

造林木におけるノウサギの被害傾向と防除対策について

林業科

北垣 勇人

1 目的

県内の森林は利用期を迎え、搬出間伐から主伐による原木生産を進め、県内外の木材需要に対応しようとしている。天然更新が困難な針葉樹林では、主伐後の伐採跡地にスギやヒノキを植栽して、確実な森林の更新を進めているが、一部の造林地では野生動物による植栽木の被害が確認されている。特にノウサギによる食害は、近年低コスト造林のために進められているコンテナ苗に多くみられるという情報があり、次の世代の木が育たなくなる恐れがある。

そこで、飯南町内で確認したノウサギ被害の状況を調査して、地形や周辺環境の違いによる被害強度の差を調査した。また、普通苗とコンテナ苗の被害状況の比較と、忌避剤（コニファー）を使った防除効果の検証を行った。さらに初期成長が早く萌芽することから新たな造林樹種として期待されているコウヨウザンのノウサギ被害の状況について調査をして、今後の伐採跡地の確実な更新に活かすことを目的とした。

2 調査方法

(1) 造林地における被害状況調査

スギ、ヒノキのコンテナ苗を植栽した飯南町上来島地内の公社造林地A、B、Cの3団地（図1）にそれぞれ10m×10mの調査プロットを10箇所ずつ設定して、プロット内において被害率や食害の状況を調査した。また、尾根部、谷部などの地形の変化や、周辺山林の林相や路網の配置など環境の違いによる被害状況を比較した。

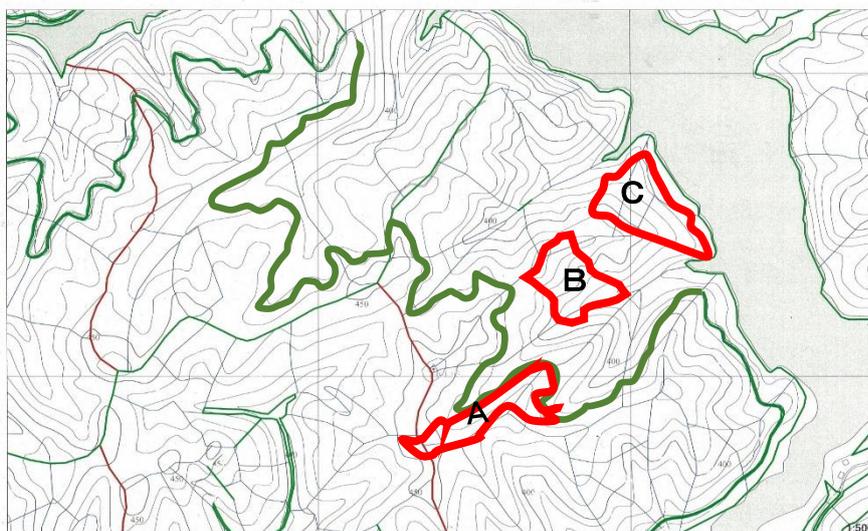


図1 造林地調査団地区域図

(2) 普通苗とコンテナ苗の被害動向及び忌避剤による防除効果調査

中山間地域研究センター内の森林に、スギの普通苗とコンテナ苗をそれぞれ 120 本ずつ植栽して被害発生状況を調査した。植栽した苗のうち、それぞれ 60 本はノウサギの忌避剤であるコニファー水和剤 5 倍液を 1 本当たり 42ml ずつ散布して、その効果を検証した(写真 1, 2)。

【経過】

植栽：3月16日

忌避剤散布：3月23日

調査(1回目)：4月7日

調査(2回目)：4月21日

調査(3回目)：5月10日

調査(4回目)下刈：6月8日



写真1 コニファー水和剤散布



写真2 調査の様子

(3) 早生樹のコウヨウザン造林地における被害状況調査

8月23日邑智郡邑南町布施地内に設定したコウヨウザンの造林地(0.17ha・2000本/ha植栽)において被害状況を調査して、スギやヒノキとの被害強度の違いや、被害を受けた後に萌芽する苗木の割合などを確認した(写真3)。



