

慶良間列島、阿嘉島で初めて採集された カイヤドリヒドラクラゲ（刺胞動物門、 ヒドロ虫綱、軟クラゲ目）の成熟クラゲ

久保田 信

京都大学大学院
理学研究科附属
瀬戸臨海実験所

First record of the mature medusa of *Eugymnanthea japonica* (Cnidaria, Hydrozoa, Leptomedusae)
from Akajima Island, the Kerama Islands

S. Kubota

はじめに

阿嘉島周辺海域において、ヒドロ虫類を中心とした系統分類学的研究を 1992 年以来実施しており、これまで数十種のヒドロポリプとそれとほぼ同数のヒドロクラゲが得られている。その内のヒドロクラゲの一種、マキヒゲクラゲ *Cirrholovenia tetranema* Kramp については、日本新記録種として公表した (Kubota 1995a, 久保田 1995b)。この海域からは、マキヒゲクラゲ以外にも日本新記録種が得られている (久保田 未発表データ)。著者による調査は定期的ではないので、今後の調査・研究によって種数が増える見込みがある。研究が比較的良好に進展した時点で、阿嘉島周辺海域のヒドロ虫類相などについてまとめたい。

以上のような状況の中で、阿嘉島産のヒドロ虫類として今回報告するのは、カイヤドリヒドラ類の一種、カイヤドリヒドラクラゲ *Eugymnanthea japonica* Kubota についてである。本種のポリプは二枚貝の外殻を住処としており、南西諸島からの報告としては、沖縄本島の屋我地産ニセマガキ *Crassostrea vitrefacta* (Sowerby) と共生するものがある (Kubota 1987, Yamada and Kubota 1987)。阿嘉島では、種々の二枚貝類を多数これまで検査してきたが、本種をはじめ他種のカイヤドリヒドラ類の共生は認められていない。島の周囲に珊瑚礁がよく発達し、内湾的な地点の少ない阿嘉島周辺海域では本種は分布しないと推察された。ところが、1997 年の夏期、プランクトンサンプルの中からカイヤドリヒドラクラゲの成熟クラゲが阿嘉島から初めて採集された。そこで、

本種の今後の動態変化の参考資料として、この材料について記録する。

材料と方法

1997 年の 6 月 14 日から 6 月 17 日にかけて、朝と夕方に、阿嘉島の南岸にある新旧の港の岸壁に沿って、小型のプランクトンネット (口径 30cm、全長 55cm、網目 0.34mm) に約 12m の口 - プをつなぎ手で曳いた。プランクトンネットは、毎回の曳き始め時に深度数 m ほどの海底付近まで沈めてから曳いた。港内の岸壁に沿った大半の部分を往復し、数百 m ずつ数回にわけてサンプリングした。また、表層に浮遊物などが集積した曲がり角付近では、数回の垂直曳きをした。採集したサンプルは、アイスノンで冷やした発泡スチロールの箱に収容して阿嘉島臨海研究所の実験室に持ち帰り、即座に実体顕微鏡で種の査定と観察および写真撮影を行った。

結果と考察

阿嘉港での 6 度のサンプリング (表 1) の結果、カイヤドリヒドラクラゲの成熟クラゲが 1 個体得られた。

採集されたカイヤドリヒドラクラゲ (図 1) は雌クラゲで、放射管上に形成された 4 個の楕円体の生殖巣には、多数の未受精卵が形成されていた。傘は多少傷んでいたが、形態上の主要な特徴は既知の記録 (Kubota 1987, Kubota 1991 参照) と一致した。すなわち、上記の形態の生殖巣に加えて、退化的で短小な口柄、多数の散在する外傘刺胞、正軸と間軸の位

表 1. カイヤドリヒドラクラゲのクラゲの採集日時と個体数
Table1. Date and time of collection of medusa of *Eugymnanthea japonica* and the number of specimens collected.

採集年月日と時刻		採集個体数
Date	Time	No.of medusa specimens collected
June 14, 1997	17:30 - 18:15	0
June 15, 1997	6:45 - 7:15	0
June 15, 1997	19:30 - 20:00	0
June 16, 1997	6:45 - 7:15	0
June 16, 1997	17:50 - 18:15	1 ♀
June 17, 1997	7:00 - 7:40	0



図 1. カイヤドリヒドラクラゲの雌成熟クラゲ (阿嘉新港で採集)

Table1. Female mature medusa of *Eugymnanthea japonica* (collected at Akajima new port).

置に合計 8 個の傘縁瘤、副軸の位置に 8 個の平衡胞が見られ、各平衡胞には 1 個の平衡石が含まれていた。また、触手はまったく生じていなかった。

本種のクラゲは、ただ一度だけ配偶子の放出を行い有性生殖する短命なものであるが、今回採集された個体はまったく放卵していないことからみて、ポリプから遊離後長くとも 1 日以内と推定される。本種の成熟クラゲは、和歌山県白浜町あるいは長崎県対馬浅茅湾では、夏期に日の入り前後の時刻に集中していっせいに宿主(チレニアイガイ *Mytilus edulis galloprovincialis* Lamarck)から遊離することが知られており(Kubota 1996, Kubota 1997)、今回の採集時刻はそれとほぼ一致している。以上のことからみて、この成熟クラゲは、阿嘉島周辺海域で宿主から遊離したばかりの可能性が高い。本個体は阿嘉新港から採集されたのだが、ここにはナカマタ川が伏流することなく流入しており(林原 1996 参照)、流入部付近では塩分濃度が多少薄くなっており、内湾性のカイヤドリヒドラクラゲの生息には不適な環境ではないので、宿主は港内に生息する可能性が高い。既知の宿主としては、チレニアイガイ *Mytilus edulis galloprovincialis* Lamarck、ムラサキイン

