

将来の土地利用を踏まえた獣害対策改善プログラムの提案

Proposition of the program to improve the method of decreasing agricultural damage caused by wildlife considering future land use

○九鬼康彰* 武山絵美** 上山葉子***

○Yasuaki KUKI*, Emi TAKEYAMA** and Yoko UHEYAMA***

1. はじめに 農山村を中心に大きな問題となっている獣害の対策は個体数管理と生息地管理、そして被害防除の3つの面から行われることが基本とされているが、被害現場では主に電気柵やフェンス等を用いた防護柵（被害防除）が実施されている。現在、防護柵による対策を行う上で筆者らは大きく2つの課題があると考えている。1つは加害動物の農地への進入を防止できない等の技術的な課題である。この対応方法としては、防護柵の実態や加害動物の行動を調査して改善点を明らかにすることが挙げられる。2つめの課題は、対策に取り組む農家自身の高齢化や後継者不足を背景とする継続性である。これに対しては今後の農業経営や獣害対策に関する意向を把握し、対象地域の将来の姿を踏まえて対策の方法を皆で話し合っ決めていくことが望ましい。特に、筆者らは土地利用計画の視点が対策の実施や維持管理の効率化、ひいては効果の発揮に役立つと考えている。しかし、獣害対策を効果的かつ持続的に行えるように改善するために、どのような調査が必要とされ、どのような過程を経て立案・実施に持ち込むのが有効かは、殆ど議論されていない。

そこで本研究では、高齢化の進んだ水田集落を事例に、上述した2つの課題を解決するための調査を実施してそれらの結果を基に改善策の提案を行い、改善した獣害対策実施後の効果を検証することによって、有効な獣害対策改善プログラムを確立することを目的とする。なお本稿では、改善策を提示するまでに行った調査の有効性について検討した。

2. 対象地の概要 研究の対象に選定した和歌山県古座川町潤野は、古座川に沿って平坦な未整備の水田団地が広がる農家16戸、非農家6戸の集落である。集落では約20年前からイノシシやシカの被害を受けるようになったため、複数の農家で団地を囲むように電気柵を設置し、獣害を防止してきた。しかし近年は、シカの頭数が増えている上に農家の高齢化が進み、耕作と柵の維持管理の継続に不安を感じつつある。また農業の特徴としては、後述のアンケート調査によると農家の62.5%が70歳以上と高齢で、かつ1戸あたり所有規模は37aと零細で、水稻を中心とした自給的経営が約半数を占める点が挙げられる。

3. 改善策検討のための調査 改善策を検討するために、本研究では **Table 1** に示す調査を行った。これらのうち被害調査と動物行動調査、電気柵の設置状態調査は、電気柵による農地への動物の進入を完全に防止できていない原因を明らかにする目的で行った。また、土地利用調査やアンケート調査、電気柵の管理実態調査は集落の現状や住民の考えを把握するとともに、将来の予測を行い、今後の獣害対策の方法を住民と検討するにあたっての基礎資料とする目的でそれぞれ行った。

