

富士山北斜面におけるニホンジカ (*Cervus nippon*) の個体数変動吉田 洋¹・林 進^{1,2}・中村大輔²・北原正彦¹Population dynamics of sika deer (*Cervus nippon*) on the north slope of Mount Fuji.Yutaka YOSHIDA¹, Susumu HAYASHI^{1,2}, Daisuke NAKAMURA²
and Masahiko KITAHARA¹

要 旨

本研究では、富士山北斜面におけるニホンジカ (*Cervus nippon*) の個体数変動を明らかにするために、2008年～2009年にライトセンサス調査を実施した。その結果、6回の調査で延べ148個体のシカを視認し、調査ルート長あたりの確認個体数は18.6個体 / 10kmであった。これは、同じルートで2000年～2001年に実施された調査の結果と同水準で、この間に大きな増減は認められなかった。またニホンジカを、食物が多いであろう皆伐跡地や列状間伐によるギャップで、とくに多く視認した。これはこれら開放地が、シカに多くの食物を供給することで、シカの繁殖率の上昇と死亡率の低下に寄与し、シカの個体数を増加させる可能性があることを示唆している。このことから、柵による囲い込みなどにより開放地からシカを締め出すなどの、シカの食物量を管理することが重要であるといえる。

キーワード：ライトセンサス、直接観察

はじめに

近年、ニホンジカ (*Cervus nippon* : 以下、シカと称する) の分布域が全国的に拡大し、各地で林業被害や植生被害が発生している (高槻2006)。富士山の北斜面では、少なくとも江戸中期にはシカの生息が確認され (鳴沢村1988)、現代では1980年代よりシカの姿が目立つようになった (今泉1992)。2001年以降の調査では、シカは広い範囲で分布し (古林ほか2001)、林業被害の発生が報告されている (小田ほか2001)。

このような背景から、山梨県環境科学研究所では2000年～2002年に、富士山北斜面においてライトセンサス調査を実施した (姜・北原2003)。本研究では、過去のライトセンサス調査の結果を報告するとともに、シカの個体数密度の動態をモニタリングし、今後のシカ被害管理の基礎資料とすることを目的とした。

調査方法

1) 調査ルート

本研究では2000年～2002年に、姜・北原 (2003) がライトセンサス調査を実施したのと同じルートを利用した。本調査ルートは南都留郡鳴沢村の富士山北斜面に位置し、標高は1,250m～1,850m、ルートの総延長は15.1kmである (図1)。

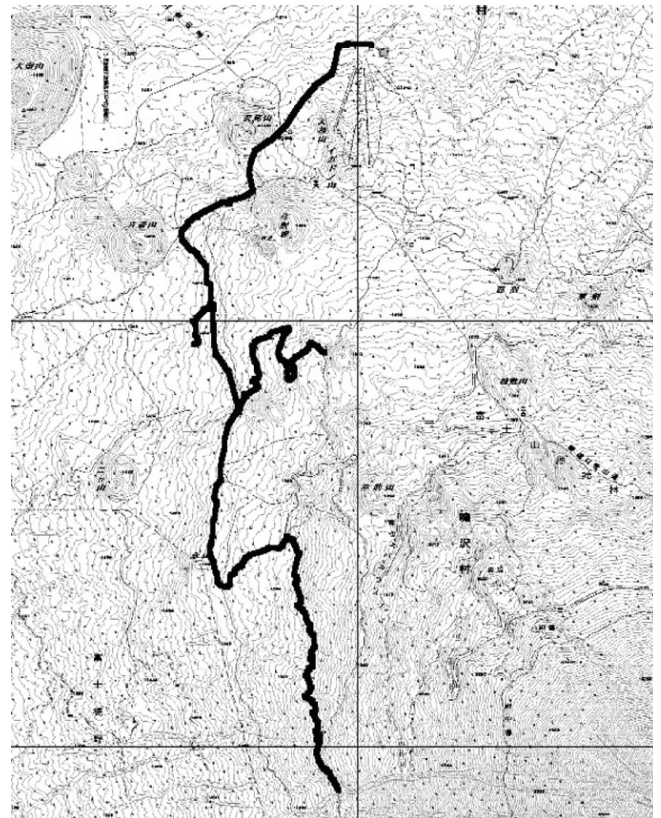


図1. ライトセンサスのルート

1. 山梨県環境科学研究所
2. 岐阜大学

Corresponding author : Yutaka YOSHIDA
E-mail : bear@yies.pref.yamanashi.jp

ルートの周囲は主に、シラビソ (*Abies veitchii*) やカラマツ (*Larix kaempferi*)、落葉広葉樹などの壮齢林に覆われているが、ところどころに皆伐跡地や、列状間伐により生じたギャップが分布している。

2) ライトセンサスの方法

ライトセンサスは、夜間に林道を自動車で行きつつ、道路の両脇および前方をスポットライト (ライトボックス HID、Streamlight社製) で照射し実施した。ライトは遠くまで見渡せるよう、できるだけ地面から高い位置で照射するのが好ましいため、座席の高い自動車を調査車両として用い、強い雨や雪が降ったり、霧が発生したりするなどして、調査地の見通しに障害があるときには、調査を実施しなかった。

調査の際に自動車は、時速10km以下で走行し、見通しがよい場所ではとくに念入りに観察した。また、前方の林道上を横断するシカを確認することがあるため、これについては自動車のヘッドライトをハイビームにして照射し、運転者が監視にあたった。

シカを発見した場合には、可能な限り角もしくは角座の有無を視認して、シカの性別を識別するとともに、体の大きさなどから年齢を識別し、その位置を携帯型GPS (FG-530 ポケナビmini、EMPEX社製) によって記録した。調査は2008年11月、2009年5月および同年11月に2回ずつの計6回実施した。

