉樹林がまず成り立ち、その下にエゾ・トドが育つてくることが多い。石狩川上流のペンケチャロマツ左岸の風倒跡(44林班)、本流左岸上の山火跡(95林班)などは約20数年前の被害跡で、今は上記の広葉樹が数m余にのび、その間にエゾ・トドの幼木がスラスクと育っている。

この様な環境にあつては、エゾ・トドの稚樹の生育には、いわゆる足踏み時代が見られず、前記の流れ更新の林内稚樹の生長にくらべて、そこに格段の差が認められる。もちろん、これら20年生内外のエゾ・トドには根株腐朽の兆候は認められなかつた。この様な事実にどの程度の普遍性があるかは、筆者はまだ見聞が狭いので確かめ得ないが、菌害回避論の立場から、ここにも原生林の施業法に1つの示唆があると考えられる。

即ち針葉樹林——広葉樹林——針葉樹林という革命的な更新と針——針という静かな推移とを比較した場合、それが単に輪裁論的な見方から菌害を回避することになるばかりでなく、エゾ・トドの稚樹の生長に滞りが少なく、所謂初期の足踏み時代をなくすという意味からも針——広——針の更新の方が好ましいと考えるのである。この間に広葉樹時代がはさまるが、その数十年という期間は後継稚樹の生長量から見て大してマイナスにはならないし、もし針——針の場合の菌害によるマイナス量を加味すれば、その有利性は一層高くなるであろう。まして林産研究の進歩によつて、広葉樹の利用価値が高まるならば、この更新法の方が遙かに有利でありむしろ1石2鳥であるともいえる。もちろん筆者はこの方面の知識が極めて乏しいから、実際問題としてこの様な更新法を人為的にとり得るかどうかにについてはふれることは出来ない。皆伐の跡地には必ず造林しなければならないかどうか。人工的皆伐地には風害や山火跡の様な更新が期待できるかどうか、例えばササの問題などもあるであろうから、恐らく単純な考え方ではいかぬと考えるが。ただ菌害回避の立場から見れば、択伐よりも皆伐の方が目的にかなうと思われる。

なお択伐にあつては、択伐木の選定の1つの条件として菌害木があるとすると、後記の様に菌害木の外部診断等は不可能であるので、そのつもりで木を選んでも非常な誤りをおこしやすい。層雲

峽経営区の中に設けられた上川営林署の択伐試験地が、その後15m内外の風害をうけた為に、30%択伐区が50%余に上つたりして、忽ち試験地としての意義を失つた様な事実は、明らかにこれを裏書きしている。極端なことを云うならば、菌害木の選択は人がやるよりも風を選ばせた方が遙かに正確であるとも云えよう。常に風に折らせ、風に倒させて、利用価値を落し、原資外として処理することは無意義であろう。

次に如何に林木の生長を促進し、伐期を短縮したとしても、菌害を完全に逃避することはできない。富士山麓、浅間山麓のカラマツ造林が30~40年を伐期として育てられているが、この程度の造林地でも、すでに相当の菌害(根株腐朽)におかされていることは周知の通りである。この様に若い造林木でも菌害をまぬがれないのであるが、しかしそれは伐期が短かいために、腐朽がせいぜい1m位までとなつているから、菌害木でも細い丸太ぐらいはとれる。しかし伐期を長くし、やや大材を目標とすると、必ずしもその様には行かなくなるし又風害もうけ易くなる。

従つて浅間山麓や富士山麓が、一様に高度の菌害発生地であるならば、この辺のカラマツ林は宿命的にこの程度の伐期を適当とし、この程度の小径木しかとれないことになる。即ち微生物的な立地条件が大径木を育てるのに不相当であることを意味することになるからである。

然し事實は菌害の発生率は場所によつて甚だ差がある。層雲峽の山でもこの様に、微生物的な立地条件が、大径木を育てるのに適しているところと、宿命的に小径木しか育てられないところがあるのである。これは菌害の質と量によつてきめられる。質的に云えばエゾノサビヒロアナタケ・マツノネクチタケ・カイメンタケなどが多いところは大体において不健康地であり、特に林木の生長の促進について手当をつくし、同時に伐期をできるだけ短かくすべきところであり、菌害率の低いところは多少手当を粗末にしても、比較的安全に大径木を育てるに適したところと考えてよい。

