

## ノウサギの被害に関する研究 (Ⅲ)

### — ヒノキ(Ⅱ). スギの被害 —

鹿児島県林業試験場 谷 口 明

ノウサギによるヒノキ、スギ造林木加害の実態、並びに幹の切断加害がヒノキ造林木の上長成長と樹形にあたる影響を調査した。

#### Ⅰ ヒノキ林令1年生

##### 調査地

- (1) 鹿児島県薩摩郡入来町滝の迫
- (2) ヒノキ、スギ樹づみ地ごしらえ造林地 8.76 ha 実生3年生苗木、1976年3月植栽、植栽本数4000本/haの南向斜面 0.27 haを調査地とした。附近はヒノキ造林地及びマツ林(雑木林化している)を主とし、若干、スギ造林地が混在する。調査地の傾斜は20~45°で平均が35°のやや乾燥した土壌である。植栽時の平均樹高は41.6cmで、無被害木の1年間の平均上長成長は23cmであった。調査期間中の下刈は7月上旬と9月下旬の2回行なわれた。

##### 調査事項

- (1) 1976年4月から1977年3月まで、ほぼ1ヶ月毎にノウサギによる加害を調べ、被害率、被害型及び加害時期を調査した。
- (2) 被害型別に枯死木本数を検討した。幹切断(芯切)被害については地際部からの切断高を調査し、切断高の階層別に枯死木を検討した。
- (3) 幹切断被害について切断高の階層別に年間の上長成長と幹の分立を検討した。

##### 結果と考察

(1) 年間被害率と被害型は表-1に示した。被害木は569本で調査本数1176本から生理的枯死木51本を除いた年間被害率は49.7%であった。内訳は幹切断型が362本の63.6%で最も多く、皮ハギ型が17.3%、枝切型は1~2本の枝が切断されるのみで実害は小さいと考えられる。

加害期は3~4月が最も高く、年間の総被害木の約半数である274本が加害されており、5月が128本で次に高く、その後は急激な減少がみられる(図-1)。

(2) 幹の切断高は最低2cm、最高64cmで平均は15.3cmであった。幹切断被害の総本数362本のうち切断高31cm以上はわずか16本しかなく、1~20cmに全体の82%、1~30cmに全体の95%以上がみられた。

被害型別枯死木は幹切断被害では認められたが、皮ハギ

被害では認めなかった。

切断高10cm以下では33.3%、11~20cmでは14.8%、21cm以上では4.9%が枯死しており、幹の切断高が低くなるにつれて枯死率が高くなる傾向がみられた。

(3) 切断高を1~10cm、11~20cm、21cm以上の3段階に階層分けし、幹の切断が上長成長にあたる影響及び幹の分立について解析した。4月から6月にかけて被害をうけたものを解析対象木とし、その後の被害木は対象外とした。また、無被害木で生理的に幹の先端が枯れたものは対象外とした。

上長成長については切断高の階層別に1年後の樹高の分布をヒストグラムにしたものと、平均樹高の95%の信頼区間を図-2に示した。無被害木の1年後の平均樹高は64.5±0.9cmで、これに対し、被害木の1年後の平均樹高はいずれも低く、切断高21cm以上で55.2±3.1cm、11~20cmで46.8±2.0cm、1~10cmで36.9±3.7cmであり、10cm以下の切断高では植栽時の平均樹高41.6cm以下でマイナス成長を示した。

幹の分立は切断高が1~10cmで36.4%、11~20cmで39.2%、21cm以上で45%のものが分立しておりいずれの均断高においても85%以上のものが幹の分立を引き起しており、幹切断被害が樹形に与える影響の大きさがうかがえる。

#### Ⅱ ヒノキ林令3年生

##### 調査地

- (1) 鹿児島県川辺郡知覧町中郡
- (2) 傾斜のまったくない畑地跡及び南向に若干5°程度傾斜した造林地で、附近はヒノキの幼令林、荒地及び畑地の混在する台地状地形である。調査開始時の1976年5月10日に測定した樹高は最低62cm、最高197cmで平均118.3cmであった。下刈は6月下旬に1回行なわれた。

