

森林防疫

FOREST PESTS

VOL.43 No.6 (No. 507)

1994

昭和53年11月8日第三種郵便物認可

平成6年6月25日発行(毎月1回25日発行)第43巻第6号



ダケカンバの葉を食害するハバチ

遠田 暢男*

前農林水産省森林総合研究所昆虫生態研究室長

数年前から日光国立公園白根山(2,578m)一帯のダケカンバ林約30haに毎年ハバチが大発生している。本種はヨーロッパやシベリアに分布する *Dineura virididorsata* (Retzius) (神戸大学内藤親彦助教授同定) で和名はなく、日本では北海道で確認されていたが、本州では白根山が初めてである。

幼虫は集団で葉肉だけを食害、9月に樹皮下や土中の腐朽木内に潜入、繭を作って幼虫で越冬する。生活史はまだ不明。

1991年8月、北島 博氏採集。

* Nobuo ENDA

目 次

種子島の樹木病害	小林享夫・柿島 真・勝本 謙	104
クマネズミによる菌床シイタケの食害例	井上 重紀	111
島根県で大発生したスギドクガースその被害、生態および防除	井ノ上二郎	113
《森林病虫獣害発生情報》	磯野昌弘・宮下俊一郎	117
《森林防疫ジャーナル：森林保護担当者名簿(1)、狩猟鳥獣の見直し》		119

種子島の樹木病害

小林 享夫*・柿島 真**・勝本 謙***
助林業科学技術 筑波大学農林学系 鳥取大学連合大学院
振興所

1. はじめに

筆者の一人小林は1988年以来南西諸島の樹木病害とその病原菌類の調査を行っている。現在までに波照間島を除く八重山諸島と宮古島については、本誌ほかにその概要あるいは病原菌の記載を報告し(小林・大貫, 1990; 小林・河辺, 1991, 1992; 小林ら, 1990), 沖縄本島については日本林学会大会において予報的に報告してきた(小林ら, 1991)。今回は1992年12月6～8日に行った種子島での調査結果を報告する。なお、本調査の概要については日本菌学会大会においてすでに発表した(小林ら, 1993)。

本文に入る前に、この調査にご協力をいただいた鹿児島県熊毛支庁農林水産課牧の内文夫課長、山下泰仁技師、農林水産省九州農業試験場さとうきび育種研究室杉本 明室長、伊瀬知憲治事務官、厚生省国立衛生試験所種子島薬用植物栽培試験場香月茂樹場長代理の方々、およびうどんこ病菌の同定に助言を頂いた富山県立技術大学短期大学部佐藤幸生氏に厚くお礼を申し上げる。

2. 種子島の地誌概要

種子島は鹿児島市の南約100kmの海上に浮かぶ、北緯30° 20'から30° 50'の間の南北に細長い、面積およそ447 km²の島である。その中心を東経130°の経線が走っている。最も高い地点が標高282mであり、大部分は平坦な水田・畑作地帯で、南と北に丘陵状の山地がある。最低気温が2℃とほとんど無霜地で、稲作とサトウキビが主要作物である。南部の山地はほとんどクロマツ林で、北部山地は常緑広葉樹を主体とした照葉樹林であり、一部にスギ人工造林地が混在している。前間氷期にほとんど海没したため、樹木類の植生は、西隣りに浮かび九州最高の山地を持つ屋久島のそれに比して貧弱である。行政的には北部の西之表市、中央部の熊毛郡中種子町、南部の同郡南種子町の1市2町からなっている。

3. 調査結果

本調査経路と主な標本採集地を図-1に示す。また観察・採集した植物病害標本と病名・病原体名・採集地の一覧を表-1にかかげる。図-1に見られるように、3日間で島内の主な地域はほぼくまなく廻って調査した。この調査では19科22属25種の宿主植物上に34種類の樹木病害が観察・記録された。これらのうちその分布域が九州から台湾にまたがるものが17種類で、台湾との共通病害(共通病原体)の割合が50%と八重山、沖縄本島のそれら(小林ら, 1990; 1991)に比して低い。しかし、隣接する屋久島のその40%(小林, 1977)に比しては高い。これは同緯度に並びながら種子島が標高が低く、温帯南部から亜熱帯の気象と植生を持つものに対して、屋久島は標高1,900m余と垂直分布の幅が広く、亜熱帯から温帯北部のより九州から本州に近い気象と植生を持つためと思われる。

種子島では従来さび病菌の調査(平塚・島袋, 1954; 平塚ら, 1985; 島袋, 1961)以外には組織的な樹木病害および病原菌類の調査は行われていないので多くのものが種子島初記録で(表-1)、ほとんどが九州本土から沖縄までの分布の穴を埋めるものであった。しかし二、三の新病害あるいは新宿主と考えられるものも記録され、また従来屋久島固有種と考えられたもので、その分布域の拡大が記録されたものもあった。以下に若干の観察記録を交えて解説する。

1) 針葉樹の病害

西之表市桃園の林業苗畑でクロマツとスギ苗の葉枯性病害を観察した。スギ(*Cryptomeria japonica*)には赤枯病の発生は見られず、すべてペスタロチア病で、病原菌の分生子は20～25×6～8 μm、有色3細胞が同色(concolor)で、3本の付属糸は頂端生、糸状で分枝せず、先端膨らまず長さ10～18 μmの特徴を持ち、*Pestalotiopsis neglecta* (Thümen) Steyaert と同定された。この種はわが国で今まで *Pestalotia shiraiana* (auct. jap. non Hennings) あるいは *P. foedans* (sensu Ito non Saccardo et Ellis) として知られていた種であり、また *P. chamaecyparidis* Sawada も異名

* Takao KOBAYASHI, ** Makoto KAKISHIMA, *** Ken KATUMOTO: Researches on tree diseases in Tanegashima Island

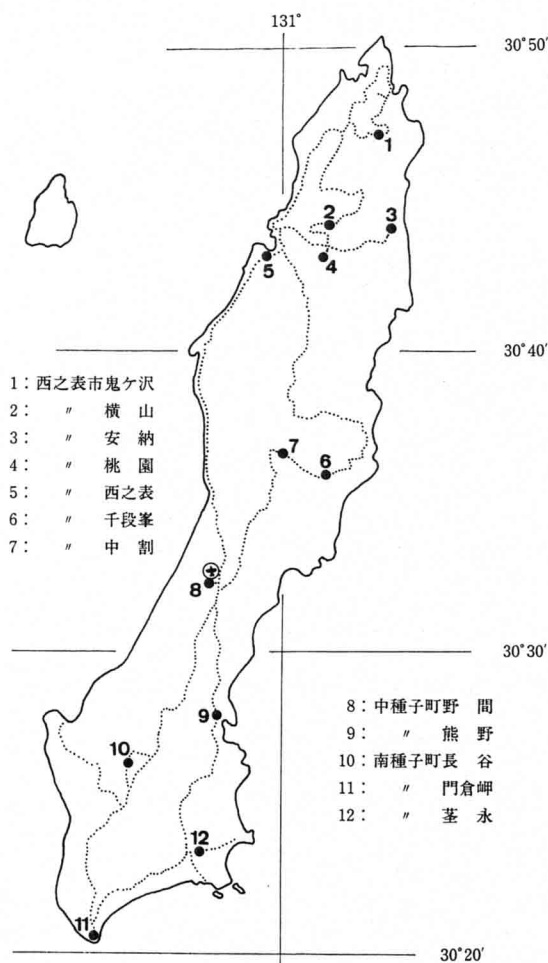


図-1 調査経路および主な採集地

として含まれる(周藤・小林, 1993)。種子島初記録。

クロマツ(*Pinus thunbergii*)の葉枯性病害の一つはペスタロチア病で、分生子が $21\sim 28\times 7.5\sim 9.5\mu\text{m}$ 、有色細胞が隔壁部でくびれ上2細胞が黒褐色、下1細胞が淡褐色と異色(versicolor)で、付属糸が3本頂端生で糸状、分岐せず先端膨らまず、長さ $15\sim 25\mu\text{m}$ の特徴から *Pestalotiopsis glandicola* (Castagne) Steyaert と同定された。これは従来は *Pestalotia cryptomeriaecola* Sawada として知られていた種で(周藤・小林, 1993)、やはり種子島初記録である。もう一つは *Guignardia* 属菌によるもので病名、種名についてはまだ検討中である。

イヌマキ(*Podocarpus macrophylla*)の苗木の中心の茎が途中から赤褐変して上部が萎ちようする症状が苗床に点々と発生していた。萎ちよう枯死部に黒色菌核の見られる個体があり、また萎ちよう部組織からの分離によ

ってナタネ菌核病菌(*Sclerotinia sclerotiorum* (Libert) de Bary)によく似た菌叢が得られた。今春は菌核を鉢に埋めて子のう盤形成実験に失敗したこと、接種による病原性も未確認であり、まだ種の確定には至らない。イヌマキでは新しい病害と思われる、とりあえずは *Sclerotium* sp.による梢萎ちよう症とし、病原性の確認と子のう盤発生を得た上で、改めて病名、病原菌名を確定したい。イヌマキは主に防風生け垣として使われており、その一部にならたけ病(*Armillariella mellea*)による赤褐変枯死が点々と見受けられた。イヌマキでのならたけ病の記録はなく、新宿主と思われる。

中部の種子島空港周辺から南部のクロマツ地帯にかけてマツ材線虫病の発生が激化しつつある。とくに南部に広い敷地を有する宇宙開発事業団のロケット打ち上げ基地の中で、枯損が放置されており、今後の一層の激化が懸念される状態であった。

2) さび病

イヌビワ(*Ficus erecta*)さび病菌(*Phakopsora ficierectae* Ito et Otani ex Ito et Murayama)、ヤマハギ(*Lespedeza bicolor*)さび病菌(*Uromyces lespedezae-procumbentis* (Schw.) Curtis var. *lespedezae-procumbentis*) およびクサギ(*Clerodendron trichotomum*)さび病菌(*Coleosporium clerodendri* Dietel)については、それぞれ冬孢子世代により種の同定がなされた。いずれもすでに種子島分布の記録がある(平塚ら, 1985; 島袋, 1961)。マグワ(*Morus alba*)には2種の *Uredo* 属菌が知られ、両菌とも種子島では未記録であったが、今回 *Uredo moricola* Hennings の分布が初めて確認された。ホウロクイチゴ(*Rubus sieboldii*)さび病菌(*Hamaspora rubi-sieboldii* (Kawagoe) Dietel) は隣の屋久島では採集記録があるが(小林, 1977)、種子島では初記録である。