Ⅶ 森林における潜在性菌害木の調査

ここに云う潜在性菌害木とは、外見上あるいは生理的には健全であつても、内部に心材腐朽が入っている木を云う。この様な菌害木を外部診断によつて知ることは極めて望ましいことであるが、末期的の症状にある菌害木ではそれが出来ても、一般には殆ど不可能に近い程困難な問題である。非常に経験をつんだ袖夫などが、樹皮の肌合い或は斧による打診などで、ある程度の診断を下しているが、少なくともこの種の診断法は名人芸に類するものであつて普遍性がない。

森林防疫 ニ ュ ー ス

従つて菌害木の外部診断法を見出すことは極めて必要な研究課題であろう。然し単木的な診断法が確立されたとしても、実用的には果してどの程度に役立つであろうか。例えば原生林を施業するに当つて、択伐作業を行う場合には単木診断は役に立つが、皆伐を行う場合には必ずしも必要でない。従つて原生林の施業に択伐更新を行うか皆伐法をとるかによつてある程度左右されるが、菌害防止又は軽減という立場から考えると、択伐よりも皆伐の方が望ましく、皆伐を行うとすると、単木診断よりも、ある程度の面積とか、まとまつた林分のもつ潜在性菌害木の被害率を総体的に知ることがむしろ肝要となるであろう。

実際問題として層雲峡奥の原生林の菌害木はトドマツで平均 50%，エゾマツで 30% の発生率を示しているが、その中には第 III 図に示すように 100% に達する激害地もあれば微軽害地もあるのである。

然らば、この様な林分的菌害発生率をどの様にして知ることができるか。我々としては各種根株腐朽菌の生態、心材腐朽病の病理生態学的研究をきわめることによつて、合理的に診断することができる様なプリンシプルを見出し度いと思うのであるが、遺憾ながら現在の段階では不可能に近いことである。

1952 年以來、我々は層雲峡の原生林調査を行ったが、根株腐朽の実体は皆伐による伐根の調査を行うより他に適当な方法がないことを知つた。

ところがこの様な皆伐はふだんはなかなか出来ないことである。

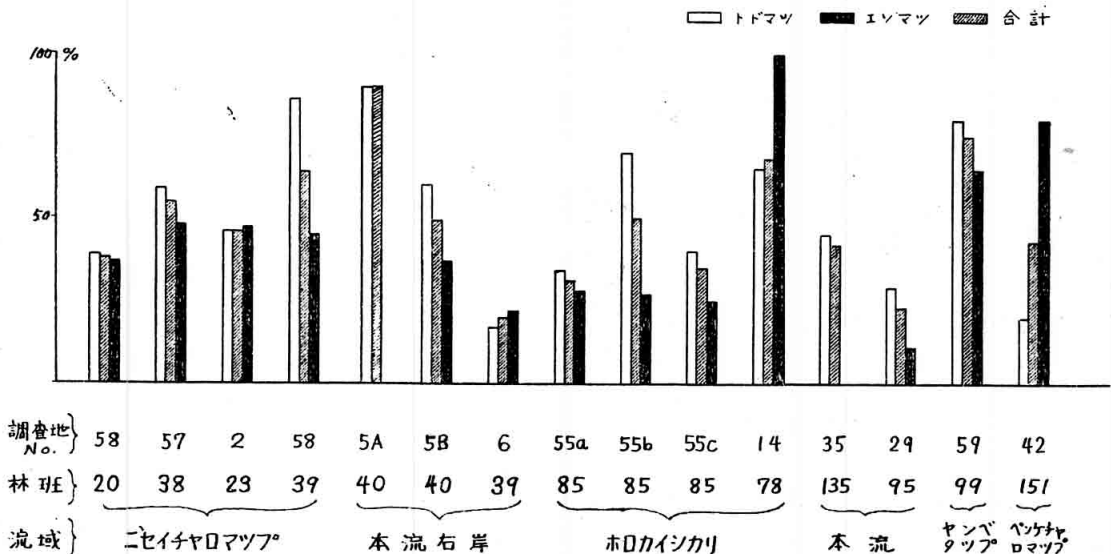
この度の北海道における大風害は、この菌害の分布状態を知るためには、無二の機会であり、この災害から学ぶべき貴重な資料を与えるものである。

