

カラマツ高齡林における野ネズミ害対策の課題

中 田 圭 亮

カラマツはエゾヤチネズミがもっとも好きな造林樹種の一つである。このため、カラマツをさかんに植え始めた昭和 20 年代の後半から 40 年代前半にかけては、毎年 3 万 ha を超える大被害が、主に I, II 齡級の造林地に続発した。そのもっとも大きな被害は 34 年の 11.6 万 ha であった。この当時、カラマツの造林面積は年およそ 3 万 ha であったので、激しいネズミ害を首尾よくきり抜けてきた林が今日の高齡林である。

近ごろの野ネズミ被害はどう変わったのだろうか。46 年以降の被害面積をみると、50~60 年代では以前にくらべて造林面積が減っているにもかかわらず、あい変わらず 2 万 ha を超す被害を記録している。被害はやはり I, II 齡級が主体であるが、III 齡級以上のもも目立ってきた(図-1)。とくに 60, 61 年の比率は 70% を超えている。高齡林の被害量は多いのである。

高齡林での被害はいくつかの点で深刻な問題をひき起こしている。たとえば(1)木を大きく育てるまでには、下刈りなどの保育費がかかっているため、その被害金額が大きい。(2)被害木は、その後どう生長し、樹勢はどう変化するのか。著しく生長量が減り、またかじり跡から腐朽が進めば、将来の収益が下がる。(3)被害地に放置された枯死木や樹勢の弱った木が穿孔虫などの二次被害を激しく受けた場合、近くの健全木にも虫害がおよぶ。

長伐期施業を目指す林分の場合、これらの問題はとくに重要である。

今回はこれらの問題に取り組むため、いままでの資料をもとに被害の特徴をいくつかとり上げ、それに対する防除の課題をまとめてみた。

野ネズミ害による枯死本数

野ネズミ害の被害地を歩いてみると、枯れた木が目につく。これまでの観察によると、被害を受けた年に枯れる I(II) 齡級のカラマツ小径木と異なり、高齡林の大径木は翌年になって枯れる。これら

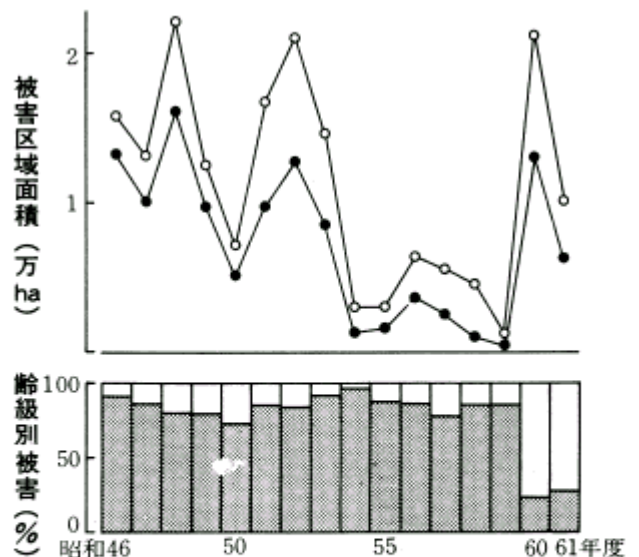


図-1 北海道における野ネズミ被害の推移とカラマツ林での齡級別構成割合

○：すべての樹種の全道集計値
●：カラマツでの全道集計値
■：I, II 齡級のカラマツ林
□：III 齡級以上のカラマツ林
(北海道森林病虫害等被害並びに防除状況報告書から作成)

の中には、被害を受けた年に葉をわずかに黄変させるものもあるが、ほとんどの木は根元のかじり跡で確かめなければ無被害木と見分けがつかない。枯死木はみな形成層まで幹の周囲をぐるりと全部かじられていた。

枯死する木の割合を調べると、高齢林での率は低いのが普通である。実際の例をみてみると(図-2),中札内町と北見市のカラマツ林分は被害本数率が50~60%の激害地であり枯死本数率は前者で12%,後者で22%であった。また、津別町の被害本数率84%の激害地での枯死本数率は、38%であった。

一方、激害を受けた若齢林での枯死本数率は高い。新得町での事例では、被害本数率92%の2年生カラマツ造林地での枯死本数率は88%であった。またI・II 齢級の被害状況をまとめて、道林務部造林課が昭和46年に作った「森林所有者の野ねずみ・野うさぎ被害報告実施要領」によると、被害本数率50%以上の林地での全道的な枯死本数率は平均42%であるとしている。

このように高齢林での枯死本数率は若齢林にくらべ低い。この理由は、林分あたりの食害量が同じとすれば、太い木ほど全周にわたってかじられる頻度が少ないためであろう。激害の事例を紹介したが、同じことは微害や中害の林分でもみられる。しかし、これはひと冬でのようすであり、年がたつごとに、枯死本数はどうもふえているようである。

