

森林防疫ニュース

VOL. 16
NO. 2
(No.179)

監修 ■ 林野庁 編集発行 ■ 全国森林病虫獣害防除協会 / 東京都千代田区永田町 1 の 17 全国町村会館内 1967. 2. 1(月刊)



四国地方のノネズミ異常発生特集

ハタネズミ *Microtus montebelli* 写真/関 勝
林業試験場鳥獣第 1 研究室

日本産のネズミを大きく、二つに分類すると、尾が体長とほぼ同長か、あるいはそれよりも長いネズミ亜科（ドブネズミ・アカネズミ・ヒメネズミ・ハツカネズミなど）と、尾が体長より短いハタネズミ亜科（ヤチネズミ・ハタネズミ・スミスネズミなど）に分けられる。森林に加害する種類は、主にハタネズミ亜科のネズミで、北海道ではエゾヤチネズミ、本州、九州ではハタネズミ、四国のスミスネズミがその代表的なものである。

目 次

解 説

四国の山林のノネズミのうごき	伊藤 武夫..... 2
愛媛県下のノネズミの異常発生とその発生原因	森川 国康..... 6

詳 報

徳島県におけるノネズミの発生状況と駆除対策	中野 子..... 11
愛媛県に異常発生したノネズミの被害状況	吉岡兎喜雄..... 14
高知県におけるノネズミの被害とその駆除	竹内 和夫..... 17

情 報

(被害速報 1 月分)	20
-------------------	----

■ 解 説 ■

四国の山林のノネズミのうごき

伊 藤 武 夫

林業試験場関西支場保護部長

林業でノネズミが問題にされるのは、われわれが折角植付けて、育てようとしている造林木を傷めて、枯損させるからであることはもちろんであるが、大きな被害が発生すると、世間の注目をあびて騒がれながらも、それが下火になると、またすぐそのおそろしさを忘れてしまうようなことが繰返されているのは残念なことである。

昭和33年に林業試験場高知支場に転勤になったころ、私は四国でもノネズミによる造林木の被害は重要な問題であることを痛感した。林業試験場四国支場では早速ノネズミたちのうごきについての調査を始め、高知営林局の絶大なご協力を得てその調査を続けている。まだ10年足らずの短い期間であり、しかも、毎年試験地をくわしく観察する余裕もなかったので、不十分とは思いますが、今までの調査成績の概要について述べる。

既往の被害の記録

四国におけるノネズミによる林木の被害についての記録は、寡聞にして多くを知らないが、四国に在任中に見聞したことや、「高知林友」その他に記録されているものからひろいあげてみると次のようになる。

まず、「高知林友」26号(大正6年6月号)に長沢小林区署(現小川営林署)でパッチリ鼠取で駆除をしたらしい記事があるから、このころにはノネズミによる被害が問題になったのであろう。九州では大正5年から10年にかけてノネズミによる被害がかなりあった記録があるので、おそらく当時高知でも被害があったことは間違いないと思う。

次いで、「高知林友」119号(昭和5年2月号)には、このころノネズミの駆除に野鼠チフス菌が使用されていたらしいことや、タリウム製剤(ツェリオ)の紹介が記載されており、当時もノネズミによる被害が問題になっていたのであろう。

さて、ノネズミの被害および駆除についての具体的な記録は武市義延氏の「野鼠の駆除について」(高知林友:154号,昭和8年2月号)が最初のものである。同氏は愛媛県上浮穴郡の小田深山国有林とその前住地の高知県土佐郡大川村の北川山国有林などの被害について、その加害状況を詳かに記録し、駆除に石油空缶を埋設する方法を提唱している。その後、田所萬基氏、堅田孝男氏

らは石油缶埋設法にいろいろな工夫を加えた捕鼠器について発表(高知林友:197号,昭和12年1月号)しているが、これには昭和10~11年の駆除成績が記録されている。

また、このころの記録をとりまとめたものとして「管内造林地鼠害の情勢と駆除対策」(高知林友:262号,昭和17年11月号)には“当局管内主として四国脊梁山脈方面にはススタケの密生地が1,626haあり,昭和8年以来一般に開花結実し,これが野鼠の食糧となったため盛んに繁殖したものの如く,そのころから造林地に対する被害も激甚となった……昭和8,9,10年頃被害は激甚……”とあり,とくに安芸,大橋,本山,小川,松山,西条などの営林署管内の被害が大きかったようであり,大橋,松山営林署管内では昭和14年ごろからもまた被害が激甚になったとの記録がある。

さらに昭和18年にはノネズミの被害を回避するために,ミツマタの造林地間作が提唱されているから,このころにもまた被害が問題になったと考えられる。

西村熊喜氏は「西条経営区の野鼠被害状況と防除対策」(高知林友:377号,昭和33年5月号)にノネズミが発生した年度を昭和10年,19年,29年として,被害は主として海拔900~1,400mにあるヒノキの幼齢造林地に,これよりややおくれで発生し,集団状に完全に枯損させることとその加害状況などについてくわしく記録し,新居浜市官行造林地では昭和30年度からノネズミ害などによる被害地の改植を実行しているが,再び被害が頻発しており,これが防除に努めていると報告している。

また,有沢完氏は「野鼠防除について」(高知営林局研究発表論文集,昭和33年)に小川営林署管内の鼠害について,安居山国有林では昭和21年度以降30年度までに新植した箇所はことごとく全滅的な被害をこうむり,昭和31年度から33年度にわたって改植を実行中であるが,標高900~1,500mの同地域ではスギ,ヒノキの幼齢木に被害が発生していることを報告している。

高知女子大学教授田中亮博士は,四国脊梁山脈の約800m以上の高地にはスミスネズミが広く優勢に分布していることを指摘し,昭和25年秋に石鎚山の海拔1,700mの地域での調査では1ha当たり80頭の高密度を算定し

ており、その後剣山で昭和29年にササの一斉開花があったのを機会に、昭和30年からこの地域でのノネズミの密度の変動について調査を続けておられる。その成績は第1表のとおりである。

第1表 剣山ノネズミ個体群の密度 (ha) の変動

調査区	種類	昭10 和月 30上 年旬	昭7 和月 31中 年旬	昭8 和月 33上 年旬	昭7 和月 34下 年旬	昭7 和月 35下 年旬
A	スミスネズミ	170	0	15	33	43
	ヒメネズミ	5	30	3	1	1
B	スミスネズミ	175	10	25	98	88
	ヒメネズミ	5	5	10	13	23

(田中教授調査)

山本仁氏は昭和10年ごろ同氏の所有林(高知県長岡郡大豊村)でノネズミが大発生したと話されたことがある。

また、森林有害動植物被害調査報告(林野庁)によると、四国におけるノネズミによる被害面積と被害本数は第2表のようである。

このように四国においてここ半世紀ほどの間に、ノネズミによる山林の被害があったと考えられ、また被害があったという記録をまとめてみると次のようになる。まず、大正6年ごろと、昭和5年ごろに被害があったらしいことが推察されるが、当時のくわしい状況については知ることができない。ノネズミによる被害ははっきり記録されているのは昭和8年であるが、昭和8~10年ごろの被害は激甚であつたらしく、そのころの造林木の被害状況は最近発生している大被害の様相とまったく同様である。さらに昭和14年ごろからもまた問題になった地域があるようであるが、このころから29年ごろまでのこと

ははっきりしない。そして、近年におけるノネズミの大発生は田中教授が剣山で昭和30年に実行したセンサスによって明らかで、当時大きなピークがあったことは疑う余地がない。

往時はただノネズミの害とされていたが、田中教授はそれらの種名を明らかにして、ヒメネズミやアカネズミも分布するが、四国における最も重要な森林害鼠はスミスネズミであるとした。そして剣山での調査において、スミスネズミが昭和30年に大発生し、その翌年にこの個体群は崩壊をおこして激減したが、昭和33年から漸増し始めたことを指摘している。

近年の発生消長調査の成績

高知営林局管内では昭和30年ごろからまたまたノネズミによる被害が発生しているので、鋭意その防除につとめていたが、たまたま、私は昭和33年11月に西条営林署管内の新居浜市官行造林地で最初のノネズミの生息密度調査を行なう機会を得た。その後管内の各地で鼠害が発生した地域や定点的調査地で捕鼠調査を実行しているので、その成績の概略を記録する。

調査の方法については調査面積その他の点で異論もあることと思うが、最初から次の要領で調査を続けている。

まず、50m×50mの調査地を設定し、この区域内に10m間隔に縦横に5点ずつ25点を定め、これらの各点を中心としてパチンコ式捕鼠器を1点に3個ずつ、ノネズミが行動しそうなところを選んで仕かけ(餌は生甘藷で約1cm角のもの)、5日間捕獲を続け、これを記録しながらノネズミにはホルマリン注射をしたのち、林試四国支場に送ってもらい、これらを測定し、また解体して調査

第2表 四国におけるノネズミによる被害(林野庁)

年次	高知営林局		高知県		愛媛県		徳島県		計	
	被害面積	被害本数	被害面積	被害本数	被害面積	被害本数	被害面積	被害本数	被害面積	被害本数
	ha	本	ha	本	ha	本	ha	本	ha	本
27	59.67				50.00	105,300			109.67	
28	143.00	143,000							143.00	143,000
29	3.70	2,000							3.70	2,000
30	151.00	77,500							151.00	77,500
31	439.29	399,637	7.00	22,000					446.29	421,637
32	191.53	181,980	3.00	4,000	5.00	1,000			199.53	186,980
33	1,493.12	145,700	196.00	131,200	93.25	41,500	7.70	10,100	1,790.07	328,500
34	966.74	366,620	180.00	450,000	74.62	36,000	3.80	7,680	1,225.16	860,300
35	601.47	73,673	93.50	84,450	67.91	59,850	68.30	174,450	831.18	392,423
36	917.00		84.00		5.00		93.00		1,099.00	
37	—		2.00		—		140.00		142.00	
38	—		—		—		52.00		52.00	
39	5.00		3.00		22.00		7.00		37.00	

をした。捕鼠したスミスネズミ、アカネズミ、ヒメネズミについては第1日から第3日までの捕鼠数に重点をおいて直線図解法によって算定し、これを4倍した数値を1ha当たりの推定密度とした。

この捕鼠調査で最も数多くとられたのはもちろんスミスネズミである。次いでアカネズミ、ヒメネズミであるが、ヒミズモグラもかなりとれている。その他にカヤネズミ、ヂネズミ、トガリネズミ(その当時四国での分布は知られていなかった)、まれにヒメヒミズモグラがとれている。

この調査を通じてみると、四国における山林の主なノネズミたちはネズミ亜科のアカネズミとヒメネズミおよびハタネズミ亜科のスミスネズミとすることができるが、最も数多く捕れ、そして数の増減がはげしいのはスミスネズミであり、その増殖と造林木に対する被害には相関が認められるようであるから、田中教授も指摘しているように、四国における山林のノネズミによる被害の主犯はスミスネズミと考えてよいと思う。

そこで参考のためこれまでに調査をしたスミスネズミの生息密度(1ha当たりの推定数)の一部を調査地域別に、年次をおって記録すると第4表のようになる。

最近のスミスネズミのうごき

前にものべたように田中教授は剣山での調査において、スミスネズミの個体群の密度は昭和30年にピークに達し、翌31年に崩壊をおこし激減したが、昭和33年からはようやく増しはじめたとしている。前掲の表で明らかのように、秋のスミスネズミの平均密度が、新居浜では昭和33年に120頭、34年には42頭に減ったが35年には80頭であり、上名山、大豊村では34年には108頭、35年には84頭であり、東祖谷山では35年に172頭を示していて、昭和33~35年の密度はかなり高いことがわかる。ところで新居浜、谷相山、相名山において昭和36年から定点的調査地を