さてこの様にして調べた各調査地の菌害木発生率は第 III 図の通りである。エゾマツとトドマツとは菌害に対する抵抗力にかなりの差があるが、被害率が上下する傾向は両者とも大体並行している。ただ 2, 3 エゾマツの方が極めて高率を示すところがあるが、これは、エゾマツの調査本数が 3 本とか 5 本とかいう、極めて少数であつた為で、この比率を以て、直ちにエゾマツに対して絶対的不適地と評価することは危険である。従つて菌害発生率を以て立地の健康度を評価する場合には、樹種を区別せず、エゾマツ・トドマツの合計数で百分率を計算してよいと考える。それは第 III 図の斜線で示した柱で表わされる。

これらを土壤、地形、方位その他の立地環境的条件について比較検討し、何物か原則的な事実が見出されれば極めて興味が深い、またそのことにはふれる資料を得ていない。

ただ、激害地と考えられる林分のうち、ニセイチャロマツプ流域を除いては、概してエゾノサビイロアナタケの菌害が極めて優勢で、第 59 号調査地では 37 本中 28 本即ち 76% が、第 14 号調査地は 67% を示している。

第 III 図 層雲峡経営区 調査地別根株腐朽被害率比較図





第IV図 エゾノサビイロアナタケによる
エゾマツの根株腐朽

従つて伐根調査に当つては、単に本数被害率の調査の他に、菌害の質的調査を行うことが出来れば、この調査の価値は更に一層高まるであろう。

Ⅱ 菌害分布図をつくる意義

筆者は前に、菌害発生率の多少は、その土地にそなわつた本質的の特性であるとのべた。そしてこれを人為的にかえる事は極めて困難であるとした森林の立地というものは、単に物理化学的な性質だけで判断されるべきではない。森林に対してプラス又はマイナスのはたらきかけを持つ生物的な要素も、あわせて考えなければならない。しかしこの様な立地的判断を簡単に下すことは、少くとも現在の知識では不可能である。したがつて、我々は大自然の実験、即ち幾千年の大実験によつて示されたものから、素直に学びとらなければならない。

今回の大風害は、この意味で絶好の機会である。15号台風の被害は余りにも大きく、余りにも大



第VI図 マツノネクチタケによる根株腐朽

きな犠牲であつた。然しこの被害が大きければ大きかつた程、我々は大きなものを学びとり、貴重な遺産を後の林業界のために残さなければならない。その貴重な資料の1つとして、菌害分布図を作ることを声を大にして提唱するものである。

非常に健康的な立地は大径木を育てるのにふさわしい、見掛けは立派でも菌害木が多い土地は、坑木とかパルプ用材の生産地として運命づけられていると考えることができる。



第V図 根株腐朽菌エゾタケ(樹種アカエゾマツ)

この考え方は造林地にも天然生林にも適用されるもので、菌害を少しでも軽減しようとするならば、この様な考え方で伐期を定め、樹種を選び、保育の手を加えて行くことが必要であり、これによつて風害を軽減することもできる。現在、我々が育てている造林地は、我々の代に収穫するものではない。この木を利用する時代は、今日よりも遙かに集約な林業経営が行われるであろう後の代である。菌害分布図は次の時代の林業に貴重な参考となるものであり、しかもその時になつてからは、既に山は森林でおおわれ、隠れた菌害を知ること、たとえ学問が進歩したその時でも、恐らくは非常に困難なことであろう。

