

(続紙 1)

京都大学	博士 (地球環境学)	氏名	塩野崎 和美
論文題目	奄美大島における外来種としてのイエネコが希少在来哺乳類に及ぼす影響と希少種保全を目的とした対策についての研究		

(論文内容の要旨)

本論文は、奄美大島における外来種としてのイエネコ (*Felis silverstris catus*) が引き起こす問題とその対策に関する現状把握と今後の取り組みについて提案することを目的として、イエネコの生態学的研究とイエネコに対する住民の意識や意見を把握するための社会学的研究という二段階のアプローチによって、1) ノネコの食性と希少固有種に対する捕食状況、2) ノネコの生息状況および生息数と希少固有種への影響の推定、3) 飼い猫条例施行によるイエネコの生息数および行動への影響、4) 飼い猫条例およびイエネコ問題に対する住民の意識と態度、について調査分析を行った研究に基づいたものである。さらに総合考察では、これらの調査結果をもとに奄美大島における今後の希少種保全を目的としたイエネコ対策のあり方についての検討を行っている。論文の内容は以下のように要約される。

第一章では、日本国内のみならず世界中で顕在化している外来種としてのイエネコが引き起こしている問題とその対策方法について紹介した上で、国内におけるイエネコの定義上の区分 (ノネコ、ノラネコ及び飼いネコ) に基づいて、本論文で扱うイエネコに対する呼称の説明を行っている。また、本論文の調査対象地である奄美大島におけるイエネコ問題とそれに対する取り組み状況とその問題点が抽出されている。その上で、本研究の目的を述べ、本論文の構成を示している。最後に調査対象地である奄美大島の生態系と希少固有種が直面する外来種問題についての概要が述べられている。

第二章では、人とかかわりを持たずに山中で生息して野生生物を餌とする、「ノネコ」と定義づけられるイエネコの食性分析の結果について解析が行われている。食性分析は主に希少哺乳類の生息地で採取された糞を用いて、餌動物のイエネコ一頭あたりの一日の捕食数、餌動物の出現頻度、重量頻度の分析を行ったものであり、その結果から、希少哺乳類が捕食されている状況について明らかにした。食性分析の結果、奄美大島のノネコは主に哺乳類、中でも希少哺乳類であるアマミノクロウサギ (*Pentalagus furnessi*)、アマミトゲネズミ (*Tokudaia osimensis*)、ケナガネズミ (*Diplothrix legata*) を餌とする割合が高いことが明らかになった。また奄美大島において数多く生息している外来種のクマネズミ (*Rattus rattus*) の存在がノネコの生息を安定的に維持することで、希少哺乳類への捕食の影響を高めていることが推測された。これらのことから、希少哺乳類の生息地を中心としたノネコの捕獲による対策の必要性が示唆された。

第三章では、奄美大島の森林部にフィリマングースの動態を把握するために設置されている自動撮影カメラのデータを用いて行った、ノネコの生息分布と生息数および希少哺乳類の捕食数に関する状況把握の結果を解析している。その結果、希少種哺乳類の生息地とされる範囲の 55% でノネコの生息が確認され、奄美大島の森林部においては平均密度 1.37 頭/km² のノネコが生息し、森林部全域では 833 頭 (95% 信頼区間で 651 - 1277 頭) のノネコが生息していると推定された。さらに 2013 年以降、ノネコの捕獲が停止されていることにより、森林部におけるノネコの生息数が増加していることも確認された。また、第二章における食性分析と本章におけるノネコの生息密度の結果から、希少

哺乳類の推定年間捕食数を算出し、アマミノクロウサギが年間約1万頭捕食されている可能性を示した。この数値は2002年時点でのアマミノクロウサギの推定生息数(2000-4800頭)の倍以上の数値であることから、アマミノクロウサギの生息数が回復傾向にあることを考慮しても、ノネコの捕食による影響が大きいことが考察された。

第四章では、イエネコ対策として施行されている「飼い猫の適正飼養条例」で定められた「餌やりの禁止」事項がイエネコの生息や活動に与える影響と「飼い猫適正飼育条例」の目的の一つである「野生生物被害の軽減」に対する効果の検証を目的として行われた研究について述べている。具体的な解析は、条例施行後に餌場が撤去されたことによるイエネコの森林部における生息数、活動パターン、生息地利用の変化について、自動撮影カメラのデータを用いて行い、条例の施行前後で比較している。その結果、調査対象地においては、条例施行後に餌場の撤去と餌動物の生息数が減少したことによって、飼い主のいないイエネコの生息数が減少し、活動パターンが夜行性へと変化したほか、全体として森林内部での活動が増加したことが明らかになった。これらのことから、「餌やりの禁止」によって飼い主のいないイエネコの餌資源としての野生生物への依存度が増し、活動パターンや生息地利用に変化が起きたことが考察されている。この結果から、餌やりの禁止に期待された「野生生物への被害軽減」効果は低いことが示唆された。