第3表 剣山ノネズミ個体群の密度 (ha) の変動

調査区	種類	昭和7 和月 37下 下旬	昭和7 和月 38下 下旬	昭和7 和月 39下 下旬	昭和7 和月 40下 下旬	昭和7 和月 41下 下旬
A	スミスネズミ	28	50	48	88	131
	ヒメネズミ	15	18	30	33	42
B	スミスネズミ	28	20	都合により		126
	ヒメネズミ	20	8	調査中止		60

(田中教授調査)

設けて定期的な調査を始めたのであるが、この年の密度は20~56頭で平均も36~40頭と低くなっており、さらに37年には6~47頭で平均も15~32頭と低くなった。しかし、昭和38年からはまた増える傾向があらわれ、平均密度が33~47頭となり、39年には37~43頭、そして40年には64~88頭と増殖し、調査地によっては120頭のところまであらわれた。さらに昭和41年の3月、5月の調査における密度は例年になく高かったので、秋の密度についてはとくに注意していたところ、剣山では7月下旬に126~131頭で昭和30年に、また東祖谷山では10月下旬に140~196頭と昭和35年にも匹敵するような高密度になった。新居浜、谷相山、相名山では11月に36~110頭で、平均でも62~74頭とかなりの高い密度であるが、剣山などには及ばなかった。これはこの地域では大体において部分的ながら毒餌による駆除を毎年冬期に実行していること

第4表 スミスネズミの生息密度 (ha当たり推定) の変動

1. 東祖谷山村官行造林 8林班

調査年	調査月	昭和35年	昭和36年	昭和37年	昭和38年	昭和39年	昭和40年	昭和41年
		6月下旬	10月下旬	4月下旬	10月中旬	10月中旬	10月下旬	10月中旬
範囲		92~116	172	?	28~60	38~56	39~44	62~80
平均		116	172	*	56	45	42	68

* 3月下旬に毒餌による駆除実行、推定できず。
調査箇所：2(昭和35年10月と昭和30年4月は1箇所)

2. 新居浜市官行造林 2,5,6,8林班

調査年	調査月	昭和33年	昭和34年	昭和35年	昭和36年	昭和37年	昭和38年	昭和39年	昭和40年	昭和41年
		11月下旬	12月中旬	10月下旬	10月下旬	11月下旬	11月下旬	11月下旬	11月上旬	11月中旬
範囲		120	32~52	36~116	28~56	14~36	13~48	36~52	53~84	42~86
平均		120	42	80	39.3	26.4	32.5	42.5	64	61.8

調査箇所：4~6

3. 谷相山国有林 57,58,59,60林班

上名山国有林 50林班(昭和34年10月)
大豊村官行造林 1林班(昭和34,35年12月)

調査年	調査月	昭和34年	昭和35年	昭和36年	昭和37年	昭和38年	昭和39年	昭和40年	昭和41年
		10月,12月	12月下旬	11月中旬	12月中旬	12月中旬	11月下旬	11月中旬	11月下旬
範囲		82~148	64~112	28~52	6~47	30~78	18~60	42~72	36~85
平均		108.5	84	37.7	31.5	47.3	36.6	66.3	63.3

調査箇所：6(昭和34,35年は2,4箇所)

4. 相名山国有林 20林班

調査年	調査月	昭和35年	昭和36年	昭和37年	昭和38年	昭和39年	昭和40年	昭和41年
		11月中旬	12月中旬	12月中旬	12月中旬	11月下旬	11月中旬	11月上旬
範囲		92	20~48	8~26	28~72	23~49	72~120	39~110
平均		92	35.6	15.2	39.6	37.4	88.0	73.6

調査箇所：5

が影響していると推察される。従って、毒餌によるノネズミの駆除の効果は確信をもって認められるのであるが、それはその時の密度を低減させることであって、他の多くの環境因子やノネズミ自体の繁殖能力の相乗作用は非常に大きなものであることを知り、あらためて自然の力の影響の大きなことを認めなければならない。

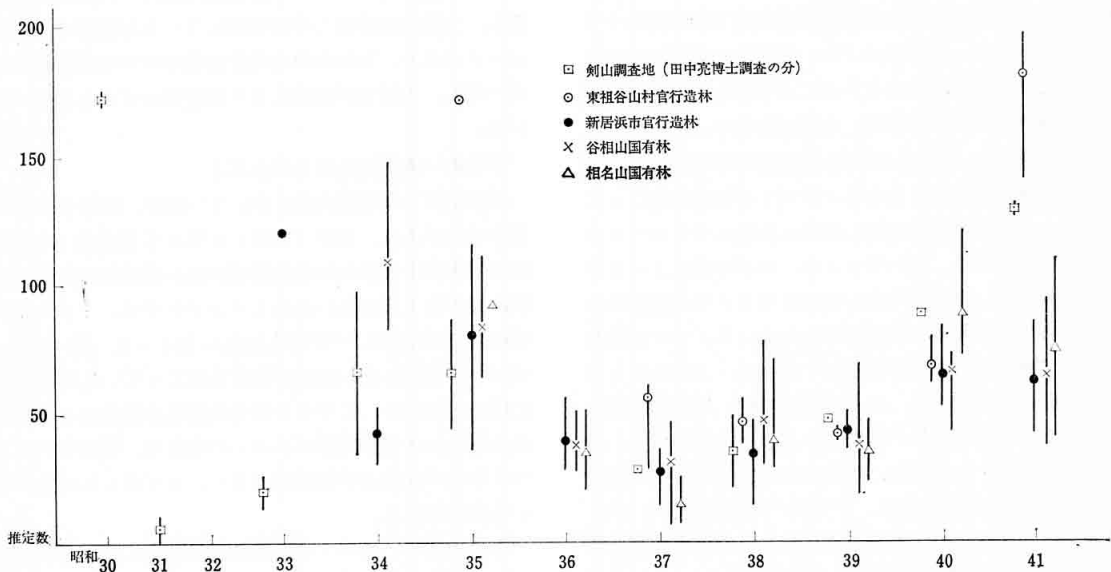
今までに、年によってスミスネズミの密度が大きく変動することをのべたが、定点的調査地では年4回5～6月、7～8月、10～12月、2～3月に捕鼠を実行して、年間のスミスネズミの生息とその変動をみている。その結果では、7～8月にははなはだ少数しか獲れないで、しかも、雌雄ともに成獣でありながら、それらの生殖器はいちぢるしく萎縮しているのが大部分であることから、標高700～1,250mのこれらの調査地域においては、真夏の間は生殖休止期であるように推察される。もっとも、この時期の捕鼠数が少ないということが、その生息密度もそれに平行して低くなっているかどうかについてはまだ疑わしい点がある。また、12月ごろにも生殖器の萎縮個体はかなりあらわれるので、このころにも繁殖は衰えていると思う。そして、スミスネズミは3～6月ごろと9～12月ごろと年2回の増殖する時期があるけれども、とくに11月ごろの密度が年間を通じて最も高くなることは間違いない。したがって、秋の増殖が旺盛で密度が高く、しかも越冬個体が多いときには大きな被害があらわれるわけで、春になって新植地で被害が発生した地域では、1ha当たりのスミスネズミの推定数が100頭前

後になっているのを経験している。

おわりに

四国の山林のノネズミ、とくにスミスネズミの生息密度については、かねてから関心をもって観察してきたのであるが、昭和40年にはその密度がかなり高くなっており、しかも、昭和41年2～3月には例年になく高い密度で越冬していた。それで、当時高知営林局などに41年度はとくにスミスネズミの発生活長に留意して警戒するようにと要望したことであった。その後5月の調査でも密度は高く、7月中～下旬の密度は、これまた、今までになく高いものであった。すなわち、このころ石鎚山系のササの開花と鼠害との関係などについての問合わせがあったり、美事なササの一斉開花結実のニュースが入ったりしたが、相名山のスミスネズミの7月下旬の密度は、夏期としては空前の1ha当たり20～46頭と推定された。また、剣山の田中教授の7月下旬の調査でも126～131頭という高いものであった（この一帯にはササの一斉開花結実は認められていない）。

そして、10～11月の調査では各調査地とも、一般に被害が発生するおそれのある密度にまで高まり、高知営林局では松山、西条、小川、本山、徳島の各営林署管内のノネズミによる被害が発生するおそれのある地域約2,000haに対して、大規模な空中散布による駆除を実施し、また高知、愛媛県などでも、それぞれ駆除を実行したときいている。これはまことによるこぼしいことで、その効果を心から期待し、この冬から春にかけての被害



四国におけるスミスネズミの推定生息密度のうごき

が大きくならずにすむように祈ってやまない。

蛇足のようにであるが、ここ10年ほどの間のセンサスをもとにして、大まかなスミスネズミの秋の生息密度のうごきを図にしてみると前掲のようになる。すなわち、そのピークは昭和30年、次いで33~35年、また41年に顕著であるが、38年にも小さな山がみられる。

また、前にも述べたが、新居浜、谷相山、相名山では部分的に毎年毒餌による駆除を実施しているので、ノネズミなどの発生消長に大きな影響を与えており、この調査成績は、スミスネズミ自体の消長をそのまま現わしていないかもしれないが、反面には毒餌による駆除によって生息密度を低く抑制することができることと、それでもなおかつ、環境因子(とくに食料や気象状態など)や、

ノネズミ自体のもつ繁殖能力との相乗による増殖はあなどり難いものがあることを痛切に思い知らされる。

われわれは、やはり、つねにコツコツとノネズミたちのうごきを調査しながら——縁の下のちからもちのな目立たない仕事ではあるが——これをみまもり、これらが増殖して被害が生ずるおそれのある状態になったときには、すかさずその駆除を実行することによって、はじめて造林木のすこやかな生長を期待できるものであることを強調したい。

この稿を終わるにあたり、約10年にわたる長い調査期間中、またその折々にご協力やご助力を賜った各位に深甚の敬意と謝意を表する。

■解 説■

愛媛県下のノネズミの異常発生とその発生原因

森 川 国 康

松山東雲短大教授 理博

まえがき

ここ30年ばかりの間に発生したササの結実ともなうノネズミ被害の記録を二、三ひろってみると、1933年箱根から北伊豆地方にかけて大量のササの結実があり、1934、1935年とネズミの大発生が起こっており、また1940年にも秋田県男鹿半島でササが結実し、翌年ネズミの大被害をみている。さらにまた長野県木曾地方で1956年にササの大開花があり、翌年にヒノキ、カラマツ造林地でハタネズミによる被害をみたということである。近くは1959年にも関西の岡山から四国、九州にわたり、また1963、1964年には山口、島根より中部、東北部の日本に及んでササの一斉開花結実ともなうノネズミの被害が起こっているが、山口県の場合は約5,000haに及んでアカマツが最も被害が著しく、次いでヒノキ、スギの順に1~8年生の造林木が、島根県では2,000haのヒノキの被害があって、15年生のものまで加害されたという。ササが開花結実して枯死する現象は60年に1度とか、120年に1度とかいわれるけれども、ササの種や系統、地域的集団によっては、その寿命は一様でないようにも思われる。田中亮氏(1956)によると、四国では1954年に剣山の標高1,500mより頂上にわたり、ササの一斉結実が起こって、翌年スミスネズミの大増殖がみられ、その分布圏標高約800m以上の個体群の全密度が一斉に増大し、それは平年の2倍以上に達したと述べている。しかしノネズミの

