

# ウミイサゴムシ *Lagis bocki* (Hessle, 1917) (環形動物門ウミイサゴムシ科) の利尻島初報告

富岡森理<sup>1)</sup>・西 栄二郎<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 〒 097-0311 北海道利尻郡利尻町仙法志字本町 136 利尻町立博物館

<sup>2)</sup> 〒 240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-2 横浜国立大学教育学部

## First Record of *Lagis bocki* (Hessle, 1917) (Annelida: Pectinariidae) from Rishiri Island

Shinri TOMIOKA<sup>1)</sup> and Eijiroh NISHI<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Rishiri Town Museum, Senhoshi, Aza Honcho 136, Rishiri, Hokkaido, 097-0311 Japan

<sup>2)</sup> College of Education, Yokohama National University, Tokiwadai 79-2, Hodogaya, Yokohama, 240-8501 Japan

**Abstract.** We first report an annelid in family Pectinariidae from Rishiri Island, Hokkaido, northern Japan. We identified the specimen as *Lagis bocki* (Hessle, 1917) by its morphology.

### はじめに

環形動物門ウミイサゴムシ科は、砂や微細な堆積物を用いて円錐形の棲管を作ることから、「アイスクリームコーンワーム (ice cream cone worm)」や「トランペットワーム (trumpet worm)」ともよばれている (Rouse & Pleijel, 2001)。頭頂部には金色の棘針をもつことが特徴の一つであり、棘針を用いて底質を掘っていると考えられている (Fauchald, 1977)。これまで、世界から5属60種 (Hutchings & Peart 2002; Sun & Qiu, 2012; García-Garza & León-González, 2014; Wong & Hutchings, 2015; Zhang *et al.*, 2015; Choi *et al.*, 2017; Zhang & Qiu, 2017; Zhang & Hutchings, 2019) が知られている。日本近海からは、ニホンウミイサゴムシ *Amphictene japonica* (Nilsson, 1928)、キタウミイサゴムシ *Cistenides hyperborea* Malmgren, 1866, *Pectinaria aegyptia* (Savigny, 1818), *Pectinaria belgica* (Pallas, 1766), ヒウチウミイサゴムシ *Pectinaria hiuchiensis* Kitamori, 1965, ウミイサゴムシ *Lagis bocki* (Hessle,

1917), *Lagis koreni* Malmgren, 1866, , *Lagis koreni* Malmgren, 1866, オクダウミイサゴムシ *Pectinaria okudai* (Imajima & Hartman, 1964) の4属8種が報告されている (佐藤ほか, 2014; 西ほか, 2017)。北海道沿岸からは、石狩湾からウミイサゴムシ (今島, 1988)、積丹からキタウミイサゴムシ (Uchida, 1968) がそれぞれ報告されているが、利尻島沿岸からはこれまで発見されたことはなかった。

本稿では、2013年5月9日に利尻島初報告であるウミイサゴムシ科環形動物が発見されたため、標本の形態の記載を含めた報告を行う。

### 材料と方法

本研究で用いたウミイサゴムシ科環形動物の標本は、2013年5月9日に北海道利尻郡利尻町杓形字新湊沖で実施した採泥調査により得られた。採泥には、エクマンバーズ式採泥器を用いた。得られた標本は、35%塩化マグネシウム水溶液で麻酔を行った後、10%海水ホルマリンにて固定を行った。固

