

狩猟圧がニホンジカの観察しやすさに及ぼす影響*1

池田 浩一*2

I. はじめに

ニホンジカ（以下、シカ）による農林業等への被害の増加によって、各地でシカへの狩猟圧が高まっている。このような地域のシカは、人に対して極めて敏感で、「ピャッ」という警戒音をほとんど発しないことが観察されている(2)。このような行動の変化は、区画法によるシカ生息密度のモニタリング等、長期にわたる様々な調査にも影響を与えると考えられる。

今回、生息密度調査を行っている地域で、狩猟の開始とともにシカが観察されにくくなるという現象がみられたので、その状況について報告する。

II. 調査地の概要

調査地は、福岡県東部に位置する求善提山鳥獣保護区内の標高430～650mの地域である。主な植生はヒノキやスギの人工林で、尾根の一部にアカマツ林がわずかに点在している。この鳥獣保護区は1975年に設定されたが、イノシシの有害駆除は行われていた。しかし、予備調査を始めた1993年には調査地域内にイノシシの痕跡はほとんどなく、駆除は行われていなかった。

調査地域のシカは1960年代から生息していた(1)。シカによる造林木被害が1985年頃から増加し、1995年10月から保護区内での駆除が実施されている。

III. 調査方法

1. 生息密度推定

調査は添加糞粒数による方法で行った。1994年に10m×10mの枠を原則として200m間隔で20ヶ所設定した。枠の設定場所は、調査地域の植生と地形を考慮して、谷のスギ林に3ヶ所、尾根のヒノキ林に6ヶ所、中腹のヒノキ林に8ヶ所、尾根のアカマツ林に2ヶ所、谷のスギ新植地に1ヶ所とした。しかし、スギ新植地は苗木の生長による環境の変化により1998年に、中腹のヒノキ林のうち1ヶ所は伐採と防護柵の設置により1999年に中止した。また、中腹のヒノキ林3ヶ所と尾根のヒノキ林2ヶ所は伐採や作業道の開設により枠の場所を変更した。

毎年、11～12月に枠内の全ての糞粒を除去し、1～2月に枠内に排泄された糞粒数を調べた。各調査時に新鮮な糞50粒を中腹のヒノキ林、谷のスギ林、尾根のアカマ

ツ林にそれぞれ2～3ヶ所に置き、次回調査時に残存粒数を調べた。密度の推定は、Taylor・Williams(4)の推定式を、また、シカの排泄量は、高槻ほか(3)による冬期の1200粒/日を用いた。

2. ライトセンサス

調査地域の4.6kmの林道を夜間走行しながらスポットライトで照らし、シカを観察した。調査は毎年生息密度調査期間中に2日、19時から22時の間に延べ4回実施した。確認範囲は定めず、確認した全てのシカを記録した。

3. 観察頭数

10月から3月の調査時に出会ったシカの確認記録を集計した。記録はライトセンサスと同じ林道を昼間車で走行時に目撃した場合と、林内に生息密度調査用に設定している枠への移動ルートを中心に、3～5人(1994年～1998年のうち2日は1人)で踏査した時に確認(警戒音のみを含む)した場合に区分した。観察日数は、前者が1994年が15日、1995年が9日、1996年が10日、1997年が11日、1998年が8日、1999年が6日で、後者が1994～1998年が6日、1999年が4日である。

IV. 結果

各調査とも秋から翌年の春にかけて行ったため、調査年は表示年の秋から翌年の春までで表示している。

1. 生息密度の年変化

1994年に設定した調査枠のうち、スギ新植地には多量の糞粒が存在したが、1997年には急激に減少した(図-1)。この地域はシカによるスギの食害がほとんどないために、スギは正常に成長し、1997年には隣接する木の下枝が接するようになった。その結果、シカにとって好適な環境ではなくなり、シカの利用頻度が減少し、糞粒も減少したと考えられる。そこで、新植地を除いて生息密度を算出した。密度は毎年増減を繰り返したが、ほぼ横ばいで推移した(図-2)。

ライトセンサスによる最多観察頭数は4～6頭で推移し、大きな変化は認められなかった(表-1)。

2. 観察頭数の年変化

林道走行時における目撃率(目撃した回数/観察日数×100)の推移を図-3に示す。1観察日に複数回目撃した日はなかった。目撃率は1994年から1995年にかけて

*1 Ikeda, K.: The effects of hunting pressure on the observability of sika deer.

