

学 位 論 文 題 名

知床国立公園におけるキタキツネの観光餌づけ問題に
関する社会生態学的研究

－人間社会と野生動物との共存・共生－

学位論文内容の要旨

人間社会の発展に伴う人間の生活圏の拡大は、本来の野生動物の生息域を圧迫し、野生動物と人間との同所的な共存の必要性が余儀なくされている。けれども両者の接触には様々な課題が存在し、餌づけをめぐる問題もそのひとつに位置づけられる。本研究は、野生動物との適正な共存関係を構築するため、観光客による餌づけがおこなわれている知床国立公園のキタキツネを対象として餌づけが及ぼす影響を明らかにし、餌づけ問題に対して実証的な検討を加えることを目的とした。

始めに、観光客に餌をねだるキタキツネの行動観察と糞中の未消化物の分析による食性の把握から、餌づけがキタキツネの採食生態に及ぼす影響を評価した。1年間にわたってほぼ一ヶ月おきに採集した736個の糞中からは、漿果、ネズミ、昆虫、鳥、エゾシカなどの自然の餌が数多く出現し、人為物の出現頻度は、年間を通じて11.8%だった。観光シーズン中（6月～10月）のキタキツネのエサねだり行動の頻度を、日中にキツネが道路に出没する頻度で月ごとに比較したところ、糞中に出現する人為物の頻度と同様に6月をピークにして10月までに激減する季節変化を示した。この変化は、観光客の数から推定される餌資源量の月変化とは一致していなかったが、糞中に出現する昆虫や漿果などの自然物の頻度や、これらの餌資源の供給量の増加に対応して減少する傾向が認められた。したがって、観光客から給餌された餌のキタキツネによる利用は、自然物の入手状況に依存して変動しており、自然物を主体とするキタキツネの採食パターンが観光客による給餌によって大きく変容することはなかった。けれども、個体識別された成

獣（1才以上）を年度毎に確認することにより算出したキタキツネ成獣の年間生存率は70.4-89.5%と、従来の報告よりも高い値を示し、餌づけによる個体数密度の増加が示唆された。

次に、電波発信機を装着した14頭の個体の追跡から、餌づけがキタキツネの行動域利用に及ぼす影響を評価した。特に餌資源の分布状況の変化との対応関係に着目し、観光道路の開閉に伴う観光客が給餌可能な場所の変化、調査地内でキタキツネが利用可能な特定の餌資源（サケ・マス）の分布の変化、にもとづいて1年を4期間に区分し、各期間毎に行動域を算出してその変化を比較した。年間を通じて、雌雄の繁殖個体とその子供からなるファミリー単位で占有される定住域が存在した。このような定住域の存在は、従来キツネで報告されてきた知見と一致した。また、観光客の給餌場所やサケ・マスの利用可能地域の変化に対応して、それらの地域を含む形で各個体の行動域は定住域よりも拡大した。けれども、このような餌資源の分布に対応した行動域の拡大は、全ての個体では認められず、定住域から日帰りで往復可能な範囲（7-8km）内に餌資源が分布する個体に限られた。定住個体が死亡すると、隣接個体によってその定住域が乗っ取られる事例が確認されており、行動域拡大の制約は、定住域の防衛と関連していると考えられた。したがって、餌づけられたキタキツネにおいても、排他的な定住域をもつキツネの基本的な行動域利用のパターンは維持されていたが、観光客の餌づけにより、キタキツネの行動域利用が変化することが明らかとなった。また、餌資源の分布と関連した行動域の拡大により、国立公園に隣接する市街地まで、餌ねだり行動を示す個体が移動していることが確認され、これらの個体を通じたエキノコックス汚染の拡大が、観光客によって給餌された場所にとどまらないことが明らかとなった。

キタキツネのエサねだり行動の獲得に関連する要因を明らかにするため、エサねだり行動を示す個体と示さない個体の間で付帯条件の違いを比較した。さらに、給餌場面でキタキツネが人に対して示す馴れの程度の変異を成獣の間で比較した。エサねだり行動を示す個体については、装着した標識や身体的特徴から個体識別し、性別・年齢クラス・繁殖の有無・定住場所・営巣条件などの属性を年度毎に記録した。エサねだり行動は、成獣よりも幼獣（1才未満）で獲得される割合が高く、特に道路脇で営巣する幼獣によって獲得されていた。また、給餌場面でキタキツネが人に対して示す馴れの程度は、幅員の狭い未舗装路沿いに定住して

