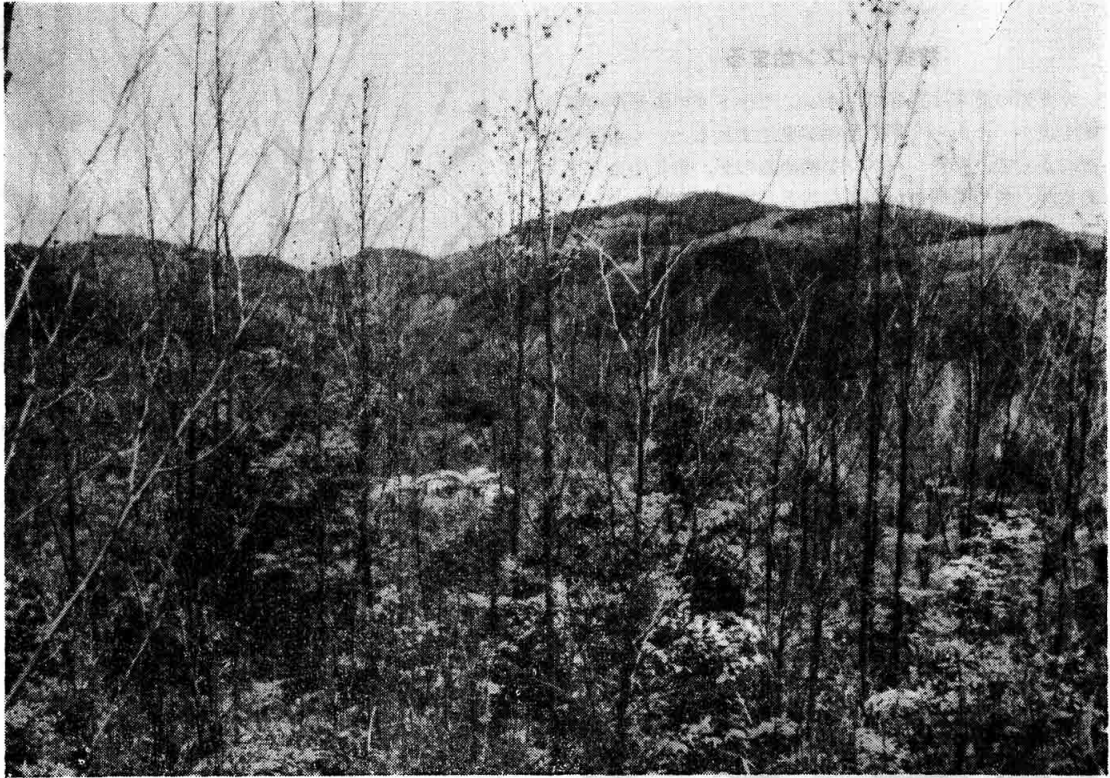


森林防疫ニュース

VOL. 11
No. 11
(No.128)

編集■発行／全国森林病虫獣害防除協会／東京都千代田区永田町1の14国立国会図書館内 1962. 11. 1 (月刊)



ヤマハンノキの胴枯性病害

赤井節夫氏撮影／赤井氏は岡山県倉敷農林事務所林務課／写真は1962年5月25日、岡山県吉備郡足守町采の山の瘠悪林地で、胴枯病にかかつて枯死したヤマハンノキの近景。

目 次

事業の記録

ヘリコプタによるスギハムシの駆除…………… 喜多村 昭…4

ヘリコプタによるスギハムシ防除の一考察…………… 原田 武夫…7

観 察

ヤマハンノキの胴枯性病害…………… 赤井 節夫…9

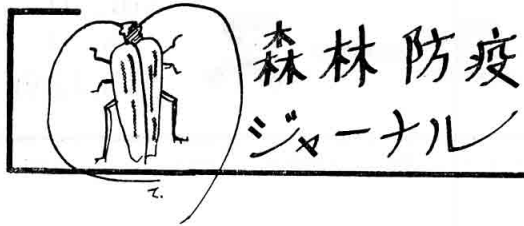
各種の肥料処理を施したカラマツ苗木における胴枯性病害発生の一例…………… 小林 享夫…10

雑 感

一森林保護学者の欧米100日間見聞記(9)…………… 今関 六也…12

《雑録》森林防疫ジャーナル…………… 2

《情 報》被害速報……………20 あとがき……………28



狩猟シーズン始まる

カモ類の渡来は良好で、キジ、ヤマドリ繁殖期の気候も良かったから今年は豊猟が見込まれるという新聞情報によって、狩猟シーズンを始めるのが、毎年のものであるが、さて猟期なかばになると、さっぱり獲れないので、新聞発表はウソだということになる。各県は狩猟者からの税を沢山とらうとして豊猟と発表するので、ケンカランという抗議もできることがある。

なにもかも判っていないから、このようなことが生じるのである。まず鳥獣の生息調査が統一してなされてなく、カンによる生息傾向を無理やりに報道関係者がひきだすのであり、さらにニュースバリューあるものとするために、「今年は豊猟」という記事になりがちなのである。

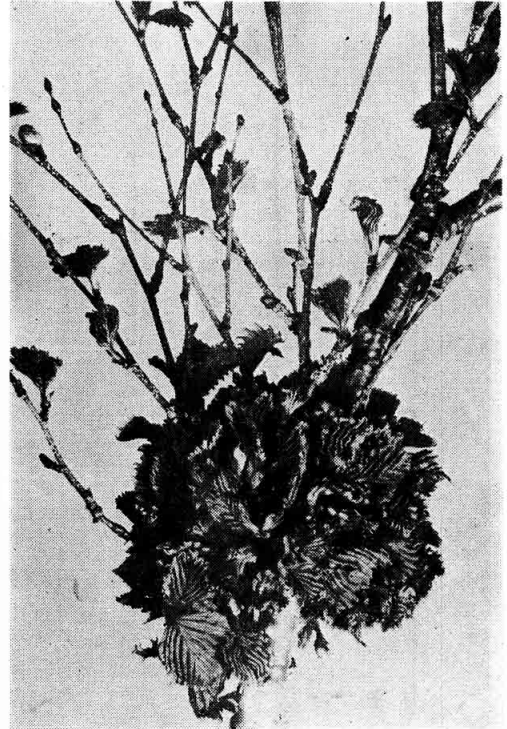
統計のしめすところでは、1人当りの狩猟鳥獣の捕獲数は毎年へっており、30年前にくらべると約半分になっているのであって、このことからすれば、豊猟はありえない。だが、現在比較的多いノウサギ、イノシシなどの狩猟を集中して行ない、わが国特産のキジ、ヤマドリ猟をつつしむことも、狩猟の恒続の上から必要となってくる。(E)



ダケカンバの天狗巣病

この標本は昭和37年6月7日に、富士吉田登山口5合目の小屋から「お庭」に通ずる道すじで採取したものである。この付近は天然カラマツが多いところであるが、風が非常に強いために、その多くが益栽状を呈している。このようなカラマツに混在するダケカンバの枝に着生していたもので、被害部は写真のように多数の枝葉が密生して、いわゆる天狗巣状を呈している。北島氏はカンパ類の天狗巣病菌として *Taphrina* 菌2種をあげ、原氏

はドスカンバの天狗巣病 *Taphrina betulicola* NISHIDA を記している。この標本も病状からみて *T. betulicola* NISHIDA と思われるが、両氏が述べているような葉の裏面に白色粉状物(子のう)を認めることはできなかった。本誌上でも浜氏 (Vol. 9, No. 9) がシラカバ上に着生している天狗巣病を報告しているが、ダケカンバではめ



ダケカンバの天狗巣病—1962

ずらしいように思われたのでお知らせしておく。

(陳野好之/林試樹病研究室)

陳情二つ

宮城県がカラマツ先材病で陳情：宮城県は10月19日、同県下にまん延しているカラマツ先枯病の防除と事後措置について、要旨つぎの陳情書を、同県町村会会長田中完義氏ら5氏の連名で林野庁など関係方面に提出した。

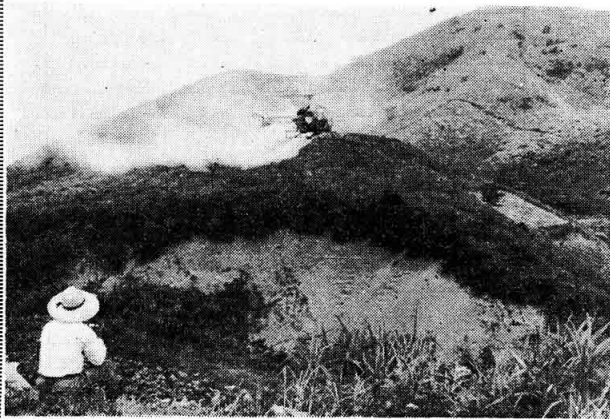
「宮城県は全カラマツ造林地6千haのうち半分の3千haが先枯病にかかっており、さらにそのうち1,600haは水源林造成事業で植栽された。また被害林のうち2千haは県、市町村有林である。これが造林者に及ぼす物心両面の被害は甚大であるため、①林野庁から指示のあった防除事業補助単価12,250円の引き上げ、②跡地復旧造林費全額補助、③特別地方交付税の増額、④融資くり上げ償還期限の延長と再融資、の4点について特別の施策を講ぜられたい」

高知県では松くい虫で陳情：高知県の市議会議長会(会長高知市議会議長森田幸一氏)は10月12日臨時総会を開き、松くい虫防除について県に要望書を提出した。

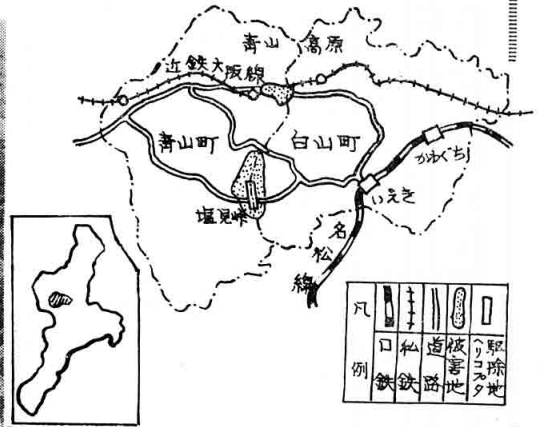
■事業の記録■

ヘリコプタによるスギハムシの駆除 / 喜多村 昭

三重県林務課SP



薬剤散布中のヘリコプタ（ベル47型機）



第1図 スギハムシ被害発生地

1. まえがき

■三重県でのスギハムシの駆除は、従来より地上でのBHCくん煙剤、粉剤等による駆除を実施してきたが、昭和37年度事業で新しい試みとして、一部をヘリコプタによる空中駆除に切替え実施し、その効果を調査したので参考までに紹介したい。

なおこの調査に協力された久居林業事務所の世古覚技師、上野林業事務所の山崎茂技師はじめ関係者に対し深く謝意を表す。

2. 被害歴と発生の原因

■本県のスギハムシによる被害歴は非常に古く、すでに明治30年の文献で鈴鹿郡坂下村（現在の関町）の諸戸清六氏の山林で被害のあったことが記録されている。近年の被害は昭和27年から32年までは連年被害はみられるが小面積に止どまり、小康状態を保っていたが、昭和33年度に一志郡白山市と名賀郡青山町の境界線にある塩見峠

を中心とした南北の地域で拡大し、被害面積は470haに達した。以後毎年BHCのくん煙剤、粉剤等で駆除しているにもかかわらず、この地域で34年度840ha、35年度907ha、36年度845ha（他に5市町村で245ha）、37年度970ha（他に3町村で260ha）、と連年被害がみられる。各年の防除状況は第1表のとおりである。

被害発生の原因として考えられることは、(1)林種転換による人工造林が根根筋近くまですすめられ、スギハムシ生息適地に造林されていること。(2)この区域の稜線は草丈2m以上のササが密生して覆っているため、地上での防除作業が非常に困難であり、隣接する人工造林地をいかに徹底駆除してもササの叢生地を駆除しなければ連年被害がみられること。(3)稜線地帯は常風がはげしく、朝夕の微風時間が非常に短いので、くん煙剤の散布時間が限られ、広範囲を適期に防除することが技術的にむづかしいこと。(4)境界線の草生地帯には開拓者、不在地主等の所有林地があって地元負担金の徴集が困難である等の経済的事由があること。(5)被害地が両町の境界にあるため、施行主体が両町の森林組合に分かれており、両町が個々に駆除作業をすすめたため稜線の駆除がおろそかにされてきたこと。

3. 防除事業の実施

そこで、事業の施行主体である両町の森林組合が相談の結果、37年度は共同で防除をすすめることになり、①ヘリコプタでササの叢生地に生息するスギハムシを駆除する。②くん煙剤による駆除はできれば同時に実施することを決めたが、スギハムシの空中駆除は全国にその例がなく、駆除効果に疑問もあり、また経済的理由等もあって本年度は小面積を実施し、その効果を調べることにした。したがって本年度も大部分は従来どおり、く

第1表 三重県のスギハムシ防除実績

市町村	年度	33年	34年	35年	36年	37年
白山市		225町	454町	385町	375町	395ha
青山町		125	370	386	449.6	528
伊賀町			1		165	227
上野市					13	18
美里村					20	
安濃村					13	
亀山市					0.4	
嬉野町						10
計		350	825	773	1,056	1,178

ん煙剤による駆除を実施したわけである。

ヘリコプタによる空中駆除の区域をきめるため、6月27~28日に発生予察調査を実施した。調査方法は、30m²の土壤中に生息する大型幼虫類を調べて、大型幼虫(大部分が蛹化していた)が10~42頭生息する区域を選んだ。この区域は塩見峠の南へ300m、北へ1,200m、計1,500mにわたる区域で、大部分がササとカヤの草生地で、ツツジ、グミ、ハギ等の灌木が散生し、隣接してスギ、ヒノキ、マツの幼齢造林地がみられる地域である。

駆除事業の概要は次のとおり。

- (1) 防除実施月日 昭和37年7月21日。
- (2) 使用薬剤と散布基準ならびに数量

BHC 3%粉剤, 1ha当たり23kg散布, 全体で600kg散布。

- (3) 防除事業経費

内 訳	1 ha当たり	全体(26ha)	備 考
散布料	962円	25,000円	名古屋と 現地往復
大空輸料	1,923	50,000	
薬剤費	831	21,600	
その他	134	3,500	
計	3,850	100,100	

