様式 C-7-2

自己評価報告書

平成２３年　４月２０日現在

機関番号：１６３０１
研究種目：若手研究（Ｂ）
研究期間：2008～2011
課題番号：２０７８０１７５
研究課題名（和文）　中山間地域における農業基盤と社会構造からみた適切な獣害対策計画策定手法の研究
研究課題名（英文）　Research for planning methods of countermeasure against wildlife's attack form both view of agricultural infrastructures and social structure in hilly and mountainous area
研究代表者
武山　絵美（TAKEYAMA EMI）
愛媛大学・農学部・准教授
研究者番号：９０３６３２５９

研究分野：農村計画学
科研費の分科・細目：農業工学・農業土木学・農村計画学
キーワード：獣害，農地資源，耕作放棄，中山間地域，野生生物，里山，合意形成，農地保全

１．研究計画の概要

本研究課題は，近年，被害が深刻なイノシシ等による獣害に着目し，農業基盤と社会構造からみた適切な獣害対策計画策定手法を明らかにすることを目的とする．具体的には，中山間農業集落（和歌山県古座川町潤野地区）を対象地域として，山林から農地へのイノシシの侵入経路，被害農地の基盤・土地利用上の特徴，獣害深刻化の社会的背景，の 3 点を定量的に分析し，獣害の要因となる農業基盤・社会構造を明らかにする．次に，それらの結果をもとに，獣害発生要因を除去・最小化するための対策（基盤整備を含む）を検討し，対策を当該集落に適用して獣害抑制効果を確認することにより，本研究で得られた結果を検証する．最後に，農業基盤・社会構造からみて適切な獣害対策手法の総合的検証と本研究課題成果の適用条件整理を行う．

２．研究の進捗状況

(1)農業基盤からの調査研究

平成 20 年度には，獣害対策の改善案として，耕作放棄地の刈り払い，河川堤防を利用した電気柵の設置，および河川との境界線における簡易道路の整備の 3 点を実践し，赤外線センサー付きカメラによる加害動物の侵入行動をモニタリングした．その結果，改善策により加害獣の出現回数を前年比約 3 割に抑えられたとの結果を得た．また，アンケート調査から，これらの対策が防獣柵等の管理作業負担の軽減にもつながることが確認できた．

平成 21 年～22 年度に実施した加害動物の侵入行動モニタリング調査からは、平成 20 年度に実施した対策がイノシシには継続的な効果を発揮しているが，シカには効果が減少しつつあることがわかった．開空間や人的活動による威嚇が効果的なイノシシに対しては効果があるが、シカには効果が発揮されないため、ネット等を用いた物理的防除によるシカ対策が重要であることがわかった．

(2)社会構造からの調査研究

平成 20 年度には，被害状況マップ，10 年後の所有者年齢別農地マップ，およびセンサーカメラによる撮影データ等の客観データは，非農家を含めた集団的獣害対策への合意形成に大きく寄与することが，アンケート調査により確認された．この結果を基に，平成 21 年度には「集団的獣害対策に向けた合意形成プログラム」を考案した．

平成 21～22 年度には，地区住民による獣害対策への取り組みと，本研究で考案した「集団的獣害対策に向けた合意形成プログラム」の関連を整理し，プログラムが自立的かつ継続的な獣害対策の実施に有効であることを確認した．

(3)農村空間全体の設計・計画手法の検討

平成 21 年度までの研究成果から，電気柵手前の足場環境を悪化させることにより，加害動物による柵の跳び越えを阻害できることも確認された．この結果を受けて、物理的障壁とその内縁・外縁空間を含んだ「野生動物と人間の境界空間」の概念を提起した．これを「防獣ベルト」と名付け，防獣効果と共に持続的管理が可能な「防獣ベルト」の設計手法を整理した．

３．現在までの達成度

①当初の計画以上に進展している

本研究課題では，当初，農地内部での獣害対策策定手法の開発を目的としていたが，平成 21 年度には策定手法の骨格を導くことが

でき，平成 22 年度にはその手法の検証作業に入っている．加えて，農業基盤から見た適切な獣害対策手法として，物理的障壁とその内縁・外縁空間を含んだ「野生動物と人間の境界空間」の概念を提起した．これを基に農地への野生動物の侵入防除を目的に，新たに農地－山林間境界空間設計手法の開発に着手できた．また，平成 22 年度には，平成 23 年度以降の研究に向けて，GIS ソフトを用いた農地－山林間境界空間の空間構造分析にも着手しており，当初の計画以上に大きな進展を果たしていると言える．

４．今後の研究の推進方策

農地－山林間境界空間の整備・管理手法を明らかにし，農地基盤と社会構造からみた適切なバッファーゾーンの設計理論を確立する．これにより，集落単位のみならず，市町村域等広域レベルでの獣害対策計画策定手法の開発を行う．

５． 代表的な研究成果

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計３件）

① 武山絵美，九鬼康彰：野生動物の生息域と農地との境界空間の設計指針－和歌山県古座川町潤野地区における獣害対策改善の検討から－，農村計画学会誌，29，233-238，2010，査読有

② 武山絵美，九鬼康彰：効果的な獣害対策のための農地管理および基盤条件の検証，農業農村工学会誌，78(3)，15-18，2010，査読有

③ 奥村啓史，九鬼康彰，武山絵美，星野敏：水稲農業集落における獣害対策改善効果の検証，農村計画学会誌，28，393-398，2010，査読有

〔学会発表〕（計 17 件）

① 武山絵美，九鬼康彰：野生動物の生息域と農地との境界空間の設計指針－和歌山県古座川町潤野地区における獣害対策改善の検討から－，農村計画学会秋期大会学術研究発表会，弘前大学(弘前市)，2010 年 12 月 11 日

② TAKEYAMA, Emi, Coexistence of Human Being and Wildlife in Rural Area-designing Separation Zone between habitat of wildlife and agricultural field-, Management of Wildlife-Human Conflict in Ehime Pref., Ehime University, Matsuyama City, Japan, 22/09/2010

③ 武山絵美，九鬼康彰，奥村啓史：持続的管理が可能な野生動物と農地のセパレーションゾーンの設計，平成 22 年度農業土木学会大会講演会，神戸大学（神戸市），2010 年 9 月 2 日

④ 奥村啓史，九鬼康彰，武山絵美：獣害対策の継続が野生動物の出没状況に及ぼす影響，平成 22 年度農業土木学会大会講演会，神戸大学（神戸市），2010 年 9 月 2 月

⑤ 武山絵美，九鬼康彰：集落ぐるみの農地利用・管理に向けた獣害対策計画策定プログラムの検討，農業農村工学会中国四国支部学研究発表会，徳島県郷土文化会館（徳島市），2009 年 10 月 28 日