

京都大学	博士 (地域研究)	氏名	野田 健太郎
論文題目	タンザニア、ウングジャ島における人とザンジバルアカコロブスの関係の動態		
(論文内容の要旨)			
<p>タンザニアのザンジバル諸島には、島の固有種であり絶滅危惧種でもあるザンジバルアカコロブス (<i>Ptilocolobus kirkii</i>; 以下、「コロブスザル」という) が農村の屋敷林に生息している。この研究では、人とコロブスザルが小さな人為植生をどのように共有してきたのかに焦点をあてながら、国立公園の設置による環境の変化をとおして、人ー野生動物ー生態環境の関係を動態として捉えることを目的とした。序章では、野生動物保全の歴史的な変遷を紹介して、研究の背景と目的を示している。</p> <p>第1章では、ジョザニ・チュワカ湾国立公園のコロブスザルの生物学的な特性を解説するとともに、害獣から観光資源へと移り変わる評価の変転について説明している。</p> <p>第2章では、ザンジバル諸島の歴史、生態環境、国立公園の設置にともなう森林景観の変化を取り上げている。インド洋北部では、1世紀にはすでに東アフリカとアラブ・インドのあいだで盛んな交易があったとされている。温暖で湿潤なザンジバル諸島には各地から人が移り住み、異国の文化や宗教が混淆してスワヒリと呼ばれる独特の文化が開花した。そこには多様な植物も持ち込まれ、原植生はアジア原産の有用植物に置き換えられていった。森林性のコロブスは、屋敷林という限られた生態環境のなかで外来樹に強く依存していることを実証的に示した。</p> <p>第3章では、コロブスザルと人と生態環境の関係とその動態について論じている。ザンジバルではコロブスザルは果樹の葉を食い荒らす害獣として住民に嫌われていた。ジョザニ・チュワカ湾の周辺では国立公園の設置にともない住民は転居して広大な林がコロブスザルに開放されたが、サルたちは屋敷林を中心に人里から離れようとしなかった。1980年と1999年に実施された先行研究と比較すると、公園の設置前後でコロブスザルの食用樹種に大きな違いがみられた。その違いから限られた遊動域のなかでサルが樹木を枯らして林の構成樹種に大きな影響を与えていたことを明らかにした。</p> <p>第4章では、対象地域のコロブスザルに見られた「炭食い」行動に着目し、その意味について推察している。コロブスザルは1日のほぼすべての時間を樹上で過ごし地面に下りることはほとんどないが、週に2、3回は民家の庭先でかまどに残った消し炭を食べていた。野生動物が炭を食べるといふ観察例はきわめて珍しく、それを目当てに観光客が集まるようになっていった。コロブスザルは複数の胃をもち、前胃に寄生する微生物の働きで樹木葉を消化・吸収する。そのため前胃内のpHを中性に保つ必要があり、炭食いはそれに関連した行動であると考えた。そこで炭食い前に摂取した食物の特定や糞に含まれる腸内細菌の分析を試みた。今回は炭食いの要因を解明するには</p>			

いたらなかったが、頻繁に観察された果実食との関係が示唆された。

第5章では、国立公園の設置にともなう住民の転居が生態系におよぼす影響について考察している。公園周辺住民は土地の保有権を維持したまま、政府が獣害への補償金を定期的に支払うことで転居に応じた。ところが、無人となった農村に大陸からの移住者が住み着くようになった。この新しい住民はサルへ危害を加えないことを条件に居住を許されていた。果樹を収穫する権利をもたない彼らに屋敷林を守る理由はなく、コロブスザルは樹木の新芽を自由に食べることができた。この住民の入れ替わりによって、コロブスザルが好む樹種が急速に枯死している実態を示した。

終章では、このような国立公園の設置が地域社会におよぼす影響を時系列に沿って多角的に分析することで、人と野生動物と生態環境の関係を動態として捉えることができるとしながら、こうした視点が社会の変化に対して柔軟に対応できる野生動物保全のあり方を議論するうえで重要であると結論づけている。

