

森林防疫

FOREST PESTS

VOL.47 No.5 (No. 554)

1998

昭和53年11月8日第三種郵便物認可

平成10年5月25日発行（毎月1回25日発行）第47巻第5号



ニセアカシアのてんぐ巢病

松枝 章*

石川県林業試験場

石川県の海浜は、冬の季節風が激しいため、クロマツに加えてニセアカシアが導入されて久しい。近年クロマツが松くい虫被害を受けるようになって、ニセアカシアの価値がより一層高まりつつある。

5年程前に、このてんぐ巢病を発見し、ここを通る度に見上げているが、病患部は毎年少しづつ大きくなっており、まとまった積雪があると折損の心配さえあるようだ。

病原については、ファイトプラズマ説が濃厚であるが、まだ確認されていない。落葉期にほかに発生がみられないかと捜して歩いたが、発見できなかったことから、伝染率はそれほど高くないものと考えられる。

平成7年9月4日、河北郡内灘町字宮坂地内にて（森林総合研究所 楠木 学氏撮影）。

* Akira MATSUEDA

目 次

ツキノワグマによるスギ剥皮害防除の試み	齊藤 正一	83
天然記念物將軍杉から『濁り酒』が噴出	佐藤 賢一	87
IUFRO国際研究集会「根株腐朽病」に出席して	長谷川 繪里	90
《森林病虫獣害発生情報：北海道》	伊藤賢介・佐々木克彦	93
《書評：哺乳類の生物学③生理》	小泉 透	96
《都道府県だより：徳島県・富山県、林野庁だより》		97,99

ツキノワグマによるスギ剥皮害防除の試み

齊藤 正一*

山形県立林業試験場

1. はじめに

山形県におけるツキノワグマ(以下「クマ」)によるスギ立木の剥皮害は、県南部の米沢市と高島町を中心に発生している。被害は車道から遠く、傾斜が急で、樹高の割に枝下高の低い奥地林で発生しており^{1,2)}、県内での被害額は年間500万円程度と推定されている³⁾。被害木は、林分の中でも成長の良好なスギ立木に集中的に継続して発生することから、森林経営上のダメージは大きい。また、現在のところ被害の発生は局所的であるが、今後奥地の大面積造林地において被害拡大の恐れがあるため早急に防除方法の開発が望まれている。

このため、忌避剤や剥皮行動の物理的妨害による実用的な剥皮防止が可能かどうか現地試験を行ない検討したので報告する。

2. 試験方法

1) 被害地での忌避剤による区域内全木処理

試験に用いた忌避剤はねシカやノウサギによる食害防止のため一般に使用されているチウラム剤のヤシマレント[®](ヤシマ産業)と「クマよけスプレー」の原料であるトウガラシチンキ[®](日本薬局方)の2種類とした。

筆者は1996年7月に盛岡市動物公園において、飼育している3頭のメスグマに対して、この2種類の忌避剤を塗布したスギ丸太を放置して剥皮状況を観察した。その結果、ヤシマレント[®]塗布の丸太は剥皮面積が25%未満と低かったのに対して、トウガラシチンキ[®]塗布の丸太は無処理のものと同様に50%以上が剥皮されたことから、ヤシマレント[®]の忌避効果の有効性を確認した⁴⁾。そこで、被害が発生している現地での防除効果の確認と作業性並びに実用性を考慮したコストについても比較することにした。

試験地は、クマによるスギ剥皮害が累積して発生する高島町二井宿地内の1つの稜線で隔てられた2本の沢沿いのスギ林とした。ヤシマレント[®]試験地は1本の沢沿いに各0.10haのヤシマレント[®]処理区と無処理区を隣接して設置した。各試験区には26年生のスギが各々102本と99本生立していた。一方、トウガラシチンキ[®]試験地はも

う1本の沢沿いに各0.12haのトウガラシチンキ[®]処理区と無処理区を設置した。各試験区には23年生のスギが各々158本と167本生立していた。

クマによるスギ立木の剥皮はほとんどが地際から始まることが明らかになっている^{1,2)}。そこで、クマに剥皮のきっかけを与えないようにするとともにコストの軽減と労力を最小にするため、区域内の立木全木について地上30cmの位置に忌避剤を幅5cm程度で環状に塗布した。

クマによる剥皮害の発生時期は6～8月であるが³⁾、消雪時期により剥皮開始時期に若干の変動があると考えられることから、忌避剤の塗布時期は消雪が遅れた1996年6月13日、消雪が早かった1997年は5月29日とした。また、被害の有無の確認は薬剤の効果が無くなる約3ヶ月後とし、1996年は9月13日、1997年は8月29日とした。

なお、トウガラシチンキ[®]については塗布作業の際に、薬液をつめたスプレーから気体が粉霧状に拡散し、作業者の鼻やのどを刺激することから、1997年は試験を実施しなかった。

2) 被害地での忌避剤による林縁木処理

忌避剤は薬剤そのものの価格が高いため、実用化に際してはコスト軽減を考慮して処理方法を検討する必要がある⁴⁾。そこで、忌避剤の塗布量と作業量を軽減させる方法として、試験区のエッジ木のみで忌避剤を塗布し、試験地内にクマが侵入できないようにして被害防止ができるかを検証した。

試験地は、クマによるスギ剥皮害が継続して発生する高島町二井宿地内の全木処理試験を実施した箇所から約4km離れた山腹の35年生のスギ林とした。試験区の面積は0.6haで、試験区内250本の立木のうち忌避剤処理したのは36%の91本である。

使用した忌避剤はヤシマレント[®]とし、全木処理同様に地上30cmの位置に忌避剤を幅5cm程度で環状に塗布し、試験区のエッジ木1列のみを忌避剤処理した。

試験区の設置は1997年5月29日、被害の有無の確認は剥皮害が終了する時期の1997年8月29日に行なった。

3) 被害地での荒縄巻きによる区域内全木処理

試験地はクマによるスギ剥皮害が継続して発生する高

* Shō-ichi SAITŌ

注) ⑧：登録された商品名であることを示すマーク

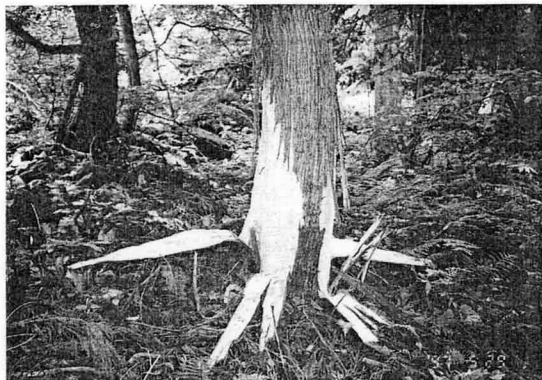


写真-1 クマによるスギの剥皮害



写真-4 盛岡市動物公園で飼育されているクマによる忌避剤の効果試験
(手前の2本はトウガラシチンキ塗布で剥皮面積が多いが、奥の1本のヤシマレント塗布の丸太は剥皮面積が少ない)



写真-2 クマが歯で形成層をかじった跡が生々しい剥皮害木



写真-5 被害地でのヤシマレント全木塗布試験

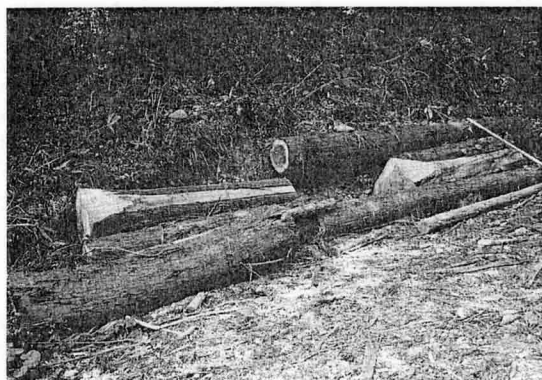


写真-3 剥皮害を受けた元玉の丸太は土場に放置される

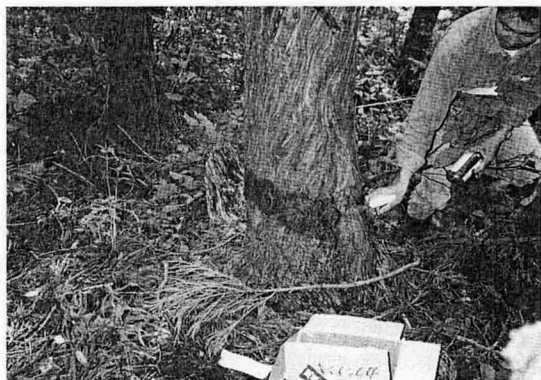


写真-6 トウガラシチンキ塗布は作業者のノドを過度に刺激した

表-1 被害地における忌避剤と資材による防除試験の結果

処理区分	処理年月	面積 (ha)	平均胸高 直径 (cm)	試験区内 本数 (本)	処 理 本 数 (本)	被 害 本 数			
						1996年	1997年	計	
全木処理	ヤシマレント塗布	96.6, 97.5	0.10	24.8	102	102	0	0	0
	無 処 理		0.10	25.1	99	0	1	2	3
全木処理	トウガラシチンキ塗布	96.6	0.12	19.6	158	158	0	-	0
	無 処 理		0.12	18.9	167	0	0	-	0
林縁木処理	ヤシマレント塗布	97.5	0.60	25.7	250	91	-	0	0
	試験区の近隣の立木*		-	26.8	-	0	-	5	5
全木処理	荒縄3重巻き	96.6, 97.5	0.14	24.5	134	134	0	0	0
	無 処 理		0.14	24.2	154	0	2	4	6

