

## ノウサギの生息数予測に関する研究

— 被害予防・アンケート調査等を含めて —

吉 田 三 郎<sup>1)</sup>  
松 枝 章<sup>2)</sup>

### I は じ め に

石川県下におけるノウサギ被害は、森林病虫獣害のうち、被害金額で見るとトップクラスであり、所によっては造林意欲の減退さえ招いている感がある。

被害防止は忌避剤や機械的方法による、消極的な食害回避が中心となって実施されているが、根本的なものでなく、一時的、局所的な被害防止技術にとどまっている。

よって根本的な解決を図るためには、造林地内での環境収容能力をふまえ、生息個体数の適正密度の調整に関する一連の研究を進める必要がある。このため、本研究によって基礎情報として必要な生息数の把握のために、ノウサギを対象として、雪上の足跡や林地の糞粒数調査等を行なって、生息数の推定・予測を行なう方法を究明し、今後予想される獣類の生息密度管理技術の開発に資する。

なお、本研究は宮城、秋田、山形、静岡、和歌山、島根、愛媛、鹿児島 of 林業試験指導機関と共同で、国補メニュー課題として実施したものである。

また、具体的予防法についても併せて調査を行ない資料をとりまとめた。

### II 試 験 研 究 項 目

1. 生息密度推定に関する方法の実用化
  - ① 生息数推定に関する各種手法の現地適用試験
    - ア. 積雪上の足跡による密度推定
    - イ. 糞粒数による密度推定
2. 捕獲個体による生息動向の予測
  - ① 捕獲技術の現地適用試験
    - ア. 各種トラップのスクリーニング
      - 捕獲かごわな
      - くくりわな
      - 三角式わな
      - 誘いわな

---

1) 前・林試主幹兼経営科長, 現・造林課参事, 県林業公社経営部次長兼育苗課長

2) 林業専門技術員兼林業経営課林業専門技術員

イ. ベイトのスクリーニング

3. 季節別・年度別の生息数変動の把握

- ① 生息密度と被害量との相関
- ② 生息環境と生息密度との相関

ア. 環境調査

イ. 食性調査

4. 被害防止試験

- ① 各種方法の防止効果判定

ア. 合成糊剤

イ. アスファルト乳剤

ウ. ポリネット法

エ. その他

5. ノウサギに関する意見調査（アンケート）

### Ⅲ 試験研究結果と考察

1—①—ア：積雪上の足跡による密度推定

基礎となる1頭1夜の行動距離について、表—1のように9例について調査した。平均967 mを得たがこれを見ると非常にばらつきが大きい。これはノウサギの生理（1～3月に発情期をむかえ、余分な動きをすることが多い）のためや、積雪状況や降雪状況、環境による差違、その他のためと考えられるので、これらを平準化するための資料（調査研究）が早急に必要と判明した。

表—1 1頭1夜の行動距離調査

調査月日	場 所	周 辺 環 境	積雪量	調 査 時 間	行 動 距 離
S.57.1.29	石川郡鶴来町三宮町	4～19年生スギ林と苗畑	87 <sup>cm</sup>	A.M.6.30～7.30	1,030 <sup>m</sup>
57.1.29	〃 白山町	約30年生雑木林と40年生スギ林	87	〃 8.00～9.30	650
57.2.11	〃 三宮町	4～19年生スギ林と苗畑	71	〃 6.30～7.30	1,290
57.2.11	〃 白山町	約30年生雑木林と40年生スギ林	71	〃 8.00～9.45	730
57.2.11	〃 八幡町	20年生スギ林と畑	71	〃 10.00～11.30	1,110
58.2.7	石川郡鶴来町三宮町	5～20年生スギ林と苗畑	41	〃 6.30～7.30	1,180
58.2.7	〃 白山町	約30年生雑木林と40年生スギ林	41	〃 8.00～9.30	910
58.3.9	〃 三宮町	5～20年生スギ林と苗畑	73	〃 6.30～7.30	1,070
58.3.9	〃 白山町	約30年生雑木林と40年生スギ林	73	〃 8.00～9.30	730
					平均967