密度増大の根本動機が必ずしもササの結実と関係するといいい切れず、また他の食物や気候要因と無関係におこることもありうるようにも述べている。また氏(1964)は、四国山地の最近10年間のスミスネズミ個体群動態を調べた結果、温帯林地域上限のその密度は晩夏または初秋にピークに達するようで、下限地域では10~11月にそれに達し、上限個体群はこの10年間に3~4年間隔で3回のピークがあり、1954年の大発生以後その平年変動相はほぼ一定し、生殖力が密度により調整されていると述べている。

ササの一斉結実とスミスネズミ

愛媛県下では石鎚山系において一昨年、昨年とササの部分咲きがあり、本年(1966)に至って標高約1,000m以上の本県中央部から香川県境に近い東西約80km、面積にして約1万haといわれるインヅチザサ、ミヤコザサ帯の大部の地域に一斉開花結実が起こった(第1表)。ササの分布圏にない地域の被害も起こっているのも一概にはいえないが、このササの先行前咲き現象ともなったと思われる今春当初のネズミの増殖で、現在ヒノキ1~5年生の幼齢木の被害が大きく、スギがこれに次いでいる状態である。

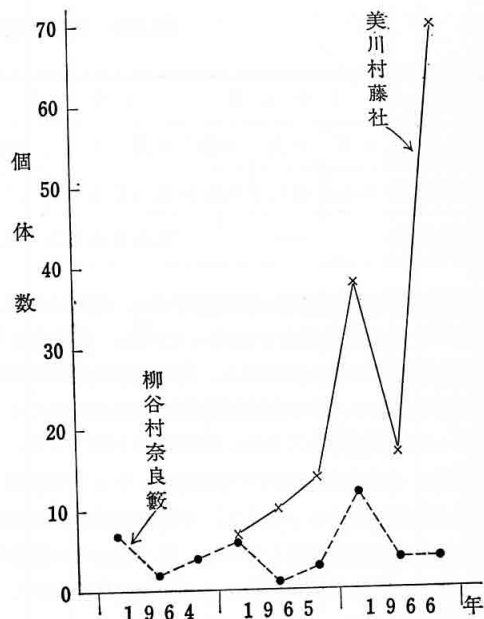
この地方のノネズミの被害の記録を一、二たどって見ると、本県の主林産地である上浮穴郡の場合では、1935~1940年ごろと1945~1950年ごろとに国有林地帯を中心

第1表 ササの分布結実地域(愛媛県林政課調)

県事務所 管轄区	開花結実 面積 (ha)	市町村名
三島	1,660	三島・新宮・別子山
西条	230	西条市
丹原	640	丹原町・小松
久万	7,175	上浮穴一円
大洲	10	河辺
計	9,715	

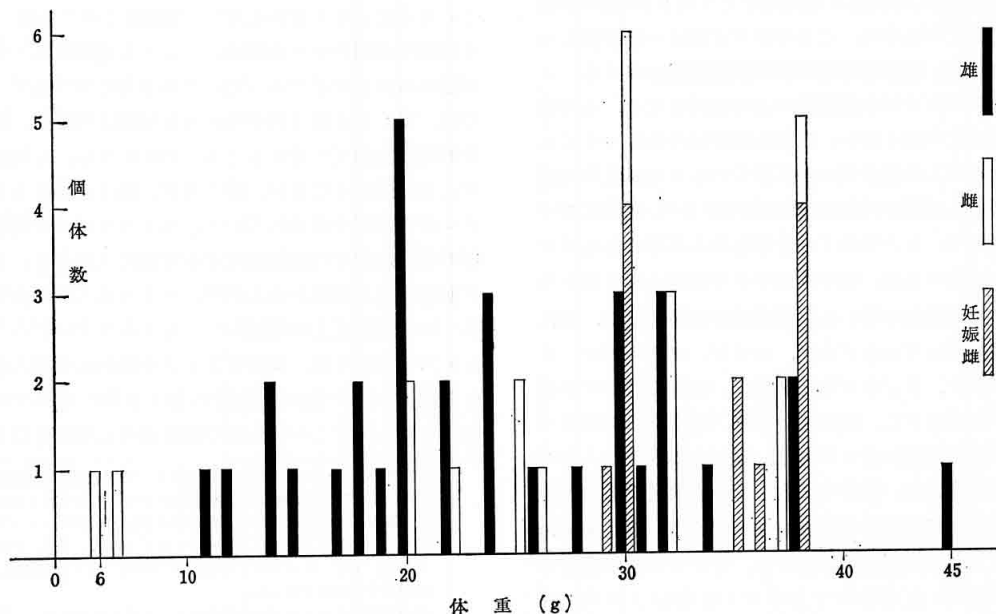
にノネズミの異常繁殖があり、1斗かんに水とモミガラを入れ土中に埋設し、捕鼠駆除した例があるし、その後1960～1963年にかけて柳谷村西谷地区民有林、国有林内で駆除をした例がある。

ササが実って造林地の幼木に著しい被害を与えているのは、本州ではハタネズミ、北海道ではエゾヤチネズミであるが、四国にはハタネズミがいないので、その生態的地位をスミスネズミが代わって占めている。スミスネズミもハタネズミ同様、地下数10cmのところ延長数10mにもおよぶ複雑なトンネルをつくってすみ、巣、食物貯蔵所などを作り、いくつかの入口もっている。しかしスミスネズミは乳房が3対しかなく、ふつう子も1産2～3頭と、ハタネズミより増殖力は低いが、繁殖をく



第1図 愛媛県上浮穴郡植林地におけるネズミの年変動 (3日間連続捕鼠の合計数で示す)
注 各年次の表示点は、それぞれ4月、8月、10月の生息数である。

りかえて秋にピークを作っているようである。ところが前年(1965)からの増殖にともない本年(1966)は無尽蔵なササの実の栄養に支えられてその増殖率が高まり、11～12月に異常増殖のピークを迎えたものと思われる。



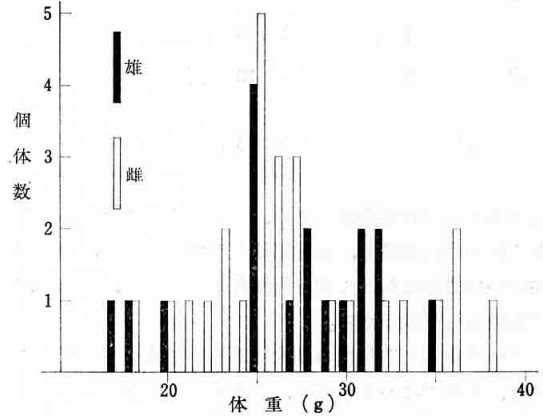
第2図 愛媛県上浮穴郡美川村藤社における1966年10月12～15日捕獲のスミスネズミの群集構成

第 2 表 新植 2 地域における連日捕鼠結果

(愛媛県事務所松山分場林務課)

調査年月 調査地域	1 9 6 4			1 9 6 5			1 9 6 6			備 考 3日間の調査で1日に捕鼠した 数値を示す。
	4月	8月	10月	4月	8月	10月	4月	8月	10月	
柳谷村柳井川	1, 4, 2	0, 1, 1	3, 0, 1	3, 1, 2	0, 1, 0	1, 1, 1	7, 4, 1	1, 3, 0	1, 0, 3	アカネズミのみ、ただし1966年にはスミス ネズミがふくまれる
美川村藤社	—			2, 3, 2	3, 5, 2	5, 6, 3	13, 17, 8	4, 8, 5	18, 28, 24	スミスネズミに若干のアカネズミを含む

愛媛県松山地方事務所久万出張所では、昭和39年度よりノネズミ発生消長調査を行なっている。調査地は柳谷村柳井川地区の組合所有林と、美川村藤社地区の県行造林地内で、各 0.5ha の調査区を設けて連日捕鼠によるノネズミの年変動をみてきた。調査は年 3 回（4 月、8 月、10 月）、50カ所に 2 個ずつ 100 個のトラップを配置して連続 3 晩の結果でセンサスし、早期に経済的な適期防除をするため調査を実施している。第 1 図はこの柳井川の 3 年間と、藤社の 2 年間のノネズミ群の変動を示したものである。数値は 3 日間の捕鼠合計の変動をもって示してある。柳井川の場合は標高約 1,000 m で、1962、1963 年にヒノキの 3～4 年生の造林木が枯損し、このため 1964 年 4 月にスギに改植した所である。4 月の植生は 2～4 の被度で、優占するススキや、その他タンナサワフタギ、ウツギ、ヨモギ、バライチゴ、スイカズラなどが見られた。1959 年ごろより 1962 年まで、毎年 1 回秋に 1 斗 (18L) のフラートルウモロコシをまき、さらに 1963 年 11 月にこの一帯の山林 20ha にわたって 2 斗 (36L) の同じ毒餌をまき、1964 年 4 月に同じく 1 斗 2 升 (22L) の散布をしてきているので、ここのネズミ群は一応衰滅した状態であった。過去 3 年間 8 回の調査結果をみても、ここは少数のアカネズミ個体群の占める所となり、その生息密度はあまり高くない。ただし本年 10 月に至ってこれがスミスネズミに置き代わってきていることは注目値する所である。藤社の場合は標高約 900 m で、北東に面する緩傾斜地で、ヒノキの 4～8 年生の人工林であるがササの密生地帯のため、毎年 1 回ササの筋刈りを 6 月から 9 月にかけて行なっている。調査区の夏の植生は、枯れたササに混じてヒカゲスゲ、ヨモギ、オオニガナ、ヨツバヒヨドリ、リュウブなどが多い。本年 8 月、ササの実ほとんど落下し、枯れていたが、地床はスミスネズミの地下道が縦横に走っており、5～6 年生のヒノキの幹も多数被害され、被害も拡大している状況であった。この造林地に対し 10m の防火帯をへだてて、西に 8～10 年生のヒノキの国有林が隣接する。今まで 6 回の調査ではスミスネズミに若干のアカネズミを含むノネズミ群が、1 ha あたり 20 頭から 40 頭近くに止まり、昨秋 (1965)



第 3 図 愛媛県上浮穴郡美川村大川嶺における 1966 年 12 月 3～5 日捕獲のスミスネズミの群集構成

にややその密度上昇のきざしがあつたと思われたが、本年 6 月に至って 1 ha 100 頭以上の密度を推定されるような状況となった。ところが 9 月には連続 3 日の捕鼠から 40 頭をでないほどに低下しているのは、落下したササの実があまり多かつたため、トラップにかかりが悪かつたことなどによると思われる*。実際にこのころは、この大川嶺の山塊のササ地帯は、どこでも昼間ネズミの活動が認められるほどであった。10 月下旬におけるデータでは、第 2 日と第 3 日がそれぞれ 28 頭と 24 頭で、第 1 日目の 18 頭を捨てて考えると N=196 になる。1 ha になおすと 400 頭近くになるが、第 1 日目、第 2 日目ともアカネズミが 5 頭ずつ含まれていて、スミスネズミと兩種個体群の相互作用や行動範囲などを考慮に入れると、トラップ暴露密度も問題があるが**、スミスネズミは少なくとも 1 ha 250 頭以上に増殖しているとみてよいだろう。アカネズミの多くは、隣接するヒノキ林からの侵入者と考えられよう。一般に捕鼠数が第 1 日目に落ちていたのは、トラップをしかけた者の調査点のふみ歩きなどのか