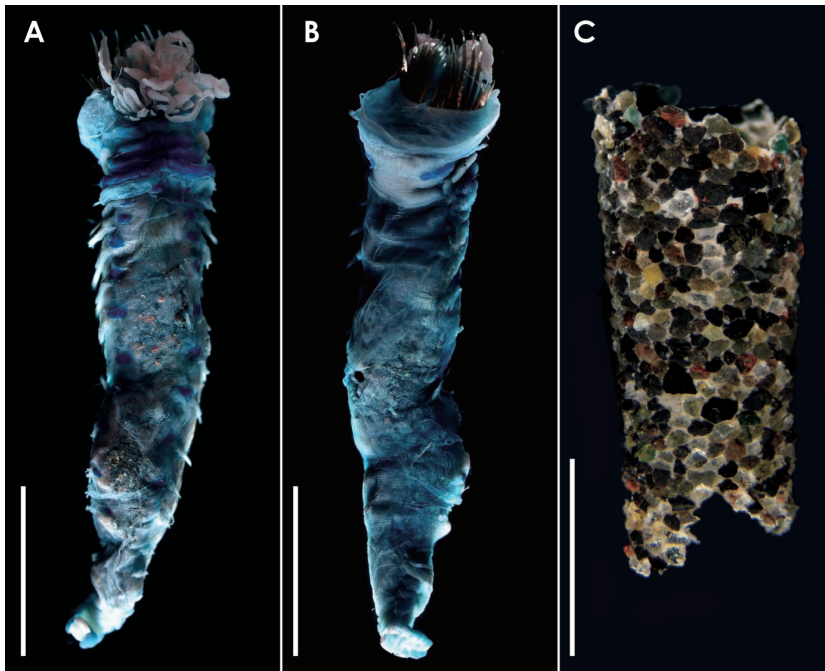


図1. ウミイサゴムシ *Lagis bocki*. A, B, メチルグリーン染色を行った標本の腹面(A)と背面(B); C, 棲管. スケール: 5mm.

定後は純水で10%海水ホルマリンを洗い、70%エタノール中で保存した。

固定した標本は、メチルグリーン染色を行った後、実体顕微鏡 (SZH-ILLB; Olympus, Japan) を用いた形態観察、デジタル一眼レフカメラ (D5600; Nikon, Japan) を用い写真撮影を行った。メチルグリーン染色には、メチルグリーン (東京化成工業株式会社, Japan) 0.05g を70%エタノール10ml に溶解させた0.5%メチルグリーン溶液を用いた。0.5%メチルグリーン溶液に標本を2分間浸漬した後、70%エタノールで1分間洗浄し、観察および写真撮影を行った。

剛毛は、光学顕微鏡と走査型電子顕微鏡 (SEM) による観察を行った。光学顕微鏡観察では、切り出した疣足片 (剛毛束) をグリセリンで封入したプレパラートを作成し、光学顕微鏡 (SZH-ILLB, Olympus) にて観察を行った。走査型電子顕微鏡観察は、切り出した疣足片をヘキサメチルジシラザン: エタノール (100%) の混合液, 0:100, 50:50, 75:25, 100:0 の順にそれぞれ10分浸漬し、乾燥した試料をSEM試料載台に固着、約24時間静置し、ヘキサメチルジシラザンを揮発させ

た後、マグネトロンスパッタ装置MSP-1Sを用いてPt-Pd (白金パラジウム) を蒸着し、SEM (JSM-7001F, 日本電子) で観察および写真撮影を行った。ウミイサゴムシ類の体の各部名称については西ほか (2017) に従った。

本研究で観察を行った標本は、利尻町立博物館に登録・收藏した (標本番号RTMANL-067)。

## 結果

形態観察を行った結果、本標本はウミイサゴムシ *Lagis bocki* (Hessle, 1917) であると同定された。本標本の形態について詳細を以下に述べる。

Family Pectinariidae ウミイサゴムシ科  
Genus *Lagis* Malmgren, 1866

*Lagis bocki* (Hessle, 1917)  
ウミイサゴムシ  
(図1~3)

