

ヤクシカの生息密度に関する研究が公表されましたので、ご紹介します。

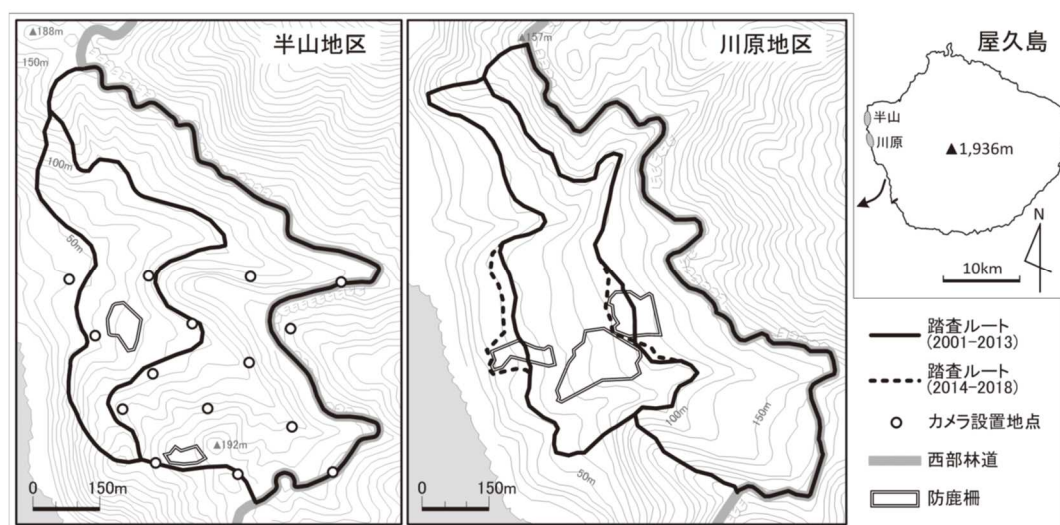
京都大学野生動物研究センター 杉浦秀樹

捕獲圧のない地域におけるヤクシカ密度指標の 18 年間の増減：屋久島世界遺産地域・照葉樹林の事例
揚妻直樹・揚妻・柳原芳美・杉浦秀樹

保全生態学研究 J-STAGE 早期公開日: April 20, 2021 <https://doi.org/10.18960/hozen.1923>

抄録

捕獲圧がかかっていないニホンジカ個体群では、個体数が指数関数的に激増した後、短期間で大量死（個体群崩壊）を起こすものの、その後も再び急速に個体数を増加させ、安定しないと考えられてきた。ところが、捕獲圧が全くかかっていないシカ個体群を対象に長期動態を明らかにした研究例は少なく、知見は限られている。ニホンジカは多様な生態系に分布しており、各地域個体群に見られる動態のバリエーションが十分に把握されてきたとは言いがたい。さらなる情報の蓄積が必要である。本研究の調査地である屋久島西部・世界自然遺産地域の照葉樹林では、過去数十年間シカの捕獲圧がほぼかけられてこなかった。そこで我々はこの地域の半山地区と、そこから 1.3 km 離れた川原地区の 2 か所で、2001 年から 2018 年まで毎年夏に踏査によるルートセンサスを実施した。シカ生息密度は 2014 年まで年率 9.1% で増加傾向にあったものの、その後は年率 15.2% の減少に転じていた。半山地区と川原地区の生息密度は増加期においても減少期においても違いがなく、同調して変化していた。半山地区で実施したカメラトラップ（自動撮影カメラ）による調査でも、シカ撮影率は 2014 年から 2018 年にかけて減少傾向にあった（年率 -10.0%）。この個体数の減少は、これまで報告されてきたような短期間の大量死によるものではなく、数年かけて進行していた。減少期間中（2014 年～ 2018 年）に半山地区で識別していたシカ 19 個体（メス 13 頭・オス 6 頭）を対象に地区内に定住（生存・死亡）していたか、地区外へ移出したかを直接観察により確認した。その結果、地区内の年定住率は 96.5% と高く、3.5% は原因不明の消失であり、地区外へ移出した個体は確認できなかった。このことから、調査地域内で個体数減少が起きており、何らかの自然環境要因が関わっていた可能性が示された。今後も調査を継続し、捕獲圧のかからない地域におけるシカ個体群の挙動を明らかにしていくことが重要である。