なお、この調査は足跡を追い測定するものであるが、途中で他個体の足跡と交叉することが時々あり、これで追跡個体を間違えると誤差が大きくなることもある。

ノウサギの生息密度について INTGEP法による調査を表一2に記した合計10回行なったが、1日の違いでも密度差が大きくばらついており、調査の難しさが痛感された。

表一2 INTGEP法によるノウサギ生息密度調査

調査事項	調査日	S. 56. II. 9	56. II. 10	56. II. 12	56. III. 7	57. I. 29	57. II. 11	58. II. 7	58. III. 9	58. II. 17	58. II. 18
調査区数(1区は2m×10m=20m)		150	150	150	150	150	150	150	150	50	50
足跡本数		22	52	62	25	35	74	71	52	24	15
足跡交叉数		44	104	124	50	70	148	142	104	48	30
1区の平均足跡数		0.15	0.35	0.41	0.17	0.23	0.49	0.47	0.35	0.48	0.30
1区の平均足跡延長 <sup>*1</sup>	m	0.443	1.033	1.210	0.502	0.680	1.446	1.387	1.033	1.416	0.885
ha当りの足跡延長 <sup>*2</sup>	m	221.5	516.5	605.0	251.0	340.0	723.0	694.0	516.5	708.0	443.0
ha当りのノウサギ生息密度 <sup>*3</sup>	頭	0.22	0.52	0.61	0.25	0.34	0.72	0.69	0.51	0.71	0.42
積雪量 (cm)		198	203	206	183	87	71	41	73	85	83
調査日の天候		曇	小雪	曇	晴	曇	曇	晴	曇	小雪	晴
調査場所		石川郡 鶴来町	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左	鳳至郡 穴水町	同左

\*1 : 平均足跡数 × 2.95 m

\*2 : 1区の平均足跡延長 × 500

\*3 : ha当りの足跡延長 ÷ 1頭1夜の推定行動距離 (1,000 mとした)

1-①-イ : 糞粒数による密度推定

調査対象地のノウサギ数を推定するために、1頭1日の排糞粒数を知ったうえで、対象地面積と残存糞数を調査して計算する方法(平岡・文献7参照)によって実施したところ、表一3の結果を得た。この方法では、その環境(食草)や各時期の違いによる排糞粒数の差を正確に把握することや、糞の腐敗日数等を知ることが必要と考えられた。

表一3 糞粒数によるノウサギ生息密度調査

昭和・年	場所	55		56		57
		鹿島郡鳥屋町 花見月	羽咋郡志賀町 火打谷	花見月	火打谷	花見月
7月				0.40	0.71	0.47
8月		0.36	0.75			
9月				0.12	0.30	
10月		0.12	0.32			
11月				0.17	0.55	0.25
12月		0.09	0.16			
平均		0.19	0.41	0.23	0.52	0.36

なお、本調査の計算は次のとおりである。

$$\text{生息数} = \frac{\frac{(\text{プロット総脱糞粒数} / \text{調査日数}) \times 10,000 \text{ m}^2}{\text{調査プロット総面積}}}{\text{1日1頭当りの脱糞粒数 (200とした)}}$$

本調査の中で、鳥屋町花見月では、昭和55年に8月から11月中旬まで、造林地造成にチェーンソーによる伐採があったり、火入れ作業等が行なわれ、生息環境が急変したことで、野犬が4～5頭常に徘徊しているらしいことが判明したため、生息密度への影響が大きかったものと考えられる。

以上INTGEP法や糞粒数よっての密度推定は、基礎となる前述の因子をより正確に把握することができれば、一層精度を上げる結果を得られることを知った。

#### 2-①-ア：各種トラップのスクリーニング

昭和55, 56年度にわたり、12月から3月の冬期間、かごわな（写真-1）7個、くくりわな（図-1）100個、三角式わな（写真-2）10個、誘いわな（図-2）10個を林試場有林、鹿島郡鳥屋町花見月に設置したが、かごわなで2頭くくりわなで1頭を捕獲したにとどまった。

捕獲率から言えば、かごわなが良いように思われるが、これには餌、その他で大変な手数をかけたためであり、捕獲率の違いとはいえない。よってスクリーニングしたトラップは、いずれも簡便かつ有効とはいえない。

