特集：なぜ、ペットが野生化してはいけないのか — 移入種問題 A to Z —

第7回日本野生動物医学会大会 一般公開シンポジウム 2001年9月8日 日本大学生物資源科学部

移入種問題は何が問題なのか

池田 透

北海道大学大学院文学研究科地域システム科学講座 〒060-0810 札幌市北区北10西7

Urgent Problems Caused by Alien Species

Tohru IKEDA

Research Group of Regional Sciences, Division of Human Sciences

Graduate School of Letters, Hokkaido University

Sapporo, Hokkaido, 060-0810, Japan

Abstract. The alien species are widely noticed as the primary factor that leads to the biodiversity loss. About 40 alien mammals live in Japan, and they cause many problems such as the agricultural damage, mediation of infectious diseases, genetic pollution by hybridization, removal of native species, predation pressure on native species, destruction of vegetation and outflow of soil. Prompt measures should be taken to deal with ever-increasing alien species in Japan. It is urgently necessary for our country to control animal breeders not to set animals free, and to make scientific and adaptive programs to eradicate or control the naturalized animals.

Key Words : alien species, biodiversity, pet control, adaptive management

Jpn. J. Zoo Wildl. Med. 7(1) : 13-16, 2002

緒 言

近年、交通や流通手段の発達によって人間や物資の移動が盛んになり、それにともなう様々な生物の人為的移動によって引き起こされる移入種問題が、世界的に注目を浴びてきている。人為的な生物の移動は、生物が本来備える移動・分散能力をはるかに超えた拡散を可能にして、各地の生態系や人間社会に多大な影響を与えている。本稿では、この移入種問題について、栄養段階(trophic level)の上位に属するために移入の影響が最も大きいと考えられる哺乳類を例にとって、移入種問題の本質と今後の課題について考察を加えてみたい。

移入種とは何か

一般に移入種とは、人を媒介して渡来した生物が新しい土地の気候や風土になじんで繁殖するようになった種のことを指すが、ここで重要なことは、自然状態ではあり得な

い移動手段である人間を介した意識的または無意識的な移動に特徴があるということである。

また、ここでいう新しい土地とは人間の感覚でいう外国を意味するものではない。そもそも国境というものは人間の都合で設定されているものであり、生物には全く意味を持たないものであって、生物にとって重要なことは、その土地がその種にとっての本来の生息地であるかどうかということである。

現在、日本の哺乳類相は、1)北海道、2)本州・四国・九州、3)対馬、4)奄美諸島以南の南西諸島という4つに分けられ、それぞれの地域間で哺乳類相に大きな相違が認められている。これらの地域間で人為的な動物の移動がみられた場合は、その種は移入種であるとしなければならない[1]。移入種という外国産の動物をイメージされることが多いが、移入種は必ずしも外国産とは限らず、移入種問題は日本国内だけでも発生しうる問題であることという認識が重要である。北海道や島嶼部に確認されるニホンイタチや、

北海道から本州に渡ったキタキツネ、北海道・佐渡島で確認されたテンなどがその例であって、これらは国内移入種と呼ばれる。

外国産であれ、国内産であれ、移動が人為的であることで移入種となるが、この人為的拡散にもいくつかのパターンが認められる。まず第一に、貨物船や飛行機に紛れ込んだり、運搬される物資に随伴して運ばれたりする偶発的な随伴がある。古くはドブネズミやハツカネズミなどがこのパターンとされるが、実際のところは詳細不明である。第二に有害獣の駆除などを目的として、積極的に天敵を導入した意図的な移植がある。ハブ退治を目的とした沖縄のマングースやネズミ駆除のために各地の島に放されたニホンイタチなどがこの例である。第三にペット飼育や営利を目的とした動物飼育施設からの逃亡や遺棄がある。ペット由来のアライグマ、ハリネズミやフェレット、戦時中に軍服の毛皮用に養殖されて戦後放棄されたヌートリアやマスカラット、ファッション毛皮用に養殖されたミンクなどがこのパターンにあたる。最近の移入哺乳類のほとんどはこのパターンで、飼育動物が逃亡したり、遺棄されたものである。日本の移入哺乳類の数は、戦後の高度成長期以降、急激に増加の傾向を示しているが、好景気時代のルーズなペット・珍獣飼育ブームが招いた惨禍といえよう。

一般に新天地に移されて定着に成功する哺乳類の特徴としては、1) 原産地での生息域が広く個体数が多い、2) 繁殖力が強い、3) 在来種より大型、4) 食性の幅が広い、5) 環境への適応力がある、といったものが考えられるが、日本では今までに一時的に確認されたものも含めるとすでに約40種にも達する移入哺乳類が記録されている[2]。現在日本に生息する在来の陸棲哺乳類は105種であり、日本で確認された動物の約3割が移入種によって占められていることになる。