* 8 月 26～27 日ササの実がたぐさん落下していた大川嶺 (標高 1,525 m) において、標高 900m の広葉樹林にササの侵入を見るあたりから、頂上のササ原にかけて、登山路に沿い 100 台のトラップ採集をした時には、1 日あたり、スミスネズミ 4 早、2 合、アカネズミ 4 合、1 早、ヒメネズミ 1 合、ヒメズモグラ 1、計 13 頭をえた。確率わずか 13% であった。

** 田中 (1965) はトラップの暴露密度も 1 カ所 3 台を推奨し、少なくとも連続 5 日間の捕鼠が望ましいとしている。



第4図 根ぎわを環状に食害されているスギの幼木

く乱などに問題がある。スミスネズミの1腹胎児数は田中、伊藤(1960)によれば3年間のデータから平均 2.0 ± 0.17 、可視妊娠率平均0.22とされているが、藤社の10月下旬のデータでは1腹胎仔数は平均約3.46、可視妊娠率平均0.46であった。石鎚山の10月中旬の場合*、前者2.5で、後者は0.25であり、藤社に近い大川嶺山頂付近の12月上旬の場合、前後者ともに0であった。

10月18日から3日間、県ではヘリコプタにより2,600haの森林を対象に1,300kgの燐化亜鉛系殺鼠剤の散布を行なったが、西条営林署では本県東部の加茂、大保木、西条など5担当区で、フラートルトウモロコシをまき、また西条市西之川と周桑郡小松町老ノ川地区で約300ha

第3表 愛媛県東部地方住友林業区のノネズミ生息調査(愛媛県)

調査地区	調査日	標高	調査面積	トラップ数	3日間捕鼠数
新居浜市大永	11月5日	m	850	100	スミスネズミ36, ヒメネズミ4, 食虫類7
西条市大保木	11月5日	m	1,000	100	スミスネズミ25, アカネズミ16, 食虫類5*
西条市加茂	11月12日	m	1,200	200	ネズミ19, 食虫類9

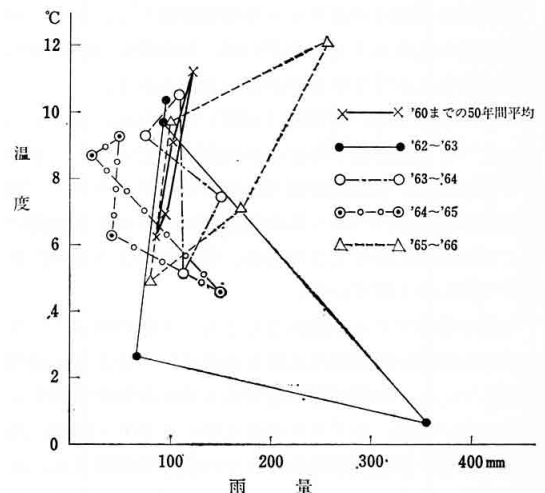
* 第2日降雨のため、4日までとる。

* 10月11~13日、石鎚山の標高1,600m付近のシラベ林をはさむイシツチザサ帯(約5ha, 75個あたり)の採集で、スミスネズミ8♀, 13♂, アカネズミ2♀, 4♂, 計27頭をえている。捕鼠確率は36%。

に11月下旬ヘリコプタによるZPの散布も行なっているようである。老ノ川方面は1haあたり100ないし130頭の推定生息密度があったようである。なお住友林業が行なった民有林の調査で、西条農業高校の矢野昭三教諭が協力された調査結果の概略を参考に示すと第3表のようである。

松山営林署が10月26日行なったヘリコプタ散布地域の上浮穴郡美川村大谷(標高約1,200m)は、県の散布区域と重複した境界点で、ササはほとんど開花枯死せず、2年生後のスギの植栽地であるが、12月3~4日に薬剤散布後行なった1晩の調査では0.30ha60個のトラップにヒメゾモグラが2頭採集されただけで、ネズミは1頭も採集されなかった。このすぐ隣接区で10月4日から9日まで、松山営林署が75個のトラップをしかけた結果、5日間に75頭ほど捕鼠したというのであるから、ヘリコプタ駆除効果は意外に大きいと見られる。

なお12月3~4日、大川嶺の標高1,100mから1,500m間のササの結実した所の、殺鼠剤未散布地域で、数cmの積雪**のある登山道に沿って30個のトラップ1晩にスミスネズミ7♀, 3♂, アカネズミ1♀, 2♂, ヒメネズミ1♀, 1♂, ヒメゾモグラ1, 計16頭を採集したが、翌4~5日、標高1,450m付近の積雪のあるササ地約0.5haに100個のトラップをかけて1晩採集した結果では、スミスネズミ19♀, 13♂, アカネズミ2♀, 1♂, ヒメネズミ5♀, 4♂, 計44頭が捕鼠された。いずれも



第5図 愛媛県上浮穴郡久万町(標高400m)における最近5か年間の冬期12月~3月のクライモグラフ(月平均値による)

** 平年は12月中旬ごろに積雪を見る所だが、本年は半月も早く、12月1日からこの付近1,000m以上に降雪があり、5日には暖かくなって雨に変わり雪は消えてしまった。

53%, 43%の高い捕鼠率を示し、トラップがはじいて餌のなくなっていた数も多かったし、また標高1,400m付近の山小屋内にササの実を運びこんだアカネズミの巣があって、人家近くにも数がふえていることなどから考えて、現時点でこの付近のノネズミ密度は飽和状態にあることを思わしめた。

被害状況

愛媛県林政課の調べでは県下第一の林産地である上浮穴郡だけでも、ノネズミ被害1億5千万円といい、同郡における造林地任意抽出の被害調査をまとめると第4表のごとくである。標高400~600mあたりのササのない所の被害が多い点は注目される。

第4表 造林地任意抽出ノネズミ被害調査の一部
(愛媛県松山事務所久万分場林業課)

被害状況 町 村名	調査数		被害数		被害率		被害面積 ha		合計
	ヒノキ	スギ	ヒノキ	スギ	ヒノキ	スギ	ヒノキ	スギ	
久万町	24	12	17	3	70	23.3	671	1,056	1,727
美川村	14	5	14	1	100	20	586	913	1,499
面河村	8	4	8	0	100	0	359	0	359
柳谷村	8	4	4	0	50	0	380	0	380
小田町	8	4	1	0	12.5	0	58	0	58
計	62	29	44	4	71	13.8	2,054	1,969	4,023

被害地の現状はやはりヒノキの害が著しく、2~5年生の樹齢のものがとくにひどいが、加害時は1965年末から1966年春にかけてのものが多いと思われる。

スミスネズミは、田中亮(1957)によれば、ヒメネズミに比べると種実よりもはるかに青草をどん食し、水を多くとるので、草原性の種ではあるがエゾヤチネズミ同様、過度の乾燥をきらい、冬の乾燥期には日向より日蔭に多くすむ傾向にあるようである。事実そのような所に被害が一般に多く出ている。

今度の場合ササとは関係なくとも、下草の刈っていない手入れの悪い植栽地にはほとんどといったように被害が生じている。本種が好草性であるのに樹木を食害する動機については、エゾヤチネズミやハタネズミ同様、異常発生に続く自然崩壊時のストレス現象で説明され、血糖量低下を補うのではないかと一応説明されようが、決定的な証明はできていない。この地方の降雪は一般に最高40cm ならず、長期の根雪にならず、鼠害現象は積雪と直接関係せず、被害はふつう11月の冬枯れから、4、5月の草萌え前まで続くが、これは北海道や本州山地の鼠害が根雪期に集中されていることと対照的である。

発生原因の考察

1962年末から1963年3月にかけて、100年に1度といわれるほどの厳冬があり、愛媛県下山岳地に豪雪があった(第5図)。そのため天敵鳥獣の倒死も多かったと想像される。1963年からはほぼ平年にかえったが冬期平均気温はやや低目で、降水量はやや高い傾向を続けている。ここ数年のスミスネズミの増殖変動がこれら気象的な影響や、天敵の衰退といくらかの相関があるかも知れない。11月8日づけ高知女子大の田中亮氏からの私信でも「営林局関係のネズミは、今年私が剣山で調べたところ、昨年のスミスネズミの密度より約倍くらいになって、3~4年前から密度上昇を続けています。多分今年がピークだろうと思います。剣山系にはササは開花しませんが、やはりピークになっています。今年は石鎚山系の高い方に大開花があったようで、四国のスミスネズミは全体並行的に変動するようですから、ピーク年にササ開花とぶつかれば大発生になるでしょう。」と述べてある。久万管内でも、とくに久万町、美川村の被害の大きい所はやはりササの結実範囲や結実量の多少に正比例していると被害が起こっているのを見ると、田中氏の指摘しているように四国全体の並行的な増殖の周期変動と見るべきかとも思われて興味深いものがある。

近時、愛媛県ではとみに天然林が少なくなり、造林地が今なお拡大されつつあり、民有林ではその70%造林を目標としているようであるが、その反面植林地では最近ノウサギ、ノネズミや松くい虫などの被害問題が多く、駆除に手をあげている状態である。これは天敵生物にすみかを与えないスギやヒノキの人工林を作りすぎということも一因があり、鳥の数にしても非常に少ない地方になってしまっている現状である。近年全国の山林に鳥獣保護区を沢山設けつつあるのはこの天敵のすみかを作るためのものでもあるが、天敵の減少はフラトール毒餌の二次的毒害なども相当大きな原因であろうと思われる。また大きい自然原生林をもつ国有林においても、独立採算の制約のもとに収益本位の伐採作業が盛んに行なわれているのは、貴重な自然を破壊し、害獣を繁殖させる要因ともなると思われる。手近な問題として植栽地の下草を刈るような基礎的な管理を行なうべきことはもちろんのこと、生態系における自然の平衡を考えに入れつつ植林をし、自然林を残し育てる自然改造の考え方が、ノネズミの異常発生を抑制する一つの課題であると思うのである。

この調査報告をするにあたり、愛媛県林政課、愛媛県松山事務所久万分場林業課ならびに西条農業高校矢野昭三氏にご援助を得、高知女子大田中亮博士にご助言を得

たことを感謝する。

引用文献

1) 田中 亮 (1956) : 本邦における鼠禍と近代生態学 森林防疫ニュース 5(6) : 132~133
 2) ————— (1957) : 四国高地におけるスミスネズミの造林地加害の特異性 同上 6(3) : 53~54
 3) ————— (1964) : Population dynamics of the

Smith's red-backed vole in Highland of Shikoku, Res. Popul. Ecol. VI : 54~66

4) ————— (1965) : 異常発生的高密度の真値はどうしたら推定できるか Nonezumi 70 : 6~7
 5) ———, 伊藤 武夫 (1960) : 四国における34年度の野鼠発生消長と被害状況 北方林業139 : 14~18

■ 詳 報 ■

徳島県におけるノネズミの発生状況と駆除対策

中 野 子

徳島県林業課

1. ま え が き

徳島県の民有林におけるノネズミの被害は、昭和33年度以来わずかながら発生を続けていたが、最近に至って急激に被害が増大し、関係者を憂慮させている。

この機会に、当県における被害の発生状況および駆除対策について説明したい。

2. 被害の概況

昨春以来、県下各地の森林所有者からノネズミの被害が発生しているとの速報が続ぎ、徳島営林署からは、国有林での生息密度が高くなっているとの通報を得たので、10月中旬から11月初旬にかけて、全県下の民有林における被害を一斉に調査したところ、第1表のとおり、被害面積 482.60ha、このうち要防除面積(中害以上見込面積) 260ha という、当県に未だかつてない数量となった。

被害発生位置の概要は第1図のとおりである。

すなわち、被害は主として剣山山系および阿讃山系の海拔 700 m以上のヒノキ 1~6年生林に発生しており、まれにスギ幼齢林においても被害が見られるが、ヒノキ・スギ混交林では、このうちヒノキのみが食害されるほど、樹種の選択性は強い。

