

論 文 要 旨

論文題目 **Male movements and social organization of the Iriomote cat *Prionailurus bengalensis iriomotensis***

イリオモテヤマネコ *Prionailurus bengalensis iriomotensis* におけるオスの動きと社会構造

哺乳類の社会構造を考える上でオスとメスでは役割が異なる。一般に単独性哺乳類ではメスとその子というつながりが社会構造の核をなしているが、オス個体の関わり、社会構造の中における位置付けは、長期の追跡の難しさから野外研究の例が少ない。本研究では沖縄県西表島に生息する小型ネコ科イリオモテヤマネコのオスについて、行動圏とその変化、定住性、入れ替わり、移動等を追うことで本種の社会構造を解明することを目的とした。イリオモテヤマネコのオスにはある地域に1年以上定住する定住個体と、短期間で他の地域へ移動する放浪個体が確認された。定住個体は放浪個体よりも体重と頭部のサイズが有意に大きいという体サイズの差があった。オスが亜成獣の時期に出生地から分散するのに対し、メスは出生地に留まり一生を過ごす。成獣オスの中では一つの地域に行動圏を確立して定住し、できるだけ多くの繁殖相手となるメスを確保する個体が優位な個体であると考えられた。また、隣接する定住オス個体は排他的な行動圏を維持しており、その大きさはそこに生息するメスの数と分布状態によって決まっていると考えられた。連続的に複数のメスが分布している地域に生息するオスは、より大きな行動圏を維持していた。このような行動圏配置と維持から、イリオモテヤマネコの繁殖システムは一夫多妻であると考えられたが、繁殖期間中にも定住個体の行動圏内への放浪個体の侵入が頻繁に確認されたことから、多夫多妻の場合も多いと考えられた。

オス間のなわばり維持や繁殖相手となるメスの確保において、直接の闘争が行われていることも否定できなかったが、森林棲・単独性であり、他個体との接触機会が少ないことが予想される本種では、尿マーキングが自己存在の誇示や発情状況の情報伝達に重要な役割を担っていると考えられた。また、オス間の体の大きさ、力の強さなどもマーキングによって伝えられている可能性が示唆された。

オスが一生の間に行動圏サイズを大きく変化させたり、移動させる要因として、出生地からの分散、隣接定住オスの消失、行動圏内のメスの消失、強いオスの侵入が確認された。各要因に対する反応は個体によって異なり、それはその場所での定住期間と関係があることが示唆された。イリオモテヤマネコのオスは、一生の間に定住性の強いメス間を動きまわることによって、個体間の相互作用を広め、その社会構造の中では動的役割を担っていると考えられた。

氏 名 中西 希

(様式第5-2)

2005年2月9日

琉球大学大学院
理工学研究科長 殿

論文審査委員

主査 氏名

副査 氏名

副査 氏名

副査 氏名

土屋 誠 (印)
萩原 秋男 (印)
村井 実 (印)
伊澤 雅子 (印)

学位（博士）論文審査及び最終試験の終了報告書

学位（博士）の申請に対し、学位論文の審査及び最終試験を終了したので、下記のとおり報告します。

記

申請者	専攻名 海洋環境学 氏名 中西希 学籍番号
指導教官名	土屋 誠
成績評価	学位論文 (合格) 不合格 最終試験 (合格) 不合格
論文題目	Male movements and social organization of the Iriomote cat <i>Prionailurus bengalensis iriomotensis</i>
<p>審査要旨（2000字以内）</p> <p>審査は提出された学位論文、参考論文2編、2月9日に行なわれた最終試験結果に基づいて行なった。</p> <p>申請者は沖縄県西表島固有亜種である小型ネコ科イリオモテヤマネコを対象に、生態学的、動物社会学的研究を行なった。ネコ科は食肉目の中でも最も単独性の強いグループであり、単独性の哺乳類の社会研究に最も適した分類群であると考えられるが、これまでのネコ科社会の研究はライオンやチータ、オオヤマネコなど観察の容易な大型の種に限られており、ネコ科の始原的特性を</p>	

(次頁へ続く)

審査要旨

持つ森林棲の小型種についてはその調査方法の困難さのため、研究が進んでいない。申請者はさまざまな調査方法で野外資料と既存データの分析からイリオモテヤマネコのオスの繁殖戦略の研究を行なった。

従来の研究から、イリオモテヤマネコのメスは、小さく安定した同性間で排他的な行動圏を持っているが、オスにはある地域に1年以上定住する定住個体と、短期間で他の地域へ移動する放浪個体の2つのタイプがいることが知られている。このオスの動的な側面に注目して、両タイプのオスの生活様式、タイプの決定要因、それに基づくオスの繁殖戦略を解析した。研究は単独性食肉目の繁殖システムに関するオスとメスの戦略の違いに関する理論に基づいて行なわれた。

まず、オスの行動圏のサイズや空間配置にメスの分布が大きく関わっていることを示し、上記の理論がイリオモテヤマネコにおいてもあてはまることを明らかにした。それを前提に、定住個体と放浪個体の体サイズの差を明らかにした。定住オスの中にも行動圏サイズを大きく変化させたり、移動させたり、定住個体が入れ替わったりする例がみられ、隣接定住オスの消失、行動圏内のメスの消失、強いオスの侵入などが引き金になっていることを確認した。各要因に対する反応は個体によって異なり、それはその場所での定住期間と関係があることが示唆された。また、尿マーキングが自己存在の誇示や発情状況の情報伝達に重要な役割を担っていることを示した。これは多くの哺乳類で情報伝達のために使われている手段であるが、具体的な機能を明らかにした例は少ない。

イリオモテヤマネコのオスは、さまざまな動的側面を持っているが基本的に定住オスになることをめざしていることが明らかになった。これは多くの種でメスに比べて定住性の低い場合が多いことを考えると、オスとしては特殊な戦略であると言える。単独性の哺乳類でオスの生活様式について本研究のような長期に渡る詳細なデータに基づいた研究は他に見られない。本研究は初めてオスの動態を明らかにした学術的に貴重なものであるといえる。また、イリオモテヤマネコは西表島固有種であり、今回得られたオスの繁殖戦略においても亜熱帯林の特性と関連づけた考察が行なわれており、興味深い。

論文審査及び口頭発表・口頭試問による最終試験を実施した結果、全員一致で本論文が学位論文としての要件を満たしていることを認め合格と判定した。