

内湖での9年間の外来魚駆除と調査データからわかったこと

上垣雅史・金辻宏明・西森克浩（滋賀県水産試験場）

[背景・ねらい]

全国の外来魚対策の試験研究の中で相対的にオオクチバスは電気ショッカーなどの効率的な捕獲技術の進展から繁殖抑制の成功事例も多いが、ブルーギルは、同種が優占種となった水域で継続的に繁殖抑制に成功した事例はあまりない。本課題では内湖において蓄積した駆除データなどから、ブルーギルの個体数減少に必要な駆除圧や再生産抑制要因を解析した。また、琵琶湖南湖におけるブルーギルの生息水準の推移から当該魚種の再生産抑制要因について併せて考察した。

[成果の内容・特徴]

- ① 内湖におけるブルーギルの9年間の駆除データからVPA(Virtual Population Analysis)により月別、年齢別の生息尾数を推定した結果、2003～2005年に著しく減少し、2006年以降は微増傾向にあった。年間の年齢別駆除率は、当歳魚は3%程度と最も低く、2歳以上魚は2006年を除き50%前後であった。最も年変動の大きかったのは1歳魚であり、2003、2004年は69%、83%と非常に高かったが、2005年以降は平均で8.4%と低くなった。このことから、ブルーギルを「駆除」により抑制するには、親魚候補となる1歳魚の駆除率の向上が不可欠であった。
- ② 1歳魚の駆除率が83%と最も高かった2004年度には、釣りによる月別駆除量およびCPUEが11月に最も高くなった。これは、当時にブルーギルの蝸集が流入水路付近で認められており、駆除の努力量が集中できたためであった。
- ③ VPAで得た各年6月の2歳以上魚の生息量と当歳魚の生息尾数からあてはめた再生産曲線の解析から、ブルーギル1歳以下魚、カネヒラおよびオイカワがブルーギル当歳魚を抑制している関連性が示された。試験池において浮上後のブルーギル仔魚に対するカネヒラ、ブルーギル1歳魚および2歳魚の捕食圧を評価したところ、特にカネヒラが高かった。
- ④ トロール網を使用した秋季の南湖におけるブルーギルの年齢別CPUEの経年変化から、当歳魚の生息（発生）水準は、2歳以上魚と正の関連性が、1歳魚と負の関連性が示された。これは前述の内湖の結果と類似しており、ブルーギルが優占している南湖においては、ブルーギル1歳魚が当歳魚の主たる抑制要因となっていることが示唆された。

[成果の活用面・留意点]

ブルーギルを継続的に抑制するには、実施時期や努力量を考慮した効率的な駆除に加えて在来魚による抑制が重要となる。これまでの知見もふまえてブルーギルの繁殖抑制に必要な在来魚の魚種別の生息密度を一律の評価基準で整理する必要がある。その中で、現実的に放流可能な魚種を選定し、天然水域での効果を確認することが今後もっとも重要となってくる。

*本報告は水産庁からの委託事業「ブルーギル食害等影響調査」及び「外来魚抑制管理技術開発事業」の成果の一部をとりまとめたものである。