

アライグマ問題にみる 『移入(外来)種』原論

池田 透

いけだ・とおる
北海道大学大学院文学研究
科地域システム科学講座助
教授。日本哺乳類学会移入
動物対策作業部会長。日本
生態学会外来種問題対策作
業部会委員。専門は、保全
生態学。

本文の要旨

アライグマをはじめとする移入(外来)種問題の背景には、在来生物や生態系の保護があるが、農業被害等の人間への直接的影響だけが重視され、この問題の本質的理解が妨げられている。対策としてはまず第一に発生原因である飼育動物の徹底管理を図り、その後、科学的予測に基づく駆除対策を進めることが望ましく、短期徹底対策が生命倫理的問題の解決にもつながることとなる。

このところ新聞・ニュースでは、ブラックバスをはじめ、カミツキガメ、タイワンザル、タイワ
ンリス、アライグマなど、移入(外来)種の話
題が取り上げられることが多くなってきた。私
がこの問題に取り組み始めた一九九〇年代当
初からみると、移入(外来)種問題に対する社会的認識も
様変わりしてはきたが、未だ対策構築の緒に
ついては、問題解決への道は険しいというの
が現在の偽らざる心境である。北海道に侵入
したアライグマの研究を開始してからすでに一
〇年以上が経過したが、ここでこの問題をもう
一度整理してみたいと思う。

●移入(外来)種問題の本質とその受け取られ方
そもそも移入(外来)種(alien species)とは、
過去あるいは現在の自然分布域外に人為的に
導入された種、亜種、それ以下の分類群のこ
れらを指し、これらのうち導入先の生物多様
性を脅かすものを侵略的移入(外来)種(invasive alien species)と呼ぶ。つまり、人為的移動によって新しく定着

した生物が、その土地の生物多様性を脅かすこ
とが問題なのであり、裏を返せば、移入(外来)種
問題というのは、在来生物や生態系の保護問題に
他ならない。移入(外来)種が増えることは新
しく種が増えることだから、生物多様性が増すこ
とになり、良いことではないのかという声を聞くこ
ともあるが、これは全くの誤解である。移入(外
来)種として定着する動物は、生命力の強い種で
あり、その種が加わることによって在来種が直接
的に食べられたり、生息地から追い出されたりす
ることになり、長い目で見れば、地域の生物相の
単一化につながるおそれがある。

ところが、こうした移入(外来)種が新しく導
入された当初は個体数も少なく、人目にもつか
ないことから、しばらくは低密度での繁殖が続
く、いわゆる潜伏期間がある。アライグマの場合
は、恵庭市と鎌倉市の例から、約一〇年程度が
潜伏期間と思われる、この期間に状況を把握す
ることが出来れば問題は容易に解決可能な
のだが、多くの場合、農業被害などの人間生活
への実害が表面に出てこないうちは問題とは
されない。

まずここに第一の問題が存在する。地域の生物
多様性保全の問題であるのに、移入(外来)種
の影響が生物多様性の低下として意識される
には時間を要し、その前に農作物被害等の実
生活への被害が意識されてしまうのである。こ
れは特に動物の場合に顕著となる。生物多様
性保全の問題は、最近でこそ一般にも浸透し
つつあるが、なかなか実態として捉えにく
い問題であり、それに比べて農業被害など
は人間生活に直接的な影響を与えるために誰
にでも理解はしやすい。

しかし、農業被害問題だけを対策の目的とし、

有害獣駆除の手法によってのみ対応すると、被害が低減するにもなつて駆除の動機付けも低下することとなり、移入（外来）種問題の解決とはならない。結局、対症療法的な対策では問題の根本的解決は見込めないのである。アライグマ問題も北海道や鎌倉市などでは問題意識も高くなつてきたが、やはり多くの市民の焦点は生活被害に向けられている感が強く、在来種保護や生物多様性保全についての意識が広く浸透しているとはいえない状況にある。実際に被害のある現場では、アライグマが何頭か捕獲駆除されて被害にかげりが見えると被害者の駆除に対する意識も薄らいでゆく印象がある。しかし、移入（外来）種問題は、生息数を少なくするだけでは効果はない。もともと逃亡や遺棄による少ない個体数から爆発的に増加したわけであり、気を緩めるとすぐにもとの状態に戻ってしまうことは明らかである。一喜一憂を繰り返すだけでは、移入（外来）種問題の解決は永遠に望むことができない。アライグマが引き起こす問題は農業被害だけではない。アライグマ回虫症や狂犬病の媒介という人獣共通感染症の問題や、競合によるキツネ・タヌキなど同じ生態的地位にある在来種の排除、さらにはアオサギの営巣放棄、ニホンザリガニやエゾサンショウウオの捕食による在来種の減少や絶滅のおそれといった生物多様性に与える影響というものをさらに広く一般に認識してもらい、根本的な対策を講じる必要性を訴え続ける必要がある。

