

森林防疫

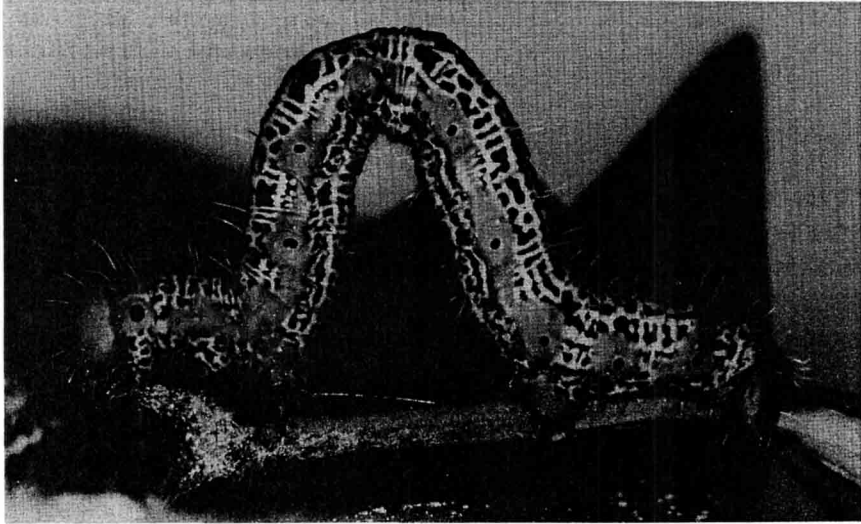
FOREST PESTS

VOL.40 No.9 (No. 474)

1991

昭和53年11月8日第三種郵便物認可

平成3年9月25日発行(毎月1回25日発行)第40巻第9号



キオビエダシャク幼虫

吉田 成章*

農林水産省森林総合研究所九州支所昆虫研究室長

キオビエダシャク (*Milionia basalis pryeri* Druce) は、その幼虫が *Podocarpus* 属植物 (日本ではイヌマキとナギ) の葉を食害し、1年に2~3世代をくりかえす。成虫は昼間でも上空を盛んに飛び回り、樹幹に産卵する。

ふ化した幼虫は音や振動で葉から落ち、糸でぶら下がり、後に伝わって元の葉に戻る。成熟すると地上におり、地中で蛹になる。

時に大発生し、幼虫が葉を食いつくしてイヌマキが枯れることが多い。被害は南西諸島が中心で、その北限は宮崎県である。

* Naliaki YOSHIDA

目 次

ミスジツマキリエダシャクの羽化時期と産卵習性	柴田嘉博・東浦康友	2
矢板営林署管内のハタネズミによるヒノキ幼齡木の被害について	斎藤 弘三	7
九州で発生したスミスネズミのヒノキ造林木加害	池田 浩一	12
森林防疫奨励賞の発表		16
《森林病虫獣害発生情報》	牧野俊一・田端雅進	17
《人事異動》		19

ミスジツマキリエダシヤクの 羽化時期と産卵習性

柴田 嘉博*・東浦 康友**
北海道林務部雄武 北海道立林業試験場
林務署

はじめに

ミスジツマキリエダシヤク (*Zethenia rufescentaria* Motschulsky以下「シヤクガ」という)は古くからスギの害虫として知られている(松下, 1943)。しかし, 1976年にカラマツ造林地でその被害が発生して以来, 本種は北海道のカラマツの重要な食葉性害虫である(鈴木・篠原, 1978)。このシヤクガの大発生が1989年から札幌市と北見市周辺で始まり, 1990年には5,000ha以上に広がった。

カラマツは一般的に食害に強く枯死することはほとんどないが, 1979年(清里町)・1981年(美瑛町)の被害では, これが枯死したと報告されている(鈴木・篠原, 1978, 鈴木・東浦・千葉, 1984)。

したがって, このシヤクガは他のカラマツ食葉性害虫とちがひ, 一度大発生が起ると枯死させるおそれがあるので, 積極的に防除対策を考える必要がある。

本種の被害は30~40年生のカラマツ林で発生しており, 今後その長伐期施業を進めていく上で重要な害虫になっていくものと思われる。しかし, 今までその生態の直接的な観察は行われておらず, 成虫の羽化時期および幼虫の出現期が不明だったため, 防除適期も正確には把握できなかった。

筆者らはこのシヤクガの羽化時期・産卵習性を調査し, 発育経過を観察するとともに, 温度によって発育速度がどう異なるかを調べたので, その結果の主要報告する。

材料と方法

(1) 成虫の羽化時期

調査は札幌市豊平区有明, 白旗山都市環境林(以下「白旗山」という)で行った。この林内のカラマツは1989年からシヤクガによる激害を受けている。

ここにプロットを2か所設定した。プロット1は1951年植栽の40年生, プロット2は1952年植栽の39年生のカラマツ林である。市有林担当者の観察によれば, 1989年の被害はプロット2の林分で激しかったということである。

内径30.5cm, 面積0.073m²の羽化トラップを各プロットに20個ずつ計40個, 1990年5月11日に設置し, それ以後1週間毎に羽化した成虫を採集して雌雄を判別した。

(2) 産卵数

羽化トラップで採集した成虫を雌雄1対ずつシャーレに入れて飼育し, 1雌あたりの産卵数を調べた。シャーレの内径は20.5cm, 高さ5.5cmであった。シャーレの底にはろ紙を敷き, 産卵のためのカラマツの枝と, 成虫の吸水のための砂糖水を含ませたポール綿を入れて, 少なくとも3日目にはこれらを取替えて産卵数を数えた。

(3) 樹冠内における産卵部位と単木当たりの卵数

プロット1に隣接した19年生のカラマツ林で, 1990年6月27日(Na.1)と1990年7月3日(Na.2)に林縁, 林

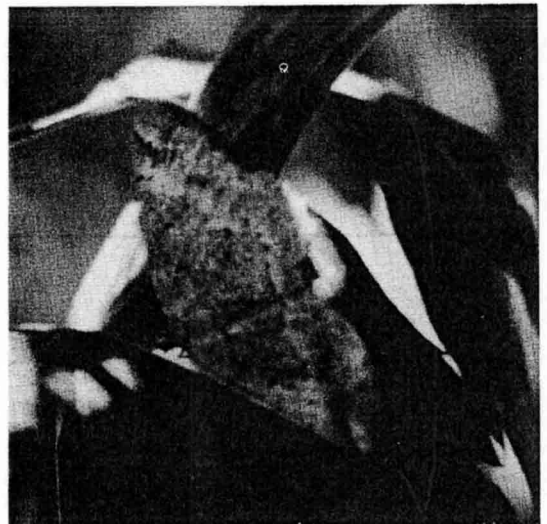


写真-1 ミスジツマキリエダシヤクの成虫

* Yoshihiro SHIBATA

** Yasutomo HIGASHIURA



写真-2 ミスジツマキリエダシャクの幼虫

内各1本ずつカラマツを伐採し、樹冠内の産卵部位を調べた。樹高はNo.1が12.4m, No.2が11.0mであった。

梢端部より、0~0.5m, 1~1.5, 2~2.5, 4~4.5, 6~6.5, 8~8.5, 10~10.5, 11.9~12.4mの各高さの枝と幹をすべて研究室に持ち帰って調査した。各高さの枝を1年生枝と2年生枝以上に分け、それぞれの枝から無作為に300芽ずつとって1芽当たりの卵数を調べ、これに枝の芽の数をかけて、その高さの産卵数を推定した。幹の部分は全部調べた。

(4) 卵の発育零点と有効積算温度

産卵数を調査した成虫によって24時間以内に産みつけられた卵を用いて、卵の発育を調べた。9.7℃, 15.3℃, 19.3℃, 25.4℃の4段階に設定した恒温器で卵を飼育し、ふ化までの日数と発育速度を求めた。飼育容器は内径8.5cm, 高さ2.7cmのプラスチックシャーレで、ろ紙を敷いて飼育した。

(5) 幼虫の発育零点と有効積算温度

恒温器内でふ化させた幼虫を15.3℃, 19.3℃, 25.4℃の3段階で飼育し、給餌は1日から遅くとも4日目に行い、その都度生育を観察した。幼虫の齢期は頭幅を計測して判定した(宮津・鈴木, 1986)。飼育容器には内径7.5cm, 高さ4.5cm, 容量200ccのポリカップを用いた。3齢幼虫までは10頭程度を1カップに入れて飼育し、4齢以降は個体飼育した。なお、このシャクガによる被害は6齢幼虫の時に最も顕著に表われる。したがって、防除は遅くとも5齢幼虫期までに行わなければならない。ゆえにここでは、ふ化してから5齢幼虫までの発育零点と発育速度について述べる。

