

~~~~~  
技術報告  
~~~~~

オオマリコケムシ (*Pectinatella magnifica*) の生体展示手法

井田 宏一

群馬県立自然史博物館学芸課

キーワード：オオマリコケムシ, *Pectinatella magnifica*, 休芽, 生体展示

Key words: Moss animalcules, *Pectinatella magnifica*, Statoblast, Displaying method

はじめに

群馬県立自然史博物館の常設展示、「群馬の自然と環境」の「低湿地の自然」のコーナーでは、淡水産の群体性動物の一種であるオオマリコケムシ (*Pectinatella magnifica*) の個虫の生体が、展示されている。コケムシの群体は肉眼でも十分に観察可能な大きさになるが、個虫は1~2mmと非常に小さく、その細部を肉眼で観察する事は困難である。また、固定された標本では、透明な虫体が触手を開いている様子を観察することができない。そこで、筆者は向井(1983)の方法を応用し、あらかじめ採集した休芽を発芽させ、双眼実体顕微鏡を用いて生きたコケムシの個虫を来館者に観察してもらう展示を試みた。ここにその方法について概要を報告する。

オオマリコケムシの休芽の採集および保存

オオマリコケムシは1972年以降、日本に侵入してきた北米産の帰化動物である(Mawatari, 1973)。群馬県内では1990年の前橋市での出現以来(織田, 1997)、館林市の多々良沼や板倉町の天神池などの分布が確認されている。県内には他に12種のコケムシが生息しているが(向井, 1985)、休芽の集めやすさ、個虫のサイズが大きいことなどから、オオマリコケムシを展示対象種に選定した。

夏になると、オオマリコケムシは群体の体腔内に多数の休芽を形成する。これらの休芽を採集するため、晩夏にオオマリコケムシの群体を採集した。群体は実験室に持ち帰り、バケツ等の適当な容器内で腐敗させた。これは互いにかみあって塊状になった休芽を一度に大量に収集するためである。ただし、腐敗中は強烈な臭いがするので、ドラフト内または風通しのよい野外で行った。採集した休芽は適量の水とともに冷蔵庫に入れ、温度を5℃に保って保存した。このように保存すればかなり長い間発芽能力を保持できる。1998年1月現在、使用している休芽は、1986年9