なお木本植物ではないが、工芸作物(精油、薬用)として用いられるインドレモングラス(*Cymbopogon flexuosus*)に *Puccinia nakanishikii* Dietel による激しいさび病の発生が認められた。本病は東南アジアにおいてレモングラス(*C. citratus*)に激しい被害をもたらすことが知られている(小林ら, 1993)。インドレモングラスは本病菌の新宿主である。

3) すず病

クサギとクチナシ(*Gardenia jasminoides*)にすず病の発生を認めた。クサギすず病菌(*Meliola clerodendricola* Hennings)は東アジア、アフリカおよび中米の熱帯・暖帯に広く分布する。日本では本州南西部、四国、九州に発生している寄生性すず病菌で(原, 1927; Hen-

表-1. 種子島で採集・記録された樹病と病原体

宿主植物：科	および種	病名	病原体	採集地
マツ	クロマツ	材線虫病	<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	中種子・南種子
〃	〃 ****	ベスタロチア病	<i>Pestalotiopsis glandicola**</i>	西之表
〃	〃	葉枯性病害	<i>Guignardia</i> sp.	西之表
スギ	スギ	ベスタロチア病	<i>Pestalotiopsis neglecta**</i>	西之表
マキ	イヌマキ****	ならたけ病	<i>Armillariella mellea**</i>	西之表
〃	〃	梢萎ちょう症	<i>Sclerotium</i> sp.	西之表
ヤマモモ	ヤマモモ	褐斑病	<i>Mycosphaerella myricae**</i>	西之表
ブナ	アラカシ	紫かび病	<i>Cystotheca wrightii**</i>	西之表
クワ	イヌビワ	さび病	<i>Phakopsora ficierectae</i>	西之表・南種子
〃	〃	斑点性病害	<i>Cercospora</i> sp.**	南種子
〃	マグワ	さび病	<i>Uredo moricola**</i>	西之表
クス	アオモジ	小黑斑病	<i>Phyllosticta multimaculans**</i>	西之表
〃	〃	うどんこ病	<i>Phyllactinia</i> sp.	西之表
〃	ハマビワ	斑点性病害	不明(菌体未熟)	南種子
バラ	ハウロクイチゴ	さび病	<i>Hamaspora rubi-sieboldii**</i>	西之表
〃	〃	斑点性病害	不明(菌体未熟)	西之表
マメ	ホソバセンナ	斑点性病害*	<i>Phyllosticta</i> sp.	中種子
〃	〃	炭そ病	<i>Colletotrichum</i> sp.	中種子
〃	ヤマハギ	さび病	<i>Uromyces lespedezae-procumbentis</i> var. <i>lespedezae-procumbentis</i>	西之表
ミカン	カラスザンショウ	角斑病	<i>Pseudocercospora fagarae**</i>	西之表
ツバキ	ハマヒサカキ	ヒノキバヤドリギ	<i>Pseudixis japonicus</i>	南種子
アオイ	フヨウ****	灰色こうやく病	<i>Septobasidium bogoriense**</i>	西之表
〃	ハマボウ	ヒノキバヤドリギ	<i>Pseudixis japonicus</i>	南種子
パパイヤ	パパイヤ	白斑病*	<i>Cercospora</i> sp.	中種子
フトモモ	ユーカリ (<i>globulus</i>)	黒粉斑点病	<i>Phaeoseptoria eucalypti**</i>	中種子
〃	〃 (<i>viminalis</i>)	〃	〃 〃	西之表
〃	〃 (sp.)	〃	〃 〃	西之表
モクセイ	ネズミモチ	斑点性病害	<i>Phyllosticta (Phoma)</i> sp.	中種子
キョウチクトウ	キョウチクトウ	斑点性病害*	<i>Phomopsis</i> sp.	南種子
クサギ	クサギ	さび病	<i>Coleosporium clerodendri</i>	西之表
〃	〃	すす病	<i>Meliola clerodendricola**</i>	西之表
クチナシ	クチナシ	すす病	Capnodiaceae(属未同定)	中種子
ヤシ	ナツメヤシ	黒つぼ病	<i>Graphiola pheoniceis**</i>	中種子
イネ	インドレモングラス****	さび病***	<i>Puccinia nakanishikii</i>	中種子

*新病害、 **種子島初記録、 ***樹木ではないが、薬用作物として記録した。 ****新宿主

nings, 1904), 種子島では初記録である。クチナシのすす病菌は昆虫の分泌物に発生する腐生性すす病菌で、Capnodiaceaeに属すると思われるが、種名は未同定である。

4) うどんこ病

アオモジ (*Lindera citriodora*) に小黑斑病と併発してかなり激しいうどんこ病の発生が見られた。従来アオモジを含めたクス科樹木うどんこ病菌としては *Microsphaera blasti* Tai が知られているが(大谷, 1988), 種子島産の本病菌は *Phyllactinia* 属菌でわが国からはまだ記録のない菌である。形態的には *Phyllactinia*

guttata (Wallroth : Fries) Lévillé に近いが、種の同定は目下検討中である。

ほかにアラカシ (*Quercus glauca*) 紫かび病 [*Cystotheca wrightii* Berkeley et Curtis] の発生が認められ、これは種子島初記録である。

5) 斑点性病害

アオモジ小黑斑病 [*Phyllosticta multimaculans* Kobayashi] は隣接する屋久島で発見・記載されたもので(小林, 1977), 今回の調査で種子島にもその分布が確認された。九州本土や他の南西諸島ではまだ記録がない。

ヤマモモ (*Myrica rubra*) 褐斑病 [*Mycosphaerella*

myricae Sawada), カラスザンショウ (*Fagara ailanthoides*) 角斑病 [*Pseudocercospora fagarae* (Yamamoto) Deighton], ユーカリ (*Eucalyptus* spp.) 黒粉斑点病 [*Phaeoseptoria eucalypti* Hansford] はいずれも種子島初記録である。ヤマモモおよびカラスザンショウの葉の病気は、病徴と病原菌の形態の一致から(香月・小林, 1975; 小林, 1974; 山本, 1934; Deighton, 1976), それぞれ上記のように同定された。ユーカリ黒粉斑点病は鹿児島動物園のコアラの食餌用に輸入されたユーカリ類の種子による導入病害で、西之表市の養成畑から島内各地に病苗木が移動し、定着・拡大しつつある。日本を含め東南アジア各国へのユーカリ類の導入は、いずれも種子によるもので、本病の侵入は種子伝染によるものと推測されている(小林, 1988)。

ネズミモチ (*Ligustrum japonicum*) の斑点性病害 (*Phoma* sp.) は種子島だけでなく国内各地にも見られるものであるが、病原菌の種はまだ確定されていない。その他にホソバセンナ (*Cassia angustifolia*) に斑点性病害 (*Phyllosticta* sp.) と炭そ病 (*Colletotrichum* sp.) が、キョウチクトウ (*Nerium indicum*) に斑点性病害が採集された。いずれもわが国では未記録のもので、病原菌の種は目下検討中である。

ナツメヤシ (*Phoenix dactylifera*) 黒つば病 [白毛病, *Graphiola phoenicis* (Mougeot) Poiteau] は微害~中害程度の発生であった。種子島初記録で、台湾から九州への分布上の空白が埋められたことになる(小林, 1952; 沢田, 1919; 山本, 1959)。

イヌビワとパパイヤ (*Carica papaya*) の *Cercospora* 属菌による斑点性病害はそれぞれ日本では未記録の病害である。イヌビワの属するイチジク属植物には約20種の *Cercospora* 属菌が記載されている。近年 *Cercospora* 属は分生子および分生子柄の細部形態の違いにより、いくつかの属に分割されている(Deighton, 1967, 1972, 1973, 1974, 1976, 1979, 1983, 1987; 謝・呉, 1990)。種子島産のイヌビワ上の菌は明瞭な子座を形成し、分生子柄と分生子とも脱落痕は明瞭だが肥厚しないこと、分生子が淡いながら着色することなどの特徴から *Pseudocercospora* Spegazzini 属に属する。その形態を簡単に記すと“病斑は褐色、不整形、2~5 mm, 表裏両面に子座を形成し、微小黒点から分生子形成により暗緑色すすかび状塊を散生~密生する; 子座はオリーブ褐色、径30~83 μ m; 分生子柄は単条で短く、淡オリーブ褐色、0~1隔壁、12~25 \times 2.5~4.5 μ m; 分生子は針状~棒状、直ないし湾曲、基部截切状だが肥厚せず、頂端尖る、淡黄褐色~淡オリーブ褐色、52~100 \times 2.5~3 μ m,

5~14隔壁を有し、滑面”となる。

イチジク属上の *Cercospora* 属菌のうち再吟味をうけて近年の分類学上の所属が決まったものは極く僅かで、あとは旧概念による *Cercospora* 属のままである。イヌビワ上の菌はその中で、イチジク他に寄生し、アメリカ合衆国および日本から報告された *Cercospora fici* Heald et Wolf (1911; Chupp, 1953; Katsuki, 1965) に近い。インドネシアとベネズエラからインドゴムノキ (*F. elastica*) 上に報告された *Cercospora elasticae* Zimmermann (1901; Chupp, 1953) は、分生子の幅が太いこと、ふつう子座を形成しない(形成する時は表生)点で異なっている。日本を含めて汎世界的に分布の広いイチジク褐斑病菌 *Cercosporidium bolleanum* (Thümen) Liu et Guo [= *Cercospora bolleana* (Thümen) Speg.] (Chupp, 1953, Higgins, 1920; Liu et Guo, 1982) は、分生子柄と分生子に顕著な連結突起(hilum, へそ)を持ち、子座も裏面生である点から、種子島産イヌビワ菌とは明らかに異なる。台湾で記載されたイチジク葉枯病菌 *Cercospora fici-caricae* Sawada (1922) は Chupp (1953) により疑問つきで *C. fici* Heald et Wolf の異名に含まれた。これは *C. fici* の子座が両面生であるのに *C. fici-caricae* は裏面生とある点を考慮したものと思われる。病徴はやや異なるが菌の形態は *C. fici* に近い。最近台湾で *Cercospora* と近縁属菌をまとめた謝・呉(1990)は沢田のタイプ標本を検査し、独立種として *Pseudocercospora fici-caricae* (Sawada) Hsieh et Goh と転属した。従って、日本で記録された *C. fici* Heald et Wolf によるイチジクの病名に葉枯病は用いることはできない。村田(1915)による斑点病に戻すのが妥当であろう。まだ文献入手に手間取って未検討の種が二つあり、また本州でもイヌビワ上の *Cercospora* 属菌による斑点性病害発生の情報があり(周藤, 1985; 1987)、イヌビワ上の *Cercospora* 属菌の所属は病原性も併せて検討の上でのこととし、ここでは保留としておきたい。

