

浅海増殖試験

サザエの産卵期、稚貝の出現、標識放流

山田 正・勢村 均

本年度は前年度に引き続きサザエの生殖巣熟度調査、浮遊幼生、着底稚貝の出現調査および成長把握のための殻高組成調査を実施した。

方 法

生殖巣熟度調査

供試貝の採集は恵曇漁協片句、島根町漁協多古の2地区とし、月1回、殻高60-80mmのものの生殖巣熟度指数(GI)を測定した。測定方法は前年度と同様に生殖巣の断面比率によった。

浮遊幼生の出現調査

前述の2地区の地先海域の各々水深5mおよび10m地点を定点とし、月1-2回程度浮遊幼生の採集を試みた。水深5m地点は下層(水深4mに相当)のみ、水深10m地点は上層(水深1mに相当)、中層(水深5mに相当)、下層(水深9mに相当)に分け、各層2tずつ荏原製作所社製セミボルテックスポンプにて揚水し、プランクトンネットで濾過して持ち帰り、その日のうちに実体顕微鏡で検鏡した。また、多古地区の9月22日については禁漁区における浮遊幼生の分布を把握するため定点を増加し、定点を含む9点(2-18m)について調査を実施した。

着底稚貝の出現調査

同様に2地区の地先海域において、月1回、スキューバ潜水によりサザエ稚貝の採集を試みた。採集場所、方法は前年度と同様で、水深1-4mの有節石灰藻の優占地帯を一地区当り0.5-2.0m²程度、エアールフトによる吸い上げにて行った。

殻高組成調査

前年度と同様に多古地区禁漁区において8月30日、9月1日、スキューバ潜水で採捕した天然貝の殻高を測定した。測定後、殻表に耐水紙の番号札を接着し、色付きアロンアルファで着色後、採捕場所に再び放流した。

結 果 と 考 察

生殖巣熟度調査、浮遊幼生、着底稚貝の出現調査

片句地区の雌雄別平均GI値、浮遊幼生の出現密度、着底稚貝の殻径組成の経月変化を図1に、同様に多古地区の経月変化を図2に示す。なお、浮遊幼生の出現密度は9月22日の定点外の調査も含め、各調査日毎の平均値と層毎の最大値、最小値の範囲で示した。

片句地区は7月7日の調査でGIの平均値が雌で65.6、雄で62.7と最大となり、その後緩やかに減少していった。浮遊幼生が採集されたのは、9月20日の水深5mの下層の3個(1.5個/t)のみで、6、7、8、10月は採集されなかった。着底稚貝は6月17日、8月5日の調査では採集されず、8月26日の調査か

