

高知県で採集された四国初記録の底生性クシクラゲ類のベニクラゲムシ  
New record of benthic ctenophore *Coeloplana willeyi*  
(Tentaculata; Platyctenida) from Shikoku

By

戸籬 祥\*・目崎拓真

Sho TOSHINO and Takuma MEZAKI

黒潮生物研究所 〒788-0333 高知県幡多郡大月町西泊 560 イ  
Kuroshio Biological Research Foundation, 560 Nishidomari, Otsuki, Hata, Kochi 788-0333, Japan

**Abstract** Ten specimens of benthic ctenophore, *Coeloplana willeyi* (Coeloplanidae), were collected from Kochi Prefecture, southern Japan. *Coeloplana willeyi* is distributed in the Mediterranean Sea, Japan, Australia, New Zealand, Fiji and Hawaiian Islands. This species has been reported from coast of Chiba, Kanagawa, Shizuoka and Wakayama prefectures in Japan. This study represents the first record of this species from Shikoku.

キーワード:クシヒラムシ科・クシヒラムシ目・クラゲムシ・有櫛動物門・有触手綱

はじめに

ベニクラゲムシ *Coeloplana willeyi* Abbott, 1902 は扁平な体をもつ底生性クシクラゲ類で、潮間帯付近の石の裏側や海藻などに付着して生活する(峯水ほか 2015)。体長は通常 1-2 cm ほどであるが、最大 7 cm に達する。体色は赤や茶、オレンジ、ピンクなどを呈し、足盤の周縁部には白い斑点が並ぶ(西村 1992; 峯水ほか 2015)。無性生殖を行うことが知られており、自身の一部をちぎるようにして分裂することにより増殖する(久保田ほか 1999, 久保田 2014)。分布域は広いものの記録は散発的で、地中海やハワイ、フィジー、オーストラリア、ニュージーランドから知られる(Alamaru et al. 2015)、日本では千葉県や神奈川県、静岡県、和歌山県から記録されている(Abbott 1902; 西村 1992; 峯水ほか 2015)。本研究ではベニクラゲムシを四国太平洋岸にて初めて採集したため、その詳細を報告する。

## 方法と材料

**採集** 2020年8月21日に高知県大月町西泊沖の水深3mにて夜間潜水中にベニクラゲムシを10個体採集した。水中にて転石裏に付着していた個体をピンセットにより基質から剥がし、海水を満たした50ml遠沈管内に收容した。採集した地点の水温は28°C(ダイビングコンピューター, SUUNTO ZOOP NOVO)であった。

**形態観察** 標本は生時に実体顕微鏡(SZX10, OLYMPUS)下で形態観察を行った。記載は採集した10個体に基づく。観察方法は Alamaru et al. (2015) に従った。観察後、デジタルカメラ(OM-D E-M5 Mark II, OLYMPUS)を用いて写真を撮影した。体長は写真撮影した画像をもとに ImageJ (Rasband 2020) を用いて 0.1 mm まで計測した。観察した 10 個体のうち 3 個体は 99.5 % エタノールで固定し、黒潮生物研究所(KBF-CT)に保管した。

**飼育** 採集した 10 個体を、ろ過海水(目合い 1  $\mu\text{m}$ )を満たし、エアポンプで通気したクライゼル水槽(直径 250 mm、幅 160 mm、容量 7.5 L)に收容し、室温(27°C)で飼育した。餌はふ化直後のアルテミアのノープリウス幼生を毎日給餌し、換水は3日に1回行った。飼育開始後10日目に全個体が溶解して死亡したため、標本は残っていない。

## 結果

### *Coeloplana willeyi* Abbott, 1902

#### ベニクラゲムシ(Figs. 1–2)

**標本** KBF-CT 1, 体長 13.8 mm、KBF-CT 2, 体長 15.8 mm、KBF-CT 3, 体長 38.9 mm、高知県大月町西泊沖の水深 3 m(32° 46' 43.38" N, 132° 43' 56.58" E)、2020年8月21日、採集者:戸篠 祥。飼育個体(未登録):体長 16.7–56.1 mm(7個体;平均 26.7 mm)。

