

美しいみえのうみ維持創造プロジェクト事業－I 櫛田川河口干潟におけるアサリ資源に関する研究

山田 浩 且・坂 口 研 一・落 合 昇・三重大学

目 的

伊勢湾内におけるアサリの主漁場である櫛田川河口域において、アサリの生態的特性を把握するとともに、漁獲加入量の決定過程を解明する。

方 法

調査は2002年6月から開始した。櫛田川河口域に26測点を設け、月に1回の頻度でアサリの浮遊幼生（図1のSt.A～St.C）、着底稚貝、幼・成貝（図1のSt.1～St.23）の定量採集を行った。浮遊幼生は上げ潮時に水中ポンプを用いて2 m層から500 Lの海水を採水し、80 μ mメッシュのネットで濾過して採集し、殻長期～変態期の個体を対象に計数、計測した。着底稚貝はスミスマッキンタイヤー採泥器を用いて採取した底泥標本から、表土を一定面積分だけ採取し、出現する殻長1 mm未満の個体を対象に計数、計測した。幼、成貝については、漁業者が

利用するジョレンの内側に4 mmメッシュのモジ網を張った漁具を用いて採集し、殻長3 mm以上の個体を対象に計数、計測した。また、これらの調査と並行して、各測点において水温、塩分、DOや底質等の環境データも収集した。

結果および考察

1. 浮遊幼生の出現時期と産卵期

図2に殻頂期～変態期における浮遊幼生の採集状況を示した。伊勢湾産アサリについては浮遊幼生の出現動向に関する知見が少なく、産卵期等についても特定されていない。今回の調査では、浮遊幼生は春季（5～6月）および夏秋季（8～11月）に多く採集された。アサリの浮遊幼生期間は約2週間であることから、伊勢湾における産卵盛期は春季（5～6月）および夏秋季（8～11月）

