

森林防疫

FOREST PESTS

VOL.49 No.9 (No. 582)

2000

昭和53年11月8日第三種郵便物認可

平成12年9月25日発行(毎月1回25日発行)第49巻第9号



八重山地域に発生したリュウキュウマツ
漏脂胴枯病

生沢 均*

沖縄県農林水産部みどり推進室

リュウキュウマツ漏脂胴枯病は我が国では南西諸島特有の病害で、1989年小林・村本によりリュウキュウマツの新病害として詳しく報告された(本誌38巻10号)。病原は*Fusarium subglutinans*(Wollenweber et Reinking) Nelson, Toussoun et Marasas)である。被害は幼齡木から壯齡木まで発生し、枝や幹の病患部から多量の樹脂を流出し、白色に固結する。また病患部がしだいに陥没して縦長の溝を生ずる。

沖縄県の八重山地域(西表島、石垣島)では、従来から若干の被害は見られたが、平成10年2月頃から急速に広がった。また、この病害の病原菌はサトウキビしょう頭腐敗病の病原菌と同一菌であり、サトウキビからの伝播も検討する必要がある。

写真は平成11年3月に、西表島干立(八重山郡竹富町)において撮影したものである。

* Hitoshi IKUZAWA

目 次

ツヤハダゴマダラカミキリ抵抗性ポプラ類の選抜の試み	蔡玉成・馬暉・曹川健・呉宏・戸田忠雄	156
根尾村におけるクマ被害の防除活動	安江 純一	161
ヤマモモ疫病の発生	讚井 孝義	166
マツノマダラカミキリがスギを加害したと報告された文献について	榎原 寛	168
森林病虫害防除活動優良事例コンクールの発表		169
《森林病虫獣害発生情報：東北地方》	窪野高德・衣浦晴生・大井 徹	170
《林野庁だより、都道府県だより：広島県・山梨県》		172, 174
訃報：昭和の鳥類行政、研究、普及の生き字引 一松山資郎氏のご冥福を祈る	高野 肇	176
《森林防疫ジャーナル》		177

ツヤハダゴマダラカミキリ抵抗性ポプラ類の選抜の試み

蔡玉成*・馬 暉**・曹川建***・吳 宏****・戸田忠雄*****

寧夏森林保護研究センター 同左

同左 寧夏新華橋研究中心 林木育種センター九州育種場

1. はじめに

中国の主要樹種の一つにポプラがあげられる。ヤナギ科の *Populus* 属はヨーロッパ、中近東、アジア、北米など世界中に数十種類が分布しており、胡楊節 (*Turanga*)、白楊節 (*Leuce*)、黒楊節 (*Aigeiros*)、青楊節 (*Tacamahaca*)、大葉楊節 (*Leucoides*)、の5節に分類される。中国にはこれら5節全てにわたって約25種が自生し、約23種及び雑種が国外から導入されているという¹⁾。中国ではポプラの造林適地が広いことから670万haが植栽されているが、大面積造林から起きる病虫害や獣害、気象害といった森林被害の発生も増加している。虫害では特にカミキリムシ類などの穿孔性害虫の被害が甚大で木材の利用価値を低下させるばかりでなく、場合によっては枯死するものもあり、また、森林そのものが衰退するケースもあって深刻な問題となっている(写真-1, 2)。

こうしたことから中国では、カミキリムシをはじめとする各種森林虫害の防除に関する研究が大学や各省区の林業研究所で進められている。

「寧夏森林保護センター」では日中が協力して発生生態の解明とそれらを基礎とした防除法の開発を行い、森林保護技術の研究の整備、強化が推進されている。この中には抵抗性育種の分野も含まれており、人工交配試験地からのカミキリムシ抵抗性個体の選抜、検定方法の開発等が行われている。同センターが対象としているカミキリムシは光肩星天牛(ツヤハダゴマダラカミキリ: *Anoplophora glabripennis*)と黄斑星天牛(キログマダラカミキリ: *A. nobilis*)の二種で、前者の人口飼育¹¹⁾・増殖技術が確立したことから人工接種検定による抵抗性個体の選抜の可能性は高い。

人工接種検定の方法には「網室成虫接種法」、「網籠成虫接種法」、「室内接種法」、「樹皮下幼虫接種法」の4種類が試みられている。これまでの実験結果から網室成虫接種法(以下網室接種と略記)と網籠成虫接種法(以下網籠接種と略記)が作業が容易で効率性も高いことが確認されている。

本報は1999年度に両接種法によって行ったカミキリ抵抗性個体の選抜結果から、選抜精度の比較、早期検定の可能性及び効率性等について検討したので紹介する。

なお、とりまとめに際して統計解析等ご協力戴いた林木育種センター九州育種場育種課長栗延 晋博士及び実験、調査、とりまとめまで一貫して御指導戴いた寧夏森林保護研究センターの竹谷昭彦チーフアドバイザーに対して厚くお礼申し上げます。

2. 材料と方法

網室接種法と網籠接種法に供試した品種はポプラ箭桿楊 (*P. nigra* var. *thevestian*)、太青楊 (*P. ussuriensis*)、沙毛楊 (*P. sacrau-79*×*P. tomentosa*)、中林115 (*P. xeuramericana*)、毛新楊 (*P. tomentosa*×*P. bolleana*)×銀灰楊 (*P. canescens*: 和名シヤマナラシ)、毛新楊×毛白楊 (*P. tomentosa*: オニドロノキ)、銀白楊 (*P. alba*: ギンドロ)×河北楊 (*P. hopeiensis*)の交雑種を含む7品種と柳の旱柳 (*Salix matsudana*: カンリユウ)1品種、合計8品種である。供試本数は2~3年生のさし木苗、各品種3本を用いた。

接種源は被害木から脱出したばかりのツヤハダゴマカミキリ(以下カミキリと略記)の成虫を飼育し、交尾を確認して用いた(写真-3)。

1) 網室接種

研究所構内に設置している縦2.3m×3.3m×長さ2.2mの網室内で行った(写真-4)。1999年4月上旬、供試木の萌芽前に胸高直径3~5cmの健全な苗をランダムに選定して苗高1.8mで断幹を行い、網室内に搬入して0.5m×0.5m間隔で定植した。植栽本数は各樹種3個体を用い、計8樹種24本である。同年6月23日に網室にカミキリ雌雄24対を放虫した。放虫後30日間は2日おきにカミキリの棲息数を確認し、死亡したカミキリは新しいものと取り替えた。

同年9月上旬に供試木の胸高直径、産卵数、幼虫数、生存幼虫数、孵化率について調査を行った。産卵数、幼虫数、生存幼虫数は同時に調べた。まず、産卵痕を切開して卵の有無を調べた。孵化している場合も考えられたので卵殻を調べた。幼虫数については生死を確認した。

*Cai Yucheng **Ma Hui ***Cao Chuanjian
****Wu Hong *****Toda Tadao



写真一 1：カミキリによって幹の上部が枯損した被害林分(寧夏回族自治区青銅峽市 品種：合作楊)，
 一 2：カミキリの被害を受けた樹幹内部(品種：合作楊)，
 一 3：接種に用いたツヤハダゴマダラカミキリ雌・雄(交尾)

したがって、本報での産卵数(実産卵数)は卵数を加えたものであり、幼虫数は生存幼虫数と死亡幼虫数を加えたものである。また、実験を始めてから約1.5ヶ月後に調査をしており、食害面積からみて幼虫はほぼ初齢幼虫と考えられ、幼虫同士のかみ合い、すなわち幼虫同士の闘争については特に調査段階では考慮しなかった。

2) 網籠接種

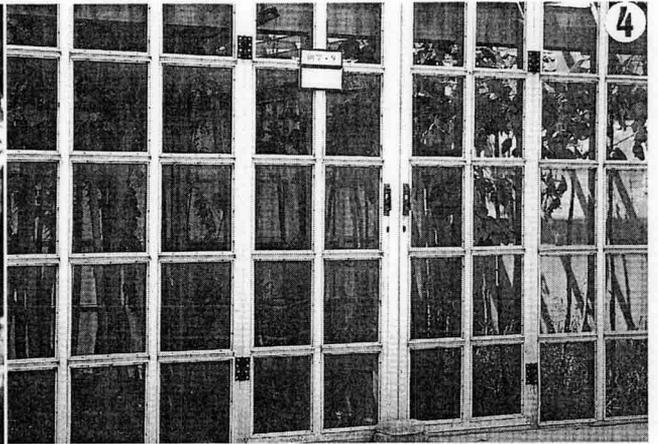
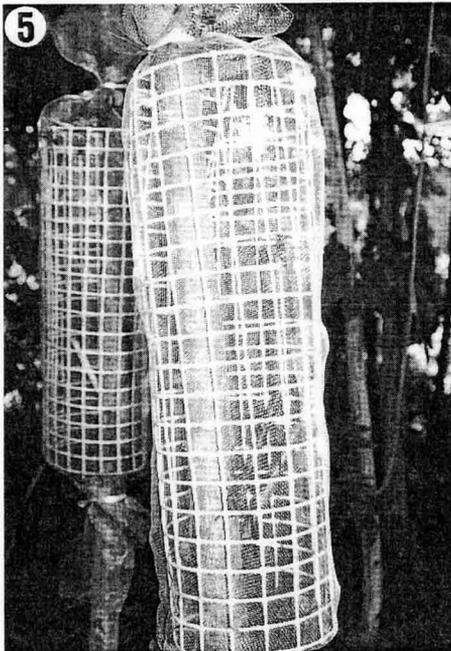
研究所構内の検定苗圃で行った。1999年4月上旬に0.5m×0.5m間隔で植栽してある2～3年生さし木苗の中から胸高直径が3～5cmの健全な苗をランダムに選定して苗高1.8mで断幹した。同年6月30日予め選定しておいた供試木の地上50cm～60cmの位置に網籠をセットした。網籠の取り付け方法は、まず円筒状のトリカルネット(直径50cm×高さ60cm)を取り付け、その上からステンレス製の網籠(直径55cm×高さ90cm)を被せた。ステンレス製の網籠を取りつけた後、下端を紐でしっかりと固定し、網籠の上からカミキリの雄雌一対を入れ、同様に上端を紐で固定した(写真一5)。

検定開始から30日間は毎日網籠の中を観察し、死亡したカミキリは新しいものと取り替えるとともに、網籠の中には唐楓(*Acer trifidum*: トウカエデ)の枝葉を入れてカミキリの補充栄養とした。調査は同年9月上旬に網室接種の場合と同様な調査方法で行った。

3. 結果と考察

1) 網室接種

カミキリの接種及び品種の選択性は棲息数の比率、摂食過程、産卵数の比率によって異なるといわれており、自然界においても棲息数、食痕数、産卵数には樹種や個体で明らかな違いのあることが報告されている^{2), 6), 7)}。こうした違いにはカミキリに対する宿主の抵抗性要因が関与していることも考えられる。上記要因の内、被害と直接関連する「産卵数」や「孵化率」は重要な抵抗性要因として位置づけられる。そして抵抗性の程度を評価する場合の指標に用いることができる。産卵するかしないか、また、樹種による産卵数、孵化率等の違いは樹種や



写真—4：網室接種
—5：網籠接種

品種の形態的な外部特性の他に組織や細胞の中に含まれている特殊な化学成分が関与しているという報告もある^{2), 8), 9)}。

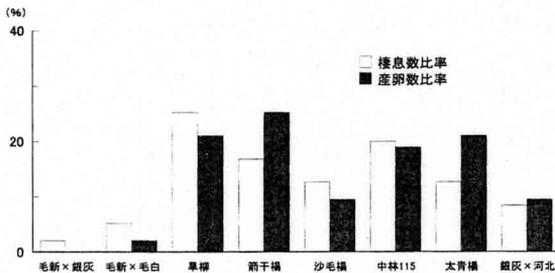
抵抗性と化学成分の関係について、抵抗性及び感受性個体を植栽したところ、カミキリを放虫すると、放虫直後から分散しながら次第に感受性品種に集中して棲息し、小枝や葉の周りを活発に行動・摂食し、頻繁に交尾行動が行われる。一方、比較的抵抗性の強いとされる品種への滞留は短く、多くは摂食、産卵などを行わず頻繁に供試木を移動すると報告されている^{2), 6), 9), 10)}。

