

ノウサギによる広葉樹の食害と円筒金網によるその防止

森林総合研究所九州支所 牧野 俊一・佐藤 重徳
 岡部貴美子
 森林総合研究所生物部 吉田 成章

1. はじめに

ノウサギ *Lepus brachyurus* の食性は広く、たとえばトウホクノウサギ *L. b. angustidens* では草本・木本あわせて145種の植物が胃内容から記録されている¹⁾。しかしながら造林木に対する本種の食害に関する研究は、従来針葉樹に関するものがほとんどであり、広葉樹に関するものは非常に少ない²⁾。

私たちは野外試験地で、各種広葉樹の苗木に対するキュウシュウノウサギ *L. b. brachyurus* の食害状況を調べ、あわせて円筒金網による食害防止試験を行ったので報告する。

この研究は農林水産技術会議事務局の新需要創出計画の一環として行った。(BRP94-V-B-1)。

2. 材料と方法

熊本県不知火町の伐跡地斜面に、1991年4月9日、ケヤキほか11種の広葉樹と、イヌマキ、ナギの2種の針葉樹の苗木をそれぞれ45本(3列×15本)ずつ植栽した(図-1)。イロハモミジを除く10種の広葉樹には、亀甲金網(20mmメッシュ)と園芸用支柱(10mm径の鉄パイプ)で作った円筒型の食害防止網(Aタイプ:図-2A)を千鳥状に半数の苗木に取り付けた(図-1)。イロハモミジには5月1日、同様の金網を約10cm幅に切り支柱に取り付けたもの(トゲ棒:図-2C)を半数の樹に取り付けた。5月22日までに食害を受けたクスは新たな苗木に補植し、それらにはトゲ棒を付けた。最初の植栽後、おおむね10日おきに7月下旬まで食害調査を行った。

1992年4月に、食害を受けたり枯れた苗木を補植するとともに、一部の円筒金網を、運搬と設置が容易な、2つの半円筒をあわせるタイプ(図-2B)に変え、以後8月下旬まで食害調査を不定期に行った。1993年5月に全木の樹高を計った。なお、つる切りを主とする下刈を年2回行った。

3. 結果

ノウサギによる食害は植栽直後から始まり、約40日後の5月下旬までには、試験方法が異なるクスとモミジ、ならびに食害を全く受けなかったサクラを除いた広葉樹のうち、網をかけなかった木全体の31%が食害を受けた(図-3)。またクスも網をかけなかったものは激しい食害を受け、イロハモミジもトゲ棒をつけなかったものは被害を受けた(表-1)。しかし、いずれの樹種も、6月以降は被害が減少した(図-3)。翌春の補植後も食害の頻度は低く、8月下旬までの被害木は全樹種のうち、合計3本に過ぎなかった。また、いずれの年も針葉樹には全く被害はなかった。

広葉樹の被害率は樹種によって有意に異なり($p < 0.001$; χ^2 検定)、ヤマザクラはまったく被害を受けなかったのに対して、クスノキはほとんどの苗木が被害を受けた(表-1)。

被害は大部分が幹の切断だったが、葉の食害も見られ、なかでもイスノキとクスは多くが葉の食害だった。幹が切断された高さの平均値は、最大のケヤキで49±7cm(平均±SD; n=6)、最小のタブで16±6cm(n=5)である。

一方、円筒金網をかけた苗木は、A、Bどちらの網でもまったく食害を受けなかった。トゲ棒を付けた苗木は、イロハモミジでは1本しか被害を受けなかったが、クスでは18本のうち5本が被害を受けたので、食害防止効果はなかった。

植栽から2年経過したときの樹高は、いずれの樹種でも網掛け木と網無し木との間に有意差はなかった($p > 0.05$; t検定, 表-1)。

4. 考察

樹種による食害率の違いが、ノウサギの選好性由来なのか、試験地内での各樹種の相対的位置など、他の要因に由来するのかわかりません。しかし、たとえ

ば私たちの試験ではまったく食害を受けなかったヤマザクラが、他の報告³⁾によれば頻繁に食害を受けているので、たとえ選好性があったとしてもそれは普遍的なものとはいえない。今後、制御された条件下での食害試験が必要である。

食害は円筒金網で完全に防止でき、また樹高を見る限り成長への悪影響はないと考えられる。ただし、これは網に絡んだつる切りを行ったからかもしれない。なお金網の効果の高さについては、山田・井鷲³⁾も報告している。

