

鹿児島湾奥におけるサツマハオリムシの分布と個体群特性

○古川 貴裕・山本 智子（鹿児島大学水産学部），八巻 鮎太（かごしま水族館いおワールド）
巻 俊宏（東京大学生産技術研究所），小島 茂明（東京大学大気海洋研究所），
山中 寿朗（岡山大学自然科学研究科）

サツマハオリムシ (*Lamellibrachia satsuma*) は、鹿児島湾の若尊カルデラにおいて水深 82m 地点に生息し、世界でもっとも浅いところに生息する化学合成生物とされている。採集や飼育が行いことから、天然個体を利用した観察、研究が行われるとともに、飼育や展示目的での採集が集中する可能性があり、本海域における分布状況と個体群構造を早急に解明する必要がある。

これまでの調査によってから、本海域におけるサツマハオリムシの分布は極めて狭い範囲に限られていることが分かっている。また、AUV (autonomous underwater vehicle) を用いて作成された三次元分布図 (巻 2011) によると、本種は大小様々な群落を形成している。そこで本研究では、鹿児島湾奥における本種の分布と個体群構造を明らかにすることを目的とした。

、2013年12月5日、2014年9月22日、12月15日、6月9日、12月5日に鹿児島大学水産学部の付属練習船南星丸によって、サツマハオリムシの採集を行い、以下の解析を行った。

1) 各群落の個体数密度

異なる群落から個体の採集を行うため、グラバー（鶴見精機製）を用いて異なる地点で天然個体を採集した。グラバーの最大開口面積 (0.174 m²) 分のハオリムシが採取できたと仮定して、各群落におけるサツマハオリムシの個体数密度を算出した。また、採取した個体を生死に分けて計数し、生きている個体の割合を地点ごとに求めた。

2) 各群落のサイズ組成

Lamellibrachia 属の他の種類では、幼生着底後棲管は前後に成長するが、棲管の直径が 2mm の地点を着底点とみなすことができる (Bergquist et al., 2000) とされている。この研究にならい、棲管の直径 2mm の点を着底点とみなし、これより前方の棲管の長さを体サイズとした。この 2mm の地点にタグ付けを行い、その地点より前方の棲管にタコ糸を這わせて長さを測定した。

3) 各群落の雌雄比と成熟状況

採集したサツマハオリムシからランダムに選択した個体のハオリ部とハオリ部以下 10cm 程度の長さを切断、10% 海水ホルマリンで固定し実態顕微鏡下で雌雄の判別を行った。また、その後これらの個体のハオリ部以下 10cm 程度の組織のパラフィン切片を作成し、生殖腺の発達の状況を観察した。

4) 群落間の遺伝的差異

採集したサツマハオリムシから地点ごとにランダムに選択した個体を、ハオリ部の筋肉を用いて DNA 解析、ハオリ部下部の栄養体を用いて同位体解析を行った。群落間で遺伝構造や栄養体に差異があるかどうか確認するためである。

発表では、現段階で得られているデータを用いて、上の 4 つの項目について考察したい。