図—1にカミキリの網室内における樹種選択の状況を示した。放虫したカミキリは供試した全ての樹種に滞留した。観察した延べ観察カミキリ数3,565頭の内、早柳が最も多く886頭で、棲息比率は24.9%と最も高い値を示した。これに対して毛新楊×銀灰楊の交雑種ではわず

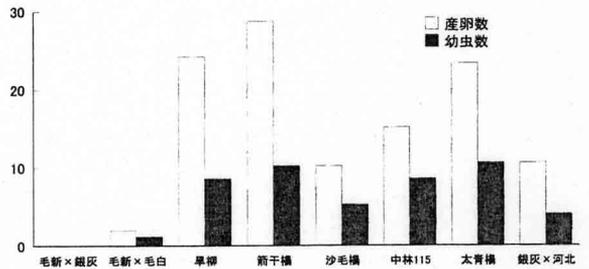
か1.6%であり、樹種による棲息数の違いが認められた。

産卵と孵化幼虫を把握するために供試木の樹幹を解剖調査し、その結果を図—2に示した。樹種別の平均産卵数は箭桿楊29粒、早柳24粒、太青楊23.3粒と多かったのに対して、毛新楊×毛銀楊は0、毛新楊×毛白楊は2粒と他の供試樹種に比べて著しく少なかった。

図には示さなかったが、全産卵数に対する各樹種の産卵比率は箭桿楊が25.4%を占めて最も多く、次いで早柳の21.0%、太青楊20.5%、中林115は13.2%の順であり、白楊系交雑種の毛新楊×銀灰楊では全く産卵は認められなかった他、毛新楊×毛白楊も極めて少なく、交雑種がカミキリに対して抵抗性を示すことが伺われた。これに対して青楊系雑種の箭桿楊や黒楊系の太青楊では感受性を示した。こうした違いについて原因は明らかではないが、樹種の外部形態も一つの要因として考えられる。白楊系雑種である毛新楊×毛白楊、銀白楊×河北楊等の形態特徴は、葉の裏に蠟質状の柔毛があり、繊維組織が発達し樹皮は薄く滑らかで、カミキリの棲息、摂食、産卵を阻害している^{2), 9), 10)}。これに対して黒楊系及び青楊



図—1 カミキリ成虫の網室における樹種選択状況



図—2 網室成虫接種における樹種別の平均産卵数と幼虫数

表-1 網室及び網籠接種における孵化率と生存率

樹種	網室成虫接種		網籠成虫接種	
	孵化率	生存率	孵化率	生存率
箭 桿 楊	0.34	0.83	0.57	0.90
太 青 楊	0.46	1.00	0.73	0.89
沙 毛 楊	0.53	0.89	0.62	0.73
中 林 115	0.55	0.69	0.34	1.00
毛新×銀灰	—*	—	0	0
毛新×毛白	0.50	0	0.21	1.00
銀白×河北	0.35	0.62	0.33	1.00
早 柳	0.45	0.63	0.51	0.97

*産卵されなかった(図-1, 2 参照)

系の雑種に属する箭桿楊, 太青楊, 沙毛楊, 中林115の葉は滑らかで, 柔らかく無毛で海綿状の組織が発達し, 樹皮は比較的粗いが柔らかいと言われており^{2), 9), 10)}カミキリの棲息, 摂食, 産卵に適した特徴を持っていると推測される。

また, 樹種別の孵化幼虫数も供試樹種によって差異が認められ, 早柳, 太青楊, 箭桿楊はいずれも10頭程度あったのに対して, 抵抗性を示す交雑種では0~1頭と他の樹種に比べて相対的に少なかった。産卵数と孵化幼虫数は当然のことながら関連深く, 産卵数と幼虫数の間には $r=0.96$ と著しく高い相関係数が認められた。

抵抗性要因として棲息, 摂食, 産卵に対する影響以外に卵の孵化とその後の成長を阻害する因子が関与していることも考えられる。そこで産卵数と孵化幼虫数から孵化率, 孵化幼虫数と生存数から生存率を求め結果を表-1に示した。この結果からは孵化率, 生存率に対する樹種間の抵抗性については一定の傾向は見られなかった。

2) 網籠接種

各供試樹種の平均産卵数と幼虫数の関係を図-3に示した。供試した全ての樹種で産卵, 摂食痕が確認された。平均産卵数は早柳の18.3粒が最も多く, 毛新楊×銀灰

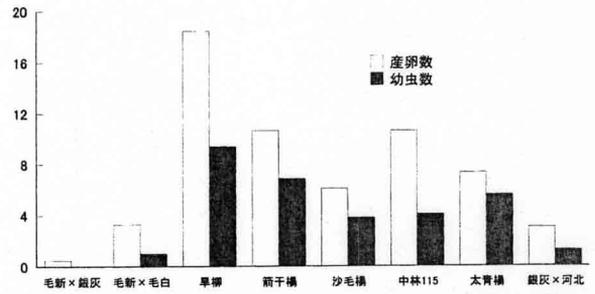


図-3 網籠成虫接種における樹種別の平均産卵数と幼虫数

楊, 毛新楊×毛白楊, 銀白楊×河北楊の交雑種では比較的少なかった傾向を示し, 樹種による違いが認められた。網室検定で産卵が見られなかった毛新楊×銀灰楊において平均0.3粒の産卵が見られたが, 接種法の違いによるものかどうかは明らかではない。

幼虫数と生存数については毛新楊を母樹とした交雑2樹種及び銀白楊×河北楊等の交雑種で少ない傾向を示した。また, 産卵数と幼虫数の間には $r=0.94$ と高い相関を示したが, 孵化率及び生存率に対する影響については, 網室と同様に一定の傾向は見られなかった。

3) 網室接種と網籠接種の比較

網室接種と網籠接種における各項目の平均値を表-2に示した。また, 相関係数の算出及び分散分析には平均値に0の項目があるため, 直径項目以外は平均値に1を加えて計算した。

まず, 相関係数から両接種法を比較検討するため, 表-3に網室接種法と網籠接種法の各項目間の相関計数を示した。表から明らかのように, 胸高直径を除いた各項目相互の間には $r=0.7\sim 0.9$ と高い相関係数が認められ, 産卵数, 幼虫数, 生存虫数については両接種法の結果が類似する傾向を示しており, 両接種法とも抵抗性個体の早期選抜に適していることが伺われる。つぎに各接種法

表-2 網室及び網籠接種における項目別平均値(少数第2位を四捨五入)

樹種	個体数	網室成虫接種				網籠成虫接種			
		直径 (cm)	産卵数 (粒)	幼虫数 (頭)	生存数 (頭)	直径 (cm)	産卵数 (粒)	幼虫数 (頭)	生存数 (頭)
箭 桿 楊	3	3.7	29.0	10.0	8.3	4.1	11.7	6.7	6.0
太 青 楊	3	3.9	23.3	10.7	10.7	3.5	7.3	5.3	4.7
沙 毛 楊	3	4.2	10.0	5.3	4.7	4.1	6.0	3.7	2.7
中 林 115	3	4.1	15.0	8.3	5.7	4.0	11.7	4.0	4.0
毛新×銀灰	3	3.6	0	0	0	3.5	0.3	0	0
毛新×毛白	3	4.9	2.0	1.0	0	4.7	3.3	0.7	0.7
銀白×河北	3	3.3	10.7	3.7	2.3	3.1	3.0	1.0	1.0
早 柳	3	3.5	24.0	10.7	6.7	3.3	18.3	9.3	9.0

直径: 胸高直径

表-3 網室成虫接種と網籠成虫接種の項目間の相関計数

項目	網室成虫接種				網籠成虫接種				
	直径	産卵数	幼虫数	生存数	直径	産卵数	幼虫数	生存数	
網室 検定	直径		-0.34	-0.26	-0.22	0.91	-0.19	-0.26	-0.33
	産卵数	-0.34		0.96	0.92	0.23	0.79	0.90	0.89
	幼虫数	-0.26	0.96		0.92	-0.23	0.85	0.92	0.91
	生存	0.22	0.92	0.95		-0.21	0.65	0.80	0.78
網籠 検定	直径	-0.91	-0.23	-0.23	-0.21		-0.12	-0.19	-0.26
	産卵数	-0.19	0.79	0.85	0.65	-0.12		0.94	0.96
	幼虫数	-0.26	0.90	0.92	0.80	-0.19	0.94		0.99
	生存	-0.33	0.89	0.91	0.78	-0.261	0.96	0.99	

直径：胸高直径

表-4 網室成虫接種の分散分析表

変動因	自由度	胸高直径	産卵数	幼虫数	生存数
樹種	7	0.784**	334.07**	56.38**	44.28**
誤差	16	0.055	42.14	11.58	10.87
反復率		0.817	0.698	0.563	0.506

**：1%水準で有意差有り

表-5 網籠成虫接種の分散分析表

変動因	自由度	胸高直径	産卵数	幼虫数	生存数
樹種	7	0.843**	104.14*	31.43 ^{ns}	29.79 ^{ns}
誤差	16	0.066	26.25	17.21	16.17
反復率(遺伝率)		0.797	0.698	0.216	0.207

**：1%水準で有意差有り，*：5%水準で有意差あり

を別々に、樹種を要因とする一元配置の分散分析を行い、網室接種の分析結果を表-4に、網籠接種の分析結果を表-5に示した。網室接種では産卵数、幼虫数、生存幼虫とも樹種間に極めて著しい有意差が認められたのに対して、網籠接種では産卵数のみに有意差が認められたこのことは接種作業の効率性等を加味しないで「産卵数」のみを选拔要因とする検定では両者とも同様な結果が得られるといえる。

しかし、樹種の平均ベースの反復率は網室接種が0.51～0.70、網籠接種は0.21～0.50となり、網室接種法の选拔効果の信頼度は高くなる。

4. おわりに

カミキリの抵抗性個体の选拔は精度が高く、誰にでも簡単に実行出来てしかも効率的な接種方法でなければならないが、今回行った両接種法はいずれもこれらの条件を満たしているといえよう。

しかし、両者には选拔の要因に関して特徴がある。網室接種法では成虫を放虫することでカミキリの生活史が自然状況下のそれと類似していることから、樹種の選択が行われて樹皮形質、葉の形質、樹脂に含まれる化学成

分等の幅広い抵抗性要因が関与した选拔となる。一方、網籠接種法ではカミキリの強制接種であるため、樹種の選択の余地は全くなく、産卵から孵化の過程の比較的狭い抵抗性要因による选拔となる。こうしたことから前者で选拔した抵抗性個体の方がより多くの抵抗性要因をクリアしていると考えられ、选拔された個体の多様性の面では優れているといえる。すなわち、选拔された抵抗性個体が抵抗性要因を単一遺伝子で保持している場合に比べて複数の微動遺伝子によって構成されている方がカミキリ虫による抵抗性打破を困難にすることはいうまでもない。また、造林に際しても抵抗性品種の単一植栽は避けるべきで、多くの品種の混植や抵抗性採種園で抵抗性遺伝子を集積した実生苗を用いる等、选拔後の利用方法も考慮する必要であろう。

中国の主要植栽樹種であるポプラを加害するカミキリの被害は中国全土に広がりつつあり、寧夏回族自治区だけの問題でなく、各省区の深刻な林業被害となりつつある。特に三北地域（東北、華北、西北）においては、このカミキリ被害は砂漠の拡大防止あるいは環境保全施業上からも社会的な問題となっている。今回の実験において、カミキリの被害を回避する樹種・品種を明らかにす

