

電気ショッカーボートの外来魚捕獲効率と生息尾数推定法の検証

上垣雅史・上野世司・西森克浩（滋賀県水産試験場）

[背景・ねらい]

外来魚の生息量を推定する技術は、対象水域の外来魚駆除効果を評価する上で重要である。近年、効果的な外来魚駆除手法として使用されている電気ショッカーボートの捕獲効率は天然水域での捕獲データから推測されている。また、その捕獲データを利用し、除去法による初期生息尾数推定が行われているが、その精度に関する知見はほとんどない。そこで、外来魚個体数が既知である試験池において、当手法の捕獲効率を評価した上で、生息尾数推定法の精度を検証した。

[成果の内容・特徴]

オオクチバスとブルーギルに対する EFB の捕獲効率は、オオクチバスが相対的に高くなり、ブルーギルは試験池の水深により大きく異なった。また、いずれの試験においても努力量ごとに捕獲率が減少した。

の捕獲データを用いて除去法により生息尾数を推定し、絶対値に対する割合を求めた結果、オオクチバス（水深 1m）59.7%、ブルーギル（水深 1m）34.7%、同（水深 0.5m）77.3%と全体的に過小評価となった。ブルーギルは水深間で推定結果が著しく異なった。ブルーギルへの EFB による感電強度を水深別に検討したところ、水深 0.5m 以深では低くなった。また、環境水の透視度別魚体視認深度は、ブルーギル（SL80mm）がオオクチバス（SL340mm）よりも浅かった。

により、ブルーギルに対しては水深 1m 付近に捕獲効果が十分に及んでおらず、その捕獲データから得た生息尾数推定値も大きく過小評価となったと考えられた。

[成果の活用面・留意点]

本研究対象とした試験漁具は、適用する水域の環境要因により捕獲効率が容易に変動することが推測される。EFB の駆除データにより除去法で生息尾数推定を行う場合、特にブルーギルについては結果の取り扱いに注意を要する。今後異なる条件下における知見を得ることで、各推定法を適用するために必要な条件が抽出できるものと期待できる。

* この調査は水産庁からの委託事業「外来魚抑制管理技術開発事業」の中で行った。