

福岡県甘木市で発生したスミスネズミによる造林木被害について

福岡県林業試験場 池田 浩一

1. はじめに

九州における野鼠による造林木被害は古くから阿蘇・久住山系を中心とした九州山地に発生し^{1,4,6}, 加害する野鼠の種類については多くはハタネズミとされ^{4,5,7}, 唯一昭和40年代前半の被害の一部がスミスネズミの可能性⁸とされている。今回、福岡県甘木市で発生した野鼠被害地を調査した結果、スミスネズミによる被害と判断されたので報告する。なお、中村学園大学の吉田博一博士にはネズミ類の同定や貴重なご助言をいただいた。厚く感謝します。

2. 被害地の概要及び調査方法

被害地は福岡県甘木市の初岳(694m)直下に位置する初岳国有林27林班に小班のヒノキ幼齢林(4年生, 面積4.3ha)で, 標高540m~640mである。この地域は1984年以降再造林が進められ, 尾根筋を中心にヒノキ, スギの壮齢林が配置されている(図-1)。

調査は, まず被害状況を把握するために, 被害地に方形区を4ヶ所設定(図-2)し, ヒノキの樹高, 根元径, 被害部位, 被害高, 被害程度を調べた。また, 被害木数本を掘り取り, 根系部の状況を観察した。

次に, 野鼠類の生息状況を調べるために, ヒノキ幼齢林(被害地), スギ幼齢林(3年生), ヒノキ壮齢林(45年生), クヌギ造林地(10年生)に方形区を設定し(図-1), 野鼠類の捕獲調査を行った。方形区の大きさは前2者が50m×100m, 後2者が70m×70mで10m間隔に2個のわなを配置した。餌は生の落花生を用い, 捕獲は1990年3月26日から30日まで(クヌギ造林地は29日まで)行った。

3. 結果

(1) 被害の状況

被害は, に小班以外では, に小班(2年生)の谷筋に数本認められ, いずれもヒノキ幼齢林であった。被害木の状況及び担当区の話から, 被害は1989年の冬~春頃発生したものである。

被害調査結果を表-1, 2, 図-2に示す。被害の分布は谷筋が最も激しく(被害率91.5%), 谷頭や尾根筋付近では被害は全く発生していなかった。

被害形態は地上部の樹皮が長さ約1~15cm剥皮され, 根系部の被害は認められなかった。樹皮を輪状に剥皮されたものは枯死していたが, 枯死率は低かった。剥皮は1本に数ヶ所みられ, 地ぎわから25cmまでが44.2%と最も多く, 最高は地上170cmであった。被害部最高点の平均高は, 被害率が最も高かったNo.1で最も高く, 被害率が高いほど被害部も高い傾向が認められた。

(2) 野鼠類の生息状況

結果を表-3に示す。捕獲された野鼠類はスミスネズミ, アカネズミ, ヒメネズミ, カヤネズミの4種類であった。各林相における優位種は, ヒノキ幼齢林ではスミスネズミ11頭(構成比39.3%), アカネズミ10頭(35.7%)と両種が優位を占め, スギ幼齢林, ヒノキ壮齢林ではヒメネズミの13頭(50.0%)及び15頭(75.0%)がそれぞれ優位種であった。クヌギ造林地では捕獲数が少なかった。

4. 考察

生息が確認されたスミスネズミ, アカネズミ, ヒメネズミ, カヤネズミの4種類のうち, 林木を加害する種はスミスネズミのみであり, 今回の被害はスミスネズミによるものと判断される。

捕獲の結果, スミスネズミは圧倒的に優勢な種ではなかった。このような状況は九州北部におけるスミスネズミの垂直分布⁹と一致している。

林相別にみると, スミスネズミはヒノキ幼齢林で優勢であった。これは, 本来アカネズミやヒメネズミが優勢な地域でも, 若齢造林地では草原性のスミスネズミが優勢になるという報告⁹と一致する。しかし, スギ幼齢林ではヒメネズミが優勢であり, スミスネズミは劣位であった。ヒノキ幼齢林の沢筋は湿潤であったのに対し, スギ幼齢林の沢筋は乾燥していた。スミスネズミは比較的よく水分を摂る⁹ので, 土壌水分条件の違い

いが一因ではないかと考えられる。これは、被害が沢筋に集中していたこととも一致する。また、本種の個体数変動には草原等の好適な生息場所の存在量が影響すると言われ²⁾、スギ幼齢林では定期的な下刈りが行われ、ヒノキ幼齢林では1987、1988年の2年間下刈りが行われなかったことも影響していると考えられる。

