

# 九大宮崎演習林の天然林における野生シカが及ぼす植生被害について

九州大学農学部 井上 晋  
森林総合研究所九州支所 小泉 透

## 1. はじめに

近年、九州山地では野生シカによる森林被害が各地で顕在化し問題となっている<sup>2)</sup>。九州大学宮崎演習林では鳥獣保護区に指定されて15年以上経過した今日、特に採食による影響が現われており、造林地ばかりでなく、天然林においても群落の形態・構造・機能に変化が生じている。本調査は、大学研究林として自然保全、ことに植生と野生鳥獣との保護管理の両立を図るための方策を見いだす基礎資料の収集を目的に行ったもので、今回は冷温帯性天然林において発生した植生被害の実態の一部を報告する。

## 2. 調査地と方法

調査は宮崎県東臼杵郡椎葉村大河内に存在する本学宮崎演習林の三方岳団地で行った。シカの生息頭数と主要食糧であるスズタケの生育密度差等の条件の違いが被害発生量の差異につながる報告<sup>3)</sup>もあるところから、スズタケの生育密度の異なるA：槇鼻峠地区（18～19林班—スズタケ高密度）、B：尾崎峠地区（32～34林班—中密度）、C：広野地区（24～25林班—低密度）の3地区を調査地として選定した（図-1）。次に各地区ごとに5地点の被害調査プロットを設定し、標準的な箇所に100㎡の半径5.64m円形プロットを2個ずつ、計10個設置し、その中に出現する被害木で樹高1m以上を対象に、樹種・根元直径（単位1cm）・被害の形状を調査した。またスズタケの採食状況と被害程度を把握するために、1㎡方形枠を各円形プロット中に10個設定し、被害内容別および健全竹の本数を測った後、100㎡当たりの本数に換算した。以上の調査および計測は、1995年3月下旬から9月下旬に行った。

## 3. 結果と考察

### (1) スズタケの被害状況

表-1に各調査プロットにおけるスズタケの被害状況を示す。被害は部分枝葉食害・全部枝葉食害・食害枯死の3種類が存在し、健全竹に対するこれら被害竹の構

成率はスズタケ生育密度が高から低へ移行するにつれて、A36%、B約45%、C約86%と急激に高まり、枯死竹かん率もBはAの約2倍、Cは7倍を示した。特に枯死竹かんは全部枝葉食害竹に発生しているところから、枝葉部位採食で残った竹かんの呼吸と物質生産との不均衡が原因とみなされるので、その発生時期も含めた生理・生態的な解明と検討が必要であろう。

### (2) 樹木の被害状況

樹木の被害は樹皮食害・枝葉食害・角研ぎ害・食害枯死の4種類が存在し、これら被害は1本の樹木に単独または複合して発生しており、個々の被害をカウントし樹種との関係を見たものが表-2である。地区による被害と樹種との違いはほとんど認められず、常緑針葉樹5種、常緑広葉樹3種、落葉広葉樹12種の計20樹種に被害が確認され、本地域の主植生であるブナとミズナラには被害がなかった。特に食性ではモミ・ツガ・リョウブ・シロモジ・ツリバナ・ツクシイヌツゲ・ソヨゴに集中し、シカの樹種嗜好性が認められた。しかしモミ・シロモジ・ソヨゴは不嗜好性樹種との指摘<sup>4)</sup>もあって、地方的食性の違いか否か今後検討の余地がある。被害本数は、スズタケの生育密度の低下に伴い漸増し、総本数で、CはA・Bの約1.6から1.7倍と増加傾向を示した。被害の構成比は、調査地間で大差は認められないが、傾向としてA・Bに比べてCの樹皮食害がやや減り食害枯死がわずかに増加していた（図-2）。採食の被害が特に多かったモミ・ツガ・リョウブ・シロモジ・ツクシイヌツゲの5樹種の被害木の根元直径は、調査地AとBではほとんどが25cm以下、Cでは30cmまで分布していた（図-3）。また被害は5樹種とも12cm以下の小径木に集中する傾向が3地区に共通して見られたものの、シカ生息密度が高いCでは他の2地区より強くその傾向が認められた（図-3）。このことは、シカ密度の増加につれてスズタケがまず消滅し始め、これと並行して食べ易い小径木が集中的に被害を受け、次第に大径木へと食害が進行するものと考えられる。なかでも有用樹種のモミ・ツガは天然更新施策に影響を受けることが予測され、今後さらに植生モニタリングが重要になろう。

Susumu INOUE (Fac. of Agric., Kyushu Univ., Fukuoka 812) and Toru KOIZUMI (Kyushu Res. Center, For. and Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860)

