

ニホンジカの摂食によるスズタケ群落の衰退 -九州大学宮崎演習林における 11 年間の変化-

九州大学農学部附属演習林 長 慶一郎, 鍛冶 清弘, 山内 康平, 緒方 健人, 椎葉 康喜
九州大学農学研究院森林資源科学部門森林生態圏管理学講座 榎木 勉

1. はじめに

九州山地中央部に位置する九州大学宮崎演習林(2,915ha)では、かつてはほぼ全域でスズタケ (*Sasa borealis* (Hack.) Makino et Shibata) を優占種とする林床植生が見られた。しかし、近年スズタケ群落が大面積に消滅した場所が多く見られるようになった(猿木ら2004)。スズタケ群落の消滅の原因として個体密度の増加したニホンジカ (*Cervus nippon*) (以下 シカ)の影響が指摘されている(村田ら 2009)。猿木らは(2004)は、高密度にシカが生息している環境がスズタケ群落に与える影響を明らかにするために、2003年に演習林全域のスズタケの生育状況調査を実施した。その後の演習林内でのスポットライトセンサス調査においても、シカの生息密度は約12~80頭/km²と高い値を維持している。

そこで本研究では、2014年に猿木ら(2004)と同様の調査を実施し、11年前の結果と比較することで、スズタケ群落の動態に及ぼすシカの摂食の影響を広域的に評価した。また、スズタケ群落の衰退に及ぼす環境要因を検討するために、標高や森林施業の有無などとの関係を調べた。

2. 調査地と調査方法

調査は九州山地中央部に位置する九州大学宮崎演習林内全域(32は九州' N,131° 10' E,標高1000~1607m)で行った。調査地は冷温帯に属し、天然林はモミ、ツガなどの針葉樹とミズナラ、ブナなどの広葉樹が混交する。2006年から2013年にかけて行われたスポットライトセンサスの結果、約30~40頭/km²(三方岳団地)、約12~80頭/km²(津野岳団地)のシカが生息していると推定された(図1)。スズタケの分布と生育状況を明らかにするために、スズタケの生育状況を表す分布図を作成した。分布図は250m四方の正方形メッシュを同演習林の地図上に落とし、各メッシュ内のスズタケの生育状況について調査した。調査は2014年4月~9月に実施した。生育状況は表1に示すA,B,Cの3段階の健全度で区分した。

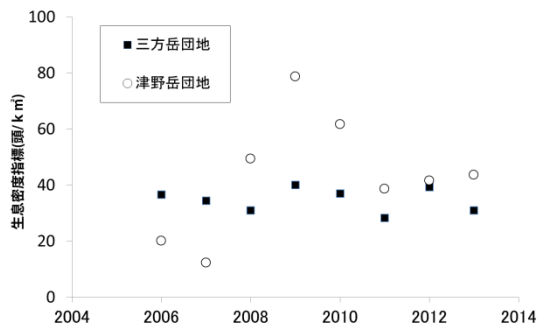


図1 シカ生息密度の推移

2006年~2013年におけるライトセンサスの結果

表1 スズタケの健全度区分

健全度	生育状況
A	シカによる食痕がわずか、または無い
B	シカによる食痕が目立つが健全個体も存在
C	健全個体なし

3. 結果と考察

図2に2003年および2014年調査時のスズタケの分布と生育状況を示す。表2に2003年から2014年にかけての健全度別メッシュ数の変化を示す。2003年の調査では健全なスズタケ群落がほとんど存在しなかった萱原山団地および三方岳団地において、スズタケ植生の回復は見られなかった。2003年に健全なスズタケ群落がほぼ全域を占めていた津野岳団地においては、スズタケ植生の衰退が顕著に見られた。

2014年度に津野岳団地内におけるスズタケ健全度におよぼす要因について解析した結果、近年、施業を実施した場所および標高の低い所のスズタケは衰退しにくい傾向があった(表3)。しかし、施業は標高の低い箇所で行われていたので、標高と施業どちらが重要かということは判断できなかった。今後ともシカによる摂食の影響を実証的に評価するためにスズタケの生育状況を長期的に観測していくことが重要であると考えられた。

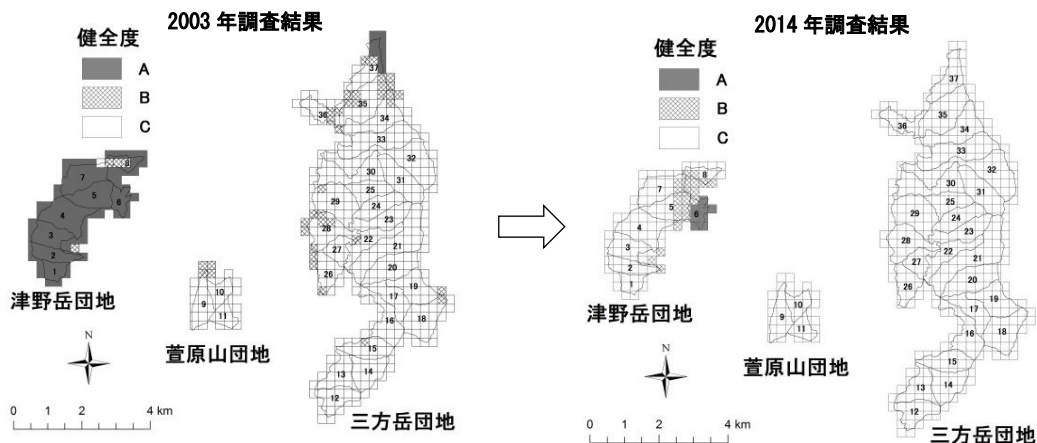


図2 スズタケの健全度別分布。図中の数字は林班を示す

		2014年		
		A	B	C
2003年	A	8	18	92
	B	0	3	38
	C	0	0	446

表2 演習林全体におけるスズタケ健全度の変化
数字はメッシュ数を示す

表3 2014年度の津野岳団地における スズタケの健全度AまたはBである確率(ロジスティック回帰分析)

	推定値	標準誤差	P値
切片	11.350	3.366	<0.001
標高	-0.010	0.003	<0.001
林種(人工林)	-1.467	1.106	0.185
施業(あり)	4.146	1.348	0.002

引用文献

村田育恵ほか(2009);九州大学宮崎演習林におけるニホンジカの生息密度と下層植生の変遷.九州大学農学部演習林報告 90:13-24.

猿木重文ほか(2004);九州大学宮崎演習林においてキュウシュウジカの摂食被害を受けたスズタケ群落分布と生育状況 2003年調査結果.九州大学農学部演習林報告 85:47-5