

山・川・海の絆再生による「みえのうみ」魅力創出事業

アサリ資源自主管理促進普及事業

丸山拓也・坂口研一・水野知巳・宮本敦史¹⁾・太田吉彦・落合 昇

¹⁾ 津農林水産商工環境事務所水産室

目的

アサリは伊勢湾の重要な漁業資源であるが、90年代よりその漁獲量は低迷傾向にある。18年度の本事業ではモデル地域を明和町下御糸地区に選定し、漁業者が自主的に行うアサリの資源管理を行政部局とともに支援し、最終的には漁業者自らが容易にアサリの資源状況を把握して効果的な資源管理手法を選択、実施できるようなアサリ資源管理マニュアルを作成するための知見を収集する。

方法、結果および考察

1. 簡易なアサリ資源構造調査法の開発

3.5-8.5分まで0.5分ごとに目合いを変えた角目フルイによって現在の漁獲対象級群と、次期漁獲の対象となる級群の相対的な資源量の把握が可能か検討した。

下御糸地区占有漁場内の6点を漁業者とともに選定し、18年8月に目合い5mmの内張りを施した長柄ジョレンによって底質ごとアサリを採取し4904個体を得た。

アサリはフルイで大きさの選別を行い、さらにノギスで殻長を計測してコホート解析を行い両測定法間で比較した。

3.5分のフルイで殻長20mm程度の次期漁獲資源加入群を分離して採集することができた。また、両測定法間での級群ごとの推定個体数比はよく一致し、最大でも2.9の差であった(表1)。よって角目0.5分ごとのフルイ選別法による組成情報は殻長測定によるものと遜色なく使用できると思われるが、3.5分以上のフルイに残ったのが57個体と少なく、次級群の成長を待って再度検証を行う必要がある。

表1. 測定計数法別の頻度分布より得られた3級群とその推定占有率

殻長測定			フルイ		
中央値(mm)	標準偏差	個体数(%)	中央値角目:分	標準偏差	個体数(%)
19.91	2.50	42.94	3.82	0.33	45.81
31.74	2.50	42.26	6.02	0.33	39.37
41.50	2.50	14.79	7.37	0.67	14.82

殻長10.6mmを中心とする級群は占有率の計算から除外。解析にはMS-Excelを用いたサイズ度数分布から年齢組成を推定する方法(相澤、1999) 改変プログラムを使用し、近似にはカイ二乗最小法を用いた。

2. 簡易な漁場改善技術の開発

18年8月に下御糸地区占有漁場内にてホトトギスガイの広範囲かつ濃密な繁茂が確認され、アサリへの悪影響が懸念された。簡易な対策として爪付きの貝桁漁具(通称;マグワ)を使用し、ホトトギスガイ足糸マット(以下、マット)を攪乱することで、アサリの生育環境が改善されるか調査した。

試験区面積は70×100mとし、隣接して同面積の対照区を設定した。18年9月に網を外したマグワにて試験区内を耕耘したのち、19年3月まで原則月1回、各区10点で底質を採取した。

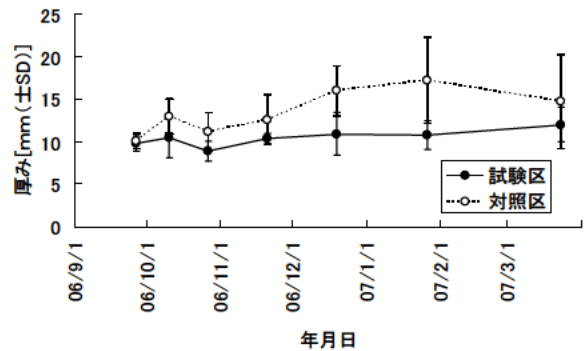


図1. ホトトギスガイ足糸マットの厚みとその標準偏差

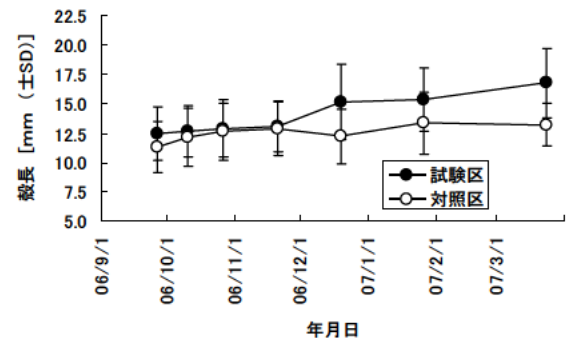


図2. コホート解析により推定されたアサリの主級群の殻長中央値とその標準偏差

耕耘実施直前のマット厚は両区とも約10mmであった。対照区のマットは次第に厚みを増し、19年1月には約17mmに達し、3月では約15mmと薄くなった。対して試験区のマ