調査地点 屋久島西部、世界遺産地域内 半山と川原

結果

図5 揚妻ほか

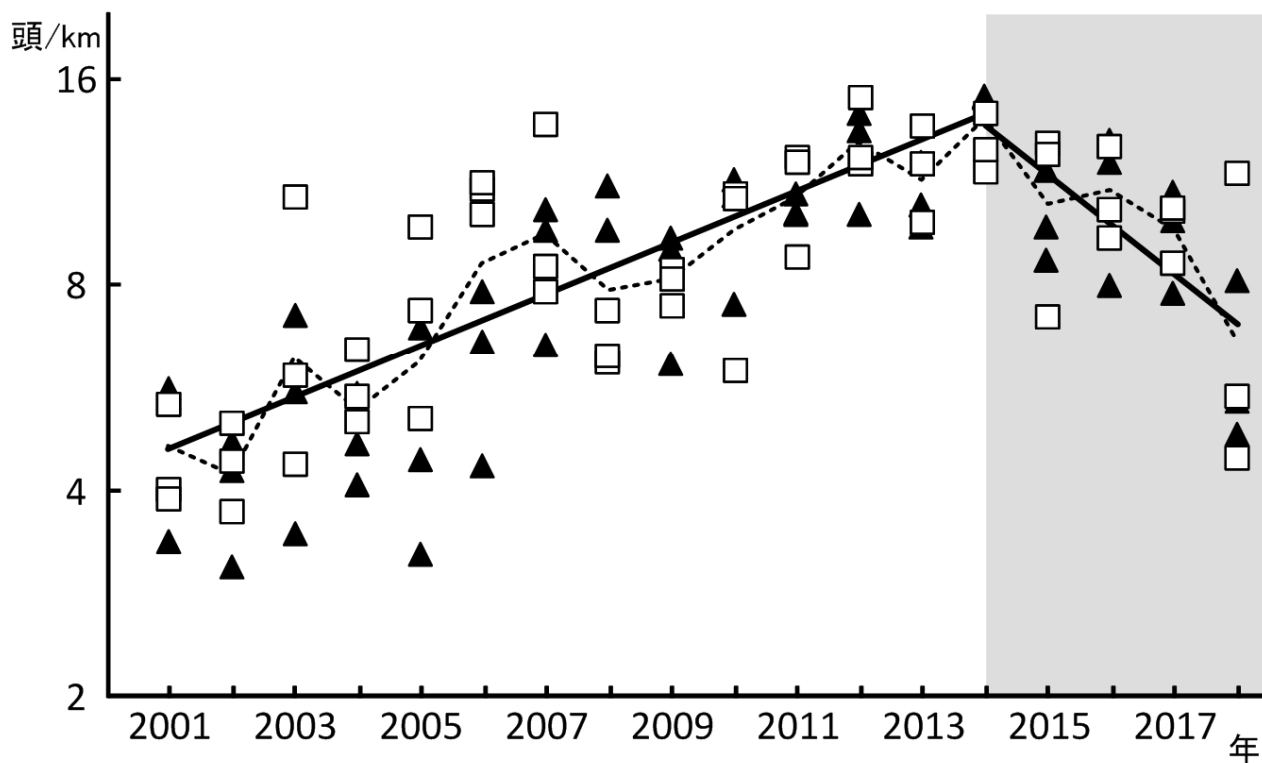


図 5. センサスルート 1km あたりのシカ発見頭数（生息密度指数）。▲が半山地区、□が川原地区の各調査日の生息密度指数を表す。点線は各年の平均生息密度指数。平均生息密度指数が最も高かった 2014 年の前後に分け、一般化線形モデルにより回帰直線を描いた（実線）。Y 軸は対数スケール。

表 1. 調査年および調査地区がシカ生息密度指数に与える影響。

		係数	標準誤差	p 値
2001 ～ 2014 年	切片	-75.23	5.87	< 0.01
	調査年 y	0.038	0.003	< 0.01
	調査地区 site	-0.038	0.024	0.12
2014 ～ 2018 年	切片	145.09	27.55	< 0.01
	調査年 y	-0.072	0.014	< 0.01
	調査地区 site	-0.002	0.039	0.97

2001－2014 年の増加率 +9.1% (増加)

2014－2018 年の増加率 -15.2% (減少)

図6 揚妻ほか「半分の幅の大きさを希望」



図 6. 半山地区に設置したトラップカメラ 1 日あたりのシカ撮影個体数（撮影率）。a については本文参照。一般化線形混合モデルによって回帰直線を描いた（実線）。破線は突出値 a を除外して分析した場合の回帰直線。Y 軸は対数スケール。

表 2. 調査年がシカ撮影率に与える影響。

		係数	標準誤差	p 値
全データ	切片	93.05	54.83	0.09
	調査年 y	-0.046	0.027	0.09
a の値を除外	切片	130.89	49.48	<0.01
	調査年 y	-0.065	0.025	0.01

2014－2018 年の増加率 －10.0 ～ －13.8 2% (減少)

考察

- ・西部地域で 2014 年以降、シカが徐々に減っている。
- ・食物条件が悪化することにより、出生率の低下、死亡率の増加が起こっている可能性がある。