注) 試験区の近隣の立木*は、試験区から約20m以内のスギ立木を対象とし、区域は設定していない。

表-2 忌避剤と資材による防除経費の試算と工期

(胸高直径30cmのスギを処理した場合)

処理区分	資 材 費 (円)	人 件 費 (円)	雑 費 (円)	計 経 費 (円)	経 費 (本/人・時)	
全木処理	ヤシマレント塗布	210	125	$335 \times 0.2 = 67$	402	80
"	トウガラシチンキ塗布	50	125	$175 \times 0.2 = 35$	210	80
内縁木処理	ヤシマレント塗布	$210 \times 0.36 = 76$	$125 \times 0.36 = 45$	$121 \times 0.2 = 24$	145	80
全木処理	荒縄3重巻き1年目	33	125	$158 \times 0.2 = 32$	191	80
"	荒縄3重巻き2年目	$33 \times 0.5 = 17$	$125 \times 0.5 = 63$	$80 \times 0.2 = 16$	96	(160)

注) 1. 経費の基礎については、資材費は1996年の時価、人件費は現地雇用額の10,000円、雑費は公共事業並の(資材費+人件費)の2割とした。
2. 内縁木処理のヤシマレント塗布の試算は、現地での試験地面積0.6ha内の立木本数250本中、91本を塗布した比率0.36を全木処理時の経費に乗じた。
3. 全木処理荒縄3重巻き2年目の試算は、荒縄3重巻き1年目の経費に0.5を乗じた。

畠町二井宿地内の1本の沢沿いのスギ林で、各0.14haの荒縄巻き処理区と無処理区を隣接して設置した。各試験地には、23~49年生のスギが各々134本と154本生立していた。

忌避剤同様にクマに剥皮のきっかけを与えないよう、また、労力の最小化のために、区域内全木に対して地上30cmの位置に二分の荒縄を三重巻きにした。

設置は1996年6月13日、1997年は荒縄の強度が充分保たれていたため、5月29日に状況を確認してそのままとした。被害の有無の確認は、剥皮が終了する時期とし、1996年9月13日、1997年8月29日に行なった。

3. 結果と考察

被害地での忌避剤および荒縄巻きによる区域内全木処理の防除試験の結果を表-1、防除経費の試算を表-2に示した。

1) 被害地での忌避剤による区域内全木処理

ヤシマレント®を塗布した試験地では、忌避剤処理区の

102本は2年間無被害であったのに対して、無処理区では1996年に1本、1997年に2本で計3本の被害が発生した。また、トウガラシチンキ®の試験は1年間の現地試験だったが、処理区と無処理区とも被害は発生しなかった。

ヤシマレント®に対する動物園のクマの反応の結果と現地での被害状況から、ヤシマレント®を地際に環状塗布する方法は、クマによるスギ剥皮の防止に対して有望であると考えられる。しかし、胸高直径30cmの立木の地際を全木処理するのに、材料費だけでも処理1本当たり210円もかかるのが課題である。

トウガラシチンキ®は、処理区と無処理区のいずれにおいても被害が発生していないうえ、コストも材料費だけなら1本当たり50円とヤシマレント®よりはるかに安価である。しかし、動物園の飼育下のクマが50%以上を剥皮する結果を得ているうえ、散布作業の際に薬液をスプレーすると気体が粉霧状に拡散し、作業者の鼻やのどを過度に刺激し作業性が悪いため、実用には向かないものと考えられる。



写真-7 低コストをめざした被害地でのヤシマレント区域内縁木塗布試験



写真-9 荒縄巻きした立木は剥皮害にあわなかった

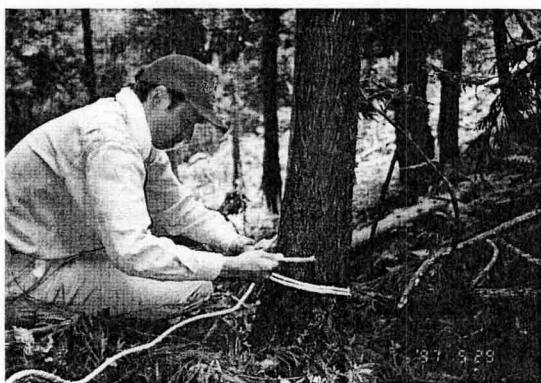


写真-8 低コストで作業が簡単な現地での荒縄巻き試験

2) 被害地での忌避剤による区域林縁木処理

ヤシマレント®を林縁木だけに塗布した試験地内の250本に被害はなかったが、試験区と隣接する峰側のスギ5本が剥皮された。

本試験はまだ1年間の結果であり、効果の有無は現在のところはわからない。しかし、ヤシマレント®の塗布量が減ることでコスト軽減につながり、材料費では全木処理の3~4割の70~80円/1本程度ですむことになる。また、全木処理しないことから作業量も減るだけでなく、保護したい林分に限ってクマの侵入をブロックして被害防止できる可能性がある。今後試験を継続して防除効果を検討する必要がある。

3) 被害地での荒縄巻きによる区域内全木処理

荒縄巻き試験地では、荒縄巻き処理区の134本は2年間無被害であったのに対し、無処理区では154本中1996年に2本、1997年に4本で計6本の被害が発生した。

1996年に巻きつけた荒縄を翌年まで放置しても被害

が発生しなかったことから、荒縄は巻いて2年間は効果があるので、材料費だけなら胸高直径30cmの立木を処理するのにわずか17円ですむ。

剥皮行動の物理的妨害による実用的な防除については、これまで山中ら⁷⁾がポリエチレンテープを樹幹に巻き付ける方法での有効性を示し、さらに高柳ら⁸⁾はポリエチレンテープの巻き付けによる防除可能な年数は3年であることを報告している。ポリエチレンテープは防除効果が無くなると腐敗せず林床に散在することになるが、荒縄は効果期間が2年と短いものの、不用となっても林地に腐って還元するメリットがある。また、経費についてもポリエチレン巻きは79.4本/時、荒縄巻きは80本/時なので大差はない。このように、簡便で低コスト、後始末不用の荒縄巻きはクマによるスギ剥皮害の防止により有望な方法であると考えられる。

4. まとめ

山形県内で発生しているクマによるスギ立木の剥皮害の防除方法について検討したところ、シカやノウサギの忌避剤として一般に使用しているヤシマレント®の塗布と荒縄巻きが剥皮害の防止に有望であることが明らかになった。

荒縄巻きはコストが安いですが、ヤシマレント®はコスト高なので、コスト軽減のために保護する区域の林縁木のみ塗布する方法を試みたところ1年目は被害が発生しなかった。実用化にむけて今後も継続して、防除効果の有効性を検証する必要がある。

筆者は、1997年度から忌避剤による防除の他にスギ林の森林施業である枝打ちや間伐により、林内環境を変化させスギ林の健全化と被害防止を目指した防除技術の開発にも取り組んでいる。

また、このような対処的な防除方法の開発の他に、クマにとって、住と食の場となる被害林周辺の森林環境に着目した個体群の管理手法についても今後積極的に検討すべきである。

引用文献

- 1) 齊藤正一(1995)ツキノワグマによるスギ剥皮害発生林分の立地環境と林分構造.日林東北支誌 47:3-6.
- 2) 齊藤正一(1996)ツキノワグマによるスギ剥皮害発生林分の立地環境と防除に関する一考察.山形林試報 25:25-38.
- 3) 齊藤正一(1996)山形県におけるツキノワグマによ

- るスギ剥皮害発生林の立地環境と薬剤・資材による防除の可能性(1).林業と薬剤 138.1-9.
- 4) 齊藤正一(1997)同(2).林業と薬剤 139.1-7.
 - 5) 齊藤正一(1997)クマによるスギ剥皮害の防止技術の開発.森林やまがた 97-12:14.
 - 6) 高柳 敦・山中典和・登尾久嗣・大牧治夫・川那辺三郎(1992)クマハギの防除に関する研究(IV)防除テープ巻き付けの工期.京大演集報 23:22-32.
 - 7) 山中典和・中根勇雄・大牧治夫・田中壮一・上西久哉・川那辺三郎(1991)クマハギの防除に関する研究(I)スギ樹幹へのテープ巻き付けの効果.京大演集報 22:45-49.