3. 被害の現われ方

被害木の大部分は、地際または地際から数 cm 上部までの樹幹が、形成層の部分まで食害されているが、食害が樹幹を一周したものは樹液の流動が完全にさまたげられるため、ただちに枯死している。

これに対し、食害が樹幹の一部にとどまっているものは、衰弱しながらも盛夏以後まで緑色を保っており、ま

第1表 ノネズミの被害状況

市 町 村	被 害 程 度	被 害		要 防 除 数 量
		面 積	本 数	
東 祖 谷 山 村	激・中	210.00	630	210.00
〃	微	170.00	510	
西 祖 谷 山 村	激・中	10.00	30	10.00
〃	微	10.00	30	
三 野 町	〃	5.00	15	
一 宇 村	激・中	12.00	36	12.00
〃	微	20.00	60	
脇 町	激・中	1.00	3	1.00
〃	微	2.00	6	
美 馬 町	中	2.00	7	2.00
木 屋 平 村	激・中	10.00	28	10.00
〃	微	15.00	42	
山 川 町	〃	0.10	—	
神 山 町	中	5.00	15	5.00
上 勝 町	〃	10.00	25	10.00
木 頭 村	微	0.50	2	
計		482.60	1,439	260.00

た被害がごく一部に限られるものは、次第に癒合組織ができて目立たなくなるので、これが被害発見の遅れる大きな原因となっている。

しかし、新しい被害部では、鋭い門歯によって2条の歯型が残っており、未経験者でも明瞭にノウサギの被害と見分けることができた。このほか、新植直後のヒノキなどでは、まれに枝葉の付け根を噛み切られている被害木を観察した。

一般的にいて、被害は岩石や溪流のある新植造林地で、とくにはなほだしいように思われる。

4. 過去の被害状況

当県では、昭和30年度に剣山周辺においてかなり広範囲にササの開花があり、これに伴ってノネズミが大まんえんしたということであるが、造林地での被害はまったく記録されていない。

被害数量が把握されはじめた昭和33年度以降の発生状況は、第2図において見られるように、昭和37年度をピークとして被害が漸減しており、突然今回の大発生に至ったものである。

5. 生息の密度

昨年11月初旬に、徳島営林署において三好郡東祖谷山村内の国有林（ヒノキ・スギ新植造林地）における生息密度を調査したところ、スミスネズミを主体として、1 ha 当たりの推定頭数は208頭および150頭という高い数値を示した。

民有林でも、11月初旬勝浦郡上勝町の殿川内県有林内のスギ新植造林地（海拔高約900 m、現被害率43%）において生息密度を調査したところ、スミスネズミのみを捕鼠し、1 ha 当たりの推定頭数は40頭であった。

このように、剣山山系では海拔高約700 m以上の造林地において、スミスネズミが異常な密度となっていることが判明したが、従来当県では剣山山系にのみ被害が発生しており、阿讃山系で被害を発見したのは今回が最初であるため、遅ればせながら12月に美馬郡美馬町において、ノネズミの種類と生息の密度をたしかめたので、以下説明したい。

6. 美馬町での生息密度調査の結果

(1) 調査場所

美馬郡美馬町字入倉813-8、入倉県行造林地（被害位置図(第1図)による竜王山の直下に位置している。)

(2) 調査年月日

昭和41年12月19日～21日

(3) 調査者

徳島県林業課 西村造林保護係長、同花野専門技術員 同中野専門技術員

徳島県美馬林業事務所 佐々木改良指導員、同梶野看守人

(4) 林況

ヒノキ40年生林の伐採跡地に、1 ha 当たり約3,000本のヒノキを植栽し、現在4年生。

(5) 地況

海拔高850～950m、南東に面しB_D型土壌、林地には高さ20～30 cmのコナラ、イヌツゲ、アセビ、カヤ、ワ



第1図 ノネズミ被害位置図

ラビ、クサイチゴなどが密生し、ほぼ中央を小溪が通っている。

(6) 被害の状況

全面積12.60haのうち、約2haの林分が被害を受けている。この林分内に帯状に標準地を設定し、被害調査を行なったところ、被害率は33.3%、このうち枯損率は8.0%であった。

被害の大部分は、一昨年冬季から昨年春季にかけて発生したものであると思われるが、調査日の直前に食害を受けたと思われる新しい被害も点々と発見された。

(7) 調査の方法

被害林分内に、50m×80mの調査地すなわち0.40haを設定し、10m×10mの区域内に2個ずつ、つまり全調査地内に80個のパチンコ式捕鼠器を設置して1晩放置し、翌日観察した。

餌には1cm角に切ったサツマイモを使用し、2回反復調査を行なった。

(8) 調査の結果

次表のとおりである。

すなわち、阿讃山系においても、スミスネズミが異常に密度を高めていることが判明した。

スミスネズミ						1 ha 当たり推定頭数	備 考
成 雄	成 雌	不明	幼 雄	幼 雌	計		
3	5	1	2	0	11	28	成獣 { 体長平均9.5cm 尾長平均4.5cm } 幼獣 { 体長平均6.5cm 尾長平均3.2cm } 雌雄不明は、天敵に食害されたもの

また、わずか2回の反復調査によって1 ha 当たりの頭数を推定することには無理があるものと思われたが、

一応算定すると28頭となった。

7. 駆除対策

民有林における激・中害地域 260haに対して、つぎのとおり防除計画を樹立し、極力地元の市町村または森林組合が施行主体となって、一せいで駆除を行なうよう指導した。

(1) 駆除の対象

ノネズミによって中害（被害本数歩合20%以上の被害を受け、または受ける恐れのある造林地およびその周辺の林地。

(2) 駆除の方法

イ. 施業的駆除

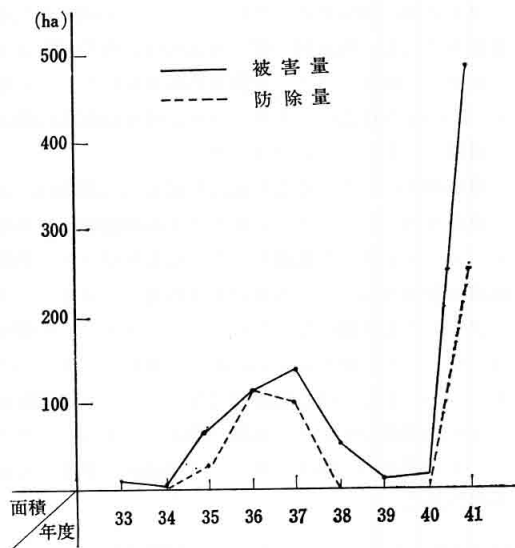
ノネズミの食・住の環境を破壊するため、でき得る限り林内を清掃する。

ロ. 薬剤による駆除

(1) 駆除の期間

12月中旬より下旬までの間（根雪前）に行なう。

(2) 薬剤の種類と使用量



第2図 ノネズミの被害と防除状況

天敵に対し選択性の大きい燐化亜鉛製剤を、1ha当たり1kg使用する。

(2) 薬剤使用の方法

1カ所当たり約3gの殺鼠剤を、ノネズミの出入口（穴）または通路に、1ha当たり300カ所の割合で配置する。

8. 駆除効果調査の結果

さきに、生息密度調査を行なった美馬郡美馬町の入倉県行造林地では、12月27日、1ha当たり1kgの燐化亜鉛製剤を散布したが、駆除効果を調査するため、本年1月26日から28日までの間、前回の調査と同様の方法によって生息密度を調査したところ、次表のとおりである。

(薬剤散布後30~31日目)

スミスネズミ				計	1ha当たり推定頭数	備 考
成雄	成雌	幼雄	幼雌			
1	1	0	0	2	5	体長平均9.0cm 尾長平均4.5cm

1ha当たりの推定頭数は28頭から5頭に減少し、明らかに薬剤による防除効果が認められる。

しかし、調査地では薬剤散布後もごくわずかながら新しい被害の発生が見られた。

9. むすび

以上、簡単な報告に終わったが、今後はつぎの点に留意して被害を最小限度にくい止めるとともに、発生原因の究明に努めたい。

(1) 当県では、とかくノネズミの被害がノウサギの被害と混同されがちで、これが被害の発見を遅らせる原因の一つとなっているので、森林所有者1人1人に対して、被害の実態を十分認識させること。

(2) 計画的に防除事業を進めるため、激害予測地域に定点を設け、発生消長調査を行なって、事前にノネズミの動きを察知すること。

(3) 国有林との連絡を密にすること。

関係者の方々のご教示を切にお願いして、むすびに於ける次第である。

■ 詳 報 ■

愛媛県に異常発生したノネズミの被害状況

吉 岡 兔 喜 雄

愛媛県林政課

今より8年前、本県の南西部、北宇和郡と、南宇和郡および高知県宿毛市と三つに境を分ける篠山（標高 1,065m）のササ地帯においてササの開花結実現象が起こった。当時、この地方の人々は、何十年に一度とかの珍しい現象として見ただけで、別にノネズミの異常発生に対する心配などはしていなかったようである。

また、事実上、行政指導機関において心配されていたノネズミの異常繁殖も起こらずに終わり、開花結実後黄色く枯れていたササも、8年を経過した今日では青々としたササ山に回復している。このような開花結実はその後も、小規模ながら県内各地で起こってきたものと思われるが、いずれもノネズミの密度増加は多少あったとしても、林業的被害、すなわち造林木に対する被害は、これらの地方では起こらなかったといつてよい。

1. 最近におけるササの開花結実状況

昭和38年夏になって、四国の霊峯、石鎚山より笹ヶ峯、三ツ森山、三傍示山を経る四国山脈の石鎚ザサ、ミヤコザサの地帯に部分的に開花結実が起こった。ことに三傍示山附近では、小面積ではあるが、昭和36年ごろより順次部分咲きが起こっているとの報告も受けている。

ついで、昭和39年、本県屈指の林地帯、上浮穴郡（通称久万地方）の石墨山、筒上山、中津山、大川峯、桂ヶ森の諸峯にこのササの部分咲きが起こり始めた。愛媛県において、このササの開花結実現象の増加に注目し、ノネズミの異常発生はないか、またノネズミの発生予察はどのようにして行なうかなどを検討するために国の助成により、この地域へ2カ所のノネズミ発生消長調査の定点を設定した。

昭和40年に入り、ササの開花結実は多少増加したが、これも部分的な開花に終わり、年あけて、昭和41年初夏となってこれらの地区の大部分のササは一斉に開花結実したのであった。県ではただちにノネズミ大発生誘因となる公算が大であるとみて、県下各県事務所に対し、ササの開花結実状況報

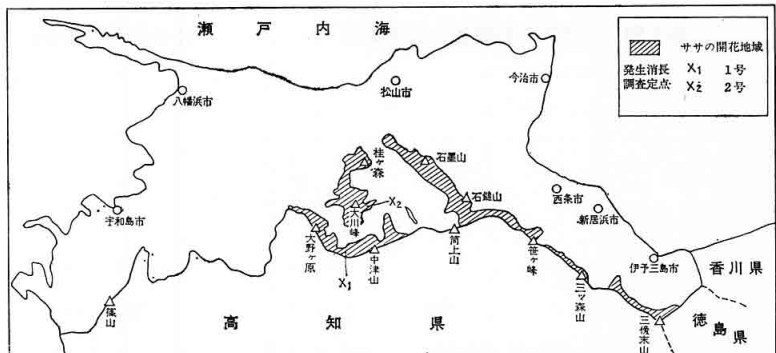
告と被害報告を要請するとともに、ノネズミの密度増加についての観察をおこたらないよう指示した。その報告によるとササの開花地域は第1図のとおりであり、その面積は 9,705haにおよんでいる。