結果

1) ニホンジカの個体数の推移

ライトセンサスの結果、6回の調査で延べ148個体のシカを確認した。この数字は、調査ルート長あたりの確認個体数にすると18.6個体 / 10kmとなり、2000年11月～2001年11月の結果の15.0頭 / 10kmから、有意な増減は認められなかった (Kendall tau rank correlation coefficient = 0.273)。

シカの発見場所をみると、標高1,600m～1,700mの地域で発見頭数がとくに多い傾向がある (図2)。この地域には、まとまった面積の皆伐跡地や列状間伐によるギャップなどが分布し、シカはこれら開放地を多く利用していた。

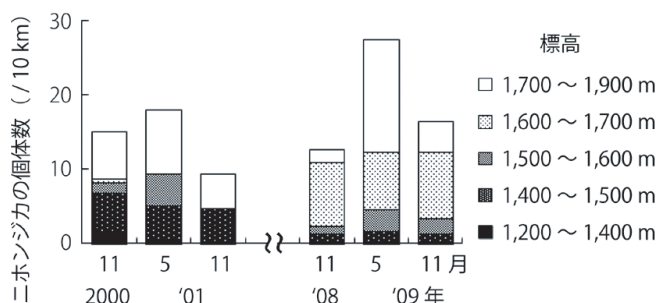


図2. ライトセンサスによる標高別ニホンジカ確認個体数の推移 (2000年11月～2009年11月)

注) 2000年11月～2002年5月は姜・北原 (2003) より作図

2) ニホンジカの構成割合

調査で目視したシカの内訳は、オス成獣が15個体 (10.1%)、メス成獣が25個体 (16.9%)、亜成獣が2個体 (1.4%)、幼獣が26個体 (17.6%)、不明が80個体 (54.0%) と、雌雄や成・幼獣の区別がつかないシカのうち、もっとも多かったのはメス成獣であった。

雌雄性別の精度の高い11月のデータを、図3に示す。シカの性・年齢階を、2001年以前と2008年以降とで比較したところ、大きな変化は認められなかった (Chi-squared test, $p > 0.05$)。シカの生息個体数が急激に増加する際には、メス成獣の割合が高くなることが考えられるが、本研究ではその傾向は認められなかった。

考察

以上のことから2001年時点に比べ、富士山北斜面でのシカ生息密度はほぼ変わらないと考える (図2)。富士山では現在、シカによるシラビソやヒノキ (*Chamaecyparis obtusa*) などの植林木への食害の発生や (小田ほか2001)、スズタケ (*Sasamorpha borealis*) の幹高の低下 (図4)、アオキ (*Aucuba japonica*) などのシカ嗜好種の減少と、アセビ (*Pieris japonica*) やトリカブト (*Aconitum sp.*) などの不嗜好種の増加などの現象が起きている。もし今後も、このままシカの生息密度が高い状態が続くと、この傾向はさらに強くなるだけでなく、森林の天然更新の阻害、希少植物の絶滅、下層植生の衰退とそれにともなう土壌流出の激化などが予測される。

これら森林被害や林業被害の発生を抑制するためには、シカの個体数管理が欠かせない。シカの個体数密度を減少に転じさせるには、狩猟や有害鳥獣捕獲、個体数管理などにより捕獲圧をより強くかけることが重要である。

しかしその一方で本研究では、シカのおもな食物が多いであろう皆伐跡地や列状間伐によるギャップで、シカをとくに多く視認している。これはこれら開放地が、シカに多くの食物を供給することで、シカの繁殖率の上昇と死亡率の低下に寄与し、シカの個体数を増加させる可能性があることを示唆している。このことから、柵による囲い込みなどにより開放地からシカを締め出すなどの、シカの食物量を管理することが重要であるといえる。

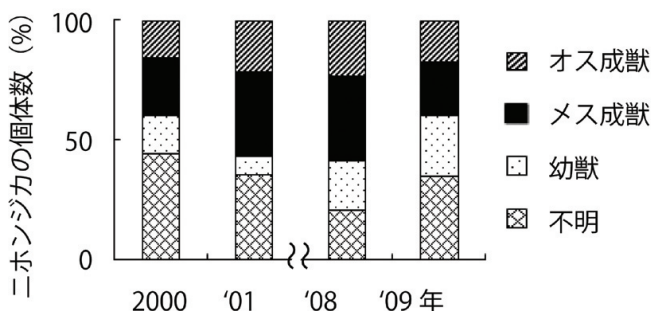


図3. ライトセンサス調査によるニホンジカの性比の割合 (2000年11月～2009年11月)



図4 . ニホンジカに摂食されて幹高が低くなったスズタケ

引用文献

- 古林賢恒, 奈良雅代, 小田真二, 清藤城宏, 神戸陽一 (2001) 富士北麓地域におけるシカの生息密度調査. (山梨県森林総合研究所) ニホンジカ個体群管理のための基礎的調査-富士北麓編- : 17-26.
- 今泉忠明 (1992) 富士山の動物たち-富士山性動物はいない-. (諏訪彰編) 富士山-その自然のすべて-. 同文書院, 東京, pp. 305-347.
- 小田真二, 古林賢恒, 奈良雅代, 清藤城宏, 神戸陽一 (2001) 富士北麓地域におけるシカの生息分布調査および被害調査. (山梨県森林総合研究所) ニホンジカ個体群管理のための基礎的調査-富士北麓編- : 1-16.
- 高槻成紀 (2006) シカの生態誌. 東京大学出版会, 東京.
- 鳴沢村 (1988) 鳴沢村誌第1巻. 山梨日日新聞社, 山梨.
- 姜兆文, 北原正彦 (2003) 山梨日日新聞7月19日連載記事.