

森林防疫

FOREST PESTS

VOL.49 No.7 (No. 580)

2000

昭和53年11月8日第三種郵便物認可

平成12年7月25日発行（毎月1回25日発行）第49巻第7号



サワラのさび病

小岩 俊行*

岩手林業技術センター

さび病菌の一種 *Gymnosporangium miyabei* Yamada et Miyake によって引き起こされる病害で、サワラ (*Chamaecyparis pisifera*) とその変種ヒムロ、シノブヒバにも発生する。中間宿主としてはナナカマド (*Sorbus commixta*)・ウラジロノキ (*S. japonica*)・アズキナシ (*S. alnifolia*)・ズミ (*Malus sieboldii*) などが知られている。

東北地方では5月下旬頃、冬孢子堆が降雨で膨張し、橙黄色ゼリー状となって針葉や枝あるいは幹の患部を覆う。冬孢子はすぐに発芽して小生子を形成して飛散し、中間宿主植物に感染して赤星病を起こす。サワラ枝幹の患部は年を経るとしだいに扁平化し、さらに溝腐れ症状に進むこともある。

撮影地は岩手県花巻市で、アカマツ林に樹下植栽されたヒノキ・サワラ混交林であった。発病はサワラにのみ認められた。1999年5月6日撮影。

* Toshiyuki KOIWA

目 次

熱帯降雨林における森林火災が各種甲虫類に与えた影響(I).....	榎原 寛・衣浦晴生・八尋克郎	114
樹木病害観察ノート(1)	周藤 靖雄	120
小笠原のクマネズミによるギンネム剥皮の事例.....	北原英治・佐藤大樹	125
《森林病虫獣害発生情報：九州地方》	伊藤賢介・佐橋憲生・小泉 透	127
《林野庁だより，都道府県だより：山口県・新潟県》		129, 130

熱帯降雨林における森林火災が各種甲虫類に与えた影響(I)

楨原 寛*・衣浦 晴生**・八尋 克郎***

森林総合研究所森林生物部

同東北支所

琵琶湖博物館

1. はじめに

インドネシア国の東カリマンタン州は、エルニーニョ現象により1997年8～9月と1998年1～4月に強い乾燥状態となり、その影響で1998年2月中旬から3月上旬とその1ヶ月後の3月下旬から4月上旬の2回、大規模な森林火災に見舞われた。筆者らが昆虫相の調査を行っている東カリマンタン州のムラワルマン大学ブキット・スハルト演習林(図-1)も例外ではなく、2度の森林火災を受けてほぼ全体が燃え、焼け跡に生き残ったのはフタバガキ科の大木くらいであった。

筆者らは国際協力事業団(JICA)プロジェクト「インドネシア熱帯降雨林研究計画」の長期および短期派遣専門家として火災の起こる以前よりマレーズトラップ、吊り下げ式トラップやライトトラップなどを使用してブキット・スハルト演習林の昆虫相調査をしていた。そのおかげで、森林が湿っていた時期から乾燥が進み、火災が起こった時と、その後の平常通り雨が降り出した時期までの10ヶ月間、昆虫類の種類や個体数の変動の推移を調べることができた。この時のマレーズトラップの一部のデータに基づく報告はすでに行った(Makihara et al, 2000)。しかし、その後、1年以上継続調査を行い、新たな知見も増えてきた。その後のデータは現在整理中で未発表のため、ここでは付け加えることはできないが、本文ではその報告に新たな解析を加え、解説した。対象昆虫は森林甲虫類の中で生活型の異なる、温帯や冷温帯地域では地上徘徊性で知られるゴミムシ科Carabidae、乾燥した材を好んで加害するナガシクイムシ科Bostrychidae、生立木から腐朽木まで多様な状態の木を食害するカミキリムシ科Cerambycidae、比較的新鮮な樹皮付きの材に穿孔するナガキクイムシ科Platypodidaeとクイムシ科Scolytidaeである。

2. 試験地の概要および試験方法

1) 試験地の概要

ブキット・スハルト演習林は東カリマンタンの州都であるサマリダ市の南西約60kmに位置し、ほぼ赤道の

真下にあり、標高40～120mの丘陵地である。面積約7000haのうち林道が整備されて調査可能な森林は約1000haでしかない。もとはフタバガキ科(Dipterocarpaceae)を中心とする天然林であったが、1982～1983年にかけての大規模な森林火災の影響で消失した林が、マカラング(*Macaranga* spp.)を主とする二次林に置き換わっており、天然林、二次林が入り混じり、それに一部の人工林が含まれていた。年平均気温は約28℃、最近10年間の平均年間降雨量は約2000mmで、雨期、乾期のあまり差のない熱帯降雨林である。

2) 試験地の動物相

試験地内で報告された哺乳動物は約70種であるが、100種程度はいと推定されている(Yasuma, 1994)。また、昆虫では蝶が約150種記録され(Hirowatari, 1999)、カミキリムシ類が1998年1年間だけで約550種捕獲され(Makihara, 1999)、1999年末までに約700種が採集された。日本全土のカミキリムシが約730種、約22,000,000平方キロメートルの全北米が約950種、旧ソ連が約380種であることを考えると、わずか10平方キロメートルの調査地内における2年間だけのこの数字は驚異的である。

3) 調査期間中の気象

調査を開始した1997年12月29日以前の3ヶ月間はよく雨が降り森林内は湿った状態であった。そして、1997年12月30日から1998年4月16日までほとんど雨が降らず強い乾期となった(図-2)。その間の2月中旬から3

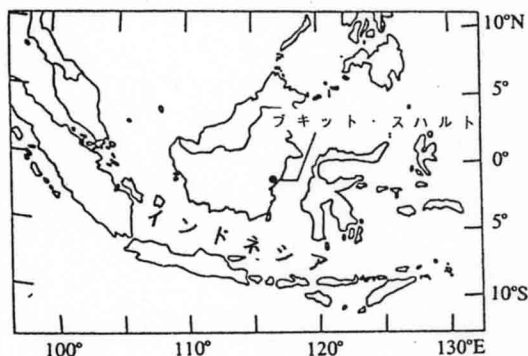


図-1 ブキット・スハルト演習林の位置図

*Hiroshi MAKIHARA, **Haruo KINUURA and ***Katsuro YAHIRO

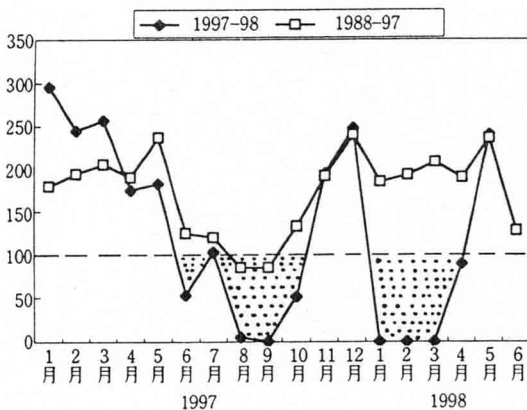


図-2 ブキット・スハルト演習林における過去10年間の平均降雨量と1997～98年の降雨量の比較 (森ほか, 1998より)

月上旬と3月末から4月上旬の二度森林火災に襲われた。

4) 試験方法

マレーズトラップ (タウンズスタイル, 写真1～3, 以下トラップを多用) をブキット・スハルト演習林内の比較的良好な森林が残っている場所の, 林道沿い地上部に4カ所設置した (写真-1)。さらに1982～1983年の火災で天然林が消失し, マカラングの二次林と化した林内に建てられた30mタワーの地上部と地上高20mの位置の2カ所, 天然性の強いフタバガキ林内にある60mタワーの地上部, 地上高20, 40mの位置の3カ所にこのトラップを設置した。

設置日は1997年12月29日と30日で, 捕獲された昆虫類は原則として毎週回収し, 1998年11月2日までのデータを取り纏めた。トラップを設置した場所は2月26, 27日と4月1, 2日に火災を受けた。森林火災時は火がトラップに迫ってくるまでは移動せず, 火がトラップに燃え移る直前に移動させた。そして, 火が通り過ぎてトラップが燃える危険が無くなってから元の位置に戻した (写真-2, 3)。

回収した昆虫は甲虫類のみ乾燥標本として, 残りの昆虫は70%アルコールの液浸標本をした。この甲虫類のうちゴミムシ科, ナガシクイムシ科, カミキリムシ科, ナガキクイムシ科, キクイムシ科について可能な限り種名を特定し, 種名の特定が出来なかった種についても種ごとに区別し整理した。そして, 各トラップごとに種とその個体数を明らかにした。但し, 林道沿いの地上部4カ所のトラップについては一つとしてとり纏めた。

なお, このトラップは飛翔している昆虫を捕獲するもので温帯, 冷温帯地域ではゴミムシ科のように大半の種

が地表生活者である種の調査には普通用いられない。しかし, 著者の一人, 八尋は1995, 1996年にゴミムシ類の調査で多用されるピットホールトラップを使って調査したが, このピットホールトラップではゴミムシは1個体も捕獲できず, マレーズトラップでよく捕獲された。そして, 筆者らの観察ではこの地域のゴミムシ科は枯木の樹皮下や樹上の枯葉, 生葉の重なり合ったところで生活している種がほとんどで, よく飛翔し, 捕獲調査のためにマレーズトラップは有効である。

