

干潟生産力改善モデル事業 - ノリ網を用いた資源加入の促進と主要漁場でのアサリ資源動向の把握

水野知巳・丸山拓也・中西克之¹⁾・日向野純也²⁾・落合昇

¹⁾三重県伊勢農林水産商工環境事務所水産室, ²⁾(独)水産総合研究センター養殖研究所

目的

伊勢湾海域でのアサリ漁獲量は1990年には18,000トンを記録したが、2001年以降は5,000トン未満に減少している。アサリの主要産地である松阪地先の漁獲量は比較的安定しているものの、最大の主要産地であった伊勢地先においては漁獲量の減少が顕著である。本事業では、アサリの資源加入の促進と現況把握を目的に、ノリ網などの構造物を用いたアサリ稚貝着底効果及び底質メカニズムの確認および、県内の主要アサリ漁場の稚貝発生動向の把握を行った。

方法

調査1. ノリ網を用いた資源加入の促進

伊勢湾では、秋季産卵由来の浮遊幼生が着底後2年程度の期間を経て、漁獲加入まで結びつくことが知られている。

伊勢湾南部のアサリ主要漁場である勢田川・五十鈴川河口地先の干潟漁場において(図1)、この秋季発生群をターゲットとし、2006年10月~2007年3月の期間、ノリ網48枚を干潟(地盤高DL20cm)の直上30cmに水平に敷設し(図2)、以下に示す手法で稚貝の着底促進効果を検証した。

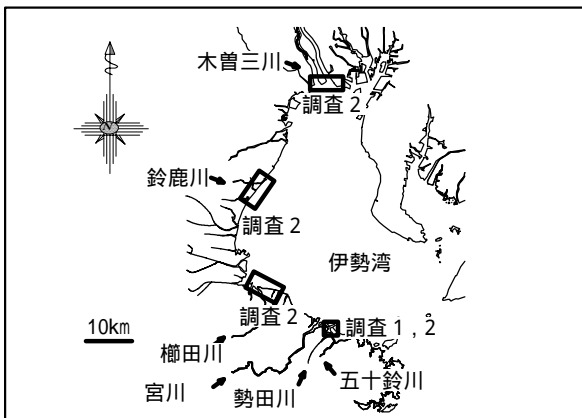


図1 調査海域(調査1:ノリ網を用いた資源加入促進, 調査2:資源動向の把握)の位置

ノリ網敷設区及び対象区において月1回の頻度で、アサリの成長段階別密度、底質、水質、流向流速を測定した。浮遊幼生採集には、海面下2mから水中ポンプを用いて採水した海水を目合い133µmのプランクトンネッ

トで濾過し濃縮後、実体顕微鏡下で殻長期以降のアサリ幼生を計数した。アサリの着底稚貝(殻長0.2mm < 0.3mm)、および稚貝(殻長0.3mm < 1mm)は、干潟直上からコアサンプラー(直径3.1cm、深さ1cm)によって各測点2試料を採集し、実体顕微鏡下で、種別に計数および殻長計測を行った。

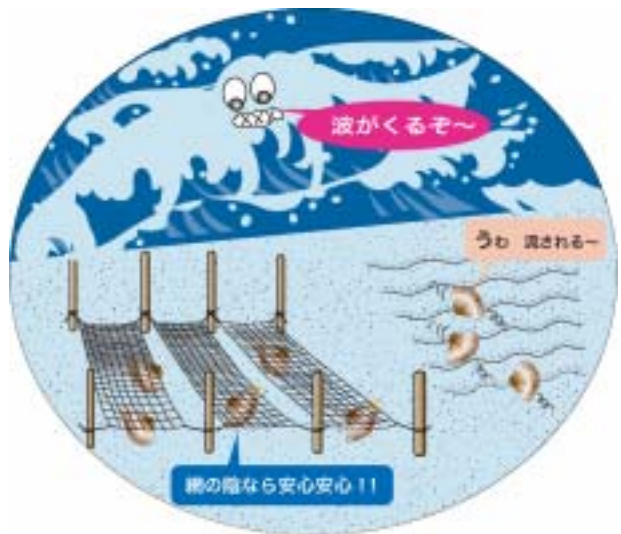


図2. ノリ網を用いた着底促進の概念図(養殖研究所日向野純也氏より提供)

調査2. 資源動向の把握

伊勢湾のアサリ代表漁場域および周辺域(木曾三川河口、鈴鹿、松阪、伊勢)において、前年加入稚貝が採捕され始める秋季から冬季(2006年11月~2007年1月)に、採泥器やジョレンを用いて、アサリの成長段階別密度及び底質を調べ、地先別の親貝場、稚貝場の現状を把握した。

結果および考察

調査1. ノリ網を用いた資源加入の促進

図3に示したとおり、2006年度のアサリ浮遊幼生は春季発生群が多く、親個体群への成長が期待される秋季発生群が少なかった。この結果に対応して、10~11月の着底稚貝はほとんど確認できず、例年ならば着手終了時期である12月に初めて殻長0.4mm未満の着底直後の稚貝が見られたが(図4、図5)、例年よりも着底稚貝密度は低かった。

図6と図7に示すとおり、ノリ網敷設区のアサリ及び

ホトトギスガイ着底稚貝密度は対照区に対して1.5倍程度高い(アサリ:p<0.05, ホトトギスガイ:p<0.01)。この海域での漁獲個体密度を決定する「Key Stage」は殻長5mm程度と考えられるため、着底稚貝の生残と成長を継続して把握していく予定である。