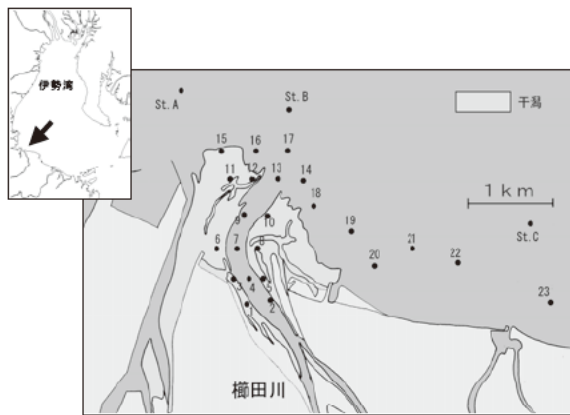


図1 調査地点

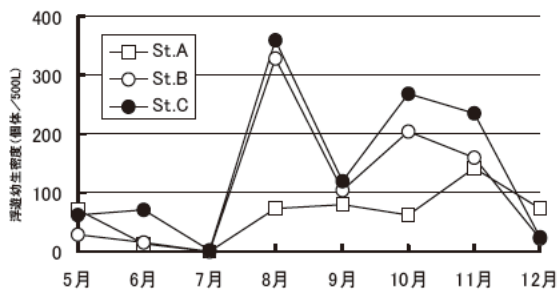


図2 浮遊幼生の採集密度の季節変化

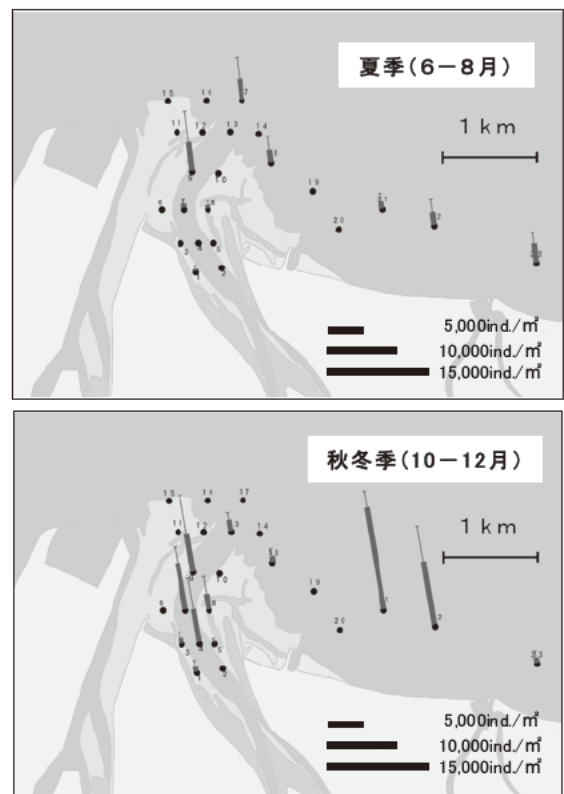


図3 着底稚貝（殻長1 mm未満）の採集状況（縦棒は6～8月、10～12月の平均採集個体数）

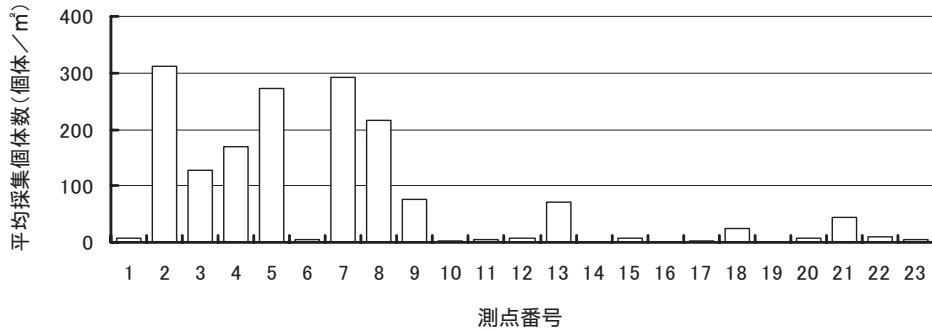


図4 調査期間中(2002年6月~2003年3月)の幼・成貝(殻長3mm以上)の平均採集個体数(採泥器調査)

にあると推定される。一方、浮遊幼生の採集密度は、夏秋季の方が春季より圧倒的に多く、産卵は夏秋季が主体であることがわかった。以上の調査結果から、伊勢湾のアサリ資源は夏秋季発生群に支えられていることが示唆された。

2. 稚貝の着底時期と着底場所

図3に殻長1mm未満の着底稚貝の採集状況を示した。殻長1mm未満の着底稚貝は、夏秋季発生群主体の資源構造を反映し、夏季に比べて秋冬季で高密度に出現した。秋冬季に高密度で採集された地点はSt.4, 7, 9などの河口干潟の澁筋とその縁辺部および前浜のSt.21, 22に限られた。

3. 幼・成貝の分布状況

図4に殻長3mm以上の幼・成貝の採集状況を示した。年間を通して幼・成貝の採集される場所は限られ、特に河口干潟の澁筋とその縁辺部の測点に当たるSt.2, 4, 7, 9, 13で多かった。この傾向は着底稚貝の採集状況とよく一致した(図3)。これらの測点の底質は粒径0.5mm以上の粗砂~礫が中心であり、シルト~細砂中心の測点におけるアサリの分布は少なかった。

一方、前浜のSt.21, 22では着底稚貝が高密度で採集されたものの(図3)、幼・成貝の分布密度は低い傾向にあった(図4)。

4. 調査海域におけるアサリの成長

図5にジョレン調査によって採集された幼・成貝の殻長組成の推移を示した。2002年6月には10mm前後の幼貝が主体で採集された。この群はその後主体を成し、9月には18~20mmに達した。しかし、10月以降は成長が停滞し、2003年3月時点において20~24mmにとどまった。こうした一連の成長過程は、東京湾盤洲干潟に分布するアサリで、特に潮間帯の岸寄りに分布する成長の悪