調査結果

(1) 成虫の羽化時期

成虫の羽化時期を図-1に示す。成虫の羽化はおもに6月上旬から7月上旬までの1か月間にわたり、6月中旬に羽化のピークがあった。5月にも若干羽化が見られることから、このシャクガの羽化は2か月間続くものと思われる。

プロット毎にみると、プロット1では6月中旬に2週間にわたって羽化のピークがあり、この2週間で m^2 当たり103頭、全体の80%もの成虫が羽化していた。またプロット2では1週間に集中して羽化し、 m^2 当たり27頭、全体の45%が羽化していた。結局羽化した成虫数はプロット1で m^2 当たり131頭、プロット2では m^2 当たり60頭であった。

雌雄の出現率は6月中旬まで雄が高く、それ以降は雌が高くなり、性比は1:1であった。

(2) 産卵数

雌成虫は最長27日間生存し、産卵は飼育開始直後より始まり、22日間にわたって産卵した。23対飼育したうち、10日間以上生存した17雌の平均産卵数は 289.8 ± 134.9 卵(95%信頼限界)で、これら17雌の1日当たりの平均産卵数を図-2に示す。1日当たり産卵数は20~60卵と多少バラツキはあるものの、初期に比較的多く産卵した。

個体ごとの1日当たりの産卵数を図-3に示す。100卵以上産卵する日と50卵程度しか産卵しない日を繰り返しながら産卵数が減少している。

卵の大きさは平均で長径0.67mm×短径0.44mmの長円形で、産卵直後は緑色であるがしだいにピンク色になり、ふ化直前には灰緑色になる。

(3) 樹冠内の産卵部位と単木当たりの卵数

このシャクガは狭い隙間に好んで産卵する習性がある。飼育した容器内では短枝葉の付け根に産卵したり、吸水のためのポール綿や、シャーレとろ紙の間などにも産卵していた。卵はほとんど短枝葉に産み付けられており(図-4)、幹には数卵しかみられなかった。1年生枝と2年生枝以上とでは産卵数に有意な差は見られなかった。

産卵調査木での産卵数を図-5に示す。産卵数は、No.1で1,726卵, No.2で4,012卵であった。未調査部分も推定すると、No.1で4,200卵, No.2では12,400卵が産み付けられていた。産卵場所は、No.1で8~11m, No.2で5~10mと比較的高い場所に産卵していた。

1芽当りの産卵数は平均 1.4 ± 0.1 卵(95%信頼限界)で、最高7卵であった。

(4) 卵の発育零点と有効積算温度

温度と発育の関係を図-6に示す。ふ化までの日数は9.7℃で49日, 15.3℃で17日, 19.3℃で11日, 25.4℃で

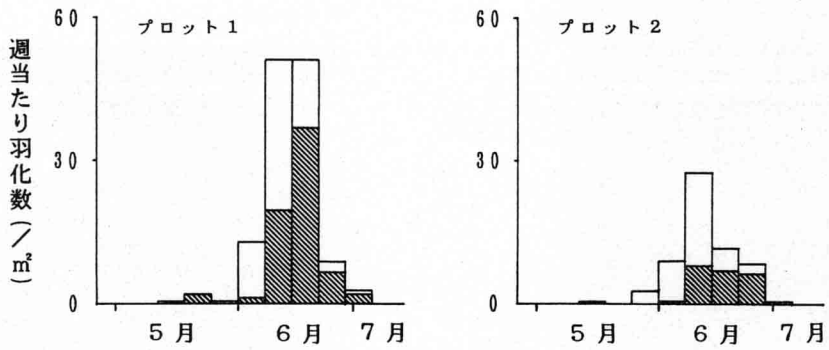


図-1 成虫の羽化時期

♀ ♂

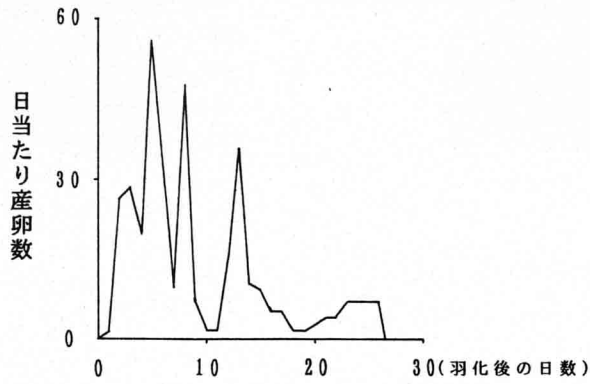


図-2 成虫の日当たり産卵数
(17雌の平均)

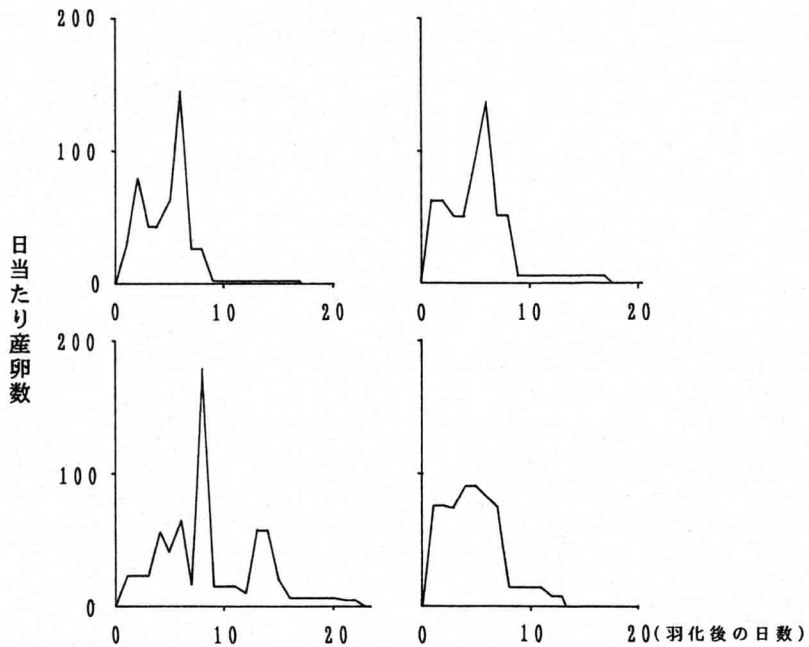


図-3 成虫の日当たり産卵数(個体別)

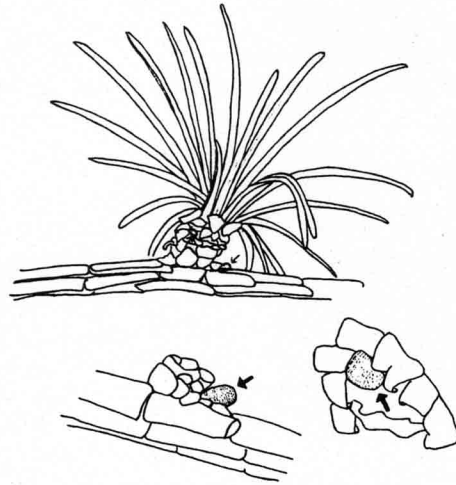


図-4 産卵部位
(菊沢喜八郎博士原図)

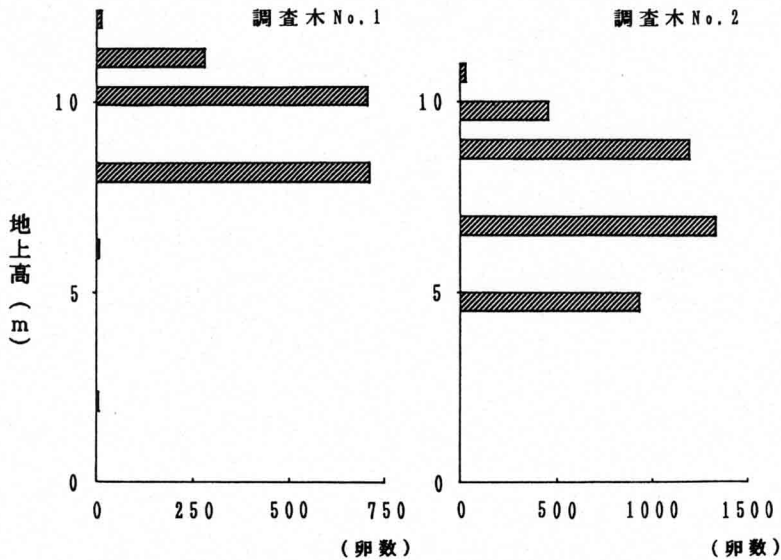


図-5 産卵調査木での産卵場所と産卵数

は6日であった。ふ化までの日数は温度が高くなるにつれて短縮され、その逆数である発育速度は増加した。相関係数は0.98と非常に高く、発育速度の約98%は温度によって決定される。

