

エゾヤチネズミの造林地への侵入

中 田 圭 亮



はじめに

野ネズミ防除をしたけれど、ネズミの被害を受けたという経験はありませんか。その原因はいろいろですが、多くの場合は防除後に周りからネズミがやって来て木をかじるからだと思います。防除後に造林地の境界に近いところがとくに手当たり次第にかじられるのは、まさにその典型的な被害例です。

ネズミの侵入によるこのような被害を防止するため、殺そ剤を造林地の周辺まで散布して、侵入するネズミを事前に駆除することが一般的に行われています。現在は、造林地の境界から30mの周辺までの範囲を防除するのが普通です。しかし近年は1 ha 以下の小面積造林地がふえたので、それらに対する防除対策として周辺散布幅を広くしよう、との意見が一部の研究者から出されています。

ここでは、野ネズミの造林地への侵入をどう防ぐか、その点を考えてみたいと思います。このため、野ネズミが防除後にどう移動しているかを明らかにしましたので、その実態を紹介します。

ネズミを林地から取り除くと、その後どうなるか

林地のエゾヤチネズミを取り除いた2つの事例を図 - 1 に示しました。一つは、そこに住むネズミの80%を取り除いた例(A)であり、もう一つは100%取り除いた例(B)です。両事例ともネズミを取り除いたのは10月下旬です。ネズミは駆除後2週間目(12, 13日目にあたり、Iとする)までは活発に移動し、4週間目ごろ(26日目ないし36日目にあたる、)になると、移動は少ないことがわかりました。隣り合った場所の生息数が減少したことにネズミが強く反応したのは短期間だけでした。

ここで着目したいのは、ネズミがどこからどこへ移動したのかということです。

2週間目でははっきりとした動きがみられます。まずわかることは、除去区から30mまでの近い距離にいたネズミのほとんどが除去区の方角に移動し、また数多く除去区に侵入したことです(図 - 1 : A (I) と B (I))。一方、30mより遠くにいたネズミは、必ずしも除去区に移動せず、なかには逆に除去区から遠ざかるものもいます。つまり除去の影響は除去区の近くにいたネズミによりはっきりと現れていました。しかし4週間ほども経つと、除去の影響ははっきりせず、ネズミはそれぞれが自由に動いているようです(図 - 1 : A () と B ())。

それではネズミはどのくらい距離を動いたのでしょうか。除去区に向かって移動したネズミ

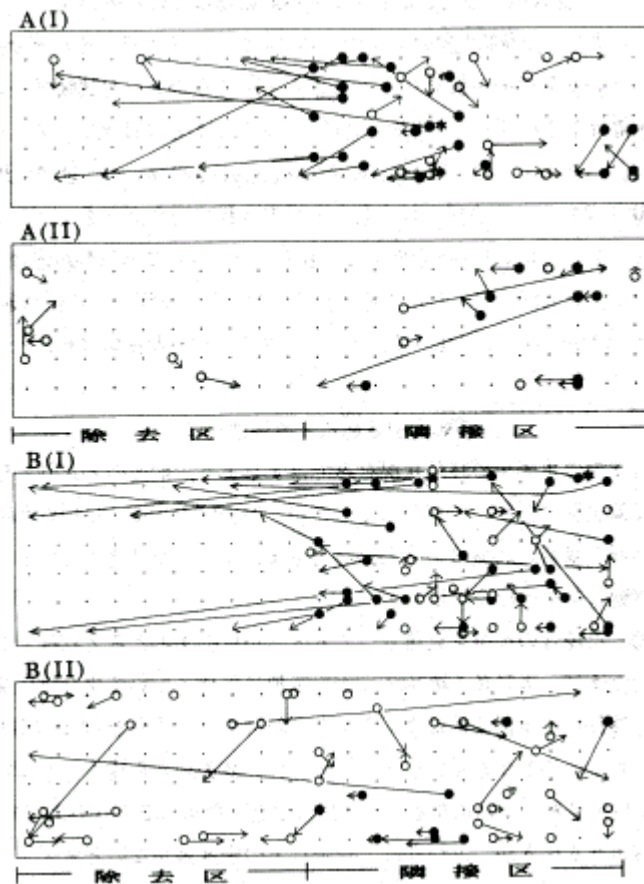


図 - 1 エゾヤチネズミの移動状況

はそれぞれ1頭のネズミで、矢印は移動先を示す。除去区方向に移動したものをとした。带状区の小点は10m間隔に配置した生け捕りワナを示す。移動距離が最も長いネズミに*を付けた。

の平均距離を測ってみると、2週間目までは、雄で42m、雌で39mでした。一方、除去区から遠ざかったネズミの移動距離は短く、それぞれ20mと8mでした。また2週間目以降は除去区に向かう移動と除去区から遠ざかる移動はその規模がほぼ等しいようです。

たくさんのネズミのなかには、かなりの距離を移動するものもいました。2事例で記録できた最も長い移動距離は、体重24gの未成熟雄が除去後12日目に示した130m、また体重22gの未成熟雄が除去後13日目に示した185mでした(図-1の*ネズミ)。いずれも若い亜成体であったことは興味深いことです。というのは、ネズミ類で一番多く移動するのは亜成体の未成熟雄であることが、移動分散を調べた研究のほとんどで報告されているからです。新天地を求めて長距離を移動する能力に若い彼らはたけているようです。

