

速報

熊本県におけるシカ被害の実態*1

宮島淳二*2 ・ 草野静代*3

宮島淳二・草野静代：熊本県におけるシカ被害の実態 九州森林研究 56：222-224, 2003 県下, 320カ所の固定調査林分で, 2000年と2001年の2か年にわたってシカによる人工林被害調査した。その結果, 被害は, 箇所数, 本数率ともにヒノキがスギを上回っていた。また, 単年の被害発生率はスギで平均5%, ヒノキでも7%であった。被害発生部位はスギ, ヒノキで差異がみられ, ヒノキの方が低いところから始まって高いところまで剥皮されていた。したがって, 剥皮の長さもヒノキの方が長くなることがわかった。今後も継続して調査し, 被害量の年次変化と分布域の拡大を注意深くモニタリングする必要がある。

キーワード：ニホンジカ, 被害モニタリング

I. はじめに

近年, 県下の南部及び東部の比較的高標高の人工林でシカによる被害が頻発して, 各地で林業上最も大きな問題となっている。このことから, 本県では, 行政機関をはじめ地域の関係機関や関係者が協力してこの被害対策に当たっている。被害量の把握については, 従来, 他の病虫獣害報告と同様に市町村から上げられるものを集計する方法によっていた。しかしながら, 1999年の「鳥獣保護及び狩猟ニ関スル法律」の改正に伴い, 鳥獣の生息数を管理するためには生息数およびその被害の量をモニタリングすることが求められるようになった。元来, 過年度発生した被害が長年にわたって残っていることや被害を受けた樹木が枯損しない限り, 再度被害を受ける場合があることから, 従来シカ等獣類による被害では, 単年度の新規発生被害を把握するには不十分で, 毎年固定した調査木を丹念に観察して調査した方が, より正確な被害量の変化を確認できる。このことから, 熊本県では, 2000年から全県下320箇所に固定調査地を設定して, 毎年の被害発生量を調査している。今回は, 2000年, 2001年の2か年間の調査結果を報告する。

II. 調査地および調査方法

1. 固定試験林の設定

①調査地設定の範囲と調査地点数の決定

1998年時点でシカの生息が確認されている県東南部の22市町村と被害の拡大状況を確認するため, それと隣接する12町村をあわせて34市町村を試験地設定市町村とした(図-1)。次に, この34市町村内の1999年4月現在の民有林の人工林面積を基準として,

スギ・ヒノキ別に10年生以下の枝葉採食被害調査地, 11年生以上の剥皮害調査地に分け, さらに, 剥皮害については, 従来の伐期(40年生)を境に, 要保育林分と高齢林分に分けて, 試験地を設定した。なお, 全調査地数は, 熊本県森林基本図(20,000分の1縮尺)で該当区域をカバーする1km²メッシュの中のメッシュ内にまんべんなく分布するよう配置し, 全体で320箇所(内訳は表-1)を設定した。

表-1. 調査地の配分

樹種	林齢	被害形態	地点数
スギ	0~10年生	枝葉採食害	5
	11~40	剥皮害	59
	41~	剥皮害	38
	小計		102
ヒノキ	0~10年生	枝葉採食害	32
	11~40	剥皮害	148
	41~	剥皮害	38
	小計		218
総計			320

2. 調査方法

各調査地において, 固定調査木50本を設定し, 「1~50」のナンバープレートをとりつけて, 被害の有無を調査した。枝葉採食被害は, 調査木ごとに被害の有無を確認した。一方, 剥皮害は被害の位置を立木の斜面上部, 下部, 左・右部に分け, さらに, 剥皮部の下端と上端の地上高を測定した。

III. 調査結果

調査した320地点のうち, 2000年には141箇所で被害が確認され,

*1 Miyajima, J. and Kusano, S.: The Status of forest damage by sika deer in Kumamoto Prefecture

*2 熊本県林業研究指導所 Kumamoto Pref. Forest Research and Instruction Stn, Kumamoto 860-0862

*3 熊本県林務水産部森林整備課みどり推進室 Green Exp. Office, Kumamoto Pref. Off., Kumamoto 862-8570

2001年には、84地点で被害が確認された。1998年に自然保護課の調査でシカの生息が確認された全ての市町村で被害が確認され、さらにそれと隣接する一部の市町村でも確認された。この傾向は2001年の結果も同様であった。以下に被害別の詳細を示す。

