

# 道有林における殺鼠剤散布による野ネズミ防除の実態

北海道林務部 青柳 正英

## はじめに

本道にエゾヤチネズミの防除のため、ヘリコプターによる薬剤散布方式が導入されたのは昭和34年であり(道有林では翌35年)、この方法は経済性と安全性の両面において従来の方法に勝るため急速に普及し、現在に至っている。

道有林における野鼠防除薬剤散布基準は表-1にみるように、昭和49年頃迄は生息密度の増加に応じて散布対象林齢を高めていたが、昭和50年頃からは、トドマツについてはⅢ齢級を主とし、生息密度が増加するとⅡ、Ⅰ齢級を対象とする方式に改められた。このことは最近10カ年の被害林齢がカラマツではⅠ齢級、トドマツではⅢ齢級に集中していることから適正であったといえる。

最近10カ年の殺鼠剤散布の全道所管別の実績は図-1のとおりである。

野ネズミ生息密度は昭和50年、55年が最低値(7~8頭/ha)で49、53、58年が最大値(20頭前後/ha)と4~5年の周期で増減を繰返している。一方、各所管別の散布面積の推移は、国有林では昭和53年を除いて、また、民有林では全体を通じて漸減傾向にある。

最近10カ年の年平均被害実面積は道有林30.2 ha、国有林、1,238 ha、一般民有林1,133 haで、道有林は全体の1.3%と極めて低く、これは生息密度に応じた薬剤防除の効果と考える。

道有林の殺鼠剤散布について生息密度と散布率(散布率とは表-1のha当り50頭以下を基準として、トドマツⅡ、Ⅲ齢級、カラマツ・スギⅠ~Ⅲ齢級造林地面積に対する総散布実面積の比率%をさす)との関係は、図-2にみるように極めて相関度の高い直線回帰式であらわされる(1)。

以上は道有林全体としての傾向であり、以下各経営区の薬剤散布の実態について過去10カ年の資料から、より効率的な防除のあり方について検討する。

## 道有林の各経営区の殺鼠剤による防除の実態

昭和50年以降十カ年の殺鼠剤散布の実態は図-3(①~⑱)のとおりである。

### 1) 生息密度(頭/ha)の変化

表-1 道有林の薬剤散布基準 (秋期)

樹種	エゾヤチネズミの生息密度	現在(59年)				49年当時		
		10未満	10~20	21~50	51以上	20未満	21~40	41以上
カラマツ	齢級	Ⅰ	Ⅰ~Ⅱ	Ⅰ~Ⅲ	Ⅰ~Ⅳ	Ⅰ~Ⅱ	Ⅰ~Ⅲ	Ⅰ~Ⅳ
スギ	方法	ヘリ1回	ヘリ1回	ヘリ2回	ヘリ2回	ヘリ1回	ヘリ2回	ヘリ2回 入力1回
トドマツ	齢級	-	Ⅲ	Ⅱ~Ⅲ	Ⅰ~Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ~Ⅱ	Ⅰ~Ⅲ
その他	方法	-	ヘリ1回	ヘリ1回	ヘリ2回	ヘリ1回	ヘリ2回	ヘリ2回