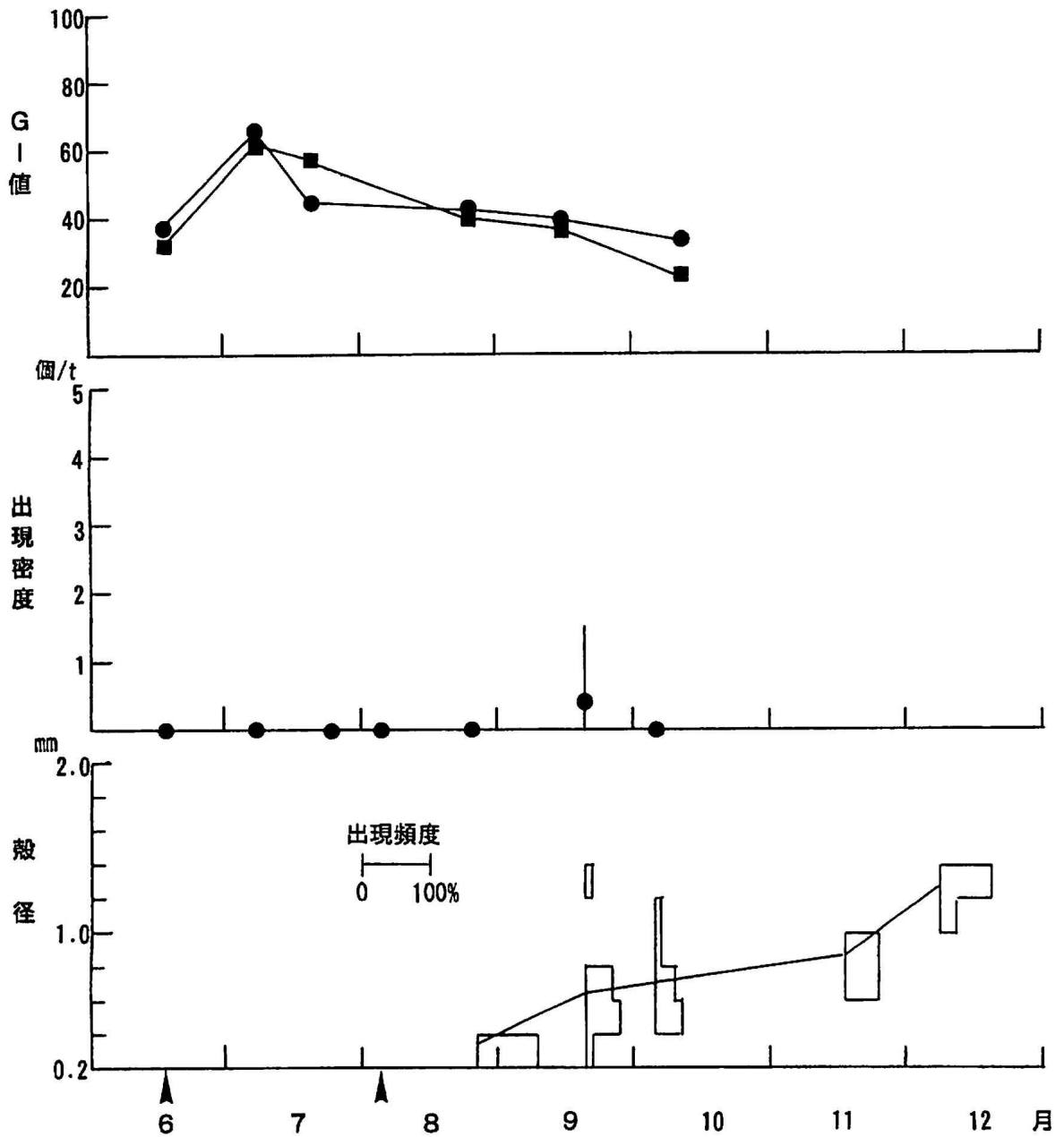


図1 片句地区サザエのG Iの平均値、浮遊幼生の出現密度、着底稚貝の殻径組成の経月変化
 上段：G Iの平均値（丸印：雌、四角印：雄）
 中段：浮遊幼生の出現密度（丸印：平均値、縦線：最大最小値の範囲）
 下段：着底稚貝の殻径組成（矢印：調査は実施したが稚貝が採集されなかった日）

