

外来魚駆除で考えるべきこと

中井 克樹（滋賀県立琵琶湖博物館 / 滋賀県琵琶湖環境部自然環境保全課）

外来魚の駆除を行う側にある人たちは、知らぬ間に自らが望まぬ外来魚に住み着かれ、それによる悪影響を被る被害者で、不条理な憤りを抱きながらそれをぶつける相手を見出せぬ状況で、駆除に取り組まざるをえないのが普通です。外来魚の駆除という経費も労力もかかる作業をわざわざ行うのには、当然のことながら「外来魚にいてほしくない」とする相応の理由があります。主な理由としては、1) 外来魚自体が及ぼす生態的影響を軽減したい、2) 外来魚の拡散源として放置できない、3) 外来魚への取り組み姿勢を広めたい、4) 外来魚の利用者による迷惑行為を容認できない、などが挙げられるでしょう。これらの基底には、外来魚の直接的・間接的な影響によって損なわれつつあるものを守りたいという思いが共通して存在すると思われます。このうち、利用者による迷惑行為は人のマナー、モラルに類するもので、釣りなどの利用行為自体を制限する対応も想定されます。そしてその場合でも、外来魚駆除は、利用対象となる魚を減少あるいは消失させることができる根本的な対策として、効果が期待されるものです。

外来魚の影響にかんして、私を含め、生物学や生態学の関係者は、在来生物の保全の観点から問題視することが普通です。今日、在来生物の存続は数々の人為的要因によって脅かされています。物理的環境の劣化（破壊・消失）ばかり、水質条件の悪化（汚濁・汚染）ばかりです。したがって、在来生物の保全にあたっては、個々の要因がもたらす影響を軽減・緩和していくことが必要であることは、いうまでもありません。それでも、淡水域、とりわけ止水環境（湖沼、池、ワンドなど）においては、「外来魚の捕食が在来生物の存続を脅かす深刻な要因である」ことを示す知見が、各地の具体的事例を通して積み重ねられてきています。さらに、外来魚の生息を効果的に抑制した水域では、すみやかに既存の生物の回復が認められる事例が相次ぎ、水域によっては、在来生物を回復させるには外来魚の生息抑制が不可欠で、かつきわめて有効であることが示唆されているのです。このような知見の裏付けを得ながら、外来魚の問題を広く知らしめるための普及・啓発的側面を重視した参加型・体験型イベントの実施も、大きな意義があります。また、外来魚の駆除に際しては、駆除への巻き添えを最小限にとどめるとともに、駆除対象となる外来魚の流出を防ぐための配慮が求められます。すでに、駆除に取り組んでいる数多くの現場では、さまざまな工夫や対策がなされています。そのなかには、当然、すばらしい成功例もあれば、期待に反した失敗例も含まれていますが、その双方から学ぶべき事柄は多いと思います。とくに失敗した事例はなかなか表に出てくることはない一方で、同じ過ちが各所でくりかえされがちですから、意識的に公表していくべきだと思います。なお、失敗につながりかねない行為者の側の心理については、一昨年の「第4回琵琶湖外来魚シンポジウム」要旨で「外来魚駆除の心構え」として述べましたので、参考にしていただければと思います。

外来魚の駆除は、水域に既存の生物や地域の平穏な生活を取り戻すためには有効な手段のひとつです。それを成功に導くためには、水域の事情に応じて、いろいろな捕獲等の方法を適切に組み合わせ、駆除のための“処方箋”あるいは“レシピ”を創り上げることが大切であることは、昨年の「外来魚情報交換会」で述べたとおりです。しかし、外来魚を首尾よく減らすことができた場合でも、そのまま放置すれば再びすぐに増えて、勢力をもり返してしまうかもしれません。そのために考えておかなければならないことは、対象とする水域で実際に駆除することで、外来魚が根絶（完全駆除）できるか否か、という目標レベルの設定です。

規模の小さなため池のように、池の水を人為的にほぼ完全に抜くことができる水域では、池を干し上げて外来魚を根絶させることが比較的容易です。規模が大きいとか、流入水が多いなどの理由で十分に干し上げられないため池でも、うまく工夫すれば、数を減らす努力量と比較してそれほど大きくない努力で外来魚の根絶にまで持ち込める可能性があります。たとえば、くぼ地に残った水をポンプで強制的に排水するとか、池底に流入水が通る細い水路を掘るとか、あるいは水抜きを複数年にわたって繰り返すとか、障害を回避するためのいろいろな手法が各地で試みられてきています。まさに、知恵の見せ所といえるかもしれません。

