

増養殖技術開発事業 サザエ

後藤悦郎・曾田一志

サザエの資源生態を把握するための初期生態調査、殻高組成調査、操業実態調査及び放流調査用の種苗生産を実施した。

材料及び方法

1. 初期生態調査

調査定点は島根町漁業協同組合多古地区の禁漁区内の水深5mの地点とした。

人工コレクターにより浮遊幼生の出現時期の推定を行なった。コレクターはタマネギ袋に鶏卵パックを20枚入れた構造で、定点に沈設する前に陸上の水槽で2週間以上付着珪藻の培養を行なった。設置方法は表層から約1mの所にコレクター1ヶを縛りつけた垂下式とした。

コレクターの沈設は7月4日、8月21日、10月24日、2月10日、3月27日の5回で、初回以外は新規のコレクターを沈設すると同時に前回のもをを引き揚げて持ち帰った。その後淡水中でよくゆすって付着物を落とし、中性ホルマリンで固定してから保存し、後日検鏡してサザエ稚貝を探索した。

5月23日、7月18日、9月10日の3回有節石灰藻の優占地帯に潜水し、エアリフト方式により約50cm四方の有節石灰藻を吸い上げた。吸い上げた有節石灰藻は中性ホルマリンで固定して後日検鏡してサザエ稚貝の探索を行なった。

2. 殻高組成調査

調査場所は初期生態調査と同一の水深5mの禁漁区内である。

9月10日に2人のダイバーが延べ45分の潜水中に発見したサザエをすべて取り揚げた。取り上げたサザエは船上で殻高の測定と標識の有無を調査した後、再度その場で放流した。

3. 操業実態調査

島根町漁業協同組合多古地区及び沖泊地区でサザエの漁獲を行なっている任意の漁業者に野帳を配布した。野帳を配布した漁業者は潜水漁業者14名（うち7名が刺網漁業併用）、刺網漁業者17名（うち7名が潜水漁業併用、3名がかなぎ漁業併用）及びかなぎ漁業者3名（全員刺網漁業併用）であった。7月から9月の間の操業時間、漁獲個数等サザエの漁獲実態を記帳してもらった。

4. 種苗生産

多古地区で漁獲されたサザエを購入し、場内の1tFRP水槽で主に乾燥コンブを与えて養成したものを母貝とした。

産卵誘発はこの母貝を小型アクリル水槽に収容して1晩止水後に紫外線照射海水及び加温で刺激した。得られた卵は洗浄後0.7t角型水槽に収容、微流水にてふ化させた。付着直前に予め付着珪藻を培養した波

板 (40cm×35cm) 15枚を1セットにしたものを投入して付着させた。付着後は3t角型水槽に収容して飼育を継続した。

結果及び考察

1. 初期生態調査

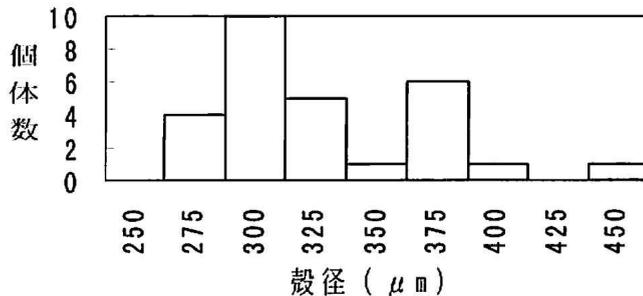


図1 付着稚貝殻径組成 (8月21日)

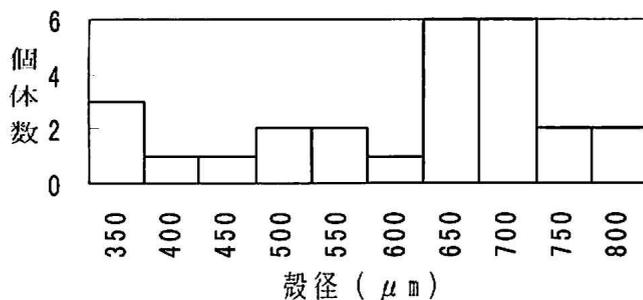


図2 付着稚貝殻径組成 (10月24日)

