

## 23. 造林地におけるカモシカ被害の一考察

宮古営林署

○菅原 健一  
阿部 富男  
石川 和徳

### 1. はじめに

近年、造林地におけるカモシカの被害が各地で発生し問題となっており、その被害対策として各方面で検討されて来ているが、当署も被害対応策として、いろいろ検討した結果、カモシカの行動範囲を変える事により被害をより少なく出来るのではないかと、この発想から、一つの試みとして農業用として市販されている、鳥害防除用の「タカノ目」と「防鳥テープ」を、被害が予想される幼令造林地の中に、試験的に設置し、その時のカモシカの動向を、昭和61年11月より調査してきた。その結果を昭和62年度業務研究発表会で報告してきたが、その後の調査結果と、鳥害防除用として同じく市販されている、ビニール製「鳥追バルーン」と「防鳥テープ」を昭和63年12月から、別の造林地に設置して観察調査した。これらの結果について報告するものである。

### 2. 調査箇所及び方法

#### (1) 「タカノ目」と「防鳥テープ」について

ア. 宮古営林署管内字穴乳山国有林58へ7～58へ12までの6伐区約34haを調査対象地とした。当箇所はJR山田線豊間根駅から約11.0km南西に入った豊間根川流域支流、赤松沢終点付近に位置し、海拔500/370～630m、林地傾斜33/28～38度、土壌型はBD型で岩石が所々に露出している。

イ. 昭和61年度アカマツ植栽の造林地で、植生はクロモジ、タラノキ、ヤマツツジ、クマイチゴ、モミジイチゴ、シダ類、等で一部笹が密生している。また、積雪量は45cm程度である。この箇所は昭和59～60年にかけて、カモシカによる食害を激しく受けた上流に位置しており、伐区面積の大きい58へ11(8.44ha)内のカモシカの通り道と認められる所に20m×10m=200㎡のプロット3箇所を設け、1プロット当り2枚ずつ「タカノ目」を設置した。また、「防鳥テープ」は

図-1

58へ7～58へ11の伐区界等数箇所に設置してみた。尚プロット設置箇所及び調査対象地等は、図-1のとおりである。また「タカノ目」模型図は図-2のとおりである。

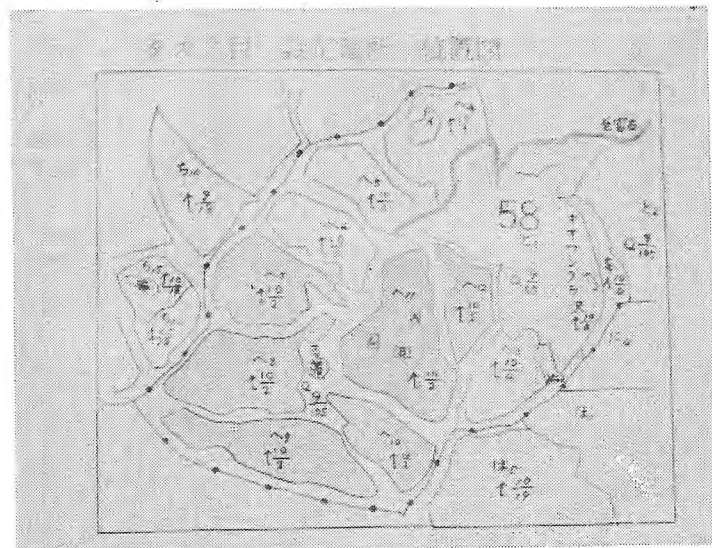
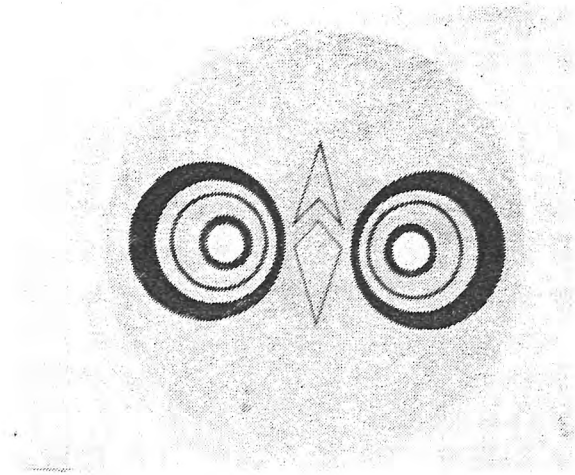