ることができ、緑の長城作戦に寄与できたことは意義深い。また、困難とされている抵抗性育種の早期検定法を確立、普及できたことはなお意義深いものがある。

引用文献

- 1) 藤本吉幸：海外プロジェクトの実績と現状(5)－中国寧夏の林木育種－。林木の育種(194) 16～19, 2000, 1.
- 2) 楊雪彦・燕新華・周嘉熹ほか：ポプラのキイロゴマダラカミキリに対する抵抗性の研究(中文)。西北林学院学報, 1991, 6.
- 3) 秦錫祥・高瑞桐・李古震ほか：異なったポプラ樹種のツヤハダゴマダラカミキリに対する抗虫性の調査研究(中文)。林業科学(3), 310～314, 1985.
- 4) 楊雪彦・周嘉熹・白耀宇ほか：2種カミキリ成虫の樹種に対する選択試験(中文)。陝西林業科技(4), 6～11, 1996.
- 5) 張恩光・周嘉熹・劉榮光他：寧夏防護林カミキリの被害調査及び林分構成配置(中文)。西北林学院学報(2), 16～21, 1995.
- 6) 李新崗・張克斌・周嘉熹他：キイロゴマダラカミキリの寄生選択に及ぼす要因(中文)。西北林学院学報(1), 34～59・1991.
- 7) 楊雪彦・周嘉熹・王福貴ほか：2種ゴマダラカミキリ幼虫の異なった樹種に対する食性研究(中文)。西北林学院学報(2), 1～6, 1995.
- 8) 劉晶嵐・温俊宝・馬履一他：9樹種木材解剖構造のポプラカミキリに対する抵抗性メカニズム(中文)。北京林業大学学報 10(2), 18～23, 1999.
- 9) 蔡玉成・馬暉・曹川健：樹種のツヤハダゴマダラカミキリに対する早期抵抗性検定の基礎的研究(中文)。北京林業大学学報 21(4), 37～42, 1999.
- 10) 楊雪彦・周嘉熹・燕新華他：ポプラ形態特徴組織構造とカミキリ被害の関係(中文)。西北林学院学報 7(3), 34～43, 1992.
- 11) 小倉信夫：中国寧夏でのツヤハダゴマカミキリとサビマダラオオホソカタムシの飼育。森林防疫 49(3) 7～10, 2000.

(2000. 4. 10 受理)

根尾村におけるクマ被害の防除活動

安江 純一*

岐阜県中濃地域農山村
整備事務所農山村指導課

1. 背景

根尾村は、揖斐川支流根尾川の最上流部、福井県境に位置し、近年ツキノワグマ（以下クマと略す）による人工林の剥皮被害が多く発生している。森林被害報告年報によると根尾村の民有林では昭和56年からクマの被害が報告されており、その後も増加してきている。平成6年頃には被害林分が目立ってきたため、地元根尾村をはじめ国有林や県林務行政で問題として取り上げられるようになった。

クマによる剥皮被害は、他の動物被害とは異なり林齢に関わらず老齢木にまで及び、森林所有者の森林管理意欲を減退させている要因のひとつになっている。本県事務所では平成6年からの被害実態調査と他地域の情報収集から、滋賀県で行われているポリひも巻き付けによる防除法を取り上げることとした。平成8年度には根尾

村越波地区の私有林内に防除試験地を設定し、効果を実証するとともに、森林所有者等に対して防除を呼びかけてきたのでその内容を紹介する。

2. 実証調査等の経過

1) クマ被害の現状調査

平成7～8年度にかけて、本県事務所、根尾村役場、根尾村森林組合（現もとす郡森林組合）が協力し、被害状況を調査した。調査対象は村内全域の民有林とし、森林の外観及び聞き取り調査によりできる限り被害地を把握し、そのすべてを調査対象地とした。調査は被害の範囲（面積及び林小班）、本数被害率について行った。

①被害の概要

写真－1は平成11年6月に根尾村越波にある県民の山（県有林）で剥皮されたスギの例で、このように樹幹の全周を剥皮されると被害木は1年後には枯死してしまう。しかし、このような被害木はまれであり、写真－2

*Junichi YASUE(前岐阜県本県事務所林務課)



写真一：樹幹の全周を剥皮された被害木(スギ37年生)， 一2：繰り返し剥皮された被害木(スギ38年生)

のように数回にわたり繰り返して剥皮される場合の方が多く見られた。樹幹の全周を剥皮されるまでは直ちに枯損することなく生き残り、剥皮面を巻き込んで成長するために内部で材の腐朽が進行して木材の価値を著しく低下させている。

強度に剥皮されると、スギの樹冠が夏から秋に赤く変色するので、林外から被害を見つけることができるが、軽度の被害では林内へ入らないと判らないため、森林所有者が気づかないうちに被害が進行していることが多くみられる。被害状況調査にあたっては、村内の巡回調査に加え、森林所有者からの聞き取りなどにより極力被害地を把握するように努めた。

②被害量

調査地は根尾村のほぼ全域で、98箇所、合計面積205 haであった。小班ごとに調査した被害率から被害本数を集計し、被害箇所の立木総本数に対する被害率を算出すると、平均で48%となった。この数値をもとに森林簿材積から被害木の合計材積を推定すると38,000 m³となり、用材歩止り70%、スギ、ヒノキの市場単価を2万1千円、5万8千円として被害額を推定すると6億8千万円となった(平成9年1月試算)。これは根尾村の年間林業生産額の1.1倍にあたる。

③被害の特性

人工林化が進んで餌が少なくなったのが原因であるとの意見もあるが、隣接地に山県郡美山町など根尾村より人工林率が高い町村があること、県内では根尾村以外には大きな被害が報告されていないことを考えると、一概に人工林化の進行が関係しているとは思えない。被害は根尾村の全域に広がっており、他県での過去の報告や今回の調査者の印象では人工林と天然林の接点に被害が多

いと意見があったが、森林の配置と被害との関係については傾向をつかむことができなかった。

被害地の林令は13年生から64年生で、被害地の年齢別分布では1～2年齢級に被害がないことと、5～6年齢級に被害が多くあることが分かった(図-1)。間伐対象年齢級に被害が多いとの見方もあるが、人工林は5～7年齢級が40%を占めていて面積が大きく、年齢別の被害率で比較すると年齢と被害率の間には特に強い相関は認め

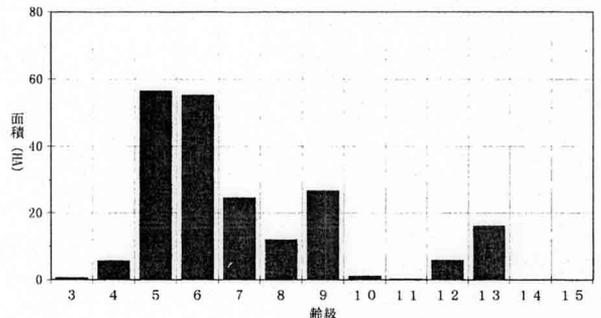


図-1 年齢別被害地面積

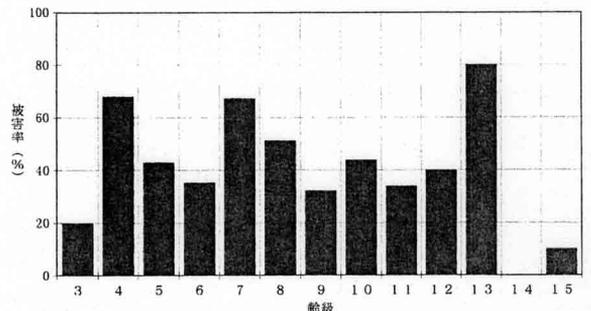


図-2 年齢別被害率

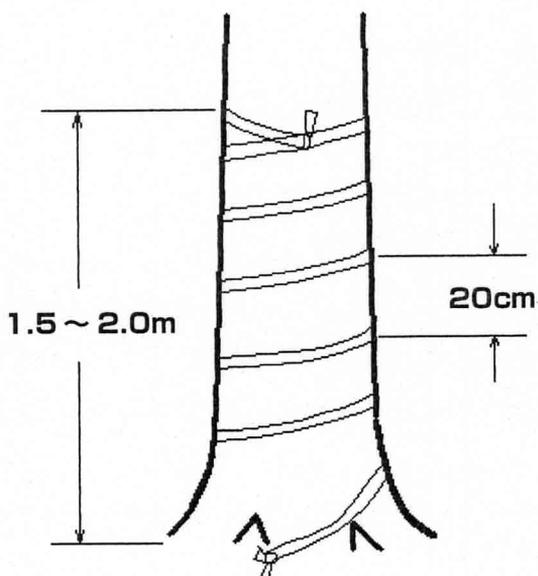


図-3 ポリひも巻き付けによる防除法

られなかった(図-2)。

2) クマ被害防除の作業工程調査

クマ被害防除法としてポリひも巻き付けによる方法を導入するため、平成8年度に作業工程を調査するとともに、防除効果の試験地を設定した。また、この試験地を見本林として林業グループ員、林業経営者協会会員等、林業者に紹介し、普及に努めてきた。

①調査方法

作業方法は滋賀県の事例を参考にして、巻き上げの間隔20cm、高さ1.5~2.0mとし(図-3)、ひもは広げたままで下から上へせん状に巻き上げ、縛るときにできる緩みをそのまま余裕として持たせることにした。これはくい込み予防と風で多少ひらひらすることにより脅しの効果をねらった方法である。

調査項目は作業時間、巻き付け本数、ポリひもの長さ、胸高直径、巻き付け高さ、巻き付け回数とした。使用した材料は市販の荷造り用ポリひもで、材質はポリエチレン、標準寸法は幅50mm、1巻の長さ500m、重量500gである。

②調査結果

総作業時間1,295分、巻付総本数513本の試行結果から、実施した作業内容は平均胸高直径24.1cm、平均巻き付け高さ167.5cm、その作業工程は1日1人当たり立木142.6本(実働6時間)、ポリひも使用量は1日1人当たり1.69巻(844.1m)となった。

③防除事業費の試算

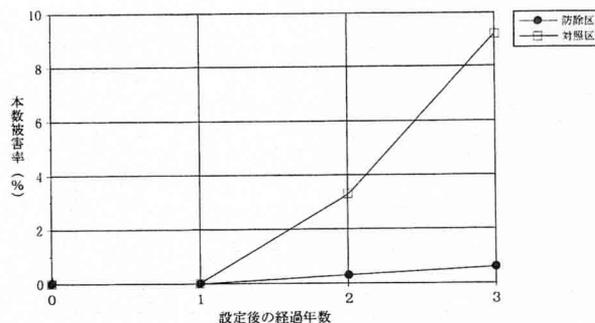


図-4 被害率の経年変化

作業工程の調査結果をもとに賃金13,000円/日、ポリひも1巻278円として試算すると、立木1,000本当たりの直接経費は約95,000円となる。

3) 防除効果の調査

作業工程調査を行った林分を防除効果試験地として設定し、防除施工後平成9年から11年までの3年間について、被害状況を調査した。試験地はスギ38年生0.21haで、すでに8%の被害を受けたところに設定した(写真-3)。

①防除の効果

試験地に隣接する同じ状況の林分を対照区として、新規被害木及び再被害木を合計して比較した。その結果、防除なしでは立木306本中28本が剥皮の被害をうけたのに対し、防除したところでは328本中2本の剥皮被害にとどまった。被害率では防除を行った場合の被害率0.6%、行わない場合9.2%の被害であった(図-4)。