菌害の分布調査は直接には後世の林業の為であるが、或はその調査の中から、菌害発生・防除に関する貴重な研究も進むであろう。

伐根による菌害の質的・量的な調査は風害から余り時がたつては不可能になる。おそくも昭和32年度までに実施しなければならないことを記して筆をおく。

(林試保護・今関六也)
菌類・青島清雄
北海道・小野 馨

観 察



第 I 図 サクラの天狗巣病被害樹ソメイヨシノ
40年生(推定)
(若今の木の被害枝と形状に)
相違があるように見られる。
神奈川県中郡西泰野村

サクラの天狗巣病の被害と駆除

— 神奈川 —

箱根・湯河原・鎌倉の県下の三主要観光地のサクラ 6,000 本について、天狗巣病の被害状況を調査したので、その所見の 2, 3 を報告する。

1. 種類と被害との関係

今回調査したのは主としてソメイヨシノであつて、ヤマザクラ及びサトザクラに属するものは各々数本に過ぎなかつた。

被害はソメイヨシノに於て特に顕著であつて、他の二種では被害の有無は甚だ不明瞭であつた。

特にヤマザクラでは、ソメイヨシノの被害樹の一団中にありながら、全く無被害と認められるものがあつた。

2. 植栽地と被害との関係

風衝地と考えられる湯河原の植栽地では、山の上部に行くに従い、被害が甚しいように見られた。

然し、山麓部においても被害の激甚なものがあり、全般的には環境と被害とに特別な関連があるとは考えられなかつた。

ただし、傾斜面に植栽された 1 団地では、傾斜の上部にあるものは、下方のものよりも病枝は少いように認められた。

3. 樹勢と被害との関係

病勢の甚だしいものは、明かに木の衰弱を認めた。然し樹勢の弱つたものは発病し易いと考えられるようなものは見ることが出来なかつた。

4. 樹令と被害との関係

3 年生より 40 年生(見込)までのものについて調べた処では、各令のものに発病が認められ、樹令と発病とに特別な関連があるとは考えられなかつた。

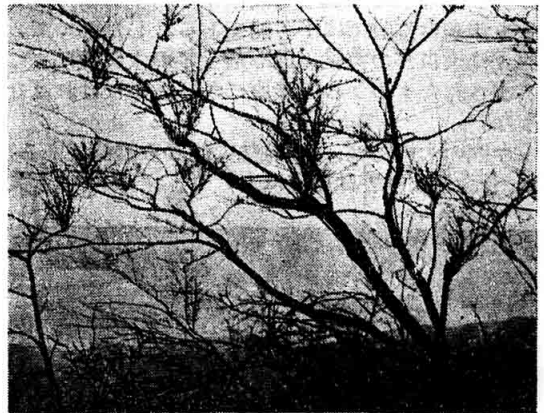
5. 病枝の切除の効果

箱根・鎌倉では毎年春期地元の青年団又は観光協会(主として庭園師を雇傭)にて、病枝の切除を行つており、明かにその効果を認められた。然しこの場合、各地とも被害の顕著な病枝のみを切除しているので、残念ながらいずれも防除は不充分でなお多数の小型の病枝を見た。

湯河原では数年来、病枝の切除を充分に行つていない為、全般に激甚な被害が認められ、また、鎌倉では高圧線に沿つて植えられたものが、手入不能のまま放置され、甚しい被害となり、病枝の切除を行つた部分と、明かな対比をなしている処があつた。

.....

上記の三地区については県費 30 万円をもつて、直営による病枝の切除を行つているが、その他の各地のサクラについても駆除を奨励する為、印刷物及びビニース映画を用いて、防除法を普及中である。



第 II 図 サクラの天狗巣激害地
ソメイヨシノ 20 年生
(ほとんど全部が病枝)
神奈川県足柄郡湯河原町

(神奈川県・加藤銈治 Sp)

マツの病害（葉枯病・葉フルイ病）

—新 潟—

昨年5月本県中頸城郡瀧町村を中心とする3ヶ村に及ぶ海岸沿いの飛砂防止林（保安林を含む）600町歩に異常発生を見た。標記病害の被害状況については既に報告したが、この被害は最近に至り更に進展して激害となり、このため1部の被害林約7町歩が集団的に完全に枯死する惨状になったので、この被害状況を報告する。

I 状 況

1. 6—7月頃は旧針葉に全面的に病斑が現われて遠望した場合全林黄褐色を呈していたが、その後この針葉が一斉に落葉したため新しい針葉だけになり外観上は緑色を呈していたので地元所有者は直ったものと思っていたが、新しい針葉にも既に全面的に病斑が現われていた。
2. この病斑は翌春になつて進展を見、急激に落葉するのではないかと推察していたが、最近に至り急に進展ははじめ春を待たずして1部のものは全面的に黄褐色になり季節的強風のため例年にない落葉を見ている。このため全体的に針葉が少なくなり、林冠の鬱閉度が疎になつている。又中には針葉の殆んど全部が落葉して枯木同様となりマツノコキクイムシが発生加害しているのが認められた。
3. 1昨年この被害林の1部アカマツ幼令林にはマツノキハバチが発生しており昨年も140町に発生しその1部に薬剤駆除を行つた、又昨年6月に至りマツケムシが全面的に発生しているのを発見している。



第I図 マツの葉枯病・葉フルイ病の発生した
海岸沿いの飛砂防止林
新潟県中頸城郡瀧町村

4. 林内の天然幼令林は病害により枯死しているものが点在しており、これらは多くは枯れた針葉が附着したまま枯死している。（被害状況により病害だけで枯死したものと推察された。）
5. この現況より病害によつて樹勢の衰えたものにはマツケムシ、マツノキハバチの他マツクイムシ類の異常発生が予想されそのまま放置した場合最悪の状態になるおそれがある。
6. これらの被害は鉄道（信越線）より内陸側の樹令20年生以上の被害林の状態であるが、この外この病害の発現地域である海岸の幼令林（保安林昭和26年、27年植栽）の被害は最も激甚で約7町歩が既に枯死し回復の見込みは全然ない状態である。

