

(続紙 1)

京都大学	博士 (地域研究)	氏名	鈴木 愛
論文題目	Conservation of Large-spotted Civet <i>Viverra megaspila</i> in Northern Cambodia (カンボジア北部におけるビルマジャコウネコの保全)		
(論文内容の要旨)			
<p>本論文はカンボジア王国プレアビヒア州チェップ野生生物保護区に生息し、絶滅の危険性が高いにも関わらず基礎的な知見が乏しいビルマジャコウネコ <i>Viverra megaspila</i> を研究対象とし、保全に必要な情報を収集するとともに、自ら保全活動に参加した経験をもとに、それを有効に機能させるために必要な項目を明示し、保全に資する情報が不足している種に対する研究の必要性を提言することを目的とする。</p> <p>第1章で、現在行われている野生動植物の保全上の問題点を整理した。比較的研究が進んでいる哺乳類の食肉目を例とし、絶滅のおそれが高いとされる種と学術的に着目される種が必ずしも一致しないことにより、効果的な保全が必要な状況におかれているにも関わらず、それに不可欠な情報の少ない「知見の乏しい種」が存在することになると指摘した。</p> <p>第2章で、食肉目の中で研究が少ないジャコウネコ科ジャコウネコ亜科に着目し、先行研究を渉猟しながら、研究の少なさ、生息地消失と過剰利用を基準として保全の必要度を検討した結果、ビルマジャコウネコが選定された。そして、本種の生息環境である低地森林がまだ残存するカンボジア北部プレアビヒア州チェップ野生生物保護区を研究対象地とした。</p> <p>第3章で、研究対象地を含むこの地域の生物多様性、歴史、および生態資源利用の変遷の概要を示した。当該地域は低地にあり、乾燥フタバガキ林が優占し、生物多様性の高いインド・ビルマホットスポットに含まれる。十世紀にはクメール王朝の首都があったとされ、クイ族による鉄の生産は十九世紀までであったという記述もあるが、フランス植民地時代における人口密度は低い。1970～1990年代はクメール・ルージュの拠点だったこともあり開発が遅れた一方において、森林伐採や野生動物の狩猟が増加した。アンコール時代に作られたとされる遺跡やため池が存在する当該保護区は1998年から国際NGOの支援を受けて保護区化へ向けた調査がはじまり、2002年には森林局の管轄のもとに保護区となり、2016年に環境省へと移管された。</p>			

第4章で、研究対象地で行われたビルマジャコウネコを含む地上性の中・大型哺乳類の調査結果を示した。自動撮影調査の結果、ビルマジャコウネコが確認され、撮影頻度が他の場所と比較して高く、当該調査地が本種の重要な生息地であることが示唆された。さらに、希少種であるマレーセンザンコウ、アジアゾウや、カンボジア北部で初記録となったウンピョウを含む29種が確認された。

第5章で、ビルマジャコウネコの有効な保全を行うために必要な情報となる、活動パターンと占有パターンを調査し、他の2種類のジャコウネコの結果と比較しながら分析を行った。ビルマジャコウネコは夜行性を示し、生息地の環境要因として特に水場の存在が重要であることを明らかにした。

第6章で、個体数変動のモニタリングに必須の情報となる密度の推定を行った。個体識別をしたうえで、空間明示型標識再捕獲モデル等を用い密度推定に成功した。

第7章で、地域住民による研究対象地の利用を聞き取り調査によって明らかにし、本種生息地との重複を分析した。本種の生息に重要な水場と関係する生業は漁撈活動と樹脂収集だが、人間と本種での水場利用には時間的・空間的差異があった。本種は価値の高い狩猟対象種とはなっていないが、10年前と比較すると住民による保護区内の利用範囲が拡大し、外部者の利用も増加したことに加え、水場での違法・密猟行為がみられることから、保全上の懸念は低くないことが示唆された。

