

小型ビームトロール網で推定した琵琶湖の外來魚の生息状況

井出 充彦

◆背景・目的

琵琶湖で外來魚(ブルーギル、オオクチバス)の生息状況を把握し、外來魚駆除事業の効果を推定する。

◆成果の内容・特徴

- 琵琶湖沿岸部(水深7m以浅)に一定の基準で設定した99地点で、秋季に小型ビームトロール網による採捕調査を行った(図1)。1回の曳網時間は原則として南湖で3分、北湖で5分とした。平均曳網速度は 0.28 ± 0.10 (SD)m/sであった。
- 生息レベルの指標として曳網100m²当たりの採捕個体数と重量(以下、推定値)を用いた。全湖の推定値の算出には層別抽出法(4層)を用いた。
- 全湖の推定値±SEは、ブルーギル(当歳～3歳魚)で 17.2 ± 2.7 尾/100m² (84.1 ± 12.4 g/100m²)、オオクチバス(ほとんどが当歳魚)で 3.0 ± 0.4 尾/100m² (21.5 ± 3.3 g/100m²)であり、重量では外來魚のうちブルーギルが80%を占めた。
- 平成15年から同様の調査による推定値の推移では、ブルーギルは南湖で平成16年に増加したが、平成17年以降は減少傾向を示した(図2)。平成16年の増加は、体長組成等から判断して前年よりも当歳魚が多く発生したためであった。オオクチバスは平成17年に増加したが平成18年には減少した。
- 混獲されるエビ類(個体数で80%以上がスジエビ)が平成17年以降に急増した。

◆成果の活用・留意点

- 外來魚の駆除事業の効果を把握するためには、経年調査による生息レベルの推移を調査する必要がある。
- 採捕されたオオクチバスはほとんどが当歳魚であり、1歳以上魚の推定には網のサイズや曳網速度などの検討が必要である。

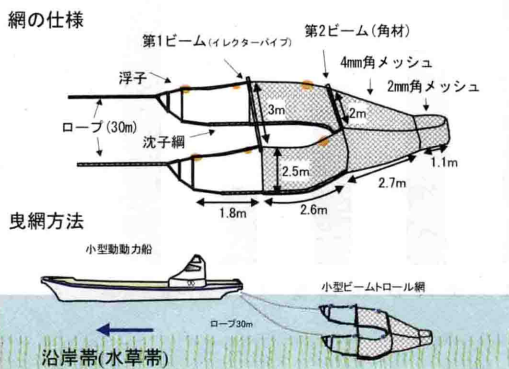


図1 小型ビームトロール網の仕様と曳網方法。ただし、平成15年は第1ビーム長2.2m、網の高さ1.5mのものを使用した。曳網面積は第1ビーム長×曳網距離とした。

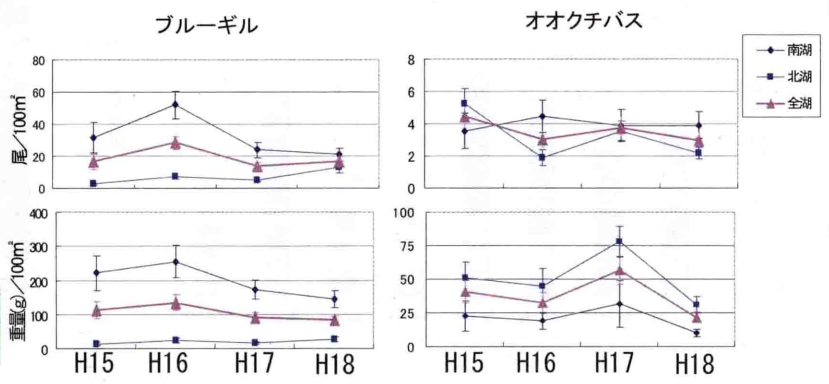


図2 曳網100m²あたりのブルーギルオオクチバスの採捕個体数および重量(g)の推移。垂直線は標準誤差範囲を示す。

*この調査は水産庁からの委託事業ブルーギル食害等影響調査の中で行った。