

田辺湾で初めて発見されたアマクサクラゲ(鉢虫綱旗ロクラゲ目)のエフィラ

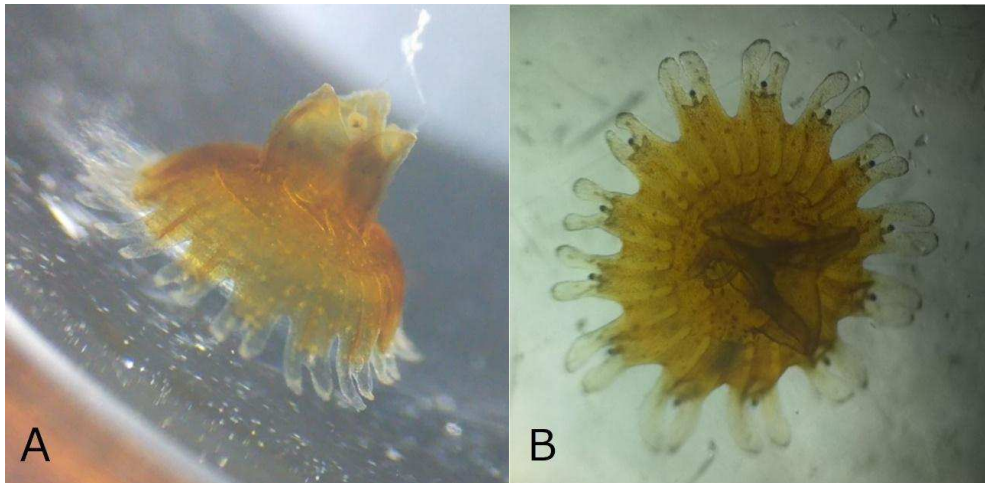


Figure 1. Live ephyrae of *Sanderia malayensis* collected from Tanabe Bay (umbrella diameter: 3.7 mm). A: lateral view (July 29th, 2019); B: oral view (July 26th, 2019).

アマクサクラゲ *Sanderia malayensis* Goette, 1886 は、アフリカ東岸や紅海、東南アジアなどインド・太平洋の亜熱帯域から熱帯域にかけて分布する鉢虫綱のクラゲで (Kramp 1961)、日本では日本海、瀬戸内海、本州太平洋沿岸、四国および九州、琉球列島で確認されている (Uchida 1954, 戸篠ら 2018)。野外では唯一、鹿児島湾の海底に生息するサツマハオリムシ *Lamellibrachia satsuma* Miura, 1997 の棲管上から本種のポリプが発見されている (Miyake et al. 2004)。和歌山県の田辺湾において、アマクサクラゲは 1950 年代半ばでは普通種とされてきた (Yamazi 1958)。しかしながら近年、田辺湾における本種の発見例は少なく、他海域から偶然流されてきたと推測される成体クラゲが 2011 年に 1 個体、2012 年に 2 個体確認されたのみである (久保田 2012)。一方、本種のエフィラはこれまで田辺湾で発見されたことがなかった。本研究では、アマクサクラゲのエフィラを田辺湾で初めて採集したので、その詳細を報告する。

2019 年 7 月 17 日 19 時 30 分、和歌山県白浜町網不知にて海面直下を漂っていたアマクサクラゲのエフィラ 1 個体をスポット (口径 4 mm) で直接吸い取って採集した (Fig. 1)。また、観賞魚用網 (縦 18 cm、横 30 cm、目合い 0.3 mm) を海面下で水平方向に曳きまわす方法で、2 回のサンプリングを行ったが、アマクサクラゲは採集されなかった。採集時の水温は約 23 °C、塩分は約 28.5 であった。この日の満潮時刻は 19 時 0 分であった。標本は実体顕微鏡 (VCT-VBL2e, 島津) を用いて形態観察を行った。計測形質は Strachler-Pohl et al. (2010) に従った。傘径、傘高の測定は、採集当日に撮影した画像を基に ImageJ を用いて 0.1 mm 単位で行った。

エフィラの傘は皿状で中膠は薄い。体全体は橙色を呈す。傘径 3.7 mm、盤径 2.0 mm。口柄長は傘径の約 1/2。口唇は 3 枚。外傘全体に細かい刺胞塊が散在し、各縁弁の基部に楕円形の刺胞塊が 1 個ずつ備わる。刺胞塊は内傘や口柄表面には見られない。放射管は 26 本で棍棒状、傘縁へ到達し、先端は僅かに 2 又する。胃糸は計 3 本。lappet stem は 13 枚。各 lappet stem の先端には rhopalial lappet が 2 枚ずつ備わり、2 枚の rhopalial lappet の間に感覚器が 1 個備わる。縁弁は内傘側に反り、先端はナイフ状に尖る。眼点は黒色を呈す。触手、生殖巣、口腕は未発達。