パパイヤ属 (*Carica*) には今まで5種の *Cercospora* 属菌が記録されているが、うち *C. caricae* Spegazzini (1883, パラグアイ) と *C. vasconcelliae* Spegazzini (1883, パラグアイ) は Chupp (1953) の再吟味により *Cercospora* 属から除外されている。残る3種のうち *C. caricae-papayae* Rajat et Gantam (1978, インド) は落葉した葉柄のみに生じて生葉に病斑形成能力がないこと、分生子柄・分生子が長大な点で明らかに異なる。*Cercospora mamaonis* Viégas et Chupp (1953, ブラジル) は子座が大きく分生子柄と分生子で着生痕が肥厚

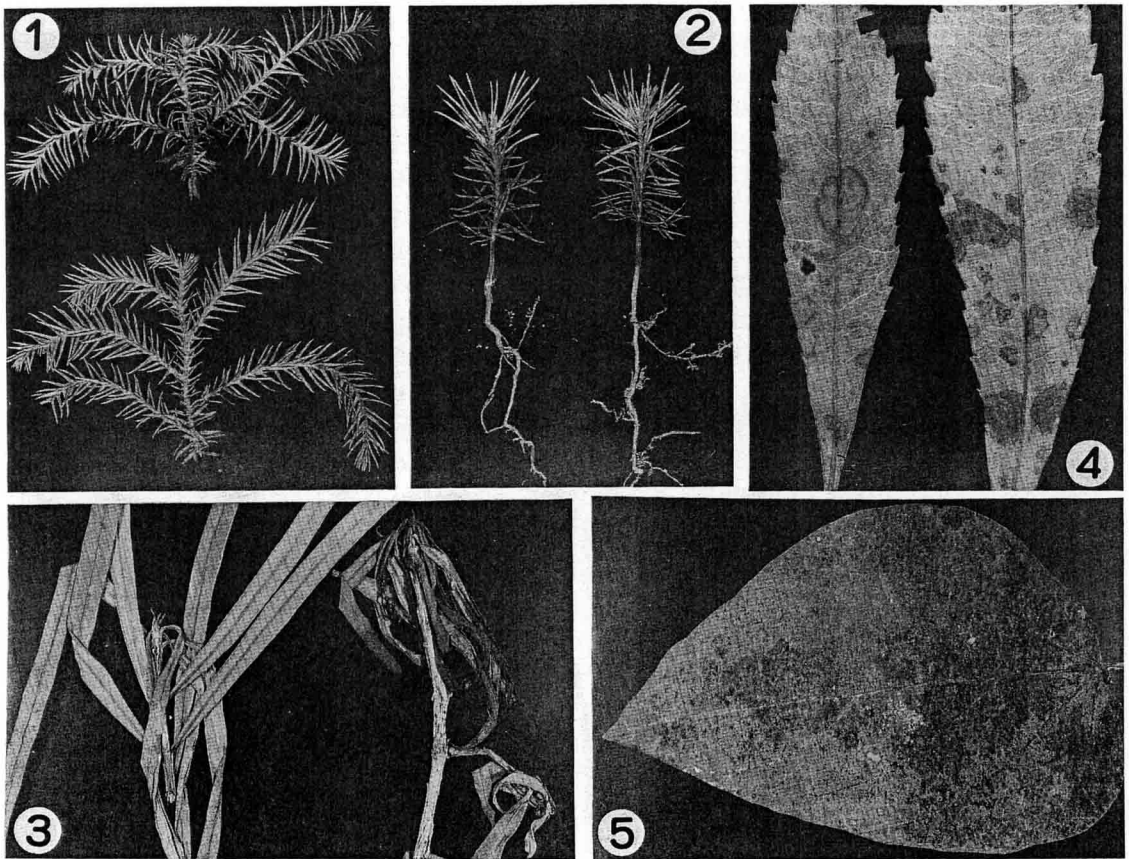


写真-1

①スギ・ペスタロチア病 (*Pestalotiopsis neglecta*), ②クロマツ・ペスタロチア病 (*P. grandicola*), ③イヌマキ梢萎ちよう症 (*Sclerotium* sp.), ④ヤマモモ褐斑病 (*Mycosphaerella myricae*), ⑤クサギすす病 (*Meliola clerodendricola*)

しないことから, Deighton (1976) の概念による *Pseudocercospora* Speg. 属に属し, 分生子が短く幅も狭い点でも異なる。種子島産の菌は分生子柄 (30~45×3~5 μm) の孢子着生痕が顕著であり, 子座が小さく (径12~38 μm), 分生子 (50~133×2.5~5 μm, 2~11隔壁) が無色, 針状, 基部截切状で肥厚する点で, 狭義の *Cercospora* 属に属する。本菌の病徴・形態はウガンダで発見記載され, のちインドからも記録された *Cercospora papayae* Hansford (1943; Ellis, 1976) とほぼ一致する。日本では未記録の病害であり, その病・標徴から白斑病と仮称した (田中ら, 1994)。本病菌の病原性については沖縄県農業試験場での接種試験で確認され, 今後改めて正式に病原菌の種の同定と病名登録の手続きをとる予定である。

6) ヒノキバヤドリギ (*Pseudixus japonicus*)

わが国西南暖地の常緑樹によく発生し, とくにツバキ

科樹木に被害の大きい宿木であるが, 種子島では南端の南種子町門倉岬周辺でとくに多く, ハマヒサカキ (*Eurya emerginata*) とハマボウ (*Hibiscus hamabo*) での発生が顕著であった。

7) その他

西之表市内で緑化樹として植栽されたフヨウ (*Hibiscus mutabilis*) に, こうやく病による枝枯れ被害が見られた。担子器, 担子胞子の確認はできなかったが, 菌叢の特徴から灰色こうやく病 (*Septobasidium bogoriense* Patouillard) と同定した。フヨウは本病の新宿主である。なお, この他に病害標本として採集したものの, 菌体が未熟で同定できなかったものにハマビワ (*Litsea japonica*) とホウロクイチゴの斑点性病害があった。

引用文献

1) Chiddarwar, P. P. : Contribution to our

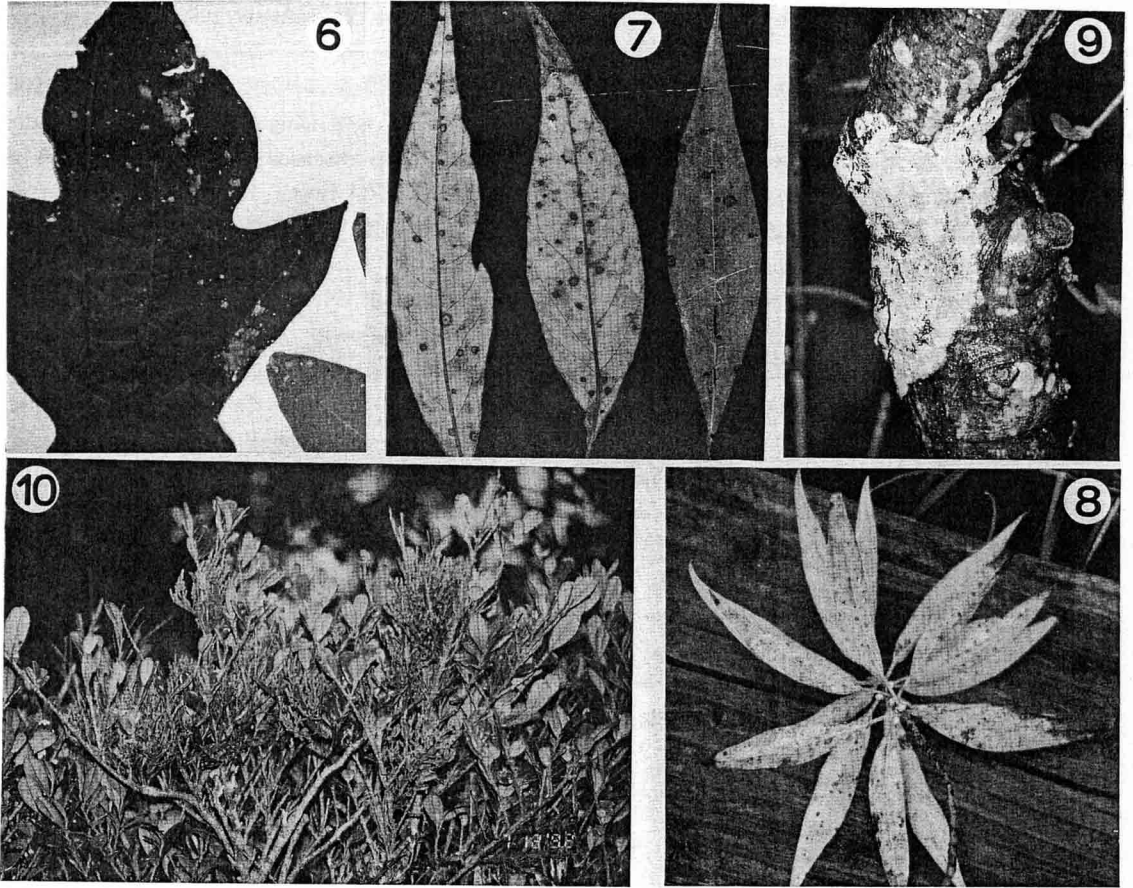


写真-2

⑥バンバイア白斑病 (*Cercospora* sp.), ⑦アオモジ小黑斑病 (*Phyllosticta multi-maculans*), ⑧アオモジ裏うどんこ病 (*Phyllactinia* sp.), ⑨フユ灰色こやく病 (*Septobasidium bogoriense*), ⑩ハマヒサカキ上のヒノキバヤドリギ (*Pseudixus japonicus*)

- knowledge of the *Cercospora* of Bombay State I. *Sydowia* **13** : 152-163, 1959.
- 2) Chupp, C. : A monograph of the fungus genus *Cercospora*. Published by the Author, Ithaca, 667pp, 1953.
- 3) Deighton, F. C. : Studies on *Cercospora* and allied genera. II. *Passalora*, *Cercosporidium* and some species of *Fusicladium* on *Euphorbia*. *Mycol. Pap.* **112**, 80pp, 1967.
- 4) ———: *Mycocentrospora*, a new name for *Centrospora* Neerg. *Taxon* **21** : 716, 1972.
- 5) ———: Studies on *Cercospora* and allied genera. IV. *Cercosporella* Sacc., *Pseudocercosporella* gen. nov. and *Pseudocercosporidium* gen. nov. *Mycol. Pap.* **133**, 62pp, 1973.
- 6) ———: *Ditto* V. *Mycovellosiella* Rangel, and a new species of *Ramulariopsis*. *Mycol. Pap.* **137**, 73pp, 1974.
- 7) ———: *Ditto* VI. *Pseudocercospora* Speg., *Pantospora* Cif. and *Cercoseptoria* Petr. *Mycol. Pap.* **140**, 168pp, 1976.
- 8) ———: *Ditto* VII. New species and redispositions. *Mycol. Pap.* **144**, 56pp, 1979.
- 9) ———: *Ditto* VIII. Further notes on *Cercoseptoria* and some new species and redispositions. *Mycol. Pap.* **151**, pp, 1983.
- 10) ———: New species of *Pseudocercospora* and *Mycovellosiella*, and combinations into *Phaeoramularia*. *Trans. Brit. Myc. Soc.* **88** : 365-391, 1988.
- 11) Ellis, M. B. : More Dematiaceous Hyphomycetes. CMI, Kew, 507pp, 1976.