- (4) 散布状況

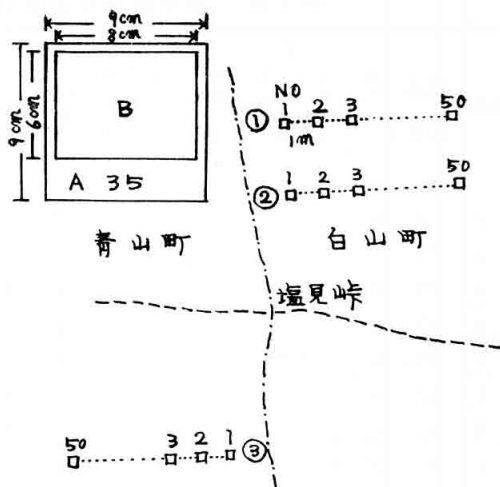
散布当日は早朝6時より現地散布を予定していたが、濃霧のためおくれ、ヘリコプタが名古屋から白山高校(白山町家城)を經由して現地のヘリポートに到着したのは10時ごろとなった。気象条件は天候晴、気温28°C、風速4~5mで上昇気流があって好条件とは考えられなかったが実施することになった。

ヘリコプタの機種は中日本航空KKのベル47型機で、BHCの粉剤は塩見峠の近くに設けられたヘリポートから積み込んだ。粉剤の1回搭載量は120kgで、散布時間は1回で6~8分を要し、全体の散布は計5回、約40分間で完了した。

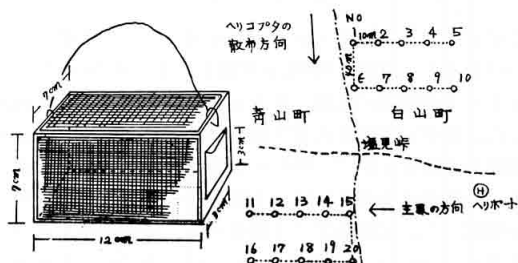
4. 殺虫効果の確認

- (1) 殺虫効果試験

ヘリコプタによる駆除効果を判定するため、殺虫効果と粉剤落下量との関連調査を実施することになり、別図3のような特製の虫カゴを24個準備し、散布当日の早朝虫カゴ1個について成虫30頭、24個で計720頭を採取して入れ、うち20個の虫カゴを別図3のように散布予定地へ2カ所に分けて10m間隔に配置し、地上1mの高さにつるし、その横側の地表に落下量の測定用試験板(H板)を併置した。残り4個は無処理用として別に保管した。殺虫効果については別表2のとおりで、①散布処理直後の観察によると死虫が80~90%、マヒ虫が10~20%認められた。②散布処理24時間後に100%の死虫が認められた。③無処理虫は24時間後に8.5%、48時間後に22.5%



第2図 落下量測定板配置図
(左上は測定板。A:プリキ板
B:黒紙 35:測定点番号)

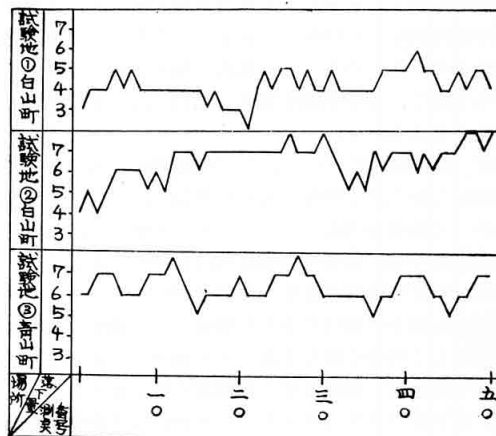


第3図 虫カゴの規格、四面は1mm 第4図 虫カゴ配置図
方眼真鍮網、両側はトタン板使用

の自然死が認められた。④測定点に併置した落下量の測定値は4~7(1ha当たり4~30kg)でいずれも殺虫効果に変わりないことが判明した。

- (2) H式粉剤落下量試験

空中散布の良否を判定するため、散布された粉剤の落下量を測定し、落下の均等性を調べた。方法は、別図4



第5図 BHC粉剤落下量状態図

第2表 空中散布によるスギハムシの殺虫効果

白山町										青山町														
測定点	供試 虫数	処理 24h後			処理 46h後			処理 72h後			H式 落下 量	測定点	供試 虫数	処理 24h後			処理 48h後			処理 72h後			H式 落下 量	
		死	マ	健	死	マ	健	死	マ	健				死	マ	健	死	マ	健	死	マ	健		
1	30	30									3	11	30	30										6
2	30	30									4	12	30	30										6
3	30	30									2	13	30	30										5
4	30	30									5	14	30	30										5
5	30	30									5	15	30	30										6
6	30	29			1	30					4	16	30	30										6
7	30	30									6	17	30	30										5
8	30	30									7	18	30	30										5
9	30	30									8	19	30	30										6
10	30	30									7	20	30	30										6
無処理	30				30	9		21	16		14	無処理	30	9	4	17	14	3	13	18	2	10		
〃	30				30	2		28	6		24	〃	30	6	5	19	11	3	16	15	3	12		

には、BHC 3%粉剤の1ha当たり20kg散布で十分効果が期待できる。

(4) 粉剤の粒子の大きさについては、地上散布と同様300メッシュ以上の微粒子のものを使用したが、風による飛散に対しては粗粒子がよく、植物への附着の点からすると

に示すような9cm²のトタン板に6cm×8cmの黒紙をはりつけたもの(H板)150枚を準備し、1カ所50枚を1組として1m間隔に配置、計3カ所に第2図のように設置した。散布完了後H式落下量試験紙(サンプル)と比較対照して数値を調べ、得られた数字を第5図のようにグラフに書き込み各点を結んで散布のムラ、散布の均等性を判定した。試験地①では最低が2、最高が6で4が最も多く、1ha当たり粉剤落下量の平均は5.24kg。試験地②においては4~8で7が最も多く1ha当たりの落下量は26kg。試験地③においては5~8で6が最も多く1ha当たりの落下量は22.38kgである。3カ所を総合してみると、落下量の最低が2(1ha当たり1kg)、最高が8(1ha当たり60kg)と相当なムラが認められる。

5. 駆除結果の検討

(1) 駆除時期は、スギハムシの生態上、羽化最盛期が効果的と考えられるが、本年の散布区域における成虫の発生期は例年より10日ほどおそく、7月11日では少量の発生がみられたのみで、本格的に発生したのは15日ごろからであり、空中駆除を実施した21日は一応最盛期であったと考えられる。

(2) 散布時間について、当日は濃霧のため予定より4時間ほどおくれて10時ごろから実施したので、上昇気流があって粉剤の飛散がみられたが、天候がよければ早朝に実施すると、薬剤の均等散布は期待ができる。

(3) BHC粉剤の濃度や使用基準については、いろいろ問題が残るが飛行料金との関係上、厚濃度のものを少量使用して均等に散布することが理想的であり、H式粉剤落下量試験と殺虫効果との関連は第2表で示したとおり、落下量の多少(4~7)にかかわらず殺虫効果に変わらないことが判明した。したがってスギハムシの場合

微粒子がよく、今後の問題点である。

(5) BHC粉剤の残効性についていえば、散布後3日目の現地調査によると少数の成虫が発見された。この成虫は散布時土壌中で蛹化していたものが、その後羽化したものと考えられ、地表に落下したBHC粉剤は、土壌中の幼虫ならびに蛹の羽化に対して、ほとんど影響がなく、また地表植物に附着したBHCの残効性もあまり期待することができないものと判断される。ただし、その他の生理的影響については今後問題が残る。

(6) 落下量の判定には、H式試験板で実施したが、ヘリコプタの押下げ気流で試験板上の粉剤が一部飛散したと考えられ、シャーレ法のような絶対値は得られなかったが、簡易に使用できる点で今後とも推奨できる方法である。

(7) 飛行料金については、名古屋の小牧基地から現地のヘリポートまでの大空輸料金が含まれたので高額となったが、200ha以上の散布面積になると農業における散布と同様割安の計算となる。また稲作病害虫防除に便乗すると安価になることも考えられるが、本県ではニカメイチュウの一化期防除が6月下旬~7月上旬、穂首いもや病の防除が8月下旬と、それぞれスギハムシの防除適期と異なるため便乗できなかった。

(8) 散布の工期については、操縦士の経験にもよるが農業の散布と同様1回の粉剤搭載量が120kgで、所要時間は6~8分で実施できるが、今回の森林散布では標高650~700mと地表に相当な起伏があって散布技術に幾分かの困難性があったと考えられたが、今後操縦士の技術向上による粉剤の均等散布を望みたい。

(9) 散布にさきだって周囲に設置した境界用の標旗については、30cm×40cmの黄色と赤色の布を、それぞれ15本あて使用したが、操縦士によると、上空から黄色は確

認できるが赤色は認められないそうで、境界標識として赤色の旗はムダであることがわかった。

(10) 以上の結果を総合すると、この区域では過去におけるBHCくん煙剤以上の効果が得られたものと判定される。今後ヘリコプタによる森林害虫の駆除は、スギハムシのように地況のわるいところで広範囲にわたって加害する害虫に対しては、大いに利用価値があるものと考えられる。

■事業記録■

ヘリコプタによるスギハムシ 防除の一考察

原 田 武 夫

広島県呉林務出張所瀬野川担当区/Ag.

I まえがき

広島県安芸郡府中町花立山および瀬野川町揚倉山(両町の境界一帯)のアカマツ林に、スギハムシが、37年7月9日アイノコ松分布調査のさい、発生しておるのを見つけた。

7月12日呉林務出張所主催にて、スギハムシ防除対策協議会が開かれ、席上県林務部治山課三宅森林保護係長より、ヘリコプタによる、防除をおこなってはどうかとの話があり、同席した大阪エアウエーズKK常務取締役、島安博氏より、奈良県における松毛虫のヘリコプタ防除例の説明があった。

本県においては、農業方面の防除が本年度初めて実施された現状で、森林の防除はむろん初めてのケースであるが、試験的に、ヘリコプタによる防除を実施してもらいたい、との話であった。

そこで県、関係町長、大阪エアウエーズと協議のうえ、安芸町、瀬野川町地区は、従来どおりBHCくん煙剤を使用し、府中町地区は、ヘリコプタによるBHC粉剤散布を試験的に実施することに決まった。

スギハムシの最盛期は7月12日ころで、防除の適期は過ぎていたが、航空機飛行の法手続きに1週間を要するため7月21日を予定した。

この試験の実施にあたって、ご協力いただいた、大阪エアウエーズの方々、また、H式テスト板をお借りした県農経連にも厚くお礼申し上げる。

II 試験の方法

(1) 使用機…大阪エアウエーズKK, BELL-47

参 考 文 献

畑井直樹 ヘリコプタよる農薬の 日本植物防疫協会
空中散布

植物防疫(ヘリコプタよる農薬)No.3. 1962 日本植物防疫協会
の空中散布特集号

注 H式粉剤落下量試験紙一式は次のところで発売されている。価格400円 大阪市東区道修町2~21, 丸善薬品産業株式会社

— 2 型。パイロット 河村徳一氏

(2) 7月19日散布地区の現地調査を行ない境界に標示用として黄色の旗を立てた。

(3) 現地にヘリポートとして適地がないので、防除林分より約2kmの地点をヘリポートとした。

(4) 使用薬剤…BHC 1%粉剤(地上散布用)

(5) 日時 7月21日午前6時~6時30分。

(6) 薬剤散布量…40kg/ha 面積3ha
20kg/ha 面積7ha

(7) 殺虫効果を調査するため、1箇あたり30頭、スギハムシを入れ配置した。

(8) 粉剤落下量の測定…粉剤の落下量を知るためにH式粉剤落下量試験板を2mおきに20~30m配置した。

(9) 補整散布は行なわれなかった。

(10) 7月20日21時30分~22時にくん煙剤による殺虫効果の比較試験としてカゴ3箇を配置した。

(11) 実施当日の気象など…天気 くもり。風向 WS
W。風速 0.75~1.5m/sec。気温 23°C。林況 アカ
マツ 3~15年生天人混交。傾斜角度 20°~35°。傾斜
方向 南西(SW)

なお当日防除実施後06時50分より雨が降りだした。

III 試験結果

(1) 別表No.1 粉剤落下量

(2) 別表No.2 殺虫試験

(3) 別表No.2 の配置番号①は瀬野川地区くん煙剤防除の時一時気流が変わり約10秒くん煙の通過を見たため殺虫したものと思われる。

同地は補整散布を行なわなかったのでH式測定板による散布量0。

別表 No. 1

区分	調査実測値									平均		
	A	不	明									
H式試験紙調査表		同	上							C=平均値0		
		同	上									
	F	同	上									
	G	5	4	4	3	2	3	1	0		0	2.2
	H	5	5	2	5	4	5	5	6		6	5.3
	I	4	3	3	5	6	6	7	7		6	5.5
	J	4	6	5	6	8	7	6	7		6	5.5
		4	4	5	5	5	5					
	K	不	明									

別表 No. 2

府中町 スギハムシ防除 ヘリコプタBHC
 粉剤 1%散布テスト状況調査表
 虫カゴの部 (1ヶ30頭入り)

配置 番号	虫籠 番号	配置 地上 高	配 場 状 況	殺虫効果 (上は %, 下は殺虫数)			備 考
				4時 間後	12時 間後	24時 間後	
①	2	2m	松10年生 樹高5m	100% (30)	100 (30)	100 (30)	40kg/ha当 散布予定地 補整散布 なきため 無散布
	16	1	高圧送電 線北10m	100 (30)	100 (30)	100 (30)	
	17	0		100 (30)	100 (30)	100 (30)	
②	3	2	松, 杉, 混交林 5年生	100 (30)	100 (30)	100 (30)	20kg/ha 当り 散布地区
	12	1	樹高4m	93 (28)	93 (28)	97 (29)	
	21	0	林及び 萱株の内	90 (27)	93 (28)	93 (28)	
③	22	2	下刈済の 箇所	90 (27)	100 (30)	100 (30)	20kg/ha 当り 散布地区
	18	1		100 (30)	100 (30)	100 (30)	
	8	0		83 (25)	90 (27)	100 (30)	
④	20	2	松15年生 樹高7m	57 (17)	67 (20)	90 (27)	20kg/ha 当り 散布地区
	6	1	ナラ3~4 mの下に 笹が密生 している	50 (15)	90 (27)	90 (27)	
	4	0		0 (0)	33 (10)	90 (27)	
⑤	19	2	府中町 役場東側 樹下	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	23	1		0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	6	0		0 (0)	0 (0)	0 (0)	

日時 37年7月21日 6時~6時30分
 風向 西南西 気温23°C
 風速 0.7~1.5m

(4) H式測定板A, B, C, D, E, F, Kは, 雨のため調査不能になったが, 雨の降るまえに調査した地点のそれぞれの平均値は, Gは2.2, Hは5.3, Iは5.5, Jは5.5であった。