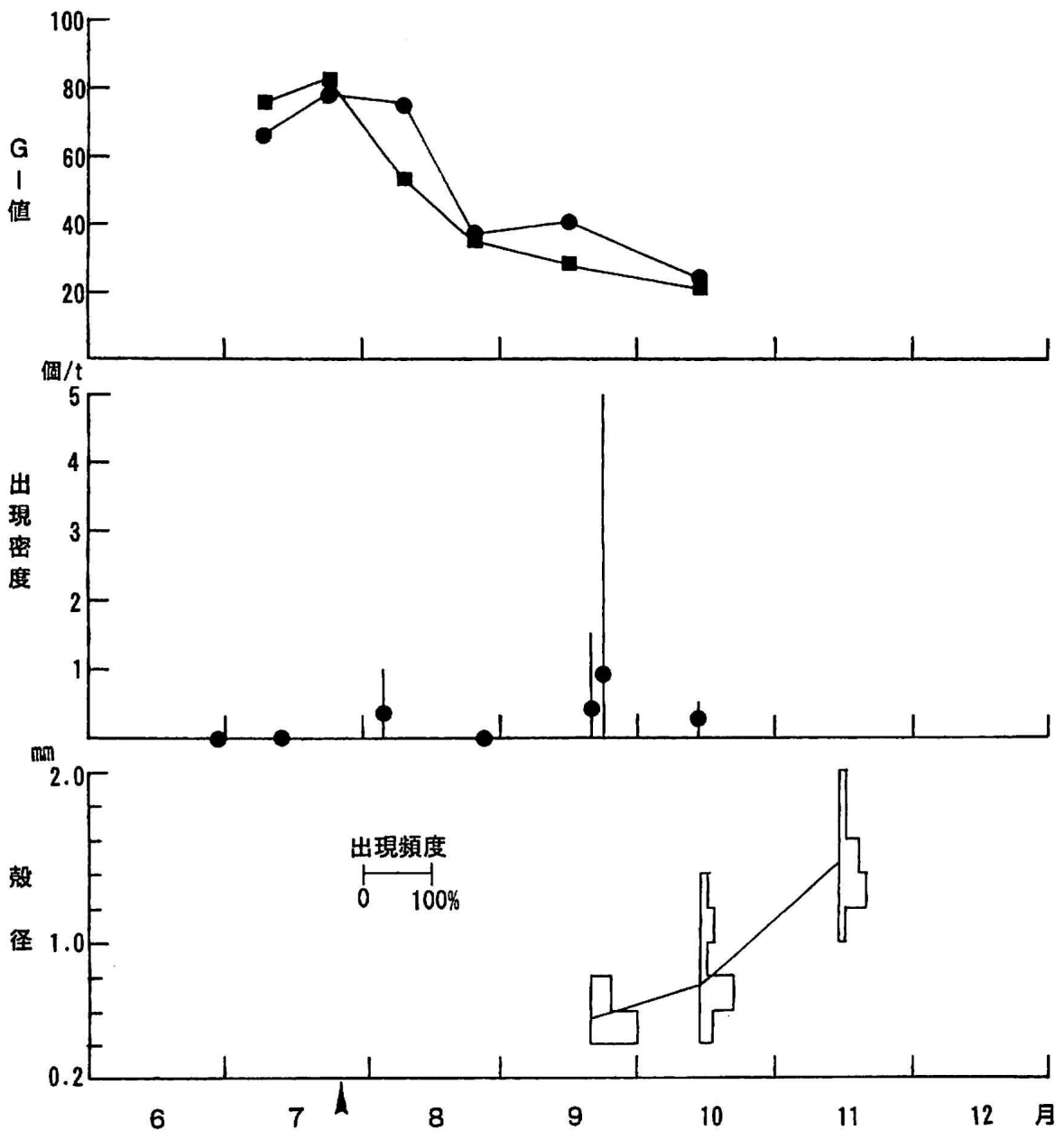


図2 多古地区サザエのG Iの平均値、浮遊幼生の出現密度、着底稚貝の殻径組成の経月変化
 上段：G Iの平均値（丸印：雌、四角印：雄）
 中段：浮遊幼生の出現密度（丸印：平均値、縦線：最大最小値の範囲）
 下段：着底稚貝の殻径組成（矢印：調査は実施したが稚貝が採集されなかった日）

ら初めて採集され、その生息密度は9月20日の9.5個/m²が最大であった。

多古地区は7月22日の調査でG Iの平均値が雌で77.9、雄で81.0と最大となり、その後8月にかけて急減し、9月以降緩やかに減少していった。浮遊幼生は8月5日、9月20日、10月13日の調査で出現した。また、9月22日の調査では水深5m地点の上層の5個/tを最大に、平均0.9個/tの密度で出現した。いずれの調査においても幼生は下層よりも上層、中層に多く出現する傾向があった。着底稚貝は7月22日の調査では採集されず、9月20日の調査から初めて採集され、その生息密度は10月13日の21.0個/m²が最大であった。