**記載** 体は極めて扁平で薄く、可塑性があり、体型を円形や楕円形などに変化させる。体色は深紅色あるいは薄紅色で、体表に非常に細かい白点が密在する。体が伸長すると体色が薄くなり、収縮すると色が濃くなる。足盤の周縁部に白い斑点が並ぶ。体全体に網目状の胃水管がはしり、体の周縁部に向かって細かく分枝する。体の背面部の中心に平衡胞が1個備わる。背面突起は円筒状で基部が黄色を呈し、体の中央部付近に 37–44 個(平均 41 個)並ぶ。触手鞘はフラスコ状。触手は糸状で白色、多数の側枝を備える。

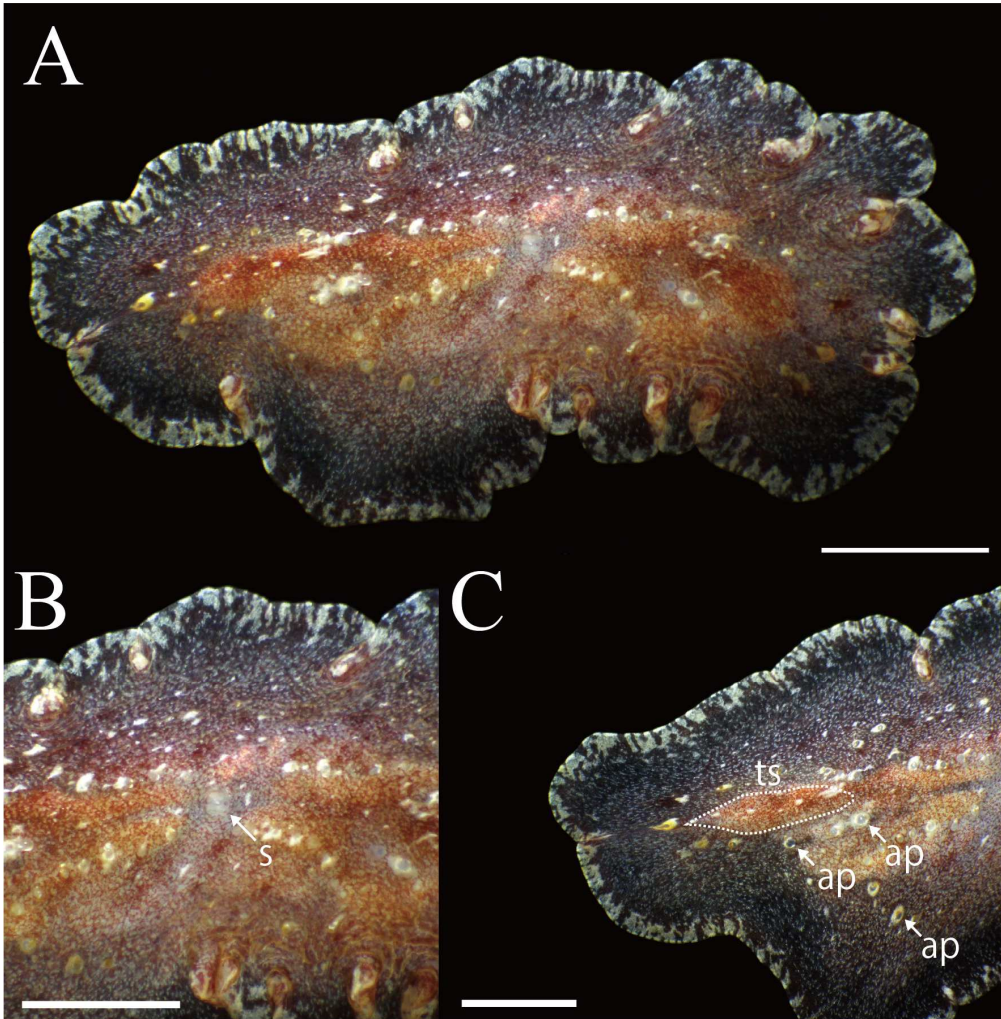


Figure 1. *Coeloplana willeyi* collected from Nishidomari, Kochi, Japan. In laboratory. Body length 25 mm. A: aboral view; B: statocyst; C: tentacle sheath. ap: aboral papilla; s: statocyst; ts: tentacle sheath. Scale bars represent 5 mm.