(1997・12・4 受理)

天然記念物将軍杉から『濁り酒』が噴出

佐藤 賢一*

新潟県農林公社・樹木医

はじめに

新潟県東蒲原郡三川村岩津地内に生立する国指定天然記念物『将軍杉』の樹幹コブ部から3年連続、乳白色の液体が噴出した。これらは佐藤邦彦¹⁾が森林防疫で発表した3事例と同じ現象であり、今回の将軍杉が4例目となる。以下観察内容等を紹介する。

1. 将軍杉について

将軍杉は国の重要文化財に指定されている平等寺境内の本堂東側に立っている。推定樹齢1,400年、屋久島の縄文杉に次ぐ巨木である。樹高38m、幹は回り16mで地上3.5mほどのところから5本の大きな支幹に分岐している(写真-1)。将軍杉の名は、11世紀末、この地で晩年を過ごした陸奥鎮守府将軍「平維茂」にちなんだものと言われ、「維茂」の遺骸を葬る時に目印として植えられたものと伝えられている。樹下には会津藩主保科生之が建てた「余吾将軍維茂墓碑」がある。

2. 噴出状況

はじめに将軍杉から乳白色の液体を確認したのは、1995年11月30日である。地元の教育委員会から依頼を受け、樹勢診断調査をしていたところ、樹幹コブ部付近からほのかに漂う甘い香りに気がついた。最初観光客が本

物の濁り酒の残りを投げつけたイタズラかと思ったが、良く観察すると樹幹内部から押し出している。

乳白色の液体が噴出している部位は、樹幹南側の肥大したコブ部である。コブの形状は地際から1.1mのところから突出し、長さ1.2m幅0.9mの楕円形状を呈している(写真-2)。このコブが病的なものか、生理的なものかは不明である。

乳白色の液体は樹皮の割れ目から次々と湧くように噴出し、液体はやがてやや盛り上がるように流れ出て周囲の樹皮に付着する。(写真-3, 4)

乳白色の液体はなめて見ると甘く、発酵した酒味のような複雑な香りがする。新鮮な間は乳白色であるが、時間が経つにつれて黄色味がかかる。噴出部にはハチ等の昆虫が群がり(写真-5, 6)、また地面に落ちた液体をなめにタヌキ?が掘り返した跡も見られた。

液体の噴出は1995年から1997年の3カ年に渡って観察された。各年度の始期、終期は表-1のとおりである。

噴出始期は一定ではないが、終期は2月であることが確認された。また噴出孔は1995年から1996年にかけて3箇所であったが、2年目は前年と異なる位置から1箇所噴出していた。3年目は2年目の上部から噴出しており、噴出孔は移動しているようである。液体の噴出を停止した孔は黒褐色になり、(写真-7)再び噴出する気配はない。

* Ken-ichi SATO



写真-1 国指定天然記念物
「將軍杉」とその樹
幹下部のこぶ(矢印)
- 2 こぶからの樹液(に
ごり酒)噴出部位
(1995年11月30日撮影)
- 3 同噴出状況の拡大
(同日)

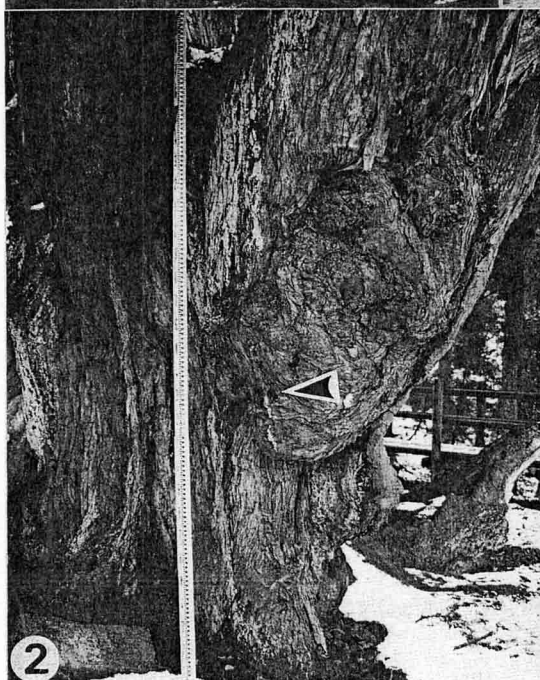


表-1 年度別噴出始期, 終期

区分	始期	終期
1995	6月	2月
1996	9月	2月
1997	10月	

3. アルコールの検出

1995年12月, 液体のサンプルを新潟県醸造試験場に持ち込み, アルコール含量の分析を依頼した。その結果,

アルコール1.5%が検出された。試験場ではサンプルを10ccの水に溶かし, 一定温度で温めた後, ガスクロにかけ検出した。噴出直後の状態であれば濃度はもう少し高いのではないかと報告を得ることができた。

佐藤¹⁾は、『酒くさい液体のアルコール含量はごくわずかのようで, 簡易テストでは検出されなかった。(あさ開酒造会社による)』と報告している。

4. 過去の文献事例

本多造林学²⁾によれば, 杉の樹幹から乳白色の液体が

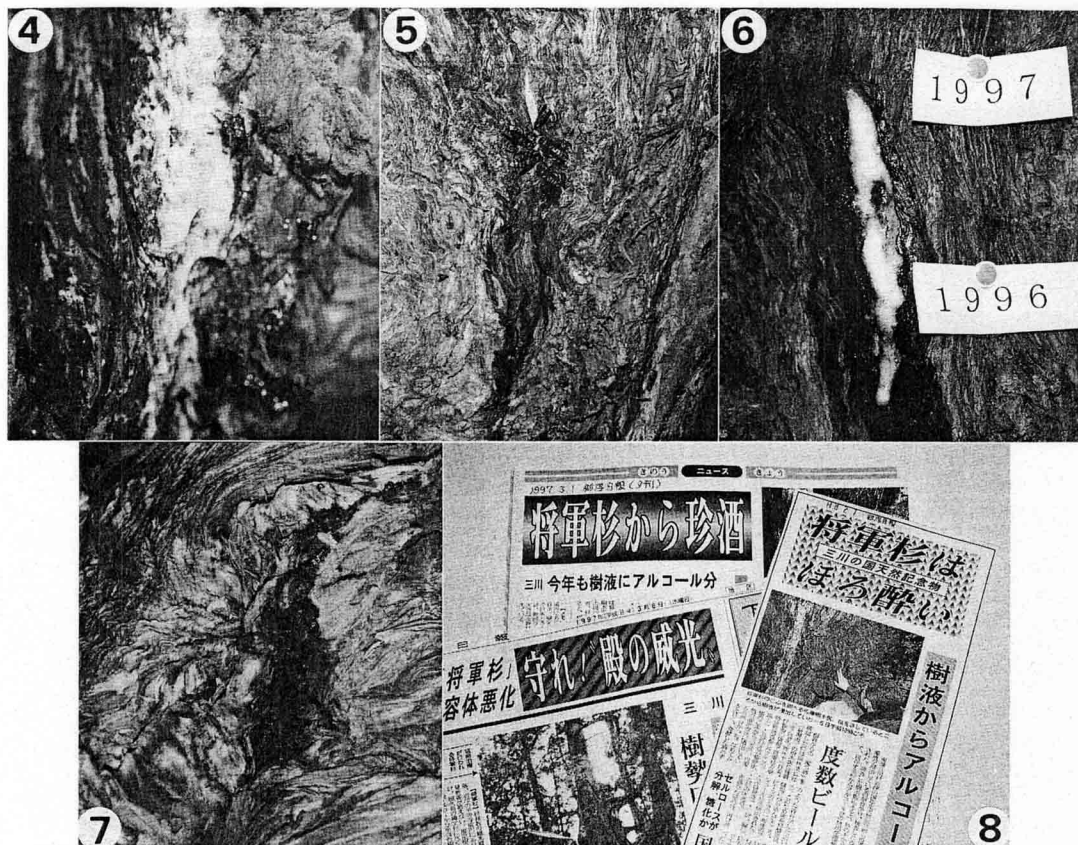


写真-4 樹液(にごり酒)噴出状況(1996年1月7日)
 -5 同噴出源部位に群がるキロスズメバチ(1996年11月6日)
 -6 スズメバチ咀しゃく部からの再噴出(1997年10月27日)
 -7 噴出停止状況(1996年4月16日)
 -8 将軍スギからの液体噴出を報じる新聞