2. 発生消長調査とノネズミの発生状況

さきに述べたように、この発生消長調査は、昭和39年に本県の中部林地帯、上浮穴郡柳谷村大字柳井川奈良簔と同郡美川村大字日野浦藤社の2カ所に定点を設定し調査を行なってきたのであるが、今回のノネズミの異常発生と、その防除対策に際して、この調査事業は、きわめて重要な役割を果たすことができた。

第1表は、昭和39年、40年、41年の3年間にわたる調査結果である。柳谷村の第1号定点は、昭和33年より同36年まで、毎年フラトル毒餌の散布を行なっていたため、この定点付近のノネズミの生息密度は極度に減少した状態にあるように見受けられる。

昭和39年に、この地点に定点を設定した理由は、前年に同地点のスギおよびヒノキ5年生の枯損が目立ちはじめ、スミスネズミの坑道らしきものも散見され、根部の細根が食害されて、その枯損木は容易に引き抜くことができるような状態になったので、スミスネズミの害ではないかという予想のもとに、定点を設定したわけである。しかしまた、他の理由ではないかという疑問もあったため、昭和39年6月に現地では掘起こしを行なったところ、この被害の一部はコガネムシの幼虫であることが確かめられた。



愛媛県における昭和41年度ササの開花地帯状況

しかし、同地点の近隣の造林地には小面積ながら、ノネズミによる被害も起こっているため1号定点はそのまま存置し、2号定点を美川村大川峯のササ地帯に設定することとして、調査を続けてきた。昭和41年10月になり、生息密度は相変わらず変化はないが、従来のアカネズミに代わって、スミスネズミが捕鼠されるようになってきた。

また、2号定点は大川峯にほど近いササ地帯（日野浦県行造林地内）に設けたが、この地帯は昭和39年よりササの開花結実が部分的に起こっており、ノネズミの捕鼠数も昭和41年4月に入り、急速に増加していることが認められ、また、アカネズミの生息分布もスミスネズミにおきかえられつつあることが注目された。

松山東雲短大の森川教授はこの付近における1ha当たりのスミスネズミの生息密度は、250頭以上に増殖していると見てよいだろうといわれている。

また、高知女子大の田中教授はノネズミの周期的変動説を指摘されているが、四国でのスミスネズミの繁殖のピークは恐らく今年で、これがササの一斉開花と併合した場合は大発生となるであろうと述べられているようであり、まことに憂慮すべき事態に立ち至ったわけである。

第1表 上浮穴郡におけるノネズミの発生消長調査

定点番号	ノネズミ種類	39年度			40年度			41年度		
		4月	8月	10月	4月	8月	10月	4月	8月	10月
1	アカネズミ他	7	2	4	6	1	3	12	4	1
	スミスネズミ	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	計	7	2	4	6	1	3	12	4	4
2	アカネズミ他	4	1	2	7	10	14	26	8	11
	スミスネズミ	—	—	—	—	—	—	17	9	61
	計	4	1	2	7	10	14	43	17	72

1 は上浮穴郡柳谷村大字柳井川奈良藪
2 は上浮穴郡美川村大字日野浦藪社

第2表 東予地方におけるノネズミ生息調査

調査地区	調査開始月	調査開始日	標高	調査面積	トラップ数	3日間の捕鼠数
新居浜市大永	11月	5日	850m	1ha	100個	スミスネズミ 36 ヒメネズミ 4 食虫類 7
西条市大保木	11月	5日	m 1,000	0.5ha	100個	スミスネズミ 25 アカネズミ 16 食虫類 5
西条市加茂	11月	12日	m 1,200	1ha	200個	スミスネズミ 16 ヒメネズミ 3 食虫類 9



新居浜市大永山における連日捕鼠によって捕獲されたネズミ

第2表は、本県東予地方の被害地におけるノネズミの生息密度の調査を西条県事務所において行なったときの調査結果である。

3. 被害状況

被害地は標高 600～1,200mの間に造林された2年から10年生のヒノキ林が主で、春季残雪の多い陰地、または労力不足などによる手入れ不足の林分ほど被害が大きいようである。この陰地については、日野浦県行造林地において昭和33年度にヒノキ2年生造林木が20haにわたり北面の残雪の多い区域のみ冬季食害を受けた事例もあり、とくに被害の発生は冬季の日陰地に注意すべきではないかと思われる。また昭和40年までに当地方で起きたノネズミの被害に対する聞き取りを行なったところ、下刈を怠ったものの被害が大部分を占めているようであった。加害は、主として樹幹の根元を環状に食害しているが、中には根元および樹幹の中間、先端におよんで被害が認められるものもある。被害木といっても完全な枯死または4、5年生以上とか、樹幹上部の被害は目につきやすいが、小さい被害木では発見されにくいので、微害として見誤られる場合も多く、確実な被害数量または被害程度の把握は非常にむづかしいことである。今回の被害調査にあたっては、無被害と見られる林分に入り、根元を調査すると相当の被害を受けていたという例も多かった。

被害調査の結果は第3表のとおりであるが、この調査時点が9月であるため、本調査以後においてのスミスネズミの分布拡大、秋冬にかけてのノネズミの造林地への移動のおそれなどの諸因子による被害の増大は相当大きいものと予測しなければならぬ。現に12月に入って未駆除区のスミスネズミの分布地帯に新しい被害が起こりその食害の程度は今までのものより甚しいようである。

4. 防除対策について

ササの開花結実、ノネズミの異常繁殖による林業被害が発生するに及んで、被害地の人々、とくに幼齢造林地

第3表 昭和41年度愛媛県下におけるノネズミの被害状況調 (昭和41年9月現在)

区 分 市町村別	林 面 ha	野 積 ha	人 工 林 積 ha	人 工 率 %	被 害 状 況					
					樹 種	林 齢	被害区 域面積 ha	被害本数 本	I-II齡級 人工林面積 ha	被害 率 %
伊予三島市	13,479	10,052	74.5	ひのき	2~6	231	113,000	4,511	5.1	
宇摩郡土居町	5,800	3,755	64.7	//	2~8	27	34,000	1,294	2.0	
宇摩郡新宮村	6,677	4,017	60.1	//	2~6	20	18,000	1,876	1.1	
宇摩郡別子山村	7,005	4,037	57.6	//	3~5	242	140,000	1,412	17.1	
西条市	12,234	9,399	76.8	//	2~6	330	168,000	3,381	9.8	
新居浜市	9,028	5,048	55.9	//	2~6	165	68,000	2,607	6.3	
上浮穴郡久万町	12,622	10,473	82.9	すぎ ひのき	3 7	2~10	1,727	1,587,000	5,586	30.9
上浮穴郡美川村	11,260	7,702	68.3	すぎ ひのき	4 6	2~10	1,445	1,161,000	5,174	27.9
上浮穴郡面河村	9,331	5,893	63.1	ひのき	2~10	359	403,000	3,628	9.9	
上浮穴郡柳谷村	9,296	5,943	63.9	//	2~10	380	575,000	3,673	10.3	
上浮穴郡小田町	7,943	6,333	79.7	//	2~10	258	227,000	2,854	9.0	
合 計	104,675	72,652					5,184	4,494,000	35,996	14.4

うにか11月中旬には
防除が実施できる運
びとなったのである。

県においては、ヘ
リコプタによる防除
方針が定まったとき
より、人畜に対する
危害防止に重点をお
き、空中防除による
危害防止要領および
農薬空中散布指導要
領を作成検討のう
え、県農林水産航空
事業対策協議会に経
過報告をかねて、こ
の二要領の検討を求
め、とくにこの協議
会における重要構成
メンバーである農業

の所有者の間において、ノネズミの防除対策が論議され
防除意欲がもり上がってきた。これらの人々のこの意欲
は森林組合および市町村を通じ、各市町村長の連署による
合同陳情のかたちとなって、県当局に対するノネズミ
防除の予算対策要望が行なわれ、また9月県議会において
地元選出の県議会議員により、防除対策、防除予算の
計上など要望、質問が行なわれ、以後愛媛県下における
ノネズミ問題は各報道機関にも大きく採り上げられてきた
のである。

予算措置については国の協力により3,000haの防除予
算の目途がついた。防除面積が大規模であることと、ノ
ネズミの防除経験が浅いことなどにより防除の時期を失
することのないよう、早急に上浮穴郡2,600ha、東予地
区400haの割当を行ない、防除の時期はノネズミが造林
地へ移動するおそれがある11月中旬より12月初旬を目標
として、防除計画をおし進めることにした。

上浮穴地区では、町村、森林組合の合同によるノネズ
ミ防除対策協議会を県の出先機関である久万出張所の指
導、助言により結成し、防除方法の検討、防除計画の樹
立などにつき協議を行ない、重点的被害地を選定のう
え、これに対し、ヘリコプタによる燐化亜鉛剤の散布防
除を行なうことに方針が定まり、その後の協議会によ
って施行主体の決定、薬剤購入先の選定、航空機会社の決
定、契約、防除実施日の決定、ヘリポートの選定、散布
地区の実査など、細部にわたっての協議が行なわれ、ど

改良、環境衛生、薬務、畜産、水産、園芸、蚕糸の各課
に特別の協力を要請し、その了承をまわって上浮穴地区の
ノネズミ防除対策協議会にこのむねを示し、ノネズミの
駆除実施に踏み切ったのである。

また、東予地区においては、協議会は設けなが各森
林組合単位において、12月初旬、燐化亜鉛剤の人力散布
を行なうことに決定した。

5. 防除の実施

空中防除は全日空ヘリコプタにより11月18日から21日
までの4日間に総稼働時間724分間をもって、1,306kg
の強力ラテミンを2,600haに散布し終わった。

施行主体は各町村別としたが、各町村間の横の連絡が
スムーズに行なわれたため、防除事業は速やかに進捗し
たのである。

しかし、1ha当たり0.5kgの平均散布量では、ノネズ
ミの濃密地区に対しては不足となるため、散布後に人力
による補整散布をこれら急傾斜地などに併用した。それ
に要した薬剤量は520kgであった。

また、東予地区においては、12月に入り人力手まきに
よるZPの散布が行なわれ、ここに昭和41年度における
防除事業は一応終わったわけである。

この効果測定は、大川峯において毒餌散布後15日
目に、松山東雲短大森川教授により行なわれたが、調査捕
獲数は0で、同氏はこの防除効果は意外に大きいと見て
おられるようである。

結果より見て、空中防除は、国有林、民有林別々に行なわれているが、防除事業はすべて一斉に行なうことが理想であるとされているので、分担金問題、航空機会社の選定、薬剤選定などについての相違点もあろうし、むづかしい問題もあろうが、国有林、民有林共同の企画による一斉防除を行なうということも、今後において実現したいことのひとつである。また防除は被害を見てからの防除では手遅れとなる場合が多いので、今後は予防手段を織り込んだ防除態勢を整えねばならないということが

痛感される。

以上、愛媛県におけるノネズミの被害発生状況と防除までの経過を述べたが、本県においては、過去にこのような大発生が記録がないため、適当な資料もなく、さいわい松山東雲短大の森川教授がこの部門を研究されていたため、同氏の助言を得ながら、その習性経過を知り、第1回の防除を終わった次第で、将来において解明すべき課題も数多くあるものと思われる。今後諸先輩のご指導ご協力をお願いして、この稿を終わりたい。