第五章では、「飼い猫適正飼養条例」やイエネコ問題に対する奄美市における住民の意識の把握と、イエネコ対策の今後の方針に関する検討を行っている。アンケート調査を行った結果、奄美市ではイエネコの適正飼養に関する意識は低く、室内飼育率および不妊化率に関しては全国平均値を大きく下回る状況であることが明らかとなった。また条例に対する飼育者の関心は高いものの、適正飼養という行動は伴っておらず、現行の条例によるイエネコ問題への対策効果は低いことが推測された。一方で、イエネコによる野生生物被害に関する住民意識は高いことが明らかとなった。考察の結果、今後、より効果的なイエネコ対策および適正飼養を進めていくためには、飼育者の理解や支持を得るための条例改正が望ましいことが示唆された。

第六章では、本研究で明らかになったイエネコの希少哺乳類への捕食の影響とイエネコ対策としての「飼い猫適正飼養条例」に対する意識調査の結果から得られた知見を総合的に考察している。中でもノネコと定義づけられるイエネコについて、生態学的知見に基づいて、捕獲の停止によって顕著となっている深刻な影響の解決方法、この問題を解決する上で必要な施策の検討、イエネコを飼うことに対する住民意識の改善の必要性、これらの意識を踏まえた上での行政の対応の重要性などについて検討し、奄美大島における今後のイエネコ対策として「ノネコ」、「ノラネコ」及び「飼いネコ」のそれぞれのカテゴリーに属するイエネコに対して、必要な対策に関する提案を行っている。

第七章は、本論文全体の結論として、本研究による成果とその意味についてまとめている。

(続紙 2)

(論文審査の結果の要旨)

希少な固有種が生息する島嶼である奄美大島における外来種としてのイエネコ問題については、これまで深く懸念されていたにもかかわらず学術的研究は行われないうまにあり、その対策にも遅れが生じていた。本論文は、これらの問題を具体的に解決するために、奄美大島においてイエネコが引き起こす問題とその対策についての現状把握と今後の取り組みについて提案することを目的として、イエネコの生態学的研究とイエネコに対する住民の意識や意見を把握するための社会学的研究という二段階のアプローチによって行われた研究成果を総括したものである。研究によって、奄美大島におけるノネコの食性および生息状況、イエネコ対策としての「飼い猫適正飼養条例」の効果や問題点について明らかにしている。本研究は、国内における外来種としてのイエネコ問題に焦点を当てた数少ない事例である。成果として評価すべき点としては以下の5点が挙げられる。

1. 明確に把握されていなかった奄美大島におけるノネコの食性を解析し、希少哺乳類が主な餌動物となって捕食による悪影響が深刻であると同時に、外来種であるクマネズミがその状況を安定させていることを明らかにした。
2. 奄美大島の森林地帯におけるノネコの生息状況と希少哺乳類を含む餌動物の生息地との関係を明らかにし、ノネコの生息数を初めて推定した上で、ノネコが希少哺乳類の生息数に大きな影響を与えていることを数的に示した。
3. イエネコ問題対策として施行されている「飼い猫適正飼養条例」によるイエネコの活動の変化を明らかにし、条例による「野生生物被害の軽減」効果を上げるためには、条例に明記されている「餌やりの禁止」が必ずしも有効ではなく、地域によってはマイナスの効果しかもたらさないことを示唆した。
4. 住民へのアンケート調査結果から、奄美市では飼育者の適正飼養に関する意識が低いこと、外来種であるイエネコを飼う上で必要な不妊処理などに関する認識が全国平均を下回っていること、などを指摘し、現行の条例が抱える問題点と改善すべき点を明らかにした。
5. 得られた知見に基づいて、奄美大島における今後のイエネコ対策として、「ノネコ」、「ノラネコ」及び「飼いネコ」といったカテゴリーの異なるイエネコそれぞれについて必要な対策に関する実践的な提案を行った。

以上のように、本論文は島嶼部に持ち込まれたイエネコを外来種として改めて認識し、希少哺乳類が大きな影響を受けている奄美大島においてその対策を講じることを目的として、生態学的解析と住民意識の分析という、自然科学及び人文社会学の両面からの情報に基づいた解析に成功したものであり、野生動物管理学、生物多様性保全学、ペットに対する意識を高める社会的啓発、景観生態保全論、地球環境学に寄与するところが大きい。

よって本論文は博士(地球環境学)の学位論文として価値あるものと認める。

また、平成28年3月16日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。

要旨公開可能日： 年 月 日以降