1. 枝葉採食害

(1) スギ

2000年の被害発生地点は5地点中2地点で、2地点の平均本数被害率は35%にのぼった。翌2001年も同様に、5地点中2地点で被害が確認されたが、平均本数率は8%に止まった。

(2) ヒノキ

2000年の被害発生地点は32地点中9地点で、平均本数被害率は43%にのぼった。翌2001年には、32地点中8地点で被害が確認され、平均本数率は23%に止まった。

2. 剥皮害

(1) スギ

被害発生地点は、2000年には全調査地点の26%、2001年には全地点の12%であった。なお、2000年は調査初年度であるため、同年を含むそれ以前の被害量の累積となる。また、全調査地点の3%の地点では2000年、2001年のいずれでも被害が確認された(図-2)。

一方、被害発生地点における平均の被害発生率(本数)は、2000年までの累積被害率が12.5%、2001年のみの被害率が5.5%、2001年に再度被害を受けていたものが2.7%であった。

(2) ヒノキ

被害発生地点はヒノキ全体の調査地点のうち、2000年には52%、2001年には32%であった。

なお、2000年は初年度であるため、スギの場合と同様、2000年の被害は2000年とそれ以前の被害の累積となる。また、2000年および2001年いずれでも被害が確認されたものが17%あった(図-3)。一方、被害発生地点における平均被害発生率(本数)は、2000年までの累積被害率が17.4%、2001年のみのものが7.3%、2001年に再度被害を受けていたものが4.5%であった(図-4)。

(3) 剥皮害の大きさと発生部位

剥皮部のサイズと発生部位は調査年による差異はみられなかったが、樹種別にみると、t検定を行った結果、剥皮部位の下端が2001年のみの場合が有意差が認められなかったが、2001年のみの上端及び剥皮長と2000年までの下端、上端及び剥皮長に有意差が認められた。これらの結果から、ヒノキの剥皮害はスギより低い部位から始まって、高いところまで発生し、長くなることがわかった。

IV. 考察と今後の課題

シカによる人工林被害を地域的に調査した事例は少なく、九州地方の新植地被害についての報告がなされているに過ぎない(小泉, 2002)。このことから、今回の調査は、意義深いものである。ところで、今回の調査結果から、樹種別被害種別の被害発生の特徴について考察すると、被害はスギよりヒノキに多く発生する傾向があること、剥皮害が発生する位置は地際から地上150m前後であることなどがあきらかとなった。また、剥皮害発生率は累積すると平均17.4%と大きくなるが、単年の被害率は7.3%と、かなり低く、2001年に剥皮害が確認された林分は全調査地の32%であったが、うちその半数を超える17%は2000年の調査でも害が確認されていた。このことから、剥皮害はかなり高い確率で複数年にわたって同一林分に発生するが、単木での被害の重複率は%と低く、次々に新たな立木に被害が拡大して、累積被害が拡大すると考えられる。

今後、さらに継続して調査する計画であることから、データが蓄積したところで、再度検討する必要がある。

また、一部の同調査地点では糞粒法による生息密度調査も実施しているので、生息数と被害量の関係についても検討する必要がある。

表-2. 剥皮害の大きさと発生部位(地上高) cm

		スギ	ヒノキ	検定結果
2000年	下端	37.1±22.4	27.3±21.8	0.558 ^{n.s.}
	上端	103.5±29.9	114.8±32.0	2.256*
	長さ	66.4±30.0	87.3±38.9	2.345*
2001年	下端	31.9±17.5	30.0±21.6	4.975**
	上端	97.8±25.5	109.0±28.8	4.247**
	長さ	65.9±28.4	79.0±34.5	7.533**

*平均長±標準偏差

*検定結果の数値はt値

引用文献

小泉透(2002)九州森林研究 55:162-163.

