

琵琶湖北湖のエリ周辺の流況とアユの漁獲量変動の関連性

古川 一樹 漁場学専攻

【目的】エリ漁業は受動的な漁法であるため、漁獲量は漁場の流況・風系とエリに接近する魚種の来遊パターンの影響を大きく受ける。本研究ではエリ周辺の流況・風系とアユ *Plecoglossus altivelis* の漁獲量変動の関連性について検討した。

【方法】調査は琵琶湖北湖東岸の野洲市沖に設置されているエリで行った。観測期間は;1) 2004年5月8日~2004年5月22日,2) 2004年6月19日~2004年7月3日であった。エリ先端付近の湖底(水深約15m)に電磁流速計(アレック電子社製 COMPACT-EM)を設置し、湖底から3mおきに水温計を3個設置した。サンプリング間隔は1) 15分、2) 10分とした。漁獲資料は観測期間中のアユの日別漁獲量を用いた。風は滋賀県立琵琶湖博物館のピワコダスが観測したデータを用いた。アユの流れに対する応答特性を調べるために、回流水槽に(西日本流体技研社製、パソタン:縦0.38m,横0.70m,高さ0.30m)アユを放流し実験を行った。方法としては個体を放流後10分間馴致し、流速を3段階(4,5,6cm/s)に設定して4尾ずつ遊泳させた。水槽内の個体の様子は、上面からDV(SONY社製,DCR-TRV20)で10分間撮影し、映像をパソコンに取り込み記録した。個体の位置座標は座標検出ソフト(鈴木勝也氏作成)を用いて、1/10秒間隔で吻端を読み取り検出した。個体の移動方向と水槽壁面のなす角度を求めて流れに対する個体の遊泳方向とした。遊泳方向の頻度分布から個体の流れに対する応答特性を調べた。

【結果】漁獲量が多かった流れは、南寄りの流れであった(図1b)。風は主に北東から吹いていた(図1a)。風と流れの向きが似通っていた。漁獲には南寄りの流れが大きく影響していると考えられる(図3)。アユは流れに対して遊泳方向は一定でなかった。垣網に遭遇したアユは流れとともにエリに進入している可能性が極めて高い(図2)。

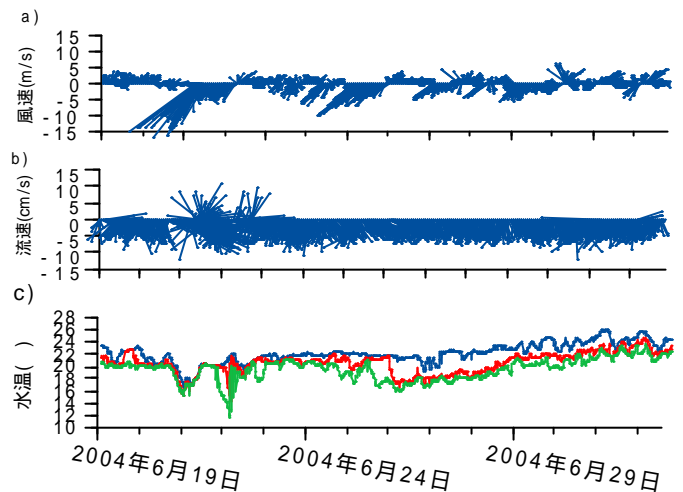


図1. 観測期間中の風系・流況及び水温の比較
a) 風系, b) 流況, c) 水温

【結果】漁獲量が多かった流れは、南寄りの流れであった(図1b)。風は主に北東から吹いていた(図1a)。風と流れの向きが似通っていた。漁獲には南寄りの流れが大きく影響していると考えられる(図3)。アユは流れに対して遊泳方向は一定でなかった。垣網に遭遇したアユは流れとともにエリに進入している可能性が極めて高い(図2)。

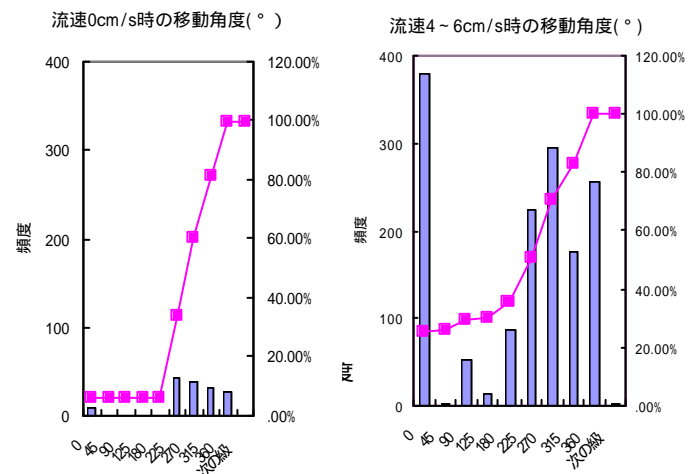


図2. アユの移動角度

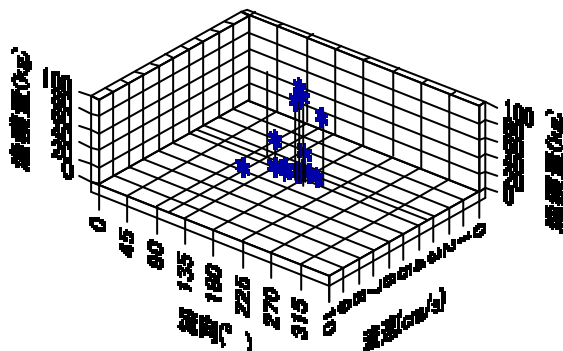


図3. 流向・流速とアユの漁獲量の関係