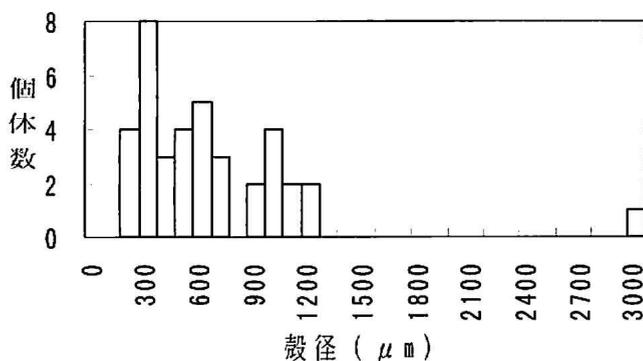


図3 稚貝殻径組成 (7月18日)

人工コレクターによる付着稚貝の採集結果を図1、図2に示した。

付着稚貝が見られたのは5回の調査のうち8月21日と10月24日の2回であった。8月21日は28個体の付着稚貝が出現し、殻径範囲275μm~450μm、平均殻径は328μmであった。

また、10月24日は26個体の付着稚貝が認められ、殻径範囲350μm~825μm、平均殻径は620μmであった。

平成7年度と比較すると平成7年度には6月12日~7月4日設置分に既に出現しているが、今年度は5月23日~7月4日設置分には認められておらず、出現の遅れがうかがえた。また、出現密度も昨年度より少ない結果となった。

エアリフトによる着底稚貝の出現は3回の調査ともに認められた。7月18日の着底稚貝殻径組成を図3に、9月10日の着底稚貝殻径組成を図4に示した。

5月23日の調査には4個体の着底稚貝が出現し、その殻径は0.9、1.9、2.3、25.0mmであった。7月18日には39個体の着底稚貝が出現し、殻径範囲250μm~3mm、3mmの個体を除いたものの平均殻径は630μmであった。また、9月10日には28個体の着底稚貝が出現し、殻径範囲350μm~1,125μm、平均殻径は620μmであった。