写真3 コウヨウザン造林地

3 結果と考察

(1) 造林地における被害状況調査

公社造林の3団地におけるノウサギ被害の状況を図2に示した。

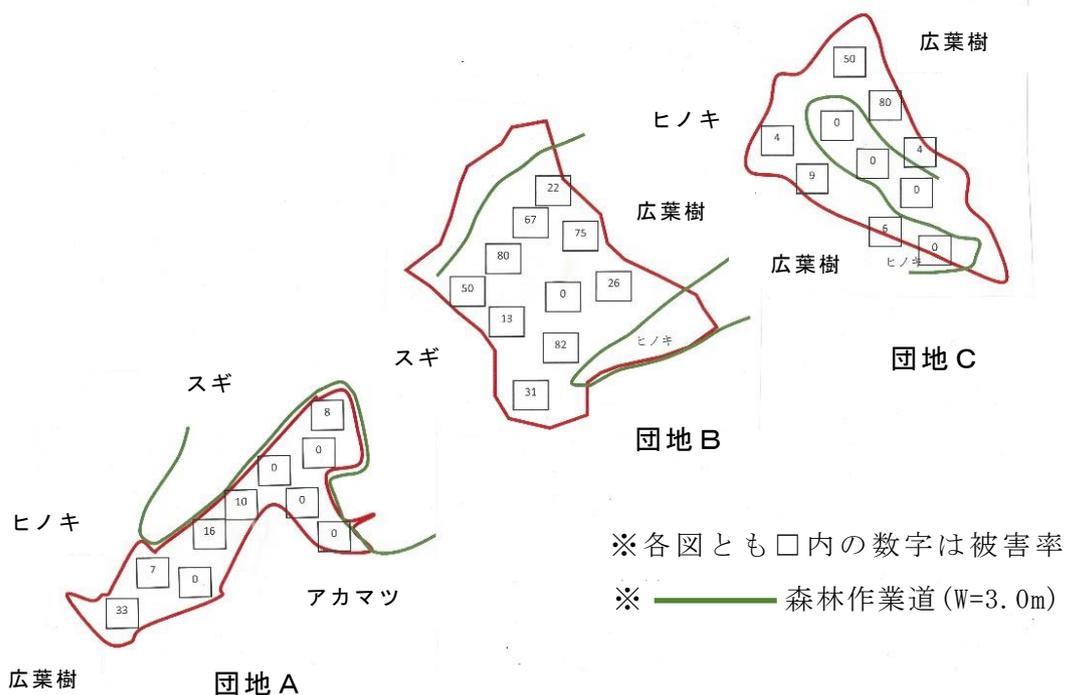


図2 各団地の被害状況

地形や周辺の林相、路網配置とノウサギ被害率との関係を見ると、団地Aでは広葉樹が存在する区域は被害率 33%と高い傾向にあるが、ヒノキやアカマツ周辺では 0~7%と被害率が低かった。また、団地Bでは広葉樹周辺が 75%、スギ周辺は 13%、団地Cでは広葉樹周辺が 50~80%、ヒノキ周辺は 4%となり、全体的に広葉樹林周辺の被害率が針葉樹林周辺より高いことが確認された。

また、各団地とも尾根部と谷部との被害強度の差は見られなかった。さらに、森林作業道の法面沿いは 0~82%とバラツキがあり、必ずしも被害率が低いというわけではなかった。

(2) 普通苗とコンテナ苗の被害動向及び忌避剤による防除効果調査

3月16日に植栽した後、4回(4月7日~6月8日)調査を実施したが、被害は見られなかった。

しかし、7月下旬の林業架線実習中に被害木を確認したことから、8月2日に調査を実施した結果、植栽木 240 本の内 39 本の苗木に食害が見られ、全体の被害率は 16.3%だった。この内、普通苗の被害率 5.8%に対してコンテナ苗は 26.7%の苗木に被害が発生した。

