

獣害対策としての防護柵の路線設定における検討項目の提案
 Proposition of the crucial points to decide the fence line for agricultural damage
 protection by wildlife

○九鬼康彰* 嶋田椋平** 武山絵美***

○Yasuaki KUKI, Ryohei SHIGITA and Emi TAKEYAMA

1. 研究の背景と目的 野生動物による農林業被害の拡大に対し、「鳥獣による農林水産業等に係る被害防止のための特別措置に関する法律」が2008年2月に施行された。これにより全国1741市町村の約80%の1409市町村が被害防止計画を作成し（平成26年10月時点）、国の財政支援を受けて軽量化と強度が向上した金網フェンス柵の導入が進められている。しかし合併による管轄エリアの拡大等もあり、各市町村では担当者の人手が足りず、柵の導入は一部の先進地を除いて十分な指導のないまま集落主導に任せられていることが多い。特に過疎化・高齢化が深刻な山村の場合、集落に任せられるために十分な路線検討が行われず、加害動物出没の最前線にもかかわらずせつかくの対策が効果を発揮できない恐れがある。

一般に柵が十分な効果を発揮するためには①適切な路線設定、②適切な設置、③適切な維持管理、という三条件が必要である。しかし、その第一条件となる適切な路線の設定時に何をどのような方法で検討すれば良いのか、目安となるものは示されていない。そこで、本研究では集落主導で進められた山村を対象に路線設定の実態を調べ、その適否を判断することにより、路線設定にあたって考慮すべき項目とその方法を提案する。

2. 研究対象地の概要 本研究では典型的な山村の一つ、和歌山県東牟婁郡古座川町を対象とした。古座川町は和歌山県南東部に位置し、面積294.52km²のうち森林率が約96%を占める。また人口は2005年10月1日時点の3426人から2015年3月1日時点では2946人と大きく減少し、2005年の高齢化率も44.7%と、過疎化・高齢化に悩まされている。さらに2012年度に策定された町の鳥獣被害防止計画によると、2010年度の農作物被害金額は159.1万円で経営耕地面積64haの27.0%が被害を受けている。こうした中、町ではその計画に基づいて2012年度から希望する地区に対して金網フェンス柵の導入を進めており、2014年度までに5地区、27.8haの受益農地を対象に総延長約8.9kmの設置が直営施工で行われた。

3. 研究の方法 研究は以下の方法で行った。まず路線設定の際に考慮すべき項目とその方法について仮説を立てた。具体的には6つの項目、①加害動物の侵入経路や出没場所、②被害農地の位置、③設置の物理的可能性、④維持管理の継続可能性、⑤柵の設置への同意の要否、⑥路線沿いも含めた農地の耕作持続性、を考慮すべき項目とした。また検討の方法としてTable 1に示す3つのレベルを仮定し、適切な設置や維持管理につなげるためには地区で情報が共有されていることが必要と考え、レベル2以上が適切な路線設定を満たすために望ましい方法とした。次に仮説の妥当性を確認するため、被害対策の先進地である滋賀県と三重県の対策の中心人物に上記の項目と方法を提示し、両県での指導内容と比較した。一方古座川町では2013年度に柵を導入した4地区と、2015年度以降の導入を要望している3地

*岡山大学大学院環境生命科学研究所 Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama University

**岡山大学環境理工学部 Faculty of Environmental Science and Technology, Okayama University

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

キーワード；獣害，フェンス柵，路線設定

区を対象に代表者への聞き取り調査（2014年7月～11月）を実施して地区の概要と路線設定の経緯を把握し、6項目の検討の有無と **Table 1** のレベル判定を行った。

4. 結果および考察

(1) 仮説の妥当性 先進地の二県

問い合わせた結果、考慮すべき項目として設定した6項目はいずれも当地での柵導入時に検討が指導されていることが分かった。加えて滋賀県では加害動物の行動特性や法的な問題の有無、三重県では作業の分担や柵の資材と構造についてもそれぞれ検討していることが得られた。一方検討の方法としては、両県ともレベル3での実施を指導しており、情報の共有を目に見える形で行うことを重視している姿勢が読み取れた。これらのことから、設定した項目は妥当であることが検証できた。

(2) 古座川町における実態

路線設定の際に、設定した6項目をいくつの地区が検討したかを **Table 2** に示す。加害動物の侵入経路や出没場所、被害農地の位置は全ての地区で検討され、柵の設置への同意も、文書を交わしたり口頭のみであったりと方法は異なるものの、行われていた。これに対し設置の物理的可能性と維持管理の持続可能性は、地区によって検討の有無が異なることが明らかになった。ただし設置済み地区の場合、路線設定の際に検討されていなくても柵を設置する際に現地で話し合われていたことが得られた。したがって、設置要望地区でも同様の対応がされると推察できる。しかし農地の耕作持続性については、路線設定時または設置時でも検討した地区は一部に限られた。そのため、この項目を検討することの重要性を市町村は事前に十分伝えておく必要がある。

一方、各項目の検討の方法は高いものでレベル2にとどまった。また、検討の有無で違いの表れた設置の物理的可能性と維持管理の持続可能性、農地の耕作持続性は検討方法においても違いがみられた。この理由を考察したところ、地形的な特徴によってレベルが大きく分かれることが示唆された。具体的には傾斜がほとんどなく、農地が比較的にまとまっている地区はレベル2に相当する検討を行っていたが、傾斜がきつく、農地が分散している地区は検討されない、あるいはレベル1の検討を行うにとどまった。ただし、地形に恵まれていない地区でもリーダーが粘り強く寄合を続けたケースが存在した。以上の結果から、地形に恵まれ、寄合で問題解決を行う地区は路線設定を担うことができるが、地形が複雑な地区では行政が路線設定の段階から積極的に支援する必要性が示唆された。またリーダーがいる、あるいは寄合を行う地区ならば地形が複雑であっても任せられると推察できた。

謝辞 本研究は平成26年度古座川町「地域・大学鳥獣害対策連携事業」を受けて行った。調査にあたって多大なご協力をいただいた古座川町役場と対象地区の住民の皆様に記して深謝申し上げる。

Table 1 路線設定の検討方法のレベル

Three levels of consideration when the fence line plan is discussed		
レベル	内容	評価の観点
3	調査や話し合いを行い、図面や表形式での点検結果を作成した	地区全体での情報共有あり
2	地区全体で柵の路線に関する話し合いを行った	地区全体での情報共有あり
1	とりまとめ役が路線の希望や被害の情報を関係者から集めた	地区全体での情報共有なし

Table 2 考慮すべき項目別の検討地区数
Number of the district by the crucial points to decide the fence line

路線設定で考慮すべき項目	地区数 (該当数/地区総数)	
	設置済み	設置要望
①加害動物の侵入経路・出没場所	4/4	3/3
②被害農地の位置	4/4	3/3
③設置の物理的可能性	2/4	2/3
④維持管理の継続可能性	2/4	2/3
⑤柵の設置への同意の要否	4/4	3/3
⑥路線沿いも含めた農地の耕作持続性	1/4	2/3