外部形態. 体長は19.5mm (棘針と窩状体を含む)、頭頂板の幅は3.75mm、体幅は3.16mm (第4体

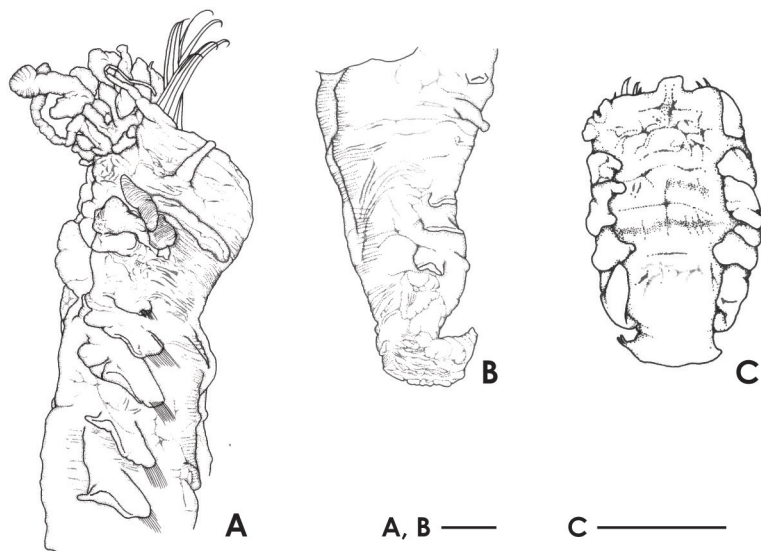


図2. ウミイサゴムシ *Lagis bocki* の描画. A, 体前部 (左側面); B, 体後部 (右側面); C, 窩状体 (背面). スケール: 1mm.

節). 固定標本の体色は薄い茶色から乳白色を呈する.

頭頂板は半月状, 縁は平滑である. 腹側の縁には左 11 本, 右 12 本の棘針を有する (図 1A, B). 棘針は, 先端が鋭く尖り, 湾曲している (図 2A). 頭頂膜は頭頂板と癒合し, 外縁には 13 本の指状突起を有する.

触手鬚は頭頂板と頭頂膜の癒合する箇所, 第 2 体節の側面にそれぞれ 1 対ずつ有する (図 2A). 鰓は薄い膜が重なり合った櫛状構造で, 第 3 体節お

よび第 4 体節の側面に 1 対ずつ有する (図 2A). 腺丘は第 3~5 体節の腹側に有し, メチルグリーンによって染色される (図 1).

背足肢は第 5~19 体節, 腹足肢は第 8~19 体節に有し, それぞれに剛毛を有する (図 3A). 背剛毛は針状剛毛で, 先端部分には鋸歯を有する (図 3B). 腹剛毛は全て櫛状剛毛で, 大きな湾曲した歯の上で大歯が縦に 7~9 列, 横に 3~4 列並び (図 3C, D), 大歯の下に小歯を多数有する (図 3C, 矢頭).

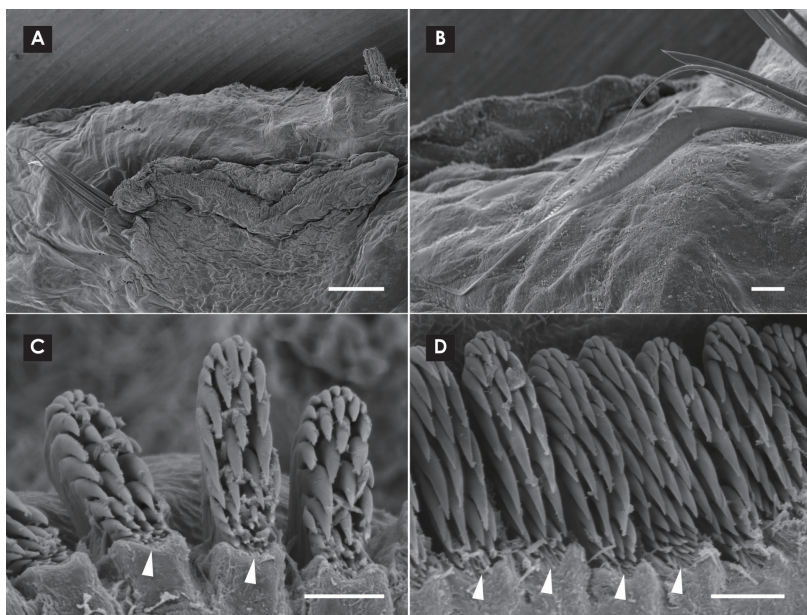


図3. ウミイサゴムシ *Lagis bocki* の SEM 写真. A, 第 12 体節の足肢; B, 第 12 体節の背剛毛; C, D, 第 7 体節の櫛状剛毛. スケール: A, 100  $\mu$ m; B, 50  $\mu$ m; C, D, 5  $\mu$ m.