**分布** ベニクラゲムシは地中海 (Abbott 1907)、ハワイ (Matthews and Townsley 1964)、オーストラリア (Smith and Plant 1976)、ニュージーランド (Gordon 1969)、フィジー (Coppard and Campbell 2004) から記録されている。日本では千葉県小湊 (峯水ほか 2015)、神奈川県三崎 (Abbott 1902)、静岡県大瀬崎 (峯水ほか 2015)、和歌山県白浜 (久保田ほか 1999) から記録されており、本研究により高知県大月町からも確認された。

**備考** ベニクラゲムシは Abbott (1902)により、神奈川県三崎産の標本を基に記載された。原記載では体長 1–2 cm(しばしば 5–6 cm)で、体は非常に伸縮性と伸張性があり、背面突起は棍棒状または円筒状で分枝や房状にならない、体色は深紅色または赤紫色で灰白色の斑点が体の縁にみられる、背面突起は基部に黄色がかった染みをもつ、などの特徴が示されており、高知県産の標本の形態的特徴とよく一致した。また、今回得られた個体の体色は体の伸縮によって色彩の濃淡が変化したものの、色彩以外の識別的特徴については原記載と一致しているため、色の濃さは個体変異の範疇であると判断した。

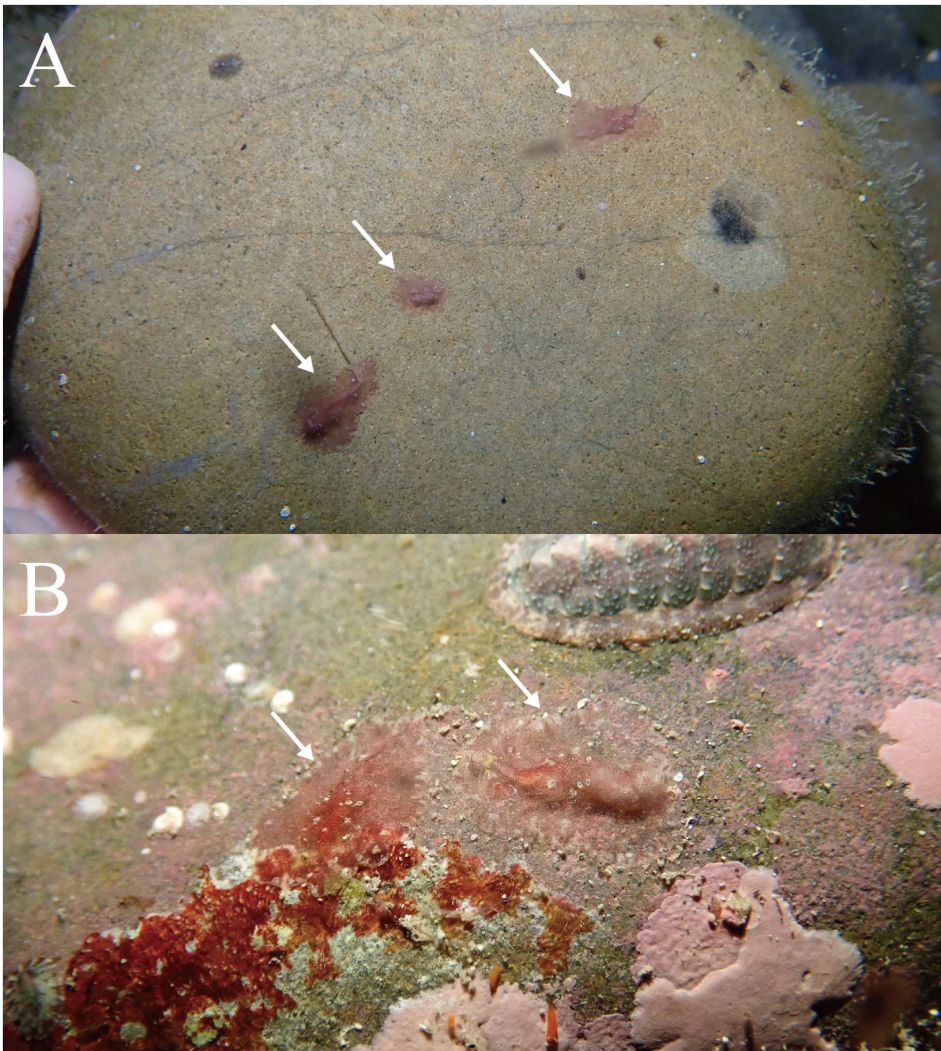


Figure 2. *Coeloplana willeyi* collected from Nishidomari, Kochi, Japan. In situ. A: Three individuals attached on the stone; B: Two individuals attached on the stone with red algae. Arrows indicate *C. willeyi*.