これらを比較検討すると、片句地区ではG I値の減少傾向からは産卵は7月から開始されたと判断されるが、着底稚貝の出現状況から実際に発生群として有効であったのは8月後半から9月にかけての産卵であったと推定された。多古地区についてもG I値からはその値の急減した7～8月が産卵盛期であると判断されるが、稚貝の出現状況から実際に発生群として有効であったのは8月後半から9月であったと推定された。また、浮遊幼生の出現調査は幼生の分布が不均一であるためか定点および各層間でのバラツキが大きく、定点数を増加するか、調査頻度を上げる工夫が必要であると考えられた。

標識放流

採集したサザエの殻高組成を図3に示す。殻高組成から殻高32-34mmにモードをもつ2才貝と殻高60-62mmにモードをもつ3才貝で構成されていると判断された。

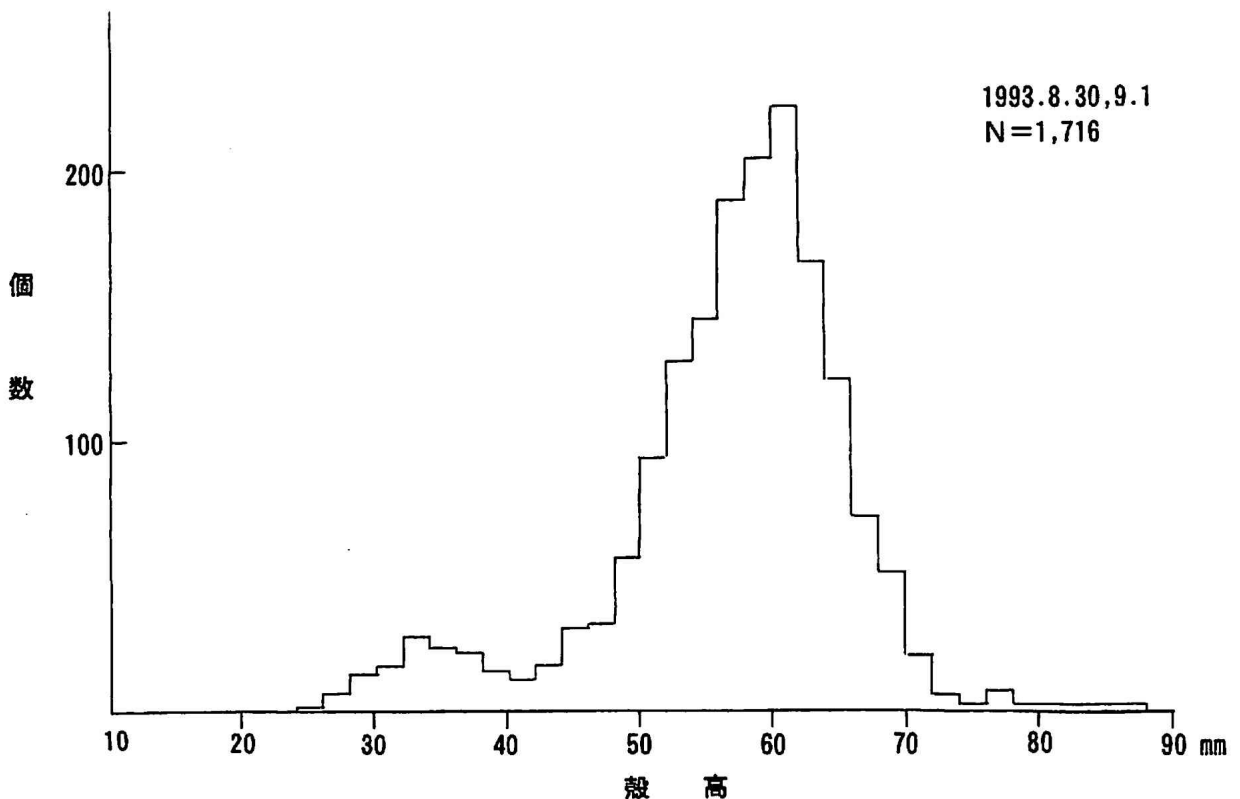


図3 多古地区禁漁区におけるサザエの殻高組成