図 - 2



・タカノ目規格  
 直径 45cm 厚さ 1mm  
 円形プラスチック製  
 色は黄色目玉と思われる部  
 分が銀色に光る。  
 模様は表裏とも同じである。

(2) ビニール製「鳥追バルーン」と「防鳥テープ」について

設置場所は、穴乳山国有林56へ林小班内で、昭和63年度アカマツ春植箇所、面積 0.43ha 内で、JR山田線豊間根駅から、約11km南西に入った豊間根川本流のコスカタ沢上流に位置し、海拔 440/270~610m、林地傾斜 27 度、土壌型BBでナラ、クリ、イヌシデ、等広葉樹を主とした林に囲まれた造林地内に 20m×10mのプロットを設置、また造林地周辺数箇所に防鳥テープを取付け調査した。調査開始後、被害拡大の傾向にあるので、「鳥追バルーン」を2箇所追加設置した。鳥追バルーンの設定箇所は図-3 模型図は図-4 のとおりである。

図 - 3

鳥追バルーン 設定箇所 位置図

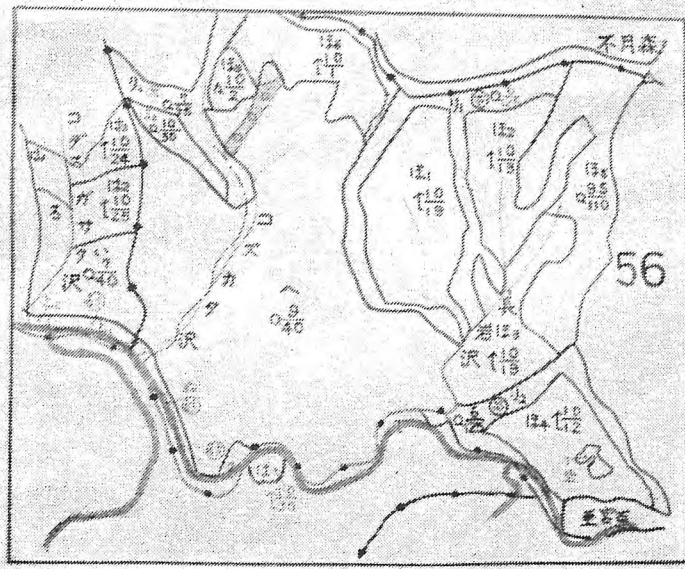
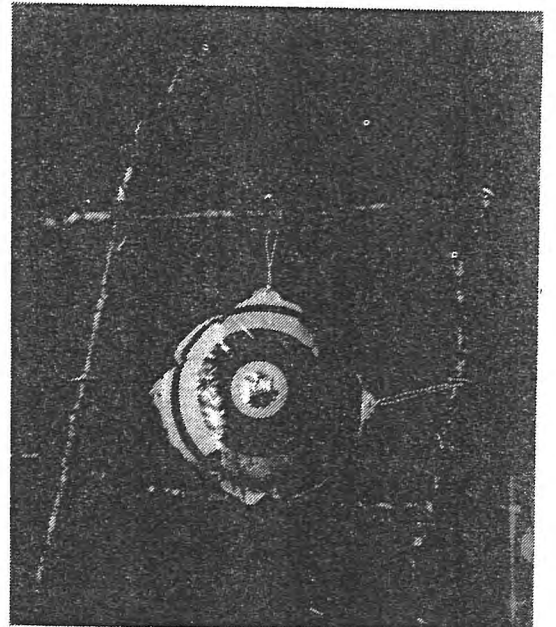