■ 詳 報 ■

高知県におけるノネズミの被害とその駆除

竹 内 和 夫

高知県林業課造林係

1. はじめに

昭和41年度において、ノネズミの被害に対処し本県では、はじめての駆除補助事業を実施したが、この経過について、本編集委員会より執筆を依頼されたので、先輩諸氏のご助言ご指導をお願いする意味において、この概要につき記することにする。

2. 加害するノネズミの種類

四国の脊梁山脈地帯に生息しているノネズミの主なものは、スミスネズミ、アカネズミ、ヒメネズミなどであるが、このうち、とくに生息密度の高い加害種は比較的草食性であるスミスネズミである。スミスネズミは標高700～800m以上のササ地、草生地に好んで生息しており、その個体群の周期的な増減がはなはだしく、時には大発生し、ヒノキ、アカマツ、スギなどの幼齢造林木を食害し、致命的な損害を与えるが、本県においても、この種類が造林木の敵として注目に値するものである。

スミスネズミはハタネズミ亜科に属し、体長9cmぐらい、尾はその約半で、体色は背面赤褐色、腹面はうすい黄褐色であり乳房は3対である。また繁殖はしばしば繰り返され、1世代では5～9回（環境因子により異なるようである）といわれており、胎仔数は平均2～3頭と比較的少ないようである。

3. 過去の被害歴

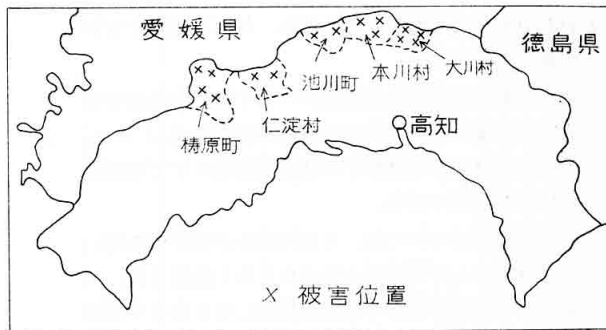
本県の奥地に介在する国有林については、従来より、ノネズミの害が、年により、またその介在場所により被害をうけている関係上、その発生の

消長にも注目し、高知管林局、林業試験場四国支場において生息調査を実施してその密度を推定し、あらかじめ被害を予測して薬剤による駆除を実施している。

これに対し、当県の民有林については、年により、局所的には被害はあったようであるが、幸いにして広域にわたり激害をこうむることなく、森林所有者も、ノネズミに対しては特別の脅威も抱かずに過してきたのが実情である。ただ昭和34年度に土佐郡大川村の標高1,000mに位置する会社有林1～6年生ヒノキ造林地が80haにわたる被害があり、県の指導するフラートルによる自力駆除を実施した程度のものである。

4. ノネズミ被害への警報

近年、拡大造林の進展に伴い、ササ地、採草地など奥地の高山地帯の造林化が進んでいる昨今、生息調査による予察などの資料を参考にして、ノネズミ被害に対する防除対策にも注意を怠るべきでない。



第1図 ノネズミ被害位置図 (高知県民有林)

第1表 高知県土佐郡大川村大北川地区におけるノネズミの被害と駆除状況

林種	被害面積	被害樹種	林齢	被害程度	駆除面積	駆除実施年月日	薬 剤	薬剤の調製	毒餌を仕掛けた方法	摘 要
人 工	60ha	ヒノキ	1～3	20% 10～50	60ha	S41年 4月17日 ～18日	フラトール	トウモロコシ粒30kgを使用 毒餌重量1gに対しモノフオール酢酸塩1mgを含有するよう調製した。	ノネズミの穴に投入	前生樹の枝条、丸太などが残されており死体確認は困難であったが、鼠穴で60頭が発見された。 二次被害なし

(注) 被害地域標高750～1,000mの冷涼山岳地帯であり、方位北東、傾斜は急峻で、針葉樹または広葉樹の伐採跡地への造林地である。隣接地は国有林の造林地で被害を受けている。

高知女子大学の田中博士が剣山の標高 1,500m付近で実施しているノネズミのセンサスによれば、昭和30年大発生以来、翌年はストレスが生じて大激減し、それが33年まではわずかに回復した程度であったが、34年7月に至って急に増加し一つのピークが現われた。その後41年には再び一つの峰が現われ始め、このピークが42年まで続く可能性もあるといわれており、また、林業試験場四国支場で実施している生息調査においても、近年その密度が高まった結果、造林木の被害に警告を出されている現状である。

5. 昭和41年度被害と駆除の概要

前述の事由により、県では県下に分駐している林業改良指導員を通じ、被害の早期把握について依頼していたところ、本県のチベットともいわれている土佐郡大川村のヒノキ造林地60haの被害報告があり、フラトールによる自力駆除を指導した(第1表のとおり)。そのほかにも局部的な被害報告もあった。その後、愛媛県の石鎚山系また本県大川村の平家平(本県と愛媛県境に位置する)に昨年度来のササの結実(一斉開花か部分咲きかは不明)の情報もはいたので、念には念をいれる意味からも10月下旬に再度被害を予想される担当林業改良指導員、市町村、森林組合に調査を依頼したところ、第1図に示す地域に465haにわたり(第2表のとおり)被害をうけていることが判明した。この予期しない被害面積にはわれわれ担当者も啞然とさせられ、ねずみ騒動をまきおこす結果となった。

これらの被害報告の調査確認については、担当林業専門技術員の応援をうけ、現地の実体を把握するとともに、おくれればながら林野庁には補助事業としての助成をお願いした次第である。

これらの被害については、その大部分が40年の冬期から41年の春期にかけて被害をうけたものと推定され、その後夏期の下刈などにより被害を発見したものでその確認が遅れたものと考えられる。またわれわれ担当者としても、県下海岸線に毎年多発をみている松くい虫の防除

第2表 ノネズミの被害状況の概要

町村名	林種	被害面積	地域数	樹 種	林 齢	被 害 度
大川村	人工造林	ha 150	個所 20	ヒノキ	年 1～7	% 15 10～50
本川村	〃	60	6	ヒノキ アカマツ	〃	10 5～30
池川町	〃	25	2	ヒノキ	〃	10
仁淀村	〃	17	2	〃	〃	10～15
禰原町	〃	213	5	ヒノキ アカマツ	〃	10 10～50
計		465	35			

(注) ① 地域数は、おおむね部落または大字単位である。
② 大川村は第1表の被害を含む。

対策に忙殺されて、市町村、森林組合、森林所有者へのノネズミの被害に対する認識の啓蒙に欠けていたことについて改めて反省している。

(1) 被害状況についての考察

被害地域は第1図に示すように高知県北部県境の脊梁地帯の標高700m以上に位置し、被害地域は分散している。また、被害の特徴を列記すれば下記のとおりである。

- (イ) 主な被害樹種はヒノキであり、次いでアカマツである(アカマツの造林地は少ない)。
- (ロ) 全般的傾向として、被害は局部的に散在している。すなわち、造林前の植生が原野(草生地、ササ地などを含む)であったところ、造林後もカヤ類、ササなどが繁茂している箇所。
- (ハ) 沢筋で岩石が露出し、石礫のあるところ。
- (ニ) 前生樹の根株、地ごしらえ時の伐倒木が残っているところ。
- (ホ) 比較の日あたりのよい場所
(スミスネズミの被害は従来のデータによると陰湿な個所に多いとされている。この場合は特別な例とみるべきだろうか―編集係)
- (ヘ) 当年～2年生植栽木は枝葉が噛み切り落され、

また3年生以上は幹部を輪状にかじられているものが多い。

(2) 防除対策協議会の開催と駆除事業の実施

前述の被害様相や生息調査の個体群の高密度化の現象より推定すれば、本年度の冬期、春期には造林木の被害が当然予測されるので、この被害を未然に防止する見地から、防除事業を実施する必要がある。従って、11月中旬、県庁において、関係市町村、森林組合、県出先機関、県林業試験場、関係林業改良指導員らの参集を願い、防除対策協議会を開催し次の事項を決定した。

- (イ) 冬期から春期にかけての被害を防止するため、薬剤による防除を実施する。
- (ロ) 施行主体は、同一時期に一斉防除を実施する建前から町村とする。ただし、駆除費の予算化については県、町村とも12月議会で計上することとし、事業は、駆除期を失すことのないよう11月下旬から12月上旬に実施すること。
- (ハ) 実施方法は、被害区域が散在している関係で人力による散布とする。
- (ニ) 駆除薬剤については、二次被害の少ない燐化亜鉛剤を使用すること。
- (ホ) 駆除事業終了後10日前後と翌年3月または4月に生息調査を実施して、駆除効果とその生息密度を測定するとともに、次期防除への指針をうること。
- (ヘ) 駆除事業の実施にあたっては、林業課、管轄下の出先事務所、関係林業改良指導員の指導のもとに実施すること。

以上が協議会の主な事項であり、この決定事項を順守して、第3表に掲げてあるとおりそれぞれ実施

した。

(3) 生息調査

駆除事業を実施するに先だって、予察を実施し密度を推定することが建前であるが、前述のとおり日時がさしせまり、防除適期を失すおそれがあったので、実施できなかったのが残念である。

しかしながら、駆除実施箇所は、国有林、公園造林の同一時期における駆除実施箇所の隣接地域であり、四国山脈脊梁地帯において高密度化している現在、駆除の実施は無駄でなかったことと確信している。

駆除実施後の生息状況調査(効果調査)は取まじめ中であり、その結果を記載することはできないが、調査方法は林業試験場四国支場で実施している方法に準じて実施した。すなわち、この概要は下記のとおりである。

- (イ) 試験地は50m×50mの1/4haとし、この中に10m間隔に縦横に5点ずつ計25点を定める。この各点を中心にして1カ所に3個ずつのトラップ(パチンコ式捕鼠器)をノネズミの行動しそうな箇所を選んで仕かける。餌は甘藷を使用する。これを5日間続けて捕鼠して、捕鼠頭数により生息数を推定する(推定方法については省略する)。

(4) 林業的防除法の指導

ノネズミの被害を防止するためには、その生息環境を作らないことが絶対条件である。従って、造林地の環境整備を指導し、とくに、被害地とその周辺は下草刈りなどを丹念に行ない、地ごしらえについても完全に行なって林地をきれいに整備することが必要であるので、薬剤駆除と並行してこの方面の指導もあわせて行なった。

6. おわりに

以上が当県のノネズミ被害と駆除の概要であるが、被害が早期に把握できにくく、かつその時期が積雪期前の駆除適期にさしせまっていたこと、また、ノネズミ駆除の補助事業が本県ではこれが最初であり、経験が浅かったなどで当惑せざるをえなかったが、今後はこれをよい契機として視野を広め、森林保護の大きな観点から行政に取組んでいきたいと考えている。なお、ノネズミの生息調査については、民有林における密度の動向を予察することも必要であるので、今後は、県の林業試験場において実施できるよう検討中である。

