

# ノウサギの被害に関する研究(V)

## — スギとヒノキ間のノウサギの嗜好性について —

鹿児島県林業試験場 谷 口 明

筆者は前報(1)(2)で、同一林分に植栽されたヒノキ実生苗とスギさし木苗間のノウサギによる加害を比較すると、ヒノキで圧倒的に加害量が多く、またヒノキ造林木の林齢間には加害量及び質ともに明らかな差があることを報告した。ノウサギは一般にスギ造林木をほとんど食害しないが、筆者は鹿児島大学高隈演習林で、1977年3月植栽のヤクスギ実生苗の約70%が同年12月までに幹及び枝条部を切断摂食されたのを観察した。

以上の野外観察を基にして、飼育しているノウサギを使いスギとヒノキ間、実生苗とさし木苗間及びヒノキの樹齢間の摂食量について検討した。

### 材料と方法

供試動物は生後2年5～6カ月の雌と生後1年7～8カ月の雄計2頭であり、実験期間中はサツマイモ、西洋シバ、エノキの枝、タケの葉を主食として十分に与えた。

これらの主食は図-1に示す隠れ場(4×3.8m)内で与えられた。供試木はいずれも当林業試験場の苗畑で育成された系統不明のスギとヒノキで、これを実験室(4×4.9m)に植栽し、ノウサギによる摂食量を測定した。

### 実験-1 樹種及び実生、さし木苗間の摂食量

樹高がほぼ等しい樹齢4年生のヒノキ実生苗、3年生のヒノキさし木苗、樹齢3年生のスギ実生苗、3年生のスギさし木苗の各16本を図-1に示すように、50×45cm間隔のラテン方格4回繰り返しで1978年11月16日に植栽し、11月27日17時より翌28日9時まで(16時間)の摂食量を調べた。摂食量は単木的に幹の皮むき摂食部の面積を計測して求められた。

供試木の平均樹高と平均根元径は、ヒノキ実生苗が116cmと16mm、ヒノキさし木苗が75cmと11mm、スギ実生苗が108cmと19mm、スギさし木苗が141cmと19mmであった。

### 実験-2 スギ実生2年生苗、スギさし木1年生苗間の摂食量

スギ実生2年生苗とスギさし木1年生苗の各18本を図-2に示すように、1979年1月9日に56×70cm間隔に植栽し、1月11日17時から約5日間にわたる摂食量をみた。摂食量は幹及び枝条部の切断摂食部を表-2

に示す基準に従って本数計測により求めた。

供試木の平均樹高と平均根元径は、スギ実生苗が40cmと5.6mm、スギさし木苗が41cmと8.5mmであった。

### 実験-3 ヒノキ実生苗の樹齢間の摂食量

樹齢4年、5年、9年生のヒノキ実生苗の各3本を1×1.2m間隔のラテン方格で1978年12月1日に植栽し、12月1日から2日間の幹の皮むき摂食量を調べたが、1日目で摂食された供試木は、2回目の実験開始前に改植した。

供試木の平均樹高と平均根元径は、4年生苗が107cmと16mm、5年生苗が185cmと29mm、9年生苗が312cmと54mmであった。なお、ここでいう根元径は、地際から10cm上の測定値である。

## 結 果

### 実験-1

単木的に求めた摂食量を行間、列間、繰り返し間について分散分析したものが表-1であるが、いずれの要因についても有意な差は認められなかった。すなわち、ノウサギの摂食行動が、供試木全体にほぼ均一に行われたものと推察される。

表-1 摂食量の分散分析表

要 因	平 方 和	自 由 度	分 散	分散比
行 間	257.8655	3	85.9552	0.7366
列 間	92.4355	3	30.8118	0.2641
くり返し間	251.2280	3	83.7427	0.7177
交互作用	175.7397	6	29.2899	
誤 差	6125.4125	48	127.6128	

ヒノキ及びスギの実生苗とさし木苗別の摂食量については、各16本の平均値と95%の信頼区間を図-3に示した。

ヒノキとスギ間の摂食された量はヒノキが有意に多かった。また、摂食された本数をみると、ヒノキ実生苗が16本中16本、ヒノキさし木苗が16本中14本、スギ実生苗が16本中3本、スギさし木苗が16本中2本であ