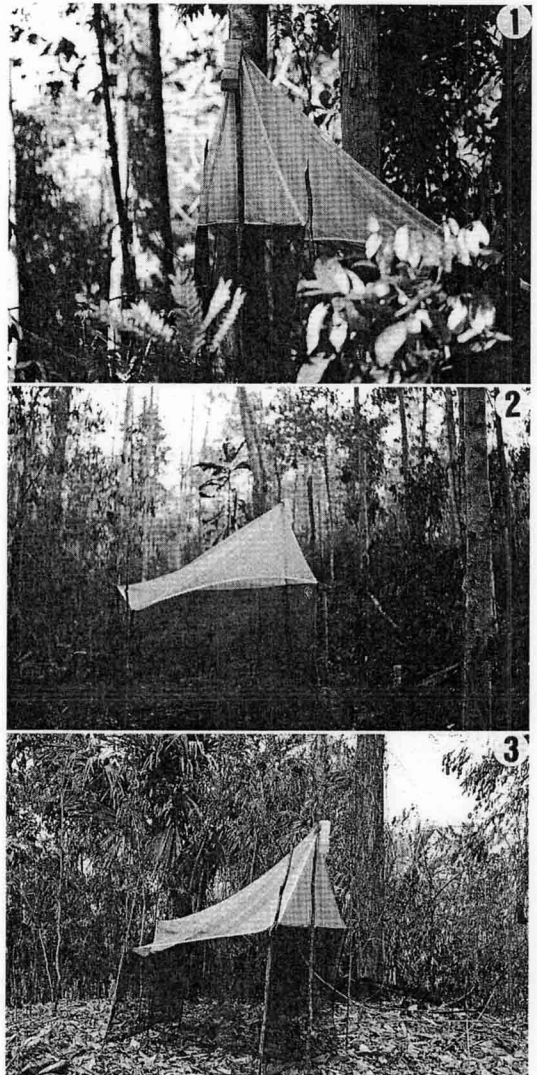


写真-1 : 森林火災以前のマレーズトラップ
 -2 : 森林火災直後のマレーズトラップ
 -3 : 森林火災後のマレーズトラップ

3. 結果と考察

1) ゴミムシ科(Calabidae)

(1) 結果

40種, 627個体が捕獲された。このうち*Celanephes parallelus* Schmidt-Gobel クロナガアトキリゴミムシ(写真-4)が全体の半数以上の414個体であった。地上部4ヵ所での捕獲種類で見ると森林火災以前がやはり多く, 約20種類の週が2回あった。しかし, 火災以後はその様なことは無く, 4, 7月に10種以上採れた週もあったが, 少ない状態が続いていた(図-3)。捕獲個体数で見ると火災時が最も多く, 次いで火災前, 火災後となっている。これはクロナガアトキリゴミムシが火災時に非常に多く捕獲されたことによる(図-4)。

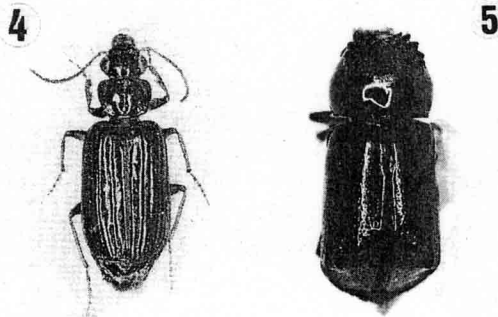


写真-4: クロナガアトキリゴミムシ, 体長6.5mm
-5: キアシツヤナガシクイ, 体長11mm

30mタワー(マカラングの二次林)では60mタワー(天然性の強い高木林)に比べ, 捕獲された種類数は少なく, 火災直後には個体数だけが増えたが, 火災半年後には全く捕獲されなくなった。この傾向はどちらのタワーでもよく似ている(図-5)。特に火災直後, 地上部での個体数の増加が著しい(図-6-a)。そして, 火災直後に最も多く捕獲されていたのは前述のクロナガアトキリゴミムシである。この種は地上部で大半が捕獲されており, 60mタワーの地上高20, 40m部のトラップでは捕獲個体数は少ない(図-6-b)。しかし, 60mタワーでは火災直後に, 20, 40m部共に種類数が増えている(図-5)。

(2) 考察

火災前の1月は種類・個体数ともに天然性の強い林の方が多く, いったん二次林化した林はゴミムシ科の種組成が単純になるようである。

ゴミムシ科は種類・個体数共に, 火災後半年ではまだ回復していないようである。これはゴミムシ類の大半が

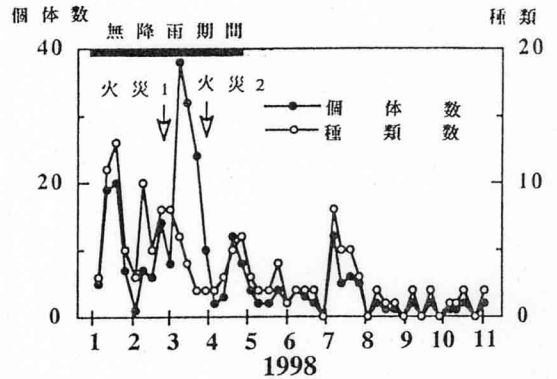


図-3 地上部4ヵ所に設置したマレーズトラップで捕獲されたゴミムシ科の種類・個体数 (Makihara et al., 2000を改変)

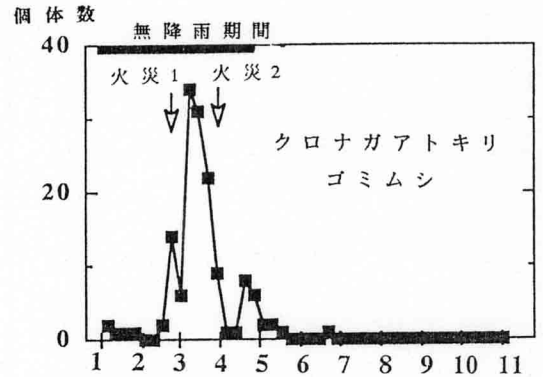


図-4 地上部4ヵ所に設置したマレーズトラップで捕獲されたクロナガアトキリゴミムシの個体数 (Makihara et al., 2000を改変)

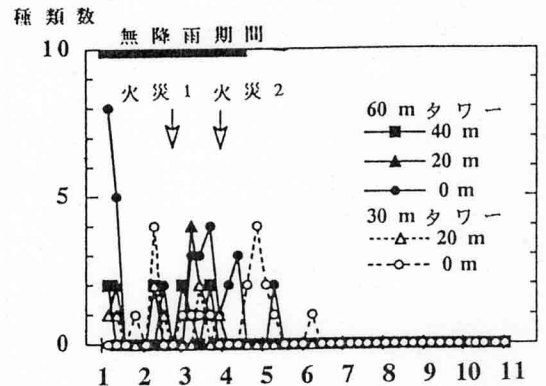


図-5 タワーに設置したマレーズトラップで捕獲されたゴミムシ科の種類数 (Makihara et al., 2000を改変)

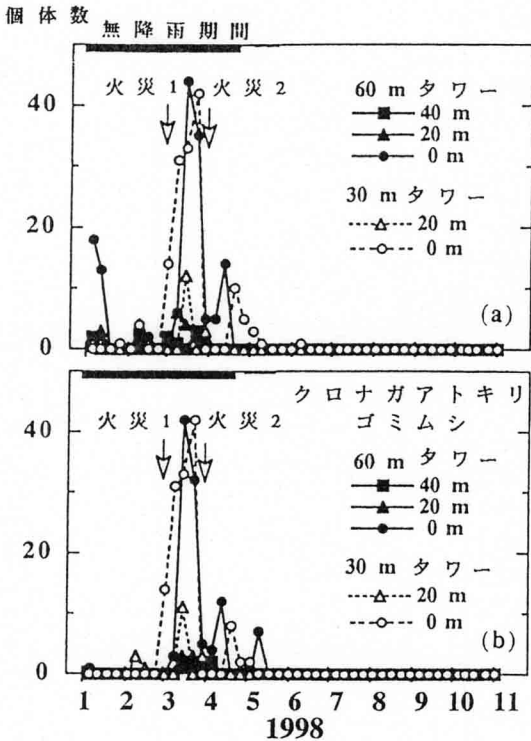


図-6 タワーに設置したマレーズトラップで捕獲されたゴミムシ科(a)とクロナガアトキリゴミムシ(b)の個体数(Makihara et al., 2000を改変)

枯木の樹皮下や葉上生活のため、多くの個体が火災の影響を直接受け、死滅したと推定される。

火災直後に捕獲個体数が急激に増加したクロナガアトキリゴミムシは幼虫、成虫ともに種として鱗翅目の幼虫を捕食している樹上生活者である。そのため、他のゴミムシとは異なり、成虫は焼け死ぬことは免れたが、飛んで逃げ回っている時にトラップに捕捉されたと思われる。そして、この種はウォレス線にまたがり、日本南部～東南アジア、ミクロネシア、ポリネシア、ニューギニア、オーストラリアなど広域に分布していることから移動能力が優れていると考えられる。しかし、トラップで地上部に設置したものに大半が捕獲されていることから、まだ、多少昆虫類が生活している高木の樹冠部までは上がっていけないのかも知れない。そのため、成虫は短期間は生存出来ても餌が無く、ほとんどの個体が死滅したと推定される。

クロナガアトキリゴミムシとは逆に火災直後に20、40m部で捕獲されるようになったゴミムシ類が数種類ある。これらの種も樹上生活者であるが4月以降は全く

捕獲されなくなった。この理由についてはこれらのゴミムシの生態が不明なため、現段階では分からない。

2) ナガシクイムシ科(Bostoychidae)

(1) 結果

4種、107個体が捕獲された。しかし、90%以上にあたる98個体が*Xylothrips flaviprs* (Illiger) キアツヤナガシクイ(写真-5)である。ナガシクイムシ科の種はどれもよく似た生態をしているため、この種についてのみの捕獲消長を示した。林道沿い4カ所では火災後3ヶ月間全く捕獲されていないが約半年後には火災前と変わらない状態まで回復した(図-7:a)。

60mタワー(天然性の強い高木林)では火災以前は2月上旬の週の14個体など地上部のみで捕獲されていたが、火災後は40m部で増加している(図-7:b)。30mタワー(マカラングの二次林)では捕獲数が非常に少ないが火災後、半年で火災前とほぼ同様の状態となった(図-7:b)。