IV 考察

スギハムシの防除は, 過去3カ年担当区管内でくん煙剤によって実施した。

以上の実績と空中散布による防除とを比較検討して見たい。

殺虫試験については, 地上2mの地点は地上0mの地点より殺虫率がよく, 下刈済みの地点では100% 弊死した。

カヤの下や樹高3~6m以上の広葉樹の多い林分では90%の殺虫効果を示したのは上木によって薬剤が下まで多く落下しなかったためと思われる。

粉剤の落下量は次表に示すように, 5は8kg, 6は15kgであり, 20kg/ha 散布しても地上に落下する薬剤の量は非常に少なくなっている。

別表 No. 3 H式粉剤落下量数値表 (ha当たり)

H板数値	1	2	3	4	5	6	7	8
粉剤落下量	kg 0.5	kg 1.0	kg 2.0	kg 4.0	kg 8.0	kg 15.0	kg 30.0	kg 60.0

(1) 下刈完了地区においては20kg/haの散布量で効果があったと思われる。

(2) 喬木, 広葉樹, 下草の多い地点では殺虫率90%であるので, 立地(上木の有無)によっては30~40kg/haに散布量をふやすのがよいのではなからうか。

(3) くん煙剤使用区のカゴの中に, 若齢のコオロギとシオヤブの成虫を入れておいたが, 52時間後も元気であった。

(4) くん煙剤の使用は気象に支配され, とくに風速2m以上の時は実施不可能であるが, ヘリコプタによる空中散布は風速5mまでは可能といわれる。

(5) 最近特に労力不足の林業においては, 大面積の防除のときは, 労力防除が数日に及ぶ場合もあり気象条件に左右されることもあって防除適期を逸するおそれがあるので, 一日当たり, 150~200ha実施のでき得るヘリコプタによる空中散布がよいように思われる。

(6) 地形により, くん煙剤の使用のできない林分(局地気象のよくない林分がたまたま)があるが, このような林地については特にヘリコプタによる空中散布がよいように思われる。

(7) くん煙剤防除とヘリコプタによる空中散布の事業費は次表のとおりであるので, 前項の状況より, 考えるべきではないか。

(8) 散布地区の確認飛行は, 標示旗を掲げた後実施し

の方がよかったのではないか。また標示旗は黄色より白
 思う。
 か赤色で1m²以上のものが、よかったのではないかと

別表 No.4 くん煙剤とヘリコプタによる防除事業費の比較

瀬野川町くん煙剤防除費 (10ha)					府中町ヘリコプタ防除費 (10ha)					安芸町くん煙剤防除費 (200ha)				
種別	数量	単価	金額	摘要	種別	数量	単価	金額	摘要	種別	数量	単価	金額	摘要
薬剤	(本) 20	750	15,000	1kg筒キルモス	薬剤	(kg) 260	40	10,400	20kg/ha×7ha 40kg/ha×3ha	薬剤	(本) 400	750	300,000	キルモス1kg筒
人夫	(人) 10	600	6,000	道刈等準備作業を含む	人夫	(人) 1	600	600	BHC81%粉剤標示旗設置 及撤収 現地誘導人夫	人夫	(人) 60	600	36,000	道刈等準備作業
					〃	(人) 0.5	600	300	薬剤積込人夫	〃	(人) 105	600	63,000	防除作業人員
					〃	(人) 1.2	600	720		〃	(人) 37	600	22,200	天候不良のため待機した人員
					ヘリ使用料	(ha) 10	2,500	25,000						
計			21,000		計			37,020		計			421,200	

1ha当り2,100円 (注) 1ha当り3,702円 全面20kg/ha散布を実施したら34,620円 で実施出来たと思われ 1ha当り3,462円

1ha当り2,106円 (注) 天候不良でなかったら1ha当り1,995円で出来たと思われる

表紙
写真

ヤマハンノキの 胴枯病被害

赤井節夫
岡山県倉敷農林事務所/林務課

瘠悪林地に植栽されたヤマハンノキが4~5年すると、大なり小なり胴枯、枝枯症状を呈して枯れて行くということは、いまや本県においては周知の事実である。私は昭和37年5月25日、吉備郡足守町の依頼を受け、同町采の山に植栽されたヤマハンノキの被害状況を調査に行った。ところが、ひどく胴枯症状を呈し、しかもこれが全樹に及び、被害の激甚さは驚くばかりであった。こんなに激甚なのははじめてなので、被害の状況を写真とともに報告しておく。

被害発見場所は岡山県吉備郡足守町采の山。県道より北へ約5kmはいったところで、傾斜5°~15°。南から西に面し、基岩は花崗岩、土壌型はEr-B_A型、林床はネザサ型でアカマツ稚樹が点在している。

植栽は昭和32年3月で植栽本数は4,000本、植栽後2~3年の生育は良好で、県の品評会にも優秀な成績をおさめたほどであった。所有者の話では、昭和35年ごろから被害が目立ちだしたとのことであるが、ここ2~3年のうちにじょじょに被害がまん延してこんな



ヤマハンノキの胴枯性病害

状態になったものと思う。

現在まで私の見てきた範囲において、瘠悪林地のヤマハンノキ植栽は立地条件をよほど考慮しなければ不成功と思う。

各種の肥料処理を施したカラマツ苗木 における胴枯性病害発生の一例

小 林 享 夫

林業試験場/樹病研究室

昭和36年(1961年)4月25日に林業試験場山形分場から、カラマツの苗木が目黒の土壤肥料研究室に送られてきた。この苗木は1959年に真室川営林署真室川苗畑で播種、1960年山形分場に床替え後1年間は、カラマツ落葉病の発病と栄養に関する実験に供するため、前処理として、各種の肥料設計にもとづいて育てられたものであった。苗木は到着時にはまだ開芽しておらず、そのまま直ちに土壤肥料研究室苗畑に仮植された。

5月19日になって、これらの苗木は掘り上げられ、落葉病供試用の苗木をとった後、残りの苗木は予備として樹病研究室苗畑に植栽された。この時には苗木は開芽し新葉が開き始めていた。ところが植栽後3日目ごろから茎幹に陥没した胴枯病斑が発生、患部に胴枯病菌(フォモプシス・オクルタ *Phomopsis occulta* TRAV.)の若い柄子殻が形成された。発病苗木の大半は、約1週間後に

は病斑がひろがって茎幹を一周し、巻き枯らし状態になって頂部の新芽は萎凋しはじめた。このころには病患部上の病原菌の柄子殻は完熟し、特有の白色の孢子角を生じているものもみられるようになった。

約1カ月後には、茎幹に発病した苗木のほとんどが発病部で巻き枯らしをうけ、その上部は完全に萎凋枯死していたが、病勢の進行はほぼおさまったようにみうけられた。この時の胴枯病の発生が肥料処理区分によって差異があるように思われたので、その後も枯損の有無とその原因について観察をつづけたが、梅雨期をすぎたあと7月下旬から8月にかけてかなりの枯損が生じた。この夏季の枯損は、乾燥による生理的な衰弱枯死と、暗色枝枯病(カラマツの暗色枝枯病(新称)については別に発表の予定(林学会投稿中)病原菌はギグナルディア・クリプトメリアエ, *Guignardia cryptomeriae* SAWADA)が

第 1 表 肥料処理区分および集計時期による枯損とその原因

プロット番号	肥料処理区分	集計時期 植栽本数	6月20日				9月5日			3月10日			合 計			
			枯損本数	原因 胴枯病	枯損本数	原因 暗色枝枯病	早魁	枯損本数	原因 胴枯病	暗色枝枯病	枯損本数	原因 胴枯病	暗色枝枯病	早魁	枯損率	
																枯損本数
1	三要素(N.P.K)	37	2	2	2	2		0			4	2	2	0	10.8	
2	N欠除(P.K)	33	1	1	3	1	2	1		1	5	1	2	2	15.2	
3	P欠除(N.K)	31	3	3	7	2	5	1		1	11	3	3	5	35.5	
4	K欠除(N.P)	34	0		9	4	5	1		1	10	0	5	5	29.4	
5	N単用	33	0		0			2	2		2	2	0	0	6.1	
6	P単用	31	0		5	1	4	0			5	0	1	4	16.1	
7	K単用	33	3	3	2	1	1	0			5	3	1	1	15.2	
8	三要素(N.P.K)+Ca	31	1	1	5	2	3	0			6	1	2	3	19.4	
9	K欠除(N.P)+Ca+Mg	33	10	10	7	4	3	1		1	18	10	5	3	54.5	
10	無肥料	33	1	1	0			0			1	1	0	0	3.0	
合 計		329	21	21	40	17	23	6	2	4	67	23	21	23	20.4	

注1. 病害による枯損は幹基が巻き枯らしを蒙ったもの(下枝が生きているもの)、早魁による枯損は樹全体の枯れたもので、いずれも枝枯だけの被害のものは含まれていない。
 注2. 山形分場発送4月20日頃、研究室到着4月25日、直ちに仮植して、5月16日に定植した。
 注3. 枯損樹の頂部には二次的に侵入した菌類として、ペスタロチア(*Pestalotia*)、スファエルオプシス(*Sphaeropsis*)が多くみられた。

茎幹の下部に発生して巻き枯らしをおこして枯れたものが半々で、乾燥枯死は8月中旬ごろはぼ集中的に発生、暗色枝枯病による枯損は7月以降10月末ごろまでのあいだに次々と散発的に発生した。

落葉期以後は病害の新しい発生はなく、また1962年1～2月にかけての冬の乾燥期における枯損も認められなかった。植栽後約1年間の枯損の集計を、各肥料処理区分ごとに、胴枯病の発生の終息した植栽1カ月後(6月20日)と、夏期の乾燥枯死の終息したあと(9月5日)およびそれ以降植栽約1年後(3月10日)とに分けて整理したのが第1表である。なお各肥料処理区分における施肥の詳細を第2表にしめた。

第2表 各処理区の肥料施用量(単位はg/m²)

ブ 番 ロ ッ ト 号	肥料の 種類 肥料処 理区分	硫 酸 ア ン モ ニア	過 燐 酸 石 灰	塩 化 加 里	消 石 灰	硫 酸 苦 土
1	三要素(N,P,K)	24	31	10	—	—
2	N欠除(P,K)	—	31	10	—	—
3	P欠除(N,K)	24	—	10	—	—
4	K欠除(N,P)	24	31	—	—	—
5	N単用	24	—	—	—	—
6	P単用	—	31	—	—	—
7	K単用	—	—	10	—	—
8	三要素 (N,P,K)+Ca	24	31	10	45	—
9	K欠除 (N,P)+Ca+Mg	24	31	—	45	47
10	無肥料	—	—	—	—	—

表にみられるとおり、胴枯病と暗色枝枯病の発生時期にかなりはっきりしたちがいがみられた。すなわち胴枯病が春の植栽後に集中的に発生したのに反して、暗色枝枯病は夏から秋にかけてかなり長期にわたって次々と散発的に発生をみた。

これらの、胴枯性病害の発生原因について考えてみると、この苗木は山形分場から融雪後暖かい東京に送られその後芽が開くまで仮植されており、植栽時期がふつう東京でカラマツを植栽ないし床替えする時期から約1カ

月ほどおくれたことがまず第一にあげられよう。したがって苗木が植えられた時には、すでにかなり衰弱した状態にあったと考えられ、そこに胴枯病の発生する誘因があったとみてよいであろう。これらの苗木は、梅雨期に入っていったん小康を保ったが、夏期以降の高温乾燥期にふたたび衰弱し、あるものは乾燥そのものによって枯死し、またあるものは暗色枝枯病の発生を誘発して枯れていったものと考えられる。

胴枯病と暗色枝枯病の発生時期のちがいについては、筆者もスギ、ヒノキについて観察して気がついた点であり、また九州支場徳重陽山技官、四国支場伊藤武夫技官らもスギ、ヒノキについて同様のことを観察されていることである。このことは、二つの病害の発生をうながす寄主体の衰弱の原因ないしは過程にちがいがあるらしいことを示唆する。すなわち衰弱過程が緩慢か急速かによって発生する病害が異なるのではないかと推察される。

また一方、第1表にみられるように、肥料処理区分によって植栽苗木の枯損率にかなりの差異がみられる。各種の枯損原因を総括した総枯損本数では、K欠除+Ca+Mg区が最大で33本中18本(55%)をしめし、ついでP欠除区とK欠除区がそれぞれ31本中11本(36%)、および34本中10本(29%)の枯損を生じた。最も少なかったのは無肥料区で33本中わずか1本(3%)が枯れたにすぎなかった。これを原因別にみると、胴枯病の発生はK欠除+Ca+Mg区がとびぬけて多かった。また暗色枝枯病はK欠除+Ca+Mg区とK欠除区に多い傾向がみられ、乾燥による枯死はP欠除区とK欠除区に多い傾向がみられるようである。ここにみられた結果が、たまたま偶然にそう現われたのか、あるいは肥料処理区分によって苗木の健康状態に差を生じ、それが枯損発生率の差となって現われたのかということが問題になると思われるが、筆者は苗木の栄養生理にはまったくの素人であり軽々しく論ずることはできない。ここでは単にこのような現象がみられた、ということ報告するにとどめたい。

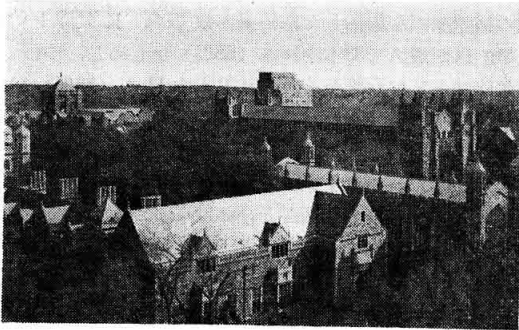
あなたの原稿でみずみずしい内容の雑誌に……

| 表紙写真 | 表紙にふさわしい写真を募集しています 白黒 四ツ切またはキャビネ | ジャーナル |
短かいニュースです 「私の村ではことし松くい虫が異常に発生した」「ヘビが大格闘をしている写真です」など 短かくまとめて写真もあったらそえて | 質問 | どんな小さなことでも 技術・事業・行政…なんについても 一般性あるご質問には誌上でお答えいたします | 詳報 | いわば「観察」のミニチュア版です | 事業の記録 / 解説 / 観察 / 雑感 / 新刊書紹介 | そのほかなんでもけっこうです あなたの新鮮な原稿で 森林防疫ニュースをみずみずしい内容の雑誌にしましょう | しめきり |
いつでも受け付けています | 謝礼 | 採用分にはお礼をさし上げております | 送先 | 東京都千代田区永田町1の14 国立国会図書館内 全国森林病虫獣害防除協会 森林防疫ニュース編集事務局

