

奄美大島住用湾における コケゴカイ (環形動物ゴカイ科) の繁殖特性と生活史

上野綾子

Reproductive Characteristic and Life Cycle of *Simplisetia erythraeensis* (Annelida: Nereididae) in Sumiyou Bay in Amami-oshima Island

UENO Ryoko

鹿児島大学連合農学研究科
Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University

要旨

奄美大島住用湾の市干潟において、環形動物門ゴカイ科コケゴカイについて個体群の季節変化を2015年4月から2017年10月にかけて調査した。その結果、成熟期、繁殖期を含む着底期以降の生活史について明らかにした。

はじめに

多毛類は干潟生態系内において、底泥中の有機物除去や攪拌作用を行うことで環境浄化の機能を持つことが知られおり (佐藤 2006)、干潟に生息する底生生物のなかでもとりわけ有益な分類群である。特に、ゴカイ科コケゴカイは、日本各地の干潟において最も普遍的に出現が確認されている多毛類の一種であり (山西・佐藤 2007)、干潟内生態系での環境浄化の寄与率が高いと考えられる。また、本種の分布は国内だけではなく、オーストラリアや南アフリカなどでも確認されており、世界各地で非熱帯的な分布をしていると思われる。このように広域分布するベントスの多くは、長い浮遊期間及び生息域の環境に対応した地域個体群で特異的な生態 (特に生活史) を持つことが知られており (YAMADA *et al.* 2009)、そのことによって、広い分布を維持していると考えられる。しかし、このような特徴を持つ本種においては、繁殖やその生態を含めた生活史についての研究例は少ない現状である。そこで、本種の生息域の北半球での南限により近い奄美大島において、個体群の季節変化について調査を行い、生活史の一部を明らかにした。

方法

調査地は、奄美大島住用湾口に位置する市干潟に設定した。ここは、過去の研究においてコケゴカイが比較的高密度に分布地する事が確認されている(緒方ほか 2017)。調査期間は2015年4月から2016年10月、2017年2月から10月まで、月に一度大潮干潮時に行った。100 m²の区画を設置し、その範囲内で15 cm × 15 cmの方形枠を使用して深さ10 cmまで底質を採取し、1 mmと0.5 mmの篩上に残ったコケゴカイを採集した。方形枠は毎月5個、ランダムに設置した。採集した個体は10%海水ホルマリンで固定し研究室に持ち帰り、個体数・体幅を測定した。また、体節内の卵母細胞、精母細胞の有無を確認し、繁殖の時期についても検討した。

結果

今回の調査期間中において、本種の個体群密度は、春の終わりから夏にかけて一時的に低くなり、秋から冬にかけて回復する傾向が観察された。各月の体サイズデータを用いてコホート解析を行ったところ、7月から9月に2つ、その他の季節においては1つの年級群のみが確認された。また、春から初夏にかけて卵母細胞を持つ個体が、初夏に精母細胞を持つ個体がそれぞれ観察された。これらのことから、本種は、夏から初秋に着底し成長、春から成熟をはじめ夏に繁殖期を迎える。その後、産卵を終えた個体は死亡するという1年の周期であることが考えられる。

今回の調査は、着底以降の個体を対象としていたため、詳細な生殖様式やその後の着底までの生態は解明できなかった。しかし、これまでの調査において、生殖変態をしている個体は確認されておらず、これは、生殖群泳のような繁殖形態ではない可能性が示唆される。そこで、この可能性を考慮し、繁殖特性や受精から着底までの生態についてさらなる調査が必要である。また、これらの結果が本種の南限域特有であるか、今後、本州で同様の調査を行った結果と比較する予定である。

引用文献

- 山西良平・佐藤正典 2007. 環形動物門多毛綱. 「第7回自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査(干潟調査)報告書」(環境省自然環境局 生物多様性センター編), 182-183, 特定非営利活動法人日本国際湿地保全連合, 東京.
- 緒方沙帆・Rocille PALLA・上野綾子・佐藤正典・鈴木廣志・山本智子 2017. 奄美大島における干潟底生生物相. 日本ベントス学会誌, 72: 27-38.
- 佐藤正典 2006. 干潟における多毛類の多様性. 地球環境, 11(2): 191-206.
- YAMADA, A., FURUKAWA, F. and WADA, K. 2009. Geographic variations in waving display and barricade-building behavior, and genetic population structure in the intertidal crab *Ilyoplax pusilla* (de Haan, 1835). Journal of Natural History, 43: 17-34.