ところで、被害地におけるスミスネズミの密度は杉山式により1ha当たり26頭と推定された。本種は年次による個体数変動が激しい種⁹⁾であり、被害発生時の密度はもっと高かったと推察されるが、鼠穴や林床の状況から察して大発生が起きていたとは考えにくい。スミスネズミとヒノキについては、異常に高くない密度

でも異常な被害が発生するとの報告⁹⁾があり、今回の被害もそうしたスミスネズミの特徴だったのかもしれない。以上のことから、今回の被害はスミスネズミが大発生したとは考えにくい状況下で、小規模とはいえ大被害が発生したことに注意する必要がある。今後野鼠被害については的確な調査を行い、九州におけるスミスネズミによる林木被害の実態の解明が望まれる。

引用文献

- (1) 日高義実：森林防疫ニュース，No.23，224～227，1954
- (2) 五十嵐豊：林試研報，No.311，45～64，1980
- (3) 田中 亮：森林防疫ニュース，6，53～54，1957
- (4) 宇田川竜男：森林防疫ニュース，8，12～14，1959
- (5) ————：森林防疫，18，36～40，1969
- (6) ————：暖帯林，108～114，1971年1月号
- (7) 柳瀬聰規：森林防疫，18，140～142，1969
- (8) 吉田博一：生物福岡，16，1～7，1976

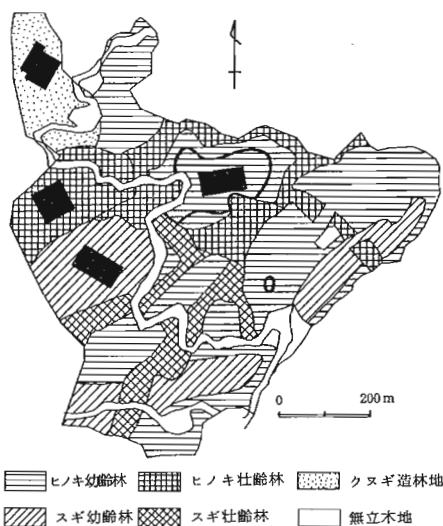


図-1 調査地域の林相及び野鼠捕獲調査場所
黒い四角は捕獲方形区，太線枠は被害範囲を示す

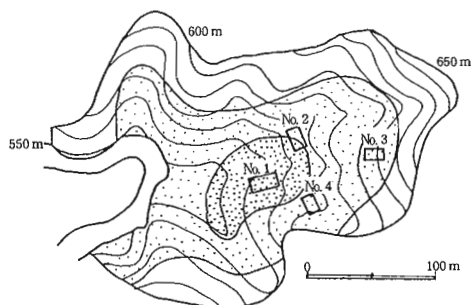


図-2 27林班に小班における被害状況及び調査区 (No.1～No.4)
密な点は被害率50%以上，粗な点は被害率50%以下の範囲を示す。

表-1 27林班に小班における被害の状況

調査区 No.	調査区の大きさ(m)	調査本数	被害本数	枯死本数	被害率 (%)	枯死率 (%)	平均樹高 (cm)	被害部最高点の平均高(範囲, cm)
1	10×20	47	43	4	91.5	8.5	205	73(0-150)
2	10×18	29	8	0	27.6	0	252	60(3-162)
3	10×15	32	2	0	6.3	0	235	33(5- 60)
4	10×15	37	13	5	35.1	13.5	232	59(0-170)

表-2 喫食痕の高さ別頻度分布

地上高 (cm)	頻度	割合 (%)
0- 25	38	44.2
26- 50	14	16.3
51- 75	10	11.6
76-100	9	10.5
101-125	7	8.1
126-150	5	5.8
151-	3	3.5
計	86	100.0

表-3 林相別ノネズミ類の捕獲記録 (括弧内は構成比率, %)

調査地	スミスネズミ	アカネズミ	ヒメネズミ	カヤネズミ	計
ヒノキ幼齢林	11(39.3)	10(35.7)	6(21.4)	1(3.6)	28(100.0)
スギ幼齢林	5(19.2)	6(23.1)	13(50.0)	2(7.7)	26(100.0)
ヒノキ壮齢林	5(25.0)	0	15(75.0)	0	20(100.0)
クヌギ造林地	1(25.0)	2(50.0)	1(25.0)	0	4(100.0)