②防除効果の持続性

滋賀県朽木村での防除事例聞き取りによれば、ポリひもを絞って巻くと立木の肥大成長によりくい込みが起き、広げて巻くと3~4年でポリひもの劣化が起きることが分かっていた。そのため今回の試験ではポリひもを広げて巻く方法に限定するとともに、少し緩みを持たせて縛り付ける施工方法にした。

この防除方法での3年後のひもの状況を観察したところ、巻き付けたポリひもが弊に密着し、引きちぎれたようになったものが見つかった。これは、ポリひもの劣化と立木の肥大成長によるものと思われる。試験地設定後3夏経過の平成11年10月、試験地内部で抽出して調査したところ、20本中4本(20%)がポリひもの途中でちぎれていた。付近の風倒木について、伐根により肥大成長の状況を調査したところ、最近の3年間で年輪幅が12mm増大し(地上高30cmでの直径肥大24mm)、年平均4mmの増大でした。

4. 考察

1) 防除効果

対照区と比較した結果、試験地においては防除効果が認められた。また、防除区内で巻き付け不良のため露出した根元部分が剥皮されており、このことから、らせんに巻き付けたポリひもが物理的に剥皮を抑制していると考えられた。

また、試験地設定作業のミスにより、防除区内に点在した既被害木が一部未施工となっていたことから、偶然得られた情報があった。それは、防除区内部に点在する未施工立木が2年間被害を受けていないこと、3年目に再被害を受けたことの2点であった。

このことから、巻き付けによる物理的效果だけでなく、脅しによる効果もあり、試験地内部にクマが近寄らなかったことが推測され、脅しの効果は2年程度であると考えられた。

2) 効果の持続性

以上のように、この作業方法による物理的效果の持続

性は3年程度と思われる。その後、直径の肥大とポリひもの劣化で徐々にはずれ、飛散していくと思われた。試験地では調査時点ではちぎれずに残ったポリひもについても、幹に密着して伸びた状態のものが多く、4年目にはさらに引きちぎれていくものが増加すると予想された。

クマは繰り返し加害する性質があるといわれているので、特に防除実施以前から被害が始まっていたところでは3年目以降にポリひもの更新または補充が必要となる。

5. 今後の課題

1) 防除方法の改良

防除を行ったもののうちで被害を受けたのは根元部の巻付け不良の箇所であった。(写真-4)

試験地は設置前に被害が始まっていた場所であり、警戒心が弱まってきた3年後に再度侵入され、巻付けが不良となりがちな谷側の地際部分が加害されたと思われる。防除効果を上げるためには、より低い位置まで巻付けを行う必要があると考えられる。



写真-3：防除効果試験地(スギ38年生)、
-4：防除から3年後に地際部分が剥皮されたところ、
-5：地際部に傘釘を使って巻き付けたところ

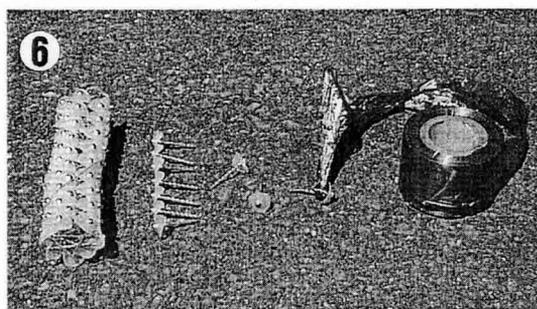


写真-6：波トタンを固定する傘釘

ひもの巻き付け方についての問題点としては、急傾斜地では谷側に根張り部分が露出し、らせんの巻付けができないこと、地表に適当な灌木等が少ないところでは地際の固定が困難なことが考えられた。

解決策として、林内で拾った枝などを地面に挿してひもを固定する方法があり、1～3箇所程度の固定によりジグザグに地際の露出部分を被覆する方法が良いと思われた。(写真-5)

さらに、枝を探したり折ったりする手間を省くために適当な材料を検討した結果、費用が低廉で簡易な1方法として、波トタンを固定する傘釘の活用を考案した。林内に釘やビニールを持ち込むことに批判もあるかと思われるが、傘釘の活用は手軽で安価である。(写真-6)

2) 森林施業の推進

①間伐と防除の併用

被害林において被害木を間伐し、健全木を残存させるときには、間伐とポリひも巻き付け防除を併用して実施することが肝要である。間伐だけの実施ではその林地で剥皮した経験のあるクマが再訪し、優良な残存木が剥皮する可能性がある。

岐阜県では平成12年度から造林補助制度の中で鳥獣被害防止施設としてポリひも巻き付けによるクマ被害防除が補助対象となる。これは造林事業の付帯施設として扱われるので、クマ被害防除を補助対象とするためには、間伐事業との組み合わせが条件となる。補助事業の有効活用により広くクマ被害の防除が行われることを期待している。

②防除のみの施工

ポリ巻き付け防除のみを実施するときには、被害木や不良木への施工を行わないことにより省力化を図ることができる。また、再来したクマが不良木や被害木を剥皮することにより、健全木への被害を回避する可能性が高まる。しかし、このような方法は林内への人間の入り込み機会が少なくなり、クマの来訪を容認することにもな

る。人間とクマとの共生という点では好ましい方法ではあるが、実際に森林施業を行う林家や作業員にとっては不安が残る。

③森林施業による入山の推進

根尾村においては5～6齢級のスギ林が人工林の多くを占め、森林施業のための入山機会が少なくなっていることが被害要因のひとつと考えられる。また、被害を受けた場合でも、被害木をできるだけ早く伐採利用することにより、材質劣化に伴う価格低下を軽減することも可能である。被害額を軽減することに加え、入山機会を増やす意味からも、早期発見と被害木利用と防除を行うよう呼びかけている。しかし、実態としては被害地が林道等から離れていることが多く、材を利用することはほとんど困難である。こうした悪条件ではあるが、クマの活動環境から見れば、所有森林の巡回、被害の早期発見、被害防除作業、間伐、枝打ち作業など一連の森林管理活動により、少しでも人間の入山機会を増やすことが被害の軽減につながるものと考えられる。

3) 抜本的対策について

クマ被害防除法としてはポリひも巻き付けのほかにトタン巻き付けや忌避剤の塗布などが行われており、いずれも一定期間の効果が認められている。しかしながら、クマがなぜ何を目的に剥皮するかは未だに判明しておらず、これらの防除は施工箇所での被害回避にはなるものの、地域全体における抜本的な対策にはなっていないのが実情である。

根尾村では野生鳥獣管理適正化事業による実態調査などが行われており、一日も早く原因の究明と適切な対策がとられるよう関係各位のご活躍に期待したい。また、当面は被害を最小限に止めるよう、森林管理の推進や防除の普及活動に努めていきたい。

参考文献

1. 岩田省吾. 1997. 「クマはぎ」の現状について (中間報告). 岐阜県本巣県事務所林務課.
2. 湖西地域熊被害対策協議会. 1995. 獣害対策調査結果報告書. 滋賀県資料.
3. 斎藤正一. 1998. クマによるスギ被害防止技術. 現代林業. 388.
4. 斎藤正一. 1999. 枝打ちによるツキノワグマのスギ剥皮被害予防. 林業新知識. 542.
5. 杉浦孝蔵. 1996. ツキノワグマによる立木剥皮が私有林経営に及ぼす影響と課題. 林業経済研究. 129.
6. 安江純一. 1999. 根尾村のクマ被害とその対策. 中部森林管理局名古屋分局業務研究発表会資料.

7. 吉田 洋ら. 2000. ツキノワグマ調査中間報告会資料. 岐阜大学ツキノワグマ研究会.
8. 吉田 徹ら. 1997. ツキノワグマによる森林被害の実態調査について. 第44回森林計画研究会発表資料.
9. 勇上俊昭. 1999. 福井県におけるクマ対策. 林業技術. 692.

(2000. 5. 8 受理)

ヤマモモ疫病の発生

讚井 孝義*

宮崎県林業総合センター

I. はじめに

日本植物病害大事典²⁾および日本植物病名目録¹⁾によれば、ヤマモモにはこぶ病・疫病・褐斑病・ペスタロチア病・すす病・白藻病の6種類の病害が記載されている。

1999年6月に県の機関から、ヤマモモの病害について、標本を添えて診断の依頼があった。標本を検討した結果、症状から1983年に川田によって高知県で報告¹⁾された、ヤマモモ疫病(以下本病と略)と診断した。本病は、川田の報告以後今日まで発生の記録は見当たらず、珍しい病害のひとつと考えられたので、今回発生したヤマモモ疫病について紹介する。

なお、文献を提供していただいた森林総合研究所四国支所佐藤重穂主任研究官、並びに材料の入手及び情報の収集に尽力いただいた宮崎県北諸県農林振興局林務課各位に厚く御礼申し上げる。

II. ヤマモモ疫病の発生

被害は宮崎県都城市内の県事務所玄関前に、緑化木として植栽されているヤマモモで発生した。胸高直径46 cm, 樹高10m, 樹冠幅8 m, 推定樹齢は50年生である。庁舎が新築された1973年頃植栽されたもので、これまでよく着果し、何ら異常はなかった。1999年も多量の着果が見られたが、6月になって果実と当年生葉が褐変し落下し始めた。当該県事務所では6月中旬に異常に気付く、6月23日に筆者のもとへ標本を送付してきた。

III. 病徴

標本を受け取った時点では被害はすでに終息期と考えられ、被害初期の状況を見ることは出来なかった。その後、7月6日に現地を訪れ、詳しい観察を行った。

病徴の最も特徴的な点は、すべての果実がいちように黒褐色に変色し、ミイラ状に乾固することである(写真-

1)。また果実周辺のほとんどの当年生葉には葉の先端から水浸状病斑が形成され、全体に及んでいるものも多かった(写真-2, 3)。比較的新しい被害枝では葉脈が赤みがかっているものもあった。当年生葉は最終的にはほとんど枯死し、旧葉が残っているだけであった。樹冠内のすべての果実が乾固し、枯れ葉の量は木全体ではかなりの量に上った。被害木の樹冠下には枯れ葉と乾固した果実が、敷き詰めたように積もっていた(写真-4)。

被害枝を採取して持ち帰り、病原菌の分離を試みたが、病原菌とされる *Phytophthora* 属菌を分離することはできなかった。しかし果実の乾固や当年生葉に発生する水浸状病斑などの症状は、川田¹⁾が記載した病徴とよく一致する。高知での被害は複数の木で発生したようであるが、今回は単木的な被害にとどまり、別の場所では発生は確認できなかった。病原菌の検出はできなかったが、病状の一致によって今回の被害を疫病によるものと診断した。

IV. 発生誘因

川田¹⁾は1980年の寡照多雨が発病に影響したのではないかと述べている。そこで都城市における1999年の月間降水量・日照量・気温の平年比の気象データを見たところ、特に異常と考えられる現象は見出せなかった。

他の木では被害がなかったことから、本病発生誘因は気象的要因というよりは、その木が立っている場所の立地、あるいは木自体の生理的な状態によって発病したと推測された。

都城市のヤマモモ被害木の場合、当年の結実量が極端に多いようで、結実に関係して何らかの異常が発生したことが推測された。また、本病は雌木での発生しか記録がなく、病原菌は結実後のごく短い期間に、何らかの誘因がそろった場合に、主に果実から侵入し発病することも推測される。