- 12) 原 撰祐:実験樹木病害篇. 東京, 養賢堂, 402pp, 1927.
- 13) Heald, E. D. and Wolf, F. A. : New species of Texas fungi. *Mycologia* **3**:5-22, 1911.
- 14) Hennings, P. : Einige neue Pilze aus Japan (I). *Hedwigia* **43**:140-146, 1904.
- 15) Higgins, B. B. : Morphology and life history of some Ascomycetes with special reference to the presence and function of spermatia. *Amer. J. Bot.* **7**(10):435-444, 1920.
- 16) 平塚直秀・平塚利子・平塚和之: Uredinales of the Ryukyu Archipelago. 菌草研研報 **23**:55-103, 1985.
- 17) ———・島袋俊一: Uredinales of the Ryukyu Islands. Contribution for the rust-flora of Eastern Asia VIII. 琉大農家政工学部学術報 **1**:1-56, 1954.
- 18) Kar, A. K. and Mandal, M. : New *Cercospora* species from West Bengal (India) V. *Norw. J. Bot.* **22**:105-110, 1975.
- 19) 香月繁孝: Cercosporae of Japan. 日菌報別冊 **1**, 100pp, 1965.
- 20) ———・小林享夫: Cercosporae of Japan and allied genera (Supplement 3). 日菌報 **16**:1-15, 1975.
- 21) 小林享夫: サークスポラ属菌による 2, 3 庭園樹の斑点性病害(続の 4). 森林防疫 **23**(9):179-182, 1974.
- 22) Fungi parasitic to woody plants in Yaku Island, southern Kyushu, Japan. 林試研報 **292**:1-25, 1977.
- 23) ———: ユーカリの黒粉斑点病-コアラのための導入病害か?-. 森林防疫 **37**(7):128-131, 1988.
- 24) ———・河辺祐嗣: 宮古島の樹木病害. 森林防疫 **40**(12):219-224, 1991.
- 25) ———・—————: Tree diseases and their causal fungi in Miyako Island. 熱帯農業 **36**(3):195-206, 1992.
- 26) ———・大宜見朝栄・具志堅允一・沖繩本島における樹木病害調査(予報). 102回日林論:325-326, 1991.
- 27) ———・大貫正俊: Notes on some new or noteworthy fungi parasitic to woody plants from the Yaeyama Islands, Kyushu, Japan. 菌草研研報 **28**:159-169, 1990.
- 28) ———・—————・鶴町昌市: 八重山列島における樹木病害調査. 森林防疫 **39**(7):136-142, 1990.
- 29) 小林享夫ら編: Diagnostic manual for industrial crop diseases in Indonesia. JICA & BALITTRO, Bogor, 107pp, 1993.
- 30) 小林義雄: 日本産グラフィオラ属に就て. *Nagaoa* **1**:32-38, 1952.
- 31) Kranz, J. : Neue *Cercospora* Arten aus Westafrika. *Sydowia* **19**:73-83, 1966.
- 32) Liu, X.-J. and Guo, Y. -L. : Studies on some species of the genus *Cercosporidium* in China. 真菌学報 **1**(2):88-102, 1982.
- 33) 村田寿太郎: 病虫雑 **2**(2):147-150, 1915.
- 34) 大谷吉雄: 日本菌類誌, 2巻3号, 養賢堂, 東京, 310pp, 1988.
- 35) Pollack, F. G. : An annotated cimpilation of *Cercospora* names. *Mycol. Mem.* **12**, 212. pp, 1987.
- 36) Rajak, R. C. and Gautam, S. P. : Two new species of *Cercospora*. *Curr. Sci.* **47**(24):966-967, 1978.
- 37) Saccardo, P. A. : *Sylloge fungorum* **4**:475, 1886.
- 38) ———: *Ibid.* **25**:885, 1931.
- 39) 沢田兼吉: 台湾産菌類調査報告 II. 台湾中研農業部報 **2**, 173pp. 1922.
- 40) ———: 同 V. 台湾中研農業部報 **51**, 131pp, 1931.
- 41) ———: 同 VIII. 台湾農試報 **85**, 130pp, 1943.
- 42) ———: 同 X. 台湾農試報 **87**, 96pp, 1944.
- 43) 島袋俊一: Flora of rust fungi in the Ryukyu Archipelago. 琉大農家政工学部学術報 **8**:1-142, 1961.
- 44) 周藤靖雄: Sporulation of several *Cercospora* on culture media under the irradiation of a black-light fluorescent lamp. 日林誌 **67**(2):51-56, 1985.
- 45) ———: 島根県における *Cercospora* 属菌による樹木葉枯性病害. 日林関西支講 **38**:357-360, 1987.
- 46) ———・小林享夫: Taxonomic studies on the species of *Pestalotiopsis*, parasitic on conifers in Japan. 日菌報 **34**:323-344, 1993.

- 47) 謝文瑞・呉徳強: *Cercospora* and similar fungi from Taiwan. 茂昌図書有限公司, 台北, 376 pp, 1990.
- 48) Sydow H.: Über einige in British Nordborneo gesammelte pilze. Ann. Mycol. 21: 89-92, 1923.
- 49) 田中寛康ら編: 熱帯果樹の病害. 国際農林業協力協会, 東京, 117pp, 1994.
- 50) Tharp, B.C.: Texas parasitic fungi new species and amended descriptions. Mycologia 9: 105-128, 1917.
- 51) 山本重雄: ナツメヤシ白毛病. 九州病虫研究会報 5: 31-32, 1959.
- 52) 山本和太郎: *Cercospora* from Formosa I. 札幌博物会報 13: 139-143, 1934.
- 53) Zimmermann, A.: Die thierischen und pflanzlichen Feinde der Kautschukund Guttaperchapflanzen. Bull. Inst. Bot. Buitenzorg 10: 1-27, 1901.
- (1992・10・21 受理)

クマネズミによる菌床シイタケの食害例

井上 重紀*
福井県総合グリーン
センター育林課長

1. はじめに

近年、野生動物による農林業への被害が各地で問題となっている。加えて、彼らの生息環境の変化と共に被害の形態や対象も大きく変化するものと考えられる。シイタケ栽培もニホンザルによる被害が深刻な中で、労力の軽減、換金性、野生獣類からの免害性から菌床栽培へと移行しつつある。最近、栽培ハウス内で「シイタケ子実体がかじられたような被害が出た」という報告を受け、その原因調査の機会を得たので結果の概要を報告する。

この調査に当たり、農林水産省森林総合研究所関西支所北原英治鳥獣研究室長にはネズミの捕獲や同定に多くのご助言とご指導を戴いたのでここに記してお礼を申しあげる。また、当センター特産課笠原英夫主任研究員、川端秀治研究員および馮新偉研修生(中国・浙江省林業科学研究所)にはトラップ管理等調査に協力していただいたので感謝の意を表す。

2. 被害地の概要

本被害は福井県坂井郡坂井町上新庄地係で、県北部の田畑や住宅地が混在している地域のシイタケ栽培ハウス内で発生した(図-1)。ハウスは畑地の中に縦15m、横

5mのビニール張り製パイプハウスが2棟建てられ、その北と東には小さい農業用水が通り、南西部は住宅と作業所になっている。

併設された2棟のうち西の栽培棟で被害が発生した。このハウスは保温を考慮して、地上3mの高さで簡易な

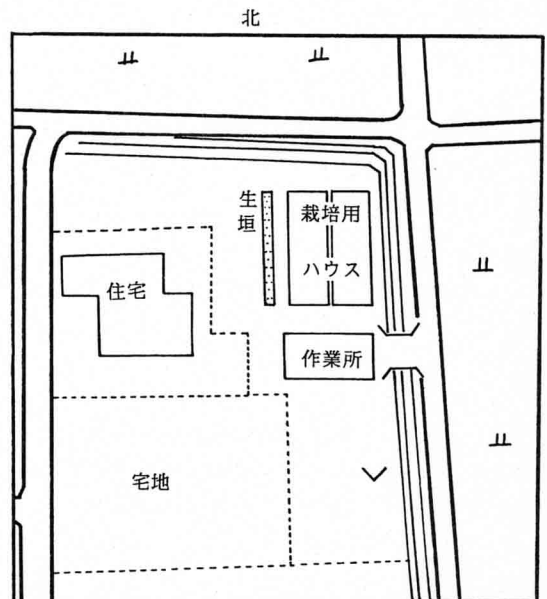


図-1 被害発生地の概況

* Shigenori INOUE

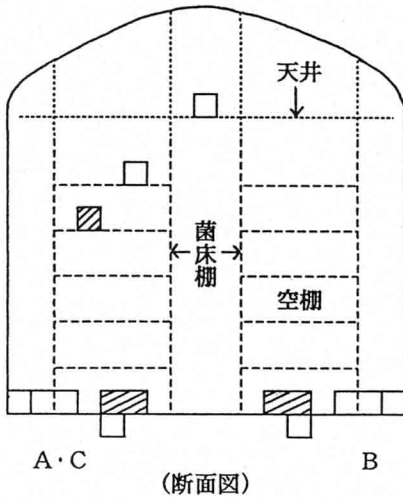
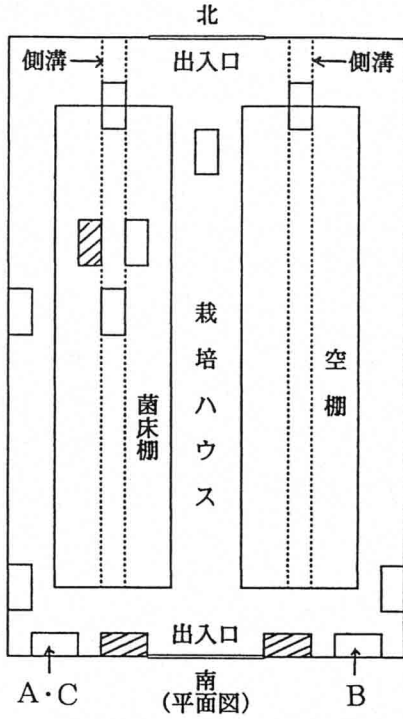


