

琵琶湖南湖エリ周辺における 流況とブルーギルの漁獲量の関連性

橋本 寿士

【目的】現在、琵琶湖では外来魚による在来種の食害が大きな問題になっている。外来魚の効率的な駆除は、在来種の保全のため大きな課題になっている。現在、琵琶湖の外来魚の駆除においてエリ漁業が大きな比重を占めている。本研究では外来魚駆除の効率を上げることを目的とし、環境要因とブルーギルの漁獲量の関連性及びエリ周辺のブルーギルの集散について調査した。

【方法】調査は滋賀県大津市下坂本沖（35° 4.1' N, 135° 53.6' E；水深約4m）のエリ漁場周辺で行った。流況と水温を測定するために 2005年4月から9月までの5ヶ月間、電磁流速計（COMPACT-EM、アレック電子社製）をエリの沖先端水深約3mに設置した。風向と風速は琵琶湖博物館気象観測データから引用した。また、超音波テレメトリー手法によりブルーギルの集散を把握するため、設置型受信機（VR-2、VEMCO社製）を2005年8月から10月の間エリの岸側先端（St.1）と沖側先端（St.2）の2箇所に設置した。8月12日にブルーギル3尾（18.8-19.0cm）の腹腔内に超音波発信機（V7-4L、VEMCO社製）を外科的手術により挿入し、エリ岸側先端で放流した。受信機を中心に半径約150mの受信範囲内に発信機を挿入した供試魚が存在すれば、個体番号と受信時刻が記録される。これらのデータと2005年4月13日から8月12日までのエリにおけるブルーギルの日別漁獲量（鶴飼氏より提供）から解析を行った。

【結果】4-6月中旬までの水温上昇期では、漁獲量と環境要因とに明確な関係が見られなかった。6月28日から急激な水温低下（26.5-19.8℃）が連続して発生した。その間の漁獲量が最も多く、6月28日から7月21日までの1日の平均漁獲量は114kgであった（Fig. 1）。6月28日、7月1日、4日、10日に南西方向への強風が確認されている。過去の研究から、南西方向への強風が北湖の冷水を南湖へ流入させ、南湖の水温を低下させることが明らかになっている。7月22日以降は漁獲量が減少し、エリ漁業を終了した8月12日までの期間の1日の平均漁獲量は30kgであった。このことから、高水温時はエリ漁によるブルーギルの漁獲量が低いことが確認できる。8月12日に行った超音波テレメトリーによる実験では、ブルーギルはSt.1からSt.2へ移動した後、受信が途絶えた。放流時の水温が28.8℃と高水温であり、8月12日の漁獲量も少なかったことから、ブルーギルはエリ周辺には滞在せず沖へ移動したと思われる。これらのことから、ブルーギルの漁獲量には北湖から流入する冷水による水温低下が大きく関係すると考えられる。

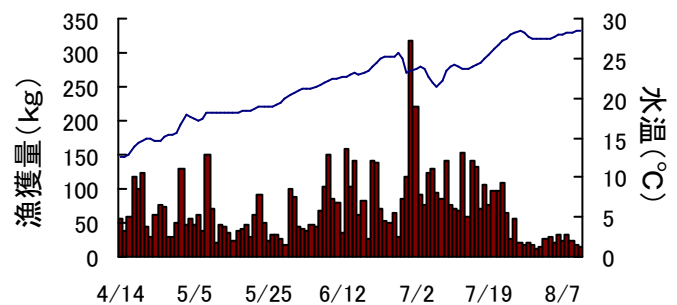


Fig. 1 エリの日別漁獲量と水温