噴出した事例は大正5年に新潟県北魚沼郡城川村(現小千谷市)の星野忠吉氏宅の老杉と刈羽郡中通村(現柏崎市)の浅野重右エ門氏宅の140~150年生の老杉でいずれも新潟県で観察されている。1976年佐藤¹⁾は新潟県の2事例を紹介するとともに、岩手県和賀郡釣子村、菊池勝美氏宅の90年生の杉を詳しく述べている。

大正4年7月27日付けの新潟新聞で星野忠吉氏宅の老杉を報じている当時の新聞記事では『小千谷の老杉靈酒を吹き出す これて2回世間を騒がす 県は「酒杉」と命名』と大見出しで報じている。これによれば大正5年11月26日、樹齢200年の老杉が初めて酒のようなものを樹幹から湧出、大正14年7月23日、またも靈酒を吹き出したとしている。

過去の3事例はいずれもすでに枯死、伐倒されており今回観察された将軍杉が現存する唯一のもので、やはり

珍しい現象というのでマスコミが取り上げ、何回か報道された(写真-8)。

むすび

筆者は1997年3月、将軍杉の樹幹腐朽部の外科治療、土壌改良等の樹勢回復を実施したが、液体噴出部のコブ部については様子を見ることにした。いずれにしても、過去の3事例はすでに枯死、伐倒処理されており、樹勢との因果関係があるのかないのか、不明な点が多い。今後治療の経過とあわせて観察を継続していきたい。

本稿を取りまとめるにあたり、岩手県で噴出した液体と同じであると判断していただいた佐藤邦彦博士、貴重な助言をいただいた小林享夫博士、また資料等を提供して下さった日本樹木医学会長近藤秀明博士に対して厚くお礼を申し上げます。

参考文献

P37~38.

- 1) 佐藤邦彦：森林防疫 26(7)：12-14, 1977.
- 2) 本多静六：造林学，第壹編，針葉林木編，1919,

(1997・11・13 受理)

IUFRO国際研究集会「根株腐朽病」に出席して

長谷川 絵里*

森林総合研究所森林生物部

1. はじめに

ユフローキンググループ7.02.01 (Root and Butt Rots)による第9回国際根株腐朽病研究集会(The 9th International Conference on Root and Butt Rots)が、1997年9月1日から1週間、フランスはボルドー近郊のカルカン(Carcans)にて開催された。事務局の名簿によると参加者は93名、口頭発表が48題、ポスター発表が55題の大盛況であった。日本からは私を含め9名が参加した。

カルカンはボルドーから70kmほど、大西洋岸からわずか4キロにある避暑地である。ボルドーからの公共交通機関がないので、参加者は集会前日にボルドーに集合し、事務局の貸し切りバスで会場に向かった。宿泊施設は砂地のさわやかなマツ林の中に点在するバンガロー、なかなかしゃれた企画である。口頭発表は敷地内のセミナールーム1会場で、ポスターセッションは小セミナールーム2室で行われた。

会場から自転車を借りて海まで行って見たが、道中は見渡す限りのマツ林であった。ボルドー付近から南の一带はマリタイムパイン(フランスカイガンショウ *Pinus pinaster* Ait.)林で、しかも数世紀に渡るたゆみない造林努力の結果、荒野を緑の地に変えたのだとあとで聞いて驚嘆した。日本ではもはや限られた地域でしか見られない、広大なマツの美林である。

2. 口頭発表

口頭発表は48課題6セッションを4日半で消化する密度の高いスケジュールだった。セッションは「遺伝」「疫学」「生態」「病原性」「モデリング」「防除」の順で、初日の朝から分子生物学の熱い議論が交わされた。発表数では「遺伝」が一番多く、次いで「疫学」「防除」であった。少ない方では「モデリング」が3題、「生態」が5題というところに、腐朽病でこれらの分野を扱うことの難しさが表れている。私には「病原性」のセッションで

Lung-Escarment博士が発表された、ナラタケ接種苗木の感染部位における酵素活性の研究が興味深かった。ナラタケはこれだけ研究者の多い菌でありながら、感染部位でどのような生理活性を持っているか、また寄主がどのように反応しているかについてはあまりにも研究が少ない。今後の進展に注目したいテーマだ。

ところで、今回は会場がヨーロッパの非英語圏だったせいか、ネイティブな発音以外の個性的な英語が数多く聞かれた。フランス人、イタリア人、ポーランド人、フィンランド人、みな発音が違う。なかでもラテン系の発表者の発音はローマ字読みになる傾向があり、日本人には聞き取りやすいように思われた。それにしても驚かされたのは、どんな発音の英語であれ、欧米の参加者には少なくともお互いに問題なく聞き取られているようで、その場の議論に全く差し支えないということだ。日本人が鍛えた方がいいのは、発音よりむしろ英語を聞き取る耳かもしれない。

3. ポスター発表

ポスターは2会場、一度貼ったら会期中は貼ったままである。ポスターを貼る台は3種あり、壁、鉄棒、木の棒だった。日本からの参加者は全員ポスター発表だったが、それぞれ異なる種類の台と格闘することになった。というのは、棒が事前に連絡されたサイズより小さかったり、台の板が浅くなっていて隙間があるので時々画鋸が空気を刺して用をなさなくなったり、壁にあらかじめ貼られている発表番号の間隔がまちまちで、仕方がないのでまだ貼っていない隣の人の発表番号をずらして張り直して場所を確保したりといった困難が待ち受けていたからである。これをしてラテンと言うべきか、何とも鷹揚な会場準備だ。

さて、プログラム上では何回か「ポスターセッション」なる時間が設けられ、各セッションで対象とするポスターが決まっているかのごとく書かれていたが、初日にはほぼ全てのポスターが貼ってあるので、事実上各自好き

* Eri HASEGAWA

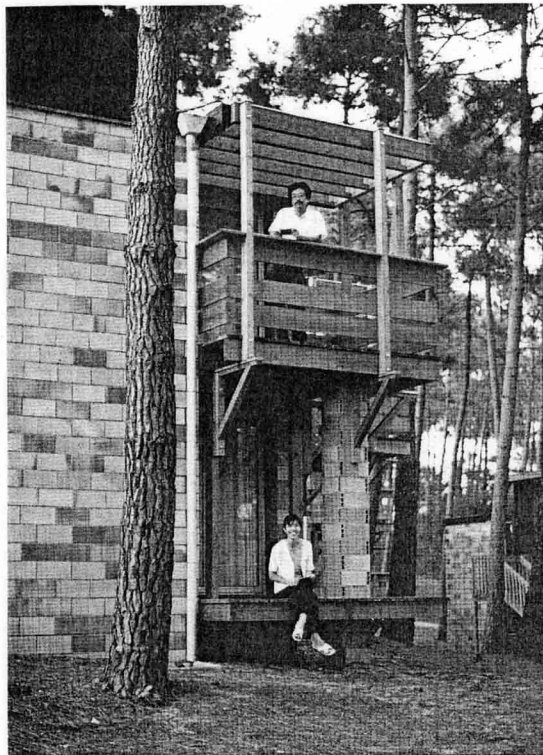


写真-1 宿舎にて(上：森林総研山口氏, 下：同太田氏)

勝手に見ることになった。しかも、ポスターセッションが設定されているのは夕食後の遅い時間である。会場脇にあるバーでビールを一杯買って、ポスターの前でグラス片手に話し込む風景があちこちで展開された。最後の方の「ポスターセッション」ではもう会場にはほとんど誰もいず、バーの中や外で適当に相手をつかまえて飲みながらのディスカッションになってしまった。こうなると、ポスターを指さして片言の英語を補うことはできない。おまけに参加者の名前と顔と発表内容を覚えておいて会話しなければならないし、堅い席ではないので冗談がどんどん飛び出すし、話題がすぐあちこちに飛ぶので、英語が堪能でない者にとっては「積極的に参加する」のは大変で、自分の部屋に帰るとぐったりする状態であった。そんな騒ぎをよそに、一人黙々とポスターをなめるように読んでいるニュージーランドの参加者もいたりするから、研究者はさまざま面白い。

