

九州大学農学部附属3演習林のシカライトセンサス データ (2017-2022)

緒方, 健人
九州大学農学部附属演習林

田代, 直明
九州大学農学研究院環境農学部門森林環境科学講座

井上, 幸子
九州大学農学部附属演習林

藤山, 美薫
九州大学農学部附属演習林

他

<https://doi.org/10.15017/6786325>

出版情報 : 九州大学農学部演習林報告. 104, pp.13-16, 2023-03-30. 九州大学農学部附属演習林
バージョン :
権利関係 :

九州大学農学部附属3演習林のシカライトセンサスデータ (2017-2022)

緒方健人¹, 田代直明², 井上幸子¹, 藤山美薫¹, 山内康平¹, 鍛冶清弘¹, 扇 大輔¹,
村田秀介¹, 村松優子¹, 壁村勇二¹, 南木大祐¹, 中村琢磨¹, 山内耕司朗¹,
久保田勝義¹, 佐々木寛和³, 長慶一郎^{1,4}, 榎木 勉², 古賀信也², 菱 拓雄²,
智和正明², 笠原玉青², 久米朋宣², 市橋隆自², 片山歩美², 内海泰弘^{2*}

九州大学農学部附属演習林の北海道演習林 (冷温帯性落葉広葉樹林), 福岡演習林 (暖温帯性常緑広葉樹林), 宮崎演習林 (温帯性落葉広葉樹林) の3箇所でスポットライトセンサス法により2017年から2022年までニホンジカの日撃頭数の変動を記録した。九州大学3演習林の内, 北海道演習林では4 kmと3.5 kmのセンサスコース, 福岡演習林では1.7 km, と0.5 kmのセンサスコース, 宮崎演習林では6.1 kmと2.8 kmのセンサスコースで調査を実施した。

キーワード: ニホンジカ, スポットライトセンサス, 個体数変動, 同一手法

The number of Sika deer was recorded in Ashoro Research Forest, Kasuya Research Forest and Shiiba Research Forest in the Kyushu University Forests. Ashoro Research Forest has a cool temperate deciduous forest, Kasuya Research Forest has a warm temperate evergreen forest and Shiiba Research Forest has a warm temperate deciduous forest. The spotlight census was conducted for five years from 2017 to 2022 at three locations in the Kyushu University Forests. In the three forests of the Kyushu University Forests, the census courses of the 4 km and the 3.5 km were used in Ashoro Research Forest, 1.7 km and 0.5 km in Kasuya Research Forest, and 6.1 km and 2.8 km in Shiiba Research Forest.

Key words: *Cervus nippon*, spotlight census, population change, same protocol

1. はじめに

ニホンジカ (*Cervus nippon*) はシカ科シカ属の大型ほ乳類で, 日本国内だけでなく北東アジアからロシア, ベトナム北部と台湾に分布する (Nagata 2009)。ニホンジカは個体数の増加に起因するとされる農作物や造林木への食害が日本各地で農林業へ深刻な影響を与えるようになり, 1980年代に分布を全国的に拡大した (宇野ら 2007; 奥村ら 2009)。天然林では下層植生の食害から森林の更新が妨げられ, 森林の種構成が以前と大きく変化してきた地域 (横田 2006) や, 林床の草本植物種の消失が起きた地域 (矢原 2006) が現れている。しかし, ニホンジカの個体数モニタリングに関する長期的な報告例はいまだ少なく, 森林の植生に影響を与える生息密度のデータは十分に蓄積されるとはいえない。

そこで九州大学農学部附属演習林宮崎演習林 (以下, 宮崎演習林) では2005年からスポットライトセンサス法に

よりニホンジカ日撃数計測の継続的な調査を開始した (村田ら 2009)。これに引き続き九州大学農学部附属演習林福岡演習林 (以下, 福岡演習林) では2009年から, 九州大学農学部附属演習林北海道演習林 (以下, 北海道演習林) では2008年からそれぞれスポットライトセンサスが開始された。なお福岡演習林ではシカがほとんど目撃されない時期からスポットライトセンサスが実施されている (壁村ら 2018)。2017年から2022年まで上記3演習林共通のプロトコルでスポットライトセンサスが実施された。また宮崎演習林ではスポットライトセンサス以外の手法を加えたニホンジカ推定法の比較が報告されている (長ら 2019)。本報告では3演習林において同一のプロトコルでスポットライトセンサスを実施したデータについて報告する。