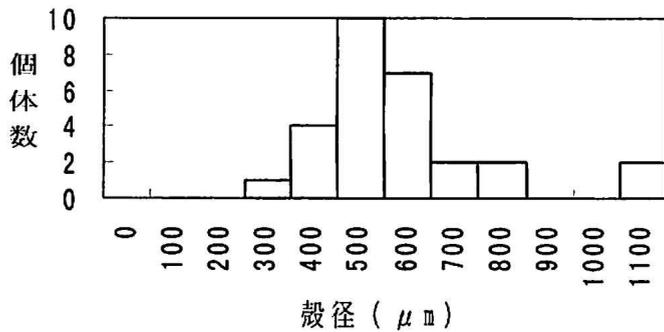


図4 稚貝殻径組成（9月10日）

2. 殻高組成調査

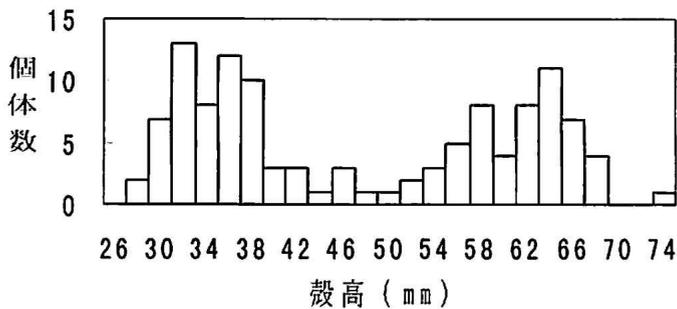


図5 サザエ殻高組成（標識なし）

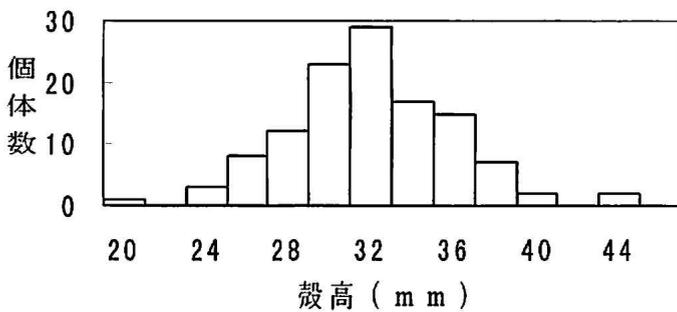


図6 サザエ殻高組成（標識あり）

潜水により合計236個体のサザエが再捕された。これらは緑色リングが装着しているもの117個体としないもの119個体に大別された。

緑色リングのないものの殻高組成を図5に、緑色リングのあるものの殻高組成を図6に示した。

図5から緑色リングのないサザエは殻高32mm～34mmにモードのある2才貝と殻高64mm～66mmにモードをもつ3才貝で構成されていると判断された。

緑色リングの装着個体は平成6年7月に採卵し、約1年半飼育した人工種苗9,944個体を平成8年3月21日に平均殻高18.8mmで放流したものである。

再捕された装着個体の殻高範囲は21.0mm～45.5mm、平均32.9mmであった。

3. 操業実態調査

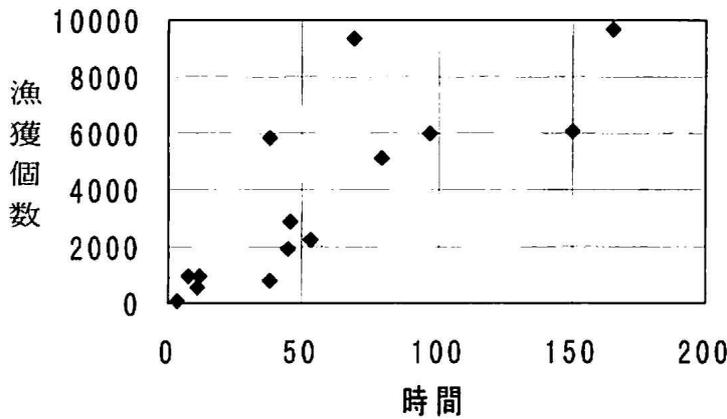


図7 潜水漁獲状況

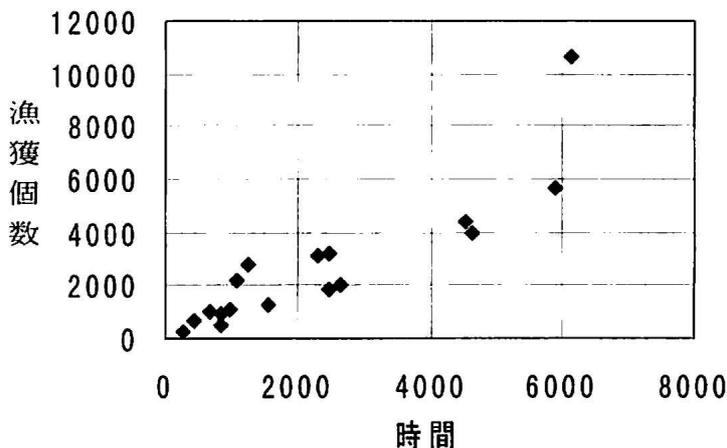


図8 刺網漁獲状況

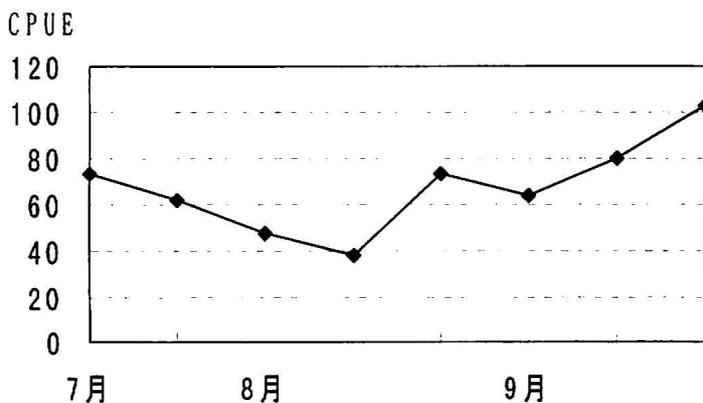


図9 潜水の旬別CPUE (個/h)

