

ライトセンサスによるニホンジカ個体群動態の分析

群馬県林業試験場 坂庭浩之

キーワード：ニホンジカ，ライトセンサス，個体群動態

【はじめに】

群馬県内においても，ニホンジカの生息分布は拡大を続けている．捕獲対策を行う上で重要な個体群動態を把握するため，赤城山においてライトセンサスを 67 ヶ月間継続して実施した．その結果，シカ分布が急速に拡大している地域における個体群動態に，新たな知見が得られたので報告する．

【方法】

ライトセンサスは手持照明装置（Brinkman Q-Beam Max Million III）を用い，移動する車両中（時速 10～20 km/hr）からライトを連続投射し，発見されたシカの位置及び個体情報を記録した．調査場所は群馬県前橋市に位置する赤城山鳥獣保護区及び東大河原鳥獣保護区を中心に設定し，調査延長距離は 42.5km とした．（右図）．調査期間は 2009 年 1 月から 2013 年 12 月の 5 年間であり，毎月，天気が良好な 2 日間に調査を行った．



（分析手法 A）

全体の目撃頭数から，個体群の増加率（頭数，地点数）を分析した．

（分析手法 B）

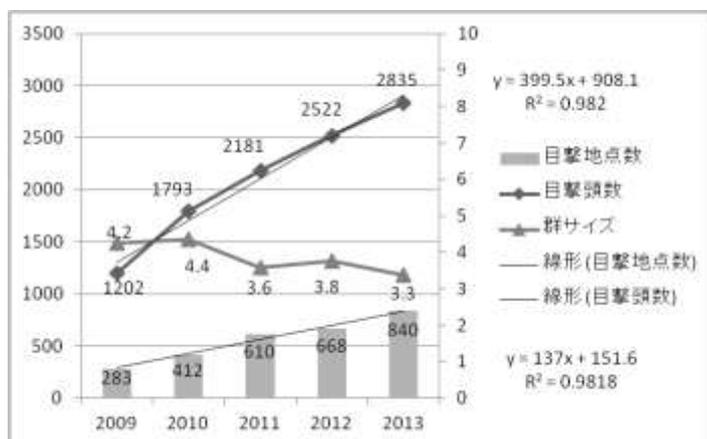
目撃頭数を 3 次地域メッシュごとに割り当て，メッシュごとの個体群増加率として分析した．また，目撃地点を 2 分の 1 地域メッシュごとに割り当て拡散速度を分析した．

【結果】

5 年間の調査で，延べ 2,813 地点で 10,533 頭のシカを目撃した（右表）．

手法 A による方法にて分析したところ，シカを目撃した地点数，目撃頭数は直線的な増加傾向を示し，毎年 408 頭/2 日調査/年（204 頭/年）ずつ増加し，目撃地点数は毎年 128 地点/2 日調査/年（64 地点/年）ずつ増加してした（右図）．目撃頭数から個体群の増加率は 1.25 で

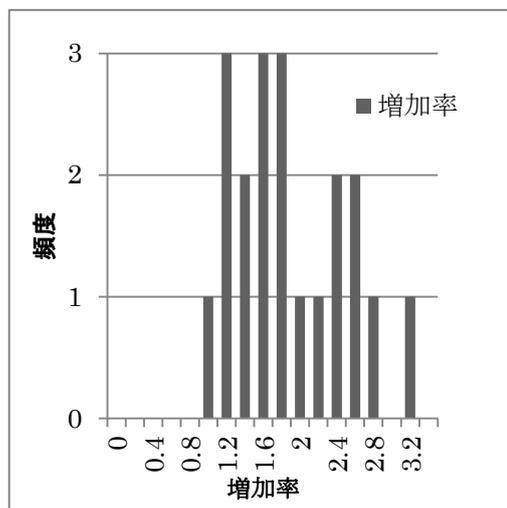
あり，年率 25% 増加していた．また，目撃地点数は 1.32 で年率 32% 増加していた．



5年間の調査期間内に、目撃頭数は2.4倍、目撃地点数は3.0倍に増加していた。調査地域の中で強い捕獲バイアスがかかっている2つの3次地域メッシュ

(5439-61-53：白樺牧場，5439-61-54：スキー場)を除いた個体群の増加率は1.42となり年率42%であった。

手法Bによる分析では、分析可能メッシュ(5年間連続出没)は34メッシュ中22メッシュとなり、そのうち、先の2メッシュを除いた20メッシュについて分析した。その増加率は0.97～3.12の範囲に分散していた(右表)。平均増加率は1.80であり年率80%の増加率であった。また、2分の1地域メッシュによる拡散速度は1.14で年率14%ずつ拡大し、5年間の調査期間中にその面積は1.71倍となった。



【考察】

シカ類の増加による問題が各地で発生しており、その個体群動態を知ることは、今後の対策を立案するうえで必須の基礎情報となる。

環境省の特定哺乳類生息動向調査の個体数推定においては、ニホンジカの自然増加率を1.196としている(環境省生物多様性センター，2011)。手法Aによる増加率では、増加率は1.42であり、年率42%が調査地域全体の個体群増加率であった。このような地域において、個体群動向を正確に把握し分析した報告はなく、今回得られた年率42%は、シカ対策を進めるうえで重要な基礎データと言える。

手法Bによる小スケールの分析である3次地域メッシュ毎の増加率を見ると、平均増加率は1.80となり、手法Aによる増加率より著しく高い結果となった。これはシカの分布特性によるもので、シカの生息分布は調査地域全体に均等に分布しておらず、特定の場所の利用頻度が高くなる偏在性に起因している。シカの生息適地ではより多くのシカが集まることは良く知られていが、そのような場所で高い増加率を示す結果となった。また、生息分布の拡大は2分の1地域メッシュ単位で毎年14%ずつ拡大しており、急速な分布拡大はシカの移動性に起因したものと考えられた。

分布の先端部では、散発的な出没が数年続いたのち個体数の増加が始まるのは、このようなシカの移動性と偏在性の組み合わせによるものである。このため、シカ対策として散発的な目撃が始まった段階で適切な環境改善によりシカが住みにくい環境づくりを行い、その後の個体数増加を早期に抑制することが有効な手法と指摘できる。このようなデータを元に有効な捕獲対策を早急に着手する必要がある。

文献

環境省自然環境局生物多様性センター(2011):平成22年度自然環境保全基礎調査特定哺乳類生息状況調査及び調査体制構築検討業務報告書。環境省自然環境局生物多様性センター，411pp.