堀江³⁾によれば、樹木に発生する *Phytophthora* 属菌

*Takayoshi SANUI

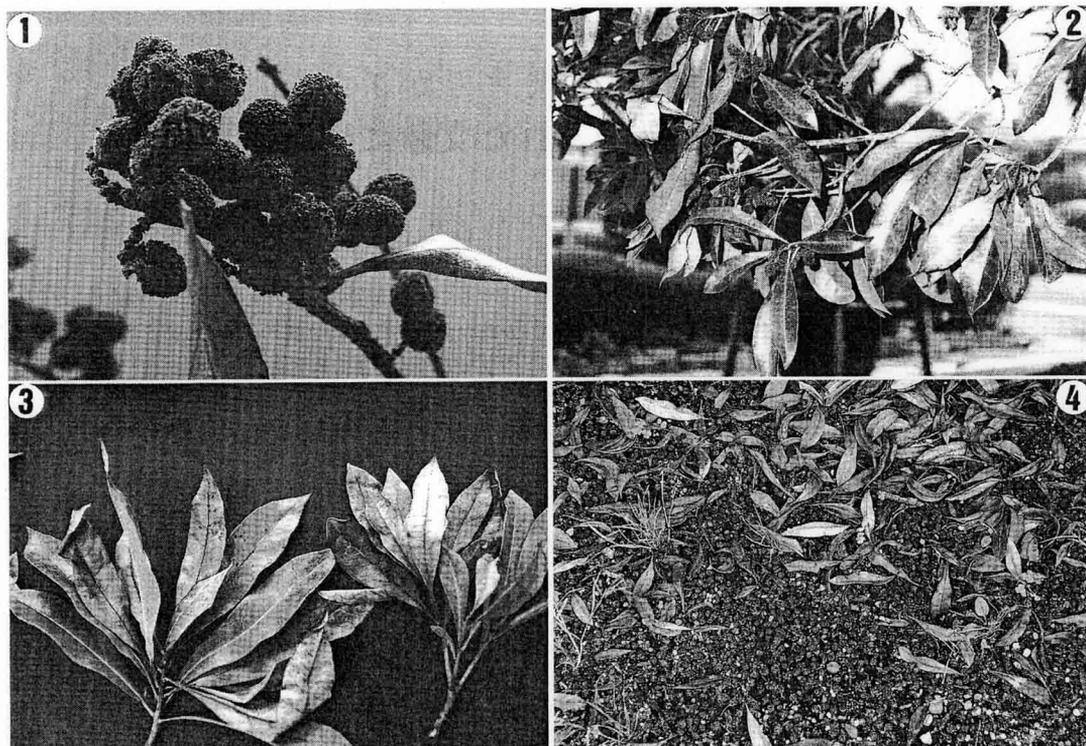


写真-1：すべての果実がいちように乾固している， —2：被害木の病状(果実の乾固と葉の退色と萎れ)，
 —3：当年葉の病徴(葉先端からの水浸状病斑の進展)， —4：樹下に積った病落葉

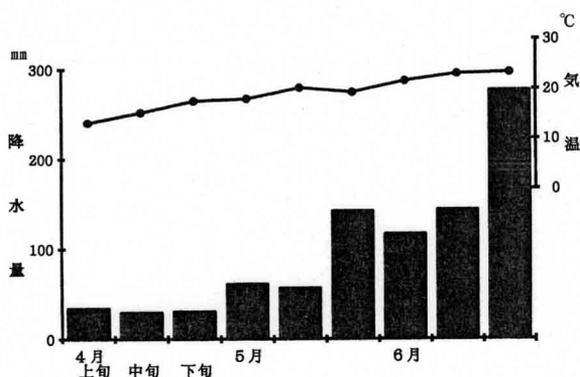


図-1 都城市の旬ごとの平均気温と降水量

による疫病は湿度が高い状態で多発しやすく、また、被害は一過性の場合が多く、その進展は急速であるという。今回の被害では株全体の果実が同ような生育段階で罹

病しているところを見ると、この被害の進展も急速であったと考えられる。

川田の観察では1980年の5年以上前にも発生したとあるので、今回の被害木でも再度の被害発生もありうると推測され、今後も注目していきたい。

参考文献

- 1) 川田洋一：四国植防. 18. 39~44. 1983.
- 2) 岸国平編：日本植物病害大事典. 全国農村教育協会, 東京, p.885~886. 1999.
- 3) 堀江博道：森林防疫. 49. 46~50. 2000.
- 4) 日本植物病理学会編：日本植物病名目録. 日本植物防疫協会, 東京, p.338. 2000.
- 5) 讃井孝義・池田典昭・坂田佐一郎：日林九支研論. 53. 123~124. 2000.

(2000. 5. 8 受理)

マツノマダラカミキリがスギを 加害したと報告された文献について

楨原 寛*

森林総合研究所森林生物部

日本産カミキリ食樹総目録(小島・中村, 1986)によれば, マツノマダラカミキリの食樹としてスギの名が上げられている。そして, 文献としては実に14報がある。しかし, 松くい虫に詳しい人なら, 誰でもマツノマダラカミキリがスギを加害しないことは知っている。しかし, 一般の人は日本産カミキリ食樹総目録を見ると加害樹種としてスギがあるのだと誤解してしまう。スギを食樹とした文献は下記のものである。

- 松下真幸(1943) 森林害虫学
井上元則(1949) 松喰虫の被害と防除. 北海道林業試験場集報, 67.
井上元則(1949) 松喰虫防除精説松喰虫
加辺正明(1950) 上信越高原国立公園の森林昆虫に就いて. 前橋営林局
加辺正明(1950) 松喰虫の解説 ふたば, 1(1).
加辺正明(1950) 砂防樹種の主要害虫. 前橋営林局
井上元則(1951) 林業害虫防除論
井上元則(1952) 九州に於ける松喰虫の問題. 林業技術, 121.
田杉平司・上遠 章・河田 党(1955) 病虫農業辞典.
穂積俊文・成瀬善一郎・佐藤正孝(1956) 松材に集まる甲虫類. 生態昆虫, 5(13).
斎藤孝蔵(1957) 森林昆虫学.
藍野祐久(1958) 原色病虫害図鑑. 樹木篇.
草間慶一(1974) 天城山およびその近辺のカミキリ. 東海自然紀
清沢晴親・早川広文・降旗剛寛・堀 勝彦・小林靖彦(1981) 図説 長野県のカミキリムシ. 日本民族資料館.

これらの文献は何れも解説書で, 加害のデータは全く無く, 殆どがそれ以前の文献の引用である。

最初に報告された松下真幸博士はカミキリムシの分類では世界的に有名で日本のカミキリムシを分類学的に整

理することで大変に功績のあった人である。この人の書かれた森林害虫学のマツノトビイロカミキリ(以前はマツノマダラカミキリをこのように称していた)の項では加害植物としてアカマツ, クロマツ, オキナワマツ等 *Pinus* 属のもの, トウヒ, モミ, スギ, ヒマラヤスギの名が挙げられている。そして, モミ, スギは字が小さく, 後から張り足したように見える。本書では食樹の大半は字の大きさは揃っており, 字が小さくなっているのは後から追記したものがあったためと考えて良さそうである。松下博士がマツノマダラカミキリの食樹にスギを入れたとは信じがたいが, この本が完成した後にスギが追加されたと思われる。この件に関して筆者とは否定の根拠が異なるが, スギが食樹であるのは間違いだと指摘した文献として下記のものがある。

森本 桂(1981) マツノマダラカミキリの生態
まつくい虫の総合防除のシステム化に関する研究. 科学研究費補助金研究成果報告書総合研究(A) 436012.

岸 洋一(1988) マツ材線虫病-松くい虫-精説
しかし, 多くの人はこの文献を読んでいない。そのため, この1つの食樹が今日まで, 社会的に大きな影響を与えてきた。筆者は再度, 今後, マツノマダラカミキリの食樹にスギを入れないように強く要望する。

さらにカミキリ食樹総目録ではマツノマダラカミキリの食樹としてカエデが上げられている。これは滝尾増夫氏が1930年, 昆虫に東京付近産天牛類の追加として, *Monochamus tessarata* White マダラカミキリが「府下澁谷にて楓を加害するを見たり」として報告したものである。しかし, この頃のマツノマダラカミキリは東京では非常に稀な昆虫であり, まず, 間違いなくイタヤカミキリの見間違いと思われる。これに関しても岸(1988)は同定間違いであろうと述べている。

(2000. 5. 8 受理)

*Hiroshi MAKIHARA

森林病虫害等防除活動優良事例コンクールの発表

平成12年7月5日

全国森林病虫害防除協会

平成12年7月5日開催の選考委員会において、各都道府県によりご推薦いただいた団体・個人の中から、森林病虫害等防除活動への積極的な取組等の審査基準に従い、慎重かつ厳正に審査した結果、次の5団体、1個人を受賞者に決定した。

一 席 (林野庁長官賞・全国森林病虫害防除協会会長賞)

神崎の松を守る会 (京都府)

二 席 (全国森林病虫害防除協会会長賞)

塩竈市立浦戸中学校 (宮城県)

奨励賞 (全国森林病虫害防除協会会長賞)

富士見村松くい虫防除協議会 (群馬県)

ふるさとの松を守る会 (兵庫県)

和歌山工業高等専門学校福祉

環境ボランティアサークル

a m o e b a (和歌山県)

高橋静雄 (宮城県)

《選考経過》

神崎の松を守る会は、京阪神のリゾートとして賑いをみせる若狭湾国定公園の由良川河口にある神崎海岸が、平成4年をピークに松くい虫被害の増加で松が激減したため、東神崎・西神崎の両自治会を中心に設立され、5か年計画の「1万本の植樹活動」等を実施することとし、下草刈り・浜の清掃活動等地域住民の参加も得、活動が地域に浸透し、松林の再生が進みつつある。

塩竈市立浦戸中学校は、特別名勝「松島」地域の中心である浦戸諸島の松枯れ被害に対応し、被害状況調査、松林再生等に取り組み、ホームページの開設により松くい虫防除、松林保全の重要性等を発信し、全国の学校と幅広く交流するとともに、地域住民・漁業関係者等の理解も得て、被害量の減少にも大きく貢献している。

富士見村松くい虫防除協議会は、昭和53年の松くい虫被害確認後、村内人工林の69%を占め、村民が強い愛着を持つクロマツを守るため設立され、巡回調査・防除対策の普及啓発等を行い、特に、県内唯一の継続的空中予防散布により被害率の軽減に実績を挙げるとともに、森林病虫害等防除意義の高揚にも貢献している。

ふるさとの松を守る会は、昭和40年代後半から50年

代前半にかけて松くい虫被害が猛威を振るう中、市民有志によって結成され、特に、国立公園大浜海岸の松林保全に貢献し、近年は被害の発生が抑えられ、地元住民・洲本城周辺を訪れる観光客に憩いの場、白砂青松の美しい海水浴場として広く利用されるに至っている。

和歌山工業高等専門学校ボランティアサークルamoebaは、平成9年のナホトカ号重油流出事故を契機に、環境に役立つ自由参加のボランティアを志して設立され、平成11年度の森林ボランティア活動は延べ6日間であるが、下刈り、保育間伐、松くい虫被害木の伐倒・跡地造林にとどまらず、海岸清掃・地域美化等によりマスコミに取り上げられることで、地域住民に自然保護の大切さ・参加意識をアピールし、地域レベルでの松くい虫被害対策に大きく貢献している。

高橋静雄氏は、昭和24年以来豊浜町森林組合長として地域一体となった松林保全体制の確立等に尽力するとともに、土砂流出防備保安林に発生した松くい虫被害の拡大を防ぐため、町・県に協力して地域住民・森林所有者への説明に努め、空中散布・樹幹注入、被害木駆除等の防除活動に尽力された。

森林病害虫等防除活動優良事例コンクール賞選考委員会委員

区分	氏名	所属
委員長	古宮英明	全国森林病虫獣害防除協会専務理事
委員	金子 繁	森林総合研究所森林微生物科長
委員	北原英治	森林総合研究所動物科長
委員	吉田成章	森林総合研究所生物管理科長
委員	河邊祐嗣	森林総合研究所樹病研究室長
委員	牧野俊一	森林総合研究所昆虫生態研究室長
委員	川路則友	森林総合研究所鳥獣管理研究室長
委員	小林享夫	全国森林病虫獣害防除協会技術顧問
委員	北島英彦	全国森林病虫獣害防除協会事務局長