ただし、例えば“くくりわな”にしても、施用者の技量によって捕獲率に大差のあることが言われているので、このような差違をどのように判断するか検討の余地があろう。

写真-1 かごわな



写真-2 三角式わな

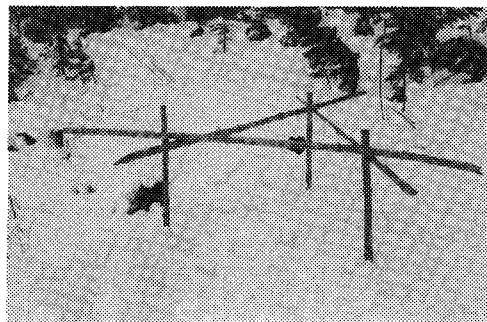


図-1 くくりわな

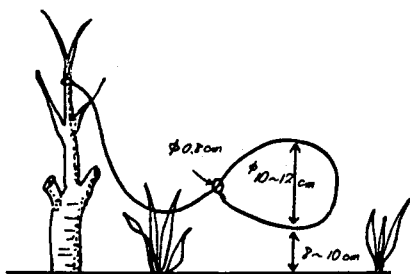
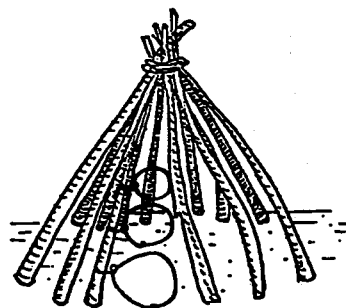


図-2 誘いわな



## 2-①-イ：ベイトのスクリーニング（写真-3 参照）

羽咋郡志賀町火打谷と林試場有林において、理研開発誘引剤と科学警察研究所開発誘引剤と言われるものを、かごわなに併用して調査したが、捕獲されたものは無く、効果は判然としなかった。なお、後者の誘引剤は、トウホクノウサギの妊娠個体からとったもので精製したものとされている。

## 3-①：生息密度と被害量との相関

本調査については、1-①-ア・イおよび4-①試験と併せて、この相関を検討したが、判然とした結果は得られなかった。これに関係する因子として、周辺環境、地拵え方法、植栽樹種・品種（実生・さし木の別を含む）、植栽面積、地形、植生、天敵の有無・密度、その他、とても多くのことが関係していることを知った。更に少数のノウサギを捕殺しても、移動が早いために、短期間に元の密度となることが判っているので、この手段について検討を進める必要がある。

## 3-②-ア：環境調査

本調査については、3-①調査地、ほかにおける環境（標高・周辺林分・植生・その他）を調査した。

この結果、ノウサギの生息域としては、海浜から森林限界域まで見る事ができた。また食害を受ける若い造林地の周辺が雑木林の場合には被害が多いこと、更に牧場等があると激害を受けやすいことが判明した。

地形としては、平坦地から緩い傾斜地で、かつ地味がよく植物相の豊富な所が最も生息しやすいことを知った。また、造林地の広狭によっても被害に大差のあることが知られており、これは天敵を恐れるノウサギの習性から予測されることではあるが、0.5 ha以上になると被害は少なくなり、1 haを越えると著しく減少し、とりわけ中心部では殆んど被害が発生しなくなるようである。このため、広い造林地では周辺部の予防処置を実施するだけでよく、経費の節約を図ることができる。

## 3-②-イ：食性調査

林試場有林および穴水町、鳥屋町、志賀町等において、各種調査のつど、食性（食餌植物）について観察したところ、表-4の結果を得た。特に造林木が食害を受けやすい冬期間の食餌植物については（とりわけ積雪の少ない場合）、クマザサ、カンスゲ、ネムノキ（皮はぎが多い）が非常に多く認められた。

