

# エリ漁業におけるアユの漁獲変動と水温の関係

沖本 祐典

【目的】琵琶湖で広く営まれているエリ漁業は小型定置網の一種であり、漁期の間は一定の場所に網を敷設し、陥穽部に滞留した魚を漁獲するという受動的な漁獲過程を持つ。そのため、エリの漁獲量は対象生物の漁場周辺への来遊量によって大きく変動する。漁獲量変動の要因の一つとして、魚類を含む変温動物の行動を制限する水温の影響が考えられる。琵琶湖の水温は、年周期、日周期の変動に加えて、天候や周辺河川からの流入水など様々な要因によって変動する。そこで本研究では、エリ漁業の重要対象魚種であるアユの漁獲変動とエリ漁場周辺の水温との関係を検討する。

【方法】エリ漁場周辺の物理環境情報を測定するために、琵琶湖北湖東岸の野洲市沖に設置されたエリの運動場の先端に電磁流速計（Compact-EM, ACM-8M, アレック電子社製）を設置し、2006年4月13日から6月25日、2007年4月20日から6月20日までの水温・流向・流速を計測した。2006年に関しては表層（Compact-EM）と底層（ACM-8M）の2層で測定間隔10分、2007年は底層（ACM-8M）を測定間隔20分で測定を行った。またこの期間のアユの漁獲データに関しては、エリの所有者である勝見昌和氏から提供を受けた。

【結果】両年度の4月22日から6月19日までの平均漁獲量は2006年が39.7kg、2007年が119.1kgとなり大きな差がみられた。両年度の4月22日から30日間の積算水温を算出し比較すると、2006年は369.5°C日で2007年は396.7°C日であった。彦根管区地方気象台の降雪量データから、2006年12月から2月の降雪量は合計364cm、2007年12月から2月は合計17cmであり、この差が湖水温に影響していることが示唆された。この結果から2007年の方が2006年よりも高い水温の日が多かったため、アユの資源量や成長に影響を与え、両年度の平均漁獲量の差として現れた可能性がある。漁期中の水温の推移を見てみると、漁期の終盤に差し掛かる夏場まで水温が上昇しているのに対し、漁獲量は漁期の序盤から終盤まで多い日がばらついており、水温と漁獲量に一定の傾向は見られなかった。しかし、水温の変動を時系列でみると日周期とは異なる2日間もしくは3日間の周期での水温変動が見られた。この水温変動と漁獲量の関係をみると、相対的に漁獲量が多い日と少ない日で平均水温に違いが見られ、水温が下降傾向にある場合には、その日の平均水温が高い日に漁獲量が多く、水温が上昇傾向にある場合には、その日の平均水温が低い日に漁獲が多く得られているという傾向が見られた。

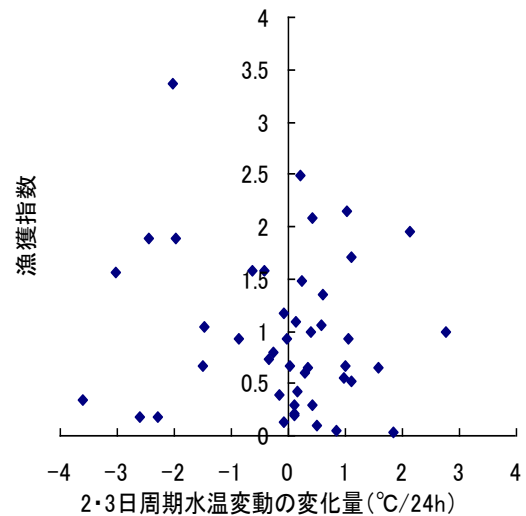


Fig.1 水温変化量と漁獲指数