

ノウサギの生息数予測に関する研究(II)

—ヒノキ幼齢林における生息密度と被害量との関係—

鹿児島県林業試験場 谷口 明

1. はじめに

鹿児島県におけるノウサギによる造林木被害は、そのほとんどがヒノキで発生し、その被害量は林齢により若干の相違はあるものの、概して春先から初夏に特に多い傾向がみられる¹⁾。しかしながら、この現象が生息密度とどのような関係にあるかは不明である。そこで、ノウサギの生息密度とヒノキの被害量との関係を知るために、ヒノキ幼齢造林地におけるノウサギの生息密度の月変動を林地に残された糞粒数を基に推定するとともに、被害量の月変動について調査を行った。

2. 調査地の概要

調査は薩摩郡入来町浦之名原のヒノキ幼齢林9.55haで実施した。傾斜度は5~35°で、南に突き出た大きな尾根に位置し、標高は110~240mの地域である(図-1)。前生樹はクロマツであるが、マツノザイセンチュウ病により大部分が枯れ、ヒノキの植栽前は広葉樹林化しており、地ごしらえの際これら広葉樹の粗朶は等高線に沿って棚づみされた。下層植生は種類数量ともに豊富であり、このうち、出現頻度、相対被度ともススキが圧倒的に高く、次いでチヂミザサ、ワラビ、フユイチ

ゴ、スイカズラ、コシダ、イナカギク、ノイバラ、コゴメスゲ、メヒシバ、クズ、ヒメバライチゴ、ヒサカキ、イヌビワが高かった。

周囲は東側が沢筋のスギ林をはさむ約10haのヒノキ1~2齢級林分、北側が広葉樹とヒノキ5齢級林分、西側がスギ、ヒノキ林の点在する広葉樹林である。下層植生は東側ヒノキ林が調査林とほぼ同じ状況である。他は、スギ、ヒノキ、広葉樹林とも閉鎖して林内が暗く、一部の沢筋を除いて極めて貧弱であった。

3. 調査方法

生息密度の推定は調査地全体に3×3mの正方形区を約50m間隔に41点設け、これに付加される新糞粒をほぼ30日ごとに記録して行った。生息密度計算式は平岡ら²⁾を用いたので省略する。このうち、1日1頭当りの脱糞粒数は4~9月(春・夏期)までを351.1粒10~3月(秋・冬期)までを449.3粒とした³⁾。

被害量の調査は毎月行う糞粒調査日に併行して実施したが、一部、調査時間の都合で糞粒調査日に実施できなかった。

また、糞粒数による生息密度推定値の信頼度を知るために、1982年2月8日に勢子により林内のノウサギを追い出し、その数と糞粒数による生息数推定値とを比較した。

4. 結果と考察

1982年2月8日に勢子により追い出された調査林のノウサギは7頭(図-2)であり、生息密度は0.73頭/haと計算された。一方、同年同月の糞粒で推定された生息密度は0.73頭/haであり、追い出し法と一致した。この結果、今回の糞粒による生息密度推定値はかなり高い精度のものと考えられる。

糞粒による生息密度の推定値、被害量の月別変動状況は図-3に示した。

生息密度は秋・冬期間と春・

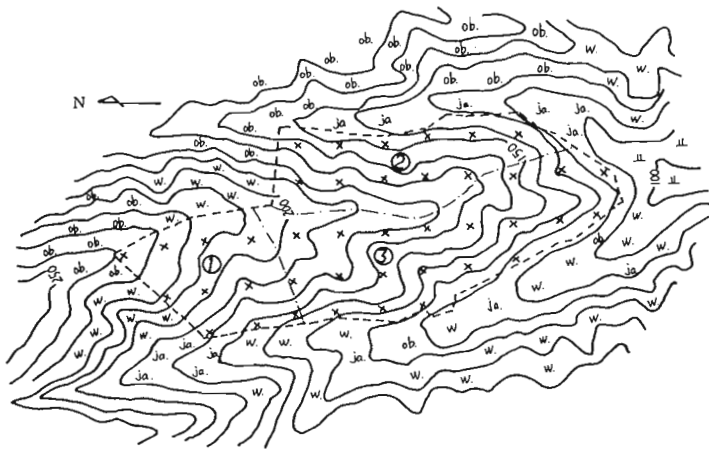


図-1 調査地と糞粒数調査地点

注 ① 1978年植栽 ② 1979年植栽 ③ 1980年植栽
ob---ヒノキ Ja---スギ W---広葉樹(雑木)