写真-3



ベイトによるスクリーニング  
（かごわな上の白いのがベイト）

表一4 ノウサギの食餌植物（鶴来町・穴水町・鳥屋町・志賀町）

区 分	植 物 名 (科 名)
造林樹種	スギ (スギ), ヒノキ (ヒノキ), アカマツ・クロマツ・カラマツ (マツ)
木 本	メタセコイア (スギ), キイチゴ・クマイチゴ・フユイチゴ・ナナカマド・モモ・ヤマザクラ・リンゴ・ナシ・アズキナシ・オウトウ・ウメ・ユスラウメ (バラ), エゴノキ (エゴノキ), カキ (カキノキ), リョウブ (リョウブ), ミズキ・アオキ (ミズキ), タラノキ・ハリギリ・コシアブラ (ウコギ), ハウチワカエデ・イタヤカエデ・ヤマモミジ (カエデ), ハギ・ネムノキ・フジ・エンジュ・ニセアカシア (マメ), コブシ・ホウノキ (モクレン), アケビ・ミツバアケビ・ムベ (アケビ), ブナ・クリ・クヌギ・コナラ (ブナ), メダケ・クマザサ (イネ), ヒサカキ・ツバキ・チャ (ツバキ), ハシバミ・ハンノキ・コバノヤマハンノキ (カバノキ), ヤチダモ (モクセイ), ヤマアジサイ・サワアジサイ・ノリウツギ・ウツギ (ユキノシタ), ヤマグワ・コウゾ (クワ)
草 本	シオデ・ヤブカンゾウ・ノカンゾウ・ナルコユリ・チゴユリ・ササユリ・ヤブラン・リュウノヒゲ (ユリ), ダイコン・カブラ・タマナ・ハクサイ・ナズナ (アブラナ), タンポポ・ヨモギ・ヨメナ・サワアザミ・アザミ類・ノコンギク・キクイモ (キク), セリ・ウド・シシウド・コシヤク・ミツバ・パセリ (セリ), ソバ・ミゾソバ・イタドリ・オオイヌタデ・ノダイオウ (タデ), ハコベ・ウシハコベ・ミニナグサ・ノミノフスマ (ナデシコ), クズ・アズキ・ダイズ・クララ・シロツメクサ・ムラサキツユクサ・コマツナギ・レンゲ (マメ), ナルコスゲ・カンスゲ・イネ・ヒエ・トウキビ・オオムギ・コムギ・オヒシバ・メヒシバ・エノコログサ・チカラシバ・アワ・ススキ・チヂミザサ・チガヤ (イネ), スギナ (トクサ), エビネ・シュンラン・シュスラン・カキラン (ラン)

表一5 ノウサギ害防止効果 (55年度)

試験区分 被害区分	被 害 防 止 方 法							
	アスファルト浸漬2倍液		ポリネット法		割竹2本立法		対 照 区	
無 害	266本	99.7%	256本	100%	239本	100%	258本	98.1%
中 害	1	0.3	0	0	0	0	5	1.9
激 害	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	267	—	256	—	239	—	263	—

植栽：S.55年11月      処理日：同日      調査：S.56年4月2日  
 供試木：スギ実生3年生      激害：改植必要なもの      中害：枝葉の食害

4-①：各種方法の被害防止試験

◎ 昭和55年度

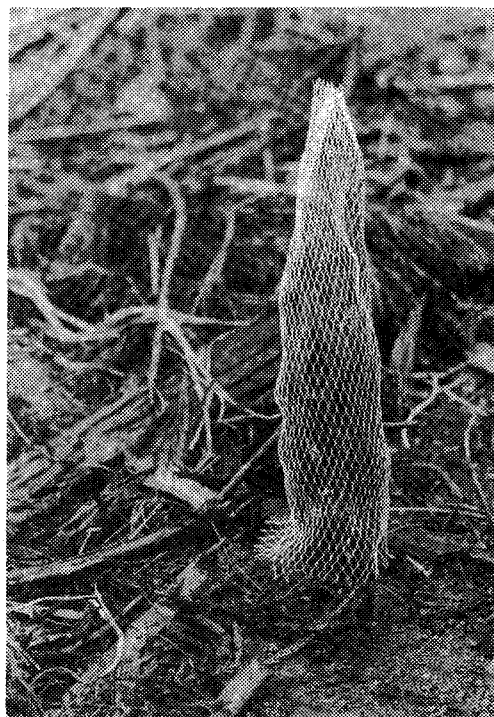
鹿島郡鳥屋町のスギ新植地（3年生）で調査したが、生息数（0.19頭/ha）が非常に少なく、表-5の結果を得た。防止方法としては、アスファルト乳剤2倍液浸漬法（写真-4参照）、ポリネット法（写真-5参照）、割竹2本立法等を行なったものである。