高齢林の大径木は何回かにわたって食害を受ける

高齢林の被害では、同じ木がネズミ数の多い年にくり返してかじられることが多い。

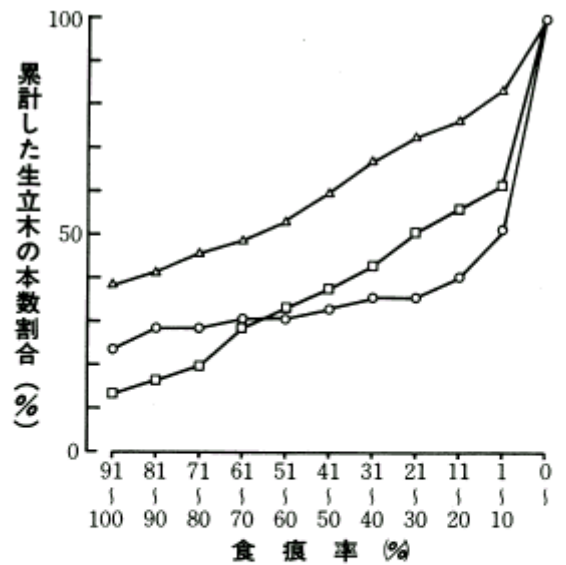


図-2 高い食害率の順に並べた累計本数割合

食害率=最大食害幅÷根元周囲長×100
 ○：北見市の22年生カラマツ林(調査本数、82本)
 □：中札内村の31年生カラマツ林(56本)
 △：津別町の27年生カラマツ林(100本)
 それぞれ平均的な被害部分で調査した。ここでは、幹の周囲を91%以上かじられた被害木のほとんどが全環食害木。(成川, 1987; 竹本ほか, 1987; 山本・福土, 1987から作成)

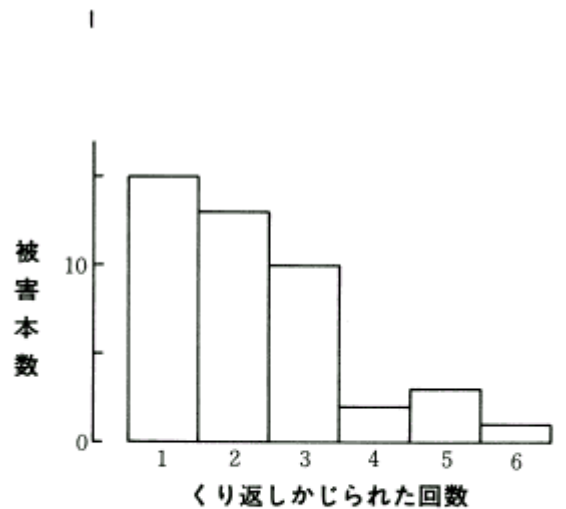


図-3 単木ごとのかじられた回数の頻度分布

昭和36年から62年の間に何回かじられたかを、標茶町のパイロット・フォレストにあるカラマツの間伐地で調べた。調査本数は44本。(安藤・北川, 1987から作成)

標茶町のパイロット・フォレストで 齢級以上の9林分を調べた例によると、すべての被害木のなかで、昭和 60 年以前に食害を受け、さらに 61 年にもかじられた木の割合は、造林地の平均で 45.2%、最大の所で 68.2%、最少で 15.7%であった。また、その間伐地で被害木 44 本を詳しく調べたところ、植えてから 25 年の間に、もっとも多い木で6回、平均2.3回もくり返してかじられていた(図-3)。同じような例は前述の中札内や北見の調査地でもみられている。

同じ木がくり返しかじられれば、わずかな食害痕もだんだんと広がり、ひどく生長を妨げたり、ついには木を枯らすことになろう。このくり返し被害を受けるのが大径木の宿命のようである。単木的にみると、隣り合わせの木でも一方がくり返しかじられ、他方がほとんどかじられない例もあるので、そのしくみは詳しく調べる必要がある。

被害木のその後の生長と樹勢

幹の周りをどれほどかじられれば、木の生長や樹勢が落ちるのか、よくわかっていない。

当場の研究者の意見を総合すると、カラマツ大径木は少しかじられても生長にほとんど影響はみられない。生長量が減るのは幹の周囲をかなりかじられてからのようである。この情報は被害地を整理する選木基準になるので、今後、早急に解決すべき課題の一つである。

被害木の腐朽

全道にわたって林齢 16~65 年の高齢林 468 か所を調べた結果によれば(図-4)、林分の平均腐朽木率は 8.2%、このうち 5.2%には伐根の伐採面や側面にネズミ害などの傷跡があり、ネズミ害による腐朽木率はかなり多いとみられている。聞き取り調査でも、ネズミ害によって腐れが

