

稀少なクシクラゲの1種 *Lobatolampea tetragona* の小型成体および未成熟個体の形態
MORPHOLOGY OF SMALL ADULT AND IMMATURE INDIVIDUALS OF A
RARE CTENOPHORE, *LOBATOLAMPEA TETRAGONA*

By

久保田信¹・堀田拓史²
Shin Kubota¹ and Takushi Horita²

概要

Abstract

Five nearly intact specimens of a rare ctenophore, *Lobatolampea tetragona* Horita, including one small adult specimen with four C-shaped gonads in the pharyngeal plane and four immature specimens without gonads, were collected on 22-26 April 2008 at a fixed site along the wharf at Tomari Port, Naha City, on Okinawa Island, Japan. Collections were made by vertical hauls of a small plankton net from a depth of 7 m 3-6 times per day, 10-20 hauls each time for a total of 290 hauls, between 05:45 hr at the earliest and 21:30 hr at the latest. Four other specimens taken in these hauls were too damaged for detailed observation. These individuals are the first specimens of this species under 10 mm in minor-axis length ever recorded, and morphological observations show that metamorphosis from the juvenile form is nearly complete by the time the body's major-axis length has reached 6.5 mm. Furthermore, in the intermediate developmental stage between juvenile and adult, hitherto unreported filiform side branches are present on the secondary tentacles, the side branches being yellow in color and becoming globular when contracted. During a short period of laboratory culture, damaged body parts of some specimens were quickly repaired and secondary tentacles were regenerated.

-
1. 〒649-2211 和歌山県西牟婁郡白浜町 459 京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所 Seto Marine Biological Laboratory, Field Science Education and Research Center, Kyoto University, 459 Shirahama, Nishimuro, Wakayama, 649-2211 Japan
e-mail: shkubota@medusanpolyp.mbox.media.kyoto-u.ac.jp
 2. 3009-12 Ugata, Ago, Shima, Mie, 517-0501 Japan

はじめに

Introduction

Lobatolampea tetragona Horita, 2000 は、カブトクラゲ類をロー反口軸方向に強く扁平した体形のクシクラゲの一種で、袖状突起に似た口側の拡張部で器物や海藻などに附着する。浮遊する姿はカブトクラゲ目を構成する種に類似しているが、カブトクラゲ目に特有の耳状突起を有しないことから、本種の系統的位置やその生態もよく解っていない。これまでに、わが国の南日本（三重県沿岸、瀬戸内海、沖縄島沿岸）から最大長径で 47.0 mm、短径 10.0-39.7 mm の 6 個体が記録されているのみである（Horita 2000; Sasaki *et al.* 2001）。今回、沖縄県沖縄島の泊港（那覇市）でのプランクトンサンプルより、初めて短径 10 mm 未満の小型成体およびそれよりさらに小さな未成熟個体が採集できたのでこれらの形態を報告する。

材料と方法

Materials and methods

2008 年 4 月 22-26 日までの 5 日間、早朝から夜まで（最長で 05:45-21:30）、沖縄島泊港岸壁の 1 地点（水深 7 m）で、小型簡易プランクトンネットを用い、1 日あたり 40-80 回の垂直曳き（1 日あたり 3-6 つのさまざまな時間帯ごとに 10-20 回）を行い、毎回のネット曳き終了後の数時間以内にサンプルを双眼実体顕微鏡で検鏡し、本種を選別した。計 290 回のネット曳きで得られた本種の小型個体は、4 月 25 日を除き、1 日あたり 1-3 個体、計 9 個体であった。それらのうち傷みが激しい 4 個体を除き、状態のよい 5 個体を用いてそれらの形態観察を行うと共に長径、櫛板数、二次触手側枝部の最大長を計測し、生殖巣の有無を調べた（表 1）。今回検査できた個体は、生殖巣を有する小型成体（図版 1A, 1B）と生殖巣をもたない未成熟個体（図版 1C）であり、それぞれ 1 個体ずつ（表 1, Nos. 1, 2）、採集直後にデジタルカメラで撮影した（図版 1A-1C）。

表 1. 沖縄県那覇市泊港産 *Lobatolampea tetragona* の小型成体および未成熟個体の体部位の計測値

Table 1. Measurements of body parts of a small adult and four immature specimens of *Lobatolampea tetragona* from Tomari Port, Naha City, Okinawa Island.