図-2 栽培ハウスの概要
-A・B・Cは鼠の捕獲位置-

天井をトタン板で仮設してあった(図-2)。天井下部には菌床培地を設置するための棚が5段設けてあり、支柱により天井と連絡していた。もう一方のハウスでは菌床設置の棚のみで、天井は無かった。

3. 被害の状況

栽培ハウス(別棟)

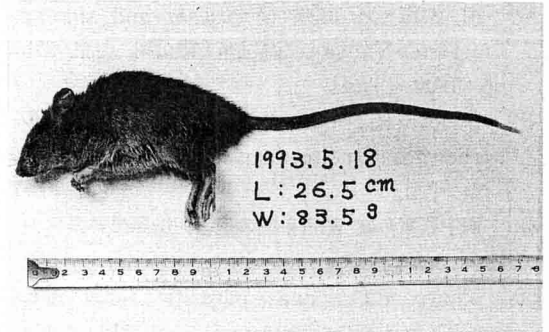


写真-1 捕獲されたクマネズミ成獣(雄)

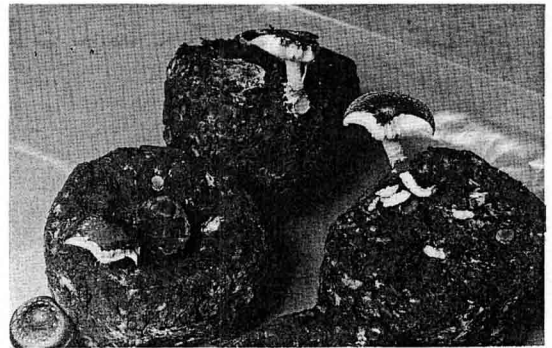


写真-2 食害された菌床シイタケ

栽培者の話では、被害は1993年3月頃に発見され始めたという。

一段ごとの栽培棚には生育段階の違ったシイタケの菌床を置いていたところ、収穫直前の子実体の傘部や傘頂部がかじられていたとのことであった。また、被害は天井のある施設のみで発生し、上部から2~3段までの栽培棚にある支柱周辺の採取直前の子実体に集中していた。

最初に現地調査に訪れたときネズミの糞は確認されたが種類の同定はできなかった。被害シイタケのほとんどが傘の部分に食害されていて、柄の部分は食害されていなかった(写真-2)。傘の頂上部分を食害されたものも見られたが、これは菌床シイタケの生育の特徴である、傘中央部の旺盛な生長が関係しているとも考えられた。また、サルなどによるシイタケ被害の場合、原木栽培ではほど木にまで被害が見られるのが常であるが、今回のネズミによる食害では、菌床への被害は観察されなかった。

4. 加害動物の特定

表-1 捕獲ネズミの外部形態

種名	性	体重	頭胴長	尾長	後足長	耳長	備考
クマネズミ	雄	81.5g	150.2mm	158.3mm	30.7mm	20.4mm	精巢下降
ハツカネズミ	雄	8.9	61.2	54.1	13.0	11.3	?
ハツカネズミ	?	8.1	60.0	48.0	—	—	?

注)：2頭目のハツカネズミは細部計測ができなかった。

被害形態と糞から加害者をネズミと考え、5月12日、生サツマイモを餌にトラップ5基を設置した。このトラップを地上に作られた排水溝、栽培棚および天井に設置したが、この餌での捕獲はなかった。5月17日餌をサツマアゲ(通称 てんぶら)に交換したところ、翌18日にクマネズミ(*Rattus rattus*) (写真-1) 雄1頭が捕獲され、また20日にトラップを増設したところ、24日と25日にハツカネズミ(*Mus musculus*)がそれぞれ1頭捕獲された。両種の個体計測地を表-1に示す。

クマネズミの形態的特徴として、頭胴より長い尾、前方に倒すと眼を被うことができる大きな耳介、一般に背中が茶色、腹面で薄茶色(白くない)の体毛があげられる。ドブネズミに比して登攀力に優れ、表面の粗いコンクリート面を登ることができる。一方、雑食性であるが基本的には植物性の穀物、豆類、イモ類、植物の若い芽、果実等を好む。

ネズミによるシイタケの食害は初めての報告であるが、何らかの理由で侵入し、餌としてシイタケを食べ始めたものと思われる。クマネズミが捕獲された時点から家屋

の天井での騒音が無くなったという栽培者の言によると、このネズミは家屋と栽培ハウスとを行き来していたのではないかと考えられる。

ハツカネズミは小型のネズミで、頭胴長70mm程度、腹面の白いのが特徴である。本種はクマネズミよりも穀物食に向いており、また摂食痕から判断して今回のシイタケ食害には関与していないと思われる。

5. 考えられる対策

被害防除対策としては個体の駆除とその侵入を防ぐことが挙げられ、今回のような菌床シイタケ栽培場所では小面積でもあり、防除は比較的容易と考えられる。しかし、ドブネズミに比べて移動性に富んでいるため、常日頃からの注意が肝要である。被害初期に「わな」による捕獲と薬剤による駆除が有効と思われる。また、クマネズミは登攀力がすぐれているので、保温のためにとりつける天井の設置をネズミが上がりにくい方式に改良することも重要と考えられた。

(1993・7・26 受理)

島根県で大発生したスギドクガ

—その被害、生態および防除—

井ノ上二郎*
島根県林業技術センター主任研究員

1. はじめに

スギドクガ *Calliteara argentata* (Butler) の大発生はこれまで近畿・北陸地方に限られていた^{4-6,11,12)}。ところが、1987年7~8月に島根県東部のスギ・ヒノキ林で

大発生して問題となった。その翌年には MEP 剤の空中散布が実施されて被害は終息した。空中散布は筆者による被害発見当初からの被害実態、その推移および本虫の生態調査結果に基づいて実施されたものである。本報ではこれらの調査結果および防除とその効果について述べる。なお、被害と防除の一部は羽島²⁾によって速報され、またその詳細は筆者によってすでに報告されている³⁾。

* Jiro INOUE

本調査に当たっては松江営林署に種々の便宜を図っていただき、また調査の実施には木次農林事務所林業振興課・林業普及課各意のご協力を仰いだ。これらの方々に厚くお礼を申しあげる。

2. 被害実態

1) 被害林と被害程度

本被害は島根県大原郡木次町東日登、日登国有林350haのうち最北部の45haとそれに隣接する民有林5haの計50haで発生した。被害地の標高は70～250mで、被害の範囲は国有林内を南北に流れる坂水川流域の谷部で東・西向き斜面から尾根にまで及んだ。加害されたのは21～33年生スギ林(35ha)、52年生スギ林(5ha)、および21～30年生ヒノキ林(10ha)の若～壮齢林で、なお、少数の6年生スギにも被害を認めた。被害発見当初の7月下旬に被害程度を次の3段階に区分して地形図に記入した。軽微：少量の針葉が被害された木が散在する。中庸：樹冠の疎開が認められる程度に被害された木が散在する。激甚：ほぼ全木がほとんどまたは全葉を被害されている。

調査結果を図-1に示すが、発生地のほぼ中央の谷部から斜面中腹部のスギ林17haとヒノキ林4haは被害激甚であった。激甚地の南・北側谷部のスギ林13haとヒノキ林1haでは中庸、また中腹部から尾根部のスギ林9haとヒノキ林6haでは軽微に留まっていた。

柴田¹⁾は奈良県においては初期の被害発生地の幼虫密度が最も高く、被害の激しい中心部があることを報告している。また、金森・堀川²⁾は滋賀県において、また喜多村³⁾は三重県において被害が谷部で激甚であったと報告している。本調査でも上記報告と同様に被害は初期発生地のほぼ中央の谷部で激しかった。この被害の激しい中心部では発生当年の春期または前年から本虫の密度が上昇していた可能性がある。

2) 被害の推移

被害発見時にはすでに多数の老齢幼虫が針葉を激しく摂食していた。スギでは旧葉の摂食によって樹冠内部が疎開し、また緑軸が摂食されたためにその先端が枯死して赤色になり、遠望すると枯れが目立った。8月に入ると当年葉をも食い尽くされた木が生じたが、枝先端の10～30cmの当年葉は食い残されることが多かった。また、針葉先端の5～10cmが食い切れ、林床にはそれらが多数落下し散在していた。ヒノキでは発見当初外観上の異状は認められなかったが、8月上旬被害が急速に進展し、激害木では短期間に全葉が食い尽くされた。8月下旬にはほとんどの幼虫が蛹化して被害は終了した。9

月中旬以降次世代の幼虫が出現して12月まで針葉を摂食したが、その被害量は少量であった。また、翌年4月上旬～5月中旬前年の軽微被害林に越冬明けの幼虫による被害がわずかに発生した。

9月上旬にスギ、ヒノキ林の谷部で6か所、中腹部で3か所、合計50本の林木について被害による失葉量を調査した。失葉量を1/3以下、1/2、2/3以上および全葉の4段階に区分して記録した。スギ・ヒノキ林のいずれでも全木が被害されていた。スギ林の谷部では60～90%のものが2/3以上の針葉を被害され、一方、中腹部では70～80%が1/3以下または1/2程度の失葉であった。ヒノキ林の調査区画ではほぼ全木が全葉を被害されていた。

3) 被害木のその後の生長と枯死

発生翌年の5月中旬に被害木の生長状態と生死を調査した。被害木のうち、針葉を食い残されたものでは新梢が展開したが、健全木に比べてその伸長は不良であった。また、食い残された量がごく少量のものでは新梢が展開したが、その後の生育が極めて不良で、夏期までに枯死するものが生じた。全葉を被害されたスギ・ヒノキ被害木はすべて枯死した。これら枯死木は1～2年後にはすべて伐採された。