4. 住民説明会とその評価 調査の結果と検討した改善策を住民に分かりやすく説明す

*京都大学大学院農学研究科 Graduate School of Agriculture, Kyoto University

**愛媛大学農学部 Faculty of Agriculture, Ehime University

***京都大学農学部 Faculty of Agriculture, Kyoto University

キーワード； 獣害， 土地利用， 水田集落

Table 1 対象集落で行った調査の概要

Outline of the surveys conducted in the study area

調査名	実施時期	調査内容と主な結果
土地利用調査	2007.7.23～7.24	現況や所有者の情報等をアンケート，地籍図を用い GIS によって整理．39.4%が遊休農地で不在地主に多い・70 歳以上の所有者の農地が全面積の 55.0%を占める
アンケート調査	2007.7	対象集落で耕作する農家 24 戸（記名式）と集落に居住する非農家 6 戸を対象に実施した．内容は農業経営や獣害対策の現状，今後の営農意向や獣害対策への取組意向，獣害に対する関心等．農家の 62.5%が 70 歳以上・農業後継者がいるのは 3 戸・農家の約半数が道水路整備を希望・約 6 割が集団的な対策実施を希望・非農家の半数が獣害対策への参加意志あり
被害調査	2007.7.25～9.15	これまで被害を受けた農地の位置と加害動物，被害内容を聞き取りで把握した．また稲刈りが終わるまでの期間，農家自身による上記内容のチェックを依頼した． チェック期間中の被害地点の 81.6%はイノシシが原因・被害地点の 69.9%が電気柵の内側・内容は 54.4%が畦畔の崩壊
動物行動調査	2007.7.25～11.11	赤外線センサー付きカメラ 11 台を主に電気柵沿いに設置し，鳥や小動物を除いた 662 枚の写真から現れた動物の習性や行動範囲を分析した．
電気柵の設置状態調査	2007.7.23～7.24	支柱の種類や間隔，設置場所，電線の本数や地上からの高さを調べ，農水省等のマニュアルに示される仕様と比較した．
電気柵の管理実態調査	2007.9.14	電気柵の設置や管理に関わっている農家 13 名を対象に個別面接方式で実施した．質問の内容は管理方法や頻度，問題点，柵の設置場所に対する考えなど．

る機会を 3 回設けた (Table 2)．各回の終了時には出席者を対象に説明会の内容等に関するアンケート調査を実施し，第 1 回は 14 名，第 2 回は 8 名，第 3 回は 20 名からそれぞれ回答を得た．説明した内

Table 2 住民説明会における報告内容と目的

Content and purpose of three meetings held in the study area

	主な内容	目的
第 1 回 (2007.10.26)	アンケート調査結果の報告 現在の土地利用と将来の予測	営農意向や獣害に対する考えの共有 将来の土地利用予測を基に獣害対策を 考えることに対する必要性の認識
第 2 回 (2007.12.22)	動物行動調査結果の報告 電気柵の設置状態の評価 電気柵の管理の現状と課題	加害動物の習性や行動範囲の理解 現在の獣害対策の欠点の理解 電気柵の管理に関する問題点の共有
第 3 回 (2008.2.23)	被害を受けやすい農地の特徴 電気柵の改善案 電気柵の管理方法の提案 将来に向けた対策案	現在の獣害対策の欠点の理解 改善案に対する意見収集

容で印象に残った項目を尋ねたところ，第 1 回のアンケートでは 10 年後に 80 歳以上の農家の所有農地が全体の 55.0%を占めることを回答者の 78.6%が選択し，住民同士が今後の土地利用について話し合うことの必要性も 57.1%が選択するなど，説明会の目的を反映した結果が得られた．また第 2 回では同じ質問に対し，62.5%が動物の姿を写真で確認できたことと電気柵の維持管理の課題及び今後の困り方に関する農家意向を選んだ．さらに第 3 回では調査を行ったことが集落に与えた影響として，「地区の現状や将来を知ることができた (70.0%)」や「獣害に関する知識が増えた (70.0%)」の他に「荒廃地を刈り払うきっかけになった (65.0%)」を指摘する声も多く，調査内容の妥当性を確認することができた．

5. おわりに 現在，集落では改善案に基づいた獣害対策に取り組んでおり，今後はその防止効果を検証するとともに，将来の土地利用や農業の担い手について住民との検討会を重ねながら，農地保全につながる継続可能な獣害対策を立案することが課題である．

謝辞 本研究は平成 19 年度和歌山県委託事業「農業基盤と社会構造からみた適切な獣害防止対策の選択に関する研究」を受けて行った．調査にあたってご協力いただいた和歌山県と古座川町，そして潤野地区の住民をはじめとする関係者の皆様に記して深謝申し上げます．