移入種が引き起こす問題

これらの移入哺乳類が引き起こす問題は、大きく以下の6つのパターンに分類できる。

農業等被害による人間生活への直接的な被害

移入哺乳類の場合の最も目立った被害であり、ほとんどの移入哺乳類は農業被害などの実害が加わって初めてその存在が認識されることが多い。アライグマ、イノブタ、ヤギ、マングースなどによる農作物被害、タイワンリスによ

る樹皮剥ぎ被害、ミンクによる養魚場被害など全国各地に枚挙の暇がない。

人獣共通感染症伝播

人為的に運ばれてきた移入種が感染症にかかっていた場合は、新天地の動物や人間に新しい病気を蔓延させてしまう恐れがある。北海道や神奈川県に生息するアライグマは、アライグマ回虫症という病気を媒介するだけではなく、原産国のアメリカ東部では、現在日本では発生していない狂犬病を媒介することでも注目されている。日本に移入アライグマが生息していることは、狂犬病の格好の受け皿を持ち合わせていることに他ならない。

近縁在来種との交雑

移入種の存在は、近縁種との交雑によって遺伝的汚染が広まる可能性もはらんでいる。青森県下北半島や和歌山県で問題になっているタイワンザルはこの例であり、在来のニホンザルとの交雑が危惧されている。下北半島の場合は、世界最北限に生息する天然記念物であるサルとの交雑であり、遺伝的汚染ばかりではなく、文化財保護的問題にまで発展している。

また、一時期北海道の公園などに放逐されたチョウセンシマリスも在来のエゾシマリスとの交雑が危惧され、しかもこの両者は外見的には識別困難であり、対策の策定すら難しい状況にある。

移入哺乳類との競合による在来種排除

似たようなニッチを占める移入種が在来種と競合し、結果的に在来種が排除される恐れもある。北海道のイタチ類の変遷がよい例であり、移入種であるニホンイタチが在来のおコジョを駆逐したと考えられているが、現在ではさらに新たな移入種であるミンクが勢力を拡大しつつあり、ニホンイタチを排除しているようである。

移入種の捕食による在来種の減少

哺乳類は栄養段階の上位に位置するために、移入種の存在は多くの下位の在来種に新しく捕食圧を加えることとなり、生態系のバランスを崩すだけではなく、時には在来種を絶滅に追い込むことも予想される。また、島嶼部においては固有種が多く、捕食者に対して無防備であると考えられ、移入種によって大きな攪乱を受けるものと予測される。実際に三宅島ではニホンイタチの捕食によってオカグトガゲが減少し、南西諸島においてもノネコやマングース、イタチ類によって危急種のトゲネズミ、ワタセジネズミ、ア

移入種問題

カヒゲ、アカコッコ、オオクイナや絶滅危惧種のヤンバルクイナまでもが捕食圧にさらされている。

植生破壊と土壌浸食

島嶼などの狭い地域において、ヤギやカイウサギなどの草食移入哺乳類が野生化した場合、採食の影響を受けて自然植生に大きな変化をもたらすだけでなく、土壌浸食や栄養循環にまでも影響を与えることがある。食用にヤギが放逐されていた小笠原諸島では、過度の採食によってラン科やキク科の固有植物が減少するだけでなく、表土の赤土が流出して海洋への影響が危惧されている。

移入種対策の現状と課題

移入種問題の歴史は古く、先史時代までさかのぼることができる。しかし、移入種問題がここまで社会的にも大きく取り扱われるようになったのはごく最近である。日本においても1990年代初頭まではほとんど話題となることもなく、農業被害などを受けた人たちと動物愛護家の間での論争が局地的に取り上げられる程度のものでしかなかった。しかし、1993年に日本も批准した「生物多様性条約」の第8条生息域内保全(h)項で「生態系、生息地もしくは種を脅かす外来種の導入を防止し又はそのような外来種を制御もしくは撲滅すること」と対応が規定されてから、ようやく移入種問題にも目が向けられることとなった。日本では残念なことに移入種問題への意識は、身の回りの自然観察から投げかけられた問題ではなく、半ば外圧によるスタートでしかなかったが、ここにきてようやく一般の人々にもその存在が知られるようになってきた。

奄美大島や沖縄のマングース、小笠原のヤギ、北海道や鎌倉市のアライグマ、和歌山のタイワンザルなどいくつかの地域では移入種対策も開始され、環境省でも移入種検討委員会が設置され、移入種に対するガイドラインづくりが進められるに至った。だが、スタートして間もないこともあるが、具体的な効果を上げるまでには達していないのが現状である。マングースやヤギなどのわずかな事例を除いては、多くの地域では対策は有害鳥獣駆除に頼っており、その効果も評価するまでには至っていない。有害鳥獣駆除対策のみでは、被害の出たところだけの対策となってしまう、移入種の根本的な駆除には遠く及ばない。駆除を進める一方で、捕獲個体から得られる個体群繁殖データの蓄積につとめ、対象移入種の動向を把握しながら目標を定めて