古野ら⁴⁾は今回の発生地の4年後(1991年)のスギ被害

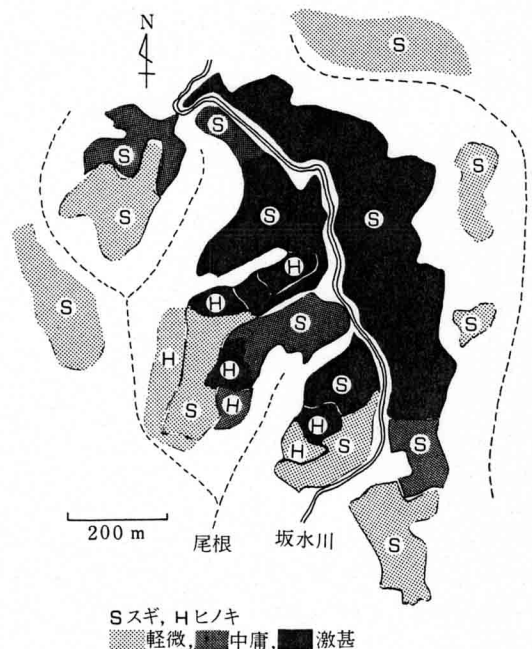


図-1 スギ・ヒノキ被害林の分布

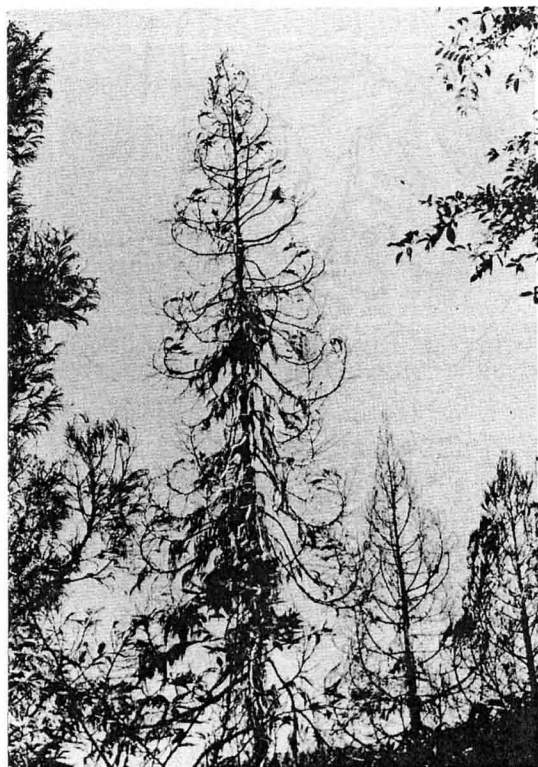


写真-1 梢端部まで食害されたスギ激害木(32年生)



写真-2 全葉を食害されたヒノキ激害林(30年生)

木の生育状態を調査し、激甚地では半数以上が枯死したこと、また枯死しなかった木では発生翌年の生長量が著しく減退して、その後は回復したと報告している。柴田ら⁹⁾は奈良県での調査でも加害翌年に肥大生長が最も低下していることを報告している。針葉食害によってスギ・ヒノキ若～壮齢木を枯死させる食葉性害虫は他になく、スギドクガは最も警戒すべき害虫と考えられる。

4) 大発生と気象条件との関係

大発生と気象条件との関係を明らかにする目的で夏世代発生期の6～8月の旬平均気温と旬降水量を過去10年間の平均値と比較した。その結果、旬平均気温は6月上旬と8月下旬に平年値よりも2℃高かったが、他の時期では平年並みまたは平年より低かった。また、旬降水量は5月下旬～6月上旬に平年よりも10～50mm多かったが、他の時期では平年並みまたは平年より10～40mm少なかった。

喜多村⁹⁾は三重県において、また村田⁹⁾は奈良県において夏期高温少雨の年に大発生したことを報告しているが、その理由については述べていない。今回の大発生の気象は、とくに夏期の高温少雨とはいえず、その原因については天敵など他の各種要因との関連を検討する必要がある。

3. スギドクガの生息数と発生経過

1) 激害林での幼虫生息数

スギ激害林での幼虫生息数を柴田・西口¹⁰⁾と同様の方法で推定した。8月上旬、林床の底に防虫網を張った木製トラップ(1×1 m)5個を10m間隔の格子状に配置した。8月4～5日と10～11日の2回トラップ内に落下した虫糞を採集し、これを80℃で48時間乾燥して重量を測定した。なお、ha当たりの生息数(N)は次式によって推定した。

$$N = a/b \times 10,000$$

a: 1日1㎡当たりの落下糞重量(g)

b: 飼育によって得た老齢幼虫1頭の1日当たりの排出糞量(柴田・西口¹⁰⁾の0.0747gを用いた)

林内に設置したトラップへの1日1㎡当たりの平均落下糞重量は24.4gであった。これにより、ha当たりの幼虫生息数は3,266,000頭と推定した。また、調査林のha当たりの生立本数は1,500本であるから、林木1本当たりの平均生息数は2,200頭と推定された。

柴田・西口¹⁰⁾は奈良県での大発生時のスギ激害林の幼虫密度を5,800,000頭/haと推定している。したがって、激害発生時のスギ林ではha当たり数百万頭が生息し



写真-3 林床に落下した老齢幼虫群

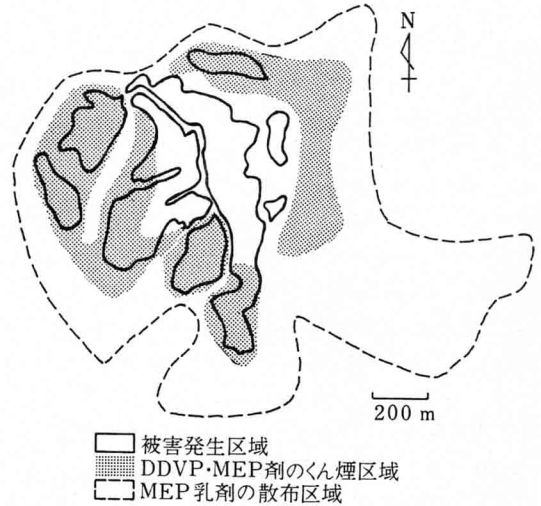


図-3 薬剤防除の実施区域

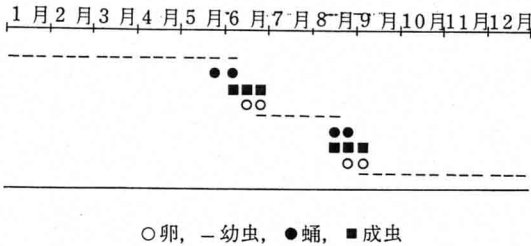


図-2 スギドクガの発生経過

ていたと推察される。

2) 発生経過

発生経過の調査は主として飼育によった。現地でも発育状態を2~4週間隔で観察したが、飼育結果と現地での観察結果との間には大差は認められなかった。6月中~下旬針葉に産まれた卵からふ化した幼虫は針葉を摂食して6~7齢を経過した後、8月中~下旬に蛹化し、ついで羽化した。この夏世代は50~60日であった。夏世代が産んだ卵からふ化した幼虫は12月まで針葉を摂食し、針葉上で越冬後翌年5月下旬まで摂食を続けた。5月下旬~6月上旬に蛹化し、ついで羽化した。この越冬世代は270~300日であった(図-2)。

スギドクガは東北地方では年1回の発生である⁹⁾が、近畿地方では越冬する世代と夏を経過する世代の1年に2回発生するという^{5,11)}。

本調査によって島根県でも1年に2回発生することがわかった。

4. 防除

1) くん煙剤による防除

次世代の若齢幼虫を対象に DDVP・MEP くん煙剤(スミジェット VP)による駆除を実施した。本虫は発生翌年には周辺に拡大することが知られている¹¹⁾ので、くん煙は軽害林とその周囲のスギ・ヒノキ林60haで実施した(図-3)。10月6日、くん煙剤1kg罐をha当たり3~4罐、計228罐を施用した。しかし、翌年の4月上旬の調査で越冬明けの幼虫を多数認めたため、4月26日と5月13日に2回目のくん煙を実施した。くん煙区域と施用量は1回目とほぼ同様であった。しかし、この2回目のくん煙後の調査でも越冬世代の老齢幼虫を多数認めた。

このように、いずれの時期のくん煙でも良好な効果が得られなかった。この理由として、くん煙は上昇気流によって樹幹上部へ拡散させたが、樹高が高く十分被煙しなかったためと考えられる。三重県では夏世代の老齢幼虫に対してBHCくん煙剤を使用した⁵⁾が、幼虫が老齢・高密度であり、また樹高が高かったために効果が得られなかったという⁵⁾。

2) 薬剤散布による防除

5月中旬前年の被害林ばかりでなく、隣接する20年生スギ林にも越冬世代の老齢幼虫による食害を認め、夏期における次世代の発生が予想された。また、6月下旬~7月上旬、夏世代の若齢幼虫の生息が確認された。そこでこの夏世代幼虫駆除を目的に、7月20日にヘリコプターによってMEP乳剤(スミパイン乳剤50倍)をha当たり30ℓを前年の発生地を中心に118haに散布した(図-3)。8月上~中旬の調査では散布地には幼虫の生息と新たな食害の発生は認められず、被害は終息したと判定された。

奈良県⁸⁾では BHC 粉剤の、また三重県⁵⁾では DEP 粉剤の空中散布が行われ、優れた効果を納めている。今回の発生でも MEP 乳剤の空中散布は顕著な効果を示した。

5. おわりに

今回の島根県における大発生は、本県のみならず山陰地方では初の大発生として注目された。大発生被害は高密度で急速に生長した夏世代幼虫によるものが激しく、越冬世代による被害は軽微であった。今後も本種が大発生する可能性があるので、早期発見に努める必要がある。

引用文献

- 1) 古野東洲・中井勇・里見武志：スギドクガに食害されたスギの生育。日林関西支論 2：193～196, 1993.
- 2) 羽島祐之：スギドクガ異常発生の被害経過とその防除について。森林防疫 37：149～152, 1988.
- 3) 井ノ上二郎：島根県で初大発生したスギドクガの被害と生活史。島根林技研報 43：11～24, 1992.
- 4) 金森亮太郎・堀川弥太郎：スギドクガの観察について。森林防疫 14：108～110, 1965.
- 5) 喜多村 昭：スギドクガの生態と防除について。同上 15：77～82, 1965.
- 6) 村田武彦：スギドクガの異常発生(第1報)。同上 13：268～270, 1964.
- 7) ————：同上(第2報), 同上 14：106～107, 1965.
- 8) ————：異常発生したスギドクガについて, 奈良林指資料 1～18, 1965.
- 9) 柴田淑弑・西口陽康・山中勝次・村田武彦：スギドクガの大発生がスギの肥大生長に及ぼす影響について, 日林誌 60：456～459, 1978.
- 10) ————・—————：大発生時のスギドクガ幼虫密度と被害葉量について, 日林誌 62：398～401, 1980.
- 11) ————：スギドクガ, 林業と薬剤 84 1～8, 1983.
- 12) ————：近畿地方におけるスギドクガの大発生について, 応動昆 29：253～256, 1985. (1993・7・26 受理)