口頭発表ではならたけ病とマツノネクチタケ (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.) による根株心腐病についての発表が大多数であったが、ポスター発表ではその他の病害についての発表が全体の3割強を占めた。この集会がもっと幅広く色々な病害について議論できる場

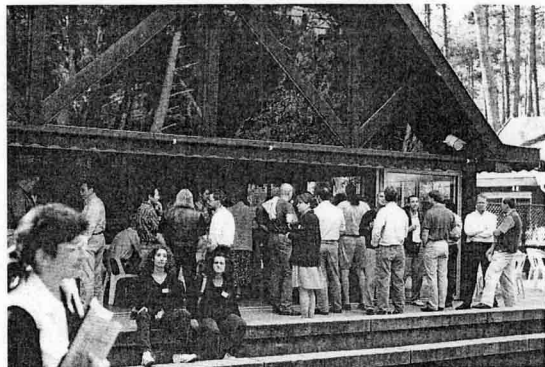


写真-2 会場脇のバーで談笑



写真-3 ならたけ病に罹病したブドウの根の写真を撮る参加者達

であればよいと思う。日本からの参加者のポスターは3題がならたけ、4題が南根腐病やカラマツ腐朽病などその他の病害で、この集会の発表の多様化に貢献していた。しかし、他の国からの参加者に「日本にはマツノネクチタケの被害はないのか、ないとしたらなぜか? トドマツの被害があったと思ったが?」と聞かれて返事に詰まってしまった。日本にはマツノネクチタケは存在するが、林業的に問題になるほどの被害は少なくとも近年聞かれない。帰国して調べたところ、確かに一時期マツノネクチタケによる腐朽病は問題とされたようだが、現在はどうなのかわからない。謎である。

4. エクスカーション

エクスカーションは2回催され、1回目はボルドー付近のマリタイムパイン幼齢林とブドウ園のならたけ病を半日で見学するツアーであった。案内役の Lung-Escarment 博士によれば、マリタイムパインのならたけ病は *Armillaria ostoyae* (Romagnesi) Herink によ



写真-4 ブドウ畑を背景にワインの試飲



写真-6 *Collybia fusipes*子実体



写真-5 枯死したマリタイムパイン幼齢木から出たマツノネクチタケ子実体

るものであり、樹齢が10年を超えると病気はほぼ終息するという。ならたけ病の発生する樹齢については日本でもほぼ同じことが言われている。しかし、以前オレゴン州立大学の演習林で見たダグラスファー *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco のならたけ病は、同じく *A. ostoyae*によるものであったが、こちらは樹齢10年くらいから始まると説明された。場所が変われば病害も変わる例である。

ブドウ園はボルドーの誇るワイン用のブドウ園で、いかにも丁寧に手入れされていたが、そこそこに茂りの悪い株がある。同行したブドウ園所有者の方が軽くひっぱるといとも簡単にひょいと抜け、ところどころ腐った根が出てきた。樹皮を削れば菌糸膜が表れる。このならたけ病は同じく案内役のGuillaumin 博士によれば、*A. mellea* (Vahl: Fr.) Kummer)によるものとのこと。フランスでは *A. mellea*のならたけ病は庭園や果樹園に発生するが、造林地には出ないという。日本では *A. mellea*のならたけ病は果樹園にも造林地にも発生する。まさに所変わればである。そういえばボルドー周辺の土

は、見学した限りどこへ行ってもまるで海岸で見えるような白い砂地であった。この痩せた土がワイン用のブドウを作り、マリタイムパインを育て、ならたけ病の舞台となるのである。気候や土が違えば病害のあり方が異なるのは何ら不思議ではないかもしれない。

半日ツアーの締めくくりはワインシャトーの見学であった。「我々にとってワインは工業製品 (industrial product)ではなく、文化の産物 (cultural product)である」というシャトーの当主自らの、ワイン造りについての詳細な説明の後、ワイン試飲・即売会、3種のワイン付きフルコースディナーと、充実した締めくくりであった。参加者の一部はすっかり喜んで、ディナーのあとのテーブルで大声で合唱し、ほとんど踊り出さんばかりであった。

2回目は丸1日かけてマリタイムパインのマツノネクチタケとナラの *Collybia fusipes* (Bull.: Fries) Qué. (モリノカレバタケ属)の根腐病を見学するツアーである。大型バス2台で片道3時間、ピレネーの麓近くまで遠征した。まずマリタイムパイン林では、フランスの森林衛生局 (Département de la Santé des Forêts)の係員の方が、英語でこの地方の森林と担当する仕事について説明して下さった。中でも、定期的に一定の方法で森林病害のモニタリングをするという話は興味深かった。このマリタイムパイン林では被害は幼齢木から胸高40cmを超える成木にまで発生しており、参加者はあらかじめ倒してあった罹病した成木の根を見て腐朽の度合いを調べたり、幼齢木の列をかき分けてマツノネクチタケの子実体を探したりした。マツノネクチタケはマリタイムパインを枯死させる際、必ずしも完全には腐朽の材にはお目にかかれなかった。

*C. fusipes*の被害は、やはりあらかじめ掘り下げた罹病木の根の前に、今回の事務局の責任者であるDelatour 博士が説明して下さった。この菌はナラタケ以上に太い



写真-7 夕日のマリタイムパイン林

根状菌糸束を地中に伸ばし、ナラ類、特に *Quercus rubra* L. に被害を起こすという。ちょうど子実体のシーズンで、参加者が落葉を掻き分けるとあちこちで *C. fusipes* の白いきのこが見つかった。しかし、被害地はいかにもナラタケも出そうなナラ林である。関心があるだけに、私はつつい落葉の中にナラタケの面影を追ってしまったが、後で聞いたら他の参加者も「あそこにはナラタケがなかったね」と話し合っていた。考えることはみな同じようだ。そういえば見学中に落葉を掻きながら随分遠くまで行ってしまった参加者もいたように思う。

この日の夕食は幹線沿いのドライブインだった。近くにスーパーがあったので見学に行ったら、書籍コーナーにきのこの本があるのを見つけた。図鑑のようなものか

らきのこの料理のレシピ集まで、何種類もある。Delatour 博士によれば、フランスでは毎年たくさんきのこの関連の本が出るという。フランスの研究者が私の買った図鑑の著書を調べて、「皆知らない人だ」と言っていたところを見ると、底辺から頂点まで相当数のきのこの好き人口がいるのだろう。参加者はそれぞれ書籍を買ったりワインを選んだり、広大なチーズコーナーの写真をとるなどして、短い時間をスーパーで楽しんでいた。

5. おわりに

会期も終わりに近くなってから、プロシーディングの編集について、事務局から「口頭発表のドラフトは載せるが、ポスター発表の分は基本的に載せない」という連絡があった。事前には「ポスター発表のドラフトはまだ扱いを決めていない」という連絡しかもらっていなかったので、ポスター発表者の中には口頭発表者のためのドラフトの執筆要領に従って原稿を書いて持参した人が少なからずおり、これを聞いてかなりの衝撃を受けていた。事務局は「かつてと比べ発表数が増えたため」と説明していたが、最終日のゼネラル・ディスカッションでやはり参加者から抗議が出た。結局、その場では「提出されたポスター発表者の原稿は事務局で検討して掲載の可否を決める」ということになった。その後帰国してから連絡があり、ポスター発表については当日配布されたプログラムに載っていた要旨を掲載することに決まったとのこと。事務局にとって参加人数が確定しない時点で方針を決めるのは難しいかもしれないが、そのような決定・連絡は早めにしてもらいたいものである。

最終日には、今回の会場をカナダのケベックシティに決めてお開きとなった。ケベックシティは秋の紅葉がすばらしいとのことで、今回の世話役になるであろうカナダの Laframee 博士は、持参した風景のスライドを披露してくれた。

快適な環境で学問に集中する密度の高い1週間を過ごせたことはよい経験であった。このような場を提供して下さった Delatour 博士をはじめとするフランスのスタッフに、この場を借りて心から感謝したい。

(1997・12・8 受理)

森林病虫獣害発生情報：北海道

平成9年1月～12月受理分

虫害56件病害26件の報告が寄せられた。情報提供にご

協力いただいた方々にお礼申し上げます。

虫害

○カラマツヒラタハバチとニホンアカズヒラタハバチが混在(ただし、ストロブマツはニホンアカズヒラタハバチだけが食害)