図-6の回帰直線から卵の発育零点と有効積算温度を推定すると、発育零点は8.3℃であった。有効積算温度は9.7℃で68.6日・度、15.3℃で121.8日・度、19.3℃で122.1日・度、25.4℃では104.3日・度、平均104.2±40.0日・度(95%信頼限界)であった。

(5) 幼虫の発育零点と有効積算温度

温度と発育の関係を図-7に示す。ふ化してから6齢になるまでの日数は、15.3℃で35日、19.3℃で28日、

25.4℃では17日であった。前述の卵の温度と発育の関係同様、1齢～6齢までの日数は、温度が高くなるにつれて短縮され、発育速度は増加した。相関係数は、0.98と高く、発育速度の約97%は温度によって決定される。

図-7の回帰直線から幼虫の発育零点と有効積算温度を推定すると、発育零点は、6.7℃であった。有効積算温度は、15.3℃で298.4日・度、19.3℃で350.3日・度、25.4℃で316.0日・度、平均321.6±48.5日・度(95%信頼限界)であった。

また、卵が産み付けられてから幼虫期間が終わるまでには、15.3℃で65.3±1.8日、19.3℃で47.3±2.4日、25.4℃では29.6±0.9日(95%信頼限界)であった。

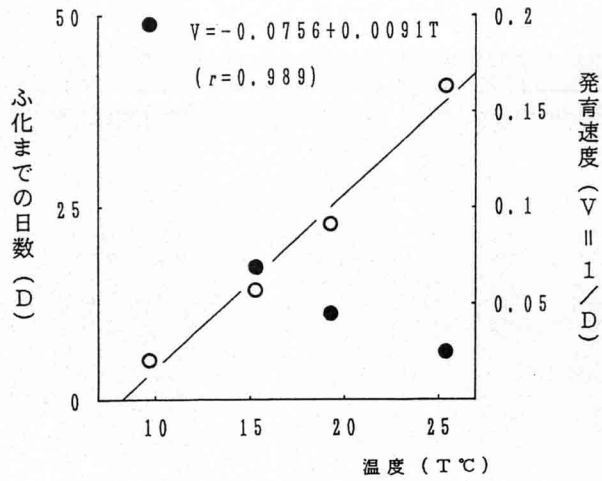


図-6 温度別に飼育した卵の发育速度
●ふ化までの日数 ○发育速度

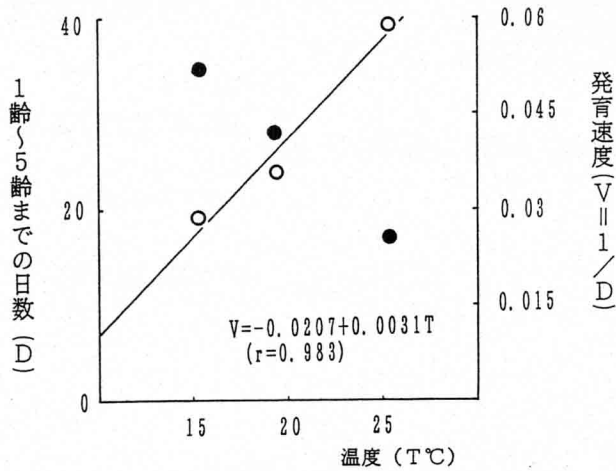


図-7 温度別に飼育した幼虫の发育速度
●1齢～5齢までの日数 ○发育速度

考 察

以上のことから、このシャクガの生態を明らかにし、防除適期を次のように予測する。

成虫の羽化は5月から7月までの2カ月にわたり、6月中旬にそのピークがあった。井上 (1982) は「春と夏に出現」と報告しているが、少なくとも北海道では年1世代である。

羽化数では1989年に被害の激しかったプロット2よりもプロット1の方が多く、m²当たり100匹を越えた。これは、プロット2で天敵の寄生率が2年目に高くなったことがその原因と思われる。

このシャクガの雌は長期間にわたって約300もの卵を

産むことが明らかになった。また、これまで野外での産卵場所は不明であった(宮津・鈴木, 1986)が、今回の調査によってはじめて明らかになった。卵は樹冠部の比較的高い位置の短枝葉の付け根に産み付けられており、幹には数卵しか認められなかった。本種は日中は林床付近で休息しており、自動車の音などに反応してヒラヒラと林内を群舞するのが観察された。しかし、夜になるとクローネ部分まで飛んでいって産卵するものと考えられる。

このシャクガは羽化が長期間にわたり、また一頭の雌は長い間産卵を続ける。したがって幼虫の发育も不揃いになり、防除時期を決定するのが難しい。今回、卵および幼虫の发育零点と有効積算温度が明らかになったので、

それらを用いて防除適期を予測した。6月および7月の上・中・下旬の平均気温から、卵あるいは幼虫の発育零点を差し引いて加算して有効積算温度を求めた。卵の発育零点は8.3°Cで、有効積算温度は平均104.2±40.0日・度(95%信頼限界)であった。

また、幼虫の発育零点は6.7°Cで、1～5齢期間終了までの有効積算温度は平均321.6±48.5日・度(95%信頼限界)であった。

以上のことから、白旗山の幼虫のふ化と6齢幼虫の発生時期を予測した。すなわち6月上旬に産卵された卵は6月中旬に、また7月上旬産卵の卵は7月中旬にふ化するものと考えられる。なお、6月中旬にふ化した幼虫は7月中旬に、7月中旬のふ化幼虫は7月下旬に6齢幼虫になると予測できる。よってこのシャクガは7月中旬から下旬にかけて6齢幼虫となり、被害が顕著に現われるものと考えられる。

防除適期は食害の激しい6齢幼虫が現われる前であり、しかも遅く羽化した成虫による卵のふ化が完了している時期が望ましい。具体的には6月10日に早く羽化した成虫は6月20日まで産卵を続け、約10日間で半数以上がふ化し、6齢幼虫になるのが7月15日頃である。また遅く羽化した成虫は7月8日頃まで産卵を続け、この卵がふ化するの7月15日頃である。したがって防除最適期は、7月15日頃であると思われる。

今までの防除は8月5日前後に行われていたが、この時期には幼虫の多くは6齢幼虫となり、中には土の中で蛹になっているものもあるので、あまり効果が上がらな

かったと思われる。

1990年は例年に比べて、6月・7月の平均気温が高く、ふ化日が若干早まったことも考慮しなければならないが、防除時期はこれまでより早く、7月15日頃に行うほうがよい。

卵がクローネ部分に産み付けられることから、防除方法は、ヘリコプターによる空中散布が有効であると思われる。また、このシャクガの天敵として卵寄生蜂が重要であるから、これに対する影響を最小限にする防除法を考案することが、今後の重要な課題である。

引用文献

- 1) 井上 寛(1982):日本産蛾類大図鑑第1巻解説編. 966pp.,講談社, 東京.
- 2) 松下真幸(1943):森林害虫学. 410pp.,富山房, 東京.
- 3) 宮津直倫・鈴木重孝(1986). ミスジツマキリエダシャクの生態と防除. 北方林業 38(6), 145-148.
- 4) 鈴木重孝・篠原 均(1978):カラマツを枯らしたミスジツマキリエダシャク, 北方林業 30(3), 69-71.
- 5) 鈴木重孝・東浦康友・千葉 博(1984):警戒を要するカラマツ害虫, ミスジツマキリエダシャク. 森林保護 180, 9-10.