2. 調査地と方法

植生の異なる北海道演習林 (冷温帯性落葉広葉樹林, 図

Taketo Ogata, Naoaki Tashiro, Sachiko Inoue, Miku Fujiyama, Kohei Yamauchi, Kiyohiro Kaji, Daisuke Ougi, Shusuke Murata, Yuko Muramatsu, Yuji Kabemura, Daisuke Nanki, Takuma Nakamura, Koshiro Yamauchi, Katsuyoshi Kubota, Hirokazu Sasaki, Keiichiro Cho, Tsutomu Enoki, Shinya Koga, Takuo Hishi, Masaaki Chiwa, Tamao Kasahara, Tomonori Kume, Ryuji Ichihashi, Ayumi Katayama, Yasuhiro Utsumi : Spotlight census data of sika deer in three research forests of Kyushu University (2017-2022)

* 責任著者 (Corresponding author): Email. utsumi@forest.kyushu-u.ac.jp 〒 089-3705 北海道足寄郡足寄町北5条1丁目85

1 九州大学農学部附属演習林

University Forest, School of Agriculture, Kyushu University

2 九州大学農学研究環境農学部門森林環境科学講座

Division of Forest Environmental Sciences, Department of Agro-environmental Sciences, Faculty of Agriculture, Kyushu University

3 元九州大学農学部附属演習林

Kyushu University Forest, School of Agriculture, Kyushu University /Retired

4 九州大学キャンパス計画室保全緑地部門

Present: Campus Planning Office, Conservation Area Management Division, Kyushu University