夏期間とで大きく変動した。9・10月から2・3月の期間は一部に該当しない月があるものの、0.5頭/ha以上で0.7~1.2頭/haのことが多かった。一方、3・4月から8・9月の期間は0.5頭/ha以下で0.1~0.3頭/haのことが多かった。すなわち、今回調査したヒノキ林におけるノウサギの生息密度は秋・冬期間に高くなり、春・夏期間に低くなる傾向が認められた。

ヒノキの被害は林齢が2年生以上であったため、大部分が幹の皮むき被害であった。被害の発生は年間を

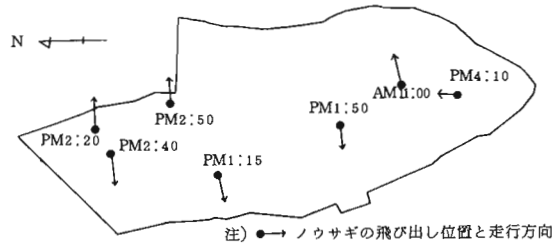


図-2 追い出しによる生息数調査

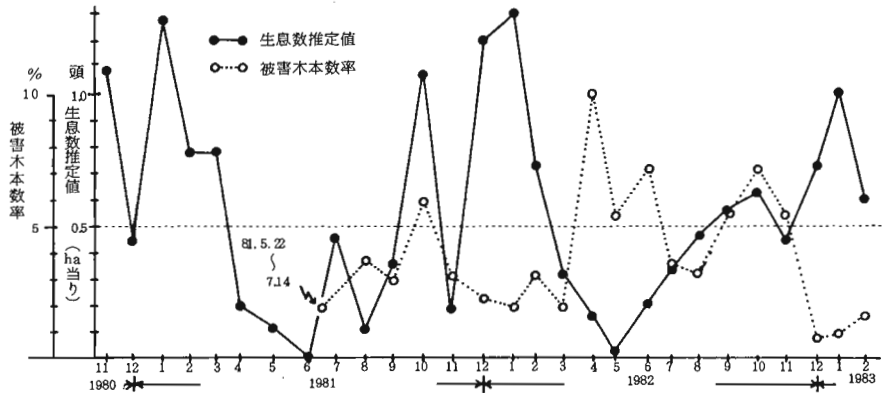


図-3 ヒノキ幼齢造林地における生息数、および被害率の変動状況

注) 被害率調査本数 1980年植栽木(897本) 1979年植栽木(367本)
1978年植栽木(218本) 総数(1,482本)

通じてみられたが、4~6月が被害率4.5~10%で最も多く、7~8月では3.5%前後に一旦減少するものの、10月を中心とした前後の月では5%以上に上昇する傾向がみられた。さらに、11・12月から翌年3月までは2%前後で推移した。

ここで、被害発生量とノウサギの生息密度推定値とを月別に比較すると、10月前後では両者に正の相関が認められるものの、被害の最も多く発生した4~6月では生息密度は極端に低く、被害発生量の最も少なかった12~翌年3月では生息密度は極端に高いという現象がみられた。すなわち、ヒノキの被害を季節的にみた場合、ノウサギの生息密度が高くなるに従い、被害量も増加するという正の相関は必ずしもみとめられなかった。被害量の増加した4~6月、ならびに10月前後の月はいわゆるヒノキの春伸び、秋伸び期にあたる。このことから、このヒノキの季節的な生理条件の変化がヒノキにおけるノウサギの食害量の季節変動と何らかの関係がある様に思われる。

大津⁴⁾は冬に最大積雪深が1m以下のような里山地帯では生息密度が1.0頭/ha以上にも高まることもあり、このような時には大きな被害が発生すると報告した。大津はスギ被害を対象としているものの、積雪に

よる餌の絶対的不足が背景にある。一方、鹿児島のように積雪のほとんどない地方では、冬期と夏期で食餌植物を変えることで、餌不足が回避されていると考えられる⁵⁾。今回の調査地では夏期にほとんど食べなかったコゴメスゲ、シラスゲ、フユイチゴ、イヌビワ(樹皮・小枝)、ヒサカキ(小枝)が冬期の主な食餌植物となっていた。このことも、無積雪地方での冬期被害が少ないことの一因とも考えられる。

なお、今回の調査地における1982年の総被害率は55%と極めて高く、生息密度推定値は10~1月に1.07~1.30頭/haに達した。すなわち、1時的にせよ生息密度が1.0頭/ha以上にも達するようなヒノキ幼齢林では、大きな被害の発生が予測される。

引用文献

- (1) 谷口明：森林防疫，27，163~167，1978
- (2) 平岡誠志，渡辺弘之，寺崎康正：日林誌，59，200~206，1977
- (3) 谷口明：日林九支研論，37，印刷中
- (4) 大津正英：山形林試研報，5，8~10，1974
- (5) 谷口明：日林九支研論，36，209~210，1983