

# 知床半島で試みたエゾシカのドライブカウントと 定点カウントの比較

梶 光 一 山 中 正 実<sup>1)</sup>  
矢 部 恒 晶<sup>2)</sup> 間 野 勉

## 要 約

エゾシカの生息数調査手法検討の一環として、1992年3月に知床半島岩尾別地区のシカ越冬地において、ドライブカウントと定点カウントの比較調査を行った。その結果、84.4 haの調査地において、ドライブカウントでは171頭、定点カウントでは46頭と、前者は後者の約4倍を数えた。群れ構成は、ドライブカウントでは7オス：100メス：50子、定点カウントでは3～7オス：100メス：55～57子となり、ほぼ同様な値を得た。ドライブカウントは、越冬地のような狭い地域における絶対密度の推定と群れ構成の把握に有効である。

### 1 はじめに

北海道ではエゾシカ (*Cervus nippon yesoensis*) の分布拡大にともない農業等被害が増加し、適正な保護管理が求められている。しかし、その基礎的な資料となる生息数とその動向については不明な点が多い。そこでエゾシカの生息数調査手法確立の一環として、ドライブカウント法と定点観察法の比較検討を行ったので報告する。

### 2 調査地の概要

調査地は知床半島岩尾別川河口付近とその右岸に広がる台地を含む面積84.4 haの地域である。右岸斜面から台地の縁にかけては、オオバボダイジュ、ミズナラ、オヒョウ、イタヤカエデなどの広葉樹林の一部にトドマツが混ざっている。台地上は開拓跡地で、疎な広葉樹の二次林となっている。右岸の急斜面は日当たりが良く、積雪が少なかったが、台地上の積雪は40～50 cmに達していた。今回センサスの検討を行った調査地では、1989年以降、斜里町知床自然センターによって、テレメーター装着個体の追跡調査が行われ、岩尾別河口流域はメスジカを中心とした越冬地であることが明らかにされている(矢部ら<sup>2)</sup>)。

### 3 調査方法と期間

ドライブカウント法は、勢子が一列にラインを

作ってシカを追い出し、追い出されたシカについては、見通しの良い場所で待機していた調査員が、ラインを抜けたシカについては、勢子が数える方法である。調査に先だって、1992年3月27日に岩尾別台地上の追い出しスタート地点に番号を付けた標識テープを50 m間隔で立木に付けた。ただし、見通しの悪い場所とシカ道が発達して逃走が予測された海岸部では、標識の間隔を30 mとした。また追い出されたシカの観察地点を対岸に5カ所選定した(図1)。

ドライブカウントは1992年3月28日10:05～10:50に実施した。調査員は勢子36名、観察・記録16名、指揮1名、連絡1名の合計54名である。勢子隊は1名おきに配置したトランシーバーを持つ調査員により、ラインを崩さないようにゆっくりと静かに前進し、シカを沢に追いやった。シカと勢子間の距離が接近し、シカが勢子のラインを突破しそうになった場合には、声を出してシカを追い返した。

観察員は双眼鏡と望遠鏡により、また勢子は主に肉眼により、目撃にしたシカについて、1) 発見時刻、2) 発見場所、3) 頭数と群れ構成、4) 逃走方向、を地図上に記録した。重複カウントを除くために、勢子間を抜けたシカについては、右側を抜けたシカのみを記録することにした。

定点観察法は、一定地域を見渡せる定点から地上観察によって、対象動物をカウントする方法である。定点観察は、シカの越冬地を見渡せる地点(図1上のポイント1と2)において、1992年3月