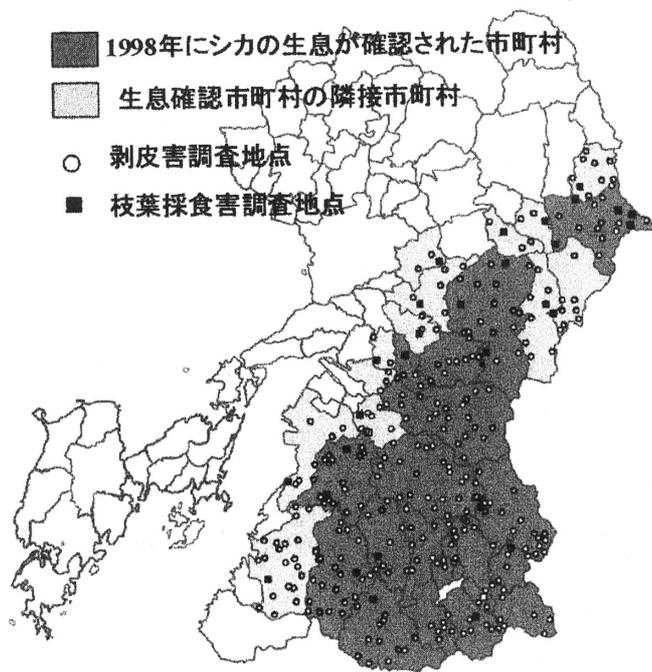


図-1. 調査地の配置

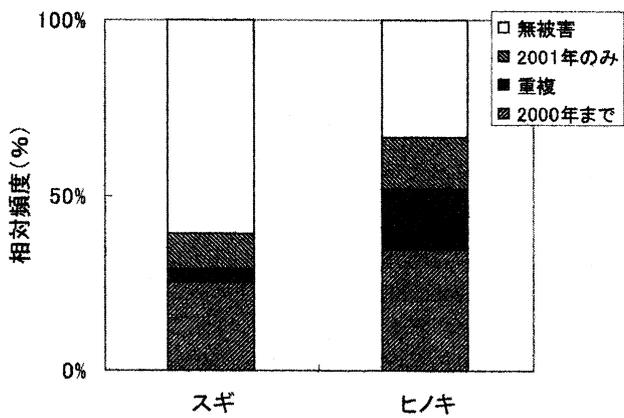


図-2. 剥皮害発生地点の割合

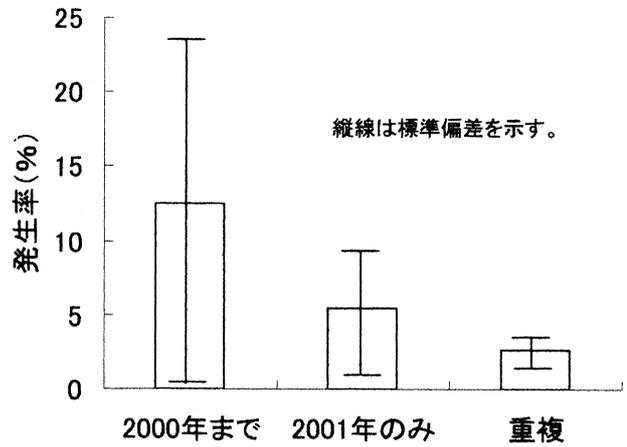


図-3. 被害発生地点における年度別スギ剥皮害発生率

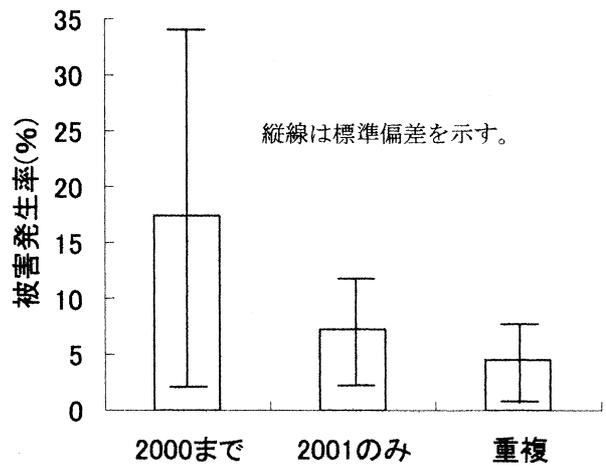


図-4. 被害発生地点における年度別ヒノキ剥皮害発生率 (被害箇所)

(2002年12月12日 受理)