忌避剤のコニファー水和剤を散布した苗と無散布の苗の被害を比較すると、普通苗では 0%と 11.7%、コンテナ苗は 10.0%と 43.3%となり、いずれも忌避剤の効果が認められた(表1)。

表1 ノウサギ被害試験地調査結果

苗種	散布区		無散布区		計	
	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率
普通苗	0	0.0%	7	11.7%	7	5.8%
コンテナ苗	6	10.0%	26	43.3%	32	26.7%
計	6	5.0%	33	27.5%	39	16.3%

(3) 早生樹のコウヨウザン造林地における被害状況調査

被害状況の位置図を図3に示した。道路沿いの柵1列の植栽木は被害が少なかったが、2列目より山側の植栽木はほとんど食害を受けており、全体の被害率は 89.0%に及んだ(表2)。被害の形態は苗木の芯を切断するものがほとんどだったが、中には切断されたうえに剥皮されたものもあった。

調査地に自動撮影カメラを設置したところ、8月25日午前3時過ぎにノウサギが撮影された(写真5)。また、新しい糞も多数確認することができた(写真6)。

食害を受けた苗木の内、萌芽枝の発生が確認されたものは被害木の 77.5%と高かった(表2)。しかし、食害が激しいため芯が立たず、成林する可能性は低いと思われた(写真7)。

表2 コウヨウザン被害調査結果

植栽本数(A)	被害本数(B)	被害率(B/A)	萌芽本数(D)	萌芽率(D/B)
200本	178本	89.0%	138本	77.5%

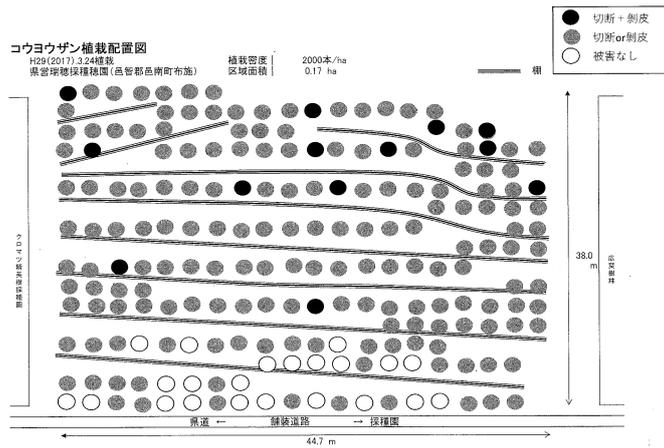


図3 コウヨウザン造林地の被害状況図



写真5 ノウサギ



写真6 ノウサギの糞



写真7 切断被害の状況

4 まとめ

ノウサギは広葉樹林をすみかにしており、広葉樹林に隣接した造林地では被害率が高いことが確認できた。また、森林作業道沿いでは警戒心が強いために被害が少ないと想定していたが、本調査では造林木の被害強度の変化は確認できなかった。

また、普通苗とコンテナ苗を比較すると、コンテナ苗の被害率が高く、苗が小さく柔らかいコンテナ苗はノウサギが好む傾向にあると感じられた。さらに、コウヨウザンについても、ノウサギが生息している山林では高い被害率が確認された。特にコウヨウザンは餌が豊富な夏から秋にかけてノウサギが食していることから、相当嗜好性が高いと思われた。

防除対策として調査した忌避剤のコニファー水和剤については、明らかな効果が認められた。しかし、夏季にも被害が発生していることから、忌避剤散布後に伸長した苗の枝葉は薬剤が付着してないため食害を受けることが予想される。そのため忌避剤を複数回散布するほか、造林地周辺をネットで囲うことなどの防除方法を講じる必要がある。いずれにしても、低コストで植栽可能なコンテナ苗や成長が早く萌芽するコウヨウザンは、伐採跡地の確実な更新を図るうえで重要な役割を持っている。これらを植栽する際には、ノウサギの生息状況を十分確認したうえで選定する必要がある。