一森林保護学者の 欧米 100 日間 見聞記 (9)

今 関 六 也

林業試験場保護部



ミシガン大学の一部。なんと樹木が多いことか

18. アメリカの2,3の大学を訪ねて

a. 学部——落ちついた環境

アメリカではシラキューズ、パーデュー、ミシガン、カリフォルニア、オレゴンなどの大学、カナダではブリティッシュ・コロンビア大学をたずねたが、大学は田舎の小都市にあるものが多い。パーデュー、ミシガン、オレゴンなどの大学があるラファエット、アナバー、コルヴァリスなどは、大学を中心に発展してきた小さな学都で、人口の半分以上を大学の学生、職員で占めるくらいの小都市もある。

しかし、学生数はパーデューでは1万数千人、ミシガン大学は2万5千余りというから、これに大学の教授、職員家族を加えれば相当の数のほり、町もこれらの人の生活をささえるだけの規模、内容をもっているから、小さいけれども立派な文化都市として発展してきている。

このような環境におかれているので、大学は広々とした敷地をもち、教室、研究室、学生会館、音楽堂、博物

館、図書館、体育館、寮、各種競技場、病院などの立派な建物が、ゆとりをもって建てられ、建物の間には手入れが行きとどいた広い芝生、大きな木立ちが多く、近くには森林や草原もある、というぐあい、清潔で、落ちついた、しかも明るくのびのびした環境がかもしだされている。

自然のかけらも残されていない、機械と喧騒の真唯中に生活する日本の学生生活を思い、何か考えさせられるものがあるのであった。

b. パーデュー (Purdue) 大学——恵まれた学生生活、地方文化の中心、日本菌学会アメリカ支部

インディアナ州のラファエット市にある。アメリカの中北部に位置する。

大学はこの地方の文化活動の中心ともなっている。構内には大学所属の飛行場があり、幾台かの双発、4発の飛行機を持っている。研究用や交通用にも使われるが、ラジオ、テレビの放送などにも活躍する。最近非常に大きな音楽堂——収容人員数千名——ができ、音楽会や演劇が催され、市民に開放される。ユニオンのホールには放送室もあり、学生の実習をかね民間へのサービスも行なわれるのである。アメリカの大学で最も人気があるスポーツ、アメリカンフットボールのスタジアムは非常に大きなもので、数万の観客を収容できるが、試合の当日は千里を遠しとせず、四方から人が集まるそうである。学生はこうして静かな片田舎で学問をしながら、社会人としての訓練もうけるのであろう。

学生のためには立派な寮がある。外から見ただけであるが、大きなアパート風の建築が幾つも建ちならんでいる。大部分の学生が収容されるのであろう。アパートは女子、男子、家族持ちに分かれている。

私がパーデュー大学を訪ねた理由は、ここに多くの日本の留学生や招聘された学者がいたからである。ことに日本菌学会の会員である北海道学芸大学の太谷吉雄教授や若い菌学者平塚保之氏がここにおり、これらの会員のおかげでパーデュー大学のアメリカの菌類学者の数名が、日本菌学会の会員になっていたからである。

その中には銹菌学の権威であるカミンズ教授や、壺状菌の最高峰カーリング博士がいる。こんなわけで、アメリカの会員と日本菌学会のアメリカ部会でも開きたいというこんたんもあったのである。

これらの人たちは私のために徹底のお茶会を開いてくれた。この集まりには菌関係以外の人でここに留学していた数名の日本の若い研究者たちも集まってくれた。たのもしい人達であり、たいへん楽しい集まりになった。日本菌学会は小なりとはいえ、こうして国際的な発展の道をすすみつつあり希望にみちている。

c. ニレの立枯病とナラ類の萎凋病——病害の早期発見に飛行機、航空写真を利用。学ぶべきは科学的精神。

大学では菌学者だけでなく樹病学者や林学科の教授た

ちにも会った。ただし、この州では林業は余り盛んではない。

樹病教授のグリーン教授とは樹病問題について1時間ほど話しあった。私も彼もスライドを見せながら。

インディアナ州は北は耕地、南は森林である。この地方でいま問題になっているのはニレの立枯病 Dutch elm disease とナラ類の萎凋病 oak wilt である。

ニレはアメリカの中東北部からカナダにかけてごく普通の木で、庭園樹、公園樹、街路樹として広く植えられている。喬木でしかも樹形がよいので、都市をかざる樹種としてまことに立派なものである。この木が欧州から輸入された立枯病でなやまされるようになってから何十年もたっており、その間、膨大な研究がなされたが、依然として病気はひろがりつつある。パーデューなどは構内の街路樹としてひとかかえもふた抱えもあるニレの大木があったそうであるが、大部分は枯れてしまいあわれな伐根を残している。

周知のように、この病気は穿孔虫によって媒介される導管病である。従って病気の防除は害虫の防除から出発するのであるが、早期発見、早期処理が必ずしも円滑に行かなかったために、被害を、拡大させてしまったのである。このことについてはシラキューズ大学のローウエ教授も嘆いていた。“はじめ1本2本と枯れていたころ、われわれは徹底的に処理することを説いたのだが、たかが2、3本のニレぐらいとほっておかれた。そして毎年多数のニレが枯れるようになってから、あわてしたがもはや手おくれであった。はじめの無理解と一文おしみがかえって大金を使わなければならなくなったが、なかなか科学者の進言は理解されない”と日本と同じようなことをいっていた。

パーデュー大学の被害はきわめてひどく、大学はほとんど裸になってしまっている。伐根を見ると、もしこれらのニレが立ちならんでいたら、どれほど美事な大学だったろうと昔の姿がしのばれるのであった。

ニレについてはこのように苦い経験をなめたが、**ナラ類の萎凋病**についてはグリーン教授の話によると、なかなかうまくいっている。インディアナ州の南半には広大な広葉樹林がある。この森林の主要樹種であるナラ類に萎凋病が出るが、もし防除の手を抜くとたちまち大流行をはじめるのである。そこで毎年、大学の飛行機を使って空中から被害のサーヴェーをする。もし1本でも枯れて赤くなった木を見つげると、カラーフィルムを使ってその附近の航空写真をとり、同時に、地図の上に記録する。

こうして、次に地上からその地点に行つて、罹病樹および周囲の木の伐倒焼却処理を行ない、さらに薬を使って徹底的に消毒をする。この病気は虫が媒介するだけでなく、根から根へと伝染して行くから、1本が発病すればこれをとりまく1~2列の木はすでに感染しているおそれがある。だから被害が小さいうちに思い切った処置

をすれば、大事には至らないのである。

グリーン教授はこれをスライドを映しながら説明してくれた。このような処置のかげには病理学的な基礎研究があり、病気の生態が明らかにされているからできることである。このことはいろいろの問題をわれわれに教えてくれるのである。

蟻の一穴から崩壊する堤防と同様に、1本のナラの萎凋病から広大な森林が崩壊することもあるのである。放置すれば1本の死が10本の死を、10本の死は500本の死を呼ぶ可能性があるからである。マツクイムシやカラマツの先枯病がこれに似た危険性をもつ病気であるが、その認識が徹底すれば、早期発見、早期駆除に努力を集中することができる。広大な森林の中の1本の罹病木の値打はきわめて低い。しかしそれを処理する費用は高い。それにもかかわらずあえて高い金を投じることは、一文を惜しむために百万千万の損害をうけるであろうことを見通すからである。コレラの侵入をふせぐために1億円のバナナを太平洋に捨てたのと理くつは同じである。そこに科学精神があるのである。

日本では、病気がひどくなってからでないと研究費が出されない。研究を理解させるためには筋の通った説明よりも、流行蔓延した激害地の写真の方が物をいうのである。誰の目で見ても激害とわかるような森林はいかなる技術も処置なしである。こうして、防除費には莫大な金が使われるが、技術や研究はいっこうに進歩しないのである。日本は貧乏だというのが、私は貧乏だとは必ずしも思わない。ムダな金が使われているので、必要な金がなくなるのである。

1本の被害木を中心にどこまで伐倒処理すればよいかは、基礎研究がなければ判らないのである。基礎研究に惜しみなく金を使い——惜しみなくといっても額は知れたものである——、多くの専門家の共同研究によって真理の追及は能率的に進められるのである。このようにして得た結果は誰も敬意をもって迎えるから、事業の方も科学的な合理的な対策がたえられるのである。それがいかに困難な作業であっても。

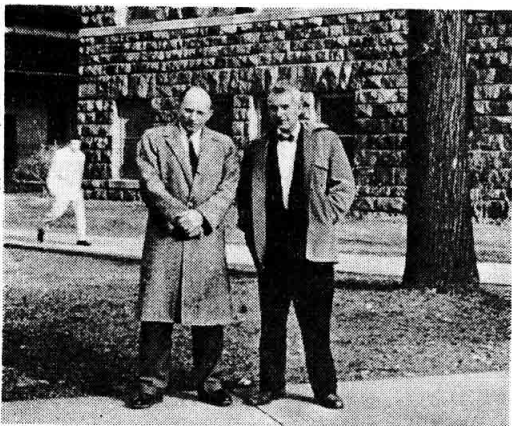
一口に困難といっても、人手と根気があれば克服できる困難さと、いまの技術では、のり越え難い困難さもある。それは真理に逆らっている場合である。この間のケジメをはっきりすることがまず必要であり、そのケジメをつけるものは科学的思索である。技術的と科学的とを混同してはならないのである。

d. ミシガン大学の菌学者たち——日米菌学者のつどい。

ワシントン、シンシナチ、ラファエット、デトロイトと国内線の飛行機で飛んだが、いずれも空のタキシードといった手軽なものであった。途中、飛び石つたいのように町から町へと立ちよる。双発機でおりるたびに客は入れかわる。

デトロイトについては11月30日、夜の9時半に近かった。かねて連絡してあったミシガン大学の菌学者 A. H. Smith 博士が出迎えに出てくれていた。ここから大学があるアナーバーまで車で40分、夜の国道を空走り、大学のユニオンに予約されていた室に送られる。

スミス博士はアメリカにおけるマツタケ目の権威である。がっしりした体格と誠実ではあるが精悍な風姿は、彼の仕事ぶりと全く一致する。60近い年配と見うけられた。スポーツマンで、2日目の晩に“スポーツは好きか”というから、“もちろん、若いころは野球を、今はテニスをやっている”と答えたところ、今夜、ミシガン大学と州立工業大学とのアイスホッケーの試合があるので、行かないか”との話なので、ためらいもなく連れて行ってもらうことにした。旅行中、好きなスポーツはほ



スミス博士(左)とバクスター博士(ミシガン大学)

んど見られなかった。ワシントンで一回だけプロのバスケットボールを見たぐらいである。

スミス博士は大学の博物館付属の腊葉館の主任教授である。一般の生物もさることながら、菌類の分類学については、ミシガン大学は伝統的に盛んである。スミス博士は有名なカウフマン教授の高弟で、恩師のあとをついでマツタケ目の研究を畢生の仕事としている。

3日目の晩、スミス博士に招かれて博士の家で夕食をよばれた。食事によばれたのはバクスター教授とフィンランドから留学している若いキノコ学者である。スミス博士の夫人も植物学の研究者(?)で、ミシガン地方の植物のポケット図鑑の著者である。さすがに、学者夫妻の住居らしく、落ちついた雰囲気はただよっている。地下室が博士の勉強部屋になっているそうである。

食後、客間に移っていたら、続々と客が集まってきた。ミシガン大学の菌学者のお歴々である。子のう菌のウェーマイヤー教授夫妻、藻菌類のスパーロー教授夫妻、チャワンタケ類のカヌーズ女史、マツタケ類のシェッファー博士夫妻らである。私のために日米菌学者のつどいを開いてくれたもので、この思いもかけぬ大歓待には、すっかり感激してしまった。

スミス博士の美しいキノコのスライドの披露があったり、またみんな一城のあるじで、しかも同年輩、いずれも快活で風格のある人ばかりなので、話に花が咲き、米加でこれまで経験しなかった楽しい、香り高い、賑やかな夜であった。

e. バクスター教授 Prof. D. V. Baxter——ナチュラルリスト、森林こそ我々の研究室、造林地カルテの必要

ミシガン大学では菌類学者のスミス博士のほかには森林病理学者のバクスター教授に会うことが目的であった。バクスター教授は名著 *Pathology in Forest Practice* の著者である。教授は、サルノコシカケ科のアナタケ属 (*Poria* 属、重要な木材腐朽菌が多いが、分類同定がきわめて困難なグループである) の分類学的研究者としても著名であり、私とは戦前からずっと論文の交換をしてきた間柄であった。

私が林業試験場にはいり、病虫害の研究を担当することになり、林業における病虫害研究のあり方に悩んでいたところ、教授の本が出版された。この本を長谷川孝三博士から見せていただき、一見して私は樹病学者としての彼に感服したのであった。病気の発生には立地環境の条件がきわめて重要な役割を果たしている、適地適木、適正な保育などいわゆる林業的手段によって森林の病害をコントロールすべしという氏の間接的防除の理念と実際を示したこの本は、樹病学界における画期的な著述であるといってもよいであろう。機会があったら一度会って見たいと思っていた。

スミスさんに案内されてバクスター教授の研究室を訪ねた。この2人はひじょうに親しい間柄である。バ教授は私が訪ねるのを待ちかまえていたかのように、私とスミスさんを学生実験室に連れこみ、黒板に図をかきながら病害発生環境論について講釈をはじめた。

バクスター教授は天真爛漫というか、純情というか、とにかくきわめて風格のある科学者である。英米の言葉でいえばきわめて *characteristic* な人柄である。おそらく逸話にも富む学生生活をおくっているのではなからうか。氏の熱弁はレストランでの食事がおわるまでつづき、黒板の代わりにレターペーパーに筆を走らせながら話しまくってくれた。スープが冷え、料理をたべるのも忘れて。しかし、思想を同じくする私にとっては、まことに好ましく楽しい食事であった。

食後、彼はミシガン大学の演習林 *Saginaw Forest* に案内してくれた。バクスター教授は森林こそ自分の研究室である、自分は幾年もの間、半分以上の時間をこの演習林で過ごしているのだといっていた。教授がこの演習林ととり組んで、すでに30余年を経過する。各種の見本林について、その生い立ちから、その後の生長、環境の変化、病虫害発生の変遷などを手にとるように知っているのである。

ボンデローザ松(?)の瘤病 (*Cronartium harknessii*)

による)の激害林、間伐によってマツノネクチタケが発生した林分、オウシュウトウヒとニセアカシアの混交林の失敗(見聞記2, 7~bに簡単に紹介)などの実例を見せてもらい、ついに暗くなってしまった。

