

刺網汚損現象に及ぼす湖流の影響

大前 信輔・森田 尚・太田 滋規・大山 明彦

1. 目的

近年琵琶湖ではコアユやホンモロコを対象とした刺網への藻類等の付着現象が発生している。網の引き揚げ作業の重労働化等操業に支障をきたしており、漁業者からは原因解明とその対策が求められている。

これまでの研究により明瞭な季節性があること、糸状や紐状の形状をした植物プランクトンが付着しやすいことが明らかになっている。

そこで本調査では付着におよぼす湖流の影響を調べるために流況観測を行った。

2. 方法

調査は彦根市地先の水深 16m 地点（以下、地点 D）と水深 6m 地点（以下、地点 S）の 2 地点で行った。5 月上旬から 12 月上旬にかけて各地点の深度 2m に小型メモリー流速計（JFE アドバンテック社製）を設置し流向と流速を観測した（6 月 29 日から 10 月 5 日にかけては長期連続測定）。測定間隔は 30 分に 1 回とした。併せて、観測期間中に試験刺網調査を 11 回（5/11～5/12、6/9～6/10、7/12～7/13、7/26～7/27、7/27～7/28、8/10～8/11、8/22～8/23、8/25～8/26、9/15～9/16、9/29～9/30、12/6～12/7）実施した。深度 2 m に試験網を 1 晩設置してから回収し、得られた 18 サンプルの付着量について湖流との関係を整理した。

3. 結果

観測地点では主に流速 10cm/s 以下の湖流が観測された。地点 D（沖側）の平均流速が 9.2cm/s、地点 S（岸側）の平均流速が 4.7cm/s となり、全体として地点 D（沖側）の方が早い傾向にあった。流向は北東方向と南西方

向へ卓越し、およそ 12 時間から 18 時間周期で入れ替わった。試験網設置中に観測された平均流速はほとんどが 10cm/s 以下であったことから定常時の流況であったと考えられる。

付着乾燥重量と湖流との間には相関関係はみられなかった（図 1）。むしろ季節性に依存した付着を示した。月別にみた場合、7 月、8 月は流速に関わらず付着乾燥重量は少なく、5 月、6 月と 9 月の一部で付着乾燥重量が高くなった。これらのことから網地への付着条件として湖流はそれほど重要ではなく、平均流速 5cm/s 以上の湖流があれば季節的要因からなるその他の条件により発生するものと考えられた。

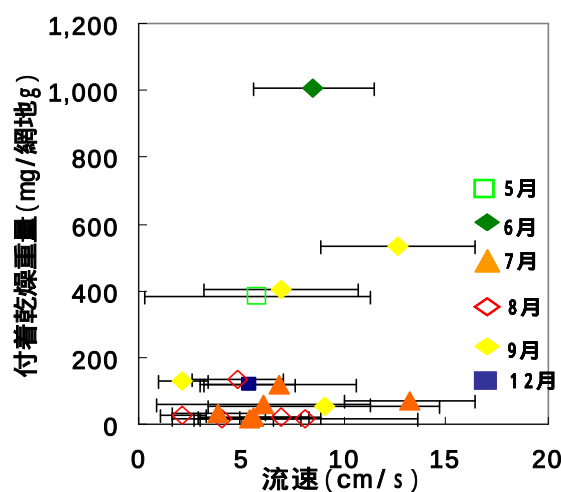


図 1 地点 S と地点 D の深度 2m における試験刺網への付着乾燥重量と湖流流速の関係。エラーバーは流速の標準偏差を表す。

4. 成果

データの蓄積により今後の研究の基礎資料としての利用が期待できる。