体腔部の末端には窩状体がある (図 2B)。窩状体は卵形で、左右の側縁にはそれぞれ 6 の突起物がある (図 2C)。窩状体の前端には、左右にそれぞれ 4 本の鉤状剛毛を有する (図 2C)。窩状体の後端には肛舌を有し、その辺縁は小円鋸歯状である。肛舌の中央には肛触糸を有する。鉤状剛毛は先端が鋭く尖り、湾曲する。

棲管は円錐台形で、直径 0.5mm 前後の砂粒でつくられている (図 1C)。

**所見** 本標本は、頭頂膜辺縁の指状突起および窩状体の鉤状剛毛の数以外の形質は、Hesse (1917) による原記載と一致した。これらの形質については、Nishi *et al.* (2014) による再記載や Zhang & Hutchings (2019) で示されている種内の変異幅とも一致することから、本標本はウミイサゴムシ *Lagis bocki* に同定された。ウミイサゴムシが属する *Lagis* 属には現在 11 種が含まれており、本種は鰓を有すること、肛舌の後縁が小円鋸歯状であること等により他の 10 種と区別される (Hutchings & Peart, 2002; Zhang & Hutchings, 2019)。

## 謝辞

調査にご協力いただいた山崎博史氏、生駒真帆氏、鈴枝刀一氏、佐藤雅彦氏には心より御礼申し上げます。利尻漁業協同組合には、島内での生物採集についてご快諾いただいた。また、走査型電子顕微鏡観察においては、横浜国立大学機器分析評価センターの方々にお世話になった。本研究は、利尻島調査研究事業 (2013 年度採択) を受けて行われた。

## 引用文献

- Choi, H. K., T. W. Jung & S. M. Yoon, 2017. A new species of *Lagis* (Annelida: Polychaeta: Pectinariidae) from Korean waters. *Zootaxa*, 4227(2): 279–286.
- Fauchald, K., 1977. The polychaete worms. Definitions and keys to the orders, families and genera. *Natural History Museum of Los Angeles County*, 28: 1–188.
- García-Garza, M. E. & J. A. de León-González, 2014. A new species of *Amphictene* (Annelida, Pectinariidae) from the Gulf of Mexico, with a redescription of *Amphictene guatemalensis* (Nilsen, 1928). *ZooKeys*, 367: 1–9.
- Hessele, C., 1917. Zur Kenntnis der terebellomorphen Polychaeten. *Zoologische bidrag från Uppsala*, 5: 39–258.
- Hutchings, P. & R. Peart, 2002. A review of the genera of Pectinariidae (Polychaeta) together with a description of the Australian Fauna. *Records of the Australian Museum*, 54: 99–127.
- 今島実, 1988. 石狩湾の多毛環虫類. 国立科博専報, (21): 123–129.
- Nishi, E., K. Matsuo, M. Kazama-Wakabayashi, A. Mori, S. Tomioka, H. Kajihara, M. Hamaguchi, N. Kajihara & P. Hutchings, 2014. Partial revision of Japanese Pectinariidae (Annelida: Polychaeta), including redescrptions of poorly known species. *Zootaxa*, 3895(3): 433–445.
- 西栄二郎・伊藤真由子・平野幸希・森田遥・梶原直人・浜口昌巳, 2017. 多毛綱ウミイサゴムシ科ヒウチウミイサゴムシの相模湾由比ガ浜海岸からの記録. 南紀生物, 59(2): 128–129.
- Rouse, G. W. & F. Pleijel, 2001. Polychaetes. Oxford University Press. New York. viii+353 pp.
- 佐藤正典・田中正敦・福田宏・和田太一・新居正利・大塚攻・浦田慎・中口和光・山口修平・加藤幹雄, 2014. ウミイサゴムシ科多毛類の希少種ヒウチウミイサゴムシの瀬戸内海からの記録. 南紀生物, 56(1):1–7.
- Uchida, H., 1968. Polychaetous annelids from Shakotan (Hokkaido) I. The collection in 1967. *Journal of the Faculty of Science Hokkaido University Series VI. Zoology*, 16(4): 595–612.
- Zhang, J. & P. Hutchings, 2019. A review of Australian Pectinariidae (Polychaeta), with new species and new records. *Zootaxa*, 4611: 1–70.