1) 知床自然センター

2) 北海道大学農学部

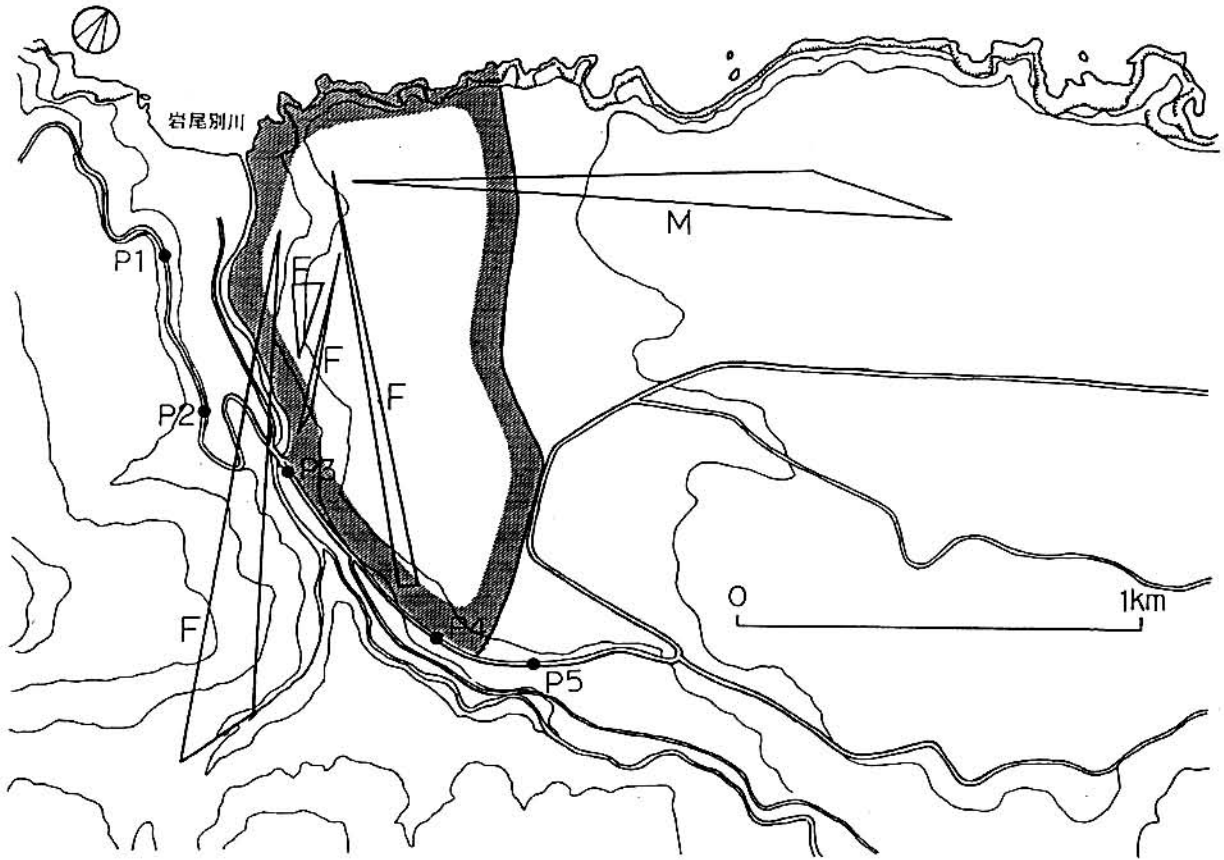


図1 斜里町岩尾別におけるテレメーター装着個体の位置と定点観察地点 (1992年3月27日～30日)斜線部は追い出し調査範囲, P1～P5は観察地点, Mは成獣オス, Fは成獣メスを示す。

3日16:30～17:00および3月27日16:07～16:23の間に双眼鏡と望遠鏡を使用して行った。

生息数調査対象地の面積規模の妥当性を検討するために、ドライブカウント前後の3月27日から3月30日にかけて、テレメーター装着個体のロケーションを行った。

#### 4 調査結果

ドライブカウント法では、観察地点で120頭、勢子によって51頭の計171頭が確認された。勢子隊によって観察されたメス群の中には、明らかに子が含まれていると考えられたので、観察ポイン

ト1～5で数えられたメスと子の比率から群れ内容を補正した。その結果、全体の群れ構成はオス8頭、メス109頭、子54頭となり、100メス当たりには換算すると7オス:100メス:50メスとなった(表1)。

一方、2回実施した定点観察では共に合計46頭が観察された。その内訳はオス1～2頭、メス28～29頭、子16頭であり、100メス当たりには換算すると3～7オス:100メス:55～57子であった。ドライブカウント法と定点観察法による観察結果を比較すると、前者は後者の約4倍の頭数を発見したが、両者の間では個体群構成に差がなかった( $G=0.829$ ,  $df=4$ ,  $P=0.93$ )。