(2) 考察

この科の甲虫だけが火災後、半年で完全に回復したと

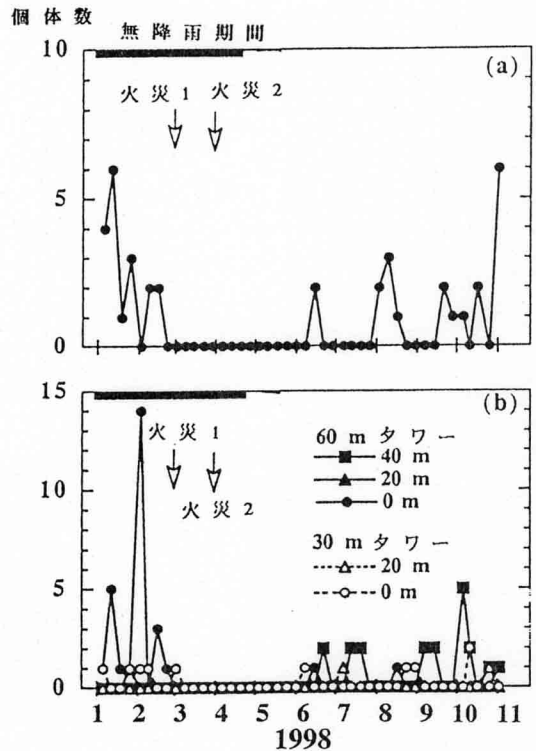


図-7 地上部(a)とタワー(b)に設置したマレーズトラップで捕獲されたキアツヤナガシクイ(Makihara et al., 2000を改変)

考えられる。ナガシクイムシ科は乾材害虫を多く含むグループで、成虫は比較的新しい材から乾燥した材まで広く産卵でき、幼虫は乾燥に著しく強い。そのため、材内にいた幼虫は火災時にも生存できた個体がかかなりあったと思われる。成虫は焼け死ぬものが大半で、そのため、火災後3ヶ月は捕獲されなかつたと推定される。火災後、材内に生き残っていた幼虫が成虫となっても、穿孔できる木として高木の樹冠部や焼け残りの低木などが多数あるため、火災のダメージはあまり受けなかつたと考えられる。また、火災前の天然性の強い林とマカラングの二次林ではやはり天然性の強い林の方が個体数が多かつた。

3) カミキリムシ科(Cerambycidae)

(1) 結果

190種、2241個体が捕獲された。特に個体数の多かつたのは *Xylotrechus australis* Castelnau et Gory (写真-6 : a), *Pterolophia melanura* (Pascoe) (写真-6 : b) と *P. banksi* Breuning (写真-6 : c) であつた。

林道沿いに設置した4カ所のトラップで種類を見ると火災以前、特に乾燥が進む前の1998年1月上旬には数が多く、乾燥が進むにつれて種類数は減少した。そして、火災直後に著しく減少し、その状態が1ヶ月以上続いた。火災後、約2ヶ月経過した6月にやや増加して小さなピークが見られた。しかし、7月にはまた減少し、その後、増加傾向にあるが1月に比べるとまだ半分以下であつた(図-8)。また、10月から種類数に比べ個体数が多くなっているのは、上記 *Pterolophia* 属2種の個体数が増えたことによる。この *Pterolophia* 属2種は2月の乾燥が強まつた頃より個体数が減少し、3、4月は全く捕獲

されず、5月に入りわずか1個体採れたにすぎない。これに対して *Xylotrechus australis* の捕獲消長を見ると火災直後に最も多く、他のカミキリムシがほとんど捕獲できなかつた火災後1ヶ月間も比較的よく採れている。このように *Pterolophia* 属2種と *Xylotrechus australis* は火災直後から対照的な捕獲消長を呈している。(図-9)。

30mタワー(マカラングの二次林)で捕獲種類数を見ると火災直後より減少し、地上高20m部では捕獲されない期間が地上部より長く続いたが、火災後3ヶ月から火災前と差は見られなくなつた(図-10 : a)。そして、捕獲個体数では火災後の9月以降は火災前よりやや多くなつた(図-10 : b)。しかし、60mタワー(天然性の強い高木林)に設置したトラップよりも常に種類・個体数共に少なかつた。

60mタワーの地上部に設置したトラップでは捕獲種類・個体数ともに他の地上部4カ所のトラップでの結果と同様の傾向を示した(図-8, 10 : a, b)。しかし、地上高20、40m部では種類・個体数共に火災以前よりも増加した。そして、特に地上高20mに設置したトラップに関しては捕獲個体数が6、7月に増え一つのピークがあり、その後、減少したが9月後半より異常とも言えるような増加傾向が認められた。これは図では示さなかつたが上記の *Pterolophia* 属2種の個体数増加に起因する。また、地上高40m部のトラップでは火災直前までの数週間は毎週1種しか捕獲されていながつたのに対して、火災時のみ7種採れた。そして、6月まで、ほとんど捕獲されなくなつた。(図-10 : a)。

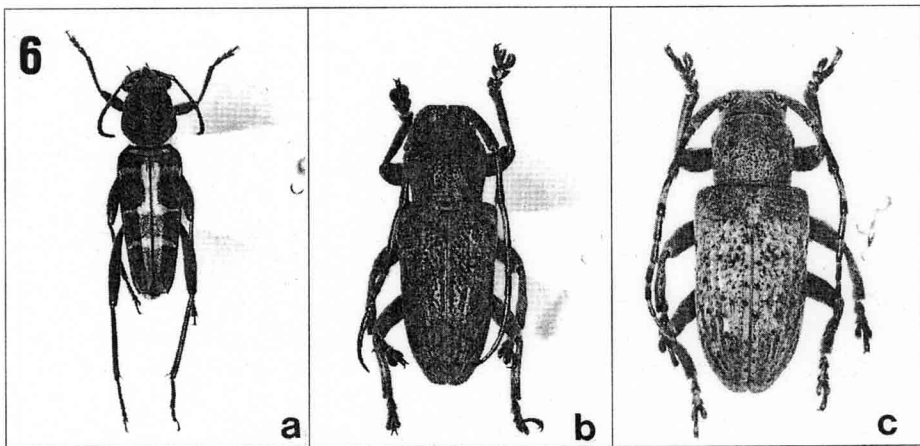


写真-6 : 捕獲個体数の多かつたカミキリムシ

a : *Xylotrechus australis*, b : *Pterolophia melanura*, c : *Pterolophia banksi*

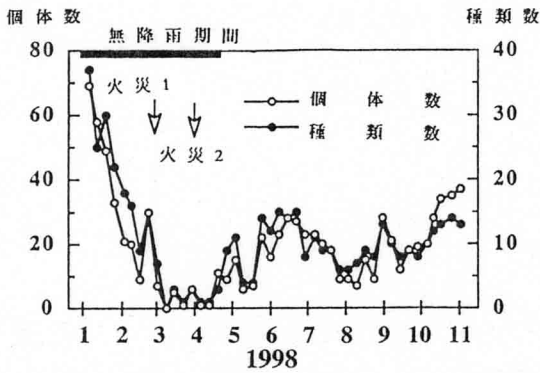


図-8 地上部に設置したマレーズトラップで捕獲されたカミキリムシ科の種類・個体数(Makihara et al., 2000を改変)

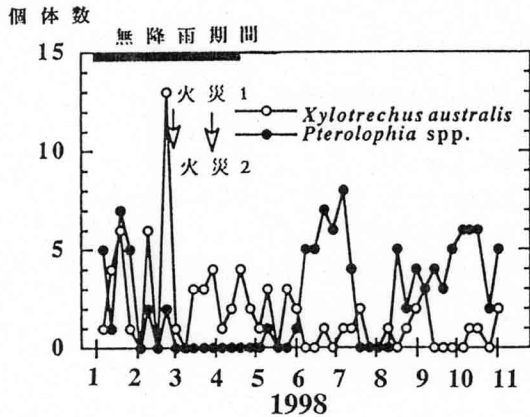


図-9 地上部に設置したマレーズトラップで捕獲された捕獲数の多かったカミキリムシの個体数(Makihara et al., 2000を改変)

(2) 考察

カミキリムシ類は、地上部では火災後半年で火災前の約半分まで種類は回復してきている。そして、火災3ヶ月後に小さな発生のピークがみられ、また、その3ヶ月後から種・個体数とも増加傾向にある。カミキリムシ類の幼虫は種によって異なるが材内深く穿孔するものも少なくない。そのため、火災時に大半の成虫は死滅したが幼虫の一部は生き残っており、火災後に羽化してきた成虫がトラップに捕捉され、小さな発生のピークを作ったと思われる。そして、その3ヶ月後に増加傾向が認められたのは、火災後に発生した成虫の産卵可能な木がかなりあり、さらに生活環の短い種も多いため、そのような種を中心として火災半年後にかなり回復してきたと推定される。Pterolophia属2種のように個体数が異常に増加してきており、この傾向は地上部より高木林の上部でより強い。このことは産卵対象となる部位が木の上部に多かったこととあり、狩り蜂、寄生蜂などが火災後しばらく全く姿を見せなかったように天敵昆虫の激減に依るところが大きいように思える。もう一つ考えられるのは、火災時にフタバガキ林のタワー40m部のトラップで普通とは異なり、多くの種が捕獲されていることから、火災から逃げようとした一部のカミキリムシが高木の枝に避難し、そこで産卵した可能性もある。そして、3ヶ月後に小さな発生のピークを迎えたということである。火災直後によく捕獲されたのはXylotrechus australisである。この種はトラカミキリの仲間でトラカミキリの幼虫は極端に乾燥に強い種が多い。また、成虫でも同属のXylotrechus boqueti (Castelnau et Gory) がラオスの火災後の林で多数捕獲されている(Gressitt et Rondon, 1970)。このことから、このトラカミキリは乾燥条件下でも飛翔でき、なおかつ火災後すぐに羽化個体も出現した可能性がある。このような性質からなのか、