個体番号	長径 (mm)	櫛板数	二次触手の側枝の最長値 (mm)	生殖巣の有無
Individual number	Major-axis length (mm)	No. of comb plates	Max. length of side branch of secondary tentacles (mm)	Presence or absence of gonads
1	6.5	11, 11	+	+
2	3.0	+	+	-
3	4.0	+	3.0	-
4	3.0	+	+	-
5	2.5	6, 8	1.0	-

+ : present, - : absent

結果と考察

Results and Discussion

形態の詳細を観察できた 5 個体は長径 2.5-6.5 mm で、未成熟個体は世界初記録となる。小型成体と未成熟個体ともに下記のような特徴をもつ (図版 1A-1C)。

1. 体は口-反口軸で著しく扁平する。
2. 口側で袖状突起様の拡張部を形成し、器物に附着する生態を示す。
3. 耳状突起を備えない。
4. 4 本の沿触手面側子午管は、口側拡張部の四分割周縁を巡り、咽頭に沿って伸長し、隣接の沿触手面側子午管同士が連結する。
5. 反口側では 8 本の子午管の全てが盲嚢に終わる。

これらすべての特徴は、これまで報告されている本種の大型個体 (Horita 2000; Sasaki *et al.* 2001) にも見られる特徴である。

一方、本種の成体に最も特有の形質といえる 4 本の沿咽頭面側子午管の口側にある C 字状の生殖巣が、今回得られた長径 4 mm 以下の 4 個体にはみられなかった (表 1; 図版 1C)。しかし、長径 6.5 mm の 1 個体にすでにこの C 字状の生殖巣がみられることから (表 1; 図版 1A, 1B)、本種はこの個体程度の発育段階で成体形への変態を完了させ、繁殖を開始すると推察される。本種の孵化直後の幼生は、フウセンクラゲ型であること

が観察されている（堀田 未発表）ので、今回得られた知見から、本種がフウセンクラゲ型幼生から成体形への変態を比較的短期に終わらせ、カブトクラゲ類でみられるような幼形生殖は行わないことが示唆された。

また、フウセンクラゲ型幼生時代にもつ一次触手から咽頭に沿って移行した二次触手の側枝は黄色で、刺激などで収縮すると球状となることが観察された（図版 1A）。これまでに報告された大型個体では、二次触手の側枝部にこのような色彩と形状は確認されておらず、これらが今回得られたような幼形から成体形への移行期にある小型個体特有の特徴であるのかどうか、注目すべき点である。

なお、短期間のアルテミアの孵化幼生を餌とした止水飼育では、採集中に少し痛んだ体の再生が数日以内にすばやく行われること、同時に触手の形成・再生も活発に行われることが観察された。

引用文献

References

- Horita, T. 2000. An undescribed lobate ctenophore, *Lobatolampea tetragona* gen. nov. & spec. nov., representing a new family, from Japan. *Zoologische Mededelingen*, 73(30): 457-464.
- Sasaki, K., Ueno, S., Iwanaga, S., Oshiro, N. and Kubota, S. 2001. Some biological notes on *Lobatolampea tetragona* (Ctenophora: Lobatolampeidae) in Japan. *Plankton Biology & Ecology*, 48 (2): 136-137.

図版 1 の説明
Explanation of plate 1

図 A, B. 沖縄県沖縄島泊港で採取された 4 個の生殖巣を有する *Lobatolampea tetragona* 小型成体 (採集直後、長径 6.5 mm) の反口面像 (A) と口面像 (B) <表 1 の No.1 個体>
Figures A, B. A small adult specimen of *Lobatolampea tetragona* with four gonads (6.5 mm in major-axis length) from Tomari Port, Okinawa Island, aboral view (A) and oral view (B) photographed soon after collection. <No. 1 in Table 1 >

図 C 沖縄県沖縄島泊港で採取された生殖巣未形成の *Lobatolampea tetragona* 未成熟個体 (採集直後の反口面像、長径 3.0 mm) <表 1 の No.2 個体>
Figure C. An immature specimen of *Lobatolampea tetragona* without gonads (3.0 mm in major-axis length) from Tomari Port, Okinawa Island, oral view photographed soon after collection. <No. 2 in Table 1 >

A



B



C

