

II-68

チョウセンハマグリ稚貝の成育に及ぼす地形変化の影響

大阪大学 工学部 正員 小野正順

大阪大学 工学部 正員 出口一郎

大阪大学大学院 高羽勝司

1. はじめに；チョウセンハマグリは、潜砂速度の遅い湾内性の二枚貝であるアサリと異なり、潜砂速度が速く漂砂の激しい外海域で生息できる外海性二枚貝の有用貝類の一つである。チョウセンハマグリの生態や底質環境、海浜地形（バー・トラフ）とチョウセンハマグリの分布の関係などについては、安永¹⁾、日向野²⁾や宇多³⁾によって報告されている。しかしながら、地形変化とチョウセンハマグリの分布に対する平面的な検討はなされておらず、また地形変化は潜砂速度の小さい稚貝の減耗に大きく影響するものと考えられる。

本研究では、愛知県水産試験場で昭和63年から平成元年に行われた遠州灘（赤羽根漁港沖）でのチョウセンハマグリの浮遊幼生・稚貝の分布観測⁴⁾と地形の深淺測量の結果から、チョウセンハマグリ稚貝の成育に関する地形変化の影響を平面的に検討を行った。

2. チョウセンハマグリの生態；チョウセンハマグリの産卵期は7月-10月で8月にピークを示す。ふ化した幼生は7-10日の浮遊期間を経て殻長0.17-0.20mmの大きさで着底する。着底後の成長速度は水温などに左右されるが1年で10-15mm程度に成長する。宇多³⁾によると着底稚貝は水深2m以深に分布し、その後浅瀬に移動して成長することが報告されている。

3. 観測の概要⁴⁾；調査対象地域は赤羽根漁港の西1.5kmの海域で、図-1に示すように水深4mの地点に、海岸侵食防止を目的とした堤長200mと100mの離岸堤が開口幅75mで2基設置されている。観測点は、図中に示す沿岸・岸沖方向にそれぞれ50m間隔で設置された35地点である。浮遊稚貝の採集は北原定量ネットで底上1mより垂直曳きより採集され、浅い測点では30ℓの海水を採水しプランクトンネットで採集された。着底初期稚貝（殻長0.99mm以下）の採集は、海底の極表層の25cm×25cmを採泥器で採泥した後、0.25mmと0.5mmの篩にかけて選別されている。浮遊稚貝や着底稚貝の採集は、平成元年5月25日、6月30日、8月8日、8月21日、9月18日、10月11日、10月24日の7回行われている。なお、浮遊稚貝の採集は6月30日を除いて全て退潮時に行っている。

4. 浮遊稚貝の分布；浮遊稚貝の採集個体総数の季節変動は、5月25日:0個、6月30日:212個、8月8日:193個、8月21日:101個、9月18日:13個、10月24日:

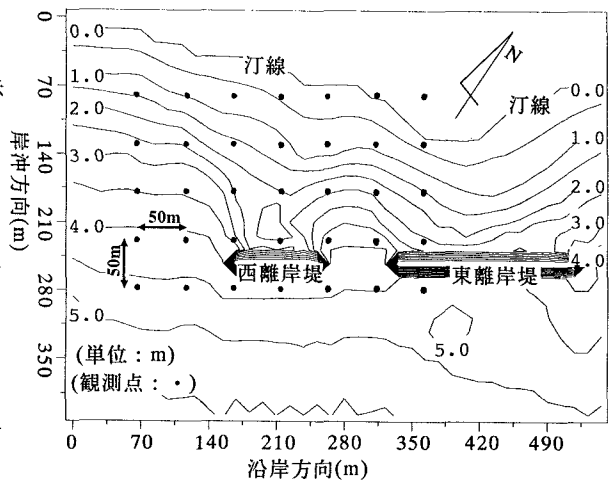


図-1 調査海域と観測点

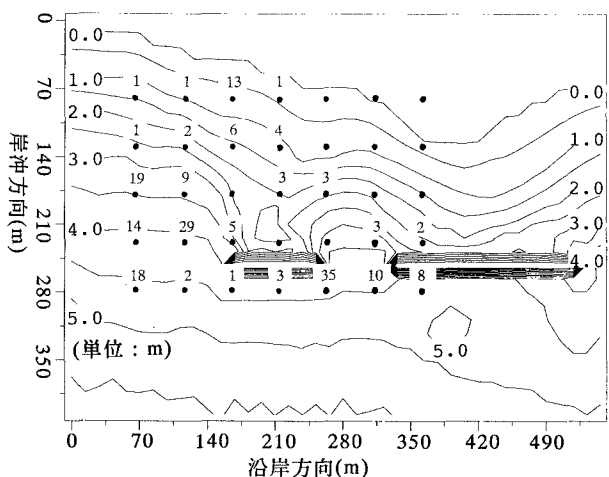


図-2 浮遊稚貝の個体数の平面分布(8月8日)