(1990・12・20 受理)

矢板営林署管内のハタネズミによる ヒノキ幼齢木の被害について

齋藤 弘三*

前橋営林局矢板営林署造林係長

1 はしがき

当署のハタネズミによる最近の被害は3～4年の周期で発生しており、前回昭和60年の被害発生状況は、本誌

No. 411(1986年)に報告した。今回の被害は平成元年5月中旬から7月中旬にかけて発生し、158haのヒノキ幼齢木の樹皮が食害された。その被害額は4,200万円にも及んだ。

そこで、被害防除策樹立のため被害の特徴、保護樹帯

* Hiromi SAITO



写真-1 野風によるヒノキ造林木被害
 ①10年生 ②6年生 ③5年生

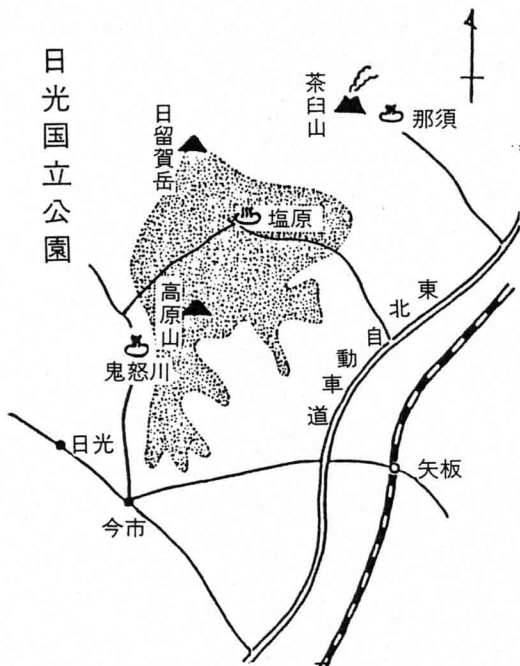


図-1 日光国立公園内国有林位置図

と幼齢造林地でのハタネズミの生息状況および毒餌による駆除効果などを調査したので報告する。

2 被害の概況

被害発生地域は栃木県日光国立公園内塩谷郡塩谷町大字上寺島字釈迦岳国有林と1市3町に所在するタゲ国有林および西山国有林である(図-1)。被害は1年生から13年生までのヒノキ植栽木に発生し、地ぎわから地上1.5m位までの範囲にわたる環状・点状の樹皮食害である(写真-1)。

3 被害地の特徴

昭和57, 60年および平成元年に発生したそれぞれの被害地林況は表-1のとおりである。標高と被害の関係を見ると900m~1,000mが34%で最も多く、800mから1,200mまでの間に全体の95%が含まれる。方位は南東面が37%、次いで南面が19%となり、南西を含め南に面したところが全体の66%を占める。傾斜は11°~20°が52%、次いで0°~10°が27%で、全体の79%が平坦もしくは緩斜地で占められる。林床植生は笹生地(主として

表-1 野鼠による被害地

(単位: ha)

年 度	被害面積	標 高							方 位							傾 斜				植 生		摘 要	
		610 700	710 800	810 900	910 1,000	1,010 1,100	1,110 1,200	1,210 1,300	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	0° ~10	11° ~20	21° ~30	31° 上	笹生 地		その 他
57	192	3		27	85	38	7	13	11	38	55	26	20	26	3	53	106	24	9	189	3		
60	70	1		5	13	23	28	3		6	39	6	6		10	11	48	2	9	69	1		
元	158	2		38	44	42	24	8	23	3	64	46	16	4	2	49	63	34	12	136	22		
計	420	4	2	70	142	103	84	15	39	11	47	158	78	42	30	113	217	60	30	394	26		
比率 (%)	100	1	0	17	34	24	20	4	9	3	11	37	19	10	7	4	27	52	14	7	94	6	

表-2 林齢別・団地面積と被害面積

単位: ha

年 度	団 被 地 と 害 面 積 面 積	林 齢 別 面 積													計	摘 要
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
57	団地面積 被害面積 %	24 24 50.0	48 24 58.9	73 43 47.2	53 25 54.8	31 17 65.5	29 19 60.7	61 37 60.7	38 14 36.8	34 10 29.4	35 3 8.6	18	17	17	478	
60	団地面積 被害面積 %	66 18 27.3	44 1 2.3	9 5 55.6	24 15 62.5	41 7 17.1	51	41 5 12.2	28 12 42.9	18	45 7 15.6	25	24	32	448	70 15.6
元	団地面積 被害面積 %	15 1 6.7	22 17 77.3	18 17 94.4	34 20 58.8	66 54 81.8	44 41 93.2	9	24 3 12.5	41 3 7.3	54	41	24	18	410	2 158 38.5
計	団地面積 被害面積 %	105 19 18.1	114 42 38.8	100 65 65.0	111 60 54.1	138 78 56.5	124 60 48.4	111 42 37.8	90 29 32.2	93 13 14.0	134 10 7.5	84	65	67	1,336	420 31.4

注: 団地面積は被害のあった林班を被害団地とし、その年度の造林面積を集計したもの

表-3 野鼠生息調査地

担当区	所 在 地	保 護 樹 帯				幼 齢 造 林 地				地 況				摘 要	
		林小班	樹 種	植栽 年度	林齢 調査地 面積	林小班	樹種	植栽 年度	林齢 調査地 面積	標 高	方 位	傾 斜	下層樹生		
玉 生	栃木県塩谷郡塩谷町 大字上寺島 字釈迦岳国有林	45た4	ヒノキ	T8	71 0.125ha	45れ2	ヒノキ	原植 53 改60	12 5	0.125ha	1,060m	SE	11° ~ 20°	笹生地 (ミヤコザサ)	地況は保護樹帯・ 幼齢造林地ともに 同一。
矢 板	栃木県矢板市 下伊佐野 字タゲ国有林	53う	ヒノキ カラマツ 広	T7	72 0.125ha	53の	ヒノキ	原植 51 改60	14 5	0.125ha	860m	SE	0° ~ 10°	〃	
関 谷	栃木県那須郡塩原町 大字字都野 字岳山国有林	68た	広	S12	53 0.125ha	68よ2	ヒノキ	59 6	0.125ha	1,000m	S	0° ~ 10°	〃		

ミヤコザサ) が大半を占める。

被害地内での林齢別造林面積に対する被害面積の割合は表-2のとおりである。造林総面積1,336haに対して被害総面積は420haで、全体の被害率は31.4%となる。林齢別の被害は2~8年生で高く、なかでも3~7年生の被害率は年によっては50%を超えることがある。1年生造林地で被害が少ないのは、伐採、地ごしらえ、植付などの諸作業が連続しておこなわれるので野鼠の生活環境が攪乱され、生息数が一時的に減少するためと思われる。

る。6年生以後の被害率は漸減し、13年生では年によって微害程度の被害を受けることはあるが、被害の中心はおおよそ10年生までと考えられる。

4 調査方法

生息数調査は次の方法で行った。すなわち、調査期間は平成元年11月17日から同年12月15日までとした。調査地点は表-3に示すように当署管内の玉生・矢板・関谷の各担当区部内にそれぞれ1箇所ずつ設けた。調査方法

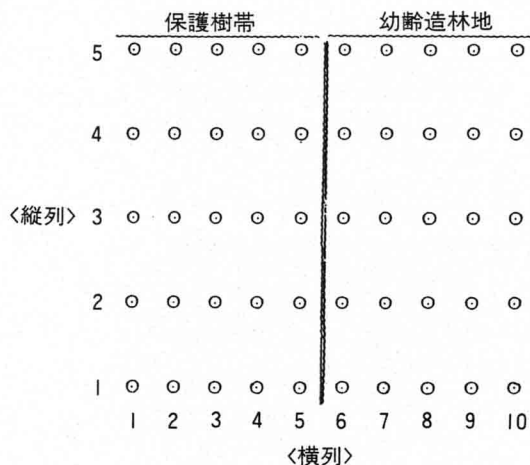


図-2 ワナ配置図

は保護樹帯と幼齢造林地にそれぞれ0.125haの調査地を設け、そこに5m間隔5列と10m間隔5行、計25個のワナを設置した。なお、保護樹帯の幅員が30m程度のため、通常50個のワナ配置のところ、ここでは25個となった(図-2)。

毒餌はリン化亜鉛1%含有の商品名ZPを使用、その使用量は1.0kg/haを基準とした。

野鼠捕獲数調査は、毒餌の散布前後にそれぞれ3日間行い、その結果を表-4に示す。保護樹帯内における3担当区の毒餌散布前の平均捕獲数は5頭で、ha当たりの平均密度は40頭となる。

保護樹帯の下層植生は3担当区ともササ生地であり、ハタネズミの生活条件に良好であると考えられるので、ここでの生息密度はもっと高くなるように思われる。毒餌散布後の平均捕獲数は0.7頭でha当たりの平均密度は5頭となる。この試験結果、毒餌による駆除率は87.5%と推定される。

一方、幼齢造林地における3担当区平均捕獲数は1頭で、ha当たり8頭の平均密度となる。この幼齢造林地は被害発生時の7月にはすでにZPによる駆除が1回実施されており、そのため今回(11月)の調査では保護樹帯と比較して生息数が少なかったものと考えられる(写真-2,3)。散布後の3担当区の平均捕獲数は0で、駆除率は100%と考えられた。

今回ZPを使用するにあたり、この毒餌の駆除効果を知るために、矢板・関谷両担当区区内において毒餌の散布試験を実施した。効果判定は毒餌散布前後の生息数の差にもとづいて行った。