##### 調査事項

1976年4月から1977年5月まで、ほぼ2ヶ月毎にノウサギの加害を調査し、被害率、被害型及び加害期を調べた。

##### 結果

被害率と被害型は表-1に示した。被害木は116本で年間被害率は17.9%であった。内訳は皮ハギ被害

が111本、枝切被害は5本で幹切断被害はなかった。枝切被害は量、質ともに小さく、被害としては無視できるので林令3年生のヒノキ造林木の被害は皮ハギ被害のみといえる。

加害期は図-1に示した。8月中旬から10月中旬にかけてが最も被害本数が多く、冬期の12月中旬から2月中旬にかけてが最も少なかった。

### Ⅲ スギ林令1年生

#### 調査地

前記した入来町滝の迫のヒノキ、スギ造林地のスギ造林地を調査した。植栽はヒノキと同じく1976年3月で挿木苗を植栽してある。

#### 調査事項

植栽からほぼ1年後の1977年3月1日に被害本数と被害型を調べた。

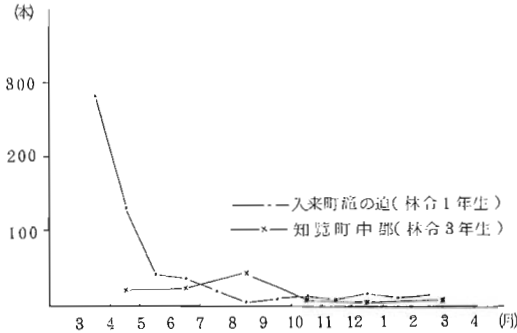


図-1 ノウサギによるヒノキ造林木の加害時期

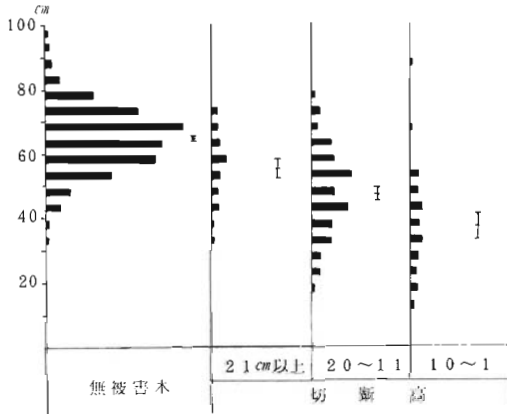


図-2 幹切断被害の切断高別1年後の樹高

### 結果と考察

結果は表-1に示した。調査本数600本のうち被害本数は27本で年間被害率は4.5%であるが、枝切被害を除くと実質被害は3%程度にすぎなかった。同調査地でのヒノキ林令1年生の被害は約50%で、スギはヒノキに比べノウサギの加害はひじょうに少ないといえる。一方トウホクノウサギの加害は積雪による餌の絶対量の不足で、スギに対しても高いとの報告<sup>1)</sup>がみられるが、実生苗と挿木苗による加害差も要因と考えられるため、今後さらに検討を加える必要を感じる。

被害型は幹切断型が19本で皮ハギ型はわずかに1本でその摂食量も7cmで少なかった。

表-1 樹種および林令による被害

樹種	林令	調査本数	被害本数	幹切断	皮ハギ	枝切り
ヒノキ	1年生	1,176	569 (49.7%)	362 (64)	98 (17)	109 (19)
	3年生	647	116 (17.9)	0 (0)	111 (96)	5 (4)
スギ	1年生	600	27 (4.5)	19 (70)	1 (4)	7 (26)

### まとめ

#### ヒノキ造林木

(1) 被害率は植栽当年が最も高く、3年生では急激に減少する傾向がある。被害型は植栽当年が幹の切断被害が高く、3年生では皮ハギ被害のみとなる。

(2) ノウサギの被害は年中発生する、冬期間の加害はいずれも極めて低いが、秋植栽の場合の被害については不明であるのでさらに検討を要する。

(3) 幹切断被害は樹形に与える影響が大きく、さらに、切断高が低くなるに従い枯死率が高くなり、上長成長も著しい減少がみられる。

#### スギ造林木

当地方のスギ挿木苗はヒノキ実生苗に比べノウサギの加害をうけにくい。

### 引用文献

- (1) 大津正英：山形林試報，第5，14，1974