サギノウの演習林はバクスター教授の思想と学問を育てた所であり、彼が心から愛し、自慢する森林である。2~3年前に、病理学界の権威スイスの Dr. E. Gäumann がミシガン大学を訪ねた際、バクスター教授はゴイマン教授をここに案内した。ゴイマン教授は興味深いこの演習林をすっかり気に入ってしまい、“ここはミシガン大学のナイトクラブだ”(ニューヨークのナイトクラブと同じようにすばらしいとの意味)といて終日この森から離れなかったと、バ教授は心から誇らしげに話していた。

時間があれば、サギノウの演習林をもっといねいに見たかった。とにかく、この演習林にはいろいろのタイプの試験林がつくられている。ただ定期的に生長の経過を測定するのではなく、その間の経過をあらゆる角度から観察、記録し、それぞれの森林の社会構造、社会現象のうつり変わりを見守り、さまざまな現象のよっておこる因果関係に解析のメスが加えられている所に、意味があるのである。

森林を理解するためには、立体的で、かつダイナミックな考察が必要である。林木とそれを取りまく無機物および有機的な環境とを立体的に観察、分析、総合するだけでなく、時間的な要素を加えて思索することが必要である。なぜならば現在の森林の姿は過去の歴史を離れてはありえないからである。この意味においても過去の経過の刻明な記録はきわめて重要なのである。

日本の国有林でも、一担当区に2, 3カ所でも固定調査林を定め、医者が患者につくるようなカルテを作り、刻明に記録を残しておくことを提唱したい。これこそ次の時代の林業家に残す価値ある遺産となるのである。

バクスター教授はうす暗くなった松林で、マツノネクチタケを見つけて、私をよんでくれた。助手がキノコをとってくれようとしたら、“今関自身の手で採集させるサギノウの記念のために”と、まことに細やかな心づかいをしてくれた。森林とそこに住むすべての生物に対する愛情の深さが偲ばれるではないか。

3日目の晩、スミス教授宅に呼ばれた帰りに、ホテルの前で私はバクスター教授と別かれの握手をした。私は彼に日本へ来ないかと誘った。彼は“もちろん行きたい、しかし日本にはサギノウのように興味がある山があるか? 自分は日本へ行つても研究室は見たくない。森林を見たいのだが”といていた。彼はあくまでもナチュラリストである。自然史科学——それはダーヴィンをして進化論の哲理を生み出した科学である——を博物学という雑学としてけいべつする近代科学者からは何といわれるか知らないが、私は彼の学問に敬意を表しないではられない。私自身もナチュラリストをもって任じている

からでもある。

バクスター教授はすでに20年以上、夏の2カ月余りをアラスカの森林で生活することになっている。単純な北方の森林社会を研究の対象とし、森林の社会秩序を研究しつづけてきたその成果はやがて明らかにされるであろうが、私はそれに大きな期待をもっている。彼が病理学者であり、菌学者であり、しかも生態学者であるからである。

ミシガン大学での3日間は私の旅行の最後のクライマックスであった。

19. アメリカにおける最後の一週間

a. デトロイトからサンフランシスコまで——霧で飛行機とべず、死の世界ネヴァタ州

12月3日、ミシガン大学に別かれをつける。50mさきも見えない濃霧で飛行機の出発が案じられる。これまで多くの飛行機をのりついできたが、1度も事故がなかった。しかし今日はどうなるか判らない。飛行場につくと案のじよう飛行機の発着はとまっている。11時、14時、17時とだんだん出発がのぼされ、ついにその日は飛べなくなった。この間、往復2ドル半もするバスでデトロイトまで暇つぶしにでかけたが、有名なフォードの博物館を見ることもできなかった。

結局中止ときまったので、予約した航空会社にホテルの斡旋をたのみ、デトロイトのある高層建築のホテルに泊まることにした。サンフランシスコの空港で待っていてくれる、林業試験場のオフォード博士には申しわけないが、不可抗力とあきらめる。

夜中に電話が鳴った。翌朝の飛行機の予約である。朝になって、出発前にオフォード博士あてに、次のような電報をうった。Weather stopped plane. Arrive 15.30 by UA 845. (天候が飛行機をとめた、UA 845 で午後3.30に着く)。はじめての電報で苦心の作である。あとでオフォード氏は商業電報のように無駄がないと笑っていた。

飛行機はシカゴ乗りかえである。シカゴにつくと、指定された次の飛行機の名が掲示されていない。あわてて受付けへ行くと、変更になった、切符をかきかえるから、荷物を受けとって、このポーターについて行けという。不安な気持はぬぐえなかったが、どうやら無事に手つづきをすませてホッとした。飛行機の乗りかえは何となく気ぜわしく不安なものであるが、指定された飛行機名がないのには驚いた。しかし、間違ったら泊まればよいのだといつも覚悟していたから、一つ深呼吸をしてあわてないことにした。

あわてることは禁物である。受付けでもゆっくり英語を話すことである。質問の文章をていねいに考えて、スラスラ話すと、かえって英語が上手だと買いかぶられ、先方もペラペラしゃべる。こうなると判らなくなる。聞

きなおすきっかけを失なうと、ますます混乱してくる。とにかく、こういうときの話は100パーセント理解しなければならぬのである。大体、判ったではすまされない。だから、自分の会話能力の8割ぐらいを示すていどに話しかけるのがコツだと思う。パリでも、ニューヨークでも私に道をきく人があるくらいで、英語の下手なお客さんには先方もなれている。自分だけが下手だと卑下しなくともよいのである。

結局、なんのこともなく、次のジェット機にのりこんだ。電報で知らせた飛行機とはちがいが、時間も変わっているが、これも仕方がない。もちろんサンフランシスコの空港には誰も出迎えてくれなかった。幸いにここには日本航空の事務所があり、日本人の知己もいたので、電話で連絡をとり、その晩のうちにオフォード博士の家まで訪ねることができた。

今日の旅は天候にめぐまれた。ジェット機は高い所をとぶので、いつも上は快晴だが、下は雲にとざされて下界が見えないことが多かった。空からでもアメリカをよく見ておきたいと窓越しに見おろしていたが、実に単調な眺めである。シカゴから1~2時間は合衆国中部の農業地帯で、四角に区ざられた農場が果てしなくつづいている。これをすぎると、山岳地帯にかかるのだが、上から見ると富士山のような美しい山も、アルプスのような荘厳な山もあるではなく、ただ地球の表面の皺が見えるだけである。しかも冬になっているので、緑は見えず、雪と氷におおわれた裸かの山々、盆地は不毛の砂漠とかれた谷、それは月の表面を思わせるような死の世界であった。この中を東西に貫く国道が通っているのであるがあそこを自動車を通るのかと思うと、想像しただけでもぞっとするような恐ろしい風景であった。

たぶん、ネヴァダ州あたりなのであろう。人の住みにくいこの州では、わずかに賭ばくによって州費をまかなうのだと誰かがいっていた。ラスヴェガス、リドなどの賭ばく都市がある州である。こんな空を2時間近くもとんだのであろうか？とにかく、アメリカは広い国である。

カリフォルニアに入って世界は一変した。全山緑におおわれ、川は満々と水をたたえ、平地は耕され、人家は集まって大小の市・町・村をつくり、工場からは煙がたち、死の月世界から活気にみちた地球に帰った思いであった。

b. サンフランシスコとパークレー——暖かく、豊かで、明るい自然

オフォード博士の家はパークレーの小高い丘の中腹にあった。このあたりから金門湾をへだてて見るサンフランシスコの夜景はなかなかすばらしい。桑港滞在の予定が一日短くなったので、セクオイア見物を中止し、丸2日間の日程を相談して、夜おそくホテルまで送ってもらう。

翌5日、ホテルから近い、町の中にある太平洋西南部林業試験場を訪ねる。午前中、オフォード氏や樹木銹病の研究で名高いワゲナー博士や昆虫学者などに会う。昼食後、会議室で15,6人の研究者たちと懇談する。研究者たちが集まって話し合いをする定例日にあたっており、遠来の客があった場合には客を囲んで話をするにしているとのことであった。私は林試の保護の研究体制と主な病虫獣害について説明した。この時、鳥獣の研究を保護部で行なっている話をしたら、ここでワイルドライフを担当しているものから羨ましがられた。その人たちは生物学に理解が乏しい部におかれているので悩みがあるらしい。

会をおえて、カリフォルニア大学にスタインハウス教授を訪ねたが、そのことは前に紹介したとおりである。

翌6日午前中はタナダ博士を訪ね、それからオフォード博士の案内で3時間ほどのドライブ見物をした。前にものべたように、加州の自然には宮崎県の日南あたりを思わせるものがある。アメリカ東部、中部の人たちが、私がサンフランシスコへ行くといったら、大変うらやましがっていたが、確かに加州は良い国である。

c. ポートランドとコルヴァリス——ファーニス博士、オレゴン大学

12月7日昼、桑港発ポートランドに向かう。北進するに従い、下界の山には雪が見える。オレゴン州以北は冬が兩期でほとんど晴天がないと聞いたが、幸いに天気は良く、セラネバタ山脈の高峰 Mt. Shasta は雪でおおわれ、右手に見ることができた。シャスタ山は W. B. Cooke の菌類調査報告書でその名に親しんでいただけに、初対面のような気がしなかった。

ポートランドの空港には日本でおなじみのファーニス博士が迎えに出てくれた。早速、林試に行き、ひと通りあいさつをすませてホテルに送ってもらう。

翌8日、ファーニス、ホワイト(樹病部長)両博士の案内でポートランドから南へ約1時間のコルヴァリスを訪ねる。

オレゴン大学ではウィーンで顔なじみとなった昆虫のルディンスキー教授その他に会い、昼食や3時のお茶の時間に多くの人たちと会う。

この病理昆虫の研究については、すでに紹介したので省略する。その晩はホワイト博士の家に招かれアメリカ最後の晩さんをとる。

9日は日曜だったが、ファーニス博士が市内をドライブに誘ってくれた。ファーニス氏は日本に2回来たことがあり、徳本さん(関西支場長)、松山さん、井上元則さん、中原二郎さんなどの名をあげて、非常になつかしんでいた。

20. 再びカナダへ

a. ブリティッシュ・コロンビア大学——Bier教授の研究
と思想、研究者のガメツサ

13日の飛行機でバンクーバー発、帰国の予定である。最後の4日間をバンクーバーと、ヴィクトリアで過ごす予定であった。それはBier教授とヴィクトリアの森林病理昆虫研究所とを訪ねたかったからである。そのためハワイ行を割愛しなければならなかった。

バンクーバーには日暮れすぎに到着した。シアトルあたりもくらくらくなってから通り、賑やかな町の灯を上から見るだけであった。さすがに雨期で、空は雲でとざされている。空港には徳原氏（林試総務部）の伯父さんが領事として活躍をしておられるので、連絡をしておいたところ、わざわざ迎えに来て下さり、官邸ですばらしい日本食をごちそうになる。Bier教授とも電話で連絡がとれた。10日は日曜日であるがBier教授は朝早くホテルまで迎えに来てくれた。ウィーンで別かれてから80日ほどたち、再会を喜ぶ。

Bier教授は、オタワのノルディン博士の前任者として、長いあいだ、研究行政を担当していた人であるが、数年前からブリティッシュ・コロンビア大学にうつっている。ここ数年来氏が行なっている任意寄生菌による林木の胴枯性病害に関する研究に深い関心をいただいていた私は、氏の研究の思想的バックボーンを確かめたかったのである。

幸いに氏は日曜にもかかわらず、大学に案内してくれ、氏の研究のすみずみまで説明をしてくれた。未発表の分までである。実験中の未発表の研究を見せるといふことは、しばしば非常に嫌うのである。研究を盗まれる心配があるからである。ヨーロッパで聞いたことであるが欧州は多くの国が国境を接しており、お互いの接触はきわめて深い。国際会議は日常の茶飯事であり、お互いの往来は簡単である。誰がどんな研究をしているかについては、論文の発表を待たないでもお互いによく知っている。日本のように遠く離れていると、情報のキャッチはおそく、印刷された論文を読んで、はじめて知るのである。それは研究が一段落してから、半年ないし1年も後のことである。ところが、欧州では発表される前に、早くから大体を知り合っているのである。

国によってちがうであろうが、他の国に旅行した者が帰ってくると、よそでは誰がどのようなことを研究し、どんな結果を得ているかについて根ほり葉振り聞きし、また旅行者も訪問先での実験を鶴の目か目の目で探るといふようなことがあるらしい。それほど競争がはげしいともいえるが、その結果、アイディアを盗まれ、抜けがけの功名をさらわれるというガメツサも見られるというのである。

これまで、私は欧米の良いところだけを、ほめすぎたようである。すっかり欧米かぶれをして帰ってきたと考えられるであろうが、同じような、セクショナリズムは

彼らの国にもあり、利己的なガメツサも珍らしいことではない。彼らもわれわれも人間であり、人間であることの本質には変わりはない。だから、長所とか欠点とかいってもそれは程度の問題であり、本質的なちがいではないはずである。ただそれが自然の環境や社会や歴史のちがいによって、いろいろと特色づけられているのであって、人間の煩惱は全く同じであると考えられる。ただ学ぶべきは素直に学び、学ぶべからざるものは学ばない。ちっとも卑窟になる必要はないのである。

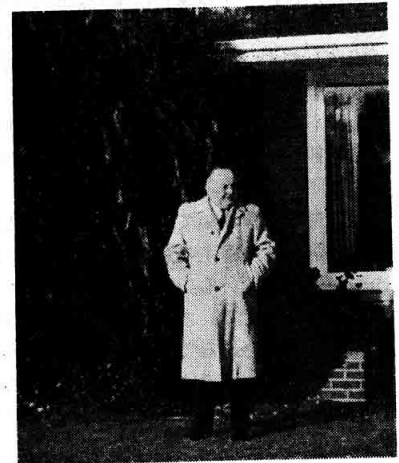
大分、脱線をしたが、Bier教授は私ならば安全と考えたのか、特に未発表の実験だが君に見せようかと断わり書きをのべて、すべてを説明してくれた。

Bier教授は特に任意寄生菌による病気は、寄主の健康度の高い低い、すなわち病原菌の攻撃に対する抵抗力の強弱に左右されるものであるとの考えから、植物の抵抗力を左右する要素は何か？との疑問をいただき、結局それには水分があずかって功があるであろうとの仮説の下に、いろいろな実験を進めたのである。

そして彼は、樹皮内の含水量がある程度に少なくなると抵抗力が急に低くなり、そこで感染し、発病するといふ。そして彼は含水量を比較膨圧率 *relative turgidity* であらわした。詳しいことは彼の論文を参照されたい。