毒餌散布前の生息数調査は矢板・関谷両担当区とも平成元年7月14日、15日の2日間行った。毒餌散布は矢板



写真-2 捕獲ワナ

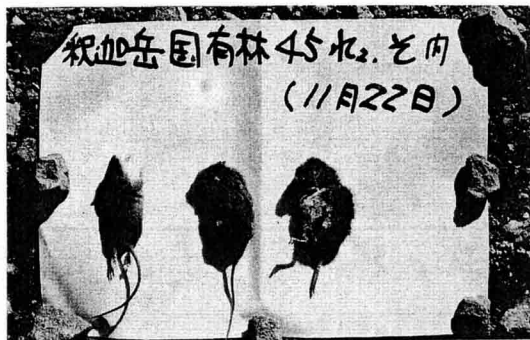


写真-3 捕獲された野鼠

担当区では平成元年7月18日に、また関谷担当区では7月20日とした。毒餌散布後の生息数調査を関谷で平成元年7月31日~8月1日、矢板では8月10日~11日にそれぞれ実施した。このように毒餌散布日と散布後の生息数調査日には両担当区間にそれぞれ時間的差異があった。

野鼠の生息数調査は0.5ha(100m×50m)の調査地点に50個のワナを10m間隔方形に設置した。毒餌散布前後の野鼠生息数は表-4のとおりである。矢板担当区の駆除率は低く、両担当区の散布効果には若干の違いが出たが、これは散布後の時間のずれによるものと推定され、両者間には大きな違いがないようである。二つの担当区の駆除効果を見ると、散布前の平均捕獲数10.5頭に対し散布後のそれは1.5頭で、駆除率は86%である。このとき使用したZPの散布量は1.0kg/ha、その散布工程は0.5人/ha、そして薬剤を含めた総計費は約4,500円/haと

表-4 毒餌散布前後の生息数と殺鼠効率

担当区	捕 獲 数													
	保 護 樹 帯							幼 齢 造 林 地						
	毒 餌 散 布 前			毒 餌 散 布 後				毒 餌 散 布 前			毒 餌 散 布 後			
	頭数	ha 当 り換算	1頭当り 占有面積	頭数	ha 当 り換算	1頭当り 占有面積	殺鼠効率	頭数	ha 当 り換算	1頭当り 占有面積	頭数	ha 当 り換算	1頭当り 占有面積	殺鼠効率
玉 生	1頭	32頭	313m ²	1頭	8頭	1,250m ²	75.0%	2頭	16頭	625m ²	0頭	0頭	0m ²	100%
矢 板	6	48	208	1	8	1,250	83.3	1	8	1,250	0	0	0	100
関 谷	5	40	250	0	0	0	100.0	0	0	0	0	0	0	0
平 均	5	40	250	0.7	5	2,000	87.5	1	8	1,250	0	0	0	.100

表-5 毒餌効果

担当区	効 果								摘 要
	散 布 前			散 布 後					
	捕獲 頭数	ha 当 り換 算	1 頭当り 占有面積	捕獲 頭数	生存率	毒餌効率	ha 当 り換 算	1 頭当り 占有面積	
矢 板	12頭	24頭	417m ²	3	25%	75%	6頭	1,667m ²	
関 谷	9	18	556	0	0	100	0	0	
平 均	10.5	21	476	1.5	14	86	3	3,333	

なった。

5 考 察

ha 当たり24頭(表-5の矢板)のハタネズミが生息するヒノキ2年生造林地で発生する被害率を調査することによって、その生息数と被害率の関係を明らかにすることができた。すなわち、調査本数1,700本のうち、食害されたものが986本、このうち食害による枯損が385本で、それぞれの被害率は58%と24%となった。当署管内ではこれまでにこのような高い枯損率がみられた前例はなく、ハタネズミの生息密度が24頭/ha程度であっても、今回のような激害型被害が発生することは注目されなければならない。

被害発生時の7月に捕獲された野鼠はほとんど成獣であったので、この集団は越冬個体によって構成されているものと思われる。秋の捕獲では幼獣が相当数みられ、春以降に生まれた個体が混成していた。これは毒餌散布後に生残した個体の繁殖活動によって生息数が回復しつつあることを示している。つまり、被害発生は再び繰り返される可能性がある。

被害は主に10年生以下の造林地で発生し、3~7年生の造林地の被害が最も大きかった。したがって、ハタネズミの駆除を実施するに当たっては3~7年生の造林地を最重点とし、さらにそれらの造林地に隣接する保護樹帯も含めた地域を野鼠生息抑制対象地として取り上げ、そこでの個体数抑制対策を講じることが肝要である。

年次伐採によって造林面積が拡大する地域ではハタネズミに良好な生息環境を与えることになり、その個体数の

異常発生を誘発させる危険性があるので、予察調査地(平坦でササ生地がよい)を設定して発生予察の体制を確立することが必要である。とくに牧場・草地などハタネズミにとって好適な生息環境が隣接する造林地では、これらの地域も含めた全体の予察体制を整えることが望ましい。

本調査の取りまとめにあたり、懇切なご指導を賜わった農林水産省森林総合研究所桑畑 勤鳥獣管理研究室長(当時)に厚くお礼を申しあげる。

(1991・1・7 受理)

九州で発生したスミスネズミのヒノキ造林木加害

池田 浩一*
福岡県林業試験場

1 はじめに

わが国に生息する野鼠のうち、造林木を加害する野鼠はいくつか知られているが、特にハタネズミ亜科のハタネズミ、エゾヤチネズミおよびスミスネズミはしばしば大発生して大害を与える¹⁴⁾。

これらのうち九州(本土)にはハタネズミとスミスネズミが生息しているが、従来報告された被害事例のほとんどはハタネズミによるものであり^{1,6,13,15,16,17)}、わずかに阿蘇・久住山系で発生した被害の一部がスミスネズミによる可能性がある^{11,16)}とされているにすぎない。今回、福岡県甘木市で発生した被害地を調査した結果、スミスネズミによる加害と判断されたのでその概要を報告する。

ネズミ類の同定をしていただいた中村学園大学吉田博一教授および本稿のご校閲を賜った農水省森林総合研究所鳥獣管理研究室長(当時)桑畑 勤博士に厚くお礼を申しあげる。また、本報告第46回日本林学会九州支部大会での発表原稿¹⁾に若干加筆したものである。

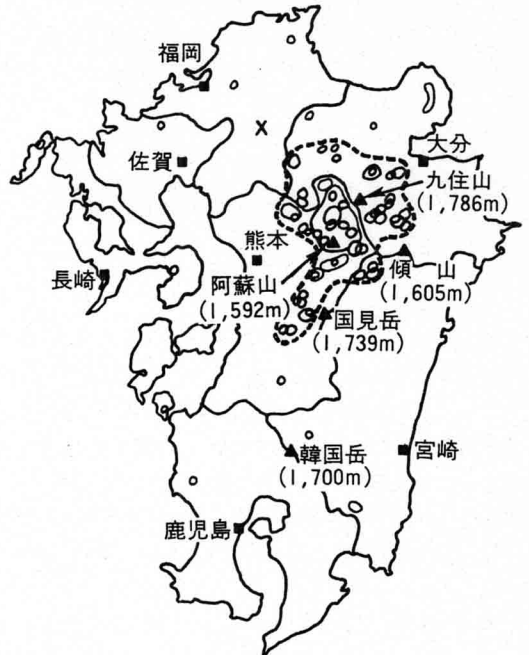


図-1 九州における野鼠の森林被害
-破線で囲んだ地域は特に被害頻度が高かった地域
×印は今回の被害発生地-

2 九州におけるこれまでの被害分布および今回の被害地の概要

九州における野鼠による最初の被害発生は明治32年(1899)熊本県中益城郡¹⁴⁾で、また国有林野では明治45年(1912)に佐賀県七山村²⁾で発生している。

これまでの被害発生場所を森林病虫害獣被害発生速報³⁾およびその他いくつかの報告^{1,2,5)}をもとにまとめみると、九州では阿蘇・久住山系を中心とした地域に被害が集中している(図-1の点線で囲んだ地域)。これらの地域では周期的に大きな被害が発生しており、野鼠被害の恒常的発生地となっている。

阿蘇・久住山系以外では小規模かつ単発的な被害報告があるにすぎない。

今回被害が発生した福岡県甘木市は、これまで被害が

ほとんどなかった地域に位置しており(図-1の×印)、野鼠被害については従来無警戒の地域であった。

被害地は福岡県甘木市の榎岳(標高694m)直下に位置する榎岳国有林27林班に小班のヒノキ幼齢林(1985年植栽、面積4.3ha、標高540~650m)で、斜面の傾斜は10~40°でかなり急である。土壌は泥質黒色変岩を基岩とした褐色森林土B₀型である。