地元ではこの枯死したものを引抜いて1部補植を行つているが、附近一帯が被害林でありこれが防除を行わない限りマツの補植は無駄であると思われるので一時植栽を中止し、或いは植栽樹種の変更を考慮している。

なおこの地域に対し試験的にリオゲンダストを反当3キロの割合で2回に互り散布したのであるが、この種病害は1部のみの防除を行つても全然効果はなく被害面積の全域に対し全面的に行ふ必要があると思われる。この点害虫類の駆除とは異なるようである。

この他林業試験場の指導により散布サンボルドウを反当4キロの割合で2回散布したがこの地域はまだ枯死する状態に至つては無いが効果判定には前記状況より余り期待できないのではないかとと思われる。

7. 海岸の幼令林が枯死したのはさきの15号台風によるものとの見方もあるが現地の状況と被害木の針葉に見られる病斑より単に台風により枯死したものではなく病害によつて樹勢が衰えていたものが台風によつて急激に広大な面積に互つて枯死したものと思われる。管内ではこの他同様の地形及び樹令の幼令林をもつ海岸各所にあり、これらのものも当然この台風を受けたのであるが、当該地のような大量の枯死木は出てない事実からも枯死した第1の原因は病害に起因するものと推察される。

II 応急対策

1. 内陸側の被害林で、既にマツクイムシの被害を受けているもの及び落葉が甚しくて樹勢が衰え回復の見込みがなく、マツクイムシ類が、発生するおそれのあるものは、害虫発生を温床となると思われる。

この様な被害林は一斉調査を行つて伐倒剝

質 疑 応 答

赤枯病の防除薬剤その他

【問】最近各種農薬に於て赤枯病に効果あるものと、動力ミスト機で濃厚ボルドー液散布が赤枯病についての効果及びその可否。

鹿児島県山県郡千代田町南方 伊藤昭二

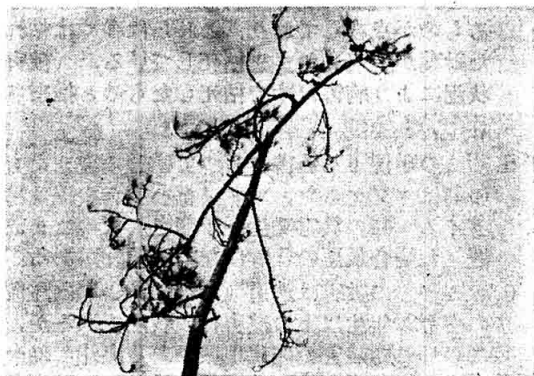
【答】御質問の骨子は、三つあるように解釈致します。まづ第1問の各種農薬中どの薬剤が本病防除に効果があるか。このことについては私共が林試研報 62 号で、多数ある薬剤中ではボルドー液が現在のところ最も効果的であるということをお知らせしました。又粉剤関係については、その後も各所の苗畑で試験した結果、なかには優秀な粉剤も出来て、ボルドー液に略々匹敵するのがあることを確かめました。何れも是等の成績は林試研報に報告する予定でいます。

結局、農薬と云つても大変間口の広いもので、一概には申されないが、スギ赤枯病には銅剤が一般に有効なようです。尤も単に銅剤と云つても各社がこぞつて研究しているので、何れも優秀で甲乙をつけることはむずかしいのですが、私共の試験結果では液剤はボルドー液、粉剤では11種類使つたうちで、三共銅粉剤6号、撒粉サンボルドー、黄色亜酸化銅粉剤等が立派な成績をあげています。

次に濃厚ボルドー液を動力ミスト機で散布してスギ赤枯病に効果があるかどうかの点ですが、元来ミストスプレーヤは、濃厚薬剤を、最も少量に、然も能率的に大面積に散布し、その上噴霧を微細にして薬剤の節約をも計ろうとするところに、その狙いがあるものです。従つてこの目的のために、噴霧機構等も工夫改善され、従来の噴霧機とは大分異つているようです。