森林病虫獣害発生情報

平成6年3月受理分

病害11件, 虫害3件, 獣害13件, そのほかに松くい虫関係の報告が8件あった。情報をお寄せいただいた方々に厚くお礼申し上げる。

病害

○ すず病

茨城 那珂郡那珂町, 10年生クチナシ庭木に1993年夏発生, 1994年2月発見。20本。(茨城県林試 小倉健夫)

東茨城郡大洗町, 10年生モチノキ庭木に1993年夏発生, 1994年2月発見。(茨城県林試 小倉健夫)

○ ならたけ病

島根 彦摩郡仁摩町, 2年生ヒノキに1993年秋発生, 1993年9月発見。0.5ha, 300本。(出雲農林事務所 持田芳明)

大田市大田町, 7年生ヒノキ人工林に1991年発生, 1993年10月発見。0.05ha, 20本。(出雲農林事務所 福島 勉)

○ 白粒葉枯病

島根 仁多郡仁多町大字上阿井, 9年生クヌギ人工林に1993年8月夏発生, 1993年8月発見。0.2ha, 600本。(木沢農林事務所 北村誠治)

○ 黒色こやく病

茨城 鹿島郡鉾田町半原, 20年生サクラ庭木に1993年発生, 1994年2月発見。20本。(茨城県林試 小倉健夫)

那珂郡大宮町, 15年生サクラ庭木に1993年発生, 1994年2月発見。10本。(茨城県林試 小倉健夫)

○ こぶ病

大分 日田市, フジ庭木に発生, 1994年2月発見。12本。(森林総研九州 河辺祐嗣・池田武文)

○ 樹脂胴枯病

島根 大田市大田町, 7年生ヒノキ人工林に1991年発生, 1993年10月発見。5本。(出雲農林事務所 福島 勉)

○ 輪紋葉枯病

三重 伊勢市佐八町, 8-12年生サカキ人工林に1993年秋発生, 1994年3月発見。0.6ha。(三重県林業技術センター)

度合郡度合町, 10年生サカキ人工林に1993年秋発生, 1994年3月発見。0.02ha。(三重県林業技術センター)

虫 害

○ コスカシバ

茨城 那珂郡大宮町, 15年生サクラ庭木に1993年発生, 1994年2月発見。5本。(茨城県林試 小倉健夫)

○ ナガチャコガネ

茨城 那珂郡那珂町, 1-3年生スギ・ヒノキ・アカマツ苗畑に1993年秋発生, 1994年3月発見。0.17ha, 11,000本。(茨城県林試 小倉健夫)

○ ミカンコナジラミ

茨城 那珂郡那珂町, 10年生クチナシ庭木に1993年夏発生, 1994年2月発見。20本。(茨城県林試 小倉健夫)

○ 松くい虫

新潟 4件(村上営林署 坂牧 茂), 2件(新発田営林署 高橋 守)

福岡 2件(日田営林署 松岡慎一)

獣 害

○ カモシカ

大分 大野郡緒方町, タブ天然林に1993年冬発生, 1994年2月発見。2本。(熊本野生動物研究会 田畑清霧)

○ カワウ

滋賀 近江八幡市白王町, 32-106年生天然林・人工林に1993年5月発生, 1993年6月発見。3.36ha, 750本。(八幡森林事務所 川上克巳)

○ クマ

群馬 勢多郡赤城村南赤城山, 15年生スギ人工林に1993年春発生, 1994年3月発見。0.1ha, 15本。(群馬県林試 佐藤 博・曲沢 修)

三重 三重営林署北大杉外森林事務所515-613林班, 13-30年生スギ・ヒノキに1993年4-6月発生, 1993年7月発見。25ha, 4,444本。(三重営林署)

○ ニホンリス

三重 度合郡大宮町, シイタケホダ木に1993年春発生, 1993年6月発見。500本。(三重県林業技術センター 奥田清貴)

○ 野ウサギ

滋賀 蒲生郡蒲生町, 2-3年生ヒノキ人工林に1993年4月発生, 1993年5月発見。0.1ha, 350本。(知田之宏)

三重 三重営林署阿山森林事務所青岳79林班, 2年生ヒノキ人工林に1993年11-12月発生, 1993年12月発見。1ha, 1,935本。(三重営林署)

島根 安来市田瀬町, 1年生ヒノキ人工林に1993年4-5月発生, 1993年5月発見。0.3ha。(松江農林事務所 井上純弘)

飯石郡赤来町来島県有林, 5年生スギに1993年冬発生, 1993年5月発見。1.1ha, 300本。(島根県林業技術センター 金森弘樹)

邑智郡石見町, 2年生ヒノキ人工林に1993年11月発生, 1993年12月発見。0.05ha, 30本。(川本農林事務所 嘉儀圭一)

隠岐郡五箇村, 5-10年生スギ・ヒノキに1993年11月発生, 1993年12月発見。30ha, 200本。(五箇村役場 脇田千代志)

隠岐郡西ノ島町, 1-5年生スギ・ヒノキ・マツ人工林に1993年冬発生, 1994年1月発見。130ha, 4,600本。(西ノ島町役場 山根三匡)

○ 野ネズミ

島根 能義郡広瀬町, 3年生ヒノキ人工林に1993年5-6月発生, 1993年11月発見。0.1ha, 200本。(松江農林事務所 井上純弘)

(農林水産省森林総合研究所 昆虫管理研究室 磯野昌弘 樹病研究室 宮下俊一郎)

平成6年4月受理分

病害1件, 虫害9件, そのほかに松くい虫関係の報告が28件あった。

病 害

○ 漏脂胴枯病

鹿児島 大島郡喜界町, 30年生リュウキュウマツ天然林に1993年5月発生, 1994年3月発見。0.15ha, 12本。(鹿児島県林試 村本正博)

虫 害

○ アメリカシロヒトリ

岩手 一関市, 6年生サクラに1993年8月発生, 1993年8月発見。2,000本。(一関地方振興局 高橋英之)

西磐井郡平泉町, サクラに1993年8月発生, 1993年8月発見。20本。(一関地方振興局 高橋英之)

○ カラマツハラアカハバチ

岩手 一関市巖美町横森, 35年生カラマツ人工林に1993年5月発生, 1993年6月発見。230ha。(一関地方振興局 高橋英之)

○ スギカミキリ

岩手 一関市, 11年生スギ人工林に1993年春発生, 1993年9月発見。1,300ha。(一関地方振興局 高橋英之)

○ スギノアカネトラカミキリ

岩手 一関市, 16年生スギ人工林に1993年春発生, 1993年9月発見。1,500ha。(一関地方振興局 高橋英之)

○ マツカレハ

岩手 西磐井郡花泉町花泉字駒場, 40年生アカマツ人工林に1993年7月発生, 1993年8月発見。20ha。(一関地方振興局 高橋英之)

西磐井郡花泉町金沢字大門中田, 40年生アカマツ庭木に1993年7月発生, 1993年8月発見。2本。(一関地方振興局 高橋英之)

西磐井郡花泉町金沢字新田, 40年生アカマツ天然林に1993年7月発生, 1993年8月発見。5本。(一関地方振興局 高橋英之)

宮城 牡鹿郡牡鹿町網地島, 26-75年生クロマツ・アカマツ天然林に1993年夏発生, 1994年1月発見。6ha。(石巻農林事務所 大信田知英)

○ 松くい虫

宮城 5件(仙台営林署)

山形 3件(酒田営林署), 1件(山形営林署 阿部紘三), 1件(山形営林署 志田信一郎)

福島 5件(原町営林署 上原 滋), 4件(棚倉営林署 金澤保友), 2件(平営林署 太田安治), 2件(浪江営林署), 1件(白河営林署 清水健司), 1件(斉藤弘光), 1件(根岸高康)

群馬 1件(大間々営林署 平方利市), 1件(熊崎武雄)

(農林水産省森林総合研究所 昆虫管理研究室 磯野昌弘 樹病研究室 宮下俊一郎)