この地域は1984年以降再造林が進められ、尾根筋を中心にスギ、ヒノキの壮齢林が帯状に配置され(図-2)、周辺はスギ、ヒノキ、クヌギの人工林が広がっている。

3 被害の状況

調査の結果、この小班以外の被害は谷筋に数本認めら

* Koichi IKEDA

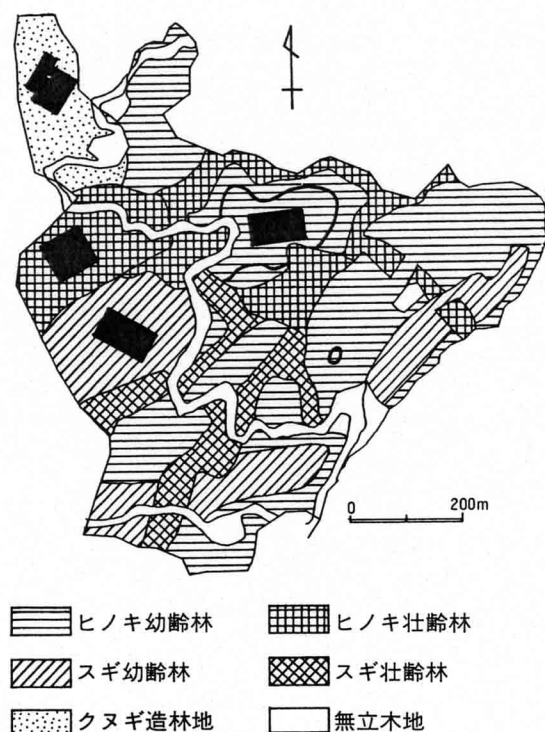


図-2 調査地域の林相と野鼠捕獲調査場所⁴⁾
 -黒い四角は捕獲場所、太線枠は被害範囲を示す-

れたのみで、いずれもヒノキ幼齢林でスギには全く被害は見られなかった。被害木の状況および担当区の話から、被害は1989年の冬～春に発生したものと思われる。

被害は谷筋の周辺付近が最も激しく、そのような場所では被害率は91.5%と、ほとんどの木がなんらかの被害を受けていた(表-1)。しかし、谷頭や尾根にいくにつれて被害は少なくなり、尾根周辺では被害は全く発生していなかった(図-3)。

被害形態は地上部の樹皮が長さ1～15cmに剥皮され、根系部の被害は認められなかった。剥皮された跡には長さ2～3mm、巾1.5～2mmの細かい2本の筋(門歯の跡)が多数見られた(写真-1)。被害木には剥皮を数か所受ける例も見られ、剥皮される高さは地ぎわから25cmまでが44.2%であったが、最高は地上170cmにまで達していた(表-2)。樹皮が輪状に剥皮されたものは枯死していたが、枯死率は低く、このような剥皮は地ぎわから25cmまでに集中していた。

被害地域の降雪量は少なく、被害が生じた1989年も例年並の降雪量であった。また、その後の観察では枯死を免れたものでも、風や雪により剥皮部から折れる被害木が多数見られた。

4 野鼠の生息状況

予備調査として被害区域で1989年12月19日～23日に捕獲調査を行った。捕獲は大塚式ネズミわな(パンチュウPMP型、日本トラップ研究所、大阪)を5m間隔に49個配置し、餌には生サツマイモを使用した。

次に被害地および周辺の各種林内における生息状況を調べるために、ヒノキ幼齢林(被害地)、スギ幼齢林、ヒノキ壮齢林およびクヌギ造林地で捕獲調査を行った(図-2)。調査時における各林地の林齢はそれぞれ5年、4年、46年、11年である。

捕獲はヒノキ、スギの幼齢林は沢筋に、またヒノキ壮齢林とクヌギ造林地は平衡斜面に方形区を設定し、方形区の前2者が50m×100m、後2者が70m×70mで、10m間隔に2個のわな(前出と同型)を配置した。餌にはすべての野鼠に嗜好性がある生の落花生(吉田博一博士私信)を用い、捕獲は1990年3月27日から30日まで(クヌギ造林地は29日まで)行った。

12月の結果ではスミスネズミが7頭とアカネズミが3頭捕獲された。

3月の結果はスミスネズミ、アカネズミ、ヒメネズミおよびカヤネズミの4種類が捕獲されたが、種構成は林相によって異なっていた(表-3)。すなわち、ヒノキ幼齢林ではスミスネズミとアカネズミが優位であったのに対し、スギ幼齢林とヒノキ壮齢林ではヒメネズミが優位であった。一方、クヌギ造林地ではスミスネズミ、アカネズミおよびヒメネズミが捕獲されたが、いずれも少数であった。

このように、これまで九州での造林木被害の加害種とされているハタネズミが全く捕獲されなかったことおよびスミスネズミが優位であったことから、今回の被害はスミスネズミによるものと判断された。

5 まとめ

今回の被害の特徴として次の点が指摘できる。

(1)九州において、スミスネズミによる造林木の被害と判断された例は今回が初めてである。前述したように、1917～1920年¹¹⁾と1960年代後半¹⁶⁾に阿蘇・久住地域で大発生した被害の一部がこれによるものではないかという指摘があった。これらの地域ではハタネズミとスミスネズミが混生しているため、スミスネズミはハタネズミの異常発生に隠れていた感が強い。しかもこれらの地域は野鼠の垂直分布からみて、スミスネズミの優勢な標高1,000m地域¹⁸⁾にある。ところが、今回の被害は標高540～600mと低い地域で発生しており、この点は特に留

表-1 27林班に小班における被害の状況⁴⁾

調査区 No.	調査区の大きさ (m)	調査本数	被害本数	枯死本数	被害率 (%)	枯死率 (%)	平均樹高 (cm)	被害部最高点の平均高 (範囲, cm)
1	10×20	47	43	4	91.5	8.5	205	73(0-150)
2	10×18	29	8	0	27.6	0	252	60(0-162)
3	10×15	32	2	0	6.3	0	235	33(0-60)
4	10×15	37	13	5	35.1	13.5	232	59(0-170)

表-2 喫食痕の高さ別頻度分布⁴⁾

地上高 (cm)	頻度	割合 (%)
0-25	38	44.2
26-50	14	16.3
51-75	10	11.6
76-100	9	10.5
101-125	7	8.1
126-150	5	5.8
151-	3	3.5
計	86	100.0



写真-1 野羊の被害
(27林班に小班)
-長さ2~3 mm、幅1.5~2 mm
の2本の筋あり-

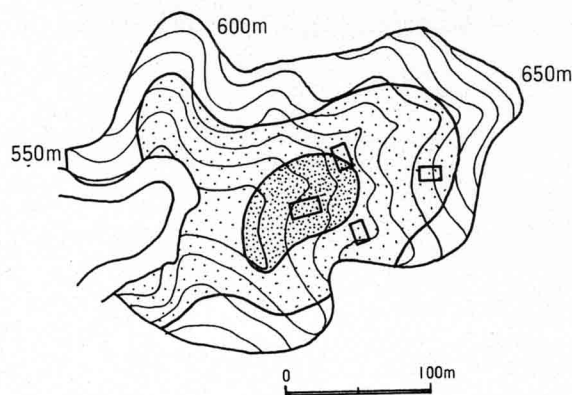


図-3 27林班に小班における被害状況と調査区 (No.1~No.4)⁴⁾
-密な点は被害率50%以上、粗な点は被害率50%以下の範囲-
調査区No.1~No.4の内容は表-1に示す

意する必要がある。

(2) スミスネズミの生息密度を杉山式直線回帰法を用いて推定してみると、ヒノキ幼齢林では1 ha 当たり26頭、スギ幼齢林では12頭、そしてヒノキ壮齢林では4頭という値が得られ、幼齢林で密度が高い。四国での調査では、本来アカネズミやヒメネズミが優位な地域でも、若齢造林地では草原性のスミスネズミが優勢になる³⁾といわれ、伐採による林地の草原化はスミスネズミの個体数を増加させるようである。

(3) 被害はヒノキ林でのみ発生した。スギに比較してヒノキが野羊の食害を受けやすいのは一般的傾向であるが、スミスネズミの密度がそれほど高くない状態でも、ヒノキ林では異常な被害が生ずるとい報告¹¹⁾もあり、今回の被害もそれに類似している。

(4) 被害場所は谷筋に集中し、捕獲の結果でも谷筋で多くのスミスネズミが捕獲された。四国でのスミスネズミの被害は沢筋や岩石の多いところに発生^{8,10)}しており、今回の地形と一致する。