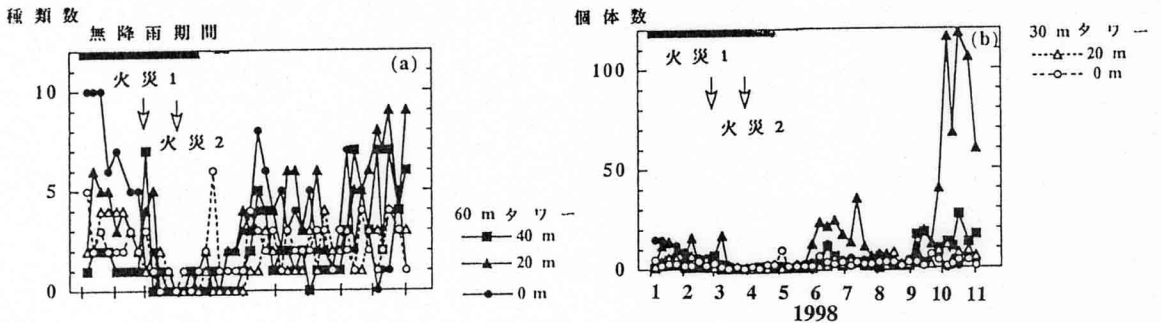


図-10 タワーに設置したマレーズトラップで捕獲されたカミキリムシ科の種類(a)・個体(b)数(Makihara et al., 2000を改変)

この種は前述のクロナガアトキリゴミムシほどではないが、PNGからインドネシアにかけ、ウォーレス線にまたがった広域分布種である。

天然性の強い高木林とマカラングの二次林では火災前、

前者の方が種類・個体数が多かった。さらに高木が残っているため、樹冠部の枝を生活場所として使えるカミキリムシにとっては有利であり、カミキリ相の回復も早いといえよう。
(未完)

樹木病害観察ノート(1)

周藤 靖雄*

元島根県林業技術センター

筆者は1963～1998年、島根県林業技術センターに勤務して樹木病害の研究を担当した。その間、島根県下で発生する多くの病害を診断して、その状況をその都度発表してきた。しかし、いくつかの被害については原因を明かにすることができず、またいくつかの病害については新たな宿主や病徴や興味ある発生例を観察しながら未報告のまま残っている。本稿ではそれらのうちから記録に残すべきと考えたものを報告していくこととする。

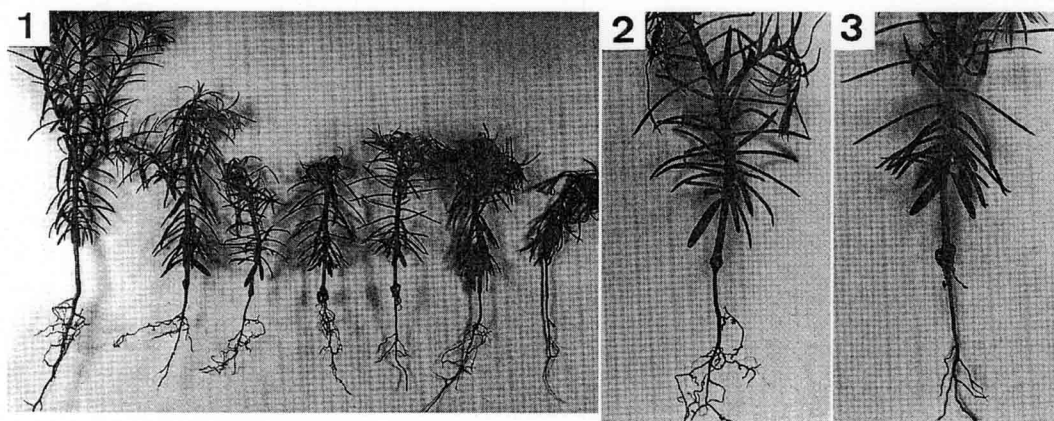
1. スギまきつけ苗の地際に生じるこぶ

つぎの2か所苗畑で、スギまきつけ苗の地際に小形のこぶが生じて成長が不良になり、地上部の一部または全体が枯死した。ひとつは松江市忌部町の松江市森林組合苗畑で1972年9月上旬に調査した。もう1か所は簸川郡佐田町の佐田町森林組合苗畑で1979年8月上旬に調

査した。

両苗畑の被害面積は3%程度と軽微であり、被害苗は群状に生じた。同一苗畑のヒノキやアカマツには被害が生じなかった。被害が生じた両苗畑とも、スギの成長は概して良好であった。なお、佐田苗畑ではまきつけ前クオルピクリンで土壌消毒が行われていた。

苗木の茎の地際部が球形、直径2.5mmに膨れる。これから下部の茎は細くなる。根は黒色に腐れる。こぶまたはその上部の茎から新根が生じる場合がある。被害苗の成長は抑制され、調査時の苗高は健全苗が松江苗畑では15cm、佐田苗畑では10～12cmであったが、被害苗はそれぞれの苗畑で5～10cm、6～9cmと小さかった。被害苗の先端部はしおれて枯死する。全体がしおれて枯死した苗木もあったが、これらでは地際部のこぶの大きさが生存した被害苗に比べて小径であった(写真1～3)。



写真一：スギまきつけ苗地際に生じたこぶ

1：被害苗(左端は健全苗)、2：地際のこぶ、3：こぶとその上部から生じた新しい根

*Yasuo SUTO

佐田苗畑の被害苗のこぶ、こぶ直下の茎および腐敗した細根から菌類の分離試験を行った。その結果 *Fusarium* 属菌と *Rhizoctonia solani* Kühn がそれぞれ25%と10%の率で分離された。1980年7月上旬、径30cmの植木鉢に育苗したスギまきつけ苗に対して、これらの菌の接種試験を行った。なお、この時点の接種苗木は針葉（本葉）展開の開始時であった。各菌を三角フラスコのいなわら+米ぬか培地で培養した。この接種源を植木鉢の表土にすきこみ、乾かないように適宜散水した。11月まで観察したが、両菌を接種した鉢の苗木とも病変を認めなかった。

スギ苗木の根部にこぶを生じる病害としては非寄生性のさし木ぼうし病がある³⁾。この病気ではさし穂の切口を中心に傷害組織が著しく発達して表面に粒状に凹凸のあるこぶが生じる。今回観察した被害はさし木苗ではなくまきつけ苗に生じ、こぶの形態も異なる。また、かつて根切虫（コガネムシ類幼虫）の駆除のために苗畑土壤にBHC剤を施用することが一般に行われていたが、その際カラマツ、トドマツ、マツ類およびイチョウのまきつけ苗で薬害としてこぶが生じる被害（こぶ苗病）が生じた³⁾。この場合のこぶは地際部に生じるが、紡錘形を呈して、今回のこぶの形態とは異なる。また、調査した苗畑ではBHC剤はすでに使用されていなかった。

本被害の原因は明らかにできなかった。

2. 針葉樹の伐根に生じるナラタケモドキ

1983年9月上旬、島根県八束郡六道町のスギ11年生林分で、間伐されたスギ伐根1本にナラタケモドキの子実体が生じているのを観察した¹⁹⁾。1989年8月下旬には

同一林で多数の伐根に子実体の発生を認めた。また、兩年とも同一林内で少数の広葉樹（種名確認不能）の腐朽伐根にも子実体の発生を観察している。この林分の間伐木は地上10cm付近で伐られたものばかりでなく地上50~80cmで伐られたものもあったが、これらの伐根株ではいずれも、切り口付近まで子実体が叢生していた。また、地上に露出した太根に子実体が生じているのを観察していた。伐根株の樹皮を剥くと樹皮下に白色の菌糸膜が扇状に伸長していたが、根状菌糸束は認めなかった（写真-3、5）。

なお、この林分のスギ生立木にはナラタケモドキの発生はなく、またこの菌による枯死などの症状は認められなかった。

筆者の子実体測定では、傘の径は1~8cm、表面は淡褐色~濃褐色、中央部に暗褐色の鱗被を密生し、周辺には褐色の放射状条線がある。ひだは白色、薄く鋭稜で茎に垂生する。茎は同幅で2~6mm、高さ2.5~8cm、上部は白色、下部は淡褐色と褐色の虎斑状、つばはない。担子胞子の大きさ6~8×5~7μm、広楕円形。以上の子実体の観察結果から本菌をナラタケモドキと同定した（写真-4）。

スギでは杉山¹⁰⁾が京都で北山杉（アシュウスギ）の生立木、間伐木の樹幹や伐根、間伐時枝払いした枝にナラタケモドキが多数発生しているのを観察した。なお、著者に問いあわせたところ、子実体が生じた生立木は健全に成長していたこと、高い場所で間伐された伐根では地上50cmの高さまで子実体が発生していたとの回答があった。

スギ以外の針葉樹では、1989年9月中旬に島根県林

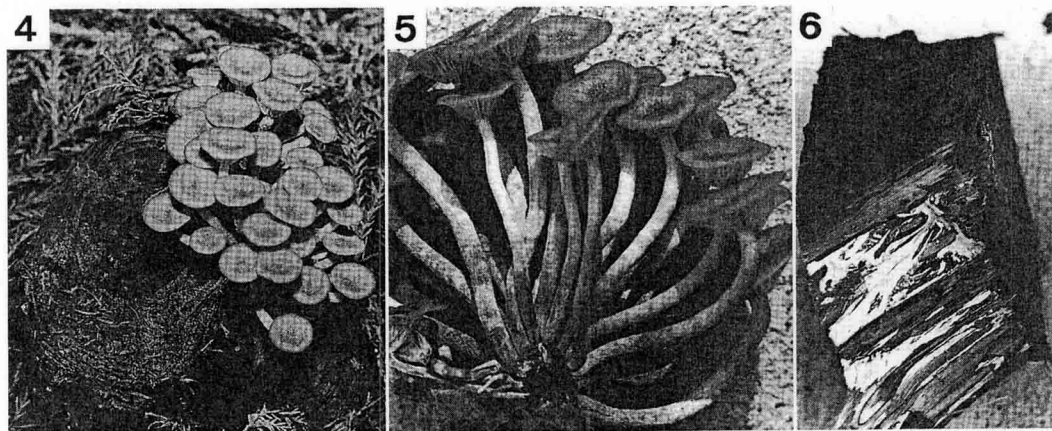


写真-4~6：スギ伐根に生じたナラタケモドキ

4：伐根に生じた子実体、5：子実体、6：伐根樹皮下に伸長した白色菌糸膜

業技術センター構内においてダイオウショウ (*Pinus palustris*) の1伐根に、また1999年9月上旬ヒノキの1伐根にナラタケモドキの子実体の形成を観察した。

