

# カラマツ中高齢林分の野ネズミ被害実態と 枯死木の発生経過

雲野 明

1985年以降のエゾヤチネズミ（以下、本文中のネズミはエゾヤチネズミ）による野ネズミ被害の区域面積は1985年の約20,000ha, 1986年の約10,000ha, 1993年の約3,000ha, 1998年の約6,000ha, 2004年の約5,000haを除けば1,000ha程度で推移しています。1970年代以前の数年おきに10,000ha以上の被害区域面積を計上していた頃より、ずいぶん減少しています。また、エゾシカ被害の増加もあり、野ネズミ被害に対する注目度は現在低くなっています。被害の減少は防除技術の向上や造林面積の減少などがかかっているとされています。

一方で、過去に植えたカラマツの成長に伴い、カラマツ中高齢林分の野ネズミ被害の潜在化が指摘されています。太くなったカラマツは幹周囲をぐるりとかじられないかぎりは枯れたり成長が悪くなったりしないため、林床に生育するササ等の繁茂により中高齢林分の被害は見つけにくくなります。被害の潜在化は長伐期をめざす場合は不安材料であるため、それぞれの林分における野ネズミ被害の程度を正しく理解しておくことは、適切な施業計画を考える上で重要です。そこで、今回はカラマツ中高齢林分で数年にわたって野ネズミ被害を調査した事例をもとに、中高齢林分で生じている野ネズミ被害の実態を紹介します。

## 調査地と方法

調査は三笠市唐松と幌内にある道有林内2カ所のカラマツ林分で1998年秋から～2002年春まで行いました。調査林分は調査開始時点で42年生（以下、唐松と呼ぶ）、51年生（以下、幌内と呼ぶ）でした。ネズミ数を知るため、各林分で毎年10月20日前後にワナ（パンチュウトラップ）を用いてネズミの捕獲を行いました。ワナは10m間隔の2列10行にワナ地点を設置し、各ワナ地点にワナを2個計40個設置しました。捕獲は2日間行い、捕獲数をネズミ数の指標としました。また、被害調査をネズミ捕獲調査時、根雪前の11月下旬、翌年融雪後に行いました。被害調査は、各林分でワナを設置した場所を中心にランダムに50本前後のカラマツを調査しました。

## 林分によって被害の程度が異なる

捕獲されたネズミ数は唐松では8頭前後と非常に安定していましたが、幌内では0頭から11頭まで変化をしました（表-1）。今回の調査時期は全道で行われている10月の野ねずみ予察調査後2,3週目にあたります。同じ空知地方の美唄市で行われた別の捕獲調査から推定すると、予察調査時期よりネズミ数が増え一年で最もネズミ数が多い時期にあたります。北海道森林保護事業推進協議会監修の「野ネズミの予察調査と防除の手引」によれば、今回の調査方法による捕獲数で6～11頭は「ネズミがやや多い」となり、唐松では毎年ネズミ数はやや多くなり、幌内では1998年はやや多く、他の年は少ない年でした。

ネズミの被害は主に冬の間に生じるため、融雪後の調査はその前年の被害を表すことになります。秋のネズミ数と翌年春の本数被害率を比較すると、ネズミ数と被害量には明らかな相関関係はありませんでした（表-1）。唐松ではネズミの捕獲数がほぼ一定でしたが、本数被害率は12.9～32.7%まで変動しました。一方、幌内ではネズミ数変動したにもかかわらず、本数被害率は0～3.1%と非常に小さな

表-1 エゾヤチネズミ捕獲数と捕獲翌春の本数被害率の関係

年	唐松		幌内	
	捕獲数	本数被害率 (%) **	捕獲数	本数被害率 (%) **
1998	8	32.7	11	0.0
1999	7*	13.6	0	3.1
2000	8	12.9	4	1.7
2001	9	31.0	2	0.0

\* : このほかに林木加害種とされるムクゲネズミが1頭捕獲された。

\*\* : ネズミの被害は冬の間を生じるため、翌年春の本数被害率をその年の被害率として示した。

値で安定していました。また、過去に被害を受けた痕跡が観察された木の割合は唐松の方が幌内よりずっと高くなりました(図-1)。このように、今回の事例では被害は秋のネズミ数とは完全に一致せず、林分によって被害の受けやすさが違うようでした。林分による被害の受けやすさは過去の調査研究から、ネズミ数とともに、環境要因に左右されていると指摘されています。林齢が10年以下、粗朶枝条量が多い、全刈り地より筋刈り地で、台地や峰筋よりもU字沢や平坦地で被害が激しいと報告されています。

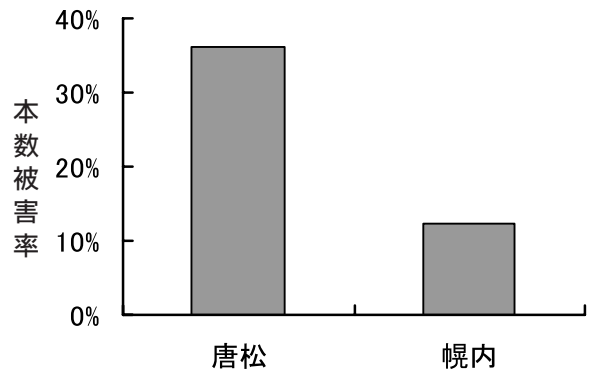


図-1 過去の被害が見られる生立木の割合 (1998年調査)