千歳市 37年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。24.31ha, 21,800本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 42, 45, 46年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。33.28ha, 27,100本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 34, 37年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。27.08ha, 24,700本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 31, 35年生カラマツ, ストロブマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。13.09ha, 12,600本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 42, 45, 47年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。21.36ha, 18,400本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 41年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。8.22ha, 7,800本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 41年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。41.18ha, 45,300本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 35年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。22.27ha, 15,600本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 35年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。20.83ha, 14,600本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 41年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。53.61ha, 64,300本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 34, 35, 38年生カラマツ, ストロブマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。20.99ha, 28,800本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 38年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。24.94ha, 29,900本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 41年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。11.87ha, 11,800本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 37年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。21.34ha, 19,200本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

明)

千歳市 39年生カラマツ, ストロブマツ人工林, 育成天然林に1997年夏発生。1997年8月発見。40.65ha, 21,800本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 39年生カラマツ, ストロブマツ育成天然林に1997年夏発生。1997年8月発見。43.95ha, 20,000本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 38年生ストロブマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。11.21ha, 7,800本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 36年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。4.41ha, 5,300本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 39年生カラマツ, ストロブマツ育成天然林に1997年夏発生。1997年8月発見。38.25ha, 22,900本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 31, 36年生カラマツ, ストロブマツ育成天然林に1997年夏発生。1997年8月発見。38.73ha, 23,200本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 39年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。15.09ha, 16,600本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 39年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。7.44ha, 6,700本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 37年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。8.48ha, 10,100本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 15, 41年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。8.44ha, 10,700本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 36, 40年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。45.69ha, 41,200本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 38年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。12.87ha, 12,800本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

千歳市 11年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年8月発見。2.92ha, 5,800本。(恵庭営林署 瀬戸正明)

札幌市西野幌 35~39年生カラマツ人工林に1997年夏発生。1997年7月発見。31.08ha, 35,340本。(札幌営林署 大山 弘)

札幌市中央区, 西区 38~47年生カラマツ人工林, 育成天然林に1997年夏発生。1997年7月発見。51.55ha, 7,480本。(札幌営林署 有田光男)

苫小牧市 壮齡カラマツ人工林に1997年夏発生。1997

年7月発見。501.71ha, 351,200本。(苫小牧営林署 石戸正三)

○シナノキハムグリハバチ

空知郡南富良野町金山 幼齡～老齡シナノキ天然林、育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。17,100ha。(金山営林署)

同栗沢町万字 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春・夏発生。1997年6月発見。1,661.36ha。(岩見沢営林署 斉藤太雅治)

勇払郡占冠村 幼齡～老齡シナノキ天然林、育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。35,600ha。(金山営林署)

三笠市幾峻別 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春・夏発生。1997年6月発見。5,844.06ha。(岩見沢営林署 笠井重男)

三笠市幾峻別 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春・夏発生。1997年6月発見。7,310.17ha。(岩見沢営林署 笠井重男)

岩見沢市 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春・夏発生。1997年6月発見。2,710ha。(岩見沢営林署 牧野信次)

沙流郡日高町日高 老齡シナノキ天然林に1997年春発生。1997年6月発見。3,401ha。(日高営林署 山本謙也)

同日高町日高 老齡シナノキ天然林に1997年春発生。1997年6月発見。6,137ha。(日高営林署 山本謙也)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。762.85ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春発生。1997年6月発見。3,332.32ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春発生。1997年6月発見。1,299.06ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。334.1ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張郡栗山町 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春発生。1997年6月発見。1,296.77ha。(夕張営林署 澤田彰)

同栗山町 幼齡～老齡シナノキ育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。512.11ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春発生。1997年6月発見。3,031.15ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ育成天然林に1997年春

発生。1997年6月発見。1,120.85ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春発生。1997年6月発見。2,753.51ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。542.61ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春発生。1997年6月発見。5,615.94ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。578.71ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春発生。1997年6月発見。1,799.12ha。(夕張営林署 澤田彰)

夕張市 幼齡～老齡シナノキ育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。309.7ha。(夕張営林署 澤田彰)

同栗山町 幼齡～老齡シナノキ天然林に1997年春発生。1997年6月発見。667.93ha。(夕張営林署 澤田彰)

同栗山町 幼齡～老齡シナノキ育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。103.1ha。(夕張営林署 澤田彰)

○シナノキハムグリハバチ(シナノキ)とハモグリバエの一種(ハリギリ)

空知郡南富良野町幾寅, 落合 幼齡～老齡シナノキ, ハリギリ人工林, 天然林, 育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。14,860ha。(幾寅営林署)

勇払郡占冠村トマム 幼齡～老齡シナノキ, ハリギリ人工林, 天然林, 育成天然林に1997年春発生。1997年6月発見。5,716ha。(幾寅営林署)

病害

○トドマツ枝枯病

夕張市 昭和62年植栽林に発生。1997年5月発見, 被害区域面積1.23ha, 罹病率39%, (夕張営林署 渡辺義雄)

夕張市 昭和62年植栽林に発生。1997年5月発見, 被害区域面積1.57ha, 罹病率47%, (夕張営林署 渡辺義雄)

夕張市 昭和62年植栽林に発生。1997年5月発見, 被害区域面積3.78ha, 罹病率55%, (夕張営林署 渡辺義雄)

夕張市 昭和62年植栽林に発生。1997年5月発見, 被害区域面積4.55ha, 罹病率63%, (夕張営林署 渡辺義雄)

夕張市 昭和62年植栽林に発生, 1997年5月発見, 被害区域面積2.10ha, 罹病率63%, (夕張営林署 渡辺義雄)

夕張市 昭和62年植栽林に発生, 1997年5月発見, 被害区域面積2.05ha, 罹病率63%, (夕張営林署 渡辺義雄)

夕張市 昭和62年植栽林に発生, 1997年5月発見, 被害区域面積0.40ha, 罹病率25%, (夕張営林署 渡辺義雄)

中川郡中川町 昭和51年植栽林に発生, 1997年7月発見, 被害区域面積15.20ha, 被害本数2,279本(上川支庁)

同中川町 昭和56年植栽林に発生, 1997年7月発見, 被害区域面積12.56ha, 被害本数1,055本(上川支庁)

稚内市 1997年7月発見, 被害区域面積36.20ha, 被害本数8,289本(宗谷支庁)

○カラマツ先枯病

上湧別町 3 齡級, 1997年10月発見, 被害実面積5.18ha, 被害本数8,160本(網走支庁)

紋別郡雄武町 2~4 齡級, 1997年10月発見, 被害実面積20.52ha, 被害本数39,708本(網走支庁)

増毛郡増毛町 6~11齡級, 1997年10月発見, 被害実面積4.13ha, 被害本数764本(留萌支庁)

留萌市 6~7 齡級, 1997年10月発見, 被害実面積3.03ha, 被害本数282本(留萌支庁)

留萌郡小平町 6~7 齡級, 1997年10月発見, 被害実面積10.52ha, 被害本数498本(留萌支庁)

根室市 3~7 齡級, 1997年10月発見, 被害実面積28.01ha, 被害本数25,768本(根室支庁)

○暗色雪腐病

上川郡上川町 上川営林署愛山苗畑, 2年生アカエゾマツ苗木に発生, 1997年4月発見, 被害実損面積510m², 被害本数363,500本(旭川営林支局 得永 薫)

士別市 朝日営林署武徳苗畑, 2年生アカエゾマツ苗木に発生, 1997年4月発見, 被害実損面積300m², 被害本数175,300本(旭川営林支局 得永 薫)

○皮目枝枯病

札幌市 庭園樹に大発生, 札幌市緑のセンターに寄せられた5月の相談件数クロマツ54件, アカマツ33件(森林総研北海道支所 坂本泰明)

○ヤナギ水紋病

沙流郡日高町 標高400~800mの天然ヤナギ類に発生, 1997年7月発見(森林総研北海道支所 佐々木克彦)

○葉さび病(*Coleosporium pini-pumilae*)

上川郡東川町, 旭岳山頂周辺のハイマツに群状発生, 1997年夏発見(東京大学北海道演習林 高橋郁雄)

(森林総合研究所北海道支所 昆虫研究室

伊藤賢介/同樹病研究室 佐々木克彦)

