

サザエ稚貝の垂直分布

藤井 明彦・四井 敏雄・小川 七朗

Vertical Distribution of Young Topshell, *Batillus cornutus*

Akihiko FUJII, Toshio YOTSUI, and Shichiro OGAWA

Vertical distribution was studied in Waniura located in the northwest coast of the Tsushima Islands, Nagasaki, by releasing artificially reared shells (22mm shell height).

The released shells were distributed from +53cm to -147cm of standard sea level (SSL) with the highest numbers found in between +40cm and -40cm of SSL. This is in good agreement with the vertical distribution of the wild shells in the same ground. Habitat of the young topshells of this species ranges from the lower intertidal zone to the upper sublittoral zone.

サザエ稚貝の生息生態を明らかにすることは、今後の資源生態調査をすすめるうえで重要な知見となる。これまでの研究¹⁾で、稚貝の生息場所は、成貝と異なり浅い場所に多いとされているが、生息潮位などの詳細については明らかにされていない。そこで、種苗生産した稚貝(人工貝)を放流してその生息潮位について調査を行ったので、概要を報告する。

調査方法

調査は、対馬北西岸に位置する上県郡上対馬町鰐浦で行った。(図1)

まず、1987年6月に天然サザエの殻高と水深の関係について、海岸線から沖合いにロープラインを設定し、SCUBAによってラインに沿ってサザエの生息数と各々の殻高を測定した。水深は、3m以浅は実測し、3m以深はダイバー用簡易水深計から読み取った。

次に、稚貝の生息潮位は、1987年5月に人工貝を放流し(放流貝)、2カ月経過した時点で調査を行った。人工貝は、1985年10月に長崎県水産試験場増養殖研究所で採苗した平均殻高22mmの稚貝で、3,000個を調査漁場の潮位0~-60cmに放流した。調査は、放流貝の生息潮位を測定し、同時にすみ場の特徴を記録した。また、同水域に生息する天

然サザエについても同様の調査を行った。

潮位の測定は、サザエの生息点に箱尺を垂直に

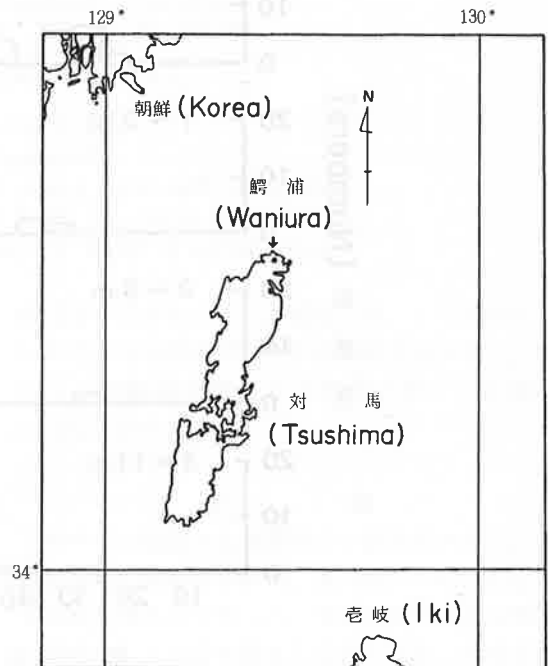


図1 調査を行った対馬鰐浦の位置
Fig. 1. A map showing the locality of Waniura where field investigations were carried out.

立て、固定したポケットコンパスで水平に見通して高さを読み取った。コンパスの高さは、第七管区海上保安部による対馬厳原港の実測値を基準として計算した鰐浦の潮位から求め、読み取り値からコンパスの高さを差し引いて稚貝の生息潮位を算出した。

結 果

調査漁場の底質は、飛沫帯から岩盤帯が続き、水深3m付近で大・巨礫帯に移行し、距岸80~100mで砂質帯になる。また、植生は水深3mを境にして、浅場にアミジグサ、ウミウチワ、ヒジキ、トゲモク、マクサ、アラメ、オオバモク等が繁茂し、深場には岩盤にカジメ、礫帯にノコギリモクの群落が形成されていた。

天然サザエの殻高と水深の関係は図2に示す。

観察した個体は合計181個体で、0~1mで23.1~89.1mmのものが113個体、1~2mで32.3~97.3mmのものが30個体、2~3mで26.5~95.2mmのものが22個体、3~11mで38.6~93.1mmのものが16個体であった。このうち、殻高40mm以下の小型貝は、水深0~1mで15個体、1~2mで5個体、2~3mで2個体、3~4mで1個体で、4m以深では出現せず、全体の87.0%にあたる20個体が2m以浅に生息していた。