島根県では普通8月下旬～9月上旬、コナラなど広葉樹の伐根(切り株)にしばしばナラタケモドキの子実体が発生する¹³⁾。また、コナラとヤマザクラで生立木が枯死してその根株に本菌子実体が生じた病害の発生も認められている。

今関・本郷²⁾はナラタケモドキ [*Armillaria tabescens* (Scopoli:Fries) Emel] の宿主について、「広葉樹の枯幹上、稀に立木の根部に叢生する」と記している。本菌による病害は「ならたけもどき病」と呼ばれ、果樹園でモモ、また林地でクリなどが侵された報告がある¹⁾。また、金子・小河⁵⁾⁶⁾は、福岡県下の樹木園等における本病の被害を報告したが、その宿主樹木は13種に及び、針葉樹ではコウヨウザン (*Cunninghamia lanceolata*) を挙げている。

金子・小河⁵⁾や杉山¹⁰⁾の観察や著者の観察を総合して、ナラタケモドキは広葉樹ばかりでなく針葉樹にも生じることが分かった。しかし、筆者の観察ではナラタケモドキは針葉樹の伐根に生じるのみで、生立木の萎凋・枯死被害を起している例はなかった。

3. アカマツ・クロマツに生じるワルトニア枝枯病とその病原菌

1970年、Saho and Takahashi⁹⁾はマツ属の枝に生じる子のう菌類・盤菌綱の糸状菌の1種を新属新種の *Waltonia pinicola* Sahoとして報告した。この報告

では本菌は北海道、東京都、千葉と静岡両県で、アカマツ、クロマツ、ゴヨウマツ、ストロブマツ (*Pinus strobus*) およびヨーロッパアカマツ (*P. sylvestris*) 上に採集されている。また、高橋⁶⁾は本菌は東京大学北海道演習林のヨーロッパアカマツ幼齢造林地のうっ閉した林内で著しい枯枝を起すことを報告した。

筆者は島根県下で、本菌の子のう盤や分生子殻がアカマツとクロマツの枯死した樹幹や枝の上にしばしば生じているのを観察した。10年位までの幼齢木では、枯死した枝に本菌の子のう盤が生じていた。これらの枝は樹冠の下部に位置し、当年または前年に枯死したものであり、子のう盤は枝の樹幹に付着する基部付近に形成されていた。また、30～50年生の壮齢木では、梢端1～3mの樹幹の枯死部に本菌の子のう盤と分生子殻の形成を認めた場合があった(写真-7～9)。なお、この梢端の枯死は標高の高い山頂や屋根沿いの風衝地で風当たりの強い孤立木などに発生したこと、また発生前年の11～12月に寒冷な季節風がしばしば吹きその後は降水量の少ない年に発生したことから枯死の原因は寒風害と推察した¹²⁾。

筆者の測定では子のう盤は樹皮上に群状に生じて亜球形～波形、暗褐色～黒色、径0.5～1mm。子のうは円筒状紡錘形、8個の子のう胞子を含み、大きさ96～144×12～18μm。子のう胞子は長紡錘形、透明、大きさ14～21×3.2～4.8μm、0～5個の隔膜あり、両端に長さ20～40μmの付属糸を各1本つける。また、分生子殻も樹皮上に群状に生じて、大形の輪形を呈することもある(写真-9)。円筒形～波形、黒色、直径0.2mm、高さ0.5mm。分生子は鎌形、透明、無隔膜、大きさ10～

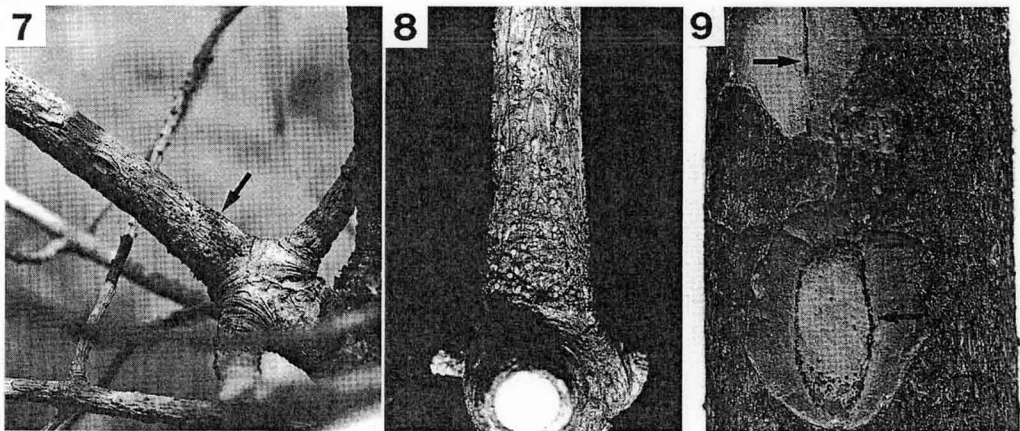


写真-7～9：アカマツワルトニア枝枯病

7：幼齢木下枝の枯死とその樹幹への付着部における病原菌 *Waltonia pinicola* 子のう盤の形成(矢印)、
8：枝分岐部に形成された子のう盤、9：分生子殻の群状形成(矢印)

15×0.5~1 μm。以上の観察結果から、本菌のテレオモルフ（子のう胞子を生じる有性世代）を *W. pinicola* と同定した。アナモルフ（分生子を生じる無性世代）についてはいまだ菌名はつけられていない。

以上のように、本菌が島根県にも分布していることが明らかになった。Saho and Takahashi⁹⁾は本菌の生枝に対する接種試験は行わなかったが、子実体が枯死したばかりの枝に生じることから微弱な病原性を有すると推察している。筆者の観察でも本菌が新しく枯死した部位に生じていることから、本菌が枯死に関与し、また幼齢木では、枝の枯れ上がりに関与すると考えられた。

4. クロマツ赤斑葉枯病の激発と気象環境

島根県においては、クロマツ庭園木に *Dothistroma septospora* (Dorog.) Morelet による赤斑葉枯病が激しく発生してしばしば問題になる¹¹⁾。また、クロマツ採種園においてクローン間で発病程度に著しい差が認められている（周藤・福島¹⁵⁾）。

1997年秋期~1998年春期に島根県下各地のクロマツ庭園木で本病の激害が発生した。さきに調査したクロマツ採種園¹⁵⁾では、感受性のクローンである江津101と八束101では、前年葉が11月には全部落葉し、当年葉も10月にはほとんど全部発病して、翌年（1998年）3月には当年葉でも落葉するものが生じた（写真-10, 11）。しかし、抵抗性のクローンである江津102では例年と同様発病はほとんど認めなかった。

Suto¹⁴⁾は針葉上における本菌の分生子形成の、最低、最適および最高温度がそれぞれ15℃、20~25および25℃であることを報告した。これらの温度は野外における

胞子形成の開始、最盛および終了時期の平均気温（旬ごとに集計した平均気温）に概略一致した。また、野外では降水量が100mm以上の旬に形成が盛んであった。

これらを胞子形成の指標として1997年の気象環境をみると、胞子形成は4月下旬、最盛期は6月上旬~7月中旬、終了期は7月下旬であった。100mm以上の降水は5月中旬と6月下旬から7月上・中・下旬に生じた（図-1）。また、この期間には多くの日に降水が継続したことが注目された。6月下旬~7月下旬の多量の降水は台風や梅雨前線の活動によるものであり、7月の降水量は「平均よりかなり多い」と評価されている（島根県農業

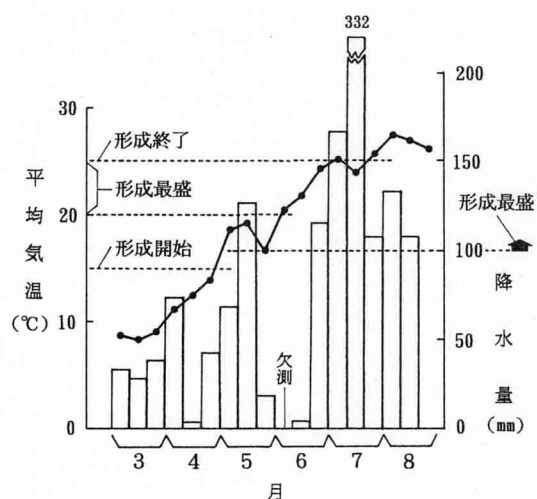


図-1 マツ類赤斑葉枯病菌分生子形成時期の平均気温と降水量(1997年)、分生子形成の開始・最盛・終了の推定はSuto¹⁴⁾による

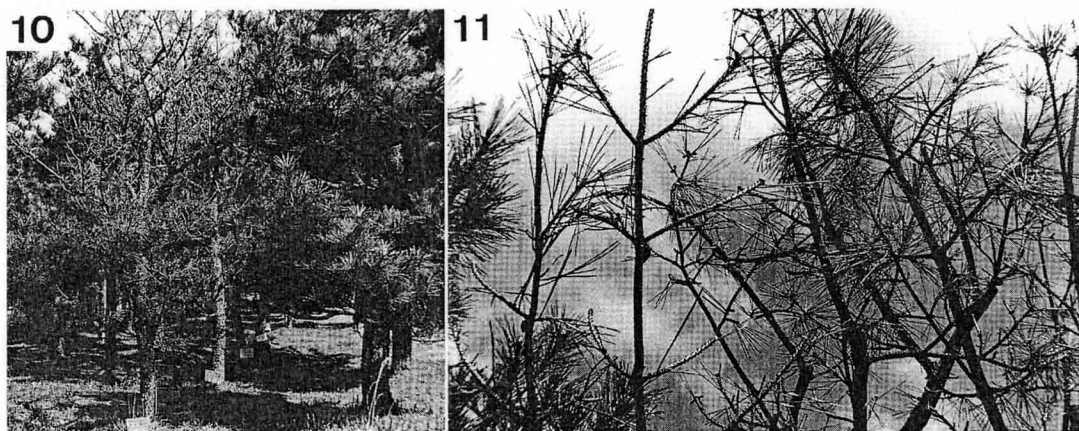


写真-10~11: クロマツ赤斑葉枯病の激発-採種木クローン(八束101号)
10: 発病木(左), 11: 発病当年葉も激しく落葉

気象月報)。すなわち、1997年の本病感染時期には多雨によって伝染源となる分生子形成が促進されたと考える。また、本菌の分生子は降雨によって分散し⁸⁾、湿潤な環境で発芽して針葉組織に侵入するので、この時期に分散と感染が容易に生じたと考える。これらのことが秋期から翌年春期にかけての激しい発病の原因になったと推察する。なお、5月中旬は島根県ではクロマツの針葉は展開の当初なので、この時期の多量の降水量は当年葉の感染には関与しない。