図 - 4



・鳥追バルーン規格      ビニール製の風船型で直径約45cmで表裏同じ模様で中心部が銀色に光る。色は黄色。

3. 調査経過及び結果

(1) 「タカノ目」と「防鳥テープ」設置箇所の調査経過を示すと次のとおりである。

・昭和61年11月26日、プロット設定

- 昭和61年12月23日、調査開始、平均積雪5cmカモシカの足跡なくプロット付近の食害なし
- 昭和62年1月7日、積雪10cm程度で、アカマツが雪上に枝葉を出しているが食害認められず。
- 昭和62年1月中旬に相当の降雪あり、現地40cm程度と推測されたので現地調査を中止。
- 昭和62年4月22日、融雪後の調査実施、プロット内及び付近の食害はなく、寒風害被害木を5本確認した。小班（伐区）別食害調査を行う。カモシカの採食行動を確認するため、58へ11（2伐区）の周辺を調査したところ、峰沿の保護樹帯付近で足跡を確認するとともに、50本程度の被害木を発見、更に足跡を追跡すると、2伐区上部の保護樹帯をとおり58へ12（1伐区）へ移動し相当の食害を与えている事が確認された。
- 昭和63年4月26日、62年秋期から63年春期の被害調査を実施、58へ7へ11の食害は1.4～3.8%と少ない、58へ12は15.9%と多い、しかし前年度と比較して少なくなっている。
- 昭和63年11月30日、被害防止用「タカノ目」3ヶと「防鳥テープ」を前年度と同箇所に設置し調査を継続。
- 昭和63年12月8日、試験区域の巡視及びプロット内被害調査、積雪2cm程度、各伐区とも峰沿及び伐区界（保帯付近）に数10本程度の被害と足跡が認められた。プロット内被害はなし。
- 昭和63年12月20日、58へ7へ11の被害はその後認められない。58へ12については、被害が増加しているのが認められた程度。
- 昭和63年12月27日、積雪2cm程度、試験区巡視、カモシカの足跡なし、被害は認められない。風のため「タカノ目」一部破損につき補修。
- 平成元年1月6日、積雪3cm程度、58へ12足跡を確認63年12月20日の巡視時の被害の確認時より更に多く認められた。58へ7へ58へ11の被害は殆ど認められない。
- 平成元年1月21日、積雪6cm程度前回巡視時と変わりなく、被害は拡大されていない。「タカノ目」補修。
- 平成元年2月25日、三陸沿岸に大雪（約50cm）があり、現地通行不能となり調査中止。
- 平成元年3月20日、積雪は日陰部分及び保護樹帯に5～10cm程度点在している。被害については、保護樹帯付近及び峰沿に若干の食害が認められた程度で、被害は軽微である。
- 平成元年5月17日、58へ11プロット内及び付近の食害は認められない。58へ7へ58へ12の被害は保護樹帯沿、峰沿に若干認められる。
- 平成元年11月21日、58へ7へ58へ12、58へ11のプロット内外とも食害は認められない。

以上のような調査観察経過であり、プロット別被害調査及び伐区別カモシカ食害調査結果は表-1、表-2のとおりである。

プロット	調査日	調査時	被害本数	被害率	調査時	被害本数	被害率	調査時	被害本数	被害率
A	200	93	93	0.93	0.92	1.92	0.92	0.92	0.92	0
B	200	76	76	0.76	0.74	2.72	2.72	0.72	0.72	0
C	200	88	88	0.88	0.86	2.83	3.83	0.79	4.79	0
計	600	257	257	0.257	0.252	5.247	5.347	0.243	4.243	0

被害率は算出された。

伐区	林小種	調査日	調査時	被害本数	被害率	調査時	被害本数	被害率	調査時	被害本数	被害率
1	58-12	27.7	3	15	13.2	6.2	470	21	15.9	10	7.8
2	58-11		8	44	35.4	0.7	20	0.5	1.4	0.3	0.8
3	58-10		3	78	15.9	1.1	70	0.6	3.8	0.2	1.3
4	58-9		6	53	27.4	1.6	58	1.0	3.6	0.4	1.5
5	58-8		6	69	28.0	1.1	3.9	0.5	1.8	0.3	1.1
6	58-7		5	55	29.2	0.7	30	0.4	1.7	0.2	0.9
計			34	14	1430	11.4	80	5.1	3.6	2.4	1.7