次に、放流貝の生息潮位は図3に示す。この調査で、16個体の天然の小型貝が認められ、それらは潮位+16~-125cmの範囲で生息していた。一方、放流貝は215個体発見され、その生息潮位は+48~-152cmの範囲で、天然の小型貝の生息範囲とよく一致した。また、特に多かったのは+40~-40cmの範囲で、全体の79.1%がこの範囲に認めら

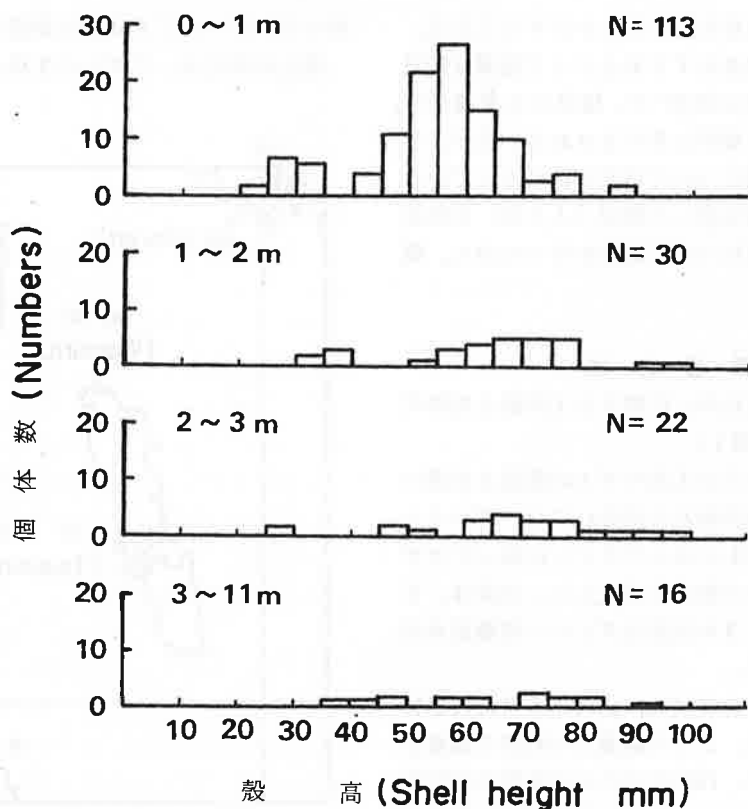


図2 天然サザエの水深別殻高組成
Fig. 2. Shell height composition of wild topshells in various depth.

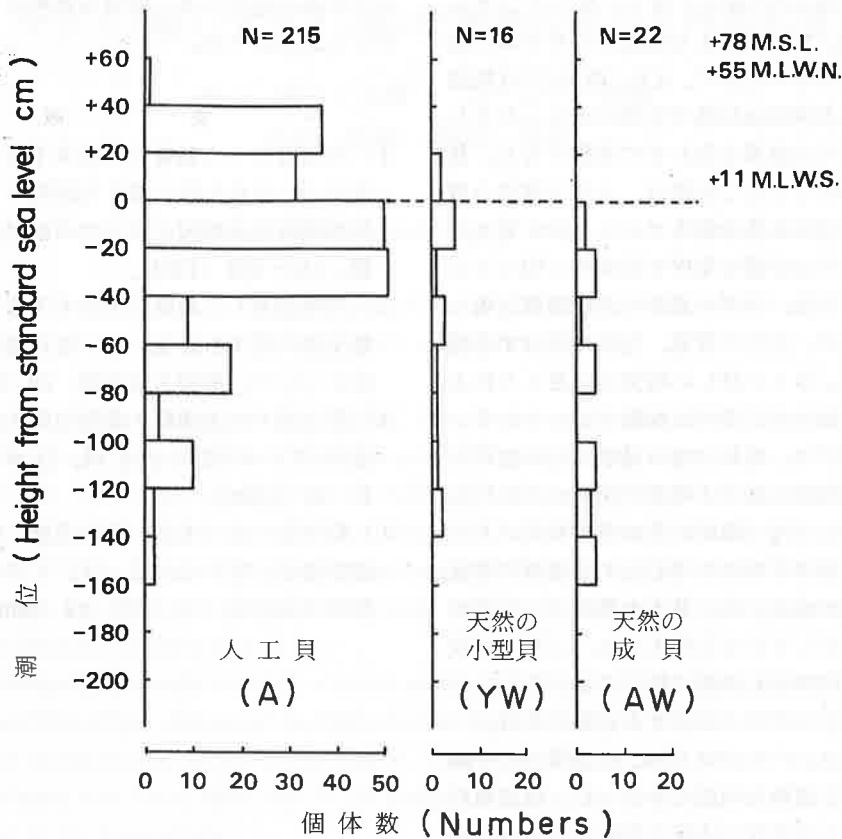


図3 サザエの垂直分布

Fig. 3. Vertical distribution of topshells.