●移入（外来）種問題における世界的な認識

移入（外来）種問題は、すでに世界的には生物多様性の低下を招く大問題として捉えられている。

世界各地で移入（外来）種による攪乱が多数報告され、移入（外来）種の存在が在来種を危機的状況に追いつめることは容易に予想されうる事態となっている。二〇〇二年四月の第六回生物多様性条約締約国会議では、「生態系、生息地、及び種を脅かす外来種の影響の予防、導入、影響緩和のための指針原則」が出されたが、特筆すべきは、この問題の解決に向けて、「侵入の様々な影響に関する科学的な確実性の不足は、適当な撲滅、封じ込め、制御措置を先延ばしにする、あるいは措置をとらない理由として使われるべきではない」とうたわれている点にある。つまり、移入（外来）種の影響はほぼ明らかなるものであり、もはや単なる生態学的一問題ではなく、すでに社会的な危機管理問題であると捉えられていることを意味している。

●生命倫理的問題との葛藤

このところ日本各地で移入（外来）種問題に関するシンポジウムなどが多く開催されるようになってきた。このこと自体は喜ばしいことではあるが、実はそのような集会に出席される方々はすでに生物多様性保全に高い意識を持ち合っている人々なのである。その場では、移入（外来）種対策に容易に賛同が得られ、建設的な意見も交換されるが、残念ながらこうした意識が市民一般に浸透しているわけではない。特に、メディアの影響などで動物のかわいらしさだけを目にするものが多く、普段から身のまわりの自然にふれあうことの少ない大多数の市民は、問題の本質を見逃しがちであることはある意味で致し方のないことかもしれない。しかし、社会的に対策を実行するには、こういっ

た人々にも問題の本質を十分に理解していただく必要があり、そのことが自然保護に関わる人間の大きな課題となつてきている。わかる人だけわかっているというのでは効果的な対策は望めない。

アライグマをはじめとして、現在の移入（外来）種対策は、前述のように有害獣駆除によるものがほとんどであり、ここにもまた、大きな問題がある。有害獣駆除は、農業被害中心の対策であり、一般には厄介者を駆除するだけのようにとられがちである。そこでは、加害者＝被害者の関係だけがクローズアップされ、農業被害VS殺される動物の命の重さといった面のみ、議論が向く傾向がある。しかも、問題発生の原因が動物飼育管理のお粗末さにあるものであって人間が引き起こした問題であるため、必定、人間の傲慢さが浮き彫りになり、論点は自分たちの身勝手さを棚に上げて、アライグマたちに責任を押しつけるのかという問題に集約されてゆく。しかし、そこには、移入（外来）種によって影響を受ける在来種や攪乱される生態系といった移入（外来）種が引き起こす重要な問題が取り上げられることはほとんどない。もちろん動物の命を大切に扱うことは重要なことである。我々としても動物を殺さずに済むのであればそれに越したことはない。ただ、現実的にはアライグマなどはとても器用で、しかも飼育に向くような性格の動物ではなく、逃亡・遺棄が繰り返されるおそれがある、安易に捕獲個体を譲渡することはできない動物であり、動物園などの公施設においても多数の個体を引き受けることは困難な状況にある。しかも、問題を放置しておけばますます生息地が拡大し、手に負えない状況になることは目に見えており、議論は続けながらも