った。すなわち、量、本数ともスギに比べてヒノキの方が多かった。

ヒノキ実生苗とさし木苗間では、実生苗の摂食量が有意に多かったが、スギ実生苗とさし木苗間では差は認められなかった。

なお、本実験の供試木に対するノウサギの加害形態は、いずれも幹の皮むきだけであった。

実験—2

実生苗とさし木苗別の摂食量(度)を、幹と枝条部に表—2に示した。

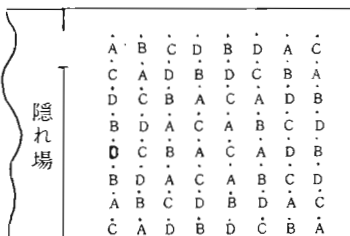
加害形態は実生苗、さし木苗とも、幹及び枝条部の切断摂食だけであった。

実生苗は幹部、枝条部とも全供試木が摂食され尽くした。さし木苗は幹部で18本中13本が、枝条部で18本中10本が全く摂食されておらず、実害があると考えら

表—2 摂食量の基準と摂食量(スギ)

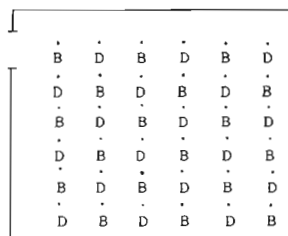
摂食部	摂食量	摂食度	実生苗	さし木苗
幹部	摂食されず	—	0本	13本
	全長の $\frac{1}{4}$ 以上を摂食	+	0	1
	全長の $\frac{1}{4}$ ~ $\frac{2}{4}$ を摂食	++	0	0
	全長の $\frac{2}{4}$ 以上を摂食	+++	0	4
	全て摂食		18	0
枝条部	摂食されず	—	0本	10本
	1~3本を摂食	+	0	2
	4本以上を摂食	++	0	0
	1~3本を残して摂食	+++	0	5
	全て摂食		18	1

れる幹部の摂食度++以上、枝条部の摂食度++以上の被害木は6本にすぎなかった。またさし木苗は枝を1~3本切断されただけで、摂食されていないものが供試木の半数の9本あった。



注) A…ヒノキ実生4年生苗 B…スギ実生3年生苗  
C…ヒノキさし木3年生苗 D…スギさし木3年生苗

図—1 植栽方法



注) B…スギ実生2年生苗 D…スギさし木1年生苗

図—2 植栽方法

なお、実生苗は幹、枝ともしなやかで、さし木苗は硬直な感じがあった。

実験—3

樹齢別の摂食量を表—3

表—3 樹齢別摂食量

に示した。

9年生苗は1日目、2日目とも全く摂食されなかった。4年生苗と5年生苗は1日目が4年生で3本中3本とも、5年生で3本中1本が摂食されており、その摂食量も4年生が約3倍多かったが、2日目では両者間に摂食本数、量とも差は認められなかった。また2日間における両者の累積摂食量の平均値の差のt検定でも、有意差は認められなかった。

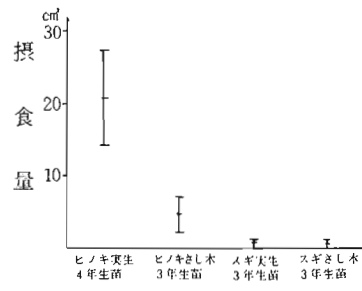
樹齢	摂食量 cm <sup>2</sup>		
	1日目	2日目	累計
4年生	56.1	89.4	296.2
	43.4	46.2	
	41.9	19.2	
5年生	42.9	24.9	214.1
	0	23.6	
	0	122.7	
9年生	0	0	0
	0	0	
	0	0	

考 察

以上3実験より、ノウサギは①樹齢3~4年生のスギとヒノキ間では、ヒノキを好んで摂食し、スギはほとんど摂食しない。樹齢3~4年生のヒノキの実生苗とさし木苗間では実生苗を好んで摂食し、食害形態は幹の皮むき摂食である。②スギの実生2年生苗とさし木1年生苗間では、実生苗を好んで摂食し、食害形態は幹及び枝条部の切断摂食である。③ヒノキの実生苗の樹齢間では、5年生より4年生を若干好んで摂食するがほとんど差はなく、9年生(林齢7年生相当)は全く摂食されないといえる。

引用文献

- (1) 谷口明：日林九支研論、30、275~276、1977
- (2) ————：—————、31、225~226、1978



図—3 平均摂食量と信頼区間