ット厚の増加傾向は対照区より鈍く、19年3月で約12mmであった。主なアサリ稚貝級群の殻長推移は図2のとおりであり、試験区のほうが良好な成長を示した。

これらのことからホトトギスガイ群集をマグワで耕耘することでマット厚の増加を抑制し、アサリ稚貝に対する成長阻害を抑制する効果が期待できると思われる。本手法は簡易であり漁業者レベルでの実行が可能であるが、効果的な運用には耕耘実施時期や効果の持続性、環境条件などについてさらに知見を集める必要がある。

3. 放流効果

放流されたアサリ稚貝の挙動を把握するため、稚貝約3万個体をスプレー塗料で着色し上記耕耘試験の評価対象地域内の4点に放流した。下御糸、大淀、松阪地区の漁協/支所にチラシとポスターを配布し採捕情報の提供を呼びかけた。

漁業者からの再捕報告は得られなかったが、耕耘試験の底質採集により20個体(試験区:18, 対照区:2)を再捕した。

これらの再捕は合計100の底質サンプル中2サンプルからのみ得られたものであったため、放流稚貝の定着や分散についての評価はできなかった。

4. 漁獲量調査

1999年6月から2006年6月までの銘柄別漁獲量から下御糸地区の水揚げと資源の関係を調査した。調査対象期間の年間平均漁獲量は約360tであった。アサリ漁獲量に占める「下」(角目5分以上6分以下:2005年から銘柄廃止により漁獲禁止)銘柄の割合と総漁獲量が同調する様子が伺えた。また総漁獲量が120t以下に低下した2001-3年は大型貝の漁獲の割合が高く、高齢貝中心の水揚げとなっていた(図3)。したがって下御糸地区のアサリ漁獲量は卓越年級群の発生状況に大きく依存していると考えられる。

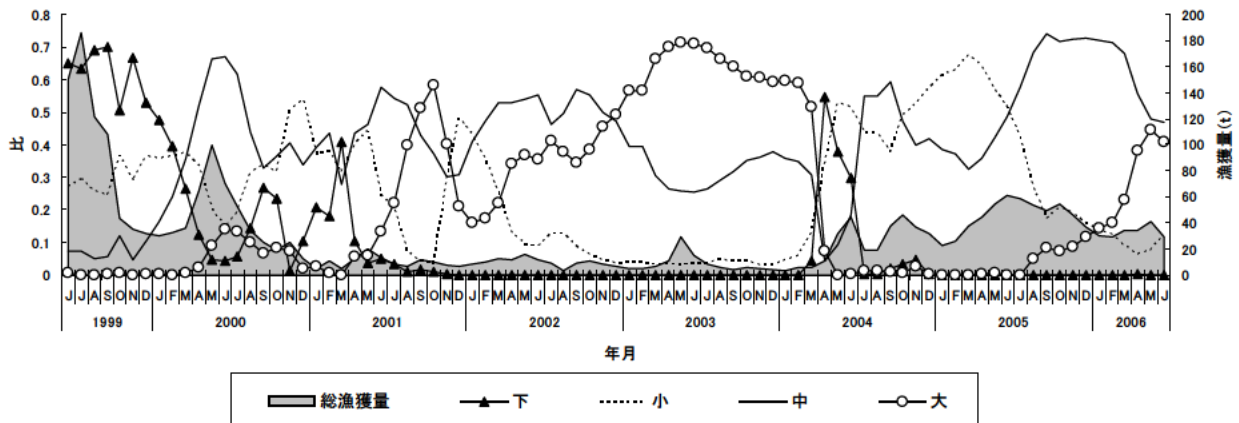


図3. 下御糸地区でのアサリ総漁獲量と各銘柄の占める割合の経時変化