写真-4



アスファルト乳剤浸漬処理苗（左列）

写真-5



ポリネット法（スギにとりつけたもの）

◎ 昭和56年度

ノウサギが非常に多いと予測された羽咋郡志賀町矢駄地内，泉総能輔氏所有の樹下造林地（アカマツ30年生樹下へスギ実生3年生を植栽）で，ポリネット法，アスファルト乳剤（2倍液浸漬）の調査を行なった。

表-6 ノウサギ害防止効果（56年度）

被害区分	試験区分							
	ポリネット（赤）		ポリネット（白）		アスファルト乳剤		標準（無処理）	
無害	287本	95.7%	335本	95.7%	1,493本	99.6%	68本	34.0%
中害	6	2.0	6	1.7	7	0.4	106	53.0
激害	7	2.3	9	2.6	0	0	26	13.0
合計	300	—	350	—	1,500	—	200	—

激害：改植必要なもの

中害：枝葉の食害

浸漬処理は S.56年11月20日に行ない、21日に植栽し、ポリネットは21日にとりつけた。効果を S.57年 2月25日の融雪直後および4月9日に調査したところ、表一6の結果を得た。56～57年の冬は、調査地の雪が非常に少なく、最高積雪が約50cmであり、積雪期間は57年1月13日～2月11日であった。このため、植栽木はほとんど積雪の下になることがなく、ノウサギの食害を受けやすかったと考えられ、加えて樹下造林でもあったため、予防効果は非常に高かったといえる。

◎ 昭和57年度

鳳至郡穴水町天神谷地内で、S.58年12月2～3日にスギおよびヒノキの新植地（3年生）で、合成糊、アスファルト乳剤、ポリネット法の防止効果の比較を見るために処理し、S.58年3月29～30日に調査したところ、ヒノキでは表一7の、スギでは表一8の結果を得た。

なお、合成糊はO製薬株式会社が誘引剤によって果樹園害虫の蛾を誘殺するために販売しているものであり、チューブ入りである。これをヒノキでは地際の樹幹と芯、枝先に塗布したものであり、スギでは芯、枝先に少しづつ塗布したものである。

アスファルト乳剤は水で2倍とし浸漬処理1日後に植栽したものである。ポリネット法は、植栽直後に1本づつかぶせたものである。

これらの調査で、激害としたものは、梢端部等や樹幹剥皮害が激しく改植しなければならないと判断されたものであり、中害としたものは、梢端部や枝葉の被害はあるが、改植しなくても回復が早いと考えられるものである。

表一7 ノウサギ害防止効果（57年度 ヒノキ）

被害区分	被 害 防 止 方 法							
	合 成 糊 塗 布		アスファルト乳剤		ポリネット（赤）		標 準（無処理）	
無 害	492 <sup>本</sup>	98.4 <sup>%</sup>	279 <sup>本</sup>	98.5 <sup>%</sup>	330 <sup>本</sup>	100 <sup>%</sup>	100 <sup>本</sup>	100 <sup>%</sup>
中 害	7	1.4	4	1.5	0	0	0	0
激 害	1	0.2	0	0	0	0	0	0
合 計	500	—	283	—	330	—	100	—

激害：改植必要なもの

中害：枝葉の食害

表一8 ノウサギ害防止効果（57年度 スギ）

被害区分	被 害 防 止 方 法							
	合 成 糊 塗 布		アスファルト乳剤		ポリネット（赤）		標 準（無処理）	
無 害	453 <sup>本</sup>	98.1 <sup>%</sup>	291 <sup>本</sup>	99.0 <sup>%</sup>	210 <sup>本</sup>	100 <sup>%</sup>	99 <sup>本</sup>	99.0 <sup>%</sup>
中 害	9	1.9	3	1.0	0	0	1	1.0
激 害	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	462	—	294	—	210	—	100	—



## 5. ノウサギに関する意見調書

県下8林業事務所より、過去3年以内に造林実績のある林家をそれぞれ20戸あて選定してもらい、昭和55年にアンケート調査を行なった。回答率は51%であり、次の結果であった。なお、これらの回答の中で被害予防になるものがあれば参考にするべく調査したものである。