表1 ドライブカウントと定点観察の比較

調査日	調査方法	群れ構成				合計
		成オス	1歳オス	メス	子	
1992. 3. 3	定点観察	2	0	28	16	46
1992. 3. 27	定点観察	1	0	29	16	46
1992. 3. 28	ドライブカウント	6	2	109	54	171

図1に、ドライブカウント前後のテレメーター装着個体の位置を示した。

テレメーター装着個体5頭（成オス1頭、成メス4頭）のうち成メス4頭は、ドライブカウント前日の3月27日夕方に実施した定点カウントの際に、調査地内で確認された。センサス終了後、メス1頭は岩尾別川支流の上流に移動したが、残りのメス3頭は調査地内に留まっていた。成オス1頭は、定点観察では確認されていなかったが、ドライブカウントで追い出された。その後は調査対象地外に移動した。

## 5 考 察

調査対象地には5頭のテレメーター装着個体が生息していたが、ドライブカウントでは2頭しか発見されなかった。しかし、勢子間の距離が30mから50mであり、相互に見通せる距離であったことから、実際にはテレメーター装着個体を含めほとんど全てのシカが観察されたと考えられる。実際の見落とし率を算出するためには、ドライブカウントの直前直後にテレメーター装着個体のロケーションを行う必要があるが、今回は直後のロケーションは実施しなかった。

テレメーター装着個体は、ドライブカウント終了後に2頭が調査地外へ移動したが、ほとんどの個体が調査の前後を通じて、ほぼ越冬地内に定着していた。そのため今回設定した調査地（面積84.4ha）は岩尾別川河口の越冬地をカバーしていたとみなせ、越冬地の生育密度を求めると、202.6頭/km<sup>2</sup>と非常に高い値となった。

Kajiら<sup>1)</sup>は、洞爺湖中島においてエゾシカの生育数調査にドライブカウント法を用いており、約5km<sup>2</sup>の島において10～16名の勢子と船からの2名の観察員によって、1980～1984年にかけてそれぞれ2日間で実施した。この場合、追い出され

たシカが右往左往したために、重複カウントが生じた。しかし、今回実施した岩尾別川におけるドライブカウントでは、シカの逃走方向が一定であったため、重複は生じなかった。また、対岸の高い位置からシカが見通せたため、群れ構成が把握できるという利点があった。

以上のことから、越冬地のような狭い地域の密度推定は、ドライブカウントによって高い精度で行うことができる。しかし、この方法は労力がかかるため広域の調査には適していない。

一方、航空機からのカウントによって、広域の生息数調査を行う場合に、ドライブカウント法によって得られた結果は、航空機調査法の見落とし率の推定や、群れ構成の補正を行う上で有効であると考えられる。

## 謝 辞

本調査に際して、北海道猟友会斜里支部、斜里町、知床自然センター、知床ボランティアレンジャー、網走支庁経済部林務課自然保護係の皆様にご多大のお世話になりました。記してお礼申し上げます。

## 参 考 文 献

- 1) Kaji, K., T.Koizumi, and N.Ohtaishi: Effects of resource limitation on the physical and reproductive condition of sika deer on Nakanoshima Island, Hokkaido. *Acta Theriol.*, **33** (13), 187-207 (1988)
- 2) 矢部恒晶・鈴木正嗣・山中正実・大泰司紀之: 知床半島におけるエゾシカの個体群動態・食性・越冬地の利用様式及び自然教育への活用方法に関する調査報告(昭和63年度), 知床博物館研究報告 11, 1-20 (1988)

# Evaluation on the Drive Count Method for Sika deer (*Cervus nippon*) on Shiretoko Peninsula, Hokkaido

Koichi KAJI, Masami YAMANAKA<sup>1)</sup>,  
Tsuneaki YABE<sup>2)</sup>, and Tsutomu MANO

## Abstract

We compared the drive count method with the vantage point count method for Sika deer on Shiretoko Peninsula, Hokkaido during March 1992. A total of 171 deer was counted using the drive count method and 46 deer was counted using the vantage point count method. The sex and age composition was 7 males : 100 females : 50 calves for the drive count method and was 3 to 7 males : 100 females : 55 to 57 calves for the vantage point count method, and these results were similar between both methods. The drive count method is effective to estimate the density of Sika deer within a narrow area such as wintering range.

---

1) Shiretoko National Park Nature Center, Shari

2) Department of Forestry, Hokkaido University