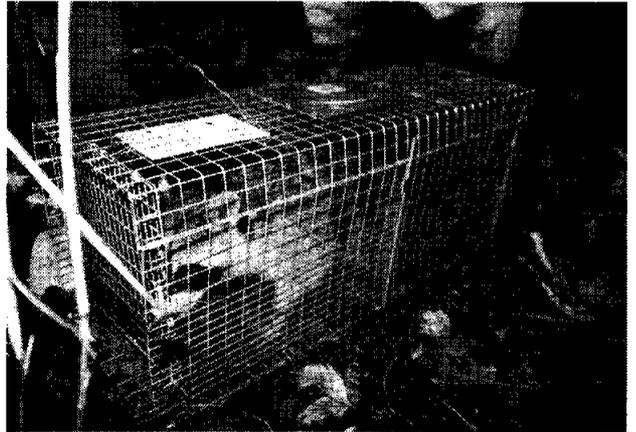
現実的な対応が急務となっているのである。

●動物の命を奪う痛み

人間が罪深い生き物であることは紛れもない事実であり、また、そのことにさえ気づいていない人間が多いのもまた現実であるが、そのことばかりをいたずらに嘆いているだけでは問題は何も解決しない。移入（外来）種が在来種を圧迫して生態系を攪乱するとすれば、我々はこの問題にも責任をとらねばなるまい。強力な生命力を持つ移入（外来）種の前には、多くの在来種は無力であり、その生存を脅かされることとなる場合が多い。移入（外来）種対策には、当該動物の命を奪うという痛みをとまなうが、対策を放棄すればより多くの在来生物の命を奪うことにつながってしまう。当該移入（外来）種の駆除を生命倫理的側面から反対することは、生命の重視という点では理解できるが、問題全体から考えると、当該移入（外来）種の命を守ることを免罪符とした安易な責任放棄という感も否めない。何の反省もなく、痛みも感じずに動物を殺すことは許されない行為であるが、このような事態を引き起こした原因を取り除き、二度とこのような事態を引き起こさない状況に社会を改善しながら、なおかつ痛みをとまなう作業も続けていかなければならないのが今の我々に課せられた業なのかもしれない。

●発生要因を取り除く

では、二度とこのような事態を引き起こさないためには、どのような改善が必要なのであろうか。移入（外来）種の定義をみても、この問題の根幹にあるのは人間の行為であり、移入（外来）種問



捕獲されたアライグマ

題はすべからく人災であるといっても過言ではない。また、近年の移入（外来）種問題の多くは、ペットや珍獣の安易な飼育管理が原因で生じている場合が多い。移入（外来）種対策では、すでに定着して問題を起こしている種に対する対策に目が奪われがちであるが、最も肝心なことは、移入（外来）種の発生原因を取り除くことにある。いくら定着した種を駆除しても、あとから次々と補充されるのであれば対策は無意味なものになってしまう。これ以上新しい移入（外来）種や追加個体が生じない体制作りが最も対策の基本となる。この点に関しては、北海道が全国に先駆けて「北海道動物の愛護及び管理に関する条例」において、特定移入動物という規定を設け、アライグマ・フェ

レット・プリーリードッグについて、飼育者の飼養についての届出や、動物販売業者の取扱実績の記録などが義務づけられたことは、日本の移入（外来）種対策にとっては画期的な出来事であり、その効果が期待されるものとなっている。世界的にも移入（外来）種情報は蓄積されつつある現在、今後北海道に侵入すると問題が生じると予想される種については、このような規制を適用し、新たな種の侵入を防ぐ必要がある。

●定着種への対応

こうして移入（外来）種の元を絶ってから、すでに定着した種への対策へと進むことが望ましい。すでに定着した種に対しては、前述のように生命倫理的問題があるが、これについては、処理個体を最も少なく抑えることが重要であり、かつ、現実的にはコストも最もかからない対策を考える必要がある。一般的には、初期段階での撲滅が、最も犠牲個体も少なく、かつ低コストの対策と考えられており、それが不可能であれば、現在の生息地に封じ込める対策をとるべきであり、それも困難となった場合は、長期的な制御措置を講じるという3段階での対策が推奨されている。現存する移入（外来）種がどの段階にあるかは、現状に即して判断されるわけであるが、ニュージーランドなどの移入（外来）種対策先進国の例をみても、絶対に対策をあきらめずに、断固たる姿勢で対処するという姿勢を崩してはならないとされている。ただし、これまでの日本の例などのように、闇雲に捕獲するだけでの対策では効果の評価もままならない。必ず科学的根拠に基づいた効果の期待できる対策であることが必要不可欠となる。現在、