採種園での調査では、本病に対する抵抗性がクローン間で著しい差があることを再認識した。また、今回の各地の庭園での被害状態を見ても、1庭園に複数のクロマツが植栽されている場合、個体によって発病程度に著しい差を認める場合があった。したがって、クロマツの造林や庭園木の植栽の場合、本病に対するクローンや個体の抵抗性を考慮する必要がある。

5. ツバキベスタロチア病の新しい病徴

ツバキベスタロチア病は島根県でもヤブツバキの庭園木や林地で自生の木にししばしば発生がみられる。葉と果実が発病するが、葉に生じた病斑は不整円形～不整形、径5～10mm、はじめ褐色、ついで灰褐色、のちに灰白色になり、健全部とは濃紫褐色帯で縁取られる。病斑上には小黒点を多数生じて、湿潤時にはこれが破れて角状～巻きひげ状の黒色粘塊（病原菌*Pestalotiopsis*属菌の分生子塊）を露出する。

病斑の形成部位について、伊藤ら⁴⁾は「葉の先端または縁辺から起こることが多く」と記し、小林⁷⁾は「食葉性昆虫の食害痕から発生することが多く」と記している。伊藤ら⁴⁾は接種試験の結果から、本病は葉になんらかの傷がついた場合に、この傷から病原菌が組織内に侵入し

て発病が生じるとしている。葉の先端や縁辺から発病するのはこれらの部位が強風などで傷ついたり、乾燥の影響を受け易いためであろう。

筆者は島根県での本病の発病状態を観察するうちに、病斑が既往の報告のように葉の先端や縁辺、またチャドクガ (*Euproctis pseudoconspersa*) など昆虫の食痕から生じている場合だけでなく、葉身内に生じている場合を数例観察した。この場合、病斑はた円～紡錘形、葉表では長さ20～58mm、幅15～45mm、病斑の内部は灰褐色～灰白色、外縁は暗褐色、また葉裏では長さ3～40mm、幅3～16mmであり一様に褐色であった。本発病例では既往の報告とは病斑の形成部位ばかりでなく形が異なり、また大形である。同一の病斑でもその大きさは葉表が葉裏より大きく、また葉表が小さい病斑では葉裏に病斑を生じない場合もあり、病斑は葉表から進展していることを示した。葉表では病斑の灰褐色～灰白色部に小黒点を多数生じ、湿潤時にはこれから病原菌*Pestalotiopsis*属菌の分生子塊を露出した（写真-12, 13）。

筆者の測定では、分生子層ははじめ表皮下、のちに表面に露出して生じ、100～300 μ m、分生子は5細胞、紡錘形、13～18 \times 4.8～5.6 μ m、中央3細胞は淡褐色の同色で長さ10～13 μ m、頂端と尾端の細胞はいずれも円錐形、頂端細胞から1～2本の付属糸を生じて長さ3～19 μ mでときに分枝することがあり、普通尾端の細胞からは柄は生じないがきわめて短いものを認めることがある。以上の観察結果から、本病菌を*P. guepini*と同定した。

葉身内に生じる病斑の発病状態を観察すると、発病葉は樹冠の上部の新梢の先端部のみに生じ、局所的に複数葉が発病した（写真-12）。また、発病は秋期以降に観察された。いずれも発病葉は日当たりの良好な場所であ

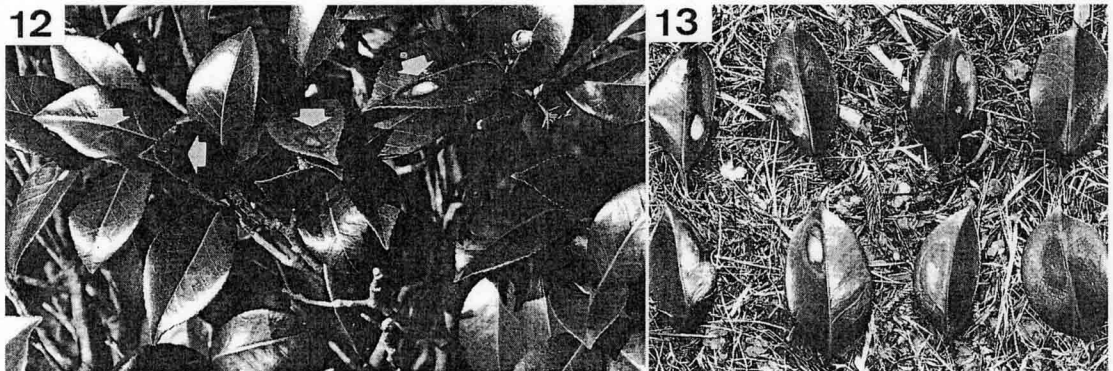


写真-12～13：葉身内部に生じるヤブツバキベスタロチア病の大形病斑
12：発病葉を付けた樹冠上部(矢印は病斑)，13：発病葉

ることから、夏期の強い日照により葉表の組織が傷ついて病原菌の定着・進捗の場所を作り、発病の契機となった可能性がある。日照がどのような葉焼けを起こすかについては詳しく検討する必要がある。

引用文献

1) 藤井新太郎・畑本 求：ナラタケモドキによるモモの衰弱枯死。植物防疫 28：219～222, 1974.
 2) 今関六也・本郷次雄：原色日本菌類図鑑。p. 24, 保育社, 大阪, 1957.
 3) 伊藤一雄：樹病学大系 I. 279pp., 東京, 農林出版, 1971.
 4) 伊藤一雄・千葉 修・小野 馨・保坂義行：ツバキのペスタロチア病。林試研報 70：103～124, 1954.
 5) 金子周平・小河誠司：ナラタケモドキによる樹木被害。森林防疫 32：120～121, 1983.
 6) 金子周平・小河誠司：福岡県におけるならたけもどき病の発生。森林防疫 47：164～168, 1998.
 7) 小林享夫：新版緑化樹木の病害虫(上)病害とその防除。p. 248, 日本林業技術協会, 東京, 1983.
 8) Peterson, G. W：Dothistroma needle blight of Austrian and ponderosa pines：epidemiology and control. Phytopathology 57：437～441, 1967.
 9) Saho, H. and Takahashi, I.：Waltonia gen. nov. (Helotiales, Dermateaceae) found on Pinus

spp. Trans. Mycol. Soc. Japan 11：3～6, 1970.
 10) 杉山信夫：針葉樹に生じたナラタケモドキ。夢自然きのこ 1：106, 1993.
 11) 周藤靖雄：島根県におけるクロマツ庭園木の病害—その被害, 診断, 病原菌, 及び防除法—農業研究 30(2)：16～21, 1983
 12) 周藤靖雄：アカマツとクロマツの梢端枯死—症状, 被害状況および発生原因。99回日林論：523～524, 1988.
 13) 周藤靖雄：ヒノキを侵すならたけ病菌の同定。島根林技研報 40：35～44, 1989.
 14) Suto, Y.：Seasonal development of symptoms and fruiting bodies of *Dothistroma septospora* on *Pinus thunbergii* in Shimane Prefecture, Japan. Conference Proceedings, Recent research on foliage diseases. USDA Forest Service, General Technical Report W0-56, 45～48, 1990.
 15) 周藤靖雄・福島 勉：採種園におけるクロマツ赤斑葉枯病とアカマツこぶ病の発病程度の精鋭樹クローン間差異。日林関西文論 2：209～210, 1993.
 16) 高橋郁雄：北海道中央部における針葉樹の菌類相と病害に関する研究—主として子のう菌類, 不完全菌類及びさび菌類について—。東大演林報 69：1～143, 1979.

(2000. 1. 5 受理)

小笠原のクマネズミによるギンネム剥皮の事例

北原 英治*・佐藤 大樹**

森林総合研究所森林生物部 同

はじめに

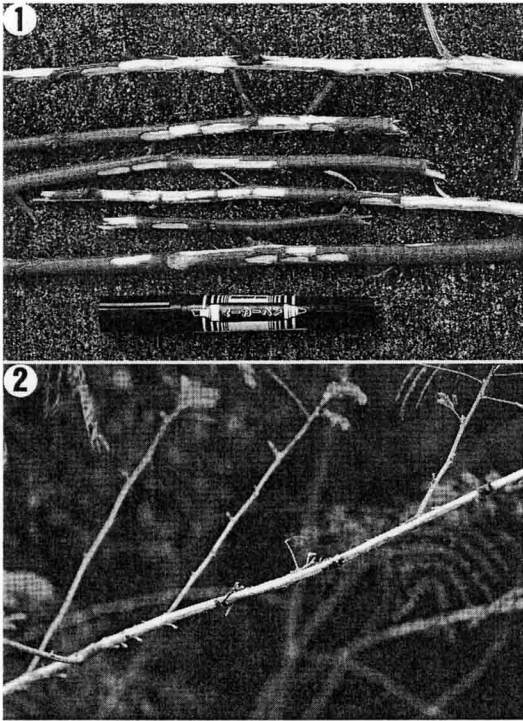
野生動物による樹木の剥皮については、ツキノワグマ(北原ほか, 1996; 斉藤, 1998)に始まり、昨今のニホンジカ(北原, 1987など多数), さらには長野県の西部地域で見られ始めたニホンザル(岡田, 1996)によるものなどが報告されている。また、ノウサギやハタネズミ亜科の野ネズミによる地際部での剥皮は古くからよく知られているが、いわゆるネズミ亜科に分類されるクマネズミによる剥皮の事例は極めて少ない(矢部, 1997; Yabe, 1998)。筆者の一人、佐藤は、別件で小笠原の

