

改良型ビームトロール網の外来魚捕獲能力と生息状況把握手法への適用

滋賀県水産試験場 主任技師 上垣雅史

[要約]

小型ビームトロール網について改良型と従来型の外来魚捕獲能力を比較したところ、春季には改良型が尾数で約 2 倍、重量で約 17 倍のオオクチバス捕獲能力があった。秋季の生息状況調査で改良型を使用したところ、これまでと同様の 1 歳魚以下の推定にとどまった。改良型は春季にはバス大型魚を効率的に捕獲できることが示唆された。

[背景・ねらい]

これまで水草帯の外来魚を効率的に捕獲する漁具として小型ビームトロール網を考案し、駆除事業に導入した。ビーム長 3m のトロール網(以下、従来型)はその捕獲特性からオオクチバス(以下、バス)大型魚は捕獲されなかった。平成 19 年度は、バス大型魚を効率的に捕獲する技術の開発を目的とし、新たに作製したビーム長 4m のトロール網(以下、改良型)の外来魚捕獲能力を評価した。

[成果の内容・特徴]

改良型と従来型ビームトロール網の外来魚捕獲能力の比較

春季(4,5月)の南湖沿岸帯において、従来型と改良型の外来魚捕獲能力を比較した。漁具以外の曳網条件は同じとした。その結果、改良型の捕獲量は従来型に比べ曳網 100 m²当たりでバスは尾数で約 2 倍($p<0.05$)、重量で約 17 倍($p<0.01$)と有意に高く、ブルーギルでは尾数で約 1.2 倍、重量で約 1.8 倍となったが有意差はなかった。捕獲魚の体長組成から、体長 24cm 以上のバスは従来型では捕獲されなかったのに対し、改良型では捕獲尾数で 27%を占めた。

秋季に行われる外来魚生息状況調査への適用

平成 15 年度より外来魚生息状況の指標として「全湖 7m 以浅水域における小型ビームトロール網による曳網 100 m²当たりの捕獲数量」を推定している。19 年度は改良型ビームトロール網を使用し、バス大型魚を含めた推定を試みた。調査は 8 月下旬から 11 月上旬にかけて調査を行ったところ、改良型でも 2 歳魚以上はほとんど捕獲されず、これまでと同様に 1 歳魚以下が主体の推定にとどまった。全湖の曳網 100 m²当たりの捕獲数量の推定値 \pm SE はブルーギルで 21.4 尾(131.7g) \pm 4.9 尾(30.9g)、バスで 3.8 尾(67.3g) \pm 0.6 尾(11.3g)であった。

春季と秋季の捕獲特性の比較

南湖における の春季(4,5月)と の秋季(10月)の調査結果を比較すると、改良型は春季に曳網することでバス大型魚を効率的に捕獲できることが示唆された。

[成果の活用面・留意点]

改良型は特に春季に曳網することでバス大型魚が捕獲されたことから、バスの繁殖抑制のための親魚の効率的捕獲法として有効であることが示唆された。また、生息状況調査を春季に行うことでバス大型魚を含めた生息状況を把握できる可能性があり、今後その有効性を評価する予定である。

* 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。