

試験研究成果普及情報

部門	森林・林業	対象	行政
課題名：シカの生息密度と森林被害発生量の関係			
〔要約〕自然植生に対しては、シカの撮影頻度指数が高いほどシカの嗜好性種が減少する傾向がある。また、針葉樹の苗木に対しては、シカの生息密度及び撮影頻度指数が高いほど最大食害発生率が高くなる傾向がある。			
キーワード [※] ニホンジカ、生息密度、センサーカメラ、嗜好性植物、食害			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 森林研究所 協力機関 農林総合研究センター 暖地園芸研究所 生産環境研究室		
実施期間	2016年度～2018年度		

〔目的及び背景〕

千葉県におけるシカの推定生息数は平成30年度で約35,900頭と増加傾向にあり、自然植生及び造林苗木に対するシカの食害等が散見されるようになっている。そこで、シカによる森林被害の実態と被害を発生させないシカの生息密度を明らかにすることを目的に、シカの生息密度と自然植生及び造林苗木の被害発生程度との関係を調査した。

〔成果内容〕

- 1 自然植生の調査では、センサーカメラによるシカの撮影頻度指数と柵内に対する柵外の嗜好性種（シカが好む植物種）数の割合に相関がみられ、撮影頻度指数が高いほど嗜好性種数の割合が低くなる傾向がある（図1）。
- 2 造林苗木の植栽地では、落葉広葉樹が食害を非常に受けやすく、落葉広葉樹を植栽する場合はシカ柵の設置などの対応策が必要となる（図2）。
- 3 針葉樹（スギ、ヒノキ）の植栽地では、シカの生息密度及び撮影頻度指数が高いほど食害が多くなる傾向がある（図2）。また、モデル式からシカの平均撮影頻度指数が0.35の地域における最大食害発生率は10%、平均撮影頻度指数が0.94の地域における最大食害発生率は50%と推定される。
- 4 これまで本県において被害が報告されていなかった角とぎ被害については、シカの生息密度及び撮影頻度指数との間に相関はみられない（図3）。

〔留意事項〕

〔普及対象地域〕

シカが生息する県中南部の森林所有者及び森林、鳥獣害関係行政機関

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

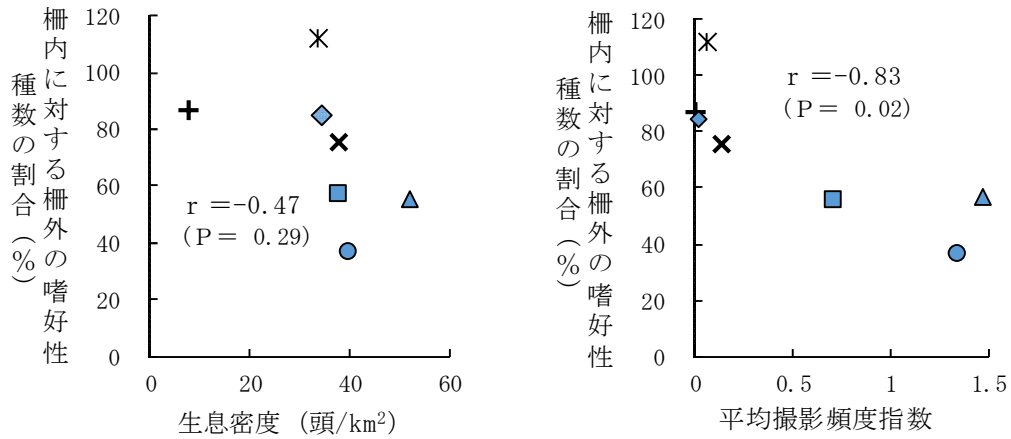


図1 シカの生息密度及び平均撮影頻度指数と柵内に対する柵外の嗜好性種数の割合との関係

- 注1) シカの嗜好性種(シカが特に好んで採食する植物)は既存の文献で5報以上報告されているアオキ、タラノキ等の32種とした
- 2) 嗜好性種数率は保護柵内の嗜好性種数に対する保護柵外の嗜好性種数の割合とし、以下の式により算出した
- 柵内に対する柵外の嗜好性種数の割合(%)
= (保護柵外嗜好性種数) ÷ (保護柵内嗜好性種数) × 100
- 3) シカの生息密度は、自然保護課が県内生息域を92ユニットに区分して糞粒法等によって推定した密度で、本調査地が含まれるユニットの平成28年から29年度の平均値とした
- 4) 各調査地にセンサーカメラを1~2台設置し、シカの撮影頻度指数はカメラ稼働日数当たりの撮影頻度として以下の式により算出した
- シカの撮影頻度指数 = シカの撮影回数 ÷ (カメラ台数 × 日)
- 5) 各マーカーはそれぞれ調査地7か所とした