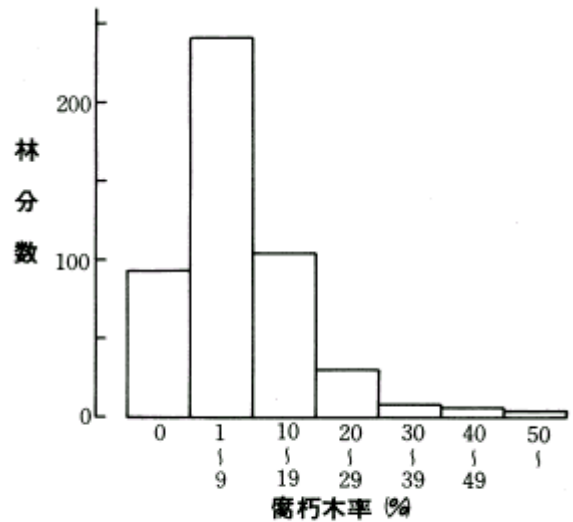


図-4 高齢林における腐朽木率の頻度
ネズミ害以外からの腐朽木を含む。もっとも高い腐朽木率は70%であった。(山根ほか, 1987から作成)

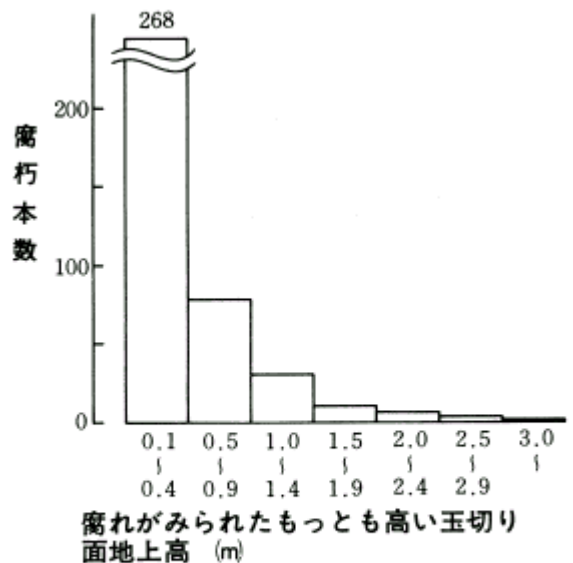


図-5 単木ごとに調べた根元からの腐朽の高さ
調査本数は 396本。ネズミ害以外からの腐朽木を含む。(山根ほか, 1987から作成)

発生している林地が多かった。

腐れの進み具合はどうだろうか。図 - 5 に腐れがみられた一番高い玉切り面の地上高を示した。その高さは、6.6mの1本を除くと、いずれも3m未満であり、その多くは1mに達していない。聞き取り調査によっても、根元から腐れによる追い上げ高が大きいことは確かめられている。さらに、ネズミ害から腐朽が始まるには10年以上かかるらしい。

以上のように、これまでのところ腐れはさほど進んでいないと報告されているので、この点だけは安心できるだろう。

高齡林における防除の問題点

現在の防除基準ではIV 齡級までを対象とし、V 齡級以上の防除を実施しないのが普通である。このため、V 齡級以上の林分での被害はほとんどの場合、防除をしなかった林地の被害である。高齡林での被害量が多いならば当然そこは防除すべきである。実際には大面積の高齡林をまんべんなく防除することはできない。そのため、どこどこを防除するのか、その順位をつける必要がある。まず防除するのは毎年被害が起こっている所である。ついで、野ネズミ害が発生しやすい場所から順に防除すべきだろう。後者を上手に区分するには、被害量に関する環境要因と施業条件を、ネズミ数に関係づけてうまく順位づけなくてはならない。しかし、それは残念ながら未解決な課題である。

具体的にはどのような防除方法をとるべきか。経済的な効率からして、通常は殺そ剤を散布するのがよい。そして、これまでの散布法が幼齡級の一斉大面積造林地を対象に作られているので、高齡林の被害をよく防止できるように改善しなくてはならないだろう。このほか高齡林の生立本数は少ないから、単木的に防除することもできる。たとえば、これからさき立て木として残す木に直接、金網や化学繊維などを巻いたり、忌避剤を塗ったりする。こういったきめ細かいやり方は林地ではほとんど未経験であるので、防除効果は万全か、事業面での採算がとれるかなど、いろいろな面から調べる必要がある。

結論は、高齡林をどう経済的に防除するのか(しないことを含め)、その総合的な計画や方法を示すことである。そしてこれは、北海道のカラマツ林業の将来にかかわる大きな課題の一つである。残念ながら、高齡林の野ネズミ害は調べ始めたばかりであり、今回は問題提起にとどまざるをえなかった。試験場では現在、関係機関と連絡をとりながら懸案事項の解決を目指している。

(昆虫野兎鼠科)