14個となっており、産卵が活発に行われる期間は6月下旬から8月下旬であることがわかる。

図-2は、8月8日に採集された浮遊稚貝の個体数の平面分布を示している。図より、浮遊稚貝はかなりの多くの測点で採集されており8月の産卵期にはこの海域のほぼ全域に浮遊稚貝が存在することがわかる。

5. 着底稚貝の分布；図-3,4は、地形変化量と殻長別の着底稚貝の個体数の平面分布との関係を示す。地形変化は、色が濃い方が堆積、薄い方が侵食を示し、図中の数字は採集された個体数を示す。図-3は、5月から8月にかけての地形変化量と8月8日,8月21日,9月18日に採集された殻長が0.25mm-0.5mmの着底初期稚貝の個体数の平面分布を示す。図-2に示したように浮遊稚貝は広範囲に分布しているにもかかわらず、採集された着底初期稚貝の分布はかなり少ない。着底稚貝は、水深変化の小さい侵食と堆積の境界、あるいは堆積領域で採集されており、大きな侵食が生じている所では着底できないか、あるいは成育できないものと考えられる。また、図-4は8月から11月にかけての地形変化量と9月18日,10月11日,10月24日に採集された殻長が0.5mm-0.99mmの着底初期稚貝の個体数の平面分布を示す。図-4においても着底初期稚貝は、水深変化の小さい侵食と堆積の境界、あるいは堆積領域で分布が確認できる。ただ、10月に採集された着底初期稚貝は、水深4mに設置されている離岸堤の沖側で主に発生しているのに対して、図-3,4の8,9月に確認された着底初期稚貝は主に離岸堤より岸側で発生していることがわかる。これについても離岸堤の沖側での地形変化が、5月から8月にかけて侵食領域であり、8月から11月にかけては堆積領域になることに関係していると考えられる。

謝辞：本研究をまとめるにあたり貴重な資料を提供ならびに御助言していただいた愛知県水産試験場の方々に深く感謝の意を表します。また、本研究が土木学会海岸工学委員会「沿岸環境要素の評価手法に関する研究」の一部として行ったことを付記します。

<参考文献>

- 1)安永義暢・日向野純也：砂泥性着底基質の解明 I-チョウセンハマグリ稚貝の底質適性に関する一考察-, 水工研技報, No.6, 15-29, 1985.
- 2)日向野純也・安永義暢：開放性砂浜域における海底地形変化と二枚貝の分布性状について, 第35回海岸工学講演会論文集, 767-771, 1988.
- 3)宇多高明・斉藤光司・横田喜一郎・大原茂・他：漂砂移動とチョウセンハマグリの生息域の関係, 海洋開発論文集, Vol.10, 123-128, 1994.
- 4)青木良介・波多野秀之・三井誠一：遠州灘漁場開発調査, 愛知県水産試験場年報, 175-177, 1989.

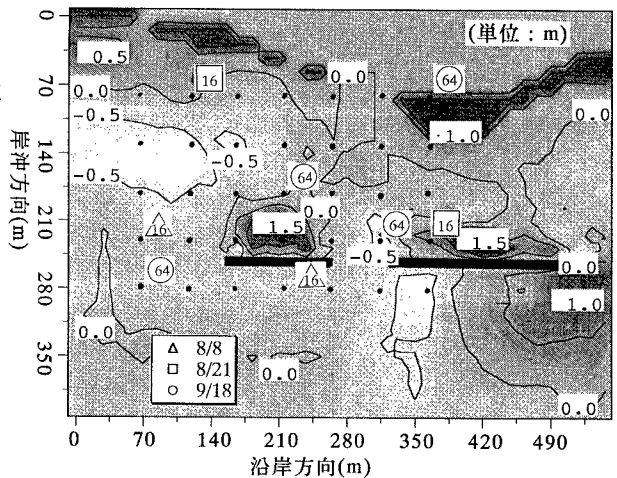


図-3 5月～8月の地形変化量と着底初期稚貝
(殻長0.25mm-0.5mm)の個体数の関係

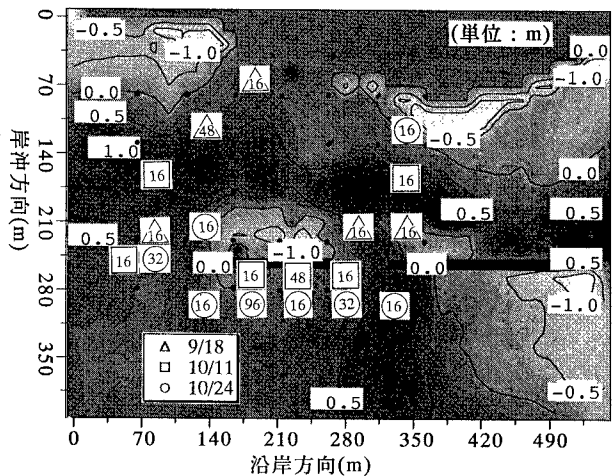


図-4 8月～11月の地形変化量と着底初期稚貝
(殻長0.5mm-0.99mm)の個体数の関係