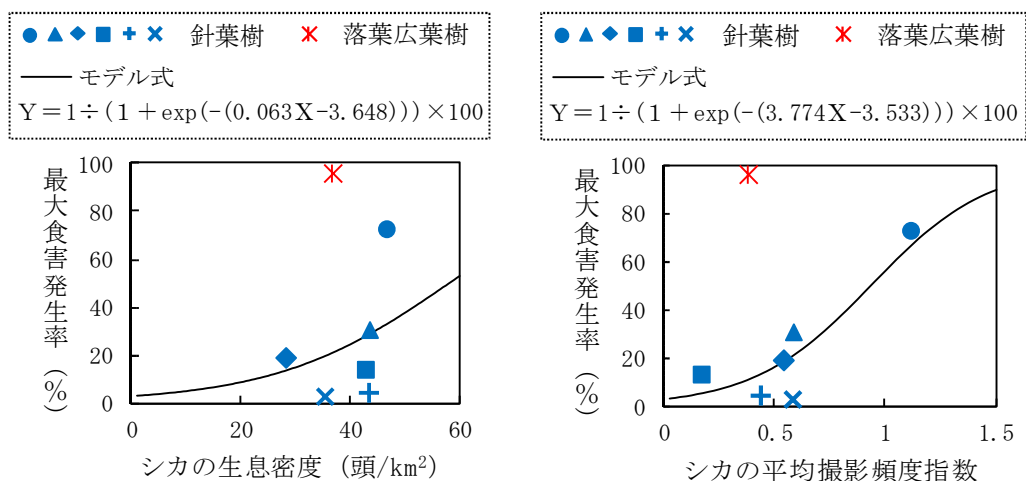


図2 シカの生息密度及び平均撮影頻度指数と最大食害率との関係

注1) 最大食害発生率は、2年間の調査期間のうち植栽本数に対するシカの食害が発生した本数の割合が最も高くなったときの値とした

$$\text{最大食害発生率 (\%)} = \text{最大食害発生本数} \div \text{植栽本数} \times 100$$

2) モデル式は、針葉樹についてロジスティック回帰分析を行った結果、5%水準で有意となった最大食害発生率の推定式とした

3) 統計解析には JMPver. 5. 0. 1 (SAS) を使用した

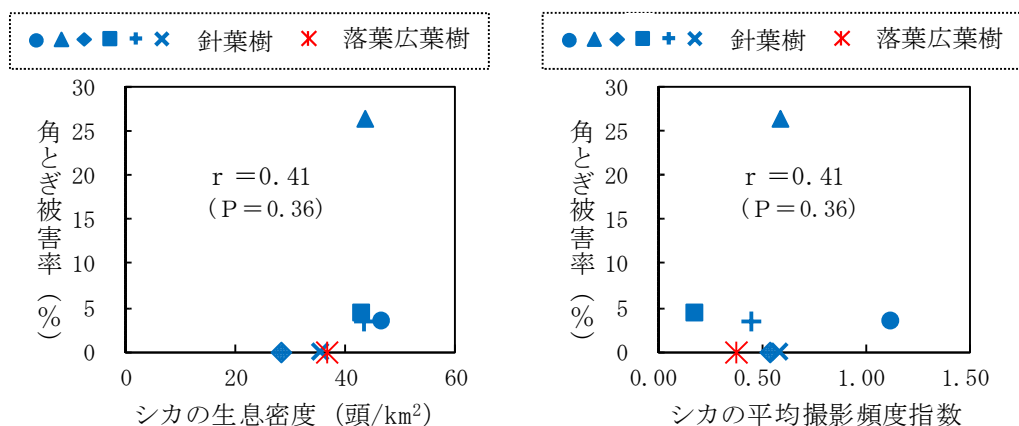


図3 シカの生息密度及び平均撮影頻度指数と角とぎ被害率との関係

注) 角とぎ被害率は、植栽本数に対する角とぎ被害本数の割合とした

[発表及び関連文献]

令和元年度試験研究成果発表会 (林業部門)

[その他]

- 1 イノシシ被害急増対策事業「農林作物の野生鳥獣被害軽減化技術の開発」(平成 28 ~ 30 年度)
- 2 平成 29 年度試験研究要望課題 (提起機関: 農地・農村振興課、自然保護課)