### ① 市町村別アンケート調査数

市 町 村	回答数	市 町 村	回答数	市 町 村	回答数	市 町 村	回答数
山 中 町	2	鳥 越 村	2	志 賀 町	1	能 都 町	3
加 賀 市	3	金 沢 市	6	富 来 町	3	穴 水 町	2
小 松 市	2	津 幡 町	3	七 尾 市	2	柳 田 村	3
辰 口 町	3	宇ノ気町	1	鹿 島 町	1	門 前 町	3
白 峰 村	3	高 松 町	1	鳥 屋 町	1	輪 島 市	13
尾 口 村	2	羽 咋 市	1	田 鶴 浜 町	1	内 浦 町	2
吉 野 谷 村	1	押 水 町	1	鹿 西 町	2	珠 洲 市	7
河 内 村	1	志 雄 町	1	中 島 町	4	合 計	81

アンケート発送 160      回 答 81      回答率 51%

### ② アンケート調査結果

- 1) あなたはノウサギの被害をほかの動物、例えばノネズミ等の被害と見分けることができますか。

できる 86.6%      できない 13.4%

[加賀地区より能登地区が約10%認識程度が高い。特に穴水、珠洲地区では良く理解されている。ノネズミ被害は穴水、珠洲で発生事例がある。]

- 2) あなたの所有山林に、現在ノウサギ被害がありますか。

あ る 78.0%      な い 22.0%

[加賀地区に被害なしが多い。特に鶴来谷ではノウサギがいるにもかかわらず、被害が軽微か、全くない。能登地区は珠洲を除き被害は多いが、珠洲ではノウサギがいるにもかかわらず、被害のない所がある。原因は判明していない。]

- 3) ノウサギ被害を受けた樹種はなんですか。

ス ギ 74件      ヒノキ 21件      アカマツ 8件      クロマツ 7件

[加賀地区ではスギの被害が多く、能登地区ではスギも多いが、ヒノキ、アテの食害もあるようだ。このほか、キリの報告例もある。]

- 4) 上述設問の林令、被害割合、率などはどうでしょうか。

[判然とした回答は得られなかった。被害は秋植えの場合、植栽直後から翌春が殆んどである。]

5) ノウサギ被害はいつ受けますか。

植栽直後 40件      雪融け後 33件      1年中 11件      春 17件      夏 2件  
秋 16件      冬 51件

〔能登地方では秋植えが殆んどであり、加賀地方では春植えを行なうこともある。〕

6) どのような被害を受けますか。

芯を切り落す 61件      枝葉を食う 41件      丸坊主に食う 48件  
幹の皮をかじる 24件

〔樹種によって被害型が違う（例えばヒノキでは樹皮剥ぎ害が多い）うえ、植物相や地拵え方法、その他や、ノウサギ密度によって大きな差がある。〕

7) 被害地の周囲の状況はどうですか。

天然林にかこまれている 49%      人工林にかこまれている 23%  
周囲は開放されている 8%

〔ノウサギは極めて臆病な動物なため、危険を感じるような場所で活動することが少ない。〕

8) 被害地の方位はどうですか。

東向き 5件      西向き 6件      南向き 14件      北向き 15件  
方位に関係ない 46件

〔被害は方位にあまり関係せず、周囲の環境（植物相、その他）に左右されることが多い。〕

9) 被害はどんなところに多く見られますか。

林縁 33件      林内 10件      全体的 38件

〔回答者は、わりあい小面積の個人造林者が多いため、この結果となったものと考えられる1ha以上の造林地の場合には被害が発生しても林縁部のみということが多いようである。〕

10) 被害を受けた植栽苗はどんな苗木でしたか。

実生苗 46件      さし木苗 26件

〔昭和56年度には、造林用スギ苗は、さし木76%、実生24%出荷されているが、被害は実生苗の方が多くなっている。ただし中能登地区で、さし木苗でも被害を多く受けるところがある。〕