彼の考え方の第2の特長は、病気を社会的現象と見る点にある。たとえば、病原菌の胞子が葉の上におちる。そこで胞子は発芽し、寄主体に侵入する。しかし、ここで考えなければならないことは、葉の上に乗ってくる胞子は病原菌の胞子だけではないのである。雑菌の胞子も一緒である。いいかえれば、葉の上には一種の微生物の社会があるのであって、病原菌の胞子は、与えられた社会構成要素の一分子として存在するのである。従って、同居する他の菌の種類や密度によって、病原菌の活動は非常に左右されるのである。

植物に病原菌の胞子を接種する場合、一個の胞子を接種した場合と多数の胞子を接種した場合とでは、発病率がちがってくる。胞子が多ければ葉上の微生物社会の中の力は強くなり、少なればきわめて微力であって競争に負けてしまうであろう。



ブリティッシュ・コロンビア大学の
Bier教授

また、接種をする場合に葉の表面を消毒するか否かによって接種の成功するか否かもちがってくる。消毒すれば成功しやすいのである。彼は葉の表面から多くの雑菌を分離し、何が最も多く、優占しているかを研究した。この最も普通の雑菌と病原菌と混合接種をすると発病せず、単独で接種すると発病することを実験して、彼の理論を証明している。

この見解はきわめて妥当であると思ふ。私はかねがね、腐朽菌の寄主の選択性をどのように解釈すべきかについて考えている。たとえば、ツキヨタケはふつうブナの枯木に生える。ところが、北海道の札幌付近のようにブナがないところでは、イタヤカエデに生える。しかれば、イタヤカエデは内地のブナ地帯にはたくさんあるのに、なぜ内地ではツキヨタケはイタヤには生えにくいのか。

イタヤとブナの樹皮や材をいくら細かく分析しても、この生態を説明することはできないであろう。菌の生理——たとえば発育温度、養分に対する好み、材の pH など——を精細に研究しても、それでは説明ができないであろう。

事実、ツキヨタケを試験管の中で培養すれば、すなわち社会生活から切り離せば、ブナ、イタヤはもちろん、大がいの樹種の材で生育するであろうから、材の養分は直接にはほとんど影響がないと考えられる。問題は社会構造の一因子として生活するか、試験管の中で隔離された条件のもとに生活するかのちがいにある。微生物の社会的構造は環境によって敏感に反応し、おそらくブナとイタヤの材または樹液の質のわずかな差は、微生物の量的質的構成に影響する。その中におけるツキヨタケの孢子であるところに、そこに定着するか否かのカギがあるというのが私の仮説である。

このようなことを、私はビーア教授と語り合い、共鳴しあったのである。

大いに意気投合したというか、彼は昼食に彼の家まで呼び、さらに午後は一週り市内の見物を、そして再び彼の家にもどって、今度はお互いにスライドを映しあって病気の生態および生態的防除論について話しあったものである。そんなことで、また晩めしまで接待をうけ、終日を共にした。

b. ヴィクトリアの森林病理昆虫研究所——生態的防除論の講演をする。

3日目はこの州の首都ヴィクトリアを訪ねることにした。雨の落ちそうな曇り日であったが、バス、舟、バスと乗りついで3時間ほどでヴィクトリアにつく。バスの終着駅に所長の Foster 博士が迎えにでてくれた。

この森林病理昆虫研究所は、さすがにカナダの林業の中心地であるだけに多数の研究者をかかえている。

フォスター博士は典型的な英国風の紳士であり、カナダの樹病学界の長老である。ビーア博士もノルディン博

士もフォスター博士のもとにいた人である。フォスター博士は当然中央によばれて研究行政に当たるべき人であるが、氏は研究から離れることを嫌い、ヴィクトリアに腰をおちつけ、今も後進の指導を行なっている。

昼食後、氏と懇談の後、氏がたててくれたスケジュールによって、10人ほどの樹病研究者と10~15分づつ話し合った。それぞれ専門の仕事を分担し、特色ある研究を行なっている。エゾノサビイロアナタケによる天然林の被害——腐朽と枯損——、ポプラ胴枯病に対する抵抗性品種の解剖学的研究、病気のサーヴェー、菌の分類などに力をいれているが、細かいことは省略する。いずれにしても、ここの研究所は多士済々である。

その晩は、フォスター博士の家に招待され、食後はヴィクトリア交響楽団の演奏会に案内される。

12日には、農林関係の植物病学者の集まりがあるから何か話をしろとのこと。もっとも集まる人は14,5名であったが、帰国の前日のことであり、最後の勇をふるってひきうけることにした。このようなのっぴきならぬ場合があるかも知れぬし、そんな場合に引っ込み思案をしては恥だと思ひ、前に書いた“森林社会政策”(林業技術No.198.1958)と“病虫害と環境”(森林と立地, I:3~6.1959)とを英訳して一応原稿をつくっておいたので、私の森林病理学研究の基礎的理念であることわって、環境論を一席のべることにした。

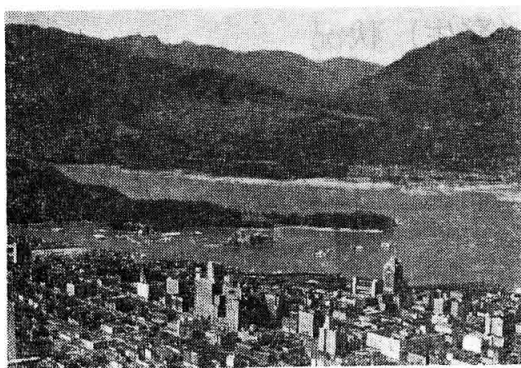
さらに、この理念にもとづいて、進めた研究とその成果として、富士山におけるカラマツの各種の根株腐れ、幹ぐされの分布と土壌、気象の調査、カラマツ落葉病に関する試験、先枯病の問題などについて説明を加えた。自画自讃の気味が多分にあるが、一同興味をもって聞いてくれ、非常に活潑な質問も出た。この間約2時間、さすがに緊張し、疲れもしたが、長い旅行の最後に、私の全力をあげる機会にめぐまれ、悔いのない旅をしたと、私はひそかに喜んだ次第である。そして、長くカナダの天然林ととりくみ、ナチュラルリストとして研究員の指導に努力されるフォスター博士に心からの敬意を表したのである。

後で、フォスター博士の室へ戻ったとき、今の話は印刷にするか、もし活字にしないのなら原稿を送ってよこせとの話だった。

2時ごろ、研究所を辞し、サーヴェーの班長であるモルナー氏が、ドライブする車で船つき場まで送ってもらう。途中、モルナー君は、私に向かって、“貴方はきっと立派なプロフェッサーになれる”というから、“私は人間よりも森林の方が好きだ。私は林木と話をし、林木の訴えをきき、林木に良い教育すなわち環境を興える仕事の方を望んでいる。だから、大学の先生になろうとは思わない”と答えておいた。

こうして良い気持ちで帰ってきたら、バンクーバーには雪が降っており、20cmほど積もっていた。ホテルに帰って荷物をまとめ、田辺領事の官邸をお訪ねする。最後

の腕を、領事ご夫妻のお言葉に甘えて泊めていただくことにした。ご好意を心から感謝する。



バンクーバー市。左手中央の半島はスタンレー公園で、針葉樹の天然林が残されている。

c. 旅行の最終日。12月13日（東京日附は12月14日）

いよいよ最後の日である。眼がさめると窓の外は銀世界である。雪は30cmほどつもっていた。9時ごろ、ピーア教授が迎えにきてくれる。午後の飛行機なので、今日は林業関係の人たちの集まりがあるから午前中大学に来ないか、と誘ってくる。

ブリティッシュ・コロンビア大学は市街の中央部の海岸に突出した一つの半島にあり、広々とした構内には森林もあり、建物はきわめてモダンな、明るいのびのびした環境におかれている。新戸部先生を記念する日本庭園が構内につくられており、自慢にしている。構内をひと廻りドライブ見物をして、教室に行き、林学の教授やその他の人に会う。ここで、日本の林業試験場の組織について紹介し、しばらく懇談をして、私の旅行の日程を完了した。

最後まで充実した日程であったが、幸いにいささかの疲労も感ぜず無事に100日間の大旅行をおえたことを心から喜び、ピーア博士と堅い握手をかわしてお別かれすることにした。

午後2時の飛行機でたつと、夜の7時半ごろ、東京着である。時差を加えて、正味10時間余りの飛行である。それは青森、東京間の汽車の旅にも近い時間である。何と地球はせまくなったことか。すぎし旅の跡を夢のように思い出し、羽田で待つ家族や知己の笑顔を思い浮かべアメリカよ、カナダよ、さようなら！ 2度と訪ねることはないであろうこの国に心からの訣別をつげた。

飛行機の故障で出発が4時間ほどおくれ、暗くなってしまう。カナダの西海岸、アラスカの風景を見ることができなかったのが心残りであったが、愆をいえば限りがない。ただ健康で、しかも心から楽しい旅ができたことを喜び、そしてお世話になったきわめて数多くの内外の友人、知己の好意に心からの感謝をささげるのであった。
(つつく)

刊 行 物 紹 介

北方林業会：北方林業 VOL.14 No.2

中野 実：函館地域におけるカラマツの先枯病の実態
加藤 亮助：
横田 俊一：一予備的な現地踏査からのひとつの記録一

農林省林試：研究報告 No.134 11.1961

紺谷 修治：ヤシヤブンのくもの巣病に関する研究
峰尾 一彦

徳重 陽山：徳利病にかかったヒノキの解剖観察(1)

伊藤 一雄：広葉樹の斑点性病害に関する研究—ケヤキ
陳野 好之：の褐斑病

伊藤 一雄：トドマツおよびエゾマツのこうやく病（紋
林 弘子：羽菌）

北方林業会：北方林業 VOL.14 No.4

前田 満：エゾヤチネズミの発生予察—栄養と繁殖の
面から—

日本植物防疫協会：植物防疫 VOL.16 No.2 1962

小林 尚：徳島県下に発生したタケの新害虫

日本植物防疫協会：植物防疫 VOL.16 No.3 1962

—特集：ヘリコプタによる農業の空中
散布—

日本昆虫学会：昆虫 VOL.30 No.1 March '62

田村 正人：クリタマバチの歩行速度について

安永 邦雄：九州地方松穿孔虫の天敵に関する研究

日林会：日本林学会誌 VOL.44 No.1

日塔 正俊：スギノアカネトラカミキリによるスギの被
齋藤 諤：害解析について

II. 本数密度と被害との関係

日林会：日本林学会誌 VOL.44 No.2

西口 親雄：ヤツバキクイの大発生とその終熄に関する
考察

日林会：日本林学会誌 VOL.44 No.3

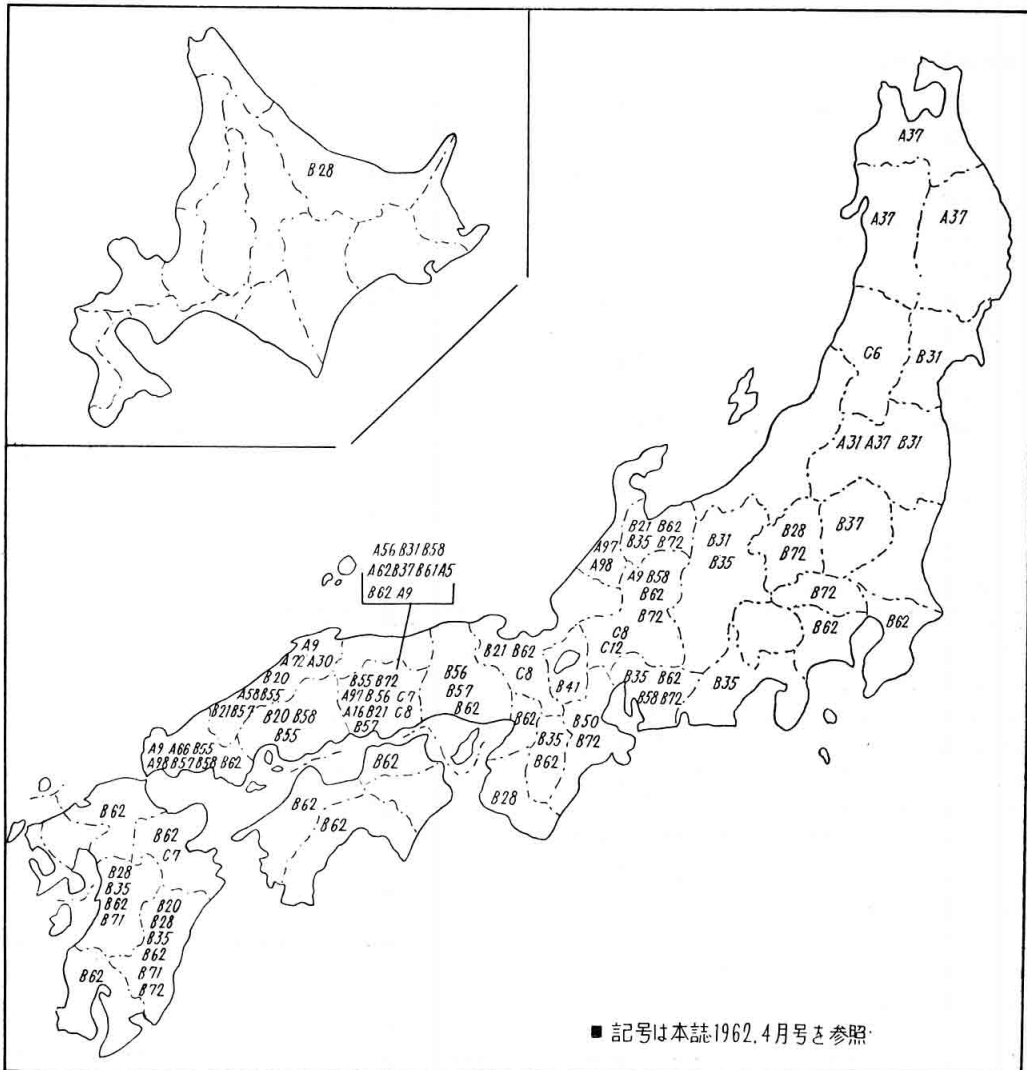
西口 親雄：ヤツバキクイの大発生とその終熄に関する
考察（追補）

訂正 Vol.11, No.10, P.9, 9行目の「粉剤ならばha
当たり2.6kg」とあるのは「粉剤ならばha当たり26kg」の
誤りでした。訂正いたします。

