

農林水産物の鳥獣類被害に対する防除対策の研究 ニホンジカによる樹木への食害

森林総合研究所
長池 卓男

Studies for Controlling the Damage of Agricultural Products by Wildlife Debarking by Sika Deer (*Cervus nippon*)

Yamanashi Forest Research Institute
Takuo NAGAIKE

要 約

新植地におけるニホンジカによる食害の新たな防除方法を検討するために、下刈り高を高くすることによってニホンジカによる食害が軽減効果を調査した。2007年にヒノキ人工林に設定した調査区において、2008年3月に新たな食害の発生と、下刈り高を高くしたことによって懸念される植栽木の成長量を把握した。剥皮面積は、下刈り高に関わらずすべての調査区で増加していた。直径成長には下刈り高の違いによる差異は見られず、下刈り高を高くすることによる成長阻害は確認されなかった。したがって、下刈り高をかえることによるニホンジカによる剥皮害の防除は、今回の結果からはその効果が小さいことが明らかとなった。したがって、他の防除法による対策を考える必要がある。

Abstract

To develop a new method controlling the debarking of newly planted trees by sika deer (*Cervus nippon*), I examined the effects of increased height of weeding on debarking in young hinoki (*Chamaecyparis obtusa*) plantations. Debarked area was increased from 2006 to 2008, regardless of height of weeding. I found no effects of increased height of weeding on tree diameter growth. Since increased height of weeding has no significant effect on controlling of debarking, I should develop other methods.

1. 緒 言

新植地におけるニホンジカによる食害が顕在化して久しい。山梨県特定鳥獣（ニホンジカ）保護管理計画（山梨県、2006）では、地域個体群の存続、森林の生物多様性の保全、および農林業被害の軽減のために、個体数調整とともに被害防除に努めることを求めている。被害防除には、対象林分を防除柵およびネットで囲うことや、対象木ごとに防除ネットを巻き付けるなどの方法がある。しかし、これらはいずれも高価であることが欠点として指摘されてきた。鋸谷・大内（2003）や井上・金森（2006）によれば、下刈り高を高くすることによって、ニホンジカの新植地への侵入を防げたことが指摘されているが、実証的なデータは示されていない。個別の林分における当面の問題解決策は、野生動物の移動により他の林分での被害を誘発するという危険性はもらんでいる。しかしながら、下刈り高を変えると比較的に

微な変更によって、ニホンジカによる新植地の食害を抑制することができるのならば、今後の施業に有益であると考えられる。

そこで、下刈り高を高くすることによって、通常高よりもニホンジカによる食害が軽減できるかを明らかにすることを目的に調査を行った。

今年度は、昨年度に設定した調査区での被害調査と、下刈り高を高くしたことによって懸念される植栽木の成長量を把握した。

2. 調査地および調査方法

2-1 調査地

調査は、北杜市須玉町内の県有林で行った。対象となる小班は576林班に6および9小班（通称：小森川）ならびに580林班ぬ5およびぬ15小班（通称：大明神）のヒノキ人工林である（表1）。それぞれの小班で下刈

りの処理が以下のように異なる：2006年は通常高（約10cm）の下刈り1林分，下刈り高を50cmに高くした2林分，6月の下刈り後放置した2林分，2007年は通常高（約10cm）の下刈り2林分，下刈り高を50cmに高くした2林分である。

表1 調査林分の概要

調査区名	小班名	植栽年	標高	下刈り処理	
				2006	2007
小奥1-3	476に6	2002	1140	刈高50cm	刈高50cm
小前1-3	476に9	2003	1120	7月に通常	7月に通常
大1-3	480ぬ5	2003	1000	6月に通常高	刈高50cm
大A-C	480ぬ15	2003	1010	6月に通常高	7月に通常

2-2 調査方法

2006年7-8月，20×20mの調査区を1林分あたり3カ所ずつ設置し（計12調査区），すべてのヒノキ植栽木を対象にして地上高0.1mの直径，苗長，食害の有無を記録した。2007年3月には，すべての調査対象木について秋から冬にかけて新たな食害が発生しているかを確認した。2008年3月，各調査区の調査対象区からランダムに20本選出し，新たな食害が発生しているかを確認し，地上高0.1mの直径を記録した。食害については，幹に対して剥皮の最大幅を，幹の周囲長に対する割合として求め，さらにその長さを記録した。剥皮面積は（幹の周囲長×幹の周囲長に対する割合×長さ）として求めた。2007年から2008年にかけての相対成長速度は $(\ln(D2008) - \ln(D2006)) / 2 \times 100$ として求めた（D2008, D2006はそれぞれ2008年，2006年の地上高0.1mの直径）。

