

早稲田大学博士論文(概要)		
	学位記	文科省報告
2012	6220	乙2381

早稲田大学審査学位論文

博士（人間科学）

概要書

日本における野生動物管理の制度設計

—生物多様性と少子高齢化時代を踏まえた野生動物管理システムの構築—

Design of the wildlife management system in Japan

2013年1月

早稲田大学大学院 人間科学研究科

羽澄 俊裕

HAZUMI, Toshihiro

本論は、人口減少時代に入った日本の社会において、生物多様性条約を背負いつつも野生動物との軋轢が増加の一途をたどる現状を紹介し、かつ問題解決に向けて有効と考えられる広域一体的な管理の試行的取り組みを踏まえ、新たな時代の野生動物管理の制度に必要な課題を抽出し、その改善の方向について考察するものである。

第1部

日本列島の生物多様性の主たる要素である野生動物は、隔離された島嶼環境の中で固有性を獲得した種が多く、一つの種が、日本の多様な地理的条件に柔軟に適応し、地域性のあるライフスタイルを獲得して生きている。

野生動物の生息環境としての視点から日本の森林の推移を評価した。人口増加に伴う森林伐採と農耕地の開拓は生息環境の減少につながったが、野生動物に強い影響をもたらすのは1900年代中期以降の、林道整備、搬出用トラックの導入、伐採機器の機械化によって、奥山の開発が進んでからのことである。その結果、単一樹種、単一林齢による針葉樹一斉人工林が山の主要部分を占めるようになり、急速な生息環境の変化につながった。

野生動物は人間にとって欠かせない資源であり、狩猟は野生動物にとっての直接的な圧力である。本格的に影響が及ぶのは明治時代以降である。近代化の下、軍用防寒衣類として国主導で毛皮獣類の捕獲が推進され、食糧難が狩猟を加速させた。この時代にオオカミやカワウソが絶滅し、シカ、カモシカ、イノシシ、ツキノワグマなどの大型動物が地域的に消滅した。その結果、資源管理のため狩猟規制が始まるが、後にシカの個体数増加の主要因となった。

高度経済成長の開始以来、改善されることになかった地方の過疎によって、狩猟者が減少した。人の圧力の衰退から、1990年代以降、野生動物の人為的空間への出没が増加した。地球温暖化による降雪量の減少も、シカやイノシシの分布拡大に影響した可能性がある。

現在、狩猟の後継者が失われ、あと10年ほどで捕獲の実行体制が崩壊することが、最も深刻な課題である。新たな野生動物管理の制度設計と体制整備が、日本の社会における重要な課題である。

第2部

新たな野生動物管理の確立のうえで、生物学的に観た効果的な野生動物管理の在り方として、自治体個別に実施する現在の野生動物管理を改善し、広域一体的、分野横断的に運用する広域保護管理が期待されている。筆者は3種の広域移動型鳥獣を対象に、こうした取り組みに関わってきた。

(ツキノワグマ)

生息密度が低く、繁殖率の低い動物であり、単一の自治体による管理の枠を越えて、地域個体群を踏まえた広域管理ユニットとして個体数を予測し、捕獲数の適正化を図る必要がある。また、広域管理ユニット内の生息環境の質の改善と、出没を抑制し、かつ遺伝子移動のための分布域間の往来を可能にするような生息環境の構造改変が必要である。

1992年、下北半島、丹沢山地、東中国地方の孤立分布域の現地調査に基づき提案した地域個体群区分の考え方が、1999年には環境省の保護管理計画技術マニュアルの中に管理ユニット区分(案)として取り込まれた。

また、環境省の自然再生技術開発事業として、南関東の富士山から丹沢山地の範囲でツキノワグマの生態調査を実施した。1999年4月から2000年10月にかけて山梨県御坂山地に20頭の捕獲檻を仕掛け、33頭のクマに発信機を装着し、2001年10月まで追跡調査を行った。その結果、オスの平均行動圏サイズは 68.71 ± 74.66 (SD) km^2 (max 291.85, min 11.97)、メスは 30.29 ± 22.13 km^2 (max 72.10, min 5.17)、雌雄とも個体差が大きいものの、その行動圏は重複し、通常はオスが 100km^2 以下、メスが 30km^2 以下の範囲で行動していることがわかった。また、2,424地点の位置情報による重回帰分析により、環境選択性を確認した。

神奈川県事業として、丹沢山地においてヘアトラップ法による密度調査を実施し、2006年から2008年の3年間、合計66ヶ所のトラップを設置してクマの体毛を採取し、毛根に含まれる遺伝子から35頭が識別された。

さらに、過去の712地点の植生群落調査票からクマの食物になる植物名を抽出し、その種数を得点化し、クマの生息環境としてのポテンシャルマップを作成した。その結果、クマに好適な環境は高山のブナ帯以外は山麓にドーナツ状に残存し、中間標高に優先する人工林地帯には餌が少なく、クマが里に出没しやすい森林構造になっていることがわかった。