森林病虫害獣被害（発生）状況

速報カード37年9月20日から10月19日までに到着の分の集計表

種類	松くい虫	松毛虫	クリタマチバ	スギノハダニ	マツバノタマバエ	マイマイガ	スタギタマバエ	ハバチ類	カラマツ先枯病
被害数量	14,440㎡	295ha	—	670ha	—	—	2,185ha	—	158ha
報告件数	68件	7件	一件	10件	一件	一件	9件	一件	8件
	ノネズミ	その他病害	その他虫害	その他獣害	計				
	12ha 2件	15ha 18件	1,626ha 46件	43ha 5件	— 173件				



病 害

○ タケの水枯病

発生 の 場所	被害 程度	樹 種 林 齢	被 害 数 量	発見 月 日	情報提供者氏名	摘 要
石 川 七尾市	激	タ ケ 4～5 年	面積 5ha 本数 17千本	9.24	七尾市万行町76の1 左古 清一	

○ スギの赤枯病

岐 阜 美濃加茂市 (名古屋局岐阜署)		ス ギ 2～3 年	面積 — 本数 54千本	7中旬	岐阜署	田口 英男
島 根 鹿足郡津和野町		ス ギ 2～3 年	面積 2ha 本数 8千本	9.20	県, 林業課	高井 允宏
岡 山 真庭郡新庄村	中	ス ギ 5～6 年	面積 0.5ha 本数 1.5千本	9.25	新庄担当区 A g.	千香 巖
山 口 山口市		ス ギ 4 年	面積 0.1ha 本数 100本	9.20	山口市駐在 A g.	田中 満泰

○ スギの黒粒葉枯病

岡 山 真庭郡新庄村	中	ス ギ 9～24年	面積 1.7ha 本数 5.1千本	9.20	新庄担当区 A g.	千香 巖
------------	---	--------------	----------------------------	------	---------------	------

○ カラマツの先枯病

青 森 青森市 (青森局青森署)	微	カラマツ 15 年	面積 3.3ha 本数 250本	9.12	新城担当区	高橋 保男
南津軽郡平賀町 (青森局黒石署)		カラマツ 2～31年	面積 77ha 本数 134千本	9.12	黒石署	
北津軽郡市浦町 (青森局市浦署)		カラマツ 2～12年	面積 12.37 ha —	9.4 ～9.28	太田担当区, 南小泊担当 区 向井幸男・村上 忠	
三戸郡新郷村 (青森局三戸署)	中	カラマツ 6～11年	面積 9.85 ha 本数 1.6千本	9.28	戸来担当区	菊池 昭三
岩 手 江刺市 (青森局水沢署)		カラマツ 6～7 年	面積 20ha 本数 40千本	9.28	江刺市伊手	板坂 光雄
久慈市 (青森局久慈署)	激	カラマツ 5 年	面積 1.15 ha 本数 1.3千本	8.20	久慈市長内町	小野寺久雄
秋 田 仙北郡西木村 (秋田局角館署)	微	カラマツ 10～7 年	面積 1ha 本数 540本	9.26	西木村門屋	大高 正照
福 島 石城郡三和村 (前橋局平署)		カラマツ 6～11年	面積 33ha —	9.8	三坂担当区	鈴木 彰

○ マツの葉ふるい病

島 根 那賀郡三隅町	中	アカマツ 5～8 年	面積 0.10 ha 本数 100本	10.4	三隅町	坂崎 豊
------------	---	---------------	-----------------------------	------	-----	------

○ マツの天狗巣病

福 島 内郷市	微	アカマツ 7 年	面積 5ha 本数 2.3千本	9.14	平林業事務所 A g.	稲川 良男
---------	---	-------------	--------------------------	------	----------------	-------

○ マツのくもの巣病

山 口 山口市	微	アカマツ 1年(苗畑)	面積 0.01 ha 本数 10千本	9.7	山口市駐在 A g.	田中 満泰
---------	---	----------------	-----------------------------	-----	---------------	-------

○ マツ苗の紫色化病

山 口 山口市	微	アカマツ 1年(苗畑)	面積 0.02 ha 本数 10千本	9.6	山口市駐在 A g.	田中 満泰
---------	---	----------------	-----------------------------	-----	---------------	-------

○ 針葉樹稚苗の立枯病

山 口 山口市	微	アカマツ 2年(苗畑)	面積 0.01 ha 本数 4千本	9.7	山口市駐在 A g.	田中 満泰
---------	---	----------------	----------------------------	-----	---------------	-------

○ アテのろう脂病

石 川 羽咋郡志賀町	微	ア テ 25 年	本数 1本 材積 0.3m ³	10.18		
------------	---	-------------	-------------------------------------	-------	--	--

(312)

○ ナラタケ病

発生場所	被害程度	樹林種齢	被害数量	発見月日	情報提供者氏名	摘要
岡山 苫田郡加茂町		カラマツ 3年	面積 0.01 ha 本数 15本	8.22	加茂西部担当区 A g. 遠藤 八郎	

○ キリの天狗巣病

島根 邑智郡邑智町		キ リ	— —	10.11	県林業課 高井 允宏	邑智町一带に発生がみられる
-----------	--	--------	--------	-------	---------------	---------------

○ クリの葉たんそ病

岡山 阿哲郡哲西町		ク リ	面積 0.1ha 50本	9.3	県林業試験場 下川 利之	
-----------	--	--------	--------------------	-----	-----------------	--

○ サクラの天狗巣病

島根 邑智郡邑智町		サ ク ラ 5C 年	本数 100本 材積 28m ³	10.11	県林業課 高井 允宏	
-----------	--	------------------------	--------------------------------------	-------	---------------	--

○ ポプラのさび病

岡山 勝田郡勝央町	激	ポ プ ラ 3 年	本数 9本	10.3	県林業試験場 下川 利之	
-----------	---	-----------------------	----------	------	-----------------	--

○ ヤシャブシの褐ぼん病

山口 山口市	中	ヤ シャ ブ シ 1年(苗畑)	面積 0.06 ha 50千本	9.6	山口市駐在 田中 満泰	
--------	---	-----------------------------	-----------------------	-----	----------------	--

虫 害

○ スギマルカイガラムシ

宮崎 東臼杵郡西郷村	激	ス ギ 3 年	面積 1ha 1.2千本	9.15	西郷村 A g. 岩沢 清人	
------------	---	------------------	--------------------	------	-------------------	--

○ フジコナカイガラムシ

島根 那賀郡三隅町		キ リ 5~6年	面積 0.10 ha 15本	10.6	三隅町 A g. 坂崎 豊	
-----------	--	----------------	----------------------	------	------------------	--

○ マツカキカイガラムシ

島根 松江市	激	ク ロ マ ツ 4C 年	面積 0.02 ha 20本	9.27	松江経済事務所 佐藤 徹郎	
--------	---	-----------------------------	----------------------	------	------------------	--

○ カイガラムシ類の1種

広島 甲奴郡上下町 (大阪局福山署)	微	ス ギ 3~12年	面積 1.0ha 5千本	9.17	福山署 加藤 亘	
-----------------------	---	-----------------	--------------------	------	-------------	--

○ キマダラコウモリ

富山 中新川郡上市町 (名古屋局富山署)	微	ス ギ —	面積 98.9ha 30本	9.11	白萩森林組合 道田 宗吉	
京都 北桑田郡美山町	微	ス ギ 4 年	面積 0.10ha 50本	9.17	美山町 仲江和 三郎	
島根 仁多郡横田町		ス ギ 3 年	面積 2ha 本数 6千本	8.22	県林政課 吉岡 美城 平井 靖夫	
岡山 赤磐郡赤坂町, 吉井町	中	スギ, クリ 1~6年	面積 0.53ha 62本	8.29~ 9.10	A g. 阿部 昭明	

○ コウモリガ

島根 鹿足郡津和野町		ス ギ 7 年	面積 3ha 9千本	9.20	県林業課 高井 允宏	
------------	--	------------------	------------------	------	---------------	--

○ カラマツヒメハマキ

発生場所	被害程度	樹種 樹齢	被害数量	発見 月日	情報提供者氏名	摘要
群馬 吾妻郡嬭恋村, 長野原町 (前橋局草津署)		カラマツ 3~40年	面積 97.93 ha —	9.17	嬭恋村 酒井 春雄 新井 一郎	

○ マツツマアカシムシ

和歌山 西牟婁郡上富田町	激	クロマツ アカマツ 1~10年	面積 1ha 本数 3.5千本	10.4	第20森林区 A g. 栗栖 克己	
宮崎 西都市	中	アカマツ 4年	面積 5ha 本数 8.5千本	8.12	西都市森林組合 春成 由朗	

○ ノコメハマキガ科の1種

北海道 紋別郡湧別町		カラマツ 12~13年	面積 0.3ha —	10.2	道造林課 S P. 館山 一郎	
------------	--	----------------	---------------	------	--------------------	--

○ カラマツマダラメイガ

宮城 白石市 (青森局白石署)	中	カラマツ 4~5年	面積 19.07 ha 本数 47.5千本	10.9	福岡担当区事務所 田中 重男	
群馬 利根郡新治村		カラマツ 4年	面積 0.8ha 本数 1.8千本	10.16	新治村役場 A g. 武井 尋匡	
長野 茅野市	激	カラマツ 20~30年	面積 500ha 本数 750千本	9.15	県庁治山課 関島 寛雄	
北佐久郡軽井沢町 (長野局岩村田署)		カラマツ 壮 齡 林	面積 750ha —	9.21	岩村田署造林係	

○ モモノゴマダラノメイガ

岡山 赤磐郡赤坂町	中	クリの実 4~6年	面積 0.10 ha 本数 30本	9.8	赤坂町役場 A g. 平井 靖夫	
-----------	---	--------------	----------------------	-----	---------------------	--

○ マツカレハ

富山 富山市		アカマツ 20~40年	面積 20ha 本数 15千本	9.30	県庁林政課 S P 柴田 英三	
長野 岡谷市	微	アカマツ 3~10年	面積 250ha 本数 54千本	9.20	県庁治山課 関島 寛雄	
静岡 伊東市	中	クロマツ 10~11年	面積 10ha 本数 70千本	9.26	A g. 松田 吉平	
愛知 碧南市	中	クロマツ 20~120年	面積 3.5ha 本数 3.5千本	9.1	西三河事務所 城田久二兄	
奈良 御所市	激	アカマツ 20年	面積 3.0ha 本数 9千本	10月	県庁造林課	
宮崎 西都市	中	クロマツ 8年	面積 7ha 本数 2.6千本	8.9	西都市森林組合 春成 由朗	
北諸県郡山之口村	激	クロマツ 10年	面積 1.55 ha 本数 6.2千本	9.2	北諸県農林事務所 A g. 内村 親行	

○ セグロシャチホコ

茨城 真壁郡大和村	中	ポプラ 1年	面積 0.1ha 本数 30本	9.28	県西振興事務所 上西 勇	
岡山 吉備郡足守町		ポプラ 4年	面積 0.01 ha 本数 5本	9.5	足守町担当区 A g. 河田 清夫	

○ クロスズメ

滋賀 栗太郡栗東町	発生	アカマツ	虫態:成虫	8.22	草津県事務所 西村 嗣	
-----------	----	------	-------	------	----------------	--

○ マスダクロホシタマムシ

三重 度会郡大内山村	微	ヒノキ 3年	本数 40本	9.13	大内山村 服部 寛	
------------	---	-----------	--------	------	-----------	--

○ スギハムシ

島根 鹿足郡津和野町		アカマツ 2~10年	面積 10ha 本数 30千本	9.20	県庁林業課 高井 允宏 和田 幸利	
広島 三次市, 高田郡吉田町 (大阪局三次署)		スギ アカマツ 1~9年	面積 20.0ha 本数 15千本	8.31	吉田町 三次市 三上 照夫	
山口 美祢市	激	アカマツ ヒノキ	面積 4ha 本数 14千本	8.20	美祢市駐在 A g. 黒岩 則文	

(314)

○ スギカミキリ

発生 の 場所		被害程度	樹種 樹齡	被害数量	発見 月日	情報提供者氏名	摘 要
岡 山	赤磐郡山陽町	微	スギ 22年	面積 材積 0.4ha 1.8m ³	9.13	赤坂町 A g. 平井 靖夫	

○ マツノマダラカミキリ

岡 山	赤磐郡瀬戸町		アカマツ 15~50年	面積 材積 3ha 6m ³	9.3	瀬戸担当区 A g. 太田 圭一	
-----	--------	--	----------------	------------------------------------	-----	---------------------	--

○ マツシラホシゾウムシ

島 根	鹿足郡津和野町		アカマツ 3年	面積 本数 0.5ha 0.5千本	9.20	県庁林業課 高井 允宏	
山 口	阿武郡川上村	中	アカマツ 98年	面積 材積 0.20 ha 11.4m ³	9.26	川上森林組合 三輪 寛	

○ キイロコキクイムシ

島 根	松江市	中激	クロマツ アカマツ 70~80年	面積 材積 0.01 ha 7.5m ³	9.27	松江経済事務所 佐藤 徹郎	
岡 山	浅口郡金光町	中	アカマツ 40~50年	材積 2m ³	10.2	笠岡農林事務所 林 寿雄	
山 口	小野田市	微	アカマツ 25~40年	面積 材積 2.7ha 2.0m ³	10.15	山陽町 藤井 正一	
	大島郡久賀町, 東和町		マ ツ 20~200年	面積 本数 材積 0.39 ha 43本 16.75 m ³	9.26	東和町 A g. 村井 浅一	

○ ヒバノキクイムシ

岡 山	苫田郡加茂町	微	ヒノキ 10年	面積 本数 0.01 ha 3本	8.23	加茂西部担当区 A g. 遠藤 八郎	
-----	--------	---	------------	---------------------------	------	-----------------------	--

○ マツノキクイムシ

広 島	高田郡吉田町 (大阪局三次署)	中	アカマツ 12年	本数 150本	8.29	吉田町 和田 幸利	
山 口	徳山市	中	アカマツ 50年	面積 本数 材積 0.1ha 12本 10.4m ³	10.13	徳山市 A g. 原田 栄治	

○ マツノコキクイムシ

長 野	諏訪郡富士見町	発生	アカマツ	虫態: 成虫	9.13	富士見担当区 後藤 久登	
-----	---------	----	------	--------	------	-----------------	--

