

『ブルーギルとオオクチバスが侵入できない水路ネットワークの設計にむけて—その基礎としての魚類の水路利用パターンの長期的調査』

鈴木誉士・浅香智也・中川雅博（びわ湖サテライトエリア研究会）

内水面での魚類や水生生物の減少には、北米産侵略的外来種であるブルーギルとオオクチバスの侵入・増加が要因の1つであると考えられている。そのため、在来種の回復・保全のためには、侵略的外来種の迅速な駆除とより効率的な駆除方法の開発・実施が望まれる。また同時に、屋外での侵略的外来種の移動・分散をうまく妨げる方法も考える必要がある。

琵琶湖周辺の多くの水域は、外来種の侵入・増加に伴って魚類相が単純化しているが、その一方で外来種の侵入が少なく、在来魚主体の豊富な魚類相がみられる水域も存在している。演者らが、琵琶湖産在来魚類の生態研究の一環として調べている農業用水路も外来種がほとんど見られない水域である。このような水域の環境構造や外来種の分布状態などを精査することにより、侵略的外来種の移動・分散を妨げるような環境構造・条件の把握に役立つ知見が得られるものと考えられる。

本発表では、2000年～2008年現在までの農業用水路における侵略的外来種の生息状況と当地の魚類相について紹介する。

2000年1月～2007年12月までの8ヵ年において計6479個体の魚類が採集・記録された。そのうちわけは、スナヤツメ科1種、アユ科1種、コイ科15種・亜種、ドジョウ科2種、ナマズ科1種、ハゼ科5種、カジカ科1種、メダカ科1種、およびサンフィッシュ科1種であり、コイ科魚類が種数のうえで最も多く記録された。記録個体数では、トウヨシノボリ、シマドジョウおよびタモロコが全体の56.9%を占め、在来種が主体をなす魚類相が形成されていた。一方、国外外来種や国内外来種に属するタイリクバラタナゴ、オオクチバスおよびヌマチチブの全体に占める割合はそれぞれいずれも1%未満とわずかであった。また、オオクチバスと同様に侵略的外来種であるブルーギルは、これまでの調査で一度も記録されていない。これらのことは、北米産外来魚が占拠する琵琶湖水系にあって、当地では在来種が優占する良好な状態が長期にわたって維持されていることを示している。

当地の魚類相は季節によって著しく変化した。すなわち、魚類の出現パターンは1) 周年にわたってみられるもの（トウヨシノボリ、シマドジョウ）、2) 特定の季節に出現するもの（タモロコ、カネヒラ、ニゴロブナなど）および3) 出現頻度が少ないもの（オオクチバス、ヌマチチブなど）に分けられた。さらに冬～春季におけるトウヨシノボリの小型個体の加入や、秋～冬季におけるタモロコの突発的な大量出現のように、非灌漑期にも水路を通じて魚類が活発に移動している実態が明らかになった。これらの結果は、水路の利用パターンは魚種によって様々であることと、当地の豊富な魚類群集の維持には水路の周年通水が重要な鍵の1つであることを示している。

当地で確認される侵略的外来種はいまのところオオクチバスのみである。これまでに5個体（2000年10月に3個体、同年11月に1個体および2003年11月に1個体）が記録されているにすぎない。当地の下流域ではオオクチバスが豊富に見られる（2001年8月～10月調査）一方で、琵琶湖底層を主な生息場所とするニゴロブナが当地で採集・記録されている。このことは、琵琶湖～当地間の水路ネットワークの中に在来種は侵入できつつも、侵略的外来種にとって侵入しにくい水路構造や環境条件が存在していることを示唆している。今後は、琵琶湖～当地間の水路ネットワークの構造面の精査を加え、また侵略的外来種の分布と比較する。そして、ブルーギルとオオクチバスを防除して、かつ在来種の繁殖場・生息場として機能しうる水路構造や環境条件を提案していきたい。