本研究ではベニクラゲムシは潮間帯直下の転石裏からのみ発見され、同海域内の他の基質では確認されなかった。本種は潮間帯や潮間帯直下の転石裏でみられることが報告されていることから(久保田ほか 1999; 峯水ほか 2015)、波当たりが弱く、穏やかな内湾性の環境を好むと考えられる。

クラゲムシ類の多くは宿主と非常によく似た体色をもつことが知られている(Alamaru et al. 2015)。本種においても石以外にアマモ属やホンダワラ属などの海草や海藻上、ウニ類、ナマコ類の体表上からも報告されているが(Abbott 1902; Tokioka 1969; Coppard and Campbell 2004; Gershwin et al. 2010)、本研究で確認されたベニクラゲムシは基質である石の色と大きく異なる体色を呈していた(Fig. 2)。これは、石や岩に繁茂する紅藻のサンゴモ類やイワノカワ類に擬態していると考えられる。

採集現場にて転石裏に付着していたベニクラゲムシは触手を伸ばさず、触手鞘に収納している様子が確認された。一方、飼育下では触手を体長の数倍の長さまで伸長している様子が観察された。本種の食性に関する報告は皆無であるが、飼育下ではふ化直後のアルテミア幼生を積極的に摂餌する様子が確認されたことから、野外では甲殻類などの動物プランクトンを捕食していると考えられる。

## 謝辞

本研究を行うにあたり、ご支援くださった公益財団法人黒潮生物研究所理事長の深田純子氏、株式会社ステラケミファの橋本亜希氏、黒潮生物研究所の小枝圭太氏、古井戸 樹氏、喜多村鷹也氏、山下 薫氏、長岡知香氏に厚く御礼申し上げます。本研究は JSPS 科研費 (JP18K14791)、2020 年度独立行政法人環境保全機構地球環境基金の援助を得て行われた。

## 引用文献

- Alamaru, A., Brokovich, E. and Loya, Y. (2016) Four new species and three new records of benthic ctenophores (Family: Coeloplanidae) from the Red Sea. *Marine Biodiversity*, 46 (1): 261–279.
- Abbott, J.F. (1902) Preliminary notes on *Coeloplana*. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, 4 (4): 103–108.
- Abbott, J.F. (1907) The morphology of *Coeloplana*. *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Anatomie und Ontogenie der Tiere Abteilung für Anatomie und Ontogenie der Tiere*, 24: 41–

70.

- Coppard, S.E. and Campbell, A.C. (2004) Organisms associated with diadematid echinoids in Fiji. Pp. 171–176. In: Thomas, H. and James, H.N. (Eds.) *Echinoderms: München*. Taylor & Francis, London, U.K.
- Gershwin, L.A., Zeidler, W. and Davie, P.J. (2010) Ctenophora of Australia. *Memoirs of the Queensland Museum*, 54 (3): 1–45.
- Gordon, D.P. (1969) A platyctenean ctenophore from New Zealand. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 3 (3): 466–471.
- 久保田 信・田名瀬英明・太田 満 (1999) 京都大学瀬戸臨海実験所水族館の濾過槽に大量出現したベニクラゲムシ(有櫛動物門, クラゲムシ科). 南紀生物, 41 (2): 128–129.
- 久保田 信 (2014) 魅惑的な暖海のクラゲたち～田辺湾(和歌山県)は日本一のクラゲ天国～. 紀伊民報, 和歌山. 168 pp.
- Matthews, D.C. and Townsley, S.J. (1964) Additional records of Hawaiian Platyctenea (Ctenophore). *Pacific Science*, 18: 349–351.
- 峯水 亮・久保田 信・平野弥生・Dhugal Lindsay (2015) 日本クラゲ大図鑑. 平凡社, 東京. 360 pp.
- 西村三郎 (1992) 原色検索日本海岸動物図鑑[I]. 保育社, 大阪. 425 pp.
- Rasband, W.S. (2020) ImageJ, U. S. National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, U.S.A. <https://imagej.nih.gov/ij/>
- Smith, B.J. and Plant, R.J. (1976) A creeping ctenophoran (Platyctenea: Ctenophora) from Victoria, Australia. *Memoirs of the National Museum of Victoria*, 37: 43–46.
- Tokioka, T. (1969) A creeping ctenophore found on the sea cucumber, *Holothuria leucospilota* (Brandt). *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 17 (4): 279–283.

(2020年11月20日受付; 2021年1月5日受理)