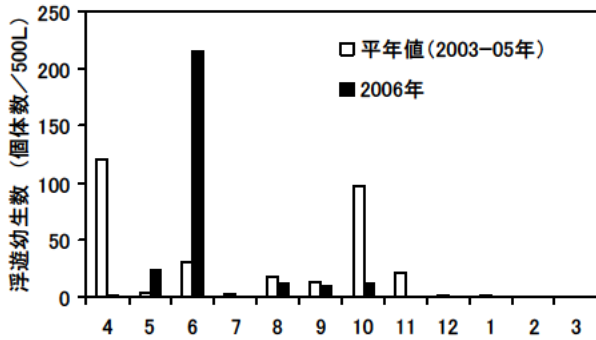


図3. 2006年度の勢田川河口域におけるアサリ浮遊幼生(殻長期)密度の推移

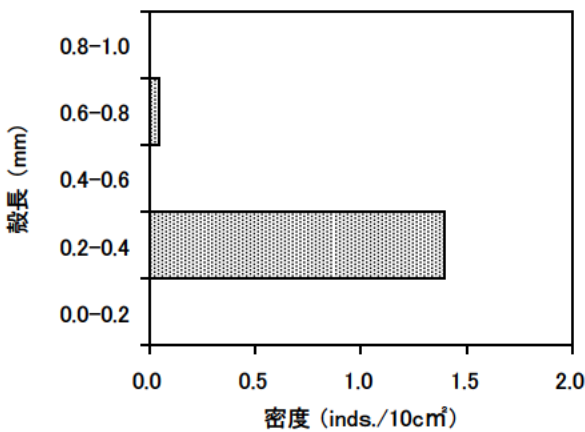


図4. ノリ網敷設区における殻長別のアサリ密度(2006年12月)

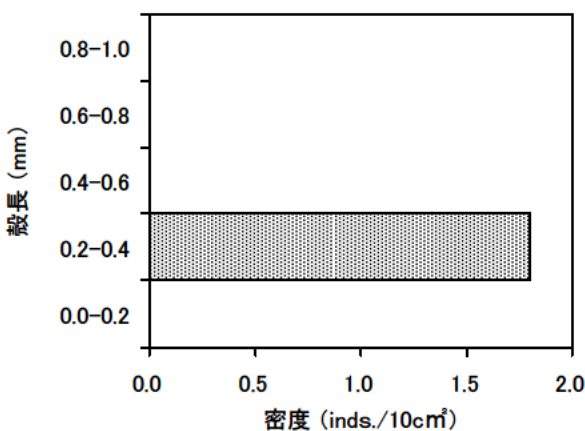


図5. ノリ網敷設区における殻長別のホトトギスガイ密度(2006年12月)

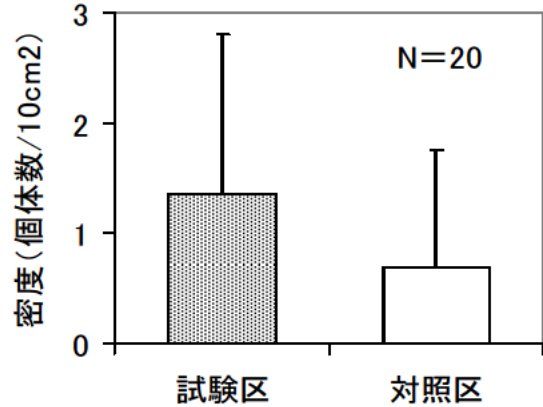


図6. ノリ網敷設区と対照区のアサリ着底稚貝密度の比較(殻長0.4mm未満, 2006年12月)

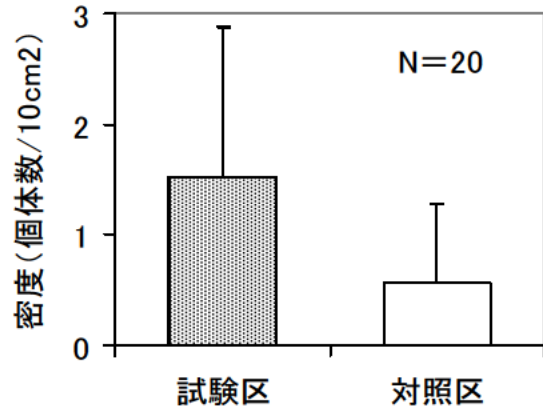


図7. ノリ網敷設区と対照区のホトトギス着底稚貝密度の比較(殻長0.4mm未満, 2006年12月)

調査2. 資源動向の把握

桑名地先干潟～浅海域, 鈴鹿地先浅海域, 香良洲地先干潟, 松名瀬干潟, 下御糸地先浅海域, 大淀冲浅海域, 二見地先干潟～浅海域各地先において, DL 5m以浅の浅場, 特にDL 2m以浅において2005年度秋季発生群と考えられる殻長10mm程度のアサリ稚貝のコホートが認められるとともに, 一部の海域では殻長5mm程度の2006年度春季発生群も確認された。これは2006年春季～夏季が低降水量であったため, 例外的に生残したものと考えられる。一方, 2006年度の秋季由来発生群の着底稚貝は各地先とも低調であった。

特記事項としては, 桑名沖の揖斐長良川・木曾川河口域において, 2005年度夏季発生群と考えられる殻長20mm前後のハマグリ未成貝が高密度で確認された。さらに, 2006年度夏季発生群と考えられる殻長2～5mmのハマグリ稚貝の密度も高く, 特に木曾川河口域では100個体/m²以上の高密度の分布が確認された。