同機を使つて濃厚液を散布し、そのかわり散布量を手びかえて、濃いものも、薄いものも薬剤の絶対量が一定量になるように散布したところでは何等発病の差が見受けられません(未発表)。従つて濃厚液をミスト機で散布しても一向に差支えないのですが、ただこの場合には、散布量を加減すること、例えば6斗式で坪5合(1回床替苗)散布とすれば、3斗式では坪2.5合程度に減らすような考え方でやるようにしたいものです。又ノズルも濃厚液ほどメツシユの細かいものを用いることが必要です。

第3問のミスト機に用いるボルドー液の濃度ですが、これには自から限度があります。特に2斗式以下の濃度では高温の夏期にはメツシユが細かいとボルドー液が蒸発気化する恐れがあり、散布上支障があるので、この点は充分に考えなくてはなりません。(林試樹病研)



第II図 葉枯病、葉フレイ病により
落葉した被害樹
新潟県中頸城郡瀧町村

皮焼却処理を行う。

2. 海岸の幼令林で枯死したものをそのまま放置してお置いた場合は病害発生を温床となるばかりでなく、既に一部にマツクイムシ類が発生している実情からこれを全部引抜いて焼却する。

III 今後の措置

1. このような応急対策としての措置だけでは気象的な影響によつても病害が終息しない限りは更に被害木(枯死木)が出るのが予想される。全面的な一斉防除を林業試験場の指導要領により、さきに林野庁へ提出した防除計画をもつて実施したい。

なお当該地の松林約600町(3ヶ町村に互る)によつて保護を受けている約12,000町歩に互る耕地その他民家、畑地等の保護の面からもこの事業の実施を強く要望する。

2. 昨年7月15、16日林業試験場渋川、小林両技官が来県現地調査の際当該地域内で養成しているクロマツ・アカマツの養苗も調査され、この養苗にも既に全面的に葉枯病6及び葉フレイ病4の割合で感染しているためボルドー液合剤にウスプルンを加用して散布する指示があつたので、この要領によりその後数回に亘り防除を行った結果、1部の被害の甚しかつたものを除いては緑色を取戻し病斑が認められず、外観上は無病の苗木と同様に回復して今秋には山行苗として役立つようになった事実から、この病害の防除は不可能ではないかと信じる。

勿論これらの苗木は郡外に移動することなく、郡内で植栽し植栽後の発病の有無について警戒している。

(新潟県・長谷川行衛)

雑 録

森林病虫害等防除に関する陳情について

森林を害する病虫害獣類は、近年著しくその種類と加害の範囲を増大し、森林保育上の一大脅威となつている。このことは防疫=ニュースその他の報告に明らかな通りである。しかし幸なことに、森林資源の培養、土地利用の高度化、或は治山治水等に森林所有者もその指導者も真剣に取り組むようになり、造林事業等による森林造成と共に森林を病虫害獣の侵害から護ることに極めて熱心且つ活潑になつてきた。その現われの一端として、近時政府に対し森林病虫害等防除に関する陳情をする者が多くなつた。(これは森林保護の重要性の外に、山林所有者及び林業の財政経済上の特性をも物語っている) 今最近の陳情書のうち主なるものについて、その要点を列記すると次の通りである。

(註) 1. は件名 2. は陳情者 3. は陳情年月日
4. は陳情要旨 5. は陳情に対する政府の措置

(1) おおきんかめむし

1. 油桐の害虫「おおきんかめむし」の防除について
2. 福井島根両県知事
福井、島根両県関係町村長、町村会議長、及び農協、森林組合長
3. 29. 5. 20
4. 我が国唯一の乾性油資源(塗料、印刷インキ用)として重要であると共に土地の高度利用、農林経営の立体化等のために重要な油桐の果実を害する「おおきんかめむし」の防除のため、森林害虫として法律指定と防除費の国庫助成を要望。
被害 福井県 油桐林 1,540 町の内 1,100 町
島根県 同 1,127 町の内 500 町
5. 害虫の法令指定と国庫助成(他の害虫より助成率は低い)を大蔵省に協議したが 29 年度中は実現できなかつた。よつて引続き 30 年度予算で要求中である。但し、特産樹であり、且つ樹を害せず果実の収穫を減ずるのみであること。農業を用うること等は本件の実現に困難が予想される。

