

サザエの増殖に関する調査

小島 博・森 啓介

前年度には標識サザエの放流、海底に設置した籠による飼育により、サザエの成長に関する調査を行った。今年度は、満年齢時頃の稚サザエを中心に、調査を実施したので、その概要を報告する。

1. 材料及び方法

昭和61年7月30日、日和佐町友垣地先において水深0mから15mにかけてサザエの観察と採集を試みた。更に、12月8日に同地先においてサザエの採集を行った。採集したサザエはノギスにより現場で殻高を測定した後、再び放流した。

一方、8月9日阿南市橘町チャチャツボバイ地先においてサザエの観察と採集を行った。採集したサザエは日和佐町と同様に扱った。

2. 結果

日和佐町友垣地先の調査した水域のおおまかな底質は、潮間帯最下部から水深1mでは岩盤上に大型の転石が在り、岩盤の低い部分には砂と小石の上に直径50cm程の転石が点在する。水深1mから6mにかけては、直径0.5~1mの転石が砂と小石の上に在り、直径1~2mの大型転石もみられる。水深6~12mでは小石が主体となり、浅い場所には50cm程の転石が見られるが、10~12mにかけて傾斜がきつくなり、転石もほとんど見られない。12m以深は砂底質で、部分的に岩盤が露出する。植生は貧弱で、水深1mまではサンゴモ亜科、アミジグサ、アラメなどが見られるが、それ以深には、水深15m付近の岩上に若齢カジメ・ホンダワラ属が認められた他は大型海藻がほとんどなかった。サザエは水深1~6mの範囲に多く出現し、他の場所では少なかった。採集したサザエ131個の殻高組成を図1に示した。殻高範囲は22~60mmで、33mm未満に一つの峰があり、そのモードは32mmであった。図1には12月9日に同じ場所で採集したサザエ372個の殻高組成も示した。採集した殻高範囲は28~65mmであったが、48mmにモードのある単峰型を示した。

橘湾のチャチャツボバイの調査水域は岸側では水深3m、沖側では水深6mから水深1mまで立上がった

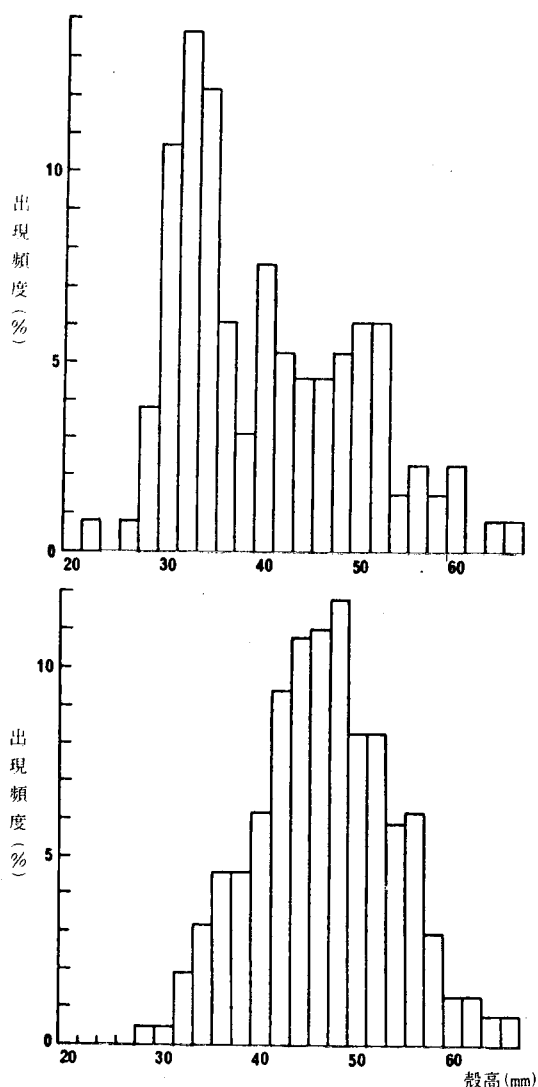


図1 日和佐町友垣地先のサザエの殻高組成

上段は昭和61年7月30日、下段は12月8日採集

岩礁を調査した。岩礁の溝や比較的平坦な場所には直径0.5m前後の転石がある。水深6m以深は砂質底となる。植生はアオサで、非常に多く見られた。採集したサザエ141個の殻高組成を図2に示した。殻高範囲は26~59mmであった。大まかに見ると、殻高42mmを境とする2峰型と思われる。モードの位置は、小型群が34mm、大型群が50mmであろう。採集した20mm台の個体は、

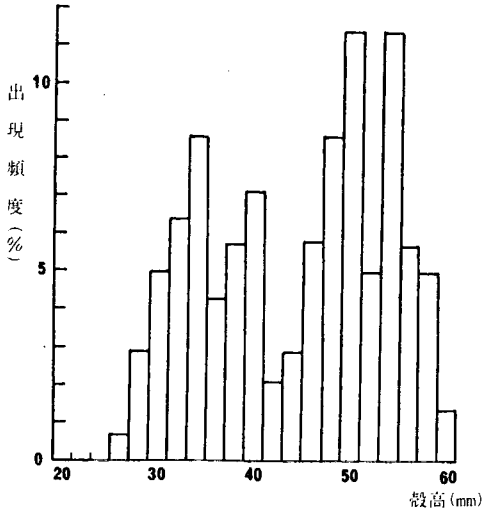


図2 阿南市橋湾チャチャツボバエ地先のサザエの殻高組成 昭和61年8月9日採集

何れも水深1mの岩礁最上部の窪み、狭い岩の亀裂より見出された。30mm台のものは岩礁上部から斜面で採集され、40mm以上のサザエは岩礁斜面から下部で採集された。

3. 考察

日和佐町、橋湾の両調査水域ともにムラサキウニの生息密度の高い水域であった。日和佐町地先ではそのため、大型海藻が生育せず、磯焼状態となっている。

小型のサザエは日和佐町地先では水深1m以下の石下、橋湾では岩礁上部の窪み、亀裂に生息していた。これらの観察から、30mm以上に成長するまでは体を保護できる場所を住み場とし、その後岩の表面に出てくる個体が現れると思われる。

夏場における小型サザエのモードは殻高32mm程であった。前年度の標識サザエの調査結果は放流の殻高範囲が狭かったこと、個体による成長差が大きいことを示した。このため、明瞭な成長式 (Bertalanffy式) のパラメーターを得られなかったが、成長係数 k が0.3前後、理論上の最大殻高が10cmを越えることが示唆された。ここでは、サザエの満1歳時殻高を32mm、成長係数 k を0.3、最大殻高を120mmとすると、成長式として次式が得られる。

$$H(t) = 120 \{1 - \exp(-0.3(t + 0.034))\}$$

ここで、 H は年齢 t における殻高(mm)である。上式により、満年齢と殻高の平均値は1歳32mm、2歳54.8mm、3歳71.7mm、4歳84.2mm、5歳93.5mmと推定される。

サザエは産卵期の長いこと、成長の地域差があること、成長の個体差が大きいこと等により正確な成長に関するパラメーターを得ることが困難であるが、ほぼ資源の解析に必要な情報が得られたと考えられる。

4. 文献

- 1) 小島 博・森 啓介：サザエの増殖に関する調査、昭和60年度徳島水試事報、68~70(1987)。