父島滞在中(2000年2月)にギンネムの枝が哺乳類によると思われる剥皮情報を国土庁小笠原総合事務所ジュニー・セボレー氏より得て、標本(写真-1)を持ち帰り、加害種の鑑定を行ったのでその事例を報告する。なお、貴重な情報を頂いた同氏に紙面を借りて深謝する。

剥皮の態様と加害種の鑑定

現地では道路脇に生育しているギンネムの枝の梢(地上高約2～4m)部分が剥皮され白い木質部が露出していた(写真-1, -2)。剥皮の発生開始時期は聞き取りなどから1999年12月からとのことであり、2000年2月には新鮮な剥皮痕が多数見つかった。佐藤の持ち帰った

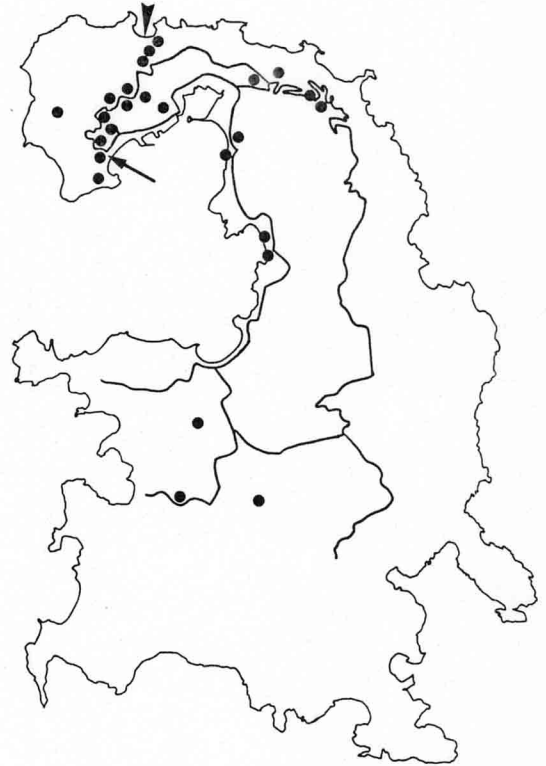
*Eiji KITAHARA and **Hiroki SATO



写真一 1：小笠原から持ち帰ったギンネム剥皮標本
 ー 2：現地におけるギンネムにおける剥皮状況

標本も採取日前日の夜に囓られた枝と考えられた。なお、ギンネム以外の樹木における剥皮に関する情報は得られていない。上記の剥皮は、宮の浜に向かう幹線道路沿いのギンネムと、自衛隊駐屯地前の坂道脇に生育しているギンネムなどで、露出した白い木質部が目立っていた(図一)。

剥皮の態様から哺乳類によるものと断定され、剥皮種の鑑定を行った。まず、小笠原諸島に生息する野生の哺乳類相は極めて貧弱であり、父島と母島にはオガサワラオオコウモリ、クマネズミ、ドブネズミおよびハツカネズミが生息していたとされている(連尾, 1969; Yabe & Matsumoto, 1982)。しかし、このうちドブネズミとハツカネズミは消滅したと推測され、捕獲されていない(Yabe & Matsumoto, 1982)。そのため、本剥皮の事例はオオコウモリとクマネズミによる可能性があった。このうち、小笠原におけるオオコウモリがバショウの葉を噛み砕き、僅かに出てくる汁を採取しているのを北原が1997年12月に観察している。この場合、必ずバショウの葉のペリットが木の下に残されていた。このことから、オオコウモリは果汁に富んだ果肉などを摂食するものの、繊維質のものは食べられないと推測された。



図一 クマネズミによるギンネム梢の剥皮の観察された地点
 セボレー氏の情報により作成
 矢印：自衛隊駐屯地 矢じり印：宮の浜

一方、クマネズミは奄美大島においてタンカンの樹皮を剥皮食害しており(矢部, 1997; Yabe, 1998)、比較的繊維質に富んだものも食べると考えられる。

さらに、クマネズミは小笠原諸島において希少種のアカシラカラスバトと、その餌資源であるホルトノキやムニンシロダモの種子で競合しており、シードトラップへの落下種子の形態と一部の観察から、クマネズミが樹上で種子を摂食していることがうかがわれる(関東森林管理局, 1999)。また、クマネズミは同属のドブネズミと尾長などで異なり、木登りに適した形態を持っている。

以上、小笠原・父島に生息する哺乳類種と、その食性など諸生態から考察して、ギンネム枝の剥皮はクマネズミによるものと鑑定した。

おわりに

移入種が個体数を増大させて、生態系に影響を及ぼすことはよく知られており、小笠原では1800年代に移入され、原生植生を破壊し続けているヤギが有名である。

クマネズミも小笠原では移入種であり、個体数を増やしていると考えられている(高野私信)。小笠原は気温の温暖なことから様々な果樹が栽培されており、上記の通りクマネズミがそれらの脅威になる可能性は充分にある。さらに、希少種アカガシラカラスバトの個体群保全の意味からも、その競合種であるクマネズミの個体数をモニタリングすることが重要である。

文 献

- 蓮尾嘉彪(1969)：小笠原諸島の動物・鳥類・哺乳類を中心にして、小笠原諸島自然景観調査報告書，pp.138.，東京都
 関東森林管理局東京分局(1999)：アカガシラカラスバト希少野生動植物種保護管理対策調査報告書，pp.59.
 北原英治(1987)：カモシカとシカによる造林木食害の発生機構について，森林防疫36：159-165.
 北原英治・井上重紀・今井三千穂・山田文雄・島田卓哉・

- 小泉 透(1996)：ツキノワグマによる林木剥皮被害，平成8年度森林総合研究所関西支所年報，(38)：39-40.
 岡田充弘(1996)：ニホンザルによる針葉樹の剥皮被害，森林防疫，45(12)：8-12.
 斉藤正一(1998)：ツキノワグマによるスギ剥皮害防除の試み，森林防疫，47(5)：83-87.
 矢部辰雄(1997)：奄美大島におけるタンカン樹皮のクマネズミによる食害，森林保護(262)：45-47.
 Yabe, Tatsuo(1998)：Bark-stripping of tankan orange, Citrus tankan, by the roof rat, Rattus rattus, on Amami Oshima Island, southern Japan. Mammal Study 23(2)：123-127.
 Yabe, Tatsuo and Tadao Matsumoto(1982)：A survey on the Murine Rodents on Chichijima and Hahajima, the Ogasawara Islands. J. Mammal. Soc. JPN 9(1)：14-19.

森林病虫獣害発生情報：九州地方

平成11年1～12月受理分

病害14件，虫害19件，獣害5件の報告があった。情報をお寄せいただいた方々にお礼申し上げる。

病害

○マツ材線虫病

九州一円のアカマツおよびクロマツに発生。本年は10月になってから変色し始めるものも多く，例年に比べ発病開始時期が長引く傾向にあった。(森林総研九州 秋庭満輝)

宮崎 東臼杵郡椎葉村，100年生天然林 10haに発生，標高1000m。(宮崎林総セ 讚井孝義)

○クロマツ褐斑葉枯病

宮崎 宮崎市，民家の庭の成木5本に発生。日本では96年島根県に初発生が記録されているが九州では初報告。侵入病害と思われ，今後注意が必要。(森林総研九州 秋庭満輝，宮崎林総セ 讚井孝義)

○クヌギすす葉枯病

宮崎 東臼杵郡東郷町，夏から秋に多数発生，約2ha。(宮崎林総セ 讚井孝義)

○ケヤキフォモプシス胴枯病

宮崎 北諸県郡三股町，99年春にケヤキ苗約10本に発生。(宮崎林総セ 讚井孝義)

○クロマツ高潮被害

鹿児島 指宿市，台風18号時の高潮が原因と推定される枯れが秋に発生，約30本。(森林総研九州 秋庭満輝)

○ヒノキナラタケ病

大分 直入郡直入町，ヒノキ人工林(7年生，約0.2ha，約30本)に夏発生。1998年頃から発生している模様。(大分林試 室 雅道)

○クヌギ白粒葉枯病

熊本 上益城郡清和村，苗畑のクヌギ数百本に夏から秋に発生。(熊本林研指 宮島淳二)

○モクマオウ南根腐病

鹿児島 大島郡伊仙町，農業試験場徳之島支場構内の防砂林に発生，12月に確認。数年前から発生している模様。(森林総研九州樹病研)

○リュウキュウマツ漏脂胴枯病

鹿児島 奄美大島，リュウキュウマツに広く発生。(森林総研九州樹病研)

○ヤマモモこぶ病

宮崎 児湯郡高鍋町，苗畑0.01ha，8年生苗70本に発生，6月発見。(宮崎林総セ 讚井孝義)

○ヤマモモ疫病

宮崎 高鍋市，50年生の庭木1本に5月に発生，6月17日発見。(宮崎林総セ 讚井孝義)

○スギ立枯れ (原因不明)

宮崎 東臼杵郡北川町, 70年生人工林1.5haに発生, 8月12日発見。10数年前から発生している模様。枝枯れ, 落葉, 全枯れ等の症状。(宮崎林総セ 讚井孝義)

○ホルトノキ立枯れ

宮崎 東諸県郡国富町, 20年生並木15本に15年ほど前から発生。7月7日発見。(宮崎林総セ 讚井孝義)

虫害

○アメリカシロヒトリ

大分 日田市, モミジバフウ並木(6本)に1999年夏発生, 1999年8月発見。(大分林試 室 雅道)

○アメリカシロヒトリ

熊本 熊本市九州支所構内, ラクウシヨウ並木(20本)に1998年8月発生, 1998年9月発見。(森林総研九州 吉田成章)