*2 福岡県森林林業技術センター Fukuoka Pref. Forest Res. Exten. Center, Kurume, Fukuoka 839-0827

増加した。しかし、1995年以降は1998年に増加がみられたが、減少傾向で推移した。

林内踏査時における確認率（確認した回数／林内踏査日数×100）と確認時に「ピャッ」という警戒音を発した割合（警戒音を発した確認回数／確認回数×100）の推移を図-4に示す。林内踏査においても1調査日に複数回確認した日はなかった。なお、オスジカの発情期特有の鳴き声は、確認回数から除いた。確認率は1994年の83%から1999年の25%へと直線的に減少した。一方、警戒音を発した割合は、1994年の80%から1995年の25%へと急激に減少し、1997年以降は警戒音を発しなかった。また、1995年までは警戒音を数回発しながら徐々に遠ざかる例が多くみられたが、1996年以降警戒音は1回に限られる場合が多かった。このような傾向は他の時期でもみられた。

V. 考 察

調査地域におけるシカの生息密度は、添加糞粒数による推定値とライトセンサスの結果から、調査期間中ほとんど変化がなかったと推察される。一方、観察されるシカの割合は、今回検討したいずれの場合でも減少した。調査の経過とともに林道沿いにはススキなどシカの不嗜好植物が繁茂し、部分的に林道からの見通しが悪化した。このことが林道からのシカの見撃率を低下させた一つの

要因と考えられるが、林内の下層植生の状況には大きな変化がなかった。

観察状況の推移における特徴として、警戒音を発した割合の急激な減少がある。1995年の10月からこの地域ではシカの有害駆除が開始されており、警戒音の減少時期と一致している。対馬では可猟地域のシカは警戒音が少ないといわれており(2)、今回の現象は狩猟が原因ではないかと考えられる。1995年10月からどの程度の狩猟圧が加わったのか不明であるが、警戒音の減少は短期間で起きており、狩猟行為がシカの行動に及ぼす影響の大きさが推察される。

ところで、スギ新植地では環境の変化によって糞粒数が急激に減少した。新植地には多量の糞がある場合が多く、密度推定値に及ぼす影響が大きい。従って、モニタリング等長期の調査では、環境の変化に対応した調査枠の設定に考慮する必要がある。

引用文献

- (1) 福岡県：第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書（哺乳類），41pp., 1978
- (2) 自然環境研究センター：ツシマジカ生息状況等調査報告書，99pp., 1994
- (3) 高槻成紀ほか：日生態会誌，31，435～439，1981
- (4) Taylor, R. H. and Williams, R. M. : New Zealand J. Sci. and Technol. Sec. B, 38, 236～256, 1956

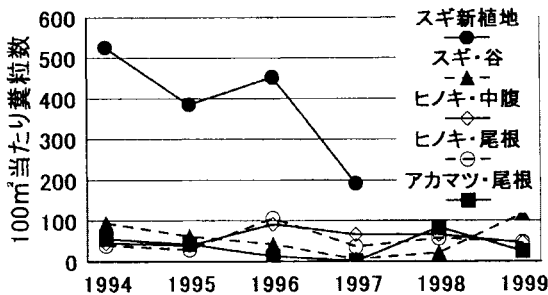


図-1 環境別糞粒数の推移

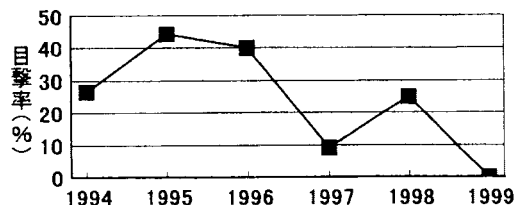


図-3 林道走行時における目撃率の推移

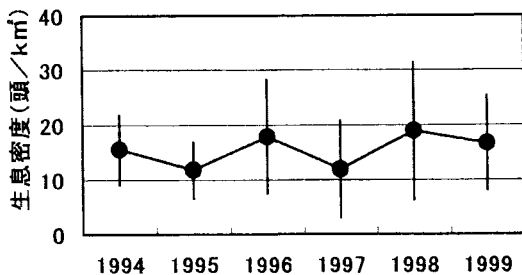


図-2 生息密度の推移 (平均値±95%区間)

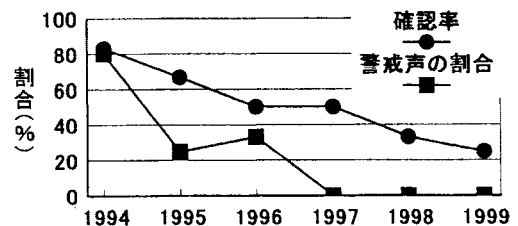


図-4 林内踏査時の確認率と警戒声を発した割合の推移

表-1 ライトセンサスによる最多観察頭数の推移

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
最多観察頭数	6	5	5	4	6	5