

殺鼠剤の鳥獣への影響と使用法

殺鼠剤の鳥獣への影響と使用法

I 試験担当者

保護部鳥獣科長 上田明一
 " 鳥獣第一研究室 北原英治

II 試験目的

野鼠の防除技術としては、1) 林床処理などの野鼠の環境的防除方法、2) パチンコなどのワナ掛けによる機械的方法、3) 食物連鎖などの生態系を考慮した生物学的方法、および4) 殺鼠剤による化学的な防除方法があげられる。しかし、一般的には野鼠の被害が発見される時点ではその個体群はかなりの大きさに達しており、早急な駆除効果の期待出来る化学的方法である殺鼠剤散布を行わざるを得ない。

殺鼠剤としては硫酸タリウム、燐化亜鉛、ノルボルマイトおよびアン・ツー剤があるが、現在山林で最も多く使用されているのは燐化亜鉛剤(Zn_3P_2)で、野鼠が喫食すると Zn_3P_2 は分解されて PH_3 (リン化水素ガス)を発生し、野鼠を死に至らしめる。

山林や草原で殺鼠剤を使用する場合、小麦やトウモロコシのような穀粉を混ぜて団子としたり、また穀物の碎片に薬剤をまぶしたものを空中より散布する。それ故、山林に生息する鳥類や、野鼠以外の小型獣類なども喫食する可能性や、毒餌を喫食して死亡した野鼠を食する食肉獣への二次中毒についても配慮しなければならない。

以上のことから、従来本州方面で使用されている燐化亜鉛3%含有の毒餌を、1%含有毒餌にした場合、どの程度の駆除効果をあげることが可能か、また生息密度に対する毒餌散布量はどの程度が適当かを検討する目的から本試験を実施した。

III 試験の経過とえられた成果

本試験は長野営林局上田営林署管内大門国有林において、昭和51年10月行なったものである。

試験地は標高約1,200mにあり、カラマツの2~3年生の植林地である。下草としては、ススキなどのイネ科植物が優占しており、一部分ではササが混生し所々に伐採時の枝条が堆積されている。試験地の尾根をはさんで町営の牧場があり、ハタネズミの絶好の温床となっている。

るらしく、柵の近くにはハタネズミのものと思われる巣穴が点々と見られた。

調査方法としては記号放逐法を用いた。まず、 $50m \times 100m$ の方形の試験区を3カ所作り、 $10m$ の間隔にて各試験区に50個のシャーマン式生捕りワナを設置した。なお、試験区と試験区との間隔は野鼠の移動を考慮して $100m$ とした。餌としてはエンバクを用い、通常行なう餌付け(prebaiting)は行わなかった。毒餌散布に先立ち野鼠の生息状態を記号放逐法にて調査し、毒餌の曳引数(量)を調査のうえ再びワナ掛けを行い、記号個体の有無にて駆除効果を検討した。毒餌の曳引数については、試験区毎のワナ設置場所(50カ所)に数量を一定にした毒餌を配置し、3日間放置した後回収して消失量(曳引数)を求めた。使用した殺鼠剤は市販の3種類を用いて行なった。

表1 試験区Aにおけるワナ掛けおよび毒殺成績

	月 日 (1976)	捕 獲 数			前日までの 記号個体の累計
		未記号個体	記号個体	計	
毒餌配置前 ワナ掛け	10月 6日	1	0	1	0
	7日	2	0	2	1
	8日	1	0	1	3
	9日	4	2	6	4
	10日	5	3	8	10
	計	13		18	
毒餌配置 (10月10日午後~12日午前)					
配置後 ワナ掛け	10月13日	2	1	3	
	14日	2	0	2	
	15日	3	0	3	
	計	7	1	8	

※数字はハタネズミとヒメネズミを合せたものを示した。

試験区Aで行った毒餌配置前後のワナ掛けおよび毒殺成績を表1に示したが、5日間の毒餌配置前の捕獲数は4日目、5日目と未記号個体が増え、また毒餌配置後の3日間でも未記号個体7頭が捕獲された。この未記号個体はいずれも試験区の周縁域で捕獲されたもので侵入個体と考えられる。