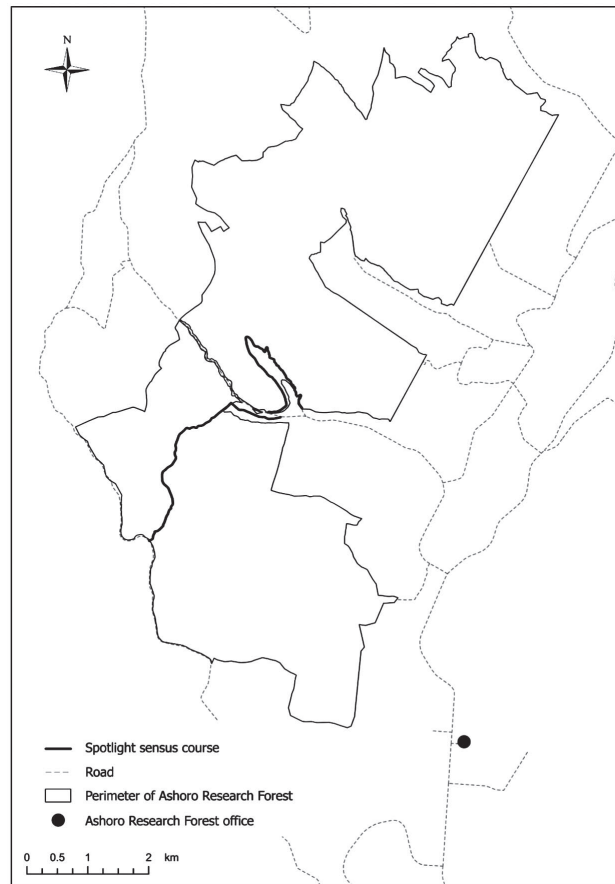


図1 北海道演習林の調査地
 Fig. 1 Study site in Ashoro Research Forest

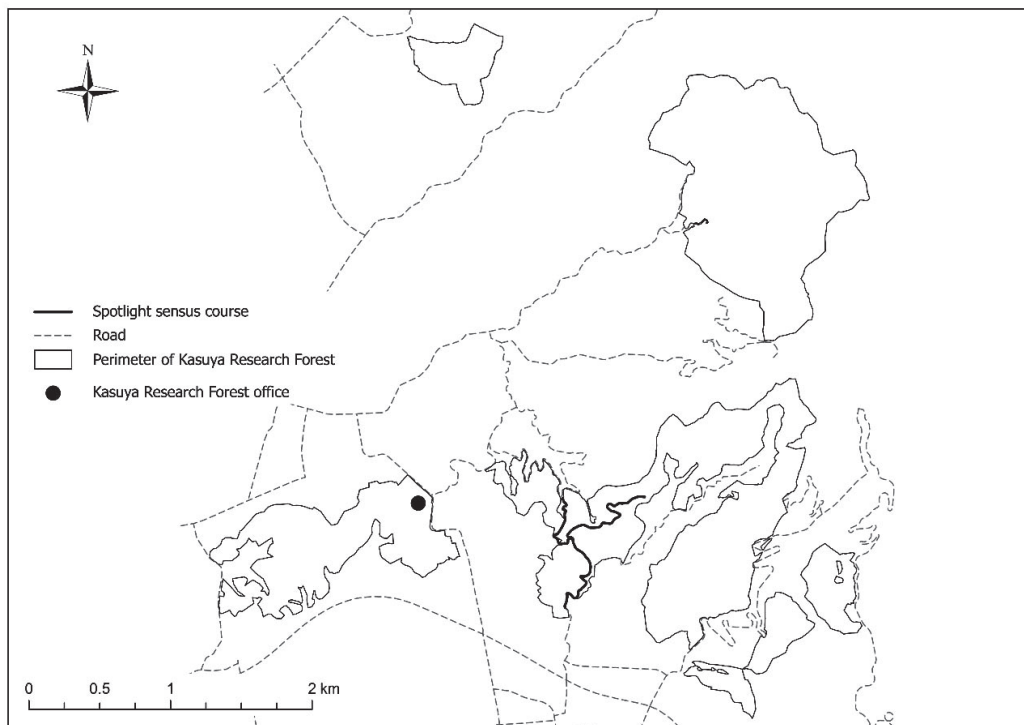


図2 福岡演習林の調査地
 Fig. 2 Study site in Kasuya Research Forest

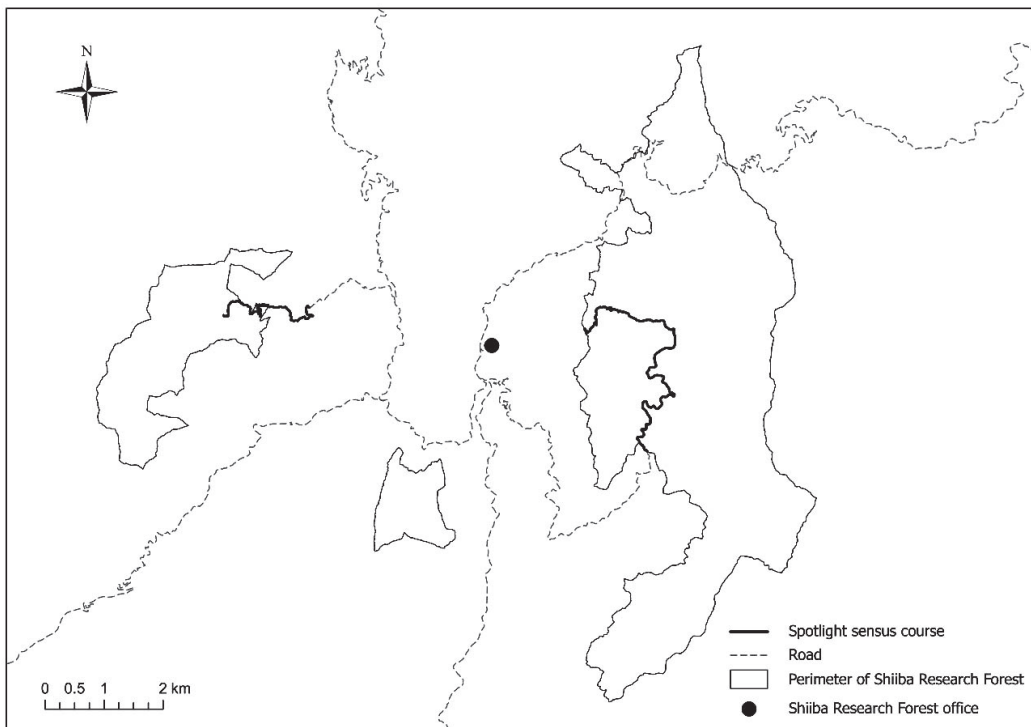


図3 宮崎演習林の調査地
Fig. 3 Study site in Shiiba Research Forest



図4 オスジカと調査風景
Fig. 4 Male deer and census scenery

1), 福岡演習林(暖温帯性常緑広葉樹林, 図2), 宮崎演習林(温帯性落葉広葉樹林, 図3)の3箇所を調査地とし, 共通のスポットライトセンサス法(McCullough 1982; 矢部・小泉 2003)により目撃頭数を記録した。スポットライトセンサスは下記の手順で行った。日没後, 荷台付き車両を用いて林道を時速8kmで走行し, 荷台から2名の調査員が左右にスポットライト(Qビーム・サーチライトスポット/フラッド 200,000/100,000candlepower)を照射してニホンジカ個体を探索するとともに, 運転手はヘッドライトをハイビームにして前方に出現する個体を探索した(図4)。北海道演習林では4kmと3.5kmのセンサスコースを, 福岡演習林では1.7km, と0.5kmのセンサスコースを, 宮崎演習林では6.1kmと2.8kmのセンサスコースをそれぞれ用いた(図1, 2, 3)。

シカの発見時には, 性別(オス・メス)と年齢(0才・1才・2才以上)を肉眼及び双眼鏡で識別し, 記録した。また車両の距離メーターと発見時間を記録した。発見時のシカの位置を以下のカテゴリーに分類して記録した。

天然林

樹高2m以上と2m未満を区別。樹高2m未満の天然林には無立木地を含む。

人工林

樹高2m以上と2m未満を区別。植栽樹種を備考に記録。天然更新した樹木の樹冠が2m以下の不成績造林地を含む。

林道

林道に隣接した人工林の林縁で天然更新した樹木が存在する範囲を含む。

その他

放牧地、採草地などの人為的に維持されている草地、河川など。

その他の記載事項としてシカ以外の動物の目撃情報も上記の基準に準じて記録した。

界遺産をシカが食う シカと森の生態学. 湯本貴和・松田裕之編, 文一総合出版, 東京). 168–187