森林防疫ジャーナル

①都道府県森林保護担当者名簿

北海道: 森林整備課長 大橋, 同課長補佐 田中,

同森林保全係長 橋本, 同係 福島

青森県: 治山課長 島, 同課長補佐 北沢,

同森林保護係長 境, 同係 唐牛

岩手県: 松対策室長 谷村, 同室長補佐 君塚,

同室 木村

宮城県: 森林保全課長 小原, 同課長補佐 岸田,

同森林保護係長 佐久間, 同係 木村

秋田県: 林政課長 桃崎, 同課長補佐 横田,

同緑化猟政係長 横田, 同係 三沢

山形県: 林業課長 金子, 同課長補佐 大高,

同森林管理係長 本間, 同係 森谷

福島県: 森林整備課長 萬城, 同課長補佐 矢吹,

同森林保護係長 斉藤, 同係 橋内・松崎

・高畑

茨城県: 林業課長 平原, 同課長補佐 川代,

同造林係長 長山, 同係 高島

栃木県: 造林課長 蓮見, 同課長補佐 石井,

同造林係長 蓬田, 同係 高橋・浅井

群馬県: 林業経営課長 太田, 同課長補佐 土橋,

同森林保護係長 原田, 同係 関

埼玉県: 林務課長 小池, 同課長補佐 加藤,

同森林保全係長 大澤, 同係 京谷

千葉県: 林務課長 打矢, 同課長補佐 鈴木,

同森林保全係長 小林, 同係 津川

東京都: 林務課長 古川, 同課長補佐 清水

神奈川県: 林務課長 高野, 同課長補佐 石田,

同森林保全係長 蓮場, 同係 十鳥

新潟県: 治山課長 水澤, 同課長補佐 小西,

同緑化係長 中沢, 同係 堀・梅田

富山県: 林政課長 吉村, 同課長補佐 平野,

同森組普及係長 長谷, 同係 森松

石川県: 森林管理課長 源, 同課長補佐 小坂,

同森林保全係長 宮橋, 同係 柳田

福井県: 林政課長 島田, 同課長補佐 吉田,

同造林保護係長 漆崎, 同係 上田

山梨県: 森林保全課長 渡辺, 同課長補佐 古幡,

同森林保護係長 天野, 同係 上野

長野県: 治山課長 内山, 同課長補佐 王鷲,

同森林保護係長 高田, 同係 滝沢・戸上

岐阜県: 森林整備課長 高橋, 同課長補佐 日江井,

同緑化推進係長 栗田, 同係 土屋

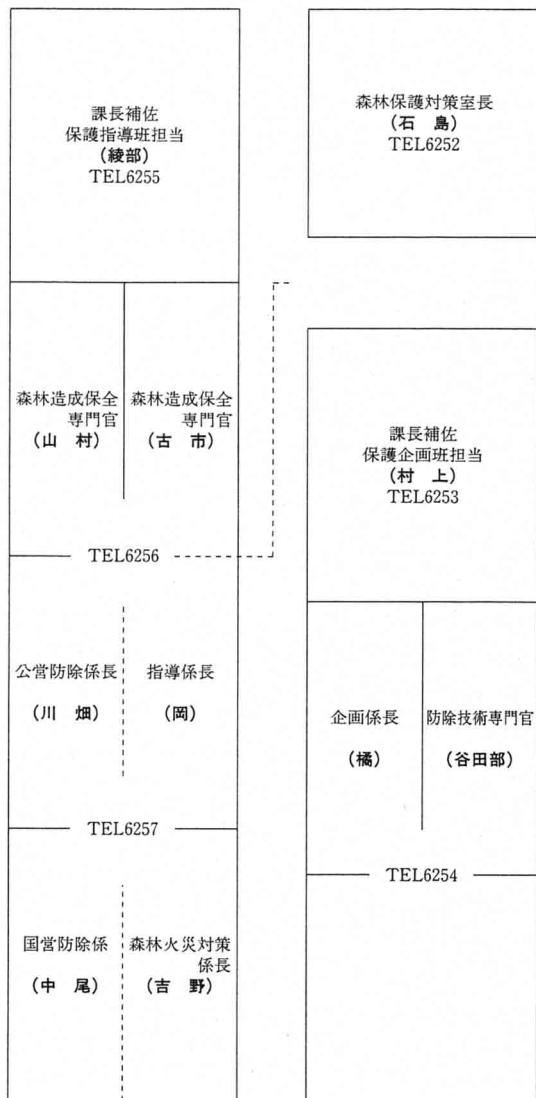
静岡県: 森林整備課長 杉山, 同課長補佐 横山,

同森林保護係長 伊達, 同係 鳥居
 愛知県: 治山課長 山口, 同課長補佐 長谷川,
 同係 板倉
 三重県: 緑化推進課長 野田, 同課長補佐 山際,
 同緑政係長 佐藤, 同係 瀧尻
 滋賀県: 森林保全課長 吉村, 同課長補佐 石田,
 同保全係長 畑, 同係 増田・川道
 京都府: 森林保全課長 森田, 同課長補佐 田中,
 同緑化推進係長 飛川, 同係 今井
 大阪府: 緑の環境整備課長 大林, 同課長補佐 平塚,
 同治山係長 神山, 同係 諸岡・伊藤
 兵庫県: 治山課長 峯田, 同課長補佐 一色,
 同森林保護係長 岡田, 同係 長田・井上
 奈良県: 治山課長 吉岡, 同課長補佐 寺田,
 同保護係長 北野, 同係 白井・平尾
 和歌山県: 林業課長 瀬戸, 同課長補佐 小藪,
 同保護系有林係 南畑
 鳥取県: 森林保全課長 新見, 同課長補佐 川下,
 同保護係長 加賀田, 同係 井関
 島根県: 森林整備課長 吉川, 同課長補佐 内田,
 同森林保護係長 橘, 同係 長岡・舟木
 岡山県: 林政課長 清水, 同課長補佐 上田,
 同森林保全係長 上田, 同係 安東・石原
 広島県: みどり景観室長 増田, 同室長補佐 式部,
 同森林保護係長 土池, 同係 新宅・柏原
 山口県: 林政課長 吉田, 同課長補佐 大吞,
 同保険保護係長 秦, 同係 熊谷
 徳島県: 林業課長 合田, 同課長補佐 金井,
 同森林保護係長 安永, 同係 佐々木
 香川県: 林務課長 片岡, 同課長補佐 小野,
 同係長 山下, 同係 松原・神高
 愛媛県: 森林林業課長 久保田, 同課長補佐 武村,
 同森林保護係長 高田, 同係 稲葉
 高知県: 林業振興課長 山本, 同課長補佐 東,
 同森林活用係長 田所, 同係 山下
 福岡県: 緑化推進課長 近藤, 同課長補佐 大森,
 同保護係長 日高, 同係 金澤
 佐賀県: 森林保全課長 實松, 同課長補佐 本多,
 同保護係長 吉澤, 同係 古賀
 長崎県: 林務課長 松尾, 同課長補佐 畑中,
 同係長 貞清
 熊本県: 森林整備課長 宮川, 同課長補佐 橋本,
 同保護緑化係長 山崎, 同係 古賀
 大分県: 森林保全課長 松垣, 同課長補佐 野口,
 同環境保護係長 向井, 同係 井上

宮崎県: 森林保全課長 阿万, 同課長補佐 田原,
 同保護緑化係長 塚本, 同係 伊牟田
 鹿児島県: 森林保全課長 小野, 同課長補佐 大坪,
 同保護猟政係長 中平, 同係 飯牟禮・下新原
 沖縄県: みどり推進課長 大城, 同課長補佐 玉城,
 同造林係長 上里, 同係 仲間

②都道府県林業専門技術員(森林保護)名簿

北海道: 森林整備課	佐々木 満
林業試験場	北川 善一
岩手県: 林業振興課	平野 潤
宮城県: 林政課	勝又 敏彦
秋田県: 林業技術センター	加茂谷常雄
山形県: 林政課	会田 利之
福島県: 林業振興課	在原登志男
茨城県: 林政課	海老根翔六
栃木県: 造林課	高橋 潔
群馬県: 林産課 戸谷 等, 林業経営課	関 賢造
埼玉県: 林務課	大澤 元
東京都: 林務課	小橋 弘道
神奈川県: 林業試験場	岸 靖之
新潟県: 林政課	小林 勝輔
富山県: 林政課	森松 亮
石川県: 林業経営課	山口 茂範
福井県: 林政課	桜谷 俊之
山梨県: 林業振興課	木村 靖郎
長野県: 治山課	金子 政博
静岡県: 森林整備課	鳥居 春巳
愛知県: 林業センター	奥平 虎雄
三重県: 林政課	古川 博康
滋賀県: 森林保全課	増田 信之
森林センター	中川 仁男
京都府: 林務課	佐藤 廣厚
和歌山県: 林政課	中村 淳
鳥取県: 森林保全課	垣田 修
島根県: 林業管理課	周藤 成次
岡山県: 林政課	守安 昇平
山口県: 林政課	市村禎一郎, 川野 瑞夫
福岡県: 治山課	今井 伝文
佐賀県: 林務課	前田 美寿
長崎県: 林務課	貞清 秀男
大分県: 森林保全課	秋吉 賢士
宮崎県: 林業経済課	大木 正文
鹿児島県: 林業振興課	末吉 政秋
林業試験場	谷口 明



③森林保護対策室配置図

④狩猟鳥獣の見直し等についてーメスジカを狩猟獣へー

環境庁は、鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律に基づく狩猟鳥獣の種類を定める件等を、平成6年5月31日付けで改正し、平成6年6月1日から適用されることとなった。今回の改正は、昭和54年11月に改正されて以来約15年が経過し、この間鳥獣の生息数や捕獲数或いは

農林作物等に対する被害状況が変化してきたこと等から、狩猟鳥獣の変更を行うものである。

以下、主なものについて紹介する。

1) シカ

狩猟鳥獣の種類を「オスジカ」としていたものを「シカ」に改め、「メスジカ」について区域及び期間を定めて捕獲を禁止することとした。

- ・捕獲を禁止する区域：全国(北海道、岩手県、兵庫県及び長崎県の区域を除く)の区域
- ・捕獲を禁止する期間：平成6年11月1日から平成9年10月31日まで

[禁止理由]

シカについては、近年その生息数が増加傾向にあり地域によっては農林作物被害や自然植生への影響が深刻化してきており、従来の狩猟によるオスジカの捕獲或いは有害鳥獣駆除での対応では適正な生息数コントロールができない状況にあることに鑑み、今回新たにメスジカを狩猟獣に加えることとしたが、北海道、岩手県、兵庫県及び長崎県以外の区域においては、メスジカの捕獲を禁止するものである。

シカについては、近年の被害状況から林野庁としても平成5年度から忌避剤散布を、平成6年度からは防護柵の設置を事業化し、被害防止措置を行っているところである。また、環境庁に対しても、メスジカを狩猟獣化するよう従来から要請してきたところであり、これが実現したものである。今回狩猟解禁になったのは4道県だけであるが、今後とも農政担当部局と連携のもとに鳥獣担当部局と調整を図り、必要なデータの集積や管理体制の整備等を推進することにより被害が深刻な地域においてメスジカの狩猟解禁が検討されることとなる。

2) クマ

狩猟鳥獣としている「クマ」について、区

域及び期間を定めて捕獲を禁止することとした。

- ・捕獲を禁止する区域：三重県、奈良県、和歌山県、島根県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県及び鹿児島県の区域

- ・捕獲を禁止する期間：平成6年11月1日から平成11年10月31日まで

[禁止理由]

本州以南に生息するクマ(ツキノワグマ)については、近年その生息数が減少傾向にあること等により地域的に孤立している個体群があるなどの事態が生じてきているため、これら地域個体群の保護を図るとともに生息数の回復を図るため、紀伊半島、西中国、四国及び九州に限って捕獲を禁止するものである。

3) その他の鳥獣類

現在の狩猟鳥獣(鳥類30種類、獣類17種類)のうち、ヒロウドキンクロ、コオリガモ、ウミアイサ、リス及びムササビを削除し、ヒヨドリ、ムクドリ、ハクビシン、アライグマ及びミンクを加え、イノシシを「イノシシ(イノブタを含む)」に改めるとともに、狩猟鳥獣のうち、ヒヨドリ、シマリスについて、区域及び期間を定めて捕獲を禁止することとした。

(1) ヒヨドリ

- ・捕獲を禁止する区域：東京都小笠原村、鹿児島県名瀬市及び大島郡並びに沖縄県の区域

- ・捕獲を禁止する期間：平成6年11月1日から平成16年10月31日まで

(2) シマリス

- ・捕獲を禁止する区域：北海道の区域

- ・捕獲を禁止する期間：平成6年10月1日から平成16年9月30日まで

森林防疫 第43巻第6号(通巻第507号)

平成6年6月25日 発行(毎月1回25日発行)

編集・発行人 佐藤清吉

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 600円(送料共)

年間購読料 6,000円(送料共)

発行所

〒101 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 東京(03)3294-9719番

振替 東京 8-89156番