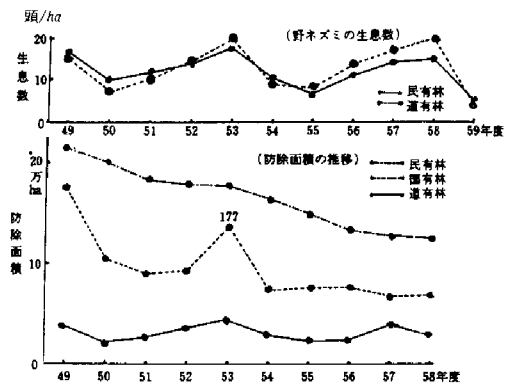


図-1 生息数と防除面積の推移

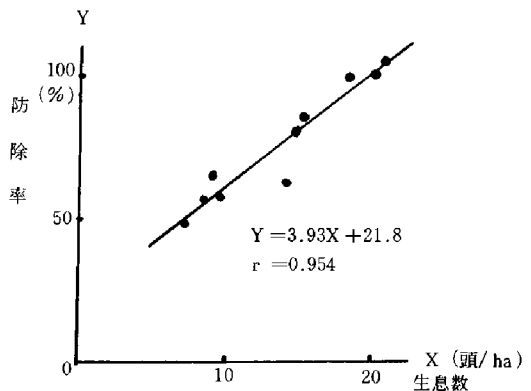
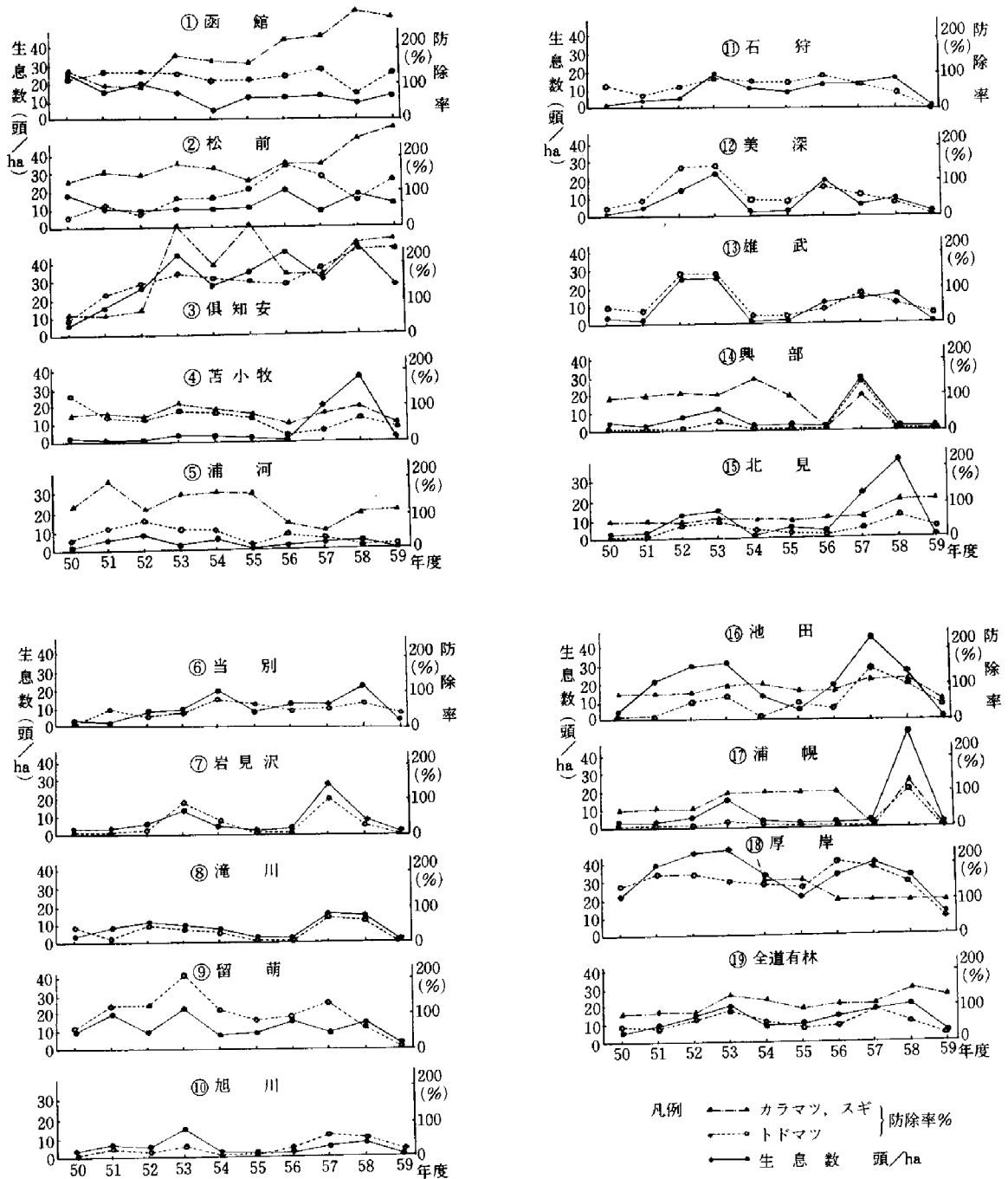


図-2 生息数と防除率



図一 3 生息数と防除率（道有林）

生息密度は図一 3 にみるように、倶知安、厚岸経営区が ha 当り 30~40 頭と多く、ついで池田経営区が多く、浦河、苫小牧、岩見沢、滝川、旭川、興部経営区が 8 頭以下と低くなっている。

道有林全体では 10~20 頭/ha のレベルで増減し、平均 13 頭/ha となっている。

生息密度の周期性については道北、道東および道央の岩見沢、滝川、旭川経営区などでは比較的是っきりする

が道南その他については明瞭でない。しかし、全般的には昭和 53、58 年前後に生息密度のピークがあり、また、最近の昭和 57、58 年には異常に高い生息密度の経営区（苫小牧、北見、浦幌など）がみられる。