○ウメシロカイガラムシ

佐賀 小城郡三日月町, サクラ庭木に1999年冬発生, 1999年2月発見。(佐賀林試 灰塚敏郎)

○ウメシロカイガラムシ (推定)

佐賀 発生地不明, キャラボク庭木に1999年春・夏発生, 1999年6月発見。(佐賀林試 灰塚敏郎)

○オオトラカミキリ

鹿児島 始良郡霧島町霧島神宮付近, モミ天然林(直径50~60cm)で1999年7月発見, 古い食痕を含めると本数被害率は約30%(福岡森林技セ 野田 亮)

○クワカミキリ

佐賀 藤津郡太良町, ケヤキ人工林(5年生 0.3ha)に1999年夏発生, 1999年7月発見。(佐賀林試 灰塚敏郎)

○クワカミキリ (推定)

佐賀 神埼郡三瀬村, ケヤキ人工林(5年生 0.3ha)に1997年夏・秋と1998年夏・秋に発生, 1998年10月発見。(佐賀林試 灰塚敏郎)

○スギノハダニ

佐賀 杵島郡江北町, スギ人工林(約10年生約3ha)に1999年5月発生, 1999年6月発見。(佐賀林試 灰塚敏郎)

東松浦郡巖木町, スギ人工林(約10年生1ha)に1999年5月発生店1999年5月発見。(佐賀林試 灰塚敏郎)

○ドウガネブイブイ

佐賀 佐賀郡川副町, イヌマキ庭木(20本)に1999年7月発生, 1999年8月発見, 下枝にマキアカマルカイガラムシも寄生。(佐賀林試 灰塚敏郎)

○トサカフトメイガ (推定)

佐賀 佐賀郡大和町, カイノキ(借樹)庭木(11年生1本)に1999年7月発生, 1999年7月発見。(佐賀林試 灰塚敏郎)

○マツカレハ

大分 宇佐市, クロマツ庭木(2本)に1999年9月発生, 1999年9月発見。(大分県林試 室雅道)

宮崎 宮崎市, クロマツ人工林(40年生23ha)に発生, 1999年4月発見。(宮崎林総セ 讚井孝義)

○モウソウタマコバチ (推定)

福岡 北九州市小倉南区, モウソウチクに1998年から発生, 1999年2月発見。(福岡森林技セ 野中重之)

嘉穂郡稲築町, モウソウチクに1998年から発生, 1999年2月発見。(福岡森林技セ 野中重之)

○モウソウタマコバチとタケトゲハムシ

熊本 水俣市, モウソウチクに1998年夏発生, 1998年秋発見。(福岡森林技セ 大長光 純)

○モンクロシャチホコ (推定)

福岡 久留米市御井町, サクラ並木(10年生50本のうち20本)に1999年8月発生, 1999年8月発見。(福岡森林技セ 大長光 純)

○ヤシオオオサゾウムシ

宮崎 宮崎市, フェニックス庭木・並木(50年生17本)に1999年春・夏発生, 1999年8月発見。(宮崎林総セ 讚井孝義)

○多芽病 (フシダニ)

大分 大分市, クロマツ盆栽に1999年夏発生, 1999年6月発見。(大分県林試 室 雅道)

獣害

○ニホンジカ

大分 日田市, ヒノキ人工林(4年生 0.05ha 136本)に1999年4月発生。(大分県林試 室 雅道)

日田市, ゴヨウマツ庭木(25年生 3本)に1999年秋発生。(大分県林試 室 雅道)

日田市, アカマツ庭木(25年生 3本)に1999年秋発生。(大分県林試 室 雅道)

日田市, クロマツ(6年生 32本)に1999年4月発生。(大分県林試 室雅道)

○ノネズミ

大分 日田市, スギ人工林(1年生 0.07ha 20本)に1999年秋発生。(大分県林試 室 雅道)

(森林総合研究所九州支所 昆虫研究室 伊藤賢介/樹病研究室 佐橋憲生/鳥獣研究室 小泉 透)

“ : “ 研究員	西垣真太郎	福岡県：森林林業技術センター育林課長	小河 誠司
“ : “ 研究員	西 信介	“ : “ 専門研究員	大長光 純
島根県：林業技術センター保護科長	周藤 成次	“ : “ 専門技術員	池田 浩一
“ : “ 主任研究員	金森 弘樹	佐賀県：林業試験場育林経営研究室専門研究員	
“ : “ 研究員	河井美紀子		灰原 敏郎
岡山県：林業試験場業務部研究員	中島 嘉彦	“ : “ 専門技術員	宮崎 潤二
“ : “ 技師	三浦香代子	長崎県：総合農林試験場林業部専門研究員	久林 高市
広島県：林業技術センター森林環境部長	池田作太郎	“ : “ 研究員	吉本貴久雄
“ : “ 副主任研究員	弓場 憲生	熊本県：林業研究指導所育林環境部長	宮島 淳二
“ : “ 研究員	軸丸 祥大	“ : “ 主任技師	野口 琢郎
山口県：林業指導センター研究部森林環境グループ		大分県：林業試験場次長兼育林部長	諫本 信義
専門研究員	田戸 裕之	“ : “ 主幹研究員	室 雅道
“ : “ 研究員	杉本 博之	宮崎県：林業総合センター育林経営部育林保全科長	
徳島県：林業総合技術センター専門研究員兼保護科			讚井 孝義
	吉村 武志	鹿児島県：林業試験場保護部長	村本 正博
“ : “ 研究員	堺 敏章	“ : “ 林業専門技術員	森田 茂
香川県：森林センター所長	高谷 芳忠	“ : “ 主任研究員	住吉 博和
“ : “ 専門技術員	加藤 高志	“ : “ 研究員	佐藤 嘉一
“ : “ 専門技術員	竹本 雅晴	沖縄県：林業試験場次長	具志堅允一
愛媛県：林業試験場主任研究員	稲田 哲治	“ : “ 育林保全室研究員	伊禮 英毅
高知県：森林技術センター総括主任研究員	宮田 弘明		

都道府県だより

①山口県の松くい虫被害と対策

山口県は、気候・地質等の自然条件から松林が多く、民有林面積の約20%を占める91千haの松林が、海岸部から内陸部まで広く分布しています。松林は、防風及び飛砂の防止、土壌条件の悪い花崗岩地帯での県土保全、風致景観の形成など公益的機能を発揮するとともに、建設材等の供給源やマツタケの生産地でもあり、県民生活と深く関わっています。

また、県民の松に対する愛着も深く、特にアカマツは、県民公募により昭和41年に「県木」に選定されています。

本県の松くい虫被害は、昭和40年代後半から拡大し、昭和53年の71千㎡をピークに、一時漸減しました。しかし、その後の高温・小雨・台風等の影響により再び被害が増加し、近年は微減傾向にあります。依然として56

千㎡もの被害が発生しています。

被害地域は、昭和50年代半ばまでは瀬戸内海沿岸を中心としていましたが、その後、日本海沿岸部及び内陸部へと拡大し、現在はほぼ県内全域で被害がみとめられています。

松くい虫被害対策については、「森林病害虫等防除法」に基づき、高度公益機能森林等の「保全すべき松林」の被害を終息させることを目標に、以下のとおり総合的な対策を展開しています。

ア 「保全すべき松林」において、特別防除・地上散布・樹幹注入剤の施設による予防処置を講ずるとともに、被害木の伐倒駆除等を適切に組み合わせながら、効果的かつ的確な防除を徹底する。また、併せて森林環境の健全化を進める。

イ 「保全すべき松林」の周辺松林について

ては、広葉樹等への樹種転換を推進する。
また、現在、生産・供給体制の整った抵抗性マツ苗木の活用を積極的に推進しているところです。当該抵抗性マツは、平成11年に一般公募により「きらら松」と命名し、そのPRに努めるとともに、内陸部での母樹林造成や海岸部の荒廃松林の機能回復のため、造林事業・治山事業において積極的に活用することとしています。

公益的機能の発揮が特に期待される松林の消失は、県民生活に多大な影響を及ぼすため、適切に保全していくことが求められています。今後も、これからの「保全すべき松林」の松くい虫被害の終息と健全な維持を目標として、努力していきたいと考えています。

(山口県農林部森林整備課)

②新潟県佐渡島における松を守る島民運動

佐渡島は、面積85,483ha(森林面積62,366ha内松林面積3,154ha)、人口74,949人、青い海と豊かな自然に恵まれた観光の島です。

昭和61年に松くい虫被害が出始め、年々増加、平成6年度にはピーク(11,169㎡)に達し、その後減少傾向にあるものの平成11年度被害量は5,706㎡、県内の47%を占める被害が発生しています。

そこで、平成10年度に佐渡島内全市町村が連携し、佐渡地区松くい虫被害対策協議会

を設置しました。各市町村において地域住民参加による松を守る島民運動が動きだしたもので、佐和田町の取組みを紹介します。

よみがえれ松の会の活動は、町内の松くい虫被害状況、防除状況を町内住民に理解していただき、住民一人一人で何ができるかを体験し、次世代の松林は自分たちの手で育てることを目的に活動しています。

平成11年3月と11月に活動しました。最初は地域住民の方に松の大切さや、松くい虫防除事業を理解していただくために各戸へのパンフレット配布や市町村広報誌への掲載、及び町内松林の今と昔を題材に学習会を開催しました。

現地では、被害跡地の枯損木の伐採・搬出、地表かきおこしによる天然下種更新及び、松苗木の植栽・種子の播種を実施しました(写真)。植栽作業に参加してくれたお父さんは、「自分が子供の頃この松林で遊んだことを思い出しながら子供と一緒に楽しく汗を流しました。この子がおじいちゃんになる頃には立派な松林に育つでしょう」と言っていました。

これを契機に、行政と地域住民の協働作業による松林の再生を全島上げての大きな運動として定着できるよう、県としても支援していく事としています。

(新潟県農林水産部治山課緑の百年物語推進班)



森林防疫 第49巻第7号(通巻第580号)
平成12年7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

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 ■ 写真もあったらそえて ■ 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、和文の下端へ記入下さい。
- 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