11) 下刈は1年に何回行ないますか。

年1回 56件      年2回 28件

〔2回下刈に比べ1回下刈はノウサギの隠れ場所を多くして被害が多いように考えられるが、このような傾向はみられなかった。〕

12) 下刈方法はどうか。

全刈 81件      すじ刈 1件      つぼ刈 3件

〔全刈が基本となっており、すじ刈やつぼ刈は例外的な事例のようである。〕

13) 今までにノウサギ害の予防対策を実施したことがありますか。

ある 69.2%      ない 30.8%

〔加賀地方では被害がありながら防除をしないことが多い。これは被害の程度そのものが軽微なためかと思われる。〕

14) 防除はどんな方法で行ないましたか。

忌避剤（コールタール、クレオソート、ラムタリン、キヒコート、キヒテープ） 17件

ポリネット 18件      ワラツト 26件      新聞紙巻き 15件

その他（ワナ、肥料袋、粗朶、色テープ、かかし） 13件

〔労力の多くかかるワラツト等の方法が相変わらず多い。これは作業者の年齢によるものと思われる。有効で低廉なポリネット法やアスファルト乳剤の普及しない原因とも考えられる。よってこれらの普及方法、手段の一層の努力が必要と判明した。なお、積極的防除方法であるワナ等は非常に少ないので、今後はノウサギ密度減少を図るこれらの方法を組織的に実施する必要がある。〕

15) ノウサギの天敵が生息していますか。

いる 36件      いない 35件

〔「いる」の内訳は、キツネ12件、テン9件、トビ1件、タカ6件、イタチ3件、野犬5件であったが、この他ヘビ類やタヌキ等も天敵としての働きが想像される。〕

③ ノウサギに関する意見

1) 被害実態について

- ノウサギの被害を少なくするためと、雪起し作業の手間を省くため春植えを行なう。 小松
- 秋植えより春植えの方がノウサギの被害が少ない 羽咋
- 春植えは被害が少ない。 穴水
- 小苗は被害を受けるので大苗を植える。 小松
- 苗が小さいと被害が多い。 輪島
- 大苗は被害が少ない。 羽咋・珠洲
- 1年仮植して、大きくしてから植えると被害が少ない(3年生購入で4年生植栽)七尾・小松
- 実生苗は被害が大きい。 金沢
- さし木苗は被害が少ない。 金沢・羽咋・七尾・輪島
- ノウサギは生息しているが、被害は少ない。 金沢

2) 予防・防除法について

- ノウサギの被害を受けない苗木作りを考えて欲しい。 穴水
- 地ごしらえや、下刈にはチェーンソーや下刈機を使い、騒音をたてると被害が少ない。 珠洲
- 下刈を行ない、ノウサギの隠れ場所をなくする。 金沢・小松
- 地ごしらえには、雑草、雑木等全部焼却してノウサギの隠れ場所をなくする。 珠洲
- 造林地の林縁を多くあけ、また隣地もできるだけ下刈をする。 珠洲
- 広い造林地は被害が少ない。 輪島・金沢・羽咋