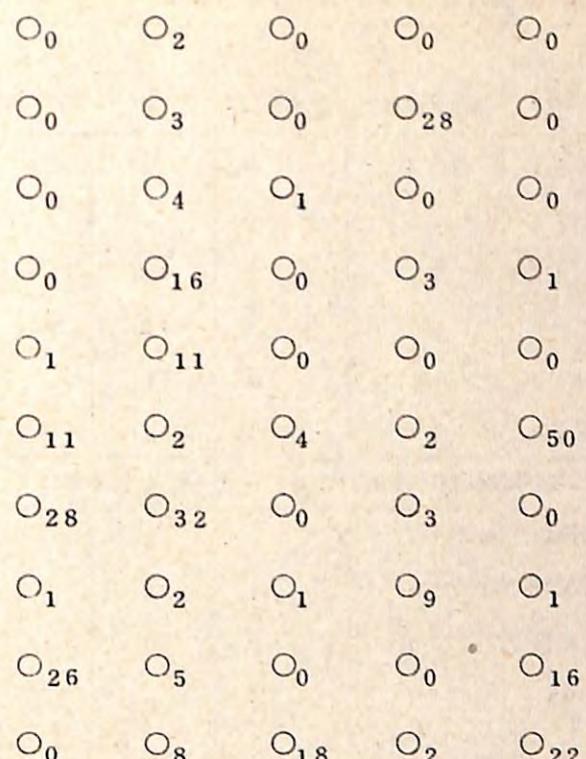


図1. 試験区Aにおける毒餌消失状況

(図中数字は配置50粒からの消失粒数)

図1はワナの設置場所に毒餌を50粒配置した時の消失(曳引)粒数である。50カ所に50粒あて配置(2500粒)で曳引粒数313、曳引率12.5%であった。野鼠はその習性として貯食性があるので、曳引数はそのまま喫食数とは考えられないが、この曳引率からみて毒餌の配置粒数は野鼠個体数に対して過剰であったと思われる。

表2 試験区Bにおけるワナ掛けおよび毒殺成績

月 日 (1976)	捕 獲 数			前日までの 記号個体の累計	
	未記号個体	記号個体	計		
毒餌配置前 ワナ掛け	10月 6日	4	0	4	0
	7日	3	0	3	4
	8日	11	2	13	7
	9日	9	3	12	20
	10日	7	4	11	32
	計	34		43	
毒餌配置(10月10日午後~12日午前)					
配置後 のワナ掛け	10月13日	0	2	2	
	14日	0	1	1	
	15日	0	0	0	
	計	0	3	3	

※ 数字はハタネズミとヒメネズミを合せたものを示した。

つぎに試験区Bにおける結果を表2に示した。毒餌配置前の記号個体はかなり多くなっているが、やはり4日・5日目と増加の傾向が見られる。しかし、本試験区では毒餌配置後の未記号個体が見られず、記号個体が3頭捕獲されただけであった。それ故、5日間の記号個体の累計が32頭であるから駆除率94%と考えられる。B試験区での毒曳引状況を示したのが図2で、50カ所30粒(区全体として1,500粒)を配置して、曳引数766粒、率51%であり、他の試験区に比べて最も高い曳引率を示した。

O_{10} O_1 O_{23} O_{30} O_{29}
 O_{30} O_{11} O_0 O_{24} O_{21}
 O_1 O_{30} O_3 O_2 O_7
 O_2 O_9 O_0 O_{14} O_9
 O_{30} O_0 O_{27} O_7 O_9
 O_5 O_{30} O_1 O_{29} O_{30}
 O_{30} O_{28} O_{22} O_{29} O_{25}
 O_7 O_{30} O_0 O_{20} O_1
 O_0 O_0 O_{29} O_{30} O_0
 O_{30} O_{30} O_{21} O_1 O_9

図2. 試験区Bにおける毒餌消失状況

(図中数字は配置30粒からの消失粒数)

表3には試験区Cにおける結果を示した。毒餌配置前の放逐記号個体は32頭と多く、毒餌配置後も20頭の未記号個体が捕獲され、その未記号個体の捕獲地点も試験区内全域で捕獲されたことから、本試験区内では、個体数そのものがかなり大きいものであったと考えられる。それ故、毒餌配置前のワナ掛け期間は日数的に不足であったと考えられる。この区の配置毒餌はトウモロコシのヒキ割りであるため、各所10gを配置した。全体の曳引量は70gであり、曳引率14%で試験区Bの状況と比較すると、個体数の割には曳引率が低かった。

表3 試験区Cにおけるワナ掛けおよび毒殺成績

	実施 月日	捕獲数			前日までの 記号個体の累計
		未記号個体	記号個体	計	
毒餌配置前 ワナ掛け	10月6日	2	0	2	0
	7日	9	0	9	2
	8日	2	4	6	11
	9日	12	3	15	17
	10日	5	4	9	32
	計	30		41	
毒餌配置(10月10日午後~12日午前)					
配置後 ワナ掛け	10月13日	11	3	14	
	14日	4	1	5	
	15日	5	1	6	
	計	20	5	25	

※ 表中数字はハタネズミとヒメネズミを合せたものを示した。

以上の結果から、毒餌配置前の個体数を配置後の記号個体数で除する方法によって算出すると、試験区A、BおよびCにおける駆除率は各々88%，94%および81%となり、燐化亜鉛1%毒餌によって本州での林木加害種であるハタネズミに対して駆除効果を期待できることが認められた。

しかし、生息密度に対する毒餌の最適配置量についての検討は、生息個体数の把握が充分に行えず問題は今後に残された。