また、同様の方法で富士山の山梨県側の植生を評価したところ、広大な富士山北麓はクマにとっての良好な餌環境ではないことがわかった。

クマの出没と駆除件数の多い群馬県沼田市の事業で、出没地点の森林からの距離を計測し、平常年は平均68m、異常出没年は平均169m、との結果に基づいて、ゾーニング図面を作成し、ゾーンごとの出没対策を提案した。

(ニホンジカ)

個体数が増加し高密度(50頭以上/km²)になるニホンジカが日本各地の植生を過食し、生物多様性の劣化、自然公園の景観破壊、土壌流出と国土の崩落をもたらしている。早急に適正密度(1~5頭/km²)にまで抑制する必要があるため、自治体単体ではなく、近隣自治体と国の連携による戦略的な捕獲の推進と、緊急避難的な植生保護柵の設置が必要である。

環境省事業として、関東山地をモデル地域としたニホンジカの広域保護管理の実施に向けて、1都4県の鳥獣、森林、農政の部署と、国有林、農政局、環境省自然公園部署、野生生物部署の協働参画する広域協議会を設置して、戦略的实施計画の立案と関係機関の調整を進めている。

(カワウ)

1970年代に絶滅に瀕していた魚食性鳥類のカワウが、1990年代以降には個体数が回復し、全国的に分布を拡大している。その結果、内水面漁業者の放流するアユを食べる被害が多発した。空を飛んで広域に移動する鳥類に対して、環境省としてはじめて実施された広域保護管理指針の作成事業に事務局として参加した。

関東10都県の鳥獣、水産の部署と、国の水産庁、国交省(河川)、環境省、さらには関係団体の内水面漁協、釣振興会、野鳥の会らが多数参加する関東カワウ広域協議会、さらに中部近畿15府県による中部近畿カワウ広域協議会の事務局運営を通して、カワウ対策に向けた計画の作成と調整業務をおこなった。その結果、カワウは狩猟鳥となり捕獲が促進されたが、カワウ問題の本質は河川生態系の自然再生にあると考えられた。

第3部

広域保護管理は鳥獣保護法の基本指針の中に書き込まれており、今後の推進が期待される。課題は、近隣自治体や関係する国の機関が足並みをそろえ、一定の管理目標に向けて対処することであり、かつ、生息環境の改善や被害に関係して、森林、水産、河川、農政、自然公園といった部署との分野横断的な調整にある。

国、都府県、市町村の間と分野横断型の調整にあたっては、野生動物の科学的知見を踏まえて情報共有をすすめる、確実に問題解決につながる具体的な目標設定と実施計画を策定し、その実行にあたっての役割分担を明確にすることが鍵となる。問題の解決には複数年を要することから、それを担保していく予算の確保に向けて、各自が毎年の実施計画を確実に遂行して、成果が見えるものにしていく必要がある。そのため、科学的評価にむけ、モニタリングによる効果測定を行うことが不可欠になる。このようなプロセスを継続することによって、はじめて広域協議会の参加者がモチベーションを共有し、維持していくことが可能になる。

野生動物の管理は、自然環境を相手にする業務であることから、計画をたて、実行し、効果測定(評価)を行って、計画の軌道修正をしながら推進していくPDCAの循環機能を、社会

システムとして構築しなければならない。

計画の策定にあたる立場の者に専門性があれば、予算の執行に無駄がなくなる。野生動物の問題には地域性があるため、それぞれの市町村に専門性のあるスタッフを置けば限られた予算の中で工夫していくことが可能となる。

対策の実行体制においては、新たな捕獲体制を確立することが緊急の課題である。その場合、銃を扱う仕事、山岳地域での仕事という業務の特殊性を踏まえ、たとえば県警の山岳救助隊、消防のレスキュー隊のように、安全管理意識や職業倫理を持つ捕獲組織を確立し、地域に不可欠の社会基盤として設置していく必要がある。

科学的評価にはモニタリングが欠かせないが、地域の安定した情報生産機能を高めるためには、大学の研究機能よりも、地域に密着した自然史博物館の活用が有効である。

少子高齢化時代に入った現状の下、このような体制の確立を全国一律に展開する必要はない。前提となる地域の社会経済的な再生ビジョンに基づき、人々が効率良く生活していくために必要な新たな土地利用のゾーニングを踏まえ、そこに必要とされる野生動物との効果的な棲み分けにつながる管理の体制を組み込むことを考えるべきである。

各地でますます増加すると予想される野生動物による問題は、自然環境においても、人間環境においても、相互に深く複雑に関係する問題であるため、それらを一つの生態系としてとらえながら対処するエコシステム・マネジメントの考え方を視野に入れ、社会の制度を組み替えていく試行を重ねる必要がある。