(順不同, 敬称略)

助言・指導

林野庁・森林保護対策室長, 保護企画班担当課長補佐, 防除技術専門官, 広報室長, 首席研究企画官 (森林保護), 業務課造林種苗班担当課長補佐

森林病虫獣害発生情報：東北地方

平成11年1月～平成11年12月受理分

病害20件, 虫害24件, 獣害14件であった。情報をお寄せいただいた方々に御礼申し上げます。

トピックとして, 病害情報では, 平成11年度は例年になく, マツ類の枝枯, 葉枯性被害が多く報告された。特筆すべきは, アカマツ皮目枝枯病で, 青森県 (弘前市, むつ市, 十和田市, 平内町), 岩手県 (盛岡市), 及び秋田県 (秋田市, 雄勝町) において報告がなされた。皮目枝枯病は, *Cenangium ferruginosum* によって引き起こされる枝枯病で, 春先4月から5月に懸けて発生し, 主枝, 側枝が真っ赤に枯れるため非常に目立つ病害である。しかし, 元来, *Cenangium ferruginosum* は, それほど強い病原性をもたず, 樹体が何らかのストレスを受け, 弱った場合に病原性を発揮する菌と言われている。1998年から1999年にかけて, 東北のマツ類に何らかのストレスが罹ったものと推察されるが, 真因は不明である。本病に関しては, 現在東北各県林試とネットワークを結び, 十分な情報交換を行っており, 今後の発生に関して, 注意を払っている病害である。また, 近年, 青森県ではヒバの人工林の増加にともない, 「漏脂病」の発生が目立ち問題になっている。現在, 発生原因が不明なため, 行政サイド及び現場サイド双方で早急の的確な被害対策が望まれている。

虫害情報では, 情報総数は24件, 害虫種数7種であった。昨年に比べ, 寄せられた発生情報は減少したが, 種数は増加した。これは昨年22件の報告があったマツクイムシ関係が15件に減ったことによるが, それでも他の種類に比べて最も多い報告数であった。またその殆ど

が福島県と新潟県, および岩手県から寄せられたものであった。カラマツハラアカハバチは秋田県から1件の情報のみであったが, 本害虫は本年度も, 青森, 岩手両県下で大発生した。2年連続で発生していたトサカフトメイガは報告されなかったが, 宮城県と青森県からアメリカシロヒトリ, 宮城県のみマイマイガとキアシドクガが報告された。今年岩手県川井村で発生したオオスイコバナは1992年から3年間発生した記録があり, 周期的発生の可能性もあるため, 今後の発生に注目する必要がある。

獣害情報では, 岩手県からカモシカによる幼齡のスギ人工林の枝葉食害が1件, 山形県ツキノワグマによる壯齡のスギ人工林の剥皮食害13件が報告された。山形県のクマによる剥皮食害は, 1998年度に発生したものが, 1999年度に発見され報告されたものである。

病害

○スギならたけ病

岩手 江刺市, 1999年5月発見。10年生スギ人工林。被害面積2ha。(岩手県林業技術センター 小岩俊行)

○ヒノキならたけ病

岩手 上閉伊郡宮守村, 1999年9月発見。10年生ヒノキ人工林。被害面積0.2ha。(岩手県林技センター 小岩俊行)

○アカマツ皮目枝枯病

青森 弘前市, 1999年5月発生。約30年生アカマツ植栽木。被害面積1ha。(森林総研東北 窪野高徳)

十和田市, 1999年5月発見。約30年生アカマツ植栽木 (街路樹)。被害本数約70本。(森林総研東北 窪野

高德)

むつ市, 1999年6月発生。約20年生アカマツ植栽木(街路樹)。被害本数約30本。(森林総研東北 窪野高德)

東津軽郡平内町, 1999年6月発見。約20年生アカマツ植栽木。被害本数3本。(森林総研東北 窪野高德)

岩手 盛岡市, 1999年5月発生。約80年生アカマツ植栽木(国道4号線沿い)。被害本数20本。(森林総研東北 窪野高德)

秋田 秋田市, 1999年6月発生。約30年生アカマツ人工林。被害面積0.1ha。(秋田県林技センター 長岐昭彦)

雄勝郡雄勝町, 1999年6月発見。約30年生アカマツ植栽木。被害面積0.1ha。(秋田県林技センター 長岐昭彦)

○アカマツ葉ふるい病

秋田 南秋田郡大瀧村, 1999年7月発生。約20年生アカマツ植栽木。被害本数約100本。(森林総研東北 窪野高德)

○クロマツつちくらげ病

青森 北郡市浦町, 1999年7月発見。約80年生クロマツ林。被害面積0.1ha。(青森県林業試験場 兼平文憲)

岩手 陸前高田市, 1999年4月発生。80年生クロマツ天然林。被害本数12本。(岩手県林技センター 小岩俊行)

花巻市, 1999年10月発見。40年生クロマツ林。被害本数2本。(岩手県林技センター 小岩俊行)

○クロマツ赤斑葉枯病

宮城 気仙沼市, 1999年10月発見。70年生クロマツ庭木植栽木。被害本数2本。(森林総研東北 窪野高德)

○カラマツならたけ病

岩手 下閉伊郡川井村, 1999年10月発見。約50年生カラマツ人工林。被害面積3ha。(森林総研東北 窪野高德)

○カラマツ根株心腐病

岩手 岩手郡滝沢村, 1999年7月発見。約80年生カラマツ防風林。被害本数約150本。(森林総研東北 窪野高德)

○ヒバ漏脂病

青森 むつ市, 1999年10月発見。約20年生ヒバ人工林。被害面積1ha。(森林総研東北 窪野高德)

下北郡東通村, 1999年10月発見。約60年生ヒバ人工林。被害面積1ha。(森林総研東北 窪野高德)

○トウカエデ首垂細菌病

秋田 秋田市, 1999年7月発見。約20年生街路樹。被害本数約20本。(森林総研東北 窪野高德)

宮城 仙台市, 1999年6月発生。仙台市内に植栽されたトウカエデ街路樹の約7割に発生。

虫害

○松くい虫

福島 いわき市錦町, 1998年9月頃発生, アカマツ・クロマツ林。(磐城森林管理署 薄井莊一)

耶麻郡山都町, 1999年春発生, アカマツ林。(会津森林管理署喜多方事務所 須藤秋夫)

喜多方市慶徳町, 1999年春発生, アカマツ林。(会津森林管理署喜多方事務所 須藤秋夫)

いわき市小川町, 1998年秋発生, アカマツ林。(磐城森林管理署 薄井莊一)

会津若松郡門田町, 1999年5月発生, アカマツ林。(会津森林管理署 酒井藤二)

いわき市諏訪原, 1999年春夏頃発生, アカマツ・クロマツ林。(磐城森林管理署 薄井莊一)

東白川郡端町, 1999年夏頃発生, アカマツ林。(棚倉森林管理署 品川五郎)

東白川郡棚倉町, 1999年頃発生夏, アカマツ林。(棚倉森林管理署 品川五郎)

新潟 岩船郡神林村, 1998年7月発生, アカマツ林。(下越森林管理署村上支署 富樫勝利)

岩船郡荒川町, 1998年7月発生, アカマツ林。(下越森林管理署村上支署 富樫勝利)

北蒲原郡中条町, 1999年7月発生, アカマツ林。(下越森林管理署 中村加児元)

村上市岩船, 1999年夏頃発生, アカマツ林。(下越森林管理署村上支署 富樫勝利)

岩手 水沢市黒石, 1999年春頃発生, アカマツ林。(岩手南部森林管理署 高野 正)

水沢市黒石, 1999年9月発生, アカマツ林。(岩手南部森林管理署 高野 正)

東磐井郡室根町, 1999年秋頃発生, アカマツ林。(岩手南部森林管理署 高野 正)

○オオスイコバネ

岩手 下閉伊郡川井村, 1999年夏頃発生, シラカンパ。(森林総研東北 後藤忠男)

○アメリカシロヒトリ

宮城 仙台市青葉区, 1999年8月発生, 緑化木プラタナス。(仙台農林振興事務所 水戸辺栄三郎)

青森 五所川原市栄町, 1999年8月発生, アカシア以外すべて。(北地方農林事務所 西野久志)

○マイマイガ

宮城 仙台市青葉区, 1999年8月発生, カラマツ人工

林。(仙台農林振興事務所 水戸辺栄三郎)

○キアシドクガ

宮城 仙台市泉区ほか, 1999年5月発生, ミズキ天然林。(遠藤輝男)

○カラマツハラアカハバチ

秋田 仙北郡田沢湖町, 1999年8月発生, カラマツ人工林。(秋田森林管理署角館事務所 三浦健)

○カシノナガキクイムシ

新潟 南蒲原郡下田村, 1999年6月発生, ミズナラ天然林。(村松森林管理センター 高幡圭一)

○クイムシ類

新潟 栃尾市栃堀町, 1999年7月発生, ミズナラ天然林。(中越森林管理署 笹田正道)

獣害

○カモシカ

岩手 気仙郡住田町種山三陸中部森林管理署世田米森林事務所44い1林班, 3年生スギ人工林, 枝葉食害, 冬期発生, 1999年5月12日発見。被害実面積0.84ha, 被害区域面積0.84ha, 2000本。(三陸中部森林管理署 宮前良勝)

○ツキノワグマ

山形 天童市荒谷荒谷県営林標高480m, 55年生スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年9月1日発見。被害実面積0.2ha, 被害区域面積3.0ha, 13本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

上市市中川中川県営林標高430m, 48年生スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年9月1日発見。被害実面積0.15ha, 被害区域面積0.20ha, 10本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

東置賜郡高島町小湯沢標高320m, 壮齢スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生1998年8月31日発見。被害実面積0.05ha, 被害区域面積150ha, 6本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

東置賜郡高島町小湯沢標高460m, 壮齢スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年8月31日発見。被害実面積0.15ha, 被害区域面積5.20ha, 11本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

東置賜郡高島町筋標高360m, 壮齢スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年8月31日発見。被害実面積0.45ha, 被害区域面積0.93ha, 35本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

東置賜郡高島町杉沢標高280m, 壮齢スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年8月31日発見。被害実面積0.15ha, 被害区域面積125ha, 13本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

東置賜郡高島町小湯沢標高800m, 39年生スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年9月1日発見。被害実面積0.20ha, 被害区域面積2.0ha, 19本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

米沢市三沢県営林1林班19小班標高860m, 壮齢スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年9月1日発見。被害実面積0.20ha, 被害区域面積2.0ha, 11本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

米沢市三沢県営林7林班3小班標高800m, 壮齢スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年9月1日発見。被害実面積0.40ha, 被害区域面積42ha, 27本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

米沢市三沢県営林8林班15小班標高760m, 壮齢スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年9月1日発見。被害実面積0.35ha, 被害区域面積3.0ha, 35本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

米沢市八谷県営林署491林班い小班標高660m, 壮齢スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年9月1日発見。被害実面積0.55ha, 被害区域面積6.3ha, 25本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

米沢市関標高450m, 壮齢スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年9月1日発見。被害実面積0.80ha, 被害区域面積8.0ha, 88本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

米沢市白布営林署291林班い小班標高700m, 壮齢スギ人工林, 幹形成層食害, 6月~8月発生, 1998年9月1日発見。被害実面積0.20ha, 被害区域面積2.0ha, 20本。(山形県森林研究研修センター 斉藤正一)

(森林総合研究所東北支所樹病研究室 窪野高徳/昆虫研究室 衣浦晴生/鳥獣研究室 大井 徹)