- (2) 「鳥追バルーン」(ビニール製)と「防鳥テープ」設置箇所についての、観察調査経過について。
- 昭和63年12月8日、56へ内0.43ha内に1箇所のプロットを設け、「鳥追バルーン」1個設置し、また造林地周辺に「防鳥テープ」を数箇所に設置した。設置時の被害状況は、プロット内3/80本であり、全体的に約2.5%程度の被害である。
  - 昭和63年12月20日、「鳥追バルーン」2箇所追加設置した。積雪0cmで被害は所々に散見された、前回12月8日の調査時と殆ど変化なく足跡も見当たらなかった。
  - 昭和63年12月27日、積雪0cm被害状況は前回調査時と変わらない。更に防止対策として、「防鳥テープ」数箇所に取付ける。
  - 平成元年1月6日、積雪0cmカモシカの足跡確認、プロット内被害は、調査時点より6本多くなり9/80本が枝葉の食害を受けた。
  - 平成元年2月8日、積雪50cm程度となり通行不能につき、調査中止。
  - 平成元年5月17日、プロット内被害55/80本で69%、全体的にもほぼ同数程度の被害あり。
  - 平成元年12月5日、昨年度と同じく「防鳥テープ」、「鳥追バルーン」を設置し観察開始する。

以上が「鳥追バルーン」と「防鳥テープ」設置の観察調査経過である。プロット内食害状況は表-3のとおりである。

表-3 鳥追バルーン設置箇所被害調査表 防鳥テープ 56へ内								
調査年月日		6312.8.			1.1.6		1.5.17	
プロット	本数	健全	被害	健全	被害	健全	被害	
	面積 (m <sup>2</sup> )	本数	本数	本数	本数	本数	本数	
A	200	80	77	3	71	9	25	55

被害はカモシカによる食害である

#### 4. まとめ

「タカノ目」と「防鳥テープ」については昭和61年11月より設置し、観察調査して来た結果から見ると、「タカノ目」と「防鳥テープ」を設置した58へ11（2伐区）の食害が6伐区中最も少なく、何も設置しなかった58へ12（1伐区）に食害が多く出る結果となった。この58へ12（1伐区）の造林地は地形的に見ると他からは見えにくい地形となっており、しかも天然林と隣接しており、カモシカにとっては安心して採食出来る場所であったと推察される。このことは、警戒心の強いカモシカは、隣接地である「タカノ目」と「防鳥テープ」を設置した58へ11（2伐区）の造林地を避けて、58へ12の方へ移動し採食し被害を多く出した原因のひとつであったものとも考えられる。このようなことから、当初の目的である「カモシカの行動範囲を変える」ということに対する当試験区の結果は一応効果があったと考えてよいだろう。

一方、56へ内に昭和63年12月から設置した「鳥追バルーン」と「防鳥テープ」の設置効果については、当造林地は天然林に囲まれ、幅がせまかく細長い造林地であることから、より吟味してこれらを設置したにもかかわらず、食害率70%と設置効果が現れなかった。

両者の違いを考えると、「タカノ目」はある角度から見ると2つの目が良く光り、人間が見ても威嚇されているように見えるが、「鳥追バルーン」は、空気が抜けると役に立たないことや大きな1つの目が光るのが恐ろしく見えないこと。また生息頭数等も含めて、その造林地とその周囲の環境も違うことなどが考えられる、このことからこれらについても今後引き続き観察調査していく必要がある。

58へ11の試験区については、林令も4年を経過して造林木も大きくなり、カモシカの被害試験効果の観察が出来なくなってきたことから、今年度12月よりスギ幼令造林地に「タカノ目」を植物ラベル取付け用スプリングを利用して、より大きく動くように取付け、「防鳥テープ」も併用し視力があまり良くないと言われているカモシカに良く目立つよう設置して観察しているところである。今後、「タカノ目」の光る部分を蛍光反射テープ等で色を変えたり、設置方法、場所等も変えてみながらこれらの効果を見極めるために更に観察調査を続けていく考えである。