

## 豊橋市石巻町産の淡水海綿, マツモトカイメン

松岡敬二\*・益田芳樹\*\*

Freshwater sponge (Spongillidae: *Heterorotula multidentata*) of Ishimaki-cho,  
Toyohashi City, Japan

Keiji Matsuoka \* and Yoshiki Masuda \*\*

### はじめに

愛知県内の陸水域に生息する淡水海綿は、知多半島のため池から9種(益田ほか, 1991), 豊橋市内のため池, 水路, 河川から10種が報告されている(松岡, 1991, 1992, 1994; 益田・松岡, 1993; 松岡・益田, 2000)。

このたび, 豊橋市石巻町の水路において, 県内初のタンスイカイメン科のマツモトカイメン *Heterorotula multidentata* の生息を確認した。本種は, 以前はオーストラリアでのみ確認されていた種で, 日本からは岡山県の吉井川で最初に確認された(益田ほか, 1979)。その後, 岡山県内の分布は広がり, また長野県, 香川県, 滋賀県, 秋田県からも報告されている(石井・益田, 2001; 久米・益田, 2002; 益田・佐藤, 2002)。したがって本種は外来種の可能性がある。

本論文では, マツモトカイメンが, 分布を広げていく過程を知る資料となるので, 繁殖の記録として報告する。

### 採集場所

マツモトカイメンは, 2004年2月21日, 石巻町字三口にある三ツ口池の排水用の水路から採集された(第1図)。この水路は, 三輪川となり豊川の支流である神田川に合流している。採集した排水路は, 側面・底面ともコンクリート張りで, 底に礫や砂が溜まっている。マツモトカイメンは, 礫の裏面, 日陰のコンクリート壁やオオカナダモ *Egeria densa* に付着していた。

冬季にもかかわらず, 海綿体が退縮しておらず, 生きた状態で採集できた(第2図)。海綿体の付着面には特に多数の芽球が形成されていた(第3図)。

この場所の砂礫底には, タイワンシジミ *Corbicula fluminea*, チリメンカワニナ *Semisulcospira reiniana*, モノアラガイ *Radix auricularia*, ヒメタニシ *Bellamya* (*Sinotaia*) *quadrata*, ドブガイ *Anodonta woodiana* が生息していた。

### 採集標本

タンスイカイメン科 Family Spongillidae  
イケイバン属(異形盤属) Genus *Heterorotula*  
マツモトカイメン

*Heterorotula multidentata* (Weltner, 1895)

海綿体は不定形, 表面は弱い凹凸があり, 汚れたクリーム色をしている。海綿体は全体が残るものと完全に退縮しているものがある。芽球は, 球状で, 直径が



第1図. 橋の直下がマツモトカイメンの採集地。

\* 豊橋市自然史博物館. Toyohashi Museum of Natural History. 1-238 Oana, Oiwa-cho, Toyohashi 441-3147, Japan.

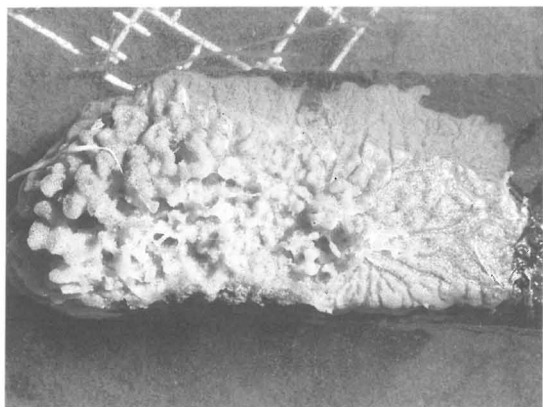
\*\* 川崎医科大学生物学教室. Department of Biology, Kawasaki Medical School. 577 Matsushima, Kurashiki 701-0192, Japan.

原稿受付 2004年11月29日. Manuscript received Nov. 29, 2004.

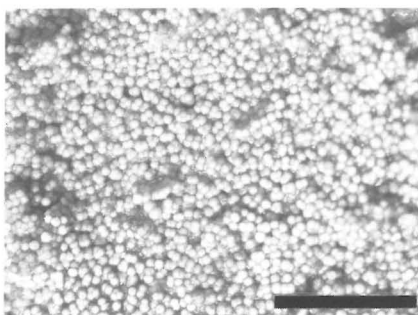
原稿受理 2004年12月1日. Manuscript accepted Dec. 1, 2004.

キーワード: マツモトカイメン, 淡水海綿, 石巻町, 豊橋.

Key words: *Heterorotula multidentata*, freshwater sponge, Ishimaki-cho, Toyohashi City.



第2図. マツモトカイメンの生息状況.

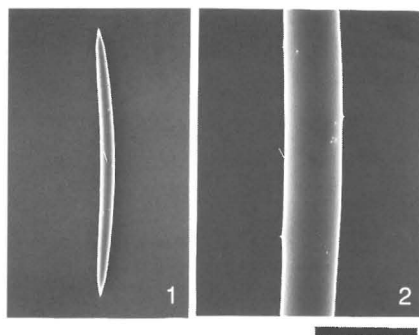
第3図. マツモトカイメンの芽球.  
(スケール=5mm)

約0.3 mm, 海綿体の底面(付着面)に多数形成され, 体内中上部には散在的に見られる.