林野庁だより

平成11年度松くい虫被害について

1 平成11年度の松くい虫被害量は約72万㎡で, 前年

度と比較すると約6%の減少となった。

2 被害は, 前年度と同様, 北海道, 青森県を除く45

都府県で発生しており、その内容は別表のとおりである。

- 3 平成11年度の夏期の気象状況をみると、全国的に気温が平年を上回り、被害の増加が懸念される気象状況であったにもかかわらず、被害が減少していることは、これまで実施してきた松くい虫被害対策の効果に

よるものとみられる。

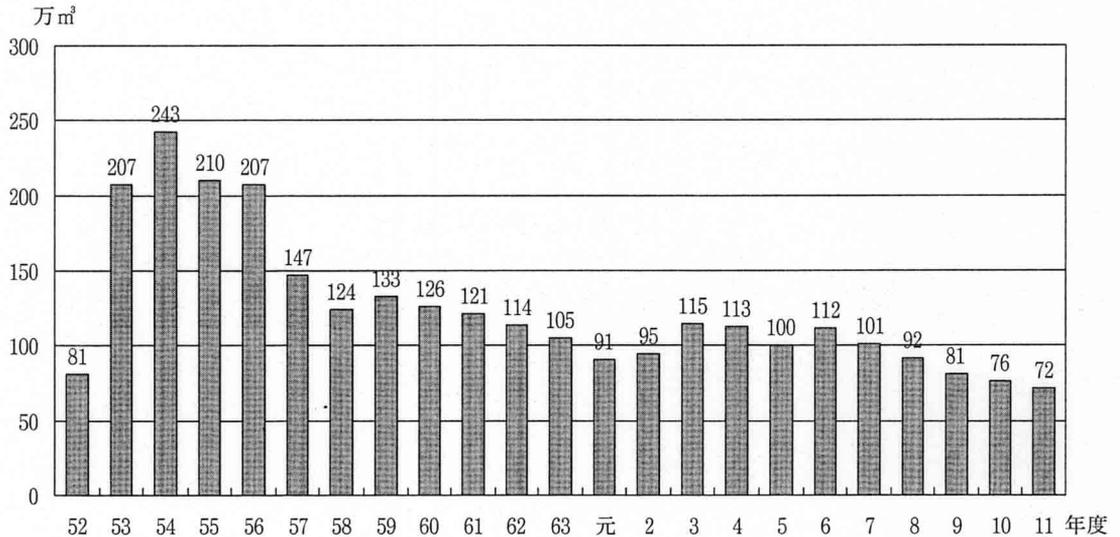
- 4 なお、地域的には、夏期の高温等の影響が大きかった東北及び関東の7県など、全国11県(岩手・秋田・茨城・栃木・群馬・千葉・神奈川・和歌山・愛媛・長崎・鹿児島)の各県)で被害が前年度より5%以上増加している。

松くい虫被害の推移

区分	年度	昭52 千㎡	54 千㎡	57 千㎡	平4 千㎡	6 千㎡	8 千㎡	9 千㎡	10 千㎡	11 千㎡	対前年度比 (%)
北海道	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
青森県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
岩手県	—	0.5	0.6	9.5	10.0	10.5	12.7	13.5	21.4	159	
宮城県	0.7	1.8	5.2	18.4	21.2	29.0	28.4	26.2	26.3	100	
秋田県	—	—	0.1	8.5	12.9	26.3	18.8	18.1	20.6	114	
山形県	—	0.0	1.5	11.1	18.2	17.8	18.0	13.9	14.4	104	
福島県	1.1	2.8	16.7	62.6	66.6	70.4	69.2	67.0	56.8	85	
茨城県	26.5	712.5	123.3	5.8	5.8	4.0	5.3	3.5	4.6	133	
栃木県	0.5	46.9	60.3	30.1	26.2	18.6	14.7	14.5	15.8	109	
群馬県	—	0.4	2.0	18.5	15.3	14.1	10.8	8.7	9.8	112	
埼玉県	—	1.2	13.2	8.0	4.3	3.0	2.0	1.6	1.5	90	
千葉県	12.8	19.0	60.9	14.3	12.7	13.9	7.4	6.1	6.6	109	
東京都	0.3	0.7	3.6	5.1	6.2	5.9	3.7	2.5	1.7	67	
神奈川県	6.0	7.3	3.4	2.3	1.5	1.6	1.4	1.1	3.1	283	
新潟県	—	4.9	15.3	33.4	30.9	22.4	18.3	13.9	12.3	88	
富山県	0.5	0.5	0.6	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	80	
石川県	6.1	17.7	15.8	28.9	29.2	17.6	15.2	13.6	11.1	81	
福井県	—	5.2	7.0	18.3	16.5	10.2	9.8	9.3	9.3	99	
山梨県	—	0.6	1.3	13.1	15.7	15.0	14.7	13.2	12.5	95	
長野県	—	—	0.8	24.7	45.8	48.0	46.1	42.3	38.8	92	
岐阜県	3.9	13.4	29.3	31.8	28.1	20.3	20.0	16.4	14.7	90	
静岡県	19.6	75.2	116.2	40.5	25.2	15.2	11.5	10.3	10.4	101	
愛知県	19.3	84.1	55.4	31.3	19.9	9.5	6.4	6.4	5.2	80	
三重県	18.7	32.0	57.0	28.8	16.4	12.5	9.7	8.9	8.4	93	
滋賀県	3.4	6.8	8.5	10.4	12.2	9.6	9.0	9.1	8.4	93	
京都府	11.1	45.2	38.0	27.1	27.1	23.8	21.2	20.7	19.4	94	
大阪府	27.9	39.0	20.0	6.9	7.2	6.7	6.3	6.2	6.1	97	
兵庫県	67.5	120.7	75.3	56.7	42.6	22.0	21.9	20.2	19.9	98	
奈良県	13.1	53.3	32.0	9.3	8.2	5.5	5.0	4.5	4.6	104	
和歌山県	37.4	48.7	18.5	4.4	5.0	3.5	3.1	2.1	3.0	142	
鳥取県	5.8	120.7	68.2	26.2	27.9	38.6	36.9	38.3	33.0	86	
島根県	7.0	37.1	81.5	66.4	82.8	48.3	37.1	43.8	33.2	76	
岡山県	112.9	157.9	39.6	65.3	43.9	32.3	30.0	30.4	28.8	95	
広島県	16.2	85.8	58.3	75.0	92.7	84.5	80.0	68.8	62.5	91	
山口県	55.7	68.9	45.1	60.5	67.1	59.9	57.4	56.5	53.8	95	
徳島県	5.4	22.3	32.4	13.3	14.4	12.0	5.0	2.3	0.9	41	
香川県	19.7	111.4	66.4	36.7	39.6	35.4	29.7	29.3	22.4	76	
愛媛県	42.1	83.1	62.5	11.6	10.5	9.5	9.2	9.7	11.2	116	
高知県	11.0	9.7	10.0	8.6	2.5	0.9	0.7	0.7	0.7	96	
福井県	22.3	67.2	14.6	4.8	3.9	2.2	2.2	1.4	1.2	86	
佐賀県	6.8	3.9	1.2	2.6	1.7	1.3	1.1	1.0	0.8	77	
長崎県	26.3	18.7	6.9	8.0	6.1	3.6	5.1	6.1	6.9	114	
熊本県	22.8	15.4	7.0	4.4	2.7	1.4	0.9	0.6	0.6	93	
大分県	46.7	52.3	31.4	17.9	19.9	15.2	11.8	9.8	8.2	84	
宮崎県	20.2	23.0	13.7	14.2	12.5	10.3	9.6	8.3	7.1	85	
鹿児島県	53.8	66.0	30.1	17.8	10.9	13.6	8.7	8.6	9.3	108	
沖縄県	0.8	0.5	16.9	16.5	40.1	21.4	13.5	17.0	16.0	94	
民有林	751.9	2,284.3	1,367.6	1,009.3	1,010.3	847.6	749.9	706.9	663.5	94%	
国有林	57.3	148.5	98.9	106.2	106.2	72.7	60.9	52.5	52.8	101%	
合計	809.2	2,432.8	1,466.5	1,126.1	1,116.5	920.3	810.8	759.5	716.3	94%	
備考	昭和52年4月「松くい虫防除特別措置法」を制定	松くい虫被害のピーク	昭和57年3月「松くい虫被害対策特別措置法」を改正	平成4年3月同法を改正・延長			平成9年3月「森林病虫害防除法」改正				

- 1 民有林については、都道府県からの報告による。
 2 国有林(官行造林地を含む)については、営林(支)局からの報告による。
 3 都道府県ごとに単位以下第二位を四捨五入した。
 4 「松くい虫」とは、松の枯死の原因となる線虫類ほ運ぶ松くい虫をいう。

松くい虫被害量(被害材積)の推移(全国)



都道府県森林保護担当研究者名簿の訂正

7月号掲載の表記名簿のうち兵庫県より訂正通知が
来ましたので、下記のようにご訂正下さい。

兵庫県の部の掲載全文を削除し、以下と差替える。

兵庫県：森林・林業センター環境部長
兼主任研究員

国分 義彦

“	:	“	環境部主任研究員	上山 泰代
“	:	“	普及部長	岡田 毅
“	:	“	緑化センター主任研究員	
				塩見 晋一
“	:	“	“	研究員 尾崎 真也

都道府県だより

①突発的な森林病虫害被害（マイマイガ）へ
対応

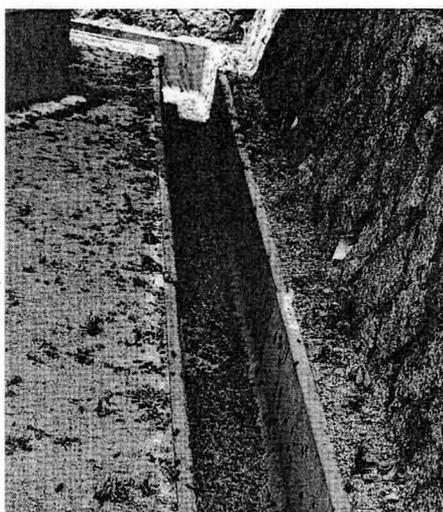
平成12年5月22日に広島県尾道農林事務所から、マイマイガと思われる幼虫が大量に発生しているとの通報が入りました。山の中から住宅地にまで侵入し庭木がまる裸にされているとのこと。直ちに、林業技術センターに対して現地調査をお願いしました。

その結果、尾道市吉和町付近（34ha）、三原市筆影山周辺（138ha）でマイマイガ幼虫の大発生が確認されました。この地域では20年ほど前にも大発生したそうです。

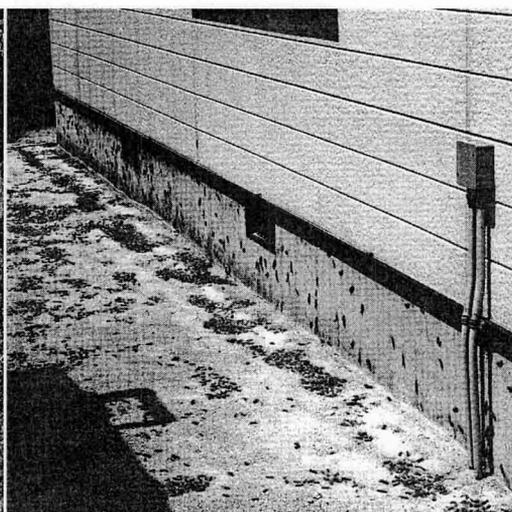
今回も、多くの苦情と駆除に関する問い合わせが寄せられましたが、林木には悪影響を

及ぼすものの人畜にとっては危険な虫ではないこと、1～2年で異常発生が終了すること、殺虫剤を散布する以外には有効な対策がないことを回答するのみでした。

その後、尾道市では殺虫剤や噴霧器を地域の町内会に貸し出して、自主的な防除を支援したことが新聞でも取り上げられました。寄せられた情報や問い合わせの中には「建売住宅の商談が壁面を這う毛虫のために中断している」という話や「停泊中の船に大量の卵塊が産みつけられたがどう処理すればよいのか」「その卵塊の処理にかかる莫大な費用は誰が負担するのか」という深刻なものまでありました。特に後者は「通常は飛ばないマイ