 横田岳人 (2006) 林床からササが消える稚樹が消える. (世界遺産をシカが食う シカと森の生態学. 湯本貴和・松田裕之編, 文一総合出版, 東京). 105–123
 宇野裕之・梶光一・車田利夫・玉田克巳 (2007) エゾシカ個体群の個体数管理とモニタリング. 哺乳類科学 47: 133–138

(2022年10月24日受付: 2023年1月27日受理)

3. メタデータ

公開されるデータについては下記のページに記載される。

<http://www.forest.kyushu-u.ac.jp/data-archive/index.php?2023001>

謝辞

本調査を実施するにあたり演習林事務職員と演習林所属学生のみなさんにもスポットライトセンサスに参加いただきました。ここに感謝の意を表します。

引用文献

- 長 慶一郎・菱 拓雄・鍛治清弘・壁村勇二・山内康平・佐々木寛和・井上幸子・緒方健人・南木大祐・久保田勝義・椎葉康喜・馬淵哲也・宮島裕子・田代直明・内海泰弘・榎木 勉・矢部恒晶・村田育恵 (2019) 九州大学宮崎演習林におけるニホンジカ生息数推定方法間の比較. 九州大学農学部演習林報告 100: 29–34
- 壁村勇二・榎木勉・大崎繁・山内康平・扇大輔・古賀信也・菱拓雄・井上幸子・安田悠子・内海泰弘 (2018) 九州大学福岡演習林におけるニホンジカの日撃数増加と造林木および下層植生への食害 九州大学農学部演習林報告 99: 18–21
- McCullough DR (1982) Evaluation of night spotlighting as a deer study technique. J Wildlife Manage 46: 963–973
- 村田育恵・井上幸子・矢部恒晶・壁村勇二・鍛治清弘・久保田勝義・馬淵哲也・椎葉康喜・内海泰弘 (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
- Nagata J (2009) *Cervus nippon* Temminck, 1838. (Ohdachi SD, Ishibashi Y, Iwasa MA, Saitoh T, eds. The Wild Mammals of Japan. Shokadoh Book Sellers, Kyoto).
- 奥村忠誠・清水 庸・大政謙次 (2009) ニホンジカ (*Cervus nippon*) の分布拡大に影響を与える要因. 環境科学会誌 22:379–390
- 矢部恒晶・小泉 透 (2003) 九州中央山地小流域におけるニホンジカのスポットライトセンサス. 九州森林研究 56: 218–219
- 矢原徹一 (2006) シカの増加と野生植物の絶滅リスク. (世