(2) すぎたまばえ

1. 杉の害虫「すぎたまばえ」の防除について
2. 宮崎、鹿児島両県知事、九州各県議会議長会
3. 29. 7. 13 及び 29. 8. 30
4. 昭和 24.5 年頃鹿児島県南部の一部に発生した「すぎたまばえ」は、連年被害区域を拡大し、今日の被害は宮崎県 15,287 町、鹿児島 15,712 町合計 3 万 1 千町に及び、両県の杉造林地は壊滅せんとしている。又、この被害により当地方の造林用苗木(挿穂)の供給が不可能となりつつある。速かに指定害虫とすると共に防除事業費の国庫助成を行い、防除の徹底を期せられたい。
5. 陳情の趣旨実現のため、関係官庁と折衝中であるが未だ決定しない。即ち法定の件及び助成費(29 年

度、30 年度 2 ヶ年計画)支出の件については 29 年度補正要求は駄目、止むなくとつた 29 年度既定予算より 1 部流用の件も、法定問題、農業使用に対する助成打切り問題等に関連して未決定、(この件 2,000 町実施に決定した) 30 年度は別途要求中であるが前記事情で容易に決定しえない状況にある。

(3) すぎたまばえ

1. 民有林すぎたまばえ駆除推進について
2. 熊本営林局長より林野庁長官へ
3. 29. 7. 14
4. 当営林局は、林試熊本支場と共同調査の結果本害虫の習性並に防除法を確認し、昭和 27 年より薬剤(B. H. C γ 1%粉剤)を用いて防除し、好成績を収めているが、隣接民有林においては何等の対策が講ぜられていない、速かに施策を講ぜられたい。

(4) すぎはむし・すぎたまばえ

1. 松及び杉の葉を食害する「すぎはむし」及び杉葉の上伸を停止する「すぎたまばえ」の防除について。
2. 九州各県議会議長会代表長崎県議会議長 宮崎、鹿児島、熊本、大分県知事
3. 29. 8. 30
4. 我が国重要森林資源である松、杉の生長を阻害し或は枯死せしめるこれ等の害虫の防除に関し、これが徹底を期するために、法令による指定並びに国庫の助成を要望。
5. 「すぎたまばえ」については前項記載の通り。「すぎはむし」については、蔓延加害の状況について調査不十分のものが有り、且つ、「すぎたまばえ」を優先して防除する必要から、「すぎはむし」の防除に関する対策は後日に譲つてある。

(5) すぎたまばえ

1. すぎたまばえの防除対策に関する建議書
2. 福岡県森林審議会会長
3. 29. 12. 25
4. 南九州一帯に大発生しているすぎたまばえによる杉造林地の被害が、本県においても、本年に至り発生した。即ち築上郡合河村 80 町、岩屋村 5 町早良郡入部村 75 町合計 160 町の被害が発見された。
これが防除は、森林の公益性、林業収益の低率或は零細所有地の交錯等の特異性があるから自費による防除は困難である。速かにすぎたまばえを法令に指定し、高率助成を行い防除の徹底を期せられたい。第 7 回福岡県森林審議会の議決により建議する。
5. 前項記載の通り、法定害虫に指定すること、国庫助成費を予算化すること等、農林大蔵両省において協議中。

(6) はまき蛾

1. からまつの害虫「はまき蛾」の防除について
2. 長野県諏訪郡豊平村外 6 ヶ村長
3. 29. 12. 27
4. 八ヶ岳山麓のからまつ林中 2,000 町に及ぶ区域に「はまき蛾」が発生し、幼虫を問わず加害しからまつを枯死にヒンせしめている。法令に指定すると

森 林 防 疫 ニ ュ ー ス

共に国庫助成を行い駆除の徹底を期せられたい。

- 5. この害虫については、生活史その他調査不十分の点があるから、これ等を究明してから効率的防除方策を講ずる予定である。

(7) 野 兎

- 1. 造林木を食害する野兎の防除について
- 2. 石川県森林病害虫獣防除協会長
- 3. 30. 1. 10
- 4. 県下の造林地が野兎の被害により壊滅せんとし、又、今後の造林意欲を挫折せしめ、造林事業の衰頹を招来している。速かに法定と助成により防除を期せられたい。

被害状況次の通り

年度	樹種		す ぎ		あかまつ		そ の 他	
	面積	本数	面積	本数	面積	本数	面積	本数
27 年	町 602	千本 492	町 82	千本 78	町 18	千本 9		
28 年	703	542	47	118	7	20		

- 5. このことについては 2~3 年前よりその必要を痛感し、連年防除の予算措置を講じているが、本件は猟政(狩猟法)との関連、防除手段の決め手等、すつきりしないものがあつて、未だ実現するに至つてない。しかし、引続き防除実現のために手配中である。