側溝に集まったマイマイガ幼虫



同じく住宅の壁面を這い上る幼虫

マイガの雌が、大発生時に飛んだ」ことの証として生態学的にも貴重な情報ですが、同時に、森林害虫の特異な被害事例としても記録しておく必要があると思います。

突発的な病害虫発生に対して、適切な対策を施すことの難しさ、もどかしさを感じるとともに、森林病害虫の防除対策については、森林資源の維持もさることながら、生活環境を保全する観点も必要ではないかと考えさせられた次第です。

全県を対象とした、その後の調査で県南部及び島しょ部で例年以上の被害があることもわかりました。今後の動態については林業技術センターを中心に調査を継続する予定です。

(広島県農林水産部森林保全課森林保護係)

②ニホンジカの越冬地における食害と二次被害

山梨県では、ニホンジカ、カモシカの食害が平成4年度より発生し、10年までに被害面積1,304ha、被害金額3億7千3百万円に及んでいて、防除も平成6年より忌避剤と防護柵により実施していますが被害が広範囲のため防除に限界があるところではあります。

ニホンジカは、積雪50cm以上になると生息できないことから積雪地帯では越冬地に移

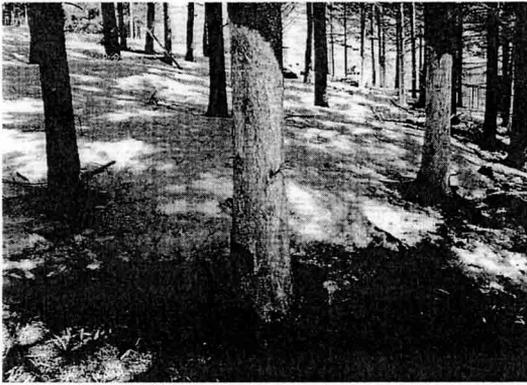
動します。このため生息密度が上がり被害が集中して、食害が繰り返されるのです。

調査した越冬地は、八ヶ岳山麓の小淵沢町と長野県富士見町にまたがり標高1,200~1,500m地帯で積雪も多いが日当たりが良く雪解けが早いことから、大雪の年には長野県も含め生息数の多い八ヶ岳一帯のほとんどのニホンジカが集中してきます。

通常の越冬地での食害は、幼齢木の樹皮食害、壮齢木の根張り部分の食害が繰り返されるのが普通ですが、平成10年の大雪では、八ヶ岳一帯に1.5m以上の積雪があり、越冬地でも積雪で餌がないことから、従来、交尾期のオスの角研ぎ被害以外には被害を受けないシラベの大径木の樹皮が大規模な食害(次ページ写真)を受けました。このときの越冬地の生息密度は目視調査で50~70頭/㎢と推定されました。

被害直後のメスジカの胃の内容物を調査したところ、シラベの樹皮が100%であったことから他に餌がなかったことが伺われます。

越冬地は、南西面傾斜10~25度内外、山梨・長野両県合わせて7㎢あまりで、37~51年生と林齢の高いカラマツ、シラベ、モミの造林地です。被害のほとんどは、シラベ、モ



ミに集中して過去の根張りの食害をカウントすると100%に近い被害率になります。

山梨県では、カラマツ、シラベ、モミの造林地には被害の大小はありますが、ほぼ全域に心腐病の発生が確認され、伐採跡地、間伐、除伐実施個所で被害状況の調査を実施しています。越冬地内でもカラマツの間伐実施個所を調査をした結果、カラマツへはニホンジカの食害がないことから心腐病の被害率は伐採木の7%前後でした。

心腐病の腐朽菌は傷痕感染により被害が大

きくなりますが、越冬地のモミ、シラベは、連年食害を受けていて、すでに感染している木が多く、伐採調査を行わないと確実なデータは得られません。木をナタ等でたたいて音を聞くことにより被害が進行して内部に空洞のあるもの、心材がカステラ化したものについては容易に診断ができます。

また、クマゲラ等の虫を捕獲した穴を調査することによりカステラ化したものは目による判断ができ、これらの調査の結果、本数の25%前後について空洞化、カステラ化が進行していると思われ、今後、根張り食害部分からの傷痕感染により越冬地のシラベ、モミについては全木について心腐病になることが危惧されています。

被害は年々増加していることから生息数調査を行い、特定鳥獣保護管理計画を早急に策定して頭数管理をする必要があり、本県では平成13年度よりニホンジカについて調査を予定しています。

(山梨県森林環境部森林整備課)

訃報

昭和の鳥類行政、研究、普及の生き字引

一松山資郎氏のご冥福を祈る

松山資郎先生は、平成12年8月17日、急性心不全のためお亡くなりになりました。

享年93歳でした。私にとっては鳥の師匠でありました。

昭和42年7月頃と思うが、あたりが薄暗くなった富士山麓の太郎坊の水場の網場で、網にかかった鳥をはずして最初に測定をさせてくれたのがアカハラという鳥であった。「持ち方はやさしく、雄の特徴は——」と先生は丁寧に教えて下さった。自分の手の中に、そのアカハラの鼓動や体温の暖か味が伝わるのが、いまでも感じることができる。そのためか、いまでもこの仲間の種類は好きである。

師匠の教えは、弟子のその後の感性や研究感覚までも、導いているように思える。

但し、本来は師匠を乗り越えるのが弟子のあるべき姿

であろうが、私には無理のようで、不肖の弟子である。

昭和40年に富士山麓の国有林の造林地に「有益鳥類の誘致、増殖試験」として、52ヘクタールの試験区を設置して、鳥類の調査方法を教えていただいた。夜にはこの無人、電気、水道無し的小屋でウイスキーをなめなめ、調査の方法や鳥獣の研究、行政、GHQなどの裏話をユーモアまじえて伺った。ちなみにこの調査地は今も引き継いでいる。

しかし、先生の略歴は、と問われて困った。先生にお生まれは、学歴は、職歴はなど改めて伺ったことはない。そこで先生の追悼文を書くにあたり、書棚を見回すと松山資朗著「野鳥と共に八〇年」の謹呈本があった。この本が発行されたのは平成10年であるから先生が90歳の時にまとめられたものである。この本によると先生は明治40年5月長崎県で生まれ、東京育ちのようです。どおりで、気さくなときには「べらんめい調」になられるし、先生の告別式は四谷の麴町でありました。

先生は中学校の頃から鳥類が好きで、上野動物園、剥製屋通いをしておられた。中学時代に日本鳥学会に入り



たいと申し込んだら、「社会人になったら来い」といわれて、やむをえず盛岡に行かれた。昭和4年、盛岡高等農林を卒業はしたものの、在学中から軍馬中心の獣医学は逃げて、軍用鳩の調査研究をしていたようです。

いつだったか「あたしゃ、獣医は出たけれど、馬のことは何もしらねーよ」と言っていたのを思い出します。しかしこの軍用鳩のおかげなのか、無試験で農林省鳥獣調査室の内田清之助にみだされて採用となった。この後、この内田清之助の下で戦時下、戦後と鳥獣研究、行政、普及など様々な分野で活躍されました。農林省鳥獣調査室は現在の森林総合研究所の鳥獣研究室の前身である。昭和10年に目黒の林業試験場内に移転している。

戦時色が濃くなる昭和10年代には鳥類標識調査や巣箱架設調査、食性調査、灯台斃死鳥の調査など次々と研究が進んでいった。ところが「この戦時体制下に鳥や狸の研究とはなにか」と軍部からにらまれ、組織の存亡がかかった。そこで考え出したのが「軍用伝書鳩の研究」、「軍人の防寒具用の野ウサギ毛皮の研究」、「渡り鳥調査による安定的な軍用機の飛行ルートの開発」など研究課題を軍部と交渉した。おかげで組織は守られたなど聞いたことがある。

昭和16年の夏、日本鳥学会が公侯伯爵の方々参加で黒田邸で開かれていた。「あたしゃいつも末席なのに、そこに召集令状が届いたんで、生まれて初めて中央に座らせられて冷や汗をかいたよ」と満州へ「馬を知らない獣医として」召集された。いろいろあったと聞くが「満州で、自分が提案したウサギの防寒具が支給されたとき

はうれしかった」と得意げにはなしておられた。

戦後、国破れて山河があり、目黒の庁舎は残っていた。そこからGHQとの交渉が始まった。とくにオースチン野外生物科長とは現地視察や行政的交渉などで苦労されたようである。「鳥の野外採集でジープのトレーラーに乗せられ、こっちは芋腹なのに、あいつらは厚いチョコレートも食べていて、分けてくれなかった」と食い物の恨みは根強く持っておられたようで、先生は甘いものが好物でありました。

昭和24年林野庁指導部研究普及課に移られて、荒廃された日本の鳥獣行政の基盤を造られた。それが昭和38年の「鳥獣保護及び狩猟に関する法律」の発布である。

国鳥の指定、愛鳥週間の設定また日本野鳥の会、日本鳥類保護連盟などの普及啓蒙活動もこの在職中のおおきな成果である。そして昭和39年林業試験場鳥獣科に向向となり、多摩市の鳥獣実験場に在職された。退官される43年までの間に、先の富士山麓の調査地を設定された。この富士山の調査地からは元森林総合研究所東北支所の由井正敏氏、東京大学の樋口教授などが学んでいった。その後も休むことなく山階鳥類研究所の事務長として、また資料室長として日本の鳥獣研究、普及啓蒙活動に貢献されました。これらの功績が認められて平成4年に勲5等双光旭日章が授与されました。

最後に先生は「野鳥が増えて、農作物を食害すると騒ぎ立て、減れば減ったで、その度一喜一憂するのではなく、もっと事前に予知、対策を立てる必要があるのではあるまいか。これだけ鳥学が進歩し、研究者がふえたのだから」と伝言されました（野鳥と共に八〇年）。

松山資朗先生のご冥福を祈ります。

合掌
(高野 肇)

森林防疫ジャーナル

○森林防疫編集委員長の交代

1993年から全国森林病虫獣害防除協会の専務理事として森林防疫の編集、森林防疫奨励賞等の賞選考に参加し、1995年からは編集委員長、賞選考委員長として、円滑な運営に力を尽された古宮英明氏は、体調を崩されて、本年7月をもって協会を退かれました。

替わって新しい専務理事として外崎之啓（とのさきのふひろ）が着任し、森林防疫編集委員長、賞選考委員長を勤めることとなりました。10月の編集委員会から参加される予定です。

森林防疫 第49巻第9号 (通巻第582号)

平成12年9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

東京都港区虎ノ門 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

マツクイムシ防除に多目的の使用が出来る

スミパイン[®]乳剤

マツクイ虫被害木伐倒駆除に

パインサイド[®]S 油剤C
油剤D

伐倒木用くん蒸処理剤

キルパー[®]

松枯れ防止樹幹注入剤

グリーンガード[®]・エイト

スギノアカネトラカミキリ誘引剤

マツノマダラカミキリ誘引剤

アカネコール[®]

マダラコール[®]



サンケイ化学株式会社

〈説明書進呈〉

本社	〒891-0122 鹿児島市南栄2丁目9番地	TEL(099)268-7588(代)
東京本社	〒110-0015 東京都台東区東上野6丁目2-1 都信上野ビル	TEL(03)3845-7951(代)
大阪営業所	〒532-0011 大阪市淀川区西中島4丁目5-1 新栄ビル	TEL(06)305-5871
福岡営業所	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2丁目17-5 モリメンビル	TEL(092)481-5601