## 2) 薬剤散布率

① スギ林への散布率は 160~170% と高い。これは I~III 齡級以外の高齡級の造林地についても散布していることを意味する。

② カラマツは北見、池田、浦幌経営区など道東で植栽しているが、苫小牧、浦河、興部、経営区では生息密度に比べて高い薬剤散布率となっている。

③ トドマツでは生息密度が高く散布率の高い厚岸、倶知安、生息密度が低く、散布率の低い岩見沢、滝川、旭川、興部、浦幌、生息密度が中程度で、散布率の高い函館、留萌、生息密度は低いが、散布率の高い苫小牧、浦河経営区など各所各様である。

### 3) 被害の状況

最近10ヵ年(50~59年)の被害の状況は松前のスギ、北見のカラマツ、倶知安、旭川経営区のとドマツに多く、総被害実面積は270 haとなっている。

被害年度は昭和51年度90 ha、56年度72 haと多く、全道的には生息密度が最大値をとる前々年に被害が多い。

### 被害と薬剤散布との関係

生息密度、被害、薬剤散布の関係をみると(表-2)、

1) 生息密度と薬剤散布率の相関について

道南のスギは倶知安経営区を除いて生息密度と散布率との相関は低く、カラマツでは北見、池田経営区を除いて相関係数は0.5以下と低い。

トドマツでは岩見沢、滝川、雄武、興部、浦幌は極めて高い相関( $r=0.95$ 前後)を示し、逆に苫小牧、松前、

函館経営区は著しく低い。しかし、全般的には0.7程度と比較的高い相関を保っている。

### 2) 被害率との関係

スギは散布率が高いのに被害率も高く、カラマツでは、散布率の低い北見、旭川、散布率に比べて生息密度の高い池田、また、散布率が高く生息密度の低い興部経営区に被害が発生している。トドマツでは生息密度と散布率との相関が高い(0.9以上)経営区では散布率が低いにもかかわらず被害は全くなく、相関が低く、散布率の高い倶知安や両者の低い旭川経営区に被害が大きい。

### 3) 各経営区間での散布率と被害の関係

表-2の数値をもとに被害率と各因子との相関関係をみると表-3のとおりである。

被害率と相関がみとめられるのはカラマツの薬剤散布率くらいである。

### まとめ

- ① 道有林では署毎に様々な基準で薬剤散布している。
- ② スギ・カラマツでは防除方法の一層の研究を要する。
- ③ トドマツについては現行散布方法の徹底を図る。
- ④ 生息密度の動きに応じた形の殺虫剤散布が有効とみなされる。

表-2 最近10ヵ年(S50~59)の野ネズミ防除と被害の状況(道有林)

	生息数		防除率(%)		相関係数		被害実面積(ha)		被害率(%)	
	頭数	変動係数	カラマツ・スギ	トドマツ	カラマツ・スギ	トドマツ	カラマツ・スギ	トドマツ	カラマツ・スギ	トドマツ
函館	14	37	169	123	-0.50	0.44	6	0	3.51	0
松前	13	30	177	79	0.26	0.23	49	0	2.88	0
倶知安	31	44	153	155	0.70	0.68	13	43	29.50	1.94
苫小牧	8	145	79	67	0.42	-0.16	0	0	0	0
浦河	4	62	121	36	-0.74	0.74	0	0	0	0
当別	10	65	-	49	-	0.79	0	3	0	0.16
岩見沢	7	115	-	32	-	0.94	0	6	0	0.16
滝川	7	71	-	30	-	0.93	0	0	0	0
留萌	12	49	-	103	-	0.68	0	3	0	0.22
旭川	5	82	62	22	0.28	0.62	7	45	4.46	1.64
名寄	9	62	-	61	-	0.67	0	0	0	0
美深	9	91	-	63	-	0.84	0	9	0	0.26
雄武	10	91	-	57	-	0.95	0	0	0	0
興部	6	143	122	16	0.30	0.96	4	0	1.90	0
北見	11	115	58	25	0.80	0.80	59	3	4.84	0.09
池田	20	66	84	48	0.68	0.73	18	0	1.85	0
浦幌	9	184	71	15	0.57	0.98	0	0	0	0
厚岸	33	34	274	153	0.40	0.73	0	0	0	0
平均	13	42	108	58	0.48	0.87	156	112	2.96	0.30

表-3 被害率との相関係数

	生息数	変動係数	防除率	相関係数
カラマツ・スギ	-0.26	-0.11	-0.47	0.38
トドマツ	0.29	-0.18	0.26	-0.02

### 引用文献

- (1) 青柳正英：野ネズミの被害と防除。林，396 1985
- (2) 青柳正英：野ネズミの防除と被害。北方林業，1985