骨片は, 骨格骨片と芽球骨片からなる. 骨格骨片は, 両端のとがったやや湾曲した両針体で, 平滑ないし表面にまばらに小棘がある. 両端の表面には小棘がない. 骨格骨片の長さは266.5-384.4  $\mu\text{m}$ , 平均314.4  $\mu\text{m}$ , 太さは11.6-22.4  $\mu\text{m}$ , 平均15.8  $\mu\text{m}$ である. 芽球骨片は両盤体で, 両盤の刻みは弱い. 芽球骨片の長さは22.9-46.3  $\mu\text{m}$ , 平均34.1  $\mu\text{m}$ , 下盤の径は17.7-32.3  $\mu\text{m}$ , 平均23.8  $\mu\text{m}$ , 上盤の径は14.7-25.8  $\mu\text{m}$ , 平均20.0  $\mu\text{m}$ , 軸の太さは2.1-3.5  $\mu\text{m}$ , 平均2.7  $\mu\text{m}$ で上盤が下盤よりも小さく, 軸の長さの変異が大きいことが本種の特徴である.

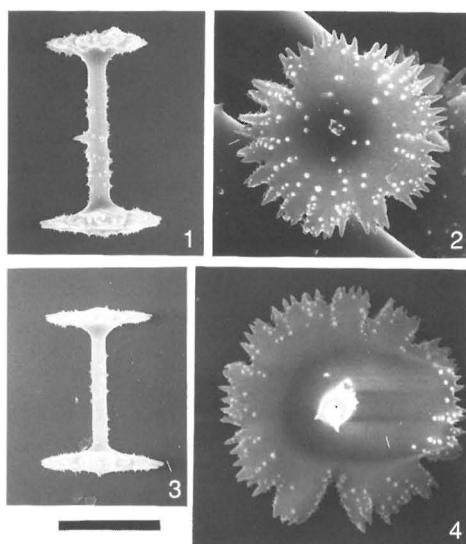
岡山県吉井川から最初に本種が確認された時は, イケイバン属の新種と考えられた(益田ほか, 1979). その後, 益田・佐藤(2002)は, 新種ではなく, 東オーストラリアに限り分布する種 *Heterorotula multidentata* (Penney and Racek, 1968) に同定した.

本種は, 岡山県から秋田県までその分布が知られていることから, その間に位置する未確認の県にも分布しているものと推定できる. さらに, 冬でも成長を続ける個体があることから, 東北地方や北海道に分布を広げる可能性は高い.



第4図. マツモトカイメンの骨格骨片.

1: 骨格骨片 (スケール=120  $\mu\text{m}$ , 2: 骨格骨片の中央部拡大=30  $\mu\text{m}$ ).



第5図. マツモトカイメンの芽球骨片.

1, 3: 芽球骨片 (スケール=20  $\mu\text{m}$ ), 2: 両盤体の上盤 (スケール=10  $\mu\text{m}$ ), 4: 両盤体の下盤軸面=10  $\mu\text{m}$ ).

また, マツモトカイメンは, 冬期に海綿が成長している個体と, 海綿体が分解され完全に芽球だけになっている個体が共存している. このような生活史は, 他の日本産の淡水海綿にはあまり見られないことであり, マツモトカイメンの生活史を調査する必要がある. このことが, 分布拡散のメカニズムを明らかにする鍵となるかもしれない.

標本: 本研究で使用した標本は, 豊橋市自然史博物館へ保管する.

## 引用文献

- 石井照久・益田芳樹, 2001. 秋田県初記録2種 (シナカイメンとマツモトカイメン) を含む八郎湯の淡水海綿について. 秋田大学教育文化学部研究紀要, 自然科学第56集: 25-34.

- 久米 修・益田芳樹, 2002. 香川県の淡水海綿 3. 香川生物, (29): 13-18.
- 益田芳樹・松岡敬二, 1993. 豊橋市内の淡水海綿 (1). 豊橋市自然史博物館研報, (3): 9-15.
- 益田芳樹・佐藤國康, 2002. 岡山県の淡水海綿について (その1). 川崎医会誌一般教, (28): 7-2.
- 益田芳樹・佐藤國康・梶田博司, 1979. 吉井川で採れた淡水海綿 *Heterorotula* sp. について. 川崎医会誌一般教, (5): 113-116.
- 益田芳樹・鈴木達夫・浜島繁隆, 1991. 愛知県の淡水海綿 (その1). ため池の自然, (14): 3-4.
- 松岡敬二, 1991. 豊橋市大岩町三ツ池の淡水海綿. 豊橋市自然史博物館研報, (1): 51-53.
- 松岡敬二, 1992. 豊橋市牛川町産の淡水海綿. 豊橋市自然史博物館研報, (2): 33-35.
- 松岡敬二, 1994. 豊橋市内の淡水海綿 (2). 豊橋市自然史博物館研報, (4): 43-45.
- 松岡敬二・益田芳樹, 2000. 豊川で生息を確認したカワカイメン. 蟲譜, **39** (2): 7-8.
- Penney, J. T. and Racek, A. A., 1968. Comprehensive revision of a worldwide collection of freshwater sponges (Porifera- Spongillidae). *U.S. Nat. Mus. Bull.*, **272**: 1-184.