

【課程博士用】

学 位 審 査 報 告 書

(ふ り が な) 氏 名	ごう もえ 郷 もえ
学位 (専攻分野)	博 士 (理 学)
学 位 記 番 号	理 博 第 号
学位授与の日付	平成 年 月 日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
研 究 科 ・ 専 攻	理学研究科 生物科学 専攻
(学位論文題目) Ranging behavior and habitat use of cercopithecine monkeys (オナガザルの遊動パターンと生息地利用)	
論 文 調 査 委 員	(主査) 古市 剛史 教授 渡邊 邦夫 教授 高井 正成 教授

理 学 研 究 科

(続紙 1)

京都大学	博士 (理学)	氏名	郷 もえ
論文題目	Ranging behavior and habitat use of cercopithecine monkeys (オナガザルの遊動パターンと生息地利用)		
(論文内容の要旨) 多くの霊長類にとって生息環境は、行動域の利用に大きく影響を与えることが知られている。本申請論文では、オナガザル亜科に属する霊長類のうち単独種で生息するニホンザルと、同所的に複数種で暮らしているグエノンに着目し、生息環境が行動域の利用に与える影響を明らかにした。 ニホンザルは年間を通して多くの品目を採食しているため、複数品目の資源量とサルの採食量を対応させ、サルの遊動はどのような食物の分布に影響を受けるのかを明らかにした。宮崎県幸島主群のサルにとって、どの季節も複数品目の資源量が採食場所の選択に影響を与えていたが、サルの遊動に影響を与える食物の特徴は主に、限られた季節・場所にしかない果実だった。また、広葉樹の葉など一番多く食べられている食物が、採食場所の選択に有意な影響を与えていることは少なかった。 同所的に複数の霊長類種が生息している地域では、異なる種どうしが共に遊動する混群が報告されている。同所的に生息する複数種の資源利用と遊動パターンから、どの種ととどの種が混群を形成し、混群を形成する種どうしの食物品目や利用する高さは似ているのかを明らかにした。ウガンダ共和国カリンズ森林に生息する 3 種のグエノンのうち、ブルーモンキー (<i>Cercopithecus mitis</i>) とレッドテイルモンキー (<i>C. ascanius</i>) は長時間混群を形成し、ロエストモンキー (<i>C. lhoesti</i>) は上記 2 種とは独立して遊動していた。食物品目や利用する高さは混群を形成する 2 種間でより似ており、異種どうしが長時間混群状態を維持するためには、異種間の資源利用が似ている必要があると考えられた。 また、カリンズ森林に生息するブルーモンキーとレッドテイルモンキーの混群は、混群相手が変わらないアフリカでは新しいタイプの混群であった。レッドテイルモンキーは移動速度を変化させて積極的に混群を形成していたが、混群形成は捕食者回避が大きな要因だと考えられた。混群の進行方向に対して、レッドテイルモンキーが後方を移動していることが多く観察されたが、レッドテイルモンキーはブルーモンキーとの近接状態を保とうとするために、後方になってしまうと考えられた。			

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、オナガザル亜科のサルが生息環境と行動域利用の関係について研究したものである。生息環境には、食物資源の分布や他群の存在が含まれるが、研究1では、他種のサルが存在せず、同種の他群の影響もほとんど無視できる幸島のニホンザルを対象に、食物の分布が採食場所の選択におよぼす影響を調べた。幸島全島をグリッドに区切って植生とフェノロジーを調べ、GPS を用いて追跡個体の位置を調べながら採食行動を記録した。これまでは、その季節の主要採食品目の分布が、採食場所の選択に大きく影響すると考えられてきた。ところがこの研究では、採食場所に有意な影響を及ぼす品目はそれぞれの季節に2種ずつあり、もっともよく食べられている食物は、ほとんど含まれていなかった。影響を及ぼしていた食物には、集中分布し季節性が強い果実という特徴があった。また、主要な採食場所は、2種以上の主要品目が存在している場所だった。この研究により、ニホンザルは複数の品目がある場所を選ぶことによって移動コスト等を抑える採食戦略をとっていることが示された。

研究2と3では、主要食物が比較的一様に分布しており、ブルーモンキー、レッドテイルモンキー、ロエストモンキーの3種のオナガザル属のサルがいるウガンダのカリンズ森林で、同種・他種のサルの存在が遊動に及ぼす影響を調べた。研究2では、遊動域が重なる3つの群れを選び、中心部にいることが多いオトナメス1頭ずつを3人の観察者で同時に追跡し、GPS で位置を記録しながら遊動パターン、採食行動などを記録した。どの種が混群を作るのか、混群を作る種の生態学的ニッチは似ているのかという点を調べた結果、採食品目、採食場所の高さなどがよく似ているブルーモンキーとレッドテイルモンキーは、ほとんどいつも混群を作って遊動しているが、それらが異なるロエストモンキーは、独立して遊動していることがわかった。生態学的ニッチが似ていて採食競合が起こりやすいと考えられる2種と一緒に遊動することから、混群形成が、採食上の不利益を上回る利益をもたらしていることが示唆された。

研究3では、混群を形成することが確認されたブルーモンキーとレッドテイルモンキーの2種について、それぞれの種のどのような動きが混群の形成・維持に効いているのか、またそれぞれの種は、混群形成によってどのような利益を得ているのかを調べた。移動の速度、方向、相対的位置などを分析した結果、主としてレッドテイルモンキーが、速度を調整しつつブルーモンキーに追従し、混群状態を維持していることがわかった。また、混群形成によって、ワシなどの外敵による捕食リスクを軽減しているほか、自分の集団を大きくすることによって、同種他群との縄張り争いを有利にしていることが示唆された。

これらの研究は、いずれも独自に考案した系統だった手法を用いており、明らかにされた事実は霊長類の行動・生態の研究に新しい知見をもたらすもので、学術的価値は高い。以上により、本論文は博士(理学)の学位論文として価値あるものと認める。また平成22年1月11日に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。