が顕著で9月下旬には6.7個体/日と最低を記録した。

図11はかなぎ漁業の旬別CPUEの変化を見たものである。8月中旬は出漁者がいなかったためデータがな

回収した野帳について図7, 8, 9, 10, 11にまとめた。

図7は潜水漁業者14名の7月中旬～9月下旬の漁獲状況である。期間中の操業時間合計は個人差が著しく、3.5～165時間であった。漁獲個数合計は70～9,679個体、1個体当たり平均重量は約100gであるので7～968kg、全員で5.3トンの漁獲量であった。また、1時間あたり平均64.4個体のサザエを漁獲していた。

図8は刺網漁業者17名の7月上旬～9月下旬の漁獲状況である。期間中の操業時間合計は個人差が著しく、264～6,120時間であった。漁獲個数合計は260～10,652個体、26～1,065kg、全員で4.6トンの漁獲量であった。また、1日あたり平均28.0個体を漁獲していた。

かなぎ漁業者3名の期間中操業合計時間は15～92時間、全員で490kgしか漁獲量がなかった。また、1時間あたり平均39.7個体のサザエをを漁獲していた。

図9は潜水漁業の旬別CPUEの変化を見たものである。調査開始時の7月中旬から8月中旬にかけて下降して38.4個体/時間と最低となった後上昇に転じ、調査終了時の9月下旬には最高の103.1個体/時間となった。

図10は刺網漁業の旬別CPUEの変化を見たものである。7月上旬～8月中旬まで横ばい状態で30個体/日程度を維持していたが、以後下降傾向

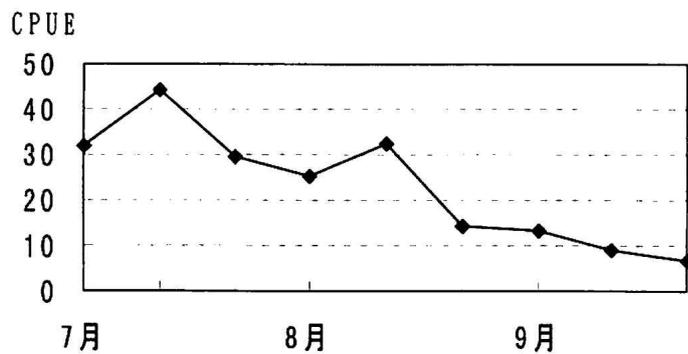


図10 刺網の旬別CPUE (個/日)

かった。全体を通すと横這い状態に近いが、高いところでは7月中旬の50.5個体/時間が最高で、その他に8月下旬、9月上旬、9月下旬が高い。低いところでは7月下旬、8月上旬、9月中旬が30個体/時間を下回った。

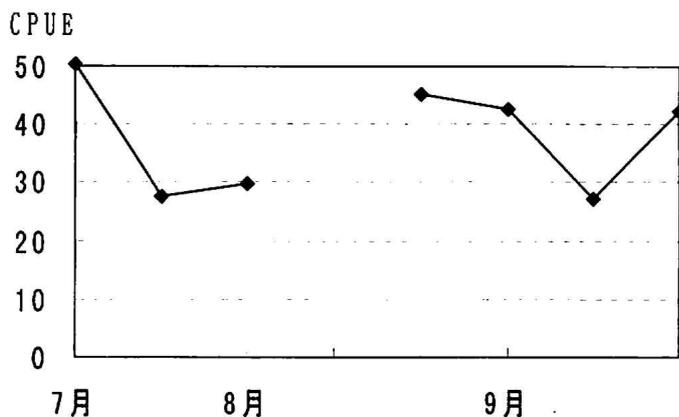


図11 かなぎの旬別CPUE (個/h)

4. 種苗生産

産卵誘発は9月26日～10月16日の間に11回実施した。そのうち採苗には10月15日に産卵された40万粒を使用した。付着直前の10月17日に波板を10セットふ化水槽に投入したところ10月18日にはほとんど付着を完了した。10月21日にはふ化水槽から飼育水槽へ波板を移動、流水にて飼育を行なったが、飼育途中で全滅した。