○ 松くい虫

千 葉	東葛飾郡沼南村	中	クロマツ	面積 50ha	6.15	沼南村	
東 京	八丈島八丈町		マ ツ	本数 3.5千本	7.20	八丈町	風早森林組合
富 山	富山市	中	アカマツ 15~30年 20~40年	本数 面積 280本 25ha 2千本	9.30	富山市 A g. 萩野 憲治	中沢 義雄
岐 阜	不破郡関ヶ原町 垂井町, 赤坂町	微	アカマツ 20~70年	面積 材積 5.3ha 400m ³	10.1	関ヶ原町駐在 田中 力男	
	可児郡可児町	激中	クロマツ 40~55年	面積 本数 材積 15ha 30千本 2,000m ³	8月	西濃県事務所 可児町 可児町森林組合	
愛 知	岡崎市	激	クロマツ 50~150年	面積 本数 材積 2.45 ha 65本 112.62 m ³	9.20	西三河事務所 塩谷 勝	
京 都	亀岡市	激	アカマツ 30~50年	面積 本数 材積 300本 200m ³	9.10	亀岡事務所 美馬 重光	
	綾部市		アカマツ 25年	面積 材積 — —	10.13	綾部事務所 片山 技師	

発生の場所		被害程度	樹種 林齢	被害数量	発見 月日	情報提供者氏名	摘 要
大 阪	河内長野市, 枚方市, 羽曳野市	激	アカマツ クロマツ 50~200年	面積 本数 材積 120本 36m ³	10.12	府林務課 柴田 富男	
	北河内郡四條畷町	激	アカマツ 50~80年	面積 本数 材積 60本 15m ³	9.6	北河内地方事務所 A g. 田中 章夫	
兵 庫	城崎郡竹野町	中	アカマツ 40年	面積 本数 材積 18本 10m ³	9.15	竹野町駐在 A g. 和多田 光	
奈 良	生駒郡生駒町	激	アカマツ 60~70年	面積 本数 材積 1ha 21本 15m ³	10.18	県計画普及課 村田 武彦	
岡 山	赤磐郡吉井町, 赤坂町	微	アカマツ 30~60年	面積 本数 材積 25.4ha 167本 45m ³	8.10	吉井担当区 A g. 阿昭 昭明 赤坂町 A g. 平井 靖夫	
山 口	柳井市, 下関市	激中	アカマツ クロマツ 3~70年	面積 本数 材積 83ha 1,667本 232m ³	9.25	A g. 本田秀雄, 田中 勲 A g. 古谷 一郎, 元部重次	
	熊毛郡上関町, 平生町	激中	クロマツ 10~32年	面積 本数 材積 2.05 ha 106本 21m ³	9.20	平生町 今村 市作	
	玖珂郡周東町	微	アカマツ 30~60年	面積 本数 材積 3ha 25本 10m ³	9.5	周東町 A g. 田村 健助	
	豊浦郡豊田町	激	アカマツ 50年	面積 本数 材積 0.03 ha 4本 2.6m ³	10.15	豊田林業事務所 吉村 好行	
香 川	高松市	中	クロマツ 30~50年	面積 本数 材積 9ha 500本 35m ³	10.1	県庁林務課 A g. 片岡 稔	
	仲多度郡満濃町 (高知局高松署)	中	アカマツ 14~90年	面積 本数 材積 9ha 190本 45m ³	10.9	綾歌町 山沖 常久	
愛 媛	南宇和郡城辺町	中	クロマツ 50年	面積 本数 材積 0.2ha 9本 2.7m ³	10.9	御荘町平城 宇和島県事務所 御荘林業相談所	
高 知	高知市, 中村市, 宿毛市	激中	アカマツ クマロツ 20~200年	面積 本数 材積 11.02 ha 1,019本 837m ³	9.20~ 10.3	西尾 音吉, 川田昭二郎 宮崎 薫, 前田 禎造 小松 茂英, 山本 展生	
	高岡郡佐川町	激中	アカマツ 40年	面積 本数 材積 0.9ha 21本 9.53 m ³	10.10	佐川町役場 田村 芳房	
	幡多郡大月町	激	アカマツ クロマツ 17~100年	面積 本数 材積 90ha 5,400本 1,530m ³	9.20~ 10.1	宿毛林業改良指導員駐在 所 武内 未治	
福 岡	福岡市	中	クロマツ 20~150年	面積 本数 材積 5ha 100本 50m ³	9.30	福岡農林事務所 A g. 加茂 章一	
	糸島郡前原町	中	クロマツ アカマツ 10~150年	面積 本数 材積 10ha 600本 450m ³	9.26	福岡農林事務所 A g. 田中 吉平	
	筑紫郡那珂川町	中	アカマツ 50~60年	面積 本数 材積 0.5ha 50本 20m ³	9.28	福岡農林事務所 A g. 波呂 好松	
	粕屋郡古賀町	中	アカマツ クロマツ 10~80年	面積 本数 材積 20ha 5千本 1,000m ³	9.21	福岡農林事務所 A g. 伊藤 伴彌	
	宗像郡福岡町	中	アカマツ 40年	面積 本数 材積 15ha 2千本 750m ³	9.20	福岡農林事務所 A g. 吉村 岳丸	
	鹿島市	激	マ ツ 40~60年	面積 本数 材積 1.82 ha 89本 96.69 m ³	7.1	鹿島市 諸石 秀夫	
	小城郡牛津町	激	マ ツ 30~40年	面積 本数 材積 1.5ha 252本 277m ³	9.20~ 10.10	牛津町 鳥屋 作一	
	杵島郡江北町, 有明町	中	アカマツ クロマツ 15~50年	面積 本数 材積 6.9ha 92本 119.03 m ³	9.3~ 10.18	江北町 有明町 溝口 義巳 川崎 昇	
	三養基郡中原村	激	アカマツ —	面積 本数 材積 0.15 ha 16本 7.3m ³	9.15	中原村 平原 政好	
熊 本	牛深市	中	クロマツ	面積 1.8ha	8.31	牛深市	

発生の場所		被害程度	樹種 樹齡	被害数量	発見 月日	情報提供者氏名	摘 要			
大分	天草郡天草町, 河浦町, 荅北町, 大矢野町, 有明町, 松島町, 姫戸町, 竜ヶ岳町, 五和町, 新和町, 倉岳町, 御所浦村, 栖本町, 上益城郡甲佐町, 菊池郡大津町, 佐伯市	中 激中	10~40年	本数 230本 材積 120m ³	8.10~ 8.30	A g. 新井 英雄 増田 一人 岩野 典雄 渡辺 太静 中川 幸敏				
			クロマツ	面積 46.8ha 本数 4,145本 材積 2,047m ³						
			10~50年	面積 1.6ha 本数 40本				9.5	A g. 田中 毅 古内 健敏	
			クロマツ	面積 0.12 ha 本数 40本 材積 10.7m ³				9.25		
			アカマツ	本数 4,770本 材積 468m ³				9.10	A g. 佐伯農林事務所 白石 秀夫	
			クロマツ	本数 1,170本 材積 124m ³				9.10	A g. 皇月庄七, 白石秀夫, 栖原 直, 黒木隆典, 高司政巳, 原 玄	
			10~80年	面積 90ha 本数 1,120本 材積 280m ³				9.10	大在村 水田 淳	
			10~50年	面積 380ha 本数 6.3千本 材積 1,287m ³				8.27~ 9.12	県造林課 西都市 造林政課	長倉 昭典 春成 由朗 中村喜久弥
			アカマツ	面積 2ha 本数 300本 材積 25m ³				8月	林政課 横山 衛	
			クロマツ	面積 6.17ha 本数 960本 材積 166m ³				9.13~ 10.1	高崎町 庄内町 都城市	鶴田 榮進 田ノ上重雄 内村 親行
東白杵郡北川村, 西郷村, 東郷村	中激	アカマツ	面積 10ha 本数 50本 材積 20m ³	9.24~ 10.1	吉永 俊晴 岩沢 清人 長反 浅吉					
東諸県郡国富町	激	クロマツ	面積 164ha 材積 510m ³	8.20	国富町 A g. 岩切 勲					
西諸県郡野尻町	激	クロマツ	面積 6ha 本数 300本 材積 160m ³	10.1	野尻町 A g. 浜田 賢陸					
鹿児島	西之表市	激	クロマツ	面積 1.0ha 本数 166本 材積 23.7m ³	9.20	熊毛支庁 前田 宗倫				

○ オオスジコガネ

岡山	真庭郡湯原町	中	スギ	面積 0.5ha 本数 1.5千本	7.8	湯原町 A g. 矢吹 郷志
----	--------	---	----	----------------------	-----	----------------------

○ スギタマバエ

熊本	球摩郡五木村	中	スギ	面積 1,000ha 本数 200千本	9.15	人吉町 山本 昭夫
宮崎	都城市, 西都市, 日南市	激中	スギ	面積 1,000ha 本数 931千本	9.2~ 10.9	春成 由朗, 福山 竜雄 長倉 四土己
	北諸県郡三股町, 高崎町, 山口村, 中郷村	激	スギ	面積 185ha 本数 140千本	9月末	鶴田 榮進, 内村 親行 寺崎 次雄, 日高日出男

○ スギノハダニ

群馬	勢多郡東村 (前橋局大間々署)	微	スギ	面積 2ha 本数 5千本	9.20	大間々署 酒井 健一
----	--------------------	---	----	------------------	------	---------------

発生場所	被害程度	樹林種齢	被害数量	発見月日	情報提供者氏名	摘要
埼玉 人間郡越生町		スギ 2~15年	面積 100ha 本数 400千本	10.5	越生林務出張所 A g. 本橋 好治	
比企郡小川町		スギ 3~7年	面積 1.3ha 本数 3.7千本	10.11	第13森林区 A g. 村田哲之助	
富山 県下一円		スギ	面積 500ha	—	S P. 柴田 英三	
岐阜 多治見市, 瑞浪市	激中	スギ 3~5年	面積 10ha 本数 25千本	8.22	A g. 三戸 幾夫 A g. 安藤 郁夫	
愛知 宝飯郡一宮町		スギ 5年	面積 2.0ha 本数 8千本	10.9	一宮町 長坂 孟郎	
額田郡幸田町,	激	スギ 3年	面積 0.15 ha 本数 400本	10.8	西三河事務所 城田久二児	
三重 阿山郡伊賀町,	激	スギ 2~4年	面積 5ha 本数 20千本	6.30	伊賀町 山崎 正司	
岡山 和気郡佐伯町	微	スギ 50年	本数 1本 材積 0.1m ³	9.28	和気農林事務所 A g. 毛利 富夫	
宮崎 北諸県郡中郷村	激	スギ 5~25年	面積 50ha 本数 15千本	9月末	都城市 日高日出男	

- マツノキクイムシ
- マツノコキクイムシ

愛知 豊橋市 (名古屋局岡崎署)		アカマツ クロマツ 50~70年	面積 15.81 ha 本数 4.2千本 材積 1,500m ³	9月	豊橋担当区 奥原 辰雄	
---------------------	--	------------------------	---	----	----------------	--

- マツノコキクイムシ
- マツシラホシゾウムシ

兵庫 三原郡南淡町		アカマツ クロマツ 20~150年	面積 2ha 本数 40本 材積 43.38 m ³	10.1	南淡町役場 秦 清	
-----------	--	-------------------------	---	------	--------------	--

- キイロコキクイムシ
- マツノコキクイムシ

岡山 和気郡和気町	中	アカマツ 15~60年	面積 83ha 本数 11千本 材積 270m ³	9.18	和気町 A g. 毛利 富夫	
-----------	---	----------------	--	------	-------------------	--

- マツノマダラカミキリ
- マツキボシゾウムシ

岡山 赤磐郡熊山町		アカマツ 15~50年	本数 50本 材積 4m ³	9.7	瀬戸担当区 A g. 太田 圭一	
-----------	--	----------------	------------------------------	-----	---------------------	--

- マツノキクイムシ
- マツシラホシゾウムシ

岡山 高梁市		アカマツ 100年	本数 2本 材積 4m ³	9.29	高梁農林事務所 A g. 東 和男	
--------	--	--------------	-----------------------------	------	----------------------	--

- スギハムシ
- マツカレハ

岡山 苫田郡加茂町	微	アカマツ 2~10年	面積 0.5ha 本数 1.4千本	8.23	加茂西部担当区 A g. 遠藤 八郎	
-----------	---	---------------	----------------------	------	-----------------------	--

- マツシラホシゾウムシ
- キイロコキクイムシ

発生 の 場所	被害程度	樹 種 林 齢	被 害 数 量	発見日	情報提供者氏名	摘 要
山 口 美祢郡美東町	微	アカマツ 30~70年	本数 材積 49本 43m ³	9.15	美東町 石田 昭信	
○ マツカレハ ○ マツツアカシンムシ						
熊 本 菊池郡大津町	激	クロマツ アカマツ 2~10年	面積 本数 2.0ha 6千本	8.29	大津町 A g. 奥村 良夫	
獸 害 ○ ムササビ						
山 形 西村山郡西川町		カラマツ 20~30年	面積 本数 2ha 1.5千本	9.21	寒河江市 山形県林業指導所	
○ ノネズミ						
岡 山 御津郡加茂川町	微	ヒ ノ キ 3 年	面積 本数 0.01 ha 40本	8.6	加茂川東部担当区 A g. 石浜 義春	
大 分 玖珠郡九重町 (熊本局大分署)		ス ギ 4 年	面積 本数 12ha 500本	9.8	湯布院町 湯平担当区 有馬 三郎	
○ ノウサギ						
岐 阜 武儀郡板取村		ス ギ 1~10年	面積 本数 30ha 86千本	9.10	板取村 A g. 永井 文雄	
京 都 綾部市		ス ヒ ノ キ 1~3年	面積 本数 5ha 10千本	10.12	府綾部事務所 片山 技師	
岡 山 御津郡加茂川町	中	ヒ ノ キ 3 年	面積 本数 0.5ha 100本	8.28	加茂川町役場 A g. 可児 義明	
○ クマ						
岐 阜 武儀郡板取村	中	ス ヒ ノ キ 30 年	面積 本数 5ha 2,500本	9.20	板取村 林 栄一	



スギカミキリの幼虫 1962年8月2日、東京の浅川郡営苗圃主任杉原要技師撮影。10月号「情報」らん25ページを参照。

あ・と・が・き

「植物防疫速報」の最近号に、「昭和45年ごろの農薬需給の見通し」を特集している▼それによると、林業用薬剤は、昭和35年実績1億2千万円にたいして1年後には16倍強の20億円程度に上昇し、その内容はヘリコプター散布を考えて今までの粉剤よりも乳剤が主を占め、省力林業で苗畑では除草剤が多く使われるようになるだろう、といっている▼「10年後の森林防疫」…こんなことも、冬の夜ながのつれづれに、語りあってみたいことである。農薬のこと、育種・造林のこと、はては経営計画のありかたにまで、話は及んでつきないだろう▼寝冷えなどしないようにがんばってください。(て)