生息調査の結果、ヒノキ幼齢林に比べてスギ幼齢林ではスミスネズミの密度がかなり低かった。両地域とも沢筋で捕獲を行ったが、本種は過度の乾燥を嫌い、日陰に多くすむ傾向があり⁷⁾、スギ幼齢林の沢が乾燥していた

表-3 林相別野鼠類の捕獲記録 (括弧内は構成比率, %) ⁴⁾

調査地	スミスネズミ	アカネズミ	ヒメネズミ	カヤネズミ	計
ヒノキ幼齢林	11(39.3)	10(35.7)	6(21.4)	1(3.6)	28(100.0)
スギ幼齢林	5(19.2)	6(23.1)	13(50.0)	2(7.7)	26(100.0)
ヒノキ壯齢林	5(25.0)	0	15(75.0)	0	20(100.0)
クヌギ造林地	1(25.0)	2(50.0)	1(25.0)	0	4(100.0)

ことがその密度に影響したとも考えられる。このような局地的に偏った密度分布を示すことは被害予防上重要な点で、今後調査の積上げが必要である。

(5) 被害形態は樹皮剥皮で、根系部の被害は認められなかった。四国での被害もほとんどが同じタイプであり^{8,10,11,19)}、これはスミスネズミの被害の特徴のようである。九州でのハタネズミの被害形態は、特に阿蘇・久住地域では根系被害が多い¹³⁾とされているが、同地域のハタネズミによる被害でも樹皮剥皮のみの場合も報告されている^{6,15,17)}から、被害形態のみで加害種を特定するのは誤りである。

以上のように見てくると、スミスネズミの大発生が起きるとは思えない状況下での今回のような被害は、九州のどこでも発生する恐れがあり、九州の中でもより低地にまでスミスネズミが生息している福岡県¹²⁾ではその可能性が高い。また、小規模ながら被害程度は激しく、加害後は少量の降雪でも幹折れが生ずるなど、加害の影響は深刻であり、九州においても本種は重要な造林加害鼠といわなければならない。

被害発生環境としては水分の多い沢筋に多発する傾向があるから、このような地形の林地では地ごしらえや下刈りなどによって野鼠被害防止を考慮すべきであろう。

九州では従来野鼠の被害について加害種の特定がほとんど行われておらず、それはハタネズミによるとみなしてきた感がある。しかし今後はやはり加害種の特定を行い、さらに九州におけるスミスネズミの生息環境や被害発生環境を的確に把握していく必要がある。

引用文献

- 1) 後藤勝一：阿蘇山系におけるノネズミの動きと対策。森林防疫 21：16-18,1972.
- 2) 日高義実：熊本営林局内におけるノネズミの被害防除とその成績。森林防疫ニュース No.23：224-227,1954.
- 3) 五十嵐 豊：四国のスギ、ヒノキ幼齢造林地におけるスミスネズミ個体群変動に関する研究。林試研報 No.311：45-64,1980.
- 4) 池田浩一：福岡県甘木市で発生したスミスネズミによる造林木被害について。第46回日林九支大会

発表：1990、熊本市（印刷中）。

- 5) 石井吉日：ノネズミの防除に関する試験事例。森林防疫 18,143-145,1969.
- 6) 黒木定雄：野鼠被害と防除対策について。第一回林業技術研究発表収録、熊本営林局：206-234,1970.
- 7) 森川国康：愛媛県下のノネズミの異常発生とその発生原因。森林防疫ニュース 16：32-37,1967.
- 8) 中野 子：徳島県におけるノネズミの発生状況と駆除対策。森林防疫ニュース 16：37-39,1967.
- 9) 森林病虫獣害被害速報：森林防疫ニュース 1-17各号、森林防疫 18-各号.
- 10) 竹内和雄：高知県におけるノネズミの被害とその駆除。森林防疫ニュース 16：43-45,1967.
- 11) 田中 亮：四国高地におけるスミスネズミの造林地加害の特異性。森林防疫ニュース 6：53-54,1957.
- 12) 立石 隆・吉田博一：宮崎県田野町と椎葉村における小哺乳類の分布。生物福岡 29：1-5,1989.
- 13) 宇田川竜男：阿蘇山麓のノネズミ被害。森林防疫ニュース 8,12-14,1959.
- 14) ————：野生鳥獣の保護と防除。pp 25-197,1961,農林出版,東京.
- 15) ————：阿蘇山のハタネズミの異常発生について。森林防疫 18：36-40,1969.
- 16) ————：阿蘇・久住山系のネズミ異常発生。暖帯林 1：108-114,1971.
- 17) 柳瀬聰規：熊本県におけるノネズミの異常発生と防除対策について。森林防疫 18：140-142,1969.
- 18) 吉田博一：九州の山地における小哺乳類1. 三調査地域における小哺乳類の捕獲率。生物福岡 16：1-7,1976.
- 19) 吉岡兎喜雄：愛媛県に異常発生したノネズミの被害状況。森林防疫ニュース 16：40-43,1967.

(1991・1・14 受理)

森林防疫奨励賞の発表

平成3年7月26日

全国森林病虫獣害防除協会

「森林防疫」誌第39巻(1990年、平成2年)に掲載された論文を対象に、本賞の審査規定に基づき、慎重かつ厳正に内容を審査した結果、次の4編5名の方々に授賞者とすることに決定した。

森林防疫奨励賞

一 席 (林野庁長官賞・全国森林病虫獣害防除協会会長賞)

ヒノキとっくり病の発生と遺伝、立地および施業条件

大分県林業試験場 諫 本 信 義

二 席 (全国森林病虫獣害防除協会会長賞)

広葉樹に発生したカシノナガキクイムシ被害

鹿児島県林業試験場 末 吉 政 秋

三 席 (全国森林病虫獣害防除協会会長賞)

実生ヤクスギの材質腐朽被害

鹿児島県林業試験場 村 本 正 博
鹿児島県熊毛支庁 川 原 敏 朗

努力賞 (全国森林病虫獣害防除協会会長賞)

ヒノキ球果を加害するカメムシ類の防除

静岡県林業技術センター 佐 野 信 幸

1 選考経過

一席諫本信義氏「ヒノキとっくり病の発生と遺伝、立地および施業条件」は氏が10年以上にわたって本病の発生条件について色々な面から研究を行い、公表してきたものの概要をまとめたものである。まず、本病の判別に「膨大比数」を考案、数値的に本病を判定できるようにした。そして、多くの検定林での解析から、本病の発生要因として遺伝的要因よりも立地的要因が大きく関係することを明らかにした。さらに細かな立地、施業要因の多変量解析から、多雨、疎林、枝打ち無しの粗放管理など、ヒノキの成長にとってはプラスの因子が本病の発生を促進していると、本病はヒノキの持つ独特の生理的

特性に基づく、一種の栄養過多症であると推察している。本論文は従来からあった病因についての一つの説を、多くのデータから裏付けるとともに、枝打ち、挿し木などの方法が本病を予防する上で有効であると述べている。本病の多方面にわたる発病誘因の解析結果は高く評価され、全員一致で一席に推された。

二席の末吉政秋氏「広葉樹に発生したカシノナガキクイムシ被害」は、近年広葉樹の価値が見直されている折、鹿児島県大隅半島における広葉樹の生立木を加害するカシノナガキクイムシの被害実態、生態調査および防除試験結果について報告したものである。これまで不明な点

の多かった本種の被害実態や生態などを詳細に調べ、加害樹種、径級との関係、材内における虫態別の発育状況、成虫の羽化脱出消長などについて明らかにした。さらに、誘引剤による誘殺効果および薬剤処理による穿入阻止試験も実施している。これらの調査・試験の結果は広葉樹の本種の被害実態、生態および防除法を明らかにしたもので、今後の広葉樹林施業に貢献するところが大きくなるものがある。

三席の村本・川原両氏「実生ヤクスギの材質腐朽被害」は種子島の実生ヤクスギに発生した立木基部の腐朽被害についての調査結果をまとめたものである。被害率は多湿黒ボク土壌の林分で41%と最も高く、最も被害の多いきぞめたけ病のほか、三つの腐朽タイプ（全面腐朽、海綿状辺材腐朽、溝腐病から進展した腐朽）があることを明らかにした。これらの調査結果には特に新知見は見られないが、調査が難しい面もある腐朽病害について、一地域での実態を的確な手法で明らかにした点が評価された。