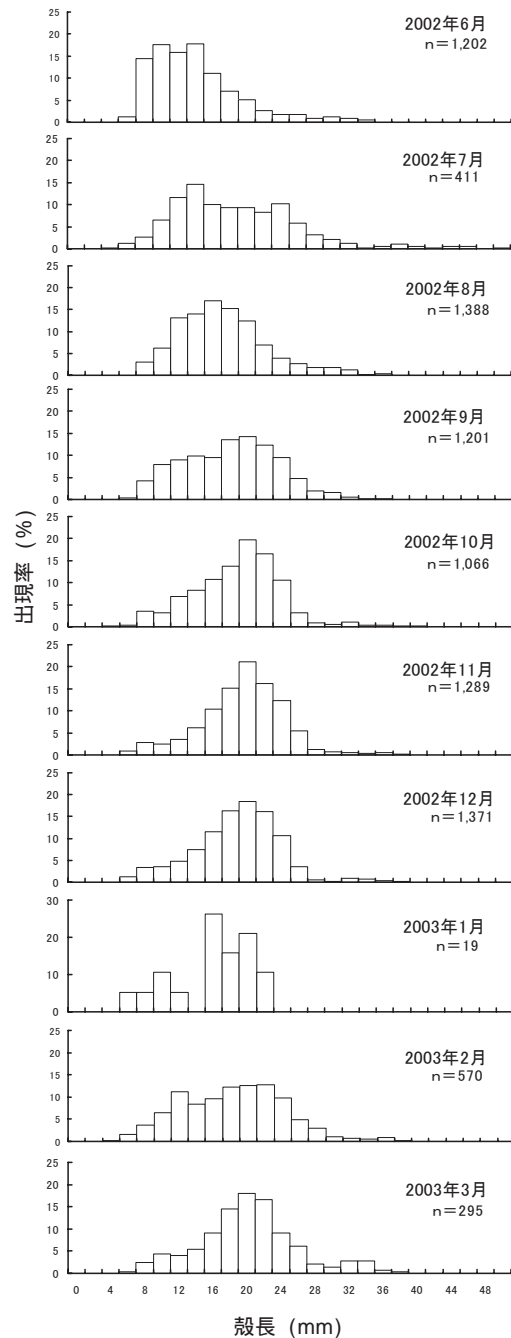


図5 採集された幼・成貝の殻長組成の推移(ジョレンによる採集物)

い群の成長過程（西沢ほか，1992）に類似していた。西沢ほか（1992）に基づく、この群は2001年生まれと推定される。年間を通して30mmを越える大型個体の出現が少なかったことを考え合わせると、現在の櫛田川河口のアサリ資源は、2000年秋季に襲った東海豪雨以降の発生群に支えられているのではないかと考えられる。11月には新たな加入群が認められるようになり、3月には10～12mm程度に成長していた。

5. まとめ

図5に示すアサリ殻長組成の推移から、当該海域のアサリ資源が東海豪雨によって壊滅的な打撃を受けたことが示唆された。しかし、その後に加わった個体は比較的減耗も少なく、漁獲加入予備群として順調に生育しているようである。ただし、2002年秋以降、当該海域で操業船が増加する傾向にあり、回復の兆候が見られるアサリ資源に過度の漁獲圧がかかることが危惧される。今後も調査を継続し、漁獲加入状況をモニターしていく。

本年度の調査によって、河口干潟に形成される澇筋とその縁辺部で着底稚貝から成貝に至る一連の発育段階の

アサリが多く分布することがわかり、当該海域に着底したアサリがその後も定着し、順調に生育していることが示唆された。河口付近では河川水が表層を沖合へ流れる一方で、底層水（海水）が澇筋に沿って上流方向へ進入する。浮遊幼生はこうした流れを利用して澇筋に集積し、着定することが予想される。この仮説が正しければ、河口干潟に澇筋を作ることでアサリ資源の増大が見込めることになる。さらに調査を進め、アサリの生息場所としての澇筋の評価を詳細に行いたい。一方、前浜では稚貝の着底がみられるものの、幼・成貝は少なく、着底後の生残状況が悪いことが示唆された。地元漁業者の話によれば、これらの前浜漁場がアサリの高漁獲水準時における主漁場であり、前浜漁場の消失がアサリの漁獲減少に大きく影響したとのことである。前浜における着底稚貝の歩留まりが悪いことに、近年のアサリ減少要因のヒントが内在している可能性がある。今後、着底稚貝がどの段階で減耗しているのかを明らかにした上で、その生活史段階における環境諸要因（水温、塩分、DO、底質、地盤高、食害など）との関連性を解析し、減耗原因を解明したい。