

## 初島沖のシロウリガイ類殻に残された十脚甲殻類による捕食痕

○延原尊美・早瀬磨菜・鈴木貴大（静岡大）、清家弘治（東大・海洋研）、  
小栗一将（海洋研究開発機構）

二枚貝類や巻貝類の殻には、捕食者によって破壊された痕跡が残されることがある。このような捕食痕は化石殻にも認定でき、被食対象となった個体群の動態と捕食圧との関係を地質時代にも遡って推定する際の重要な手がかりとなっている。貝類の捕食者として重要な分類群にはタマガイ科の巻貝類や甲殻類があげられるが、タマガイ科による穿孔痕は比較的認定されやすいのに対し、甲殻類による破壊痕は特徴的なものを除いて認定が難しい。とくに二枚貝類の死殻の場合、特徴的な破壊パターンも少なく、自然環境下で物理的に破壊されたものと区別することは一般に困難とされてきた。

今回、演者らは「かいいい」KR12-05 航海において、初島沖のシロウリガイ類コロニーから無人探査機「かいこう 7000 II」を用いてシロウリガイ類の死殻を大量に採集し、捕食痕の解析を行った。採集は、2012年2月24日の第546次潜航にて、相模湾初島沖に設置された深海底総合観測ステーションからほぼ真北に1.6 km、水深856 mの地点にて行った。付近には、シロウリガイ類やシンカイヒバリガイ類の生貝が多数確認できるとともに死殻が大量に海底面に露出している。またエゾイバラガニがしばしばコロニー内に滞在している様子が確認された。死殻は生貝とともに熊手サンプラー（間口15 cm×18 cm、奥行13 cm、メッシュ直径7.6-7.8 mm）で無作為にすくって採集した。

採集された死殻には、靱帯面によって繋がった状態の完全な合弁標本から、殻の一部のみの破片まで様々な保存状態のものが含まれていた。合弁標本の中には、片方の殻のみが背部の一部を残して切断されているものが多数あるが、このような場合、もう一方のほぼ完全な方の殻の腹縁部には必ずノッチ状の欠損部が認定できる。このような破壊パターンは、生物作用によらない物理的な破壊や熊手サンプラーによる採集時の人為的な破壊では説明困難である。また、無人潜水艇から撮影された海底のカメラ映像でも、このような破壊パターンを示す死殻が海底面に露出している様子が確認できる。このような殻破壊は、エゾイバラガニなどの甲殻類による殻のこじあげ行動が原因と考えられる。藤倉ほか(2008)は初島沖のシロウリガイ類をエゾイバラガニが捕食する画像を紹介した。その画像では、エゾイバラガニは鉗の可動指をシロウリガイ類の腹縁の隙き間からさしこみ、不動指とあわせて左殻を缺んで破壊しているが、このようなこじあげ行動時に右殻側の腹縁部にも部分的に欠損が生じるものと考えられる。

なお、このような捕食痕の確実な同定は、片方の殻が不自然に破壊されていることを確認する必要があるため、離弁もしくは破片においては難しい。例えば、合弁標本の中には双方の殻後部が溶解のため薄くなって自然に壊れているものがある。このような個体が離弁あるいは破片化した場合、残された殻の丈夫な部分（殻頂を中心とした背部）は、甲殻類によって破壊された殻の一部に酷似する。

そこで合弁標本に限定して捕食頻度を検討した。殻長1 cm未満の幼貝から12 cm以上の老成貝まで計75個体について、捕食痕の有無を確認したところ、殻長2 cm以上の個体から捕食痕が認められ、ばらつきはあるものの、各殻サイズで17~83%の頻度で捕食痕が認められた。シロウリガイ類は殻長2 cm以上になると年齢を問わず、エゾイバラガニなどの甲殻類による高い捕食圧にさらされていたことが示唆される。