一方、自然の湖沼や河川のように、ある程度以上は水位の操作が不可能で、しばしば外来魚が居ついてしまった水域を含む広大な上流域をもつような水域では、外来魚を完全に排除することが技術的に非常に困難となります。そのような水域では、駆除事業の少なくとも当面の目標は、対象の根絶ではなく、生息レベルの低減とならざるをえません。それでも、駆除の本来の目的が、外来魚による直接・間接の悪影響の軽減・緩和にあることに思い至れば、外来魚の生息レベルを積極的に押し下げることで、その効果が得られるのであれば、十分に意義のあることです。ただし、外来魚の生息レベルを低いままに持続させるための手立てを講じることが、水域の持続的管理にかなう有効策となるでし

よう。漁業が営まれている水域では、日々の漁業活動のなかに外来魚の生息レベルを持続的に抑え込むような工夫を盛り込んだ仕組みを確立することが課題だと、私は考えています。

「持続」という点では、ため池で外来魚の完全駆除に成功したつもりの場合でも、そのまま安心してはいかないことも、想定しておくべきです。まず、再び外来魚が見つかった場合、「その魚は駆除を終えてから侵入したことが間違いない」(つまり、「捕り残しはなかった」と断言できるほどに確実な根絶ができたかどうか、事業の当事者が十分に把握しておく必要があります。そして、駆除の後に外来魚が侵入したことが確実と考えられる場合は、ため池に注ぐ水への混入や、魚など移殖した生物への混入といった侵入経路の可能性についても検討が求められます。

水源から外来魚が供給される可能性がある場合には、環境省による犬山市における「オオクチバス等防除モデル事業」で試みられているように、流域のため池から順次外来魚を排除し、流域全体からの根絶に持ち込むことが可能かもしれません。しかし、広域用水路などから導水されるため池では、そうはいかない場合もあるでしょう。(たとえば、香川県のため池の多くは香川用水から導水しますが、この用水路の吉野川からの取水部はバス釣り大会も行われる池田ダムに位置し、さらにその上流には、バス釣りで全国的に有名な早明浦ダムが控えています。)このような状況にあるため池では、大型の個体の侵入をできるだけ阻止しながら、それから漏れて池へ侵入してしまう小型個体は繁殖可能サイズに成長するまでの間に池の中で捕獲する、あるいは池の中で外来魚の繁殖活動を抑止・阻害するなど、持続的な水域管理の手段を検討することが必要です。移殖生物への混入についてとくに想定すべきは、ため池の管理者や利用者がコイやヘラブナなど“有用魚種”を水抜き後に移殖する場合です。とくにヘラブナ養殖の現場では、養殖池によってはバス・ギルの侵入が回避できないという状況がありますから、養殖魚を放流しようとする動きがある場合、放流魚へのバスやギルの混入を防ぐよう、関係者に周知徹底することが大切です。そもそも、水域の保全をめざす場合には、こうした有用魚種利用に偏った放流事業そのものを見直すべきです。詳しくは、日本魚類学会自然保護委員会が策定した「生物多様性の保全をめざした魚類の放流ガイドライン」(<http://www.fish-isj.jp/iin/nature/guideline/2005.html>)を参照ください。

こうした混入による侵入の可能性についても検討したうえで、外来魚の意図的放流、いわゆる密放流の可能性が合理的に推測される場合には、毅然とした姿勢を示すことが望まれます。上述した混入という侵入経路が非意図的・不可抗力的なものであるのに対し、密放流は意図的になされる身勝手な行為であるうえ、今日では外来生物法に反する違法行為でもあります。密放流は悪質な反社会的行為として厳しく糾弾されるべきです。また、こうした行為を誘発する背景にある、外来魚の利用のあり方にかんしても、今後さらなる議論が必要でしょう。

最後に、この情報交換会での話題は、主催者や開催地の事情もあって琵琶湖・淀川水系の事例が中心となりますが、外来魚問題にかんする全国的な傾向にも言及しておきたいと思います。現在、全国的にみてブラックバス・ブルーギルをはじめとする外来魚の駆除に非常に熱心な地域は東北・北海道地方です。東北日本では、これらの外来魚の拡大が比較的新しい出来事で、まだ生息水域が限定的であるため、外来魚の侵入後の変化を実感しつつ、それらを排除した後で復元させるべき水域生態系の姿が見えやすく、外来魚を排除していく雰囲気を取り上げやすいでしょう。一方、オオクチバスとブルーギルがすでに相当に蔓延して当たり前の魚になってしまっている関東地方以西の本州、四国、九州では、具体的な保全の対象が明確な一部の地域を除き、東北日本のような排除の気運が高まりにくい事情があります。とくに西南日本の大都市近郊の地域では、すでに「守る」べき対象となる生物も多くが失われてしまい、外来魚を排除したとしても、その後、その水域をどのように「戻して」いけばよいのかが見定められない場合すら少なくありません。それでも、大都市近郊は、失われた自然の回復を願う市民層が少なくない地域でもあります。今後は、こうした都市近郊における水域生態系の復元を、外来魚駆除と連動させて達成する道すじを提示することも、社会的要請の高い課題であると思います。