コガイ *Septifer virgatus*(Wiegmann)、マガキ *Crassostrea gigas* (Thunberg)、ニセマガキ *C. vitrefacta* (Sowerby)、カリガネエガイ *Barbatia virescens* (Reeve)、アズマニシキガイ *Chlamys farreri* (Jones and Preston)の 5 属 6 種が記録されている(Kubota 1987, Kubota 1992, Kubota 1993)。阿嘉島では、チレニアイガイを除き(ただし現地性ではない: 久保田・林原 1995 参照)、これらの二枚貝類を著者は発見していない。先に述べたように、これまでの調査では、阿嘉島産の種々の二枚貝類には本種のポリプの共生が認められておらず、上記のクラゲの宿主は不明である。未記録の宿主である可能性もある。

一方、阿嘉新港には、沖縄本島の泊港から 2 種類の船舶がこの時期には頻りに往来しているが、泊港で著者はカイヤドリヒドラクラゲのクラゲを複数個体、今回と同様の採集方法によって、この数年の間に得ている(久保田 未発表デ - タ)。沖縄本島西岸では、同様に未発表デ - タだが、既に報告済みの屋我地以外に那覇港からも本種のポリプを得ている。阿嘉港と泊港、那覇港、あるいは屋我地との間を、ポリプより遊離したカイヤドリヒドラクラゲの成熟ク

ラゲが、潮流などの流れによって放卵放精する前に移動しているとは考えられないが、船舶あるいはその他の人工物の構造や運搬と関連した移動が生じているのであれば問題である。

最後に、阿嘉島でのカイヤドリヒドロ類に関する今後のいくつかの研究課題を挙げておく：(1) 宿主をつきとめポリプの生息を確認する；(2) 阿嘉島へチレニアイガイが漂着した時、あるいは阿嘉島周辺海域にチレニアイガイなどの付着した人工物が漂流していた場合、それらの二枚貝類の外套腔にカイヤドリヒドロ類が共生していないか調査する；(3) カイヤドリヒドロ類のクラゲの出現について阿嘉島周辺海域、特に阿嘉新港で継続調査をする。

引用文献

- 林原 毅 1996. 阿嘉島の淡水域に生息する甲殻類と魚類. みどりいし, (7): 28-30.
- Kubota, S. 1987. Occurrence of a bivalve-inhabiting hydroid *Eugymnanthea inquilina japonica* Kubota from Okinawa Island, southwest of Japan, with notes on parthenogenesis. *Galaxea*, 6: 31-34.
- Kubota, S. 1991. The stability of diagnostic characters of the medusa of bivalve-inhabiting hydrozoan *Eugymnanthea japonica* Kubota in Japan. *Proc. Japan. Soc. Syst. Zool.*, 44 : 1-7.
- Kubota, S. 1992. Four bivalve-inhabiting hydrozoans in Japan differing in range and host preference. *Sci. Mar.*, 56(2/3): 149-159.
- Kubota, S. 1993. A new host of *Eugymnanthea japonica* (Leptomedusae, Eirenidae) in Japan. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.*, 36(1/2): 93-94.
- Kubota, S. 1995a. Cnidome and growth of a medusa of *Cirrholovenia tetranema* (Leptomedusae, Cirrholoveniidae) in Japan. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.*, 36(5/6): 365-378.
- 久保田信 1995b. 太平洋北限記録のマキヒゲクラゲ. *海洋と生物*, 17(4): 表紙図版解説.
- Kubota, S. 1996. Timing of medusa release in a hydroid *Eugymnanthea japonica* (Cnidaria, Leptomedusae, Eirenidae) commensal with a mussel. *Sci. Mar.*, 60(1): 85-88.
- Kubota, S. 1997. Two forms of bivalve-inhabiting hydrozoans that differ in timing of medusa release. In Den Hartog, J, C. ed, "Proceedings of the 6th International Conference on Coelenterate Biology, 1995" pp. 245-299. National Natuurhistorisch Museum, Leiden, The Netherlands.
- 久保田信・林原 毅 1995. 慶良間列島、阿嘉島へ漂着した多数のチレニアイガイ(軟体動物門、二枚貝綱). みどりいし, (6) : 17-19.
- Yamada, M. and S. Kubota 1987. Preliminary report on the marine hydroid fauna in Okinawa Islands. *Galaxea*, 6 : 35-42.

謝 辞

これまでの調査・研究にご協力下さった現・元阿嘉島臨海研究所の所員の皆様方に感謝します。

Summary

One mature medusa of *Eugymnanthea japonica* (Cnidaria, Hydrozoa, Leptomedusae) was unexpectedly found among the plankton samples collected from the Akajima new port in the evening on June 16, 1997. This is the first record of this species on this island. As this female medusa was not yet spawned and the collection time was around sunset which is known as the mass release time of mature medusae of this hydrozoan species, this medusa may not be carried from other known localities in Okinawa Island, but may be released from an unrecorded host living at Akajima Island.