

沿岸漁場整備開発調査

坂口 研一・福西 正生・辻ヶ堂 諦・落合 昇・石川 貴朗

目 的

アサリの漁獲量は全国的に減少傾向が著しく、近年三重県のアサリについても同様の傾向がみられている。このことから本県においてもアサリ資源量の回復の必要性が高まっている。本調査では平成5年に伊勢市沖に造成されたアサリ造成漁場の実態を調査することによって造成漁場の生産力等を明確にするとともに天然優良漁場の調査を合わせて行い、比較することにより今後の漁場造成技術開発に資する。また、今後の造成漁場の適地選定資料となる。

方 法

伊勢市沖に造成されたアサリ造成漁場調査海域と香良洲町から二見町にかけての沿岸域に浮遊幼生調査海域を設定し調査を行った。

1. 浮遊幼生調査

三重県沿岸でアサリの生産量の多い二見町から香良洲町にかけての底深5mの等深線上にst.1～st.14の14測点を設け、春季産卵期（4月～6月）と秋季（9月～11月）に原則週1回、計17回の調査を行った。浮遊幼生の採取には水中ポンプを利用して水深2m層の海水500ℓを汲み上げ、目合100μmのプランクトンネットで濾過し、得られた浮遊幼生の同定及び計数を行い天然海域と造成漁場内のアサリ浮遊幼生密度を比較した。

2. 造成漁場および周辺海域アサリ成貝調査

造成漁場内の9測点と周辺海域のアサリ成貝の採集を行った。漁獲サイズの成貝は造成漁場内9測点造成漁場岸側5測点を設けジョレンにより採取した。

3. 造成漁場現状確認調査

造成漁場内の底質、底質の厚さ、囲い礁の現在の状態を把握するため2月に水中ビデオによる底質および囲い礁の撮影及び底質の厚さの測定を行った。

4. 底質調査

造成漁場内に9測点を設け採取した底質について粒度組成、硫化物量について測定した。

5. かご試験による生残率調査

縦、横、高さがそれぞれ30cm、30cm、60cm、目合い1

cmのかごにアサリ（30±3mm）20個体を入れたものとアサリ（37±3mm）20個体入れたものをそれぞれ2かごづつ用意し、造成漁場の東側に2かご、西側に2かご底質中に約10cm埋設し生残率を測定した。移殖前にアサリが弱っている可能性を考慮して、最初の1週間を予備調査とし、へい死したアサリを取り除き16日間の生残率試験を2月に行った。

6. 造成漁場アマモおよび海藻個体数調査

造成漁場内の9測点および囲い礁で各5m²の面積内のアマモおよび海藻類の個体数を計測し、造成漁場を9分割し、面積を引き延ばして大まかな個体数を算出した。

結果および考察

1. 浮遊幼生調査

春季産卵の平均浮遊幼生密度は3.2個体/m³、秋季産卵の平均密度は5.5個体/m³と極端に低いものであった。3年間の調査で密度は1/10以下にまで減少しており、今後のアサリ資源量については注目すべきと考える。造成漁場における浮遊幼生のレベルは天然漁場と比較して遜色ないものであった。

2. 造成漁場および周辺海域アサリ成貝調査

造成漁場内の9測点ではいずれもアサリの成貝を採集することはできなかった。しかし造成漁場の岸側の周辺海域では79個/m²の密度で漁獲サイズのアサリの生息が確認された。周辺海域は元来ガラ場でアサリが生息しない海域であったが、造成漁場の完成後砂質が堆積し、現在ではアサリ資源の新規加入から成長まで正常に行われるようになってきていると思われる。

3. 造成漁場現状確認調査

造成漁場内は所々に海藻が点在しており、底質の状態は主に砂質であり石が点在している状態であった。造成場の西側st.7,8,9にはアマモが生息しており、特にst.9でアマモが繁茂している箇所が認められた。また囲い礁については全面にガラモが繁茂しており周囲の構造物により造成漁場内の底質は十分に保持されていた。春季には囲い礁は岩石が見えないほどガラモが繁茂していることから、この時期には特に造成漁場完成時に比べて造

成漁場内の海流が緩やかになっていると考えられる。

4. 底質調査

各測点において粒度組成は細砂～粗砂が多く占めていた。砂質の厚さについてはいずれの測点においても10 cm以上の厚さがあった。硫化物量は各測点とも低いレベルであり、これらの要因によってアサリの生息が阻害されているのではないと考えられた。造成漁場の西側でアマモが繁茂していること、着底稚貝の生残が確認されたことから底質が安定してきている可能性が示唆された。

5. かがし試験による生残率調査

1週間の予備試験中に東側試験区でアサリ（小）が1個体、アサリ（大）が2個体へい死していた。西側試験区ではアサリ（小）が2個体、アサリ（大）が2個体へい死していた。その後の16日間の試験期間中に東側試験区でアサリ（小）が3個体、アサリ（大）が4個体、西側試験区でアサリ（小）が4個体、アサリ（大）が0個

体のへい死がみられた。他の潜水調査との関係上、短期間の試験となったが、期間および時期に比較してへい死率が高いと思われる。今後長期にわたる生残率調査を行う必要がある。

6. 造成漁場アマモおよび海藻個体数調査

アマモは西側のst. 7, 8, 9でみられ、st. 9では7.8個体/m²と特に高い密度であった。St. 5は点石が多いこともありそれに付着する海藻が多くみられた。囲い礁では個体数としては紅藻類が4.8個体/m²、褐藻類が1.2個体/m²、緑藻類が、0.6個体/m²であったが、春季にはホンダワラやワカメなどの褐藻類が現存量では最も多くなると思われた。

関連報文

平成12年度沿岸漁場整備開発調査報告書