- 周囲も植林地で広いと被害が少ない。 穴水
  - 造林はつとめて大面積で行なうようにすると被害が少ない。 珠洲
  - 被害の多い所にはアテを植える。 珠洲
  - 効果のある方法がないので被害の少ない樹種を植える。 珠洲
  - ワラヅトが最も良いと思う。 小松・七尾
  - 新聞紙を巻くと被害がない。 穴水
  - ワラヅト，新聞紙巻きは効果あるが，手間がかかる。 羽咋・穴水・輪島
  - ワナ（くくりわな）が良い。 鶴来
  - ワナも良いが，もっと効果的な方法を考えて欲しい。 穴水
  - 植えたら，必ず予防する対策を構じている。 輪島
  - ナイロン袋をかける。 七尾
  - ワラまたは布にコールタールをつけ，造林木につるす。 七尾
  - 割竹にコールタールをつけ造林木に立てる。 七尾
  - 布にクレオソートをつけ造林木につるす。 鶴来・輪島
  - コールタール，クレオソートは，2～3週間位は効果あるが，雨の多い時は早く臭いがうすれ効果がなくなる。 穴水
  - 造林木にポリネットをかぶせる。 穴水・珠洲
  - 造林木に割竹を立てる。 穴水・珠洲
  - 造林地の周囲に1 m位の高さに防護柵を設ける。 羽咋
  - アスファルト乳剤にアンレスを加えた混合液に浸漬して植えると効果がある。 七尾
  - 桐にはカヤを巻いておくと良い。 鶴来
  - ネムの木を好んでかじるので餌木として残しておくと良い。(注：この方法は，かえってノウサギの密度を高めるのでまずい) 金沢
  - 飼犬を造林地につれて行くとよい。 七尾
  - 2 ha位の造林地なら，5～6頭捕獲すれば被害は少なくなる。 七尾
  - 絶えず高い音を出して，ノウサギを近づけない機器を開発して欲しい。 小松
  - 秋田犬の飼育を奨励してほしい。 七尾
  - ノウサギの駆除薬剤について研究してほしい。(注：野生獣の毒殺は厳禁されている) 穴水
  - 繁殖不能になる薬剤の開発を研究してほしい。 輪島
- 3) 捕獲および補助金について
- ハンターにできるだけ捕獲してほしい。 珠洲
  - 誰でも捕獲できる方法を指導してほしい。(注：狩猟法による規制がある) 小松
  - 有効な被害対策を大いに期待している。 小松
  - ノウサギの駆除を強化してほしい。(行政面から) 金沢

- 誰でも容易にノウサギを捕獲してもよいようにしてほしい。(許可制の撤廃) 羽咋
- ノウサギの被害を森林国営保険のてん補対象にしてほしい。 珠洲
- 捕獲奨励金を出してほしい。 七尾
- ノウサギ1頭を500円で買上げてほしい。 七尾
- ノウサギ1頭に1,000円以上の補助金を出してほしい。 輪島
- 100～200本の補植であっても補助金を出してほしい。 穴水
- ノウサギ被害に対する補助をしてほしい。 鶴来

#### 4) 天敵について

- キツネの放獣でノウサギがいなくなった。 鶴来
- 鉄砲の普及, 野兎病, 天敵キツネの繁殖でノウサギが少なくなった。 鶴来
- キツネを増してほしい。(放獣希望) 輪島・穴水・金沢
- 奥地造林地に被害が多いので, キツネを放してほしい。 羽咋・七尾
- 10年程前まではキツネを見たが, 近年は見たことがなく, 被害が増えている。 穴水
- 能登地方では, キツネが増えていない。(注:昭和41, 42年度に県内で186頭を放獣した) 輪島
- 天敵キツネの増殖方法を県で考えてほしい。 鶴来
- キツネのせい, ノウサギ被害が近年減少している。 珠洲
- トビ・タカ等の天敵増加をはかってほしい。 金沢

[以上の意見は, アンケート用紙に気楽に書いてもらったものであり, 普段「石川の林業」などを読んでいる人もいれば, 全く参考図書を見ない人まで, 千差万別であり, 一定方向の結論づけはできないが, 造林に熱心な人ほど現実的な意見が多いといえる。]

## IV 参 考 文 献

- 1) 宇田川竜男: ノウサギ害とその防ぎ方 (最近の林業技術No.16) 日本林業技術協会 (1968)
- 2) 野兎研究会: ノウサギ生息数調査法と被害調査法, 日本林業技術協会 (1974)
- 3) 向本歆覚: キツネ放獣によるノウサギ防除, 森林防疫ニュース Vol. 16 No. 8 (1967)
- 4) 松枝 章: ポリネットによるノウサギ害の予防法, 森林防疫 Vol. 22 No.10 (1973)
- 5) ———: ノウサギ害の予防法……アスファルト乳剤の効果……石川林試研報 No. 8 (1978)
- 6) ———: 石川県におけるノウサギ害予防対策 第11回林業技術シンポジウム(野兎防除) 全国林業試験研究機関協議会 (1978)
- 7) 平岡誠志・渡辺弘之・寺崎康正: 糞粒数によるノウサギ生息密度の推定, 日本林学会誌第59巻第6号 (1977)
- 8) 向本歆覚: 野ウサギの防除に関する研究 石川林試研報No.11 (1981)
- 9) 石川県林業経営課: 森林保護に関する技術指針 (ノウサギの防除) (1982)