除去地に侵入したネズミの移動距離はどのくらいか

除去地に侵入したネズミの移動距離はいくつか調べられているので、それと今回の結果とを比べてみましょう。広い林分の中央部分 0.6 ha からネズミを除去した試験例によると、エゾヤチネズミの移動距離は 12 日目までに平均 70m、さらに別の年には平均で 83mであったといえます。海外では、ハタネズミの一種 *Microtus pennsylvanicus* が、雄で平均 44m、雌で平均 20mの距離を移動し、除去区に侵入したと報告されています。またヨーロッパヤチネズミ *Clethrionomys glareolus* を調べた例では、春から秋にかけての移動距離は 50m未満でした。今回の事例では、除去区に侵入したネズミだけを測ると、平均で 77m移動していました。これらからすると、ほかのネズミに比べて、エゾヤチネズミの移動距離は長いといえそうです。

移動を引き起こす条件はなにか

除去後 2 週間目までのネズミの移動状況をみてみましょう。前述のとおり、除去区に近いネズミのほとんどは除去区に向かって移動しましたが、除去区から遠くにいたネズミは、除去区から遠ざかったり同じ場所に居続けたりと、さまざまでした。なぜ遠くにいたネズミもみな除去区に向かって移動しなかったのでしょうか。

生活場所を移動した場合の損得を見積もってネズミが行動すると考えれば、わかりやすいかもしれません。たとえば、仮に多くのネズミが除去地に居残っている場合は、隣接地から除去地に移住しても、移住後の生活条件はよくなるわけではありません。それならば、住み慣れた場所から移住しないほうがよいことになるでしょう。とくに、除去地から遠くなればなるほど、隣り合った場所間の密度差はあいまいになるので、損得勘定は簡単にできないようです。

移るべきか、移らざるべきか。ふつうは、一定以上の密度差がないとネズミは移動しないと考えられています。しかし、ネズミを 65%除去した試験例では近くのネズミがほとんど移動しなかったため、移動を引き起こすのは、単純な密度差ではなく、移動を引き起こすか引き起こさないかを分ける除去率の限界の値であるとも考えられています。こういった点はなお検討すべき課題として残っています。

周辺防除の殺そ剤散布幅を広げるべきか

野ネズミを防除する場合、造林地とその周囲 30m幅に殺そ剤を散布しているのが、今のやり方です。今回の結果では、除去地から 30mまでの近くにいたネズミが除去の影響を強く受け、また除去地に多く侵入しました。これらからすると、30mの周辺散布幅はまさに被害に関与する侵入ネズミを防除していることとなります。でも周辺を 30m防除すれば、今度はその周囲 30mにいるネズミが侵入することとなります。前に述べたように、長い距離を移動するエゾヤチネズミが少なからずいるからです。どうしたらよいのでしょうか。散布幅を広げるのがよいとの意見が出てくる事情はこれなのです。

それでは、どれほど広げるのがよいのでしょうか。今回の実験例が山野の条件に適用できた

と仮定して、周辺散布幅の効率（効果／費用）を試算してみると、最も効率が高いのは20mないし30mでした（図-2）。ここでの試算は1haの造林地を仮定しましたが、造林地本体の面積が小さくなればなるほど、周辺散布面積の比率が大きくなりますから、より狭い散布幅の方が効率がよくなります。結局、60mや90mといった散布幅は費用がかかる割に、防除効果はそう大きくないことがわかりました。

別の試験でも結果は同じです。ネズミを0.6haの林地から取り除いた野外試験では、その林地

に侵入した16頭のエゾヤチネズミのなかで、林地内部に30mまで侵入した個体は9頭、40mまでの個体は13頭でした。この場合、周辺散布幅を30mとすれば、林地に侵入するネズミを56%減らすことができ、40mとすれば81%減らすことができます。大半のネズミは現行の30mかそれに近い散布幅でも十分駆除できることがわかります。こうみると、周辺散布幅を2,3倍に広げることは、費用がかかるばかりで大きなメリットがないと判断できました。

防除してなぜ被害がでるのか

30mの周辺散布は、十分な駆除効果が期待できるし、また効率もよいと、述べたばかりですから、防除後の被害発生に積然としない読者もおられることでしょう。

防除をした造林地で被害が発生するのには、主に2つのケースが考えられます。一つは、ネズミ数がとくに多い場合です。この場合は、防除後にたくさんのネズミが侵入して、造林地のネズミ数は元の数に近いところまで速やかに戻ります。1回の防除では被害を防ぎ切れないのです。もう一つは、造林地の施業条件や環境条件が被害発生に係わっていることです。たとえば、下草やササを刈り払うと被害は出にくく、生い茂っていると被害は出やすくなります。条件いかんによっては、同じ防除地でも被害が相当量起こるのです。

防除後のネズミ被害には、30mの周辺散布だけでは解決のつかない問題が含まれているといえます。ネズミの生息数に見合った防除を行うこと、また被害が出にくい造林地をつくるのがなにより防除の基本ですが、これらの防除問題はまた機会を改めてお話しすることにしましょう。

（小動物科）

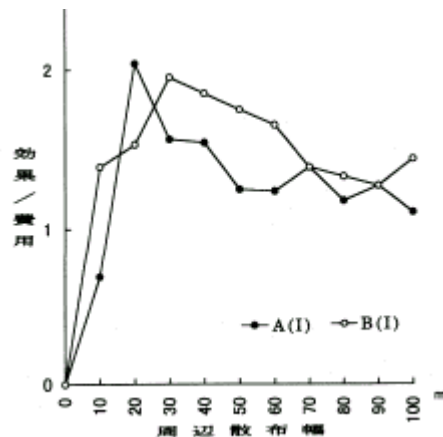


図-2 周辺散布の効率と周辺散布幅

防除した周辺地は造林地ではないので、侵入ネズミの定着先が周辺地なら、造林地の被害は軽減される。しかし、周辺地も広く散布すると事業費は余計にかかることになる。移動してきても造林地に侵入しないネズミ数を効果とし、総散布面積（ha）を費用として、効果／費用を「効率」とした（図-1のデータをもとに、1haの造林地を仮定して試算した）。