努力賞の佐野信幸氏「ヒノキ球果を加害するカメムシ類の防除」は、近年ヒノキ種子の発芽率低下が問題になっている際、その原因をカメムシによる被害の面から調べ、球果への加害種、加害性、発生消長調査および防除試験の結果について述べている。カメムシ類は種子の有胚率を著しく低下させることを確め、静岡県的主要加害種はチャバネアオカメムシとツヤアオカメムシであるとしている。また、これらの発生消長の調査結果から防除時期を明らかにし、さらに、MEP剤による薬剤防除の有効性を確め、薬害についても述べ、ヒノキ採種事業上に貴重な資料を提供している。

2 選考対象

毎年本誌に掲載された論文を対象とする。ただし、次のものは除く。

- ①大学、国立の林業研究機関において試験研究に従事するものおよび本誌の編集委員の論文。
- ②すでに他誌に発表済みの論文。

3 選考基準

次の6項目と、これらを総合して選考する。

- ①着想 ②調査方法 ③努力度 ④慎重度 ⑤応用度
- ⑥全体のとりまとめ

4 森林防疫奨励賞選考委員会委員

- 委員長 大島克郎 (林野庁森林保護対策室長)
- 副委員長 山下秀勝 (林野庁造林保全課課長補佐)
- 委員 坂田政夫 (林野庁造林保全課専門官)
- 委員 渡辺 彬 (林野庁研究普及課研究企画官)
- 委員 高井 明 (林野庁業務第一課課長補佐)
- 委員 中山義治 (林野庁林政課広報官)
- 委員 田村弘忠 (森林総合研究所森林微生物科長)
- 委員 滝沢幸雄 (森林総合研究所森林動物科長)
- 委員 竹谷昭彦 (森林総合研究所生物管理科長)
- 委員 金子 繁 (森林総合研究所樹病研究室長)
- 委員 三浦慎悟 (森林総合研究所鳥獣管理研究室長)
- 委員 泉総能輔 (全国森林病虫獣害防除協会専務理事)
- 委員 伊藤一雄 (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)

森林病虫獣害発生情報

平成3年5月受理分

虫害11件、獣害18件、病害4件、他に松くい虫関係の報告が3県から33件あった。情報をお寄せ頂いた方々に厚くお礼を申しあげる。

虫 害

○ マツカレハ

沖 縄 國頭郡國頭村、7～8年生リュウキュウマツ天然林に1991年4～5月に発生、5月発見。(県 具志堅充一)

長 崎 宇久町、15年生クロマツ天然林に1990年夏発生、1991年1月発見。被害面積30ha。

○ キオビエダシヤク

沖 縄 島尻郡具志川村、6年生イヌマキに1991年4～5月発生、5月発見。被害本数250本、面積0.05ha。(県 具志堅充一)

(175)

○ チャドクガ

大分 日田市大宮町、緑地の14年生サザンカに1991年5月発生、同発見。被害本数6本。(県 高宮立身)

○ ヒノキカワモグリガ

宮崎 宮崎郡田野町鰐塚山、約30年生スギ人工林に発生、1991年5月発見。被害面積5 ha。枝枯れが目だった。

○ クロケシツブチョッキリ

佐賀 佐賀市大和町、緑地の20年生サルスベリに1991年5月発生、同発見。被害本数2本。(県 灰塚敏郎)

○ コイチャコガネ

佐賀 佐賀市大和町、緑地の20年生サルスベリに1991年5月発生、同発見。被害本数2本。(県 灰塚敏郎)

○ マスダクロホシタマムシ

熊本 牛深市深海町椎の木崎、約20年生ヒノキ人工林に発生、1991年5月発見。被害本数5本、面積0.01ha、林道際の木が枯損し、成虫の脱出孔が多数見られた。

長崎 三川内の20年生ヒノキ人工林に1990年秋に発生、1991年3月発見。被害本数50本。

○ マツバナタマバエ

長崎 小値賀町、並木のクロマツに1990年発生、1991年2月発見。被害本数100本。宇久町、クロマツ天然林、1990年発生、同年2月発見。被害本数300本。

獣害

○ 野ウサギ

福島 耶麻郡西会津町下谷および新郷の3年生スギ・キリ人工林で1991年1～2月食害発生、3月発見。被害本数それぞれ5,600、3,700本、被害面積15、10ha。同町野沢の5年生スギ人工林で同年1月食害発生、3月発見。1,800本、5 ha。(西会津役場 渡辺峰明)

高知 安芸市、安芸営林署大井担当区、1年生ヒノキ人工林で食害。1990年8月発見。被害本数1,400本、被害面積2.0ha。(署 叶田耕一)

熊本 菊地市、熊本営林署迫間担当区、ヒノキ林で食害。1990年7月発見。被害本数400本、被害面積8.27 ha。同署深葉担当区、ヒノキ・ケヤキ人工林で1990年冬発生、同年5月発見。2,820本、15.8ha。阿蘇郡、同署水源担当区、ヒノキ人工林、同年5月発見。250本、4.9 ha。同署中江津担当区、2～3年生ヒノキ人工林、同年5月発見。14,000本、14.8ha。鹿本郡、同署内田担当区、ヒノキ人工林、1990年春発生、同年5月発見。200本、3.1ha。(署 中村正任・柳田勝海・大石成人・大山十六生・谷山博則)

大分 日田市、熊本営林局高森担当区被害面積1.93ha、被害本数100本(局 大山昭一)

佐賀 鳥栖市、佐賀営林署鳥栖担当区、ヒノキ人工林で食害、1991年3月発生、5月発見。被害本数2,200本、被害面積9.3ha。(署 執行弘成)

○ 野ネズミ

新潟 刈羽郡小国町、10年生イチョウ苗畑で食害。1990年冬発生、1991年5月発見。被害本数200本、被害面積2.7 ha。被害地周囲は雑木林。冬期に雪上に出た部分をすべて食害された。同町、3～4年生スギ人工林で食害。1990年冬発生、1991年5月発見。被害本数700本、被害面積0.5 ha。冬期に雪上部分が食害される。町内には小規模ながら10年生スギの被害も見られる。(長岡林業事務所 長谷川清)

○ シカ

栃木 矢板市、矢板営林署矢板担当区、ヒノキ・カラマツ林で食害。1990年11月発生、1991年5月発見。被害本数22,000本、被害面積9.67ha。(松本英一)

病害

○ 黒点枝枯病

熊本 下益城郡砥用町の30年生スギ人工林で発生。1991年4月発見。被害面積は20ha以上。

○ 白紋羽病

大分 中津市の2年生ヒノキ苗畑で発生。1991年5月発見。(県林試 高宮立身)

○ もち病

茨城 稲敷郡茎崎町のサザンカに発生。1995年5月発見。

○ 輪紋葉枯病

宮崎 宮崎市神宮町のサザンカに発生。1990年10月発見。(県林試 黒木逸郎)

(農林水産省森林総合研究所 昆虫管理研究室 牧野俊一・樹病研究室 田端 雅進)

人事異動

林野庁

平成3年7月31日
森林総合研究所東北支所長(森林総合研究所四国支所長).....佐々木 紀
長野営林局松本営林署長(指導部研究普及課研究企画官)渡辺 彬

平成3年8月1日
指導部研究普及課研究企画官(林野庁森林組合課課長補佐).....森山 忠一
指導部造林保全課保護指導班国営防除係長(林野庁計画課庶務係長)洞田貫 勝好
指導部研究普及課研究班試験場係(林野庁造林保全課国営防除係長)金澤 博文
森林総合研究所出向(森林総合研究所東北支所長)真宮 靖治

平成3年8月2日
森林総合研究所長(森林総合研究所次長)勝田 征
森林総合研究所森林生物部長(森林総合研究所付)真宮 靖治
森林総合研究所研究管理官(森林総合研究所森林生物部長).....小林 一三
退職(森林総合研究所長)小林 富士雄

協会記事

平成3年度通常総会

平成3年7月26日(金), コープビル(東京都千代田区内神田1-1-12)において, 下記により当協会の通常総会が開催された。

林野庁村田造林保全課長ほかの来賓祝辞があり, 林野庁大島森林保護対策室長ほか関係係官ならびに多数の会員が出席, きわめて盛会であった。

記

- 1 開会
- 2 会長挨拶
- 3 来賓祝辞
- 4 議事

第一号議案 平成2年度事業報告並びに収支決算の承認について

第二号議案 平成3年度事業計画並びに収支予算の決定について

第三号議案 平成3年度会費額並びに支払方法の決定について

第四号議案 役員の補充について

- 5 決議
- 6 表彰
- 7 閉会

なお, 役員改選の結果会長佐藤清吉(新任), 専務理事泉総能輔(重任)がそれぞれ選任された。

森林防疫 第40巻第9号(通巻第474号)

平成3年9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