書 評

哺乳類の生物学③生理

A 5 版 125ページ。1998年3月5日発行

定 価 2,600円+消費税130円

発行所 (株)東京大学出版会

〒113-8654 東京都文京区本郷

7-3-1 東大構内

Tel. 03-3811-8814

日本の哺乳類学は欧米に比して遅れていると言われることが多いが、それは的是なずれの指摘だと思ふ。分類学や形態学は大学、博物館を中心に長い歴史を持ち、家畜や実験動物の生理学と遺伝学は、畜産学、獣医学、医学の分野で発展し、鯨類の資源管理やノネズミ類の個体群生態は国際的に高く評価されている。ただ、欧米の研究者が昆虫や鳥類など他分野の研究者と議論を重ね、「生物

としての哺乳類」を強く意識して斬新な発想や魅力的なモノグラフを発表してきたのに対し、日本では自らの対象以外にあまり関心を払わず研究分野を細分化させ過ぎたきらいがあるのかもしれない。このため、研究手法や技術の面は発展したにもかかわらず、進化論や普遍的な原理・法則に関する議論がきわめて不十分なまま今日に至っている。しかしながら、生物多様性の保全が世界的な関心を集める今日、日本の哺乳類研究にも学際的なアプローチが強く求められるようになってきている。

本書は「哺乳類の生物学」シリーズ(全5巻)の第3巻である。編者は本シリーズ刊行の意図を「野生の哺乳類について勉強したいという声は、大学生や研究者だけでなく、はるかに広い範囲から聞こえてくる。私たちは、野生の哺乳類についてのわかりやすい教科書が必要であることを確信するようになった。」と述べている。これは、一方で細分化してしまった哺乳類学の全体像を改め



高槻成紀・柏谷俊雄(画)

哺乳類の生物学③ 生理 Physiology 坪田敏男[著]

森や海に暮らす私たちの〈仲間〉
—かれらのことをもっと知りたい—

東京大学出版会

て概観し、今後の発展方向を示そうとしたものと解される。本書の他、生態(高槻成紀)が既に刊行され、社会(三浦慎悟)、分類(金子之史)、形態(大泰司紀之)の刊行が予定されている。「あとがき」にあるように、本書の著者は繁殖生理を専門とする獣医学者で、ヒグマやツキノワグマを主な対象としている。

内容は、大学で教える家畜生理学や家畜繁殖学の体系に沿って分かりやすく記述されている。野生の哺乳類だけを扱ったわけではないが、随所に最新の研究成果が引用され成果選集としての意味合いも強い。これから野生哺乳類の研究を始める人には入門書として、すでに家畜や実験動物を扱っている人には比較生理学の参考書として利用価値が高いと考える。残念な点が2つ。1つは総論が無くいきなり各論に入っているため、野生哺乳類を研究対象とする意義、野生哺乳類における生理研究の重要性とその歴史、など著者の基本的な考えや主張が明確になっていないこと。もう1つは、生理を個体レベルにとどめず集団や環境との関係について「生態」や「社会」の内容にも踏み込むような記述を期待したかった。これらは「シカは何故急激に増加したのか」や「何故孤立した小集団では生殖低下が顕著に現れるのか」などの問題を考える際に重要な示唆を与えてくれると考える。

「生物学の全体の体系を忘却し、小さい自己の研究分野より生物学の全体的論議を云々すること」を厳しくいさめたのは進化学者の徳田御稔である。野生の哺乳類では、本来の生息環境の確保を前提とした種の保全計画(グランドデザイン)の策定が急務となっており、哺乳類研究に携わる人々には素養として哺乳類学の体系を身につけておくことが求められている。この意味で、本シリーズの刊行は時宜を得たものであり、興味ある分野を拾い読みせず全巻を通読することを薦める。

(森林総合研究所九州支所 小泉 透)

都道府県だより

①徳島県における松くい虫被害対策について

徳島県における松くい虫被害量は、昭和56年度の約3万7千㎡をピークにその後減少を続け、平成元年度からは約1万㎡前後で推移していましたが、平成9年度には、約5千㎡とピーク時の約13%にまで減少してきております。

これまで、本県では森林病虫害等防除法及び松くい虫被害対策特別措置法に基づき、県が主体となり計画的に被害対策を実施してきたことから、ここ数年の被害量、特に9年度

における被害の沈静度から長期にわたった異常な被害は、終息の方向にあると推測される状況にあります。

今後は、昨年4月の法改正の趣旨に添うよう地域の自主的な取組を促進し、さらなる松くい虫被害の完全な終結に導いていくことが、本県の重要な課題であります。特に高度公益機能森林等重要な松林の保全は、地域住民の生活環境・自然環境に直接的に影響を及ぼすことから、地域住民総意による被害の終結と松林の機能維持を図っていくことが被害対策

において最も重要であると認識しています。

このような中、平成9年度には森林病虫害等防除活動支援体制整備促進事業により、防除用貸付機具として従来の動力噴霧機に加え、地域における防除活動を支援するため、移動式チップー等を購入し、機動的な防除体制の整備と支援体制の強化を図る等の対応に努めているところであります。

具体的な今後の方針としましては、被害状況の推移に伴って地域における保全すべき松林の機能・位置付けをより明確にすることにより、

- ① 集中的な被害対策の導入により防除効果を一層向上させるとともに、
- ② これまで、県が主体に実施していた防除事業を、各地域の実態に即した市町村主体に移行することにより、機動性を高めた確に実施していきたいと考えています。
- ③ 特に駆除事業については、平成10年度から駆除の効果を完全に発揮させるため、特別伐倒駆除を主に実施していく予定であります。
- ④ また特別防除は、法の附帯決議に沿って早期に終了できるよう条件整備を進め、その後地上散布等に移行していきたいと考えています。
- ⑤ これらと平行して、高度公益機能森林の保全を図るために、抵抗性マツの植栽等による松林機能の維持・増進を積極的に図っていきたいと考えています。

以上については、長期的視点にたつて薬剤散布を極力抑制した防除方法を選択することを目標とするものであり、今後とも重要な松林における被害対策を総合的に実施していきたいと考えています。

(徳島県農林水産部林業振興課)

②富山県における松くい虫被害対策

本県における民有林の松林は2千4百haで民有林面積の1.3%を占め、31市町村の標高500m以下の森林地帯と海岸地帯に分布しています。海岸地帯の松林は、飛砂や潮害の防止及び風致景観上欠くことのできないものですし、いっぽう、森林地帯の松林は県土の保全上からも重要な松林となっています。

本県での最初の被害は、昭和25年に本県西部に位置する高岡市で発生した記録があります。それ以後、被害は周辺市町村へ広がり、県西部さらに県東部へと拡大し、近年県東部での被害が目立っています。被害量は、過去3回の発生ピーク(昭和27年に2千5百㎡、31年に4千7百㎡、38年に7千2百㎡)があり、昭和39年から50年にかけては、1千5百～3千8百㎡の幅で被害が発生していました。このため昭和48年以降一部空散を含め徹底した防除に努めた結果、平成元年には百㎡まで大幅に減少することが出来ました。

現在、被害は13市町に発生し、微増で推移していますので、地上散布、伐倒駆除、樹幹注入等の各種対策を実施して、その防除に努めているところです。全国的に見ると本県の被害量は少ないのですが、被害の終息には至っていないのが現状です。

被害量の減少は被害木の分散化を伴うため、発見を困難にさせていることが考えられます。

このため、森林病虫害等防除センターの機能を活用した広範囲の情報収集と地域の組織を通じた情報提供が不可欠であります。

特に海岸部の松林は、保護すべき重要な松林ですから、地域との連携を一層深め、地域と一体となった防除対策を進められるよう、努力していきたいと考えております。

(富山県農林水産部林政課)

林野庁だより

森林病虫害等担当者名簿(平成10年4月1日現在)