第8章で、対象研究地が本種の保全に重要であることを述べたことに加え、本研究で明らかになった知見と申請者自らが行ってきた保全実践経験に基づき、「知見の乏しい種」についての保全上の懸念、研究の重要性等について整理を行った。保全上重要なモニタリングには生息地で保全対象種の生態や個体数の変化を検知するためのものと、生存の脅威となる環境変化や人的行為に対するものの両方が必要であり、野生生物の実現のためには学術的提言だけでは不十分で、現場の状況を理解したうえで研究成果を保全活動に還元できるような環境作りが必要である。そして有効な保全対策を行うためにも「知見の乏しい種」に対する研究は必要かつ急を要すると結論づけた。

(論文審査の結果の要旨)

生物多様性の重要性に対する認識の高まりとは裏腹に、絶滅の危険性が高まり、希少動植物に指定される生物種の数は年をおって増加している。保全活動は対象種の保全生物学的研究に加え、それが生息する地域への理解、地元行政や保全団体との連携等、さまざまな要素を組み合わせ成し得る極めて学際的な行為である。カンボジア王国プレアビヒア州チェップ野生生物保護区において、ビルマジャコウネコ *Viverra zibellina* を研究対象とし、本種の保全基盤を整えるための保全生物学に基づく研究に加え、保全活動の実践をとおして執筆された本論文は、以下の六点において先駆的な研究として評価できる。

第一は、現在行われている野生動植物保全の盲点を明確に示した点である。学術的に着目される種は偏っており、「知見の乏しい種」が生じる。これらの種は情報が少ないため生息状況が不明あるいは個体数の減少が気付かれにくく、それが致命的な段階になってはじめて保全の必要性が認識されるものの、知見の乏しさゆえ、有効な保全策の立案が困難になることを指摘した。これは今後の野生動植物の保全に重要な視座を与えるものである。

第二は、東南アジアに生息し、「知見の乏しい種」であるビルマジャコウネコを研究対象としたうえで、本種の生息する研究対象地ではじめての大規模な自動撮影調査を行い、本種が多く生息している可能性を明らかにしたのみならず、絶滅の危険性が高まっている哺乳類を多数確認したことである。この結果により、研究対象地が東南アジアにおける哺乳類保全の重要な保護区であることを示した。

第三は、本種の占有パターンを調査し、十分な科学的データから、水場が重要な環境要因であることを明らかにした点である。これは本種において世界で初めての研究になることのみならず、本種の保全戦略を策定するために必要な情報を提供するものである。

第四は、本種の生息状況のモニタリングに不可欠な情報である密度推定を、個体識別をしたうえで空間明示型標識再捕獲モデルを用いて行い、研究対象地における今後の個体数変動モニタリングを可能にした点である。本種の密度推定は世界初であり、上述の研究成果と合わせて、保全生物学の分野に重要な知見を提供するものである。

第五は、地域住民に聞き取り調査を行い、研究対象地の利用を明らかにし、本種の保全と関連付けた点である。水場において両者による利用の重複が認められたものの、時間的・空間的に違いがあった。また、狩猟による本種への影響は高くないと思われた。しか

し、住民により利用される森林範囲の拡大、外部者による当該地域の利用の増加、密猟や違法行為等、今後、本種に対する脅威は高まることが予想された。これらの情報は本種の保全に関して、人為的圧力のモニタリングに重要であるばかりでなく、住民による当該地域の利用状況の変化を知るために貴重な情報である。

第六は、研究対象地における本種の研究をもとに、野生動植物保全に必要な事項の提言を行ったことである。生息地では対象種の生息状況と生存の脅威となるリスクの双方をモニタリングすることが必要であるが、それを実現させるには保全対象地の現状を理解したうえで、研究成果を現場に反映させる環境作りが必須である。さらに、今後、絶滅のリスクが高まる種が増加することが予測されるなか、「知見の乏しい種」に対して保全戦略を策定する情報を効果的に得るための研究が急務である。これらの提言は今後、野生動植物の保全に関して重要な指針となる。

このように、保全生物学に多大な貢献をする成果に加えて、申請者自らが行政機関や保全NGOとともにやってきた保全活動の実践経験を踏まえた本研究は、東南アジア地域研究に寄与するところが大きい。

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、平成29年7月6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。