北海道では、アライグマ捕獲駆除個体の分析から、モデル地域の生息数の推移、年齢構成、繁殖パラメータなどのデータを蓄積しているが、これらのデータをもとにアライグマの個体群動態の変動を予測し、それに対応した駆除対策を構築するアライグマ排除プログラムの策定が進められている。

移入（外来）種問題は緊急課題であるため、ある程度のデータが蓄積されれば、それをもとにプログラムを実施し、かつデータを補足しながらプログラムに修正を加え、より現実に即した効果的プログラムに磨き上げていくのが現実的な対策であるといえよう。こうした科学的プログラムを導入することによって、効果の不確かな有害獣駆除のみ頼っている対策から脱却することは、無節操にアライグマを捕殺し続けることも回避することができる。これもまた勝手な解釈にすぎないかもしれないが、一日も早くアライグマ問題を解決し、アライグマのいない北海道へ状況に戻すことが、これまで犠牲になってきたアライグマに対する最善の供養にもなるのではないかと考えている。

●移入（外来）種対策の成功例

最後に、イギリスの例ではあるが移入（外来）種対策が成功した事例を紹介しておきたい。移入（外来）種対策は多大な労力と費用を要するため、ともすればすぐにあきらめの境地に達しがちであるが、綿密な計画の元に成功に導いた例は我々を勇気づけてくれるものである。その例は、ヌートリアに対する対策であり、地域的に何度も中途半端に対策を試みては失敗していた事態を反省し、国家的に科学的駆除対策を試みて、ついに成功した貴重な例である。草食獣であるヌートリアは、

地域の植生を破壊することから対策が必要とされていたが、生態にあわせて徹底的な捕獲ワナによる駆除事業が展開された。年間二〇万個以上の捕獲ワナを用いて、当初は年に六千頭程度の捕獲を行い、五年ではほぼ捕獲がみられない状況まで事態が改善された。このプロジェクトの見事な点は、科学的なモデルに基づいて徹底駆除をただけではなく、実施する人間のコントロールも見事に行われた点にある。先にも述べたが、一般に捕獲数が増加すると捕獲努力も低下しがちである。しかも、捕獲従事者は、捕獲が終了すると雇用も解除されるわけであるから、なおさら完全駆除の状態にたどり着くことは難しい。しかし、このプロジェクトでは、科学的な予測の元に完全駆除が達成される期日を設定し、その期日以前に完全駆除が達成されればボーナスを支給するという形で捕獲意欲の低下を防ぎ、積極的に作業を進めることを可能としたのである。そして、ほぼ捕獲がゼロに達してからも、三年間は二〇万個以上のワナをかけた続ける努力を続け、ついに完全駆除を宣言するに至った。

早期対応につぎ。ヌートリアの例も当初は多くの犠牲を生むが、対策が完結すれば、その後の犠牲はなくなる。被害が出たときだけ捕獲するというのでは、未来永劫犠牲を出し続けなければならない。理想としては一頭の犠牲も出さないことが望ましいが、現実的には現時点で考えられる最善の対策を実施し、かつ議論を続けながらそれを向上させていくことが重要なのではないだろうか。そのためには、広く情報を公開し、オープンな議論を進めることも必要である。今後さらに移入（外来）種問題に多くの方々に関心を寄せていただき、北海道の自然をどのような形で守るべきなのか、議論が活性化されれば幸いと思う。

我々のグループも、これまでにアライグマのいろいろな調査を行ってきた。当のアライグマには本当に罪はないのだけれども、これ以上仲間のアライグマにも犠牲を増やさないと、アライグマに手集したデータは無駄にしないと、アライグマに手を合わせながら調査を続けてきたつもりである。人間が招いた事態は、やはり人間が責任を持って償うべきであろう。事態を解決するために、結果的に捕殺という苦しみをとまなうこともまた、犯した罪の大きさ故の重い十字架なのであろうか。

●おわりに

移入（外来）種対策で重要なことは、早期発見・