

三重県大王崎東沖で見られたオナガオタマボヤの集積

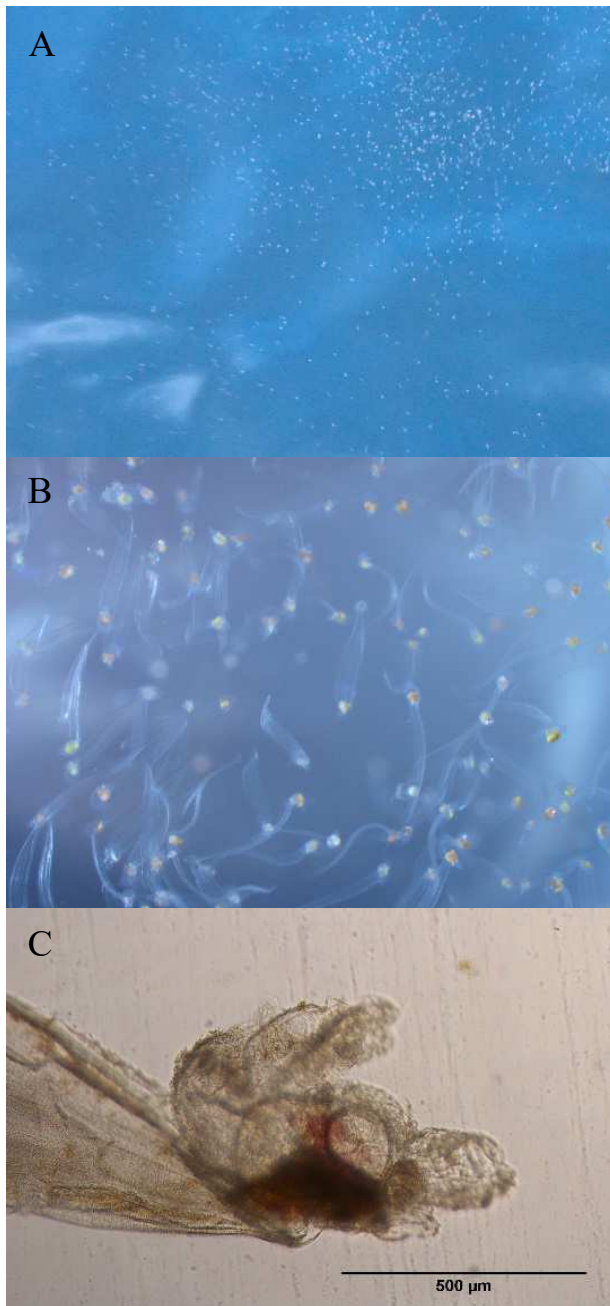


Figure 1. Photographs of *Oikopleura longicauda* (Vogt, 1854). A: Aggregation of *O. longicauda* observed off Daiozaki, Mie, Japan. B: *O. longicauda* collected from the aggregation. C: Trunk of *O. longicauda* preserved in 3% formalin-seawater.

脊索動物門尾虫綱尾虫目のオタマボヤ類は世界中の海洋に生息するオタマジャクシ型の動物プランクトンである。オタマボヤ類は躯幹の造巢組織から分泌したハウスという粘液性の摂餌フィルターを用いて、微細藻類などを濾し取って摂食している。

2019年4月8日から10日にかけて、三重大学大学院生物資源学研究科付属練習船勢水丸による1902航海が、熊野灘、伊勢湾、遠州灘(高松海底谷および安乗口海底谷周辺海域)にて行われた。本航海中4月8日17時18分および9日20時01分に、三重県志摩市大王崎東沖(34.27 N, 137.06 E 周辺)において、海面にオナガオタマボヤ *Oikopleura longicauda* (Vogt, 1854) の幅数 m、長さ不明の帯状の集積が観察された(Fig. 1A)。2019年4月8日から9日における本海域の表面水温は14.2 °Cから19.3 °Cであった。

集積を形成していたオナガオタマボヤは躯幹の一部が赤褐色であり(Fig. 1B, C)、本種の集積によって海面は赤潮のように赤色に見えた。本観察と同様のオタマボヤ類の集積は世界各地で報告されている。オナガオタマボヤはカリフォルニア州サンタ・カタリナ島において4月に、丹後半島の中浜沖において5月に、若狭湾西部において6月に集積が見られたという報告がある(Alldredge 1982; 桑原・鈴木 1982; 南 1982; 村上 1983)。本種のほかにも、ワカレオタマボヤ *O. dioica* Fol, 1972 や *Stegosoma magnum* (Langerhans, 1880) といったオタマボヤ類が集積を形成することで知られている(Fenaux et al. 1998)。カナダの Saanich inlet においては、7月に桜色のワカレオタマボヤの集積が発生したこと