(A, artificially reared; YW, young wild; AW, adult wild; M. S. L., mean sea level; M. L. W. N., mean low water of neap tides; M. L. W. S., mean low water of spring tides)

れた。基本水準面を中心とするこの範囲は、潮間帯下部から漸深帯上部の、植生で言えばヒジキ帯の中部からアラメ帯の上部の間であった。

放流貝のすみ場の形態は、海底地形と植生を勘案してほぼ次のように分けられた。生息数の多い順にみると、上部に大型の海藻がないウニ穴（径2～13cm）で102個体、溝で37個体、アラメ・オオバモク・有節サンゴモ・トゲモク・イソモク・ヨレモク・ヤツマタモク等の下部で32個体、上部に大型の海藻のない横穴で14個体、アラメ下部のウニ穴で14個体、アラメ下部の溝で8個体、アラメ下部の横穴で6個体、溝部の横穴とアラメ葉上で1個体ずつであった。すなわち、底質の形態によって生息数に多少があり、穴や溝で多く、全体の

84.7%を占めた。また、植生では、アラメやオオバモク等大型海藻が繁茂する場所では少なく、むしろ小型海藻が優先する場所が多く、全体の71.6%を占めた。

考 察

サザエの殻高と生息潮位との関係を見ると、稚貝は深所では認められず、浅い場所にのみ生息する傾向が明らかであった。今回の稚貝の生息潮位の調査は、人工貝を放流して行ったが、放流2カ月後の状況は同じ海域で観察した天然貝の分布潮位に良く類似し、両者に相違はないと思われた。それによれば、殻高20mmサイズの稚貝は、基本水準面下150cmまでに分布し、特に+40～-40cmの範

囲に多く、内場ら¹⁾の報告と良く一致した。さらに、内場ら²⁾は、試験礁による調査からサザエの幼生の着底は水深0mで多く、また、葭矢ら³⁾は放流貝の調査から水深50cm以浅で生残が高かったとしている。これらの結果を合わせて考察すると、基本水準面を中心としたこの帯は、サザエ稚貝の着底と生残に好適な条件を備えているものと考えられる。現時点では好適な条件を具体的に明らかにできないが、今後、サザエ資源の添加機構を明らかにするために、幼生の着底、生残に及ぼす各種条件について、さらに詳しい研究が必要とされる。

サザエは成長と共に深所に移動するとされているが、本調査では、稚貝は浅い場所にしか生育しないものの、成貝は基本水準面下深浅にかかわらず生息し、むしろ浅い場所の方が多い傾向があった。これは、基本水準面を中心とする浅場に着底、生育した稚貝が成長と共に基本水準面下に生育地を移すことを示していると考えられ、これらが成長と共に大型個体ほど深所に移行するか否かは、今後の調査によって明らかにする必要がある。

サザエ稚貝は、アワビ⁴⁾と同様、岩盤帯の穴や溝など起伏のある複雑な地形に多かった。海底地形の形態はすみつき密度の決定や害敵生物からの逃避に重要な役割を果たすものと思われ、餌料と共に場の生産性を左右する大きな要因になると考えられた。

終わりに、本研究の一部は水産庁補助、「対馬暖流域のサザエ資源」によったことを記し、深謝の意を表す。

要 約

対馬北西岸の上対馬町鰐浦で、サザエ稚貝の生息潮位とすみ場の形態を調査した。

1) 殻高40mm以下の天然に生息する小型貝のうち87.0%が水深2mで発見された。

2) 放流貝の生息潮位は+48～-152cmの範囲で、このうち79.1%が+40～-40cmの間に分布した。この範囲は同じ漁場で観察した天然の小型貝の潮位と良く一致した。このことから、サザエ稚貝の生息域は潮間帯下部から漸深帯上部に形成されることが分かった。

3) 放流貝のすみ場から、サザエ稚貝は、岩盤帯

の穴や溝の起伏の多い複雑な地形にすみつきが多いことが分かった。

文 献

- 1) 内場澄夫・二島賢二・山本千裕・岸本源次：サザエの生息生態に関する研究—I サザエ稚貝漁場の形成要因についての検討，福岡水試研報，157-168 (1982)。
- 2) 内場澄夫・二島賢二・山本千裕：サザエの生息生態に関する研究-II 稚貝漁場と流況の関係について，福岡水試研報，89-92 (1983)。
- 3) 葭矢護・和田洋藏・桑原昭彦・浜中雄一：放流サザエの成長と生残，日水誌 52 (1)，41-47 (1986)。
- 4) 野中忠・佐々木正・翠川忠康：静岡県沿岸の磯根資源に関する研究-II，アワビのすみ場，静岡水試研報 (2)：27-29 (1969)。