(論文審査の結果の要旨)

タンザニア沖のインド洋上に浮かぶザンジバル諸島はおよそ1万年前に海水面の上昇によって大陸から切り離され、島に取り残されたザンジバルアカコロブスは独自の進化を遂げてきた。ザンジバルをめぐる頻繁な人の往来によって自然植生はほとんど失われたが、コロブスザルは人がつくった屋敷林のなかでたくましく生命を繋いでいった。この研究では、国立公園の設置によって大きく変化した生態的・社会的環境のなかを生き抜くコロブスザルの観察をとおして、人ー野生動物ー生態環境の関係を動態として捉えることに成功している。

この論文の学術的意義は、人がつくった生態環境のなかでコロブスザルが人と共存することができた要因について以下の3つの視角から考察したことである。

第1は、コロブスが遊動域の大半を複数の群れと共有し、限られた生態環境を広く薄く使っていることを群れの追跡調査から明らかにした点である。コロブスザルは樹上を移動して1日の大半の時間を採食（約40%）とその後の休憩（約45%）に費やしていた。調査した地域では、5つの群れが相互に牽制し合いながら約25haほどの遊動域を共有していた。各群れは近接を巧みに避け、結果として同じ樹木の葉が集中的に食べられることなく、被食の対象が遊動域全体に分散されていた。

第2は、限られた植物資源をコロブスザルが長く使い続けるためには、人の干渉が必要であったことを示した点である。国立公園の設置によって住民が転居したあと、コロブスザルがメジャーフードとしていたマンゴーやモモタマナなどの樹木が枯れていった。マンゴーは果樹として、モモタマナは被陰樹としてホームステッドの周囲に植栽されていた。コロブスザルはこれらの樹木の新芽を好んで食べ、国立公園が設置される以前は採食頻度の50%以上をこの2つの樹種が占めていた。樹木の保有者はコロブスザルが来ていることに気づくとそれをこまめに追い払っていたが、転居によって監視できなくなっていた。公園設置後の10年あまりでこれらの樹木はほぼ完全に姿を消し、採食頻度はマンゴーとモモタマナをあわせても5%程度になっていた。コロブスザルは人によって追い払われることでマンゴーやモモタマナを長いあいだメジャーフードとして利用することができていたのである。

第3は、コロブスがメジャーフードとなる樹木を自ら食べ尽くす過程で、新たな食物を開発しながら食物種を多様化していった点である。マンゴーやモモタマナが枯れてくると、それまでほとんど食べなかった植物を食べるようになっていった。新たにメジャーフードとなったのは、それまでほとんど食べてこなかったグアバであった。転居した住民が放棄した畑の周囲にはグアバが植えられていて、その種子が畑のなかに拡散して群落をつくっていた。人がいなくなったことでコロブスザルは安心して低木のグアバ群落に下りて採食するようになり、採食時間の20%をそこで過ごすようになってい

る。前胃で微生物と共生しているコロブスザルはおもに葉は食べるが、糖質の多い果実は胃を酸性化するため食べることができない。しかし、この地域のコロブスザルは糖分の多い果肉を歯で剥ぎ取って繊維質の多い種子の周りだけを食べるようになっていた。こうした行動も、樹種の限られた人為植生で生きるためには必要とされる順応性であると指摘している。

野生動物が新たな環境に順応していく動態を、人－野生動物－生態環境の関係のなかに見いだしたこの論文は、人と生態系を総合的に捉えた地域研究として高く評価できる。また、めまぐるしく変化する現代社会のなかで、野生動物を含む生態系を順応的に管理する方策を構想するうえで、この研究は新たな視座を提供すると考えている。

よって、本論文は博士（地域研究）の学位論文として価値あるものと認める。また、2023年3月30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。

なお、本論文は、京都大学学位規程第14条第2項に該当するものと判断し、公表に際しては、当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。