アマクサクラゲのエフィラは、縁弁が lappet stem を備えること、velar lappet を欠くこと、感覚縁弁放射管 (rhopalial canal) が棍棒状で先端が 2 又に分かれること、縁弁間放射管 (velar canal) の先端が 2 又に

分かれること、傘が濃い橙色または橙褐色であること、縁弁が 22 枚以上でナイフ状であることから、他種のエフィラと区別できる (Straehler-Pohl et al. 2010)。今回採集された個体の形態の特徴はこれらと完全に一致する。また、本種のエフィラの口唇数は通常 4 枚であるため (Straehler-Pohl et al. 2010)、本個体は奇形であると考えられる。

飼育下でポリプから得られたアマクサクラゲの遊離直後のエフィラは、傘径が 3.60–3.79 mm、縁弁数が 26–32 枚であった (Straehler-Pohl et al. 2010)。また、神奈川県三浦産のポリプを元に得られたアマクサクラゲのエフィラは、ポリプから遊離する直前での傘径が 2.9–4.3 mm、縁弁数が 24–48 枚であった (Uchida et al. 1978)。今回得られた個体の傘径は 3.7 mm、縁弁数は 26 枚であり、上記の 2 例と一致する。傘径が一致することから、本個体は遊離直後であると推測される。アマクサクラゲのポリプのストロベレーションを誘発する刺激の 1 つとして、20 °C から 25 °C への水温上昇が知られている (Straehler-Pohl et al. 2010)。2019 年の和歌山県南部沿岸の海面水温は、5 月 5 日時点で 20.09 °C、7 月 15 日に 25.09 °C であった (大阪管区気象台)。採集現場の水温変化を考慮すると、田辺湾では 5 月から 7 月にかけてエフィラの遊離が起こると推測される。本種のポリプはこれまで野外ではサツマハオリムシの棲管上以外で発見されたことがない。しかし、サツマハオリムシの群生地にアクリル板を設置すると、本種のポリプがアクリル板に付着することが確認されていることから (三宅 2014)、ポリプに基質選択性はなく、サツマハオリムシの棲管以外の場所にも付着が可能である。本研究では、遊離直後と推測されるエフィラが採集されたことから、採集地付近にはエフィラの発生源であるポリプが生息していると考えられ、今後、田辺湾周辺においても本種のポリプが発見される可能性が高いと考えられる。

**謝辞** 田辺湾におけるアマクサクラゲの出現状況についてご教示くださったベニクラゲ再生生物学体験研究所の久保田 信博士、論文の添削をくださった黒潮生物研究所の戸篠 祥博士に深謝いたします。

---

#### 引用文献

- 久保田 信 (2012) アマクサクラゲの半世紀ぶりの和歌山県白浜町への出現. 南紀生物, 54 (2): 147–148.
- 三宅裕志 (2014) 全身が脳になる? 謎の浮遊生命体クラゲの不思議. 誠文堂新光社, 東京. 140 pp.
- Miyake, H., Hashimoto, J., Chikuchishin, M. & Miura, T. (2004) Scyphopolyps of *Sanderia malayensis* and *Aurelia aurita* attached to the tubes of vestimentiferan tube worm, *Lamellibrachia satsuma*, at submarine fumaroles in Kagoshima Bay. *Marine Biotechnology*, 6: S174–S178.
- 大阪管区気象台 日本沿岸域の海面水温情報 (近畿・中国・四国過去データ). (<https://www.jma-net.go.jp/osaka/kaiyo/sst/sstdata.html>)
- Straehler-Pohl, I. and Jarms, G. (2010) Identification key for young ephyrae: a first step for early detection of jellyfish blooms. *Hydrobiologia*, 645:3–21.

- 戸篠 祥・山城秀之・谷本 都 (2018) 琉球列島で採集されたアマクサクラゲ. *Fauna Ryukyuana*, 43: 19–25.
- Uchida, T. (1954) Distribution of scyphomedusae in Japanese and its adjacent waters. *Journal of the faculty of Science, Hokkaido University, Series VI, Zoology*, 12: 209–219.
- Uchida, T. and Sugiura, Y. (1978) On the polyp of the scyphomedusa, *Sanderia malayensis* and its reproduction. *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Series VI, Zoology*, 21: 279–287.
- Yamazi, I. (1958) Preliminary check-list of plankton organisms found in Tanabe Bay and its environs. *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 7 (1): 111–163.
- 杉本凌哉: 文京区立音羽中学校 〒112-0012 東京都文京区大塚 1-9-24 (ryoyainko@yahoo.co.jp)
-