が知られている (Seki 1973)。また、瀬戸内海福山湾において、7 月に 53,200 ind./m³ のワカレオタマボヤが出現したことが報告されている (Uye and Ichino 1995)。さらに、種は不明だが、静岡県沼津市大瀬崎において、5 月にオタマボヤ類の群れが見られたことが知られている (峯水ほか 2015)。オタマボヤ類は繁殖の際にハウスを脱ぎ捨て、放卵および放精を行う。集積を形成するオタマボヤ類はハウスから出た状態であることから、集積は繁殖に関わる行動であると示唆されている (Alldredge 1982; Fenaux et al. 1998; 志賀 1984)。本研究にて採集された集積を形成していたオナガオタマボヤは、全ての個体がハウスをもたず遊泳していた。そして、集積を形成していた個体の多くは生殖腺が成熟しており、放卵および放精を終えた個体も一部見られた。また、暖水性の *Oikopleura* 属は、受精から数時間で孵化し、成長速度が非常に速い (志賀 1984)。集積を形成していた個体を採集し、Martí-Solans (2015) のワカレオタマボヤの飼育方法を参考にして一晩飼育したところ、翌朝に大量の小型個体が容器内で遊泳していることが確認された。そのため、本研究で観察されたオナガオタマボヤの集積も、繁殖に関連する行動であることを強く支持した。

謝辞 本研究をおこなうにあたり、北里大学海洋生命科学研究所の朝日田 卓教授、林崎健一准教授に多大なるご支援をいただいた。また、勢水丸の前川陽一船長をはじめとする乗組員の皆様、勢水丸 No. 1902 航海乗船研究者の皆様にオタマボヤ類の採集にご協力いただいた。さらに、北海道大学の志賀直信元教授には査読を通し、的確な助言をいただいた。謹んで感謝の意を表す。

引用文献

- Allredge, A.L. (1982) Aggregation of spawning appendicularians in surface windrows. *Bulletin of Marine Science*, 32 (1): 250–254.
- Fenaux, R., Bone, Q. and Deibel, D. (1998) Appendicularian distribution and zoogeography. Pp. 251–264. In: Bone, Q. (Ed.) *The biology of pelagic tunicates*. Oxford University Press. Oxford.
- 桑原昭彦・鈴木重喜 (1982) ヒラメ仔魚の鉛直分布と食性. *Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries*, 48 (10): 1375–1381.
- Martí-Solans, J., Ferrández-Roldán, A., Godoy-Marín, H., Badia-Ramentol, J., Torres-Aguila, N. P., Rodríguez-Marí, A., Bouquet, J.M., Chourrout, D., Thompson, E.M., Albalat, R. and Canestro, C. (2015) *Oikopleura dioica* culturing made easy: A Low-Cost facility for an emerging animal model in E vo D evo. *Genesis*, 53 (1): 183–193.
- 南 卓志 (1982) ヒラメの初期生活史. *日本水産学会誌*, 48 (11), 1581–1588.
- 峯水 亮・久保田 信・平野弥生・ドゥーグル リンズィー (2015) 日本クラゲ大図鑑. 株式会社平凡社. 東京. P. 217.
- 村上達朗 (1983) *Oikopleuridae* の鉛直分布の周年変動と日周変化. 京都大学修士論文, 25 pp.
- Seki, H. (1973) Red tide of *Oikopleura* in Saanich Inlet. *La mer*, 11 (3): 153–158.
- 志賀直信 (1984) 最近 10 年間の尾虫類の生態学的知見. 日本プランクトン学会報創立 30 周年記念号, 81–86.
- Uye, S. and Ichino, S. (1995) Seasonal variations in abundance, size composition, biomass and production rate of *Oikopleura dioica* (Fol) (Tunicata: Appendicularia) in a temperate eutrophic inlet. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 189: 1–11.
- 川勝美優: 北里大学大学院海洋生命科学研究所 〒252-0373 神奈川県相模原市南区北里 1-15-1 (mf19006@st.kitasato-u.ac.jp)
- 三宅裕志: 北里大学大学院海洋生命科学研究所 〒252-0373 神奈川県相模原市南区北里 1-15-1
- 宮崎多恵子: 三重大学大学院生物資源学研究所 〒514-8507 三重県津市栗真町屋町 1577