3. 結果

昨年度報告したように，調査地は植栽木全体の約4分の1が食害を受けており，2006年秋から2007年春にかけての新たな食害は発生していなかった。

しかしながら，2007年春から2008年春にかけての剥皮面積は，下刈り高に関わらずすべての調査区で増加していた（図1）。

図2に調査区の直径の変化を，図3に直径の相対成長速度をそれぞれ示した。その結果，下刈り高に関わらず直径には成長が見られ，下刈り高を高くすることによる成長阻害は確認されなかった。

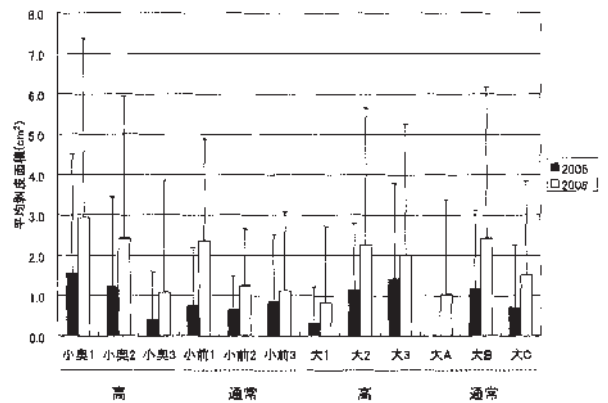


図1 ニホンジカによる剥皮面積の変化

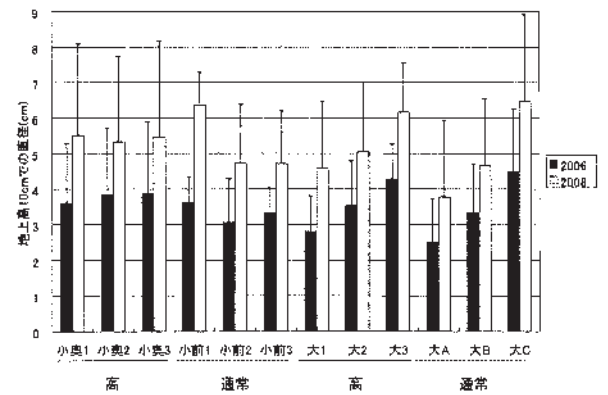


図2 調査区の直径の変化

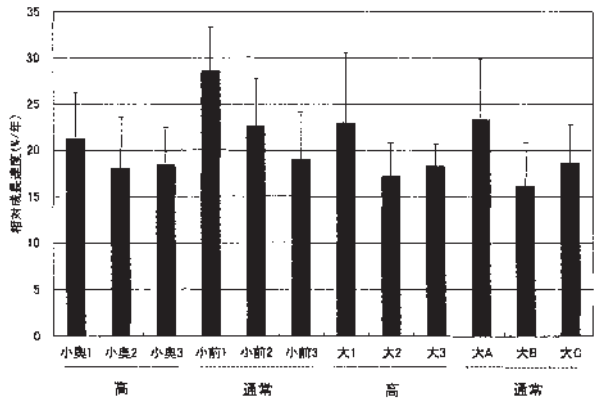


図3 調査区の相対成長速度

4. 考察

ニホンジカによる食害がこれまで甚大であった林分で調査を行った。新たな食害は，昨年度は見られなかったものの今年度は見られた。このような違いがもたらされた要因にはニホンジカの行動の変化等いろいろ考えられるが，その一つには，今冬は昨冬に比較して寒さが厳しかったという冬季の気象条件の違いによるのかもしれない。また，食害は，前回の調査終了後今回の調査までの

期間中に生じたものであり、冬季ではない季節に行われた可能性もある。

同一の植栽木に対するニホンジカによる剥皮面積は増加していたが、それは下刈り高の高さによる差異は見られなかった。したがって、今回の調査からは、下刈り高を高くすることによって被害を軽減させることは実証できなかった。その要因としては、50cmに高くした下刈り高では未だに低かったことも考えられるが、これ以上高くすると下刈りの効果を減ずることも考えられると同時に、労働作業上の危険性も生じてくる。一方で、下刈り高を高くすることによって植栽木の成長への影響が懸念されたが、大きな影響は与えていなかった。

5. 結 言

下刈り高をかえることによるニホンジカによる剥皮害の防除は、今回の結果からはその効果が小さいことが明らかとなった。したがって、廉価な他の防除法による対策を考える必要がある。

調査にご協力いただいた、中北林務環境部県有林課、林 敦子、久保満佐子、高野瀬洋一郎、三納圭之介、山口健太、竹内大悟、松崎誠司、長沢京子、折居美穂の皆さんに感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 井上雅央, 金森弘樹: 山と田畑をシカから守る, 農山漁村文化協会, P.134 (2006)
- 2) 鋸谷 茂, 大内正伸: これならできる山づくり, 農山漁村文化協会, P.153 (2003)
- 3) 山梨県: 山梨県特定鳥獣(ニホンジカ)保護管理計画, 山梨県, P.39 (2006)