

ツメタガイの移動能力について

岡本俊治

Migration behavior of moon snail *Neverrita didyma*

OKAMOTO Shunji*

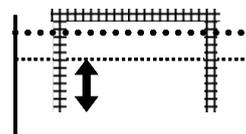
キーワード; ツメタガイ, 移動, アサリ, 食害, 保護施設

ツメタガイは、アサリの主要な食害生物に位置づけられており、¹⁾各海域のアサリ漁場において本種によるアサリの食害が報告されている。²⁻⁴⁾ツメタガイの生態や食害に関する報告⁵⁾はあるが、食害の防除や対策に関する報告は少なく、具体的な事例としてはアメリカのピージェット湾におけるアサリの網袋養殖が紹介されている⁶⁾にすぎない。本種の食害防除の手法については、採貝漁場では操業時に混獲された成貝の持ち帰り処分が有効と考えられるが、干潟の地盤の高い岸側など非操業域では実施が困難である。しかし、瀬川・服部²⁾は、干潟域の岸側において漁獲サイズのアサリを捕食する大型のツメタガイは主に沖側から移動してくる可能性があり、この移動を施設の設置により阻止すれば、施設内のアサリをツメタガイの食害から保護することができることを示唆している。そこで、ツメタガイの移動を阻止できる施設(以下、保護施設)に必要な規格を明らかにするため、室内水槽を用いた飼育試験によって、ツメタガイの移動能力を把握した。

飼育試験は、アクリル水槽(縦 70 cm 横 60 cm 高さ 45 cm)を用い、水槽内に山砂(中央粒径 0.7 mm)を敷き、上部から当漁業生産研究所の地先ろ過海水を注水(換水率 4.5 回/h)することにより行った。なお、水槽には、飼育部屋の脇にその下部とつながる予備部屋を設け、予備部屋から排水することにより飼育部屋を底面ろ過とし、予備部屋の水位を調整することにより飼育部屋の水位を一定に保った。保護施設を想定し飼育試験に用いた施設は、プラスチック製ネット(トリカルネット: 目合い 25 mm)を箱形(縦 50 cm 横 40 cm 高さ 25 cm)に成形することにより作成し、これを側面が水槽砂面(以下、底面)から垂直になるよう水槽内へ埋設した。ツメ

タガイの潜砂と海底面から表出した状態での移動能力を把握するため、潜砂移動については施設を被せるよう底面に埋設し、表出移動については施設を上向きになるよう埋設した(図)。試験には、三河湾一色干潟沖で採集し、当所内の流水式水槽で 1 カ月以上畜養したツメタガイ(殻幅範囲 31~58 mm)を用いた。ツメタガイの移動能力の把握は、潜砂移動については底面からの施設埋設の深さ(図・A)、表出移動については底面からの施設の高さを変えることにより行った。また、表出移動については冠水時(図・B、水深 20 cm)と干出時(図・C)の試験を行った。この施設の側面にツメタガイを試験 1 回当たり 3~5 個体投入し、5~7 日後に施設外へ出たツメ

A : 潜砂移動



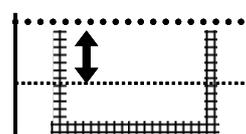
||||| トリカルネット

..... 水面

..... 底面

↕ 施設の深さ, 高さ

B : 表出移動(冠水時)



C : 表出移動(干出時)

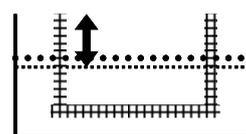


図 飼育試験水槽断面の模式図

* 愛知県農林水産部水産課 (Fisheries Promotion Division, Aichi Prefectural Government, Sannomaru, Nagoya, Aichi 460-8501, Japan)

表 飼育試験結果

施設の底面からの深さ・高さ(cm)	全供試個体数	施設外へ出た全個体数
潜砂移動	1.5	7
	5	7
	2.5	10
表出移動(冠水時)	1.0	7
	5	6
表出移動(干出時)	1.0	7
	5	6

タガイの個体数により移動能力を評価した。試験は、各試験2~3回繰り返して行った。また、施設外に出た個体が再び施設内に入らないように施設の外側にアサリ(殻長25~35mm)を投入した。

試験実施時の水温範囲は、17~24であった。

各試験の調査結果を表に示した。潜砂移動については、底面からの施設の深さが15cm、5cmで施設外へ出た個体はなく、同2.5cmでも施設外に出たのは供試した10個体のうち1個体のみであった。ツメタガイの潜砂状態での移動能力は低く、小さな障害でも移動が大きく制限されていた。一方、表出移動については、冠水時には底面からの施設の高さが10cmで施設外へ出た個体はなかったが、同5cmでは供試したすべての個体が施設外へ出た。また、干出時には同10cmで施設外へ出た個体はなかったが、同5cmでも施設外に出たのは供試した6個体のうち1個体であった。

これらことから、施設に今回の素材を使用した場合、ツメタガイの移動を阻止できる施設は、埋設部分は2.5cm以上、海底面上は底面から垂直に10cm以上の規格を必要とすることが明らかとなった。ただし、他の素材

を使用した場合や素材表面が付着物等に覆われた場合には、この規格を越えて移動する可能性がある。また、他の食害生物であるヒトデ類やアカニシでは、予備試験において今回明らかにした規格以上の移動能力を示していた。さらに、今回試験したサイズ以下のツメタガイを対象とした場合には、施設のネット網目を含めた異なる規格が必要となるため、状況に合わせた検討が必要になると考えられた。

本研究は、平成21年度水産庁新たなノリ色落ち対策技術開発委託事業の一部として行われた。

文 献

- 1) 社団法人全国沿岸漁業振興開発協会(1997)沿岸漁場整備開発事業増殖場造成計画指針ヒラメ・アサリ編 平成8年度版, 152-153.
- 2) 瀬川直治・服部克也(1997)伊勢湾小鈴谷干潟におけるツメタガイによるアサリの食害. 愛知水試研報, 4, 41-48.
- 3) 柴田輝和・河西伸治(1999)東京湾盤洲干潟と富津干潟のアサリ漁場におけるツメタガイの大量発生と駆除方法. 千葉水試研報, 55, 25-31.
- 4) 岡本一利(2000)浜名湖におけるツメタガイによるアサリの食害. 静岡水試研報, 35, 33-34.
- 5) 村上亜希子・山川 紘(1996)ツメタガイ *Neverita didyma*(Roding)の初期生活史. 貝類学雑誌, 55, 89.
- 6) 社団法人日本水産資源保護協会(1988)ワシントン州におけるアサリ養殖ガイドブック. 水産増養殖叢書, 42, 62-66.