野ネズミ被害によって毎年、60本あたり1~2本枯れる林分がある

次に秋から冬にかけての被害の広がり方を見てみましょう(図-2)。10月の調査時点では、両林分とも被害は見られませんでした。根雪前の11月下旬の調査では、唐松で1998年と2001年だけで被害が観察されました。そして、春になるとこの2年は被害が見られなかった年に比べて最終的に本数被害率は大きくなっていました。一方、被害の少ない幌内では根雪前の被害は見られませんでした。すなわち、野ネズミ被害の大きくなる場合は、根雪前から被害が生じていました。根雪前の被害はこれまで根釧地方で晩秋の積雪前に現れるとされてきましたが、同様の被害は野ネズミ被害が多発する年に空知地方でも観察されることがわかりました。

11月下旬時点では単木当たりの食害

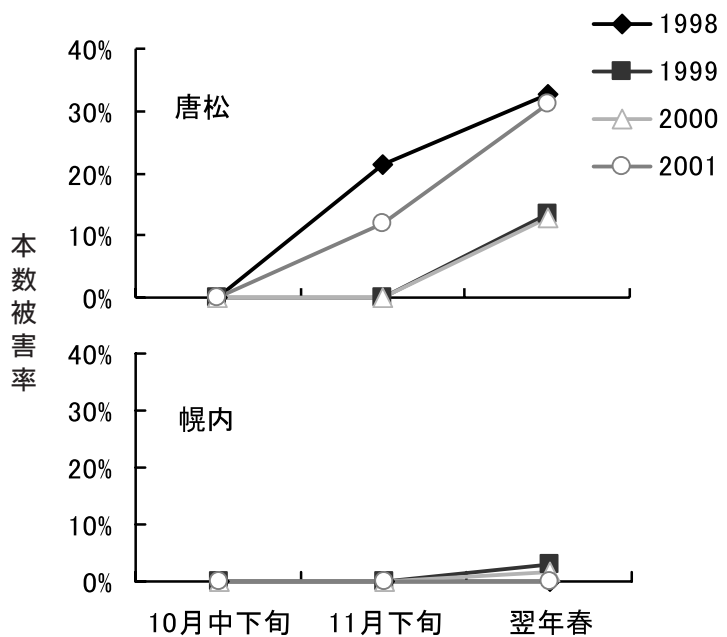


図-2 本数被害率の推移

面積は、ほとんどのものは過去の被害によって生じた癒合組織（カルス）が少しかじられた軽微なものでしたが、翌春になると、食害面積が大きく拡大していました（図 - 3）。中高齢林分では、一度ぐらいネズミにかじられてもすぐに枯れることはほとんどありません。木自体が太いため一回程度の野ネズミ被害が幹まわり全部にわたることは少ないことによります。ただし、繰り返しの被害により食害面積が増え、食害範囲が幹周囲全体に及んで枯死することが確認されています。

ここではどの程度枯死していたのでしょうか？ 唐松では被害は毎年発生し、毎年60本あたり1～2本程度ネズミ害により枯れていました（表 - 2）。60本あたり毎年2本枯れるとして計算すると10年後の枯死率は $1 - (1 - 2/60)^{10} = 0.29$ となり、3割弱がネズミにより枯れることになる数値です。また、枯れなくても多くの木の根元はネズミにかじられた跡が残ります。中高齢林分では枯死本数率が低率であっても林分の年間成長量を超える損害が生じた例が報告されており、野ネズミ被害に起因する枯死は大きな問題となる場合があります。

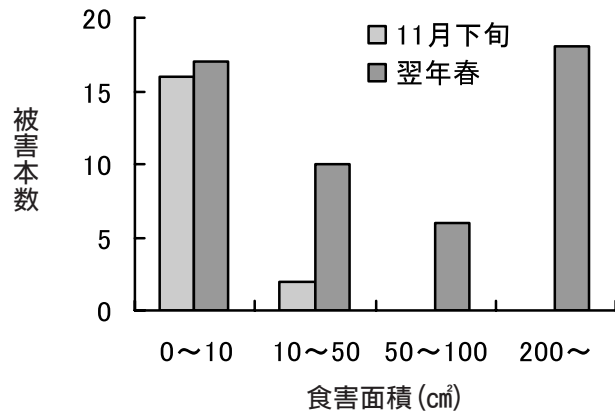


図 - 3 食害面積の推移

表 - 2 枯死本数の推移

年	唐松		幌内	
	調査本数	枯死本数*	調査本数	枯死本数*
1998	52	1	53	0
1999	59	2	64	0
2000	62	2	59	0
2001	58	2	57	0

\*：枯死本数は調査年に幹全周をネズミにより剥皮された本数

### 野ネズミ被害を考慮した施業計画を

被害の多い林分は実際に現地を見て過去の被害痕や根雪前の被害調査によって抽出できます。これまでの研究から、過去に受けた被害状況が将来の被害を予測するよい指標となります。過去に被害を受けた本数率が20%以上の林分は被害を受けやすい林分といえます。今回調査した林分における過去に被害を受けた本数率は、唐松が36.2%，幌内が12.3%でした（図 - 1）。また前述のように環境条件からある程度推定できます。被害の多発する林分では、野ネズミ被害を恒常的に受け立木本数が減っていくことが予想されます。根雪直前の見回り等を行い適切な防除を行うことができればベストですが、現状では資金や労力の面でほとんど不可能です。ならば、施業計画の中で対処すべきでしょう。例えば、ここで紹介した野ネズミ被害の多い唐松では長伐期施業には向いていないと思われます。長くおけばおくほど野ネズミ被害を多く受けるからです。パレットや集材材用など、ある程度の太さでよいとされる利用を考えるべきかもしれません。一方、幌内では野ネズミ被害は少ないので、長伐期の選択も視野に入れて施業計画が立てられます。施業計画の選択の幅は唐松より広くなります。このように野ネズミ被害の現状を把握してその動向を予測するなど、施業計画に野ネズミ被害についての情報を反映させるべきです。

（道北支場）