この方法の難点は、コストが高いことである。Aタイプの円筒金網は、材料費の単価が445円、人件費を含めると約550円だった。Bタイプでは設置がやや容易に

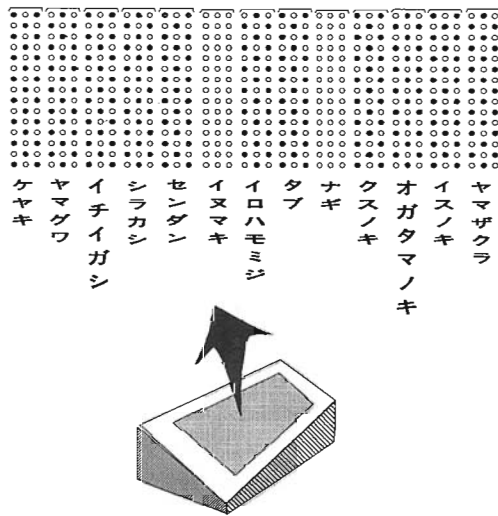


図-1 ノウサギ食害試験地における苗の配置。白丸は網無しの苗、黒丸は網（またはトゲ棒）を設置した苗。下は試験地のある伐跡地斜面の模式図。

表-1 ノウサギによる広葉樹の食害率と植栽後2年の成長量¹⁾

樹種	網なし木の被害率		樹高 (cm) [平均±SD (n)]	
	本数	被害率(%)	網無し木	網かけ木
ケヤキ	23	27	174±39(13)	174±47(20)
ヤマグワ	22	61	174±30(8)	166±33(20)
イチイガシ	23	32	157±23(10)	168±32(18)
シラカシ	22	48	144±34(7)	148±25(22)
センダン	23	36	163±79(11)	175±63(21)
タブ	23	23	118±33(14)	131±33(20)
オガタマノキ	23	50	72±15(9)	88±20(15)
イスノキ	23	36	155±34(13)	158±34(19)
ヤマザクラ	22	0	230±49(22)	227±47(22)
クス ²⁾	23	87	97±13(3)	102±21(12)
イロハモミジ ³⁾	22	41		

1) 食害率は1991年7月22日までの累積。樹高は1993年5月に計測したが、試験途中で補植したものや枯死したものはサンプルから除外した
 2) 網かけ区は途中からトゲ棒に変更
 3) 網かけ区は網のかわりにトゲ棒を設置。また樹高は計測していない

なったため人件費が多少減ったものの、全体の経費はほとんど変わらなかった。しかし、忌避剤などと異なり、円筒金網は耐用年数が2年以上あり、その間完全に食害を防止でき、成長への害も少ない。したがって樹種や造林目的によっては利用価値があると考えられる。

引用文献

(1) 大津正英：山形県林試研報，5：1-94，1974
 (2) 山田文雄・井鷲祐司：野兎研究会誌，15：9-17，1988
 (3) 山田文雄・井鷲祐司：野兎研究会誌，16：21-26，1989

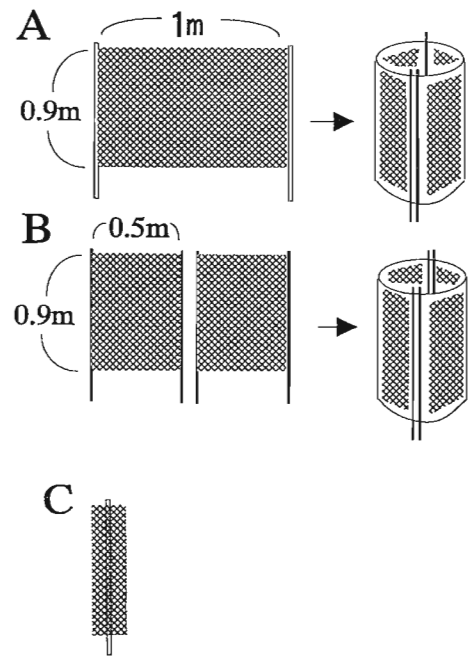


図-2 ノウサギ食害防止網。A, Bは円筒型の網。Cは網を切って作ったトゲ棒。

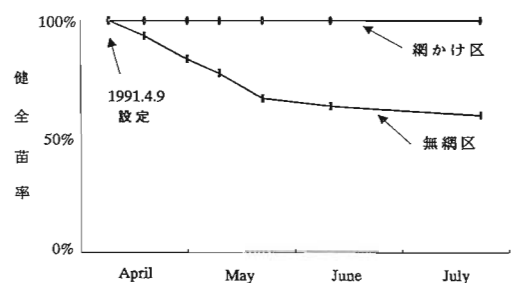


図-3 ノウサギによる広葉樹の累積食害率。タブ、クスノキ、および食害がまったくなかったヤマザクラを除いた、広葉樹8種の合計で示す。