

ICT を用いた総合技術による、農と林が連動した持続的獣害対策体系の確立

－ICT による農地での遠隔監視・操作システムと山中でのシカ捕獲による、農地出没程度の検証－
平成 28 年度～30 年度（革新的技術開発・緊急展開事業（うち地域戦略プロジェクト））

福本浩士

集落周辺において集中的な捕獲を実施することによって、農地へのシカの出没数を減少させることができたが、シカが高密度に生息する地域では、集落背後の山林に群れが多数存在するため、集落での捕獲による出没減少は一時的なものに過ぎず、被害の解消には至らない。このような地域では、集落周辺における集中的な捕獲に加え、その後背山林においても併行的に捕獲作業を実施し、集落へ出没する可能性のある予備軍的シカ個体を減らすことが重要である。そこで、本研究では集落周辺での ICT を活用した集中捕獲と後背山林でのくくり罠による捕獲との併用による捕獲システムの効果を検証する。

1. 実証モデル集落の概要と捕獲効果の検証方法

農業被害が継続して発生しており、シカ生息密度、捕獲実績、侵入防止柵の効果が異なる三重県伊賀市内の 4 つの集落（子延、一ツ家、山畑、比自岐）をモデル集落として設定した。子延及び一ツ家では農林併行捕獲、山畑及び比自岐では農地単独捕獲を実施した。なお、子延では集落東側で農林併行捕獲、集落西側で農地単独捕獲を実施した。シカ捕獲実施前後の農地への出没状況を把握するため、モデル集落においてライトセンサス調査を実施した。さらに、捕獲の効果を確認するため、子延及び比自岐の農地後背山林に自動撮影カメラ（商品名：Ltl Acorn 6210）を網羅的に設置した。

2. 後背山林におけるくくり罠によるシカの捕獲

子延では農地周辺において ICT 囲い罠により 2014 年 8 月以降 31 ヶ月間で 46 頭（東側）、53 頭（西側）のシカを捕獲している（農業研究所データ提供）。生息密度が低下しつつある子延集落（東側）の後背山林において、警戒心を高めることなく継続的に捕獲可能な手法として、狭い範囲に少数のくくり罠を設置して短期間で設置場所を移動させる方法を試みた。その結果、2017 年 3 月から 2018 年 2 月までの期間で、14 頭のニホンジカを捕獲することができた。同期間、ICT 囲い罠を用いて農地周辺で 16 頭（東側）、11 頭（西側）のシカを捕獲した（農業研究所データ提供）。

3. ライトセンサス及び自動撮影カメラ調査

2016 年 7 月から 2018 年 3 月にかけての農地周辺へのシカ出没数は、子延及び山畑では調査期間を通じて 1～2 頭/km、一ツ家では概ね 2～3 頭/km で推移した（図-1）。比自岐では出没数に大きな季節変動があり、秋期～冬期～春期にかけて出没数が増加し、夏期に出没数が減少する傾向が認められた。

後背山林に設置した自動撮影カメラによるシカ撮影頻度を IDW 法により空間補間したところ、子延では農林併行捕獲を実施した集落東側で大きく撮影頻度が低下した。一方、シカ生息密度が高い比自岐では農地周辺での集中捕獲を実施しているが、シカ撮影頻度の低下は確認できなかった。

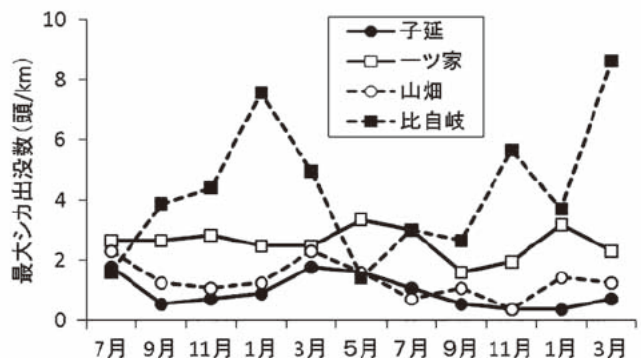


図-1. ライトセンサスにおけるシカ出没状況