Damages of forest vegetation by sika deer in natural forests at Miyazaki Experimental Forest of Kyushu University in Miyazaki Prefecture, Kyushu

引用文献

- (1) 樋口輔三郎・豊島重造：造林地における獣害とその対策, 115~125, 林業科学技術振興所, 東京, 1987
- (2) 岩切裕司ほか：日林九支研論, 48, 143~144, 1995
- (3) 関根達郎・佐藤活雄：日生態誌, 42, 241~248, 1992
- (4) 高槻成紀：日生態誌, 39, 67~80, 1989

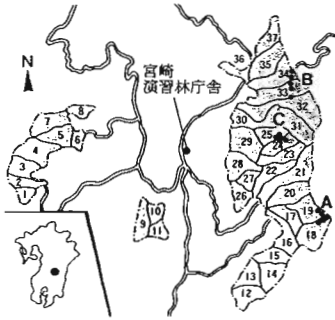


図-1 九大宮崎演習林における被害調査プロットの位置  
 ●：プロット地点 A：榎鼻峠地区（スズタケ高密度）  
 B：尾崎峠地区（スズタケ中密度） C：広野地区（スズタケ低密度）

表-1 スズタケの地区別プロットにおける被害状況

	A：榎鼻峠		B：尾崎峠		C：広野	
	本数	%	本数	%	本数	%
健全竹かん	588	64.0	423	55.1	86	13.9
部分枝葉食害	119	12.9	115	15.0	74	12.0
全部枝葉食害	156	17.0	138	18.0	197	32.0
枯死竹かん	56	6.1	92	11.9	259	42.1
計	919	100.0	768	100.0	616	100.0

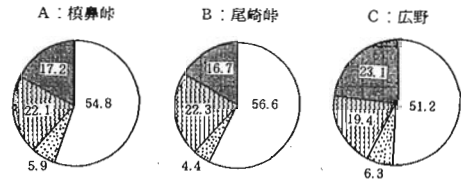


図-2 地区別プロットにおける樹木被害の構成比(%)

□ 樹皮食害    ▨ 枝葉食害    ▩ 角研ぎ害    ■ 食害枯死

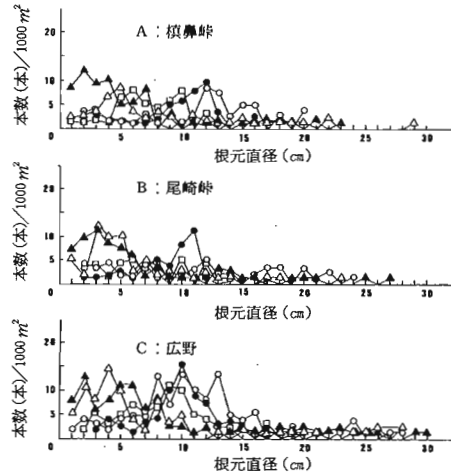


図-3 地区別プロットにおける被害木5樹種の根元直径分布

△モミ ▲ツガ ○リュウブ ●シロモジ □ツクシヌツゲ

表-2 地区別プロットにおける樹種別の被害状況（本数）

樹種	A：榎鼻峠				B：尾崎峠				C：広野			
	樹皮食害	枝葉食害	角研ぎ害	食害枯死	樹皮食害	枝葉食害	角研ぎ害	食害枯死	樹皮食害	枝葉食害	角研ぎ害	食害枯死
モミ	23		12	18	31		9	20	28		13	36
ツガ	16		21	37	27		14	31	29		19	42
コウヤマキ			8				12				18	
カヤノキ			4				5				7	
イヌガヤ	3			2	1		1	2	4		2	6
リュウブ	48	2	4	1	47	1	5	1	83	4	3	12
シロモジ	35	1	1	1	38	3		2	58	5	2	11
ツリバナ	23	3	3	1	20	2	6	3	28	2	1	12
ツクシヌツゲ	28	3	4	4	22	4	4	3	31	12	7	23
ソヨゴ	15	8	2	3	11	3	2	6	20	5	3	2
アオハダ	8		3		10		4	1	13	1	3	
コハクウンボク	7		2		13		3		8		4	
エゴノキ	3		3		6		2		11		3	
シキミ	4	4	2		5	3	4		9	11	7	2
ウリハダカエデ	5	1	8	3	6		13	2	18		11	3
コハウチワカエデ	3		7		2		5	1	4		9	
オトコヨウゾメ	2	2			4	3			5	3	1	
タンナサワフタギ			3				6		2		13	
アカシデ			2				1				3	
コシアブラ			1								4	
計	223	24	90	70	243	19	96	72	351	43	133	159