区分	課名	課長名	内線	補佐等	内線	班・係名
北海道	森林整備	本橋	28-601	長澤	28-604	森林保全
青森	治山	熊谷	3308	富岡	3310	森林保護
岩手	緑化推進	玉川・澤田	3330	平野	3338	松くい虫対策
宮城	森林保全	木村	3070	鈴木・鈴木	3070	森林保護
秋田	林政	越前谷	1910	黒木	1923	森林保護
山形	森林整備	山村	2533	加藤	2430	森林管理
福島	森林整備	紺野	3450	橋本・鈴木	3452	森林保護
茨城	林業	藤田	3710	會澤・鬼沢	3711	造林
栃木	造林	手嶋	3294	木村	3295	造林
群馬	緑化推進	志賀	3011	広井・田子	3012	造林種苗
埼玉	林務	玉井	4300	秋山	4307	森林保全
千葉	みどり推進室	山口	3680	古橋	3682	保護育成
東京	林務	隅谷	37-850	清水	37-855	森林計画
神奈川	林務	石田	4500	斎藤	4504	森林保全
新潟	治山	大西	3040	古川	3041	緑化
富山	林政	大平	3980	茅原(かやはら)	3988	主任SP
石川	森林管理	番(ばん)・池田	3360	山本	3364	造林
福井	林政	鈴木	3120	米澤	3127	造林グループ
山梨	森林整備	大須賀	6150	加藤	6161	森林保護
長野	治山	古林	3251	野溝	3259	森林保護
岐阜	森林整備	東方(とうほう)	2840	加藤	2841	緑化推進
静岡	森林保護室	諏訪	2663	白井	2680	造林保護
愛知	治山	河合	3683	田村	3683	主任SP
三重	森林保全	佐藤	2758	久保	2566	森林管理グループ
滋賀	森林保全	石田	3930	北川	3930	保全
京都	森林保全	青合(あおあい)	5020			造林
大阪	緑の環境整備	泉	2751	三宅	2753	治山
兵庫	治山	渡辺	4128	橋本・井脇	4138	森林保全
奈良	治山	山下	3990	野呂	3991	保護
和歌山	森林整備	毛呂(もろ)	2970	馬場	2971	緑化造林
鳥取	森林保全	島津	7302	武田	7337	保護
島根	森林整備	山下	5173	柳原	5165	森林保護
岡山	林政	岡崎	3300	川池	3314	森林保全
広島	森林保全	津野瀬	3870	櫻井	3874	森林保護
山口	森林整備	田鍋	3482	内田	3487	保険保護
徳島	林業振興	西又	2445	村田	2459	森林鳥獣保護
香川	林務	高谷	2691	川田	2695	SP
愛媛	森林整備	石川	3765	土居	3767	保護緑化
高知	林業振興	氏原(うじはら)	4591			造林
福岡	緑化推進	町田	3550	国広	3555	保護
佐賀	森林整備	實松(さねまつ)	2470	下平	2472	造林保護
長崎	林務	吉嶺	2981	渡辺	2989	森林整備
熊本	森林整備	矢部	5610	柴垣	5620	みどり利用促進
大分	森林保全	佐々木	3860	進藤	3861	環境保護
宮崎	森林保全	村岡	2850	永倉・服部	2852	保護緑化
鹿児島	森林保全	溝添(みぞぞえ)	3381	海川	3383	保護猟政
沖縄	みどり推進	瀬長	2297	平良(たいら)	2297	造林

森林保護対策室 TEL 3502-1063 FAX 3501-5735 森林総研 TEL(代) 0298-73-3211 防除協会 TEL 3294-9719

(平成10年4月1日現在)

係長等	内線	係員等	内線	代表(行政)	直通	FAX番号
松尾・板東	28-627	坂村(さかむら)	28-628	(行)9-1195-		011-232-1297
工藤	3314	毛内(もうない)	3307	0177-22-1111	0177-34-9530	0177-34-8146
長澤・伊藤	3338	小澤	3338	(行)9-2495-		019-651-8662
沼倉	3075	大友・粕谷	3075	(行)9-2195-	022-211-(内)	022-211-3095
相馬	1923	今川	1923		0188-60-(内)	0188-60-3828
鈴木	2528			(行)9-2595-	023-630-(内)	023-630-2238
斎藤	3462	須田・渡辺	3462	024-521-1111	024-521-7433	024-521-7543
		二川(ふたがわ)	3718	029-221-8111	029-221-8201	029-227-8550
鈴木	3296	直井	3296		028-623-(内)	028-623-3299
川畑	3014	関	3014	027-223-1111		027-223-0463
青田	4313	坂井	4313	048-824-2111	048-830-(内)	048-830-4839
諸橋	3685	天春(あまがす)	3685		043-223-(内)	043-224-4108
小橋(こばし)	37-885			03-5321-1111	03-5320-4861	03-5388-1466
服部	4512	鈴木	4513	045-201-1111	045-201-1498	045-212-8315
小林	3052	山田	3052	025-285-5511	025-284-0495	025-283-3841
早川	3984			0764-31-4111	0764-44-3385	0764-44-4428
角(かど)	3374	高畑	3375	(行)9-5295-	076-223-9242	076-223-9495
勇上(ゆうがみ)	3127	竹内・家山	3128	(行)9-5495-	0776-20-0445	0776-20-0654
水上	6115	沢登	6116	0552-37-1111	0552-23-1647	0552-23-1649
田野尻	3261	征矢(そや)・三村	3260	(行)9-4295-	026-235-7273	026-233-2790
佐藤	2847	丹羽(にわ)	2849	058-272-1111	058-272-1155	058-271-6516
白井	2680	牧野	2670		054-221-(内)	054-221-2829
尾関	3683	鳥澤(とりざわ)	3683	(行)9-5195-	052-951-7830	052-961-1224
		鈴木	2564	(行)9-5795-	059-224-(内)	059-224-2070
和田	3933	堀	3933	077-524-1121	077-528-(内)	077-528-4886
森	5024	中村	5024	075-451-8111	075-414-(内)	075-414-5010
吉良	2753	島崎	2754	06-941-0351	06-944-6746	06-944-6749
		岩村	4140	(行)9-6495-	078-362-3477	078-362-3952
今井	4014	山下・染川	4012	0742-22-1101	0742-22-7089	0742-24-3683
上仲	2973	那須	2975	0734-32-4111	0734-41-(内)	0734-32-5850
井関	7305	山中	7305	(行)9-7795-	0857-26-(内)	0857-26-7308
吉田	5165	和田	5165	(行)9-7895-	0852-22-(内)	0852-22-6549
守安	3310	藤野・三宅	3311	(行)9-7395-	086-224-6374	086-221-6498
都間(つま)	3874	鶴内・大浦	3873	(行)9-7195-	082-228-9915	082-223-3583
穴水	3485	近藤	3486	(行)9-7995-	0839-33-(内)	0839-33-3499
村上	2459	永本(えいほん)	2459	0886-21-2500	0886-21-(内)	0886-21-2861
山下	2695	坂本・武川	2695	(行)9-8195-	087-833-7587	087-861-5302
佐々木	3362	伊勢本(いせもと)	3362	089-941-2111	089-941-9220	089-947-1041
津野	4593	柏井	4593	0888-23-1111	0888-21-(内)	0888-21-4594
柳	3556	吉次	3553	(行)9-9195-	092-622-0801	092-633-3684
深川	2477	中村	2478	(行)9-9795-	0952-25-7135	0952-25-7312
林	2989			(行)9-9495-	095-822-3545	095-821-1255
古閑	5618	草野	5599	(行)9-9395-		096-383-7704
利行(としゆき)	3866	日隈(ひぐま)	3866	(行)9-9895-		0975-34-1693
田中	2859	谷口・日高	2860	0985-24-1111	0985-26-7159	0985-27-0987
前原	3394	町田・平生	3394	(行)9-9695-	099-286-(内)	099-286-5611
糸数(いとかず)	2297	生沢	2297		098-866-(内)	098-861-6741

FAX 3293-4726 航空協会 TEL 3234-3380 林業薬剤協会 TEL 3851-5331

森林防疫 第47巻第5号 (通巻第554号)

平成10年5月25日 発行 (毎月1回25日発行)

編集・発行人 飯塚昌男

印刷所 松尾印刷株式会社

東京都港区虎の門 5-8-12 ☎(03)3432-1321

定価 620円 (送料共)

年間購読料 6,200円 (送料共, 消費税310円別)

発行所

〒101-0047 東京都千代田区内神田1-1-12(コープビル)

全国森林病虫獣害防除協会

電話 03-3294-9719, FAX 03-3293-4726

振替 00180-9-89156

現地からの投稿はいきいきした「森林防疫」を作ります

観察記録 ■ 防除事業記録 ■ 質問 ■ そのほか

枚数自由 ■ 写真もあつたらそえて ■ 採用の分には規定の謝礼をさしあげます

投稿お願い

○必ず原稿用紙を用いて下さい。

○題名(勤務先・氏名を含む)に英文を希望される場合は、和文の下段へ記入下さい。

○別刷は有料で最低100部からうけたまわります。

表紙の写真

原則として1枚もの ■ キャビネ ■ モノクロ ■ 採用写真には規定の謝礼をさしあげます

送り先 ■ 東京都千代田区内神田1-1-12, コープビル8階 (郵便番号101-0047) / 全国森林病虫獣害防除協会

「森林防疫」編集事務局あて ■ しめきり / とくに定めておりません