管理プログラムを策定するという、科学的かつ順応的管理手法の一刻も早い確立を期待するものである。

こうした移入種対策に関する動きは世界的にも広がりをみせている。世界自然保護連合(IUCN)では、移入種問題に関するガイドラインがすでに公表され、生物多様性条約補助機関会合(SBSTTA)においても締約国に対して移入種問題への取り組みに関する勧告が出されている。これらにおいて特に注目すべき点は、早期発見・早期駆除という移入種の生物学的特性からみた対策提言に加えて、対策費用の欠如や科学的データの不足を対策が遅れることの言い訳としてはならないなどといった、人文・社会科学的側面からの対策提言も込められており、このことから移入種問題がすでに単なる生態学的問題から社会の危機管理問題へと発展しつつある様を読みとることができよう。

現在日本で実施されている移入種対策はすでに定着した動物を対象としたものが多いが、社会的危機管理の側面からみれば、今後新しく発生しそうな危険性のある移入種への予防措置が何もとられていないことは問題である。移入種を駆除する一方で、続々と新しい移入種が生まれてくるのではいつまでたっても対策の完結は望むべくもない。移入種対策においては現在問題化している種だけではなく、移入種発生の根本的原因を取り除く努力も不可欠である。その点では、2001年10月から北海道で施行された「北海道動物の愛護及び管理に関する条例」には期待したい。この条例は、「動物の愛護及び管理に関する法律」に対して北海道が新しく定めた条例であり、この中では「特定移入動物」というカテゴリーを日本で最初に設定し、特定移入動物の取り扱いについて動物取扱業者と飼育者の双方に対して適正販売と適正飼養を科し、違反者には罰則を規定して移入種発生の根本原因を取り除こうというものである。現在は施行して間もない状況であり十分な評価はできないが、特定移入動物の飼育者の登録は予想以上の数に達しているとのことであり、今後の移入種規制の先鞭となることを期待したい。

最後に、このところ移入種対策において論点となることがさらに触れておきたい。移入種が在来種や生態系に悪影響を与えるという認識はすでに一般にも広く知られるようになってきたように感じている。一方で、対策として野生から取り除いた個体の取り扱い方については、未だに意見の一致は得られてはいない。移入種問題は人為的移動

池田 透

が絡んだ問題であり、人災であるということは確かであるが、移入動物自体に罪はないとして移入種駆除に反対する動きもある。ただし、こうした殺処分に対する抵抗もあるが、放置している間に移入種が増殖すると益々在来種への影響は大きくなり、取り返しのつかない事態に発展しないとも限らないし、この場合の影響を受ける側である在来種の生命に対する補償については多くの場合語られることはない。この点における生命倫理観と生態系保全の原理が幾重にも交雑するという複雑さが、移入種問題と従来の動物保護問題との大きな相違点であろう。今後解決の糸口を見つけるとすれば、移入種に関する生命倫理と在来種の保護という論点のどちらを重要視するかという側面から、互いに十分な知見を公開し、期待すべき将来像をもとに根気強くかつ迅速に調整を図るという方法を取り続ける努力が必要であろう。

終わりに

日本の哺乳類は、先進国の中では絶滅種数も非常に少なく、かつ固有種数も多い。このことは日本においては、長い時間をかけて豊かな自然がはぐぐまれ、そして代々維持されてきたことを意味するものである。我々はこの恵まれた自然をどのような形で次世代に受け渡してゆくのか、今まさに判断を迫られているといっても過言ではない。移入種問題の根底を探ることは、このような自然保護における思想的側面にもアプローチすることにつながるものである。多くの方々がこの移入種問題に関心を抱き、かつ我々の未来について考えを巡らせていただければ幸いに思う。

要 約

近年、生物多様性を低減する要因として移入種問題が注目されている。移入種とは、人間を介した意識的または無意識的な移動によって新天地で繁殖するに至った種のことを指す。現在日本には105種の在来陸棲哺乳類が生息しているが、それに対して移入哺乳類は約40種に達し、日本の哺乳類の約3割が移入種によって占められていることになる。これら移入哺乳類は、農業等被害・人獣共通感染症・近縁在来種との交雑・競合による在来種排除・捕食による在来種の減少・植生破壊と土壌浸食といった問題を引き起こす。移入種対策は世界的にも重要課題とされている。しかし、日本では国や一部の地方自治体で対策が開始されてきてはいるものの、多くは対症療法的な駆除の域を脱してはいない。近年における移入種発生の根本的要因である飼育動物管理の適正化を図るとともに、社会的危機管理問題として、科学的データに基づく順応的管理プログラムを早急に作り上げる必要がある。

キーワード：移入種，生物多様性保全，飼育動物管理，順応的管理手法

引用文献

1. 池田 透. 1997. 日本における移入哺乳類の諸相と問題点—環境問題としての移入動物—. 北海道大学文学部紀要 46(1): 195-215.
2. 日本哺乳類学会哺乳類保護管理専門委員会. 1999. 移入哺乳類への緊急対策に関する大会決議. 哺乳類科学 39(1): 115-129.