いる個体で高くなる傾向が認められ、人と近距離で接触する機会が人馴れを促進することが示唆された。

以上の結果から、観光客による餌づけは、キタキツネに行動の変容をもたらし、個体数密度の増加を通じてその生息環境に対しても影響を及ぼしうることが明らかとなった。そもそも知床国立公園は、設立の経緯やその特性から考えて、人間活動に優先して自然環境を保全すべき地域に位置づけられる。そのため、知床国立公園における観光客の餌づけは、自然環境の「保全」を優先して野生動物との共存を図る知床国立公園の管理原則上、適切でないと判断される。

従来、餌づけによる問題が指摘されてきたニホンザルやマナヅル・ナベヅルなどでは、個体数の極度の増加、行動域の縮小、給餌された餌への強い依存などの顕著な餌づけによる影響が報告されてきた。一方、知床国立公園における観光客によるキタキツネの餌づけでは、個体数の増加、行動域の縮小、給餌された餌への依存のどの側面でも強度な影響は観察されなかった。このような違いが認められた要因として、餌づけ主体の目的の相違（持続的接触と一時的接触）、餌づけ方法の相違（強度の餌づけ、弱度の餌づけ）、餌づけ対象の相違（餌づけの影響の種間差）の3つの要素が関与していたと考えられる。したがって、知床国立公園における観光客によるキタキツネの餌づけは、野生動物との一時的な接触を目的とした観光客による、比較的弱度の餌づけと位置づけられ、北海道におけるキタキツネの餌づけ問題を考えるにあたり、より強度の餌づけによる影響評価が今後の課題である。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 煎 本 孝
副 査 助 教 授 鈴 木 延 夫
副 査 教 授 山 岸 俊 男
副 査 教 授 瀧 川 哲 夫

学 位 論 文 題 名

知床国立公園におけるキタキツネの観光餌づけ問題に関する社会生態学的研究

－人間社会と野生動物との共存・共生－

20 世紀末の現代社会において経済至上主義を前提とする文明の発達はその副産物として環境汚染問題や地球環境の破壊につながる深刻な事態に直面している。この事態はさらに野生動物の絶滅や危機的状况を生みだし、人間社会とそれら野生動物との共存・共生方法の確立という課題が目前に迫っている。国土が狭く、人口密度の高い我が国では野生生物全体の保護を優先すべき国立公園でも人間社会の利益中心主義に基づく管理運営が歴史的に定着され、自然環境の保全や野生動物の保護といった世界的な潮流に対応できる体制にない。我が国の環境庁が独自の判断で設定した北海道の知床国立公園はこれまで人間活動の影響がきわめて少なく、欧米諸国の国立公園の設定基準に比類されるような原始的自然が保全されているという点で国内では類例をみない。本論文はそうした知床国立公園で過去 20 年間継続されてきた観光客によるキタキツネの餌づけ問題に注目し、現代的課題である自然環境の保全がキタキツネの餌づけによって影響を受ける可能性があるか否か、影響があるとすれば知床の自然環境と人間社会の双方でどんな問題が考えられる

か、限定された国土の中で我々日本人がどのように野生動物と共存・共生できるか、といった問題を3年間にわたる野外調査研究を前提に実証科学的手法で追究している。

論文の中核となる第3章から第5章では観光客が与える餌によってキタキツネの基本的習性がどう変化するか、それがさらに知床国立公園の生態系にどのような影響を及ぼし、周辺の間人社会や観光客自身にどのような結果をもたらすか、といった課題に取り組んでいる。国内の英文学術雑誌に投稿した3論文(受理1、審査中2)を骨子としたこれら研究内容は自然環境の保全や野生動物と人間の共存に関して表層的かつ観念的議論が先行する我が国の現状を考えた場合、きわめて価値のある先駆的研究として評価された。また、長い歴史と人口の過密状況がつづく我が国の特殊状況の中で野生動物と人間がどう共存すべきか、またそこから人間社会がどのようなメリットを享受できるかといった問題に言及した第6章の総合考察には注目すべき論考が含まれており、戦後我が国で始められたニホンザルやツル類の餌づけとの比較においてキタキツネの餌づけ問題を整理し、その特徴をまとめている点でも高い評価が与えられる。本審査委員会は以上の各評価点を総合的に検討した結果、この学位申請論文が博士課程(行動科学)にふさわしいものであるとの結論に達した。