

出猟報告に基づいた三重県におけるイノシシ、ニホンジカと植生の関係 Relationships between wild boar (*Sus Scrofa*), nippon deer (*Cervus Nippon*) and vegetation based on hunting reports in Mie

○ 安藤 啓介*、大野 研*
○ Keisuke ANDO Ken OHNO

1.はじめに

近年、野生鳥獣による農作物被害が全国的に深刻な問題とされている。三重県においても例外ではなく、三重県農水商工部農作物獣害対策プラン¹⁾によると、農作物での被害額は獣種別でイノシシが最も多く、次いでニホンジカ(以下シカと表記)、サルとなっており、この3種による被害額が全体の91%を占めている。平成14年から17年にかけてのイノシシ、シカの年間捕獲頭数は5~6000頭程度、サルは750頭程度であるが、被害金額は減少しておらず、個体数調整や被害対策のみでの被害額軽減は難しいとされている。

2.目的

各都道府県が策定する特定鳥獣保護管理計画制度²⁾では、野生鳥獣による被害対策を進めるには、「地域の事情に応じた必要な狩猟制限等の設定」「生息環境の保全、生息環境の整備」「被害防除対策の実施」などが重要とされている。

このように、被害対策には野生鳥獣との共生を前提とした整備が重要とされているが、そのためにはどのような場所で、どのような原因でその動物が出没しているのかを判断する必要がある。そのためには、イノシシやシカ単独と植生の関係を調べるのではなく、複数の動物が相互に影響しあっていることを考慮しなければいけない。過去の研究においては坂田ら³⁾は、シカの食害による植生の衰退によってイノシシの生息数が減少し、これによって目撃効率が下がっている可能性を示唆しているが、これは兵庫県におけるものであり同様のことが三重県でも言えるわけではない。

そこで、出猟報告の記録がある三重県におけるイノシシ、シカの日撃効率(WPUE: Watch Per Unit Effort)を利用して、これらの動物の出没しやすい植生の特徴、両者が及ぼしあう影響を考察し、目撃効率を左右する原因の推定を目的とした。

3.使用するデータと解析手法

本稿で扱うデータは、三重県農業研究所より提供された平成14年から17年、4年間にかけての日撃効率である。この値は三重県全域を5km四方で区切ったメッシュごとに存在し、各メッシュでの4年間の平均値を平均WPUEと定義した。県内における分布の傾向を図1に示す。三重県においてシカは県中央部から北部

(伊賀地域から鈴鹿山脈)にかけて、イノシシは県中部(志摩半島から伊賀地域)に分布しやすい傾向がある。

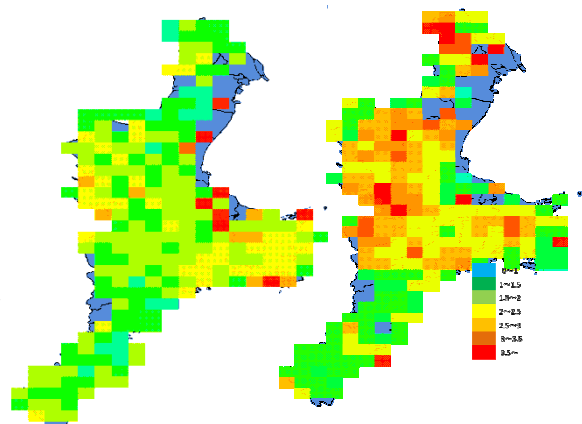


Figure1 Distribution map of WPUE in Mie,
Wild Boar(left)and Deer(right)

*三重大学生物資源学部 Faculty of Bioresources Mie University イノシシ、シカ、目撃効率

植生データは自然環境 GIS データ第 2 - 5 回植生調査重ね合わせ植生(<http://www.biodic.go.jp/J-IBIS.html>) のポリゴンデータから落葉樹林、耕作地、タケ・ササ、二次草原、市街地等、植林地のデータの割合を算出した。また各区分の定義は、生物多様性情報システム (http://www.biodic.go.jp/kiso/fnd_f.html) 「第 5 回基礎調査植生調査報告書植生統一判例の考え方」に従い分類した。

イノシシとシカのどちらかが極端に多いメッシュでは何かしらの影響が発生しているものと考え、平均値から正の方向に大きく外れている値を記録したメッシュのみを抽出し解析を行った。解析手法としては、イノシシの平均 WPUE とシカの平均 WPUE、各植生との間接効果と直接効果を分けて検討するためパス解析を使った。パス解析のモデル構築にあたっては、「各植生からのパス係数はイノシシ、シカの平均 WPUE への一方向のみ考える」、そして、「イノシシとシカの平均 WPUE は双方向のパス係数を考える」、以上 2 つの仮定の下で解析を行った。また計算には Amos を利用した。

4.結果と考察

パス解析をした結果を図 2 に示す。図中において各パスに示した数値は重（単）回帰分析によって得られた標準回帰係数であり、この値が効果の大きさを示している。e1、e2 は標準誤差を示し、また図中の実線は正の効果、破線は負の効果を示している。この結果から、シカは落葉樹とタケ・ササから正の影響を受けていることが分かる。特にタケ・ササは元来冬のシカの餌となることが多いことが

原因である可能性が高い。またイノシシについてはシカの平均 WPUE から負の影響を受けていることから、三重県においてもシカの分布がイノシシの分布の制限要因になっている可能性が指摘できる。これは坂田ら同様、シカの分布によって発生した食害が、イノシシの分布の制限になっている可能性を示唆している。植生との関連については、二次草原と耕作地、間接効果として落葉樹とタケ・ササからの影響を受けていることが指摘できる。二次草原にはイノシシの隠れ場となりやすいススキ草原が含まれており、また耕作地には耕作放棄地を含んでいるのと同時に農業被害の実態を反映していると指摘できる。また、イノシシには落葉樹及びタケ・ササからシカを介した間接効果があることが分かることから、シカによって発生した落葉樹やタケ・ササといった植生の衰退によって結果としてイノシシの分布が制限されているという間接的な競合がある可能性がある。

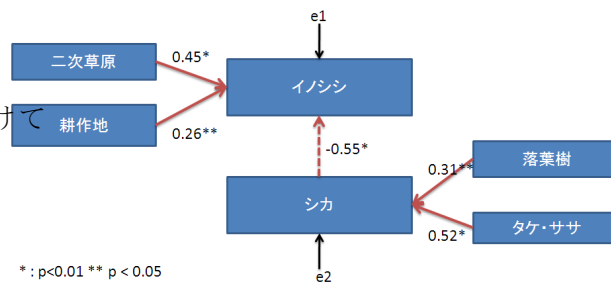


Figure2 Result of pass coefficients. Broken lines mean minus effects and solid lines mean positive effects.

5.参考文献

- 1) 三重県農水商工部 2007 農作物獣害対策プラン、2) インターネット自然研究所 特定鳥獣保護管理計画制度の概要、3) 坂田宏志・鮫島弘光・横山真弓 2008 目撃効率からみたイノシシの生息状況と積雪、植生、ニホンジカ、狩猟、農業被害との関係 哺乳類科学 48(2):245-253