(8) 森林病虫獣害防除一般

- 2. 全国森林病虫獣害防除協会会長
- 3. 29. 12. 30. 及び 30. 1. 10
- 4. イ. すぎたまばえ・のうさぎを法定害虫とし、この防除に国庫助成をなせ。
ロ. のねずみ、松毛虫の蔓延加害が甚だしい、この防除の徹底を期せ。
ハ. 農林大臣の命令による害虫防除の範囲を拡大し防除の完成を期せ。
ニ. 15号台風による北海道民有林被害地の松くい虫等防除の徹底を図れ。
ホ. 病害虫等の早期発見早期駆除の態勢を確立し、森林被害の減少と防除事業費の節減とを図れ。
ヘ. 「農業を用いて行う防除事業に対し、国庫助成を打切る」との声を聞くが、林業の特性と、害虫防除の効率から、反つて一層助成率を高めるべきである。
ト. 森林の公共性、経済性等に鑑み、害虫防除事業に対する助成率は低すぎる。引上げを要望する。

(9) 松毛虫

- 1. 松毛虫(まつかれは)の防除について
- 2. 茨城県知事
- 3. 29. 8. 25
- 4. 本県南部地方の民有林は、その殆んどが赤松の造林地であるが、ここに松毛虫が大発生し、その被害は、激害地 1,768 町、中害地 1,734 町、微害地 1,115 町、合計 4,617 町に及び被害材積は 757,170

石に達している。速かに国庫助成により防除されたい。

- 5. 激害地の全部及び中害地の 1 部に対し、国庫助成を行い B. H. C 粉剤による駆除を実施。又この地方のうち松毛虫発生後 2 年目のところには寄生天敵の発生が見られたので、この活用を図り、薬剤駆除と共に成果をあげた。

(10) のねずみ・松毛虫

- 1. 奥日光地方ののねずみ、松毛虫の防除について
- 2. 今市及び日光市の市長及び森林組合長
- 3. 29. 7. 16
- 4. 今市市及び日光市の民有ひのき・からまつ・あかまつ林に、のねずみ 530 町(外に果有林 1,000 町)松毛虫 65 町の突発発生を見、ますます蔓延の徴候がある。これが防除に対する技術指導と国庫助成を要望。
- 5. 林試及び防除室から技術者を派遣、松毛虫駆除は技術指導のみで自費で実行。のねずみ駆除については、助成金交付の上、技術者指導の下に毒殺、捕殺等実施して成果を挙げた。

(12) 松くい虫

- 1. 台風被害跡地の松くい虫防除について
- 2. 北海道庁及び北海道森林防疫協会会長
- 3. 29. 11. 12~29. 12. 7
- 4. 15号台風による北海道民有林の転倒、折損等の立木被害は 185,943 町 676 万石(国有林の被害は 21 万町、4936 万石)に達し、松くい虫(ヤツバキクイ・エゾキクイ・トドマツキクイ等)の繁殖の温床となつている。速かにこれが防除対策を講ぜられたい。
- 5. 国有林と協調し、利用しうる風倒木は剥皮処理をし、その他の林内放置風損木及び風害地に対しては、成虫の脱出侵入の時期に B. H. C 等の粉剤若くは乳剤を散布して防除を行う計画をもつて予算措置折衝中である。

林業試験場保護部 昭和 29 年度業務報告会

2月14~16日の3日間、本場会議室において、保護部主催の恒例の業務報告会が催され、下記各研究員から報告が行われた。(内容は追つて掲載する)

2月14日「ブナ丸太林内予備防衛防虫試験に関する報告」が本場保護部今関、日塔、青島、山田、慶野の各技官、木材部阿部技官。

2月15日 昆虫関係・本場藍野、有賀、大久保、山田、平光、加藤、萩原の各技官、浅川分場小山、岩田、串田の各技官。青森支場木村技官、釜淵分場余語技官、京都支場中原技官、熊本支場小田技官。

鳥獣関係・浅川分室宇田川技官、北海道道上田技官。

2月16日 樹病関係・本場永井、野原、寺下、高井、陳野、小林の各技官、北海道支場小野技官、釜淵分場伊藤(一)技官、長野分場伊藤(武)技官、京都支場紺谷技官。

菌類関係・本場慶野、土岐、青島、林、富樫の各技官、宮崎分場温水、安藤、堂園の各技官。

(防除室)