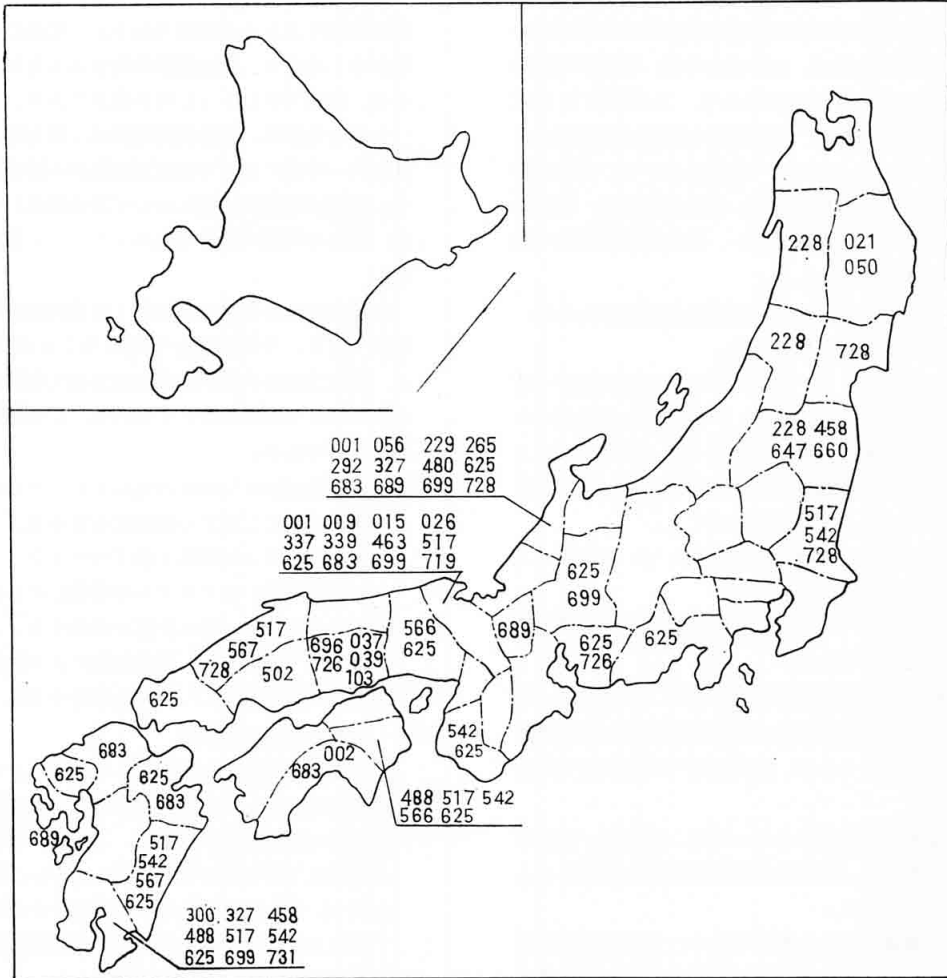
第3表 ノネズミ駆除事業の概要 (実施時期 41年11月下旬-12月上旬)

町村名	駆除面積	実施主体	実施方法	使用薬剤	散布量	薬剤使用量	備 考
大川村	450 ha	村	薬剤による人力駆除	Z P	1haあたり1kg	450 kg	燐化亜鉛含有量3%
本川村	100	//	//	//	//	100	
池川町	100	町	//	//	//	100	この外自力駆除として124ha駆除を同時期に実施
仁淀村	50	村	//	//	//	50	
檮原町	300	町	//	//	//	300	
計	1,000						

(注) 駆除の実施にあつては、防除効果をあげるため、被害区域面積とその周辺、被害の予想される区域について駆除を実施したものであり、駆除面積は第2表被害面積と異なっている。

被害速報

1 月の被害状況 (速報カード1967年1月1日~1月31日までに受理した分の集計)



上記記号のほん訳表 (コード表)

001 赤 枯 病	228 キマダラコウモリ	566 マツノキクイムシ
002 暗 色 枝 枯 病	229 コウモリガ	567 マツノコキクイムシ
009 開 花 病	265 マツツマアカシンムシ	625 松 く い 虫
015 黒 点 枝 枯 病	292 マツノシンマダラメイガ	647 マツノキハバチ
021 先 枯 病	300 メイガ科の一種	660 クリタマバチ
026 稚 苗 の 立 枯 病	327 マツカレハ	683 スギタマバエ
037 な ら た け 病	337 ドクガ	689 マツバノタマバエ
039 葉 枯 病	339 マイマイガ	696 根 切 虫
050 む ら さ き も ん ぱ 病	458 スギハムシ	699 スギノハダニ
056 ろ う 脂 病	463 ホタルハムシ	
	480 スギカミキリ	獣 害
	488 マツノマダラカミキリ	719 サ ル
103 線 虫 の 一 種	502 カミキリムシ科の一種	726 ノ ネ ズ ミ
	517 シラホシゾウ属	728 ノ ウ サ ギ
	542 キイロコキクイムシ	731 シ カ

1月の被害発生状況 (速報カード 1967年1月1日～)

(1月31日までに受理した分の集計)

	松くい虫	松毛虫	マツパノス タマバエ	ギマイ タマバエ	マ ガ	スギノ ハダニ	クリタ マバチ	ノネズ ミ	カラマツ 先枯病	ス ハムシ	ギ ハバチ	その他 病害	その他 害虫	その他 害獣
北海道														
青森														
岩手									3	210		1	1	
宮城														(5 11)
秋田														(1 0)
山形														(1 1)
福島							1	350		1	0	1	1	
茨城	1	200												1 1
石川	6	1,675	11	407	3	155	2	612	3	869		2	15	30
福井														1 15
山梨														
長野														
岐阜	1	200				2	7							
静岡	1	10												
愛知	6	391						1	0					
三重														
滋賀			1	100										
京都	5	336			5	273	193	465				7	72	45
大阪														1
兵庫	(1 7)	(11 9,780)												
奈良														
和歌山	(1	3)												
鳥取														1 4
島根	1	60												
岡山								1	20			4	11	0
広島													1	2
山口	5	668												
徳島	(2 8)	(11 417)												
香川														
愛媛														
高知					(1	5)						1	1	
福岡					2	6,500								
佐賀	5	153												
長崎			1	13										
熊本														
大分	3	33			3	123								
宮崎	(3 2)	(18 637)												
鹿児島	5	921	4	285			5	111		1	70		5	178
国有林計	(7	43)			(1	5)								(2 1)
民有林計	56	15,481	15	962	5	268	3	7,262	13	19	1,452	1	350	20
合計	63	15,524	15	962	5	268	3	7,267	19	13	1,452	1	350	20
												210	70	
												0	15	11
												0	15	17
												0	11	257
												0	11	257

注 1) 各列の左は件数(カード枚数)、右は被害数量をしめす。数量の単位は、「松くい虫」「クリタマバチ」(m³)をのぞき、haである。
 2) 各県の上段()内は国有林、下段は民有林の被害である。
 3) 報告のない都道府県は本表から省略した。

1 月分の集計にあたって

■1月は正月気分も手伝ってぐんと枚数がおちるのが通例ですが、今年(1月)は163枚(民有林148枚、国有林15枚)で、前月よりも多くなっています。これらの中には6月ごろ発見して報告が遅れたものもありますが、大部分は11月～1月にかけて速報されたものです。

■松くい虫は63枚、石川県では後食による被害が金沢市内に約840m³、河北郡内灘町、石川郡松住町、美川町に410m³発生、その他日本海沿岸で潮害クロマツに2次的に侵入した羽咋郡富来町の450m³など、合せて1,675m³の被害です。兵庫県は問題の神戸市が11月30日現在7,100m³の被害で、報告者の県SP木下稔氏によれば、対昨年同期で被害量はやや減少しているが、未害地へ広がりがつあるということです。このほか三木市、小野市、芦屋市、竜野市、姫路市、津名郡津名町などにも発生し、県下で9,780m³の被害が出ています。徳島県では阿南市、鳴門市、海部郡一円で、前年の台風23、24号で被害をうけたあと、12月～1月にかけて、点在的にまたは一部集団的に激害木が発生しています。鹿児島県の5件はいずれも島しょからのもので、種子、屋久両島で921m³の激害です。

■松毛虫は石川県の輪島市と前出富来町で約400ha、鹿児島県の種子島、屋久島で約300haの被害。マツバノタマバエは石川県加賀市で71haに発生していますが、同地では報告者の小森清弘氏(小松林務事業所大聖寺駐在所)によると、天敵タマバエドリクロコバチの発生が多いため、同地方の被害は漸減傾向にあるということです。

■スギタマバエは石川県金沢市、加屋市のほか、京都府の舞鶴市、宮津市、与謝郡一円など県北部一帯、また福岡県南の矢部・星野両村にも発生しています。マイマイガは3件、前出京都府北部の各地からで、被害はいずれも6月下旬発見のものです。スギノハダニは、石川県、京都府、鹿児島県の前出各地のほか、岐阜県美濃市にもわずかながら発生しています。クリタマバチは1件だけ、徳島県いわき市の天然グリ5,500本に中害(7月現在)。報告者の稲川良男氏(いわき林業事務所川前駐在所)は、被害は前年度より減少の傾向にあるといっています。

■ノネズミは愛知県犬山市のヒノキ新植地0.4haが激害、岡山県真庭郡勝山町のヒノキ、スギ8年生林20haが中害の2件となっています。

■カラマツ先枯病は岩手県下閉伊郡川井町、新里町で、210haが中～微害を受けています。

■「その他病害」は、紫紋羽病(岩手県東磐井郡千厩町

アカマツ4年生60本)、スギ赤枯病(石川県羽咋郡富来町スギ苗畑8,000本、京都府綴喜郡宇治田原町スギ苗畑100本)、アテろう脂病(富来町アテ40年生400本)、スギ黒点枝枯病(宇治田原町スギ15年生20本)、タケの開花病(京都府綴喜郡田辺町、八幡町、船井郡八木町、日吉町マダケ約7ha)、スギの稚苗立枯病(宇治田原町スギ苗畑100本)、ならたけ病(岡山県新見市ヒノキ8年生14本、同県川上郡成羽町クリ8年生2本、ヒノキ葉枯病(同県久米郡旭町ヒノキ8年生6,000本、スギ暗色枝枯病(高知県高岡郡仁淀村スギ8～15年生2,500本)の9種類でした。

■「その他虫害」としては、松のしんくい虫類(石川、鹿児島2県)、スギハムシ(福島、鹿児島2県)、マツノキハバチ(福島県)、コウモリガ類(山形、福島、石川3県)、ドクガ(京都府)などがあります。珍しいものではホタルハムシが京都府北桑田郡京北町のスギ、ヒノキ2回床替苗に発生、10月1日現在幼虫態で、被害はきわめて微害ですが、府下では初めて発見されたものとみられます(府京北事務所佐藤孝二氏)。ホタルハムシの被害はここ数年報告がなく、林野庁の被害報告各年度版によると昭和25年以降4例あるだけです。

■「その他獣害」で多いのはノウサギ害です。ノウサギは、青森県白石署管内の宮城県白石市、刈田郡七ヶ宿町、伊具郡丸森町のスギ、アカマツ、カラマツ幼齢林に微害、茨城県真壁郡真壁町のヒノキ、石川県加賀市のスギ、島根県八束郡美保関町のクロマツ幼齢林にそれぞれ被害を与えています。そのほか1月3日京都府中郡峰山町の民家にサル1頭が侵入して人と食物に約2万円の被害があり、この付近のサルの密度が比較的高まっていることも考えられます。鹿児島県西之表市ではシカがスギ幼齢林150本に微害を与えています。

バックナンバー

本誌バックナンバーをご希望によりお分ちしています。希望号数、部数を明記して当協会にお申し込み下さい。1部55円。なお品切れの節はご容赦願います。

原稿募集

■表紙の写真/キャビネ以上モノクローム1～2枚のもの
■観察■詳報■事業記録■質問そのほか/枚数自由写真もあつたらそえて/採用の分には規定の謝礼をさしあげます。しめきりはとくに定めておりません■送り先/東京都千代田区永田町1-17

全国町村会館内全国森林病虫獣害防除協会