

獣害対策の集落間連携の可能性に関する試行的研究

—和歌山県東牟婁郡古座川町を事例に—

Examination of Coordination between Rural Communities to Implement Countermeasures against Agricultural Damage by Wildlife -A Case Study in Kozagawa Town, Wakayama Prefecture-

○九鬼康彰* 東口阿希子** 武山絵美***

○Yasuaki KUKI, Akiko HIGASHIGUCHI and Emi TAKEYAMA

1. はじめに 野生動物による農作物被害（鳥獣害）を防止するには生息地管理と個体数調整，そして被害防除を組み合わせた実施が基本とされている。これらのうち被害現場で中心的に行われている被害防除は，集落ぐるみで取り組むことがその効果を発揮する要件とされ，これまでの普及啓発等によってその認識は広まりつつある。しかし，特に中山間地域の農村では集落ぐるみで対策を行おうにも高齢化や過疎化によって十分な人手を確保できない，あるいは現在は行えてもその継続を考えた時，将来的に人手を確保できる見込みが立たないことが課題となっている。これを解決する一つの方法として，対策の実施に必要な人手を近隣の集落同士で協力して確保することがあげられる。そこで本研究では中山間地域の一つの自治体を対象に，集落を単位とする人手や地形等の指標から獣害対策実施のポテンシャルを評価し，その評価を基に集落同士が連携して対策を行える可能性について検討を行った。

2. 研究及び分析方法 対策の連携実施にあたっては，連携を想像しやすいものから着手するのが適当である。そこで本研究では被害防除に該当する方法のうち，①防除柵の設置及び撤去，②放任果樹対策（果実の摘果及び果樹の伐採），③遊休農地の刈り払い，④サルの追い払い，を検討の対象とした。また各集落の地形や農業，社会，獣害に関する状況を **Table 1** に示す統計資料や区長へのアンケート調査（2010年10月実施・44区中43区回答）等によって把握し，獣害対策の連携の『必要性』と『取り組み易さ』という2つの面から評価した。

さらに連携相手となる集落の検討にあたっては，対策を連携して行う意義を2つの視点で捉えた。すなわち農業対策として連携を考える場合と，集落の生活環境を維持するための連携として考える場合で，前者は2005年農林業センサスの集落カードに収録されている9集落，

後者は全ての集落をそれぞれ分析の対象とした。ただし，①から③の方法では同じ旧村内であること，④の方法では集落間の道路距離が2km以内であることを連携の制約条件としている。

3. 対象地の概要 本研究では和歌山県の南東部に

Table 1 集落の評価に用いた指標
Indexes of evaluation for rural community potential

	条件	指標	データ元
連携の必要性 [高・低]	農業	農業労働力	農業センサス（2005年）
		耕地の規模	〃
		遊休農地の規模	〃
		樹園地率	〃
	社会	潜在労働力	町勢資料年鑑（2007年）
		Iターン世帯の割合	アンケート調査
連携の取り組み易さ [容易・困難]	地形	人口動態	町勢資料年鑑（2007年）
		昼間の人口	アンケート調査
	獣害	団地の規模	衛星画像（2004年）
		地勢	町勢資料年鑑（2007年）
		対策の実施状況	アンケート調査

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

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

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

キーワード；獣害対策，集落間連携，和歌山県

位置する古座川町を対象とした。古座川町は総面積の95.9%を森林が占める、人口3239人(2011年3月1日時点)の山村である。古座川が町の中央を流れ、大半の集落は川沿いの狭小な耕地に散在している。自給的な農業が中心だが、ユズやシキミ、千両、サカキ等の特産品を有している。町ではシカやイノシシによる被害に悩まされてきたが、最近サルによる被害の割合が急増し、住民の減少と高齢化だけでなく獣害による耕作放棄地の増加、さらには集落の無住化が大きな問題となっている。

Table 2 農業対策としての対策の連携の分析に用いた指標
Indexes of analysis of coordination in case of keeping cultivation

対策の方法	連携の範囲	連携の必要性				連携の取り組み易さ		
		農業				地形		獣害対策の実施状況
		農業労働力	耕地の規模	遊休農地の規模	樹園地率	団地の規模	地勢	
防除柵	旧村内	○	○			○	○	○
放任果樹	旧村内	○			○			△
刈り払い	旧村内	○		○				○
追い払い	2km内	○			○	○		○

Table 3 防除柵における連携の取り組み易さの評価結果
Evaluation results of difficulty of coordination in fence operation

防除柵(満点6)	七川村			三尾川村	明神村			高池町	
	西川	平井	添野川	三尾川	一雨	潤野	高瀬	直見	月野瀬
七川村	-	3	2						
	3	-	1						
	2	1	-						
三尾川村				-					
明神村	一雨	潤野	高瀬	直見	-	6	6	6	
					6	-	6	6	
					6	6	-	6	
					6	6	6	-	
高池町	月野瀬							-	

4. 分析結果

4.1 農業対策としての集落間連携の可能性 対策の方法別に選定した指標 (Table 2) を用いて連携の『必要性』と『取り組み易さ』を得点化した結果、まず防除柵の設置及び撤去については、対象集落の必要性の評価は全体的に高かったが、取り組み易さでは地形が影響して下流域 (町南部) の集落の方が上流域 (町北部) の集落よりも高かった (Table 3)。また遊休農地の刈り払いは遊休農地の規模が影響したため、必要性の評価では下流域で高い一方、上流域は低く、取り組み易さには差がなかった。さらにサルの追い払いは2km圏内という制約条件を満たす集落が2つしかなく、該当する集落間でも連携の可能性は低い結果となった。

4.2 生活環境維持のための集落間連携の可能性 連携の『必要性』に用いた指標を農業対策の場合とは変え、同じ手順で評価を行った。その結果①から③の方法では、居住人口とその動態が影響して役場等が集まる町の中心地周辺では必要性の評価が低い一方、過疎化・高齢化の著しい旧村では高い結果となった。また、連携の必要性が高いとされた旧村では遊休農地の刈り払いに関して取り組み易さも容易と評価されたため、この方法での連携実施の可能性は高いと考えられた。さらに同じ旧村ではサルの追い払いについても必要性、取り組み易さも評価が高かったことから、これら2つの方法に関して連携を積極的に進める必要性が示唆された。ただしサルの追い払いの場合、古座川町では集落間の距離の制約条件から連携相手と見込める集落が特に上流域では少ないことも特徴として浮き彫りになった。

5. おわりに 今回の分析結果に加害動物の生息状況等のデータを重ねて活用することにより、市町村レベルでより合理的かつ計画的な獣害対策の検討と実施体制の構築が可能になると考えている。ただし、今回評価に用いた指標とそれぞれの評価基準は試行的なものであり、それらの妥当性については自治体担当者や住民に意見を聞きながら向上させる必要があるとともに、他市町村での検証を通して本手法の汎用性を高めることが課題である。

謝辞 本研究は平成22年度和歌山県委託事業 (課題名「獣害に強い地理的特徴とそれを活かした対策の設計・計画に関する研究」) 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和歌山県と古座川町、そして区長をはじめとする住民の皆様方に記して深謝申し上げます。