月に、多々良沼で採集したものである。

展示装置

図1に展示装置を示した。装置は双眼実体顕微鏡本体(オリンパスSF20:対物レンズ×2, 接眼レンズGSWH

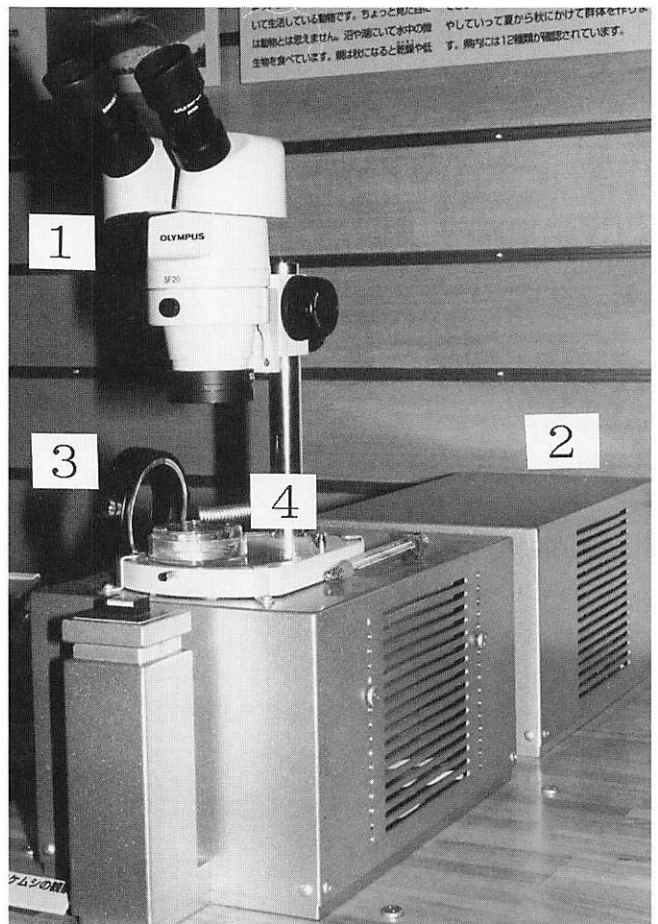


図1 コケムシ生体展示装置

- 1 双眼実体顕微鏡本体
- 2 照明装置本体
- 3 リングライト
- 4 培養容器

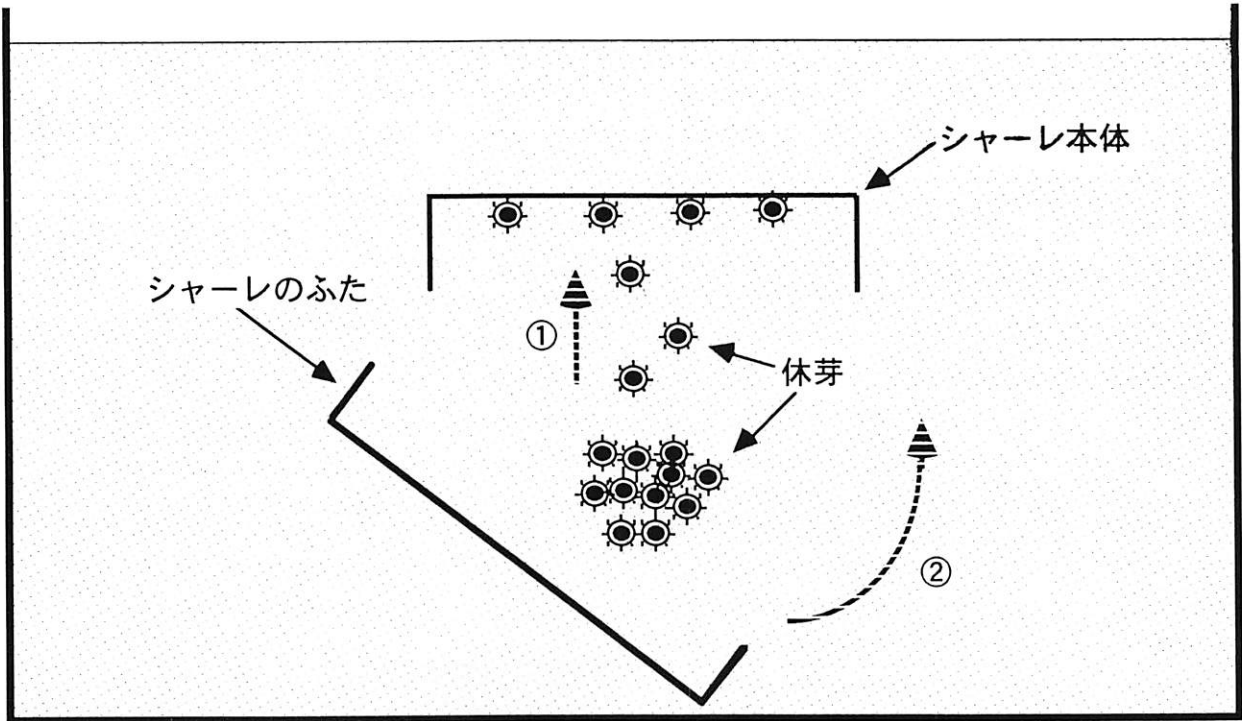


図2 休芽の培養容器への移動方法

- ① 水の中で休芽の塊を指でもみほぐし、シャーレの底で受けとめる。
- ② 下からシャーレのふたをかぶせる。

10X/22, 総合倍率20倍), 照明装置 (オリンパスLGR-2/リングライトガイド照明装置), タイマー, コケムシの培養容器からなる。

コケムシの培養容器が加熱するのを防ぐため, 照明装置本体は顕微鏡から離して設置し, 照明装置本体からリングライトガイドを延ばして, 容器を横から照らすようにした。また本展示装置付近の気温は約20℃~28℃に保った。

なお, 子どもの目線に合わせるため, 顕微鏡本体を台に乗せ, 床から接眼レンズまでの高さを100cmとした。

発芽培養と展示業務

静止状態の休芽は, 明条件で, 20~25℃程度の条件下にすれば容易に発芽をうながすことができる (織田, 1976)。本展示では25℃にセットした電気定温器を用いている。培養容器にはφ5cmのシャーレを用いた。

オオマリコケムシの休芽は水に浮く性質があるため, 発芽した個虫をシャーレの底面に付着させるのは難しい。そのため, 次のような方法で培養用のシャーレに移した (図2)。まず, 逆にしたシャーレを水中に沈め, その下で

20個程度の休芽を指でもみほぐし, 浮いてきた休芽をシャーレの底面で受けとめた。次にシャーレのふたを下からかぶせ, そのまま水上に取り出し, 定温器に移した。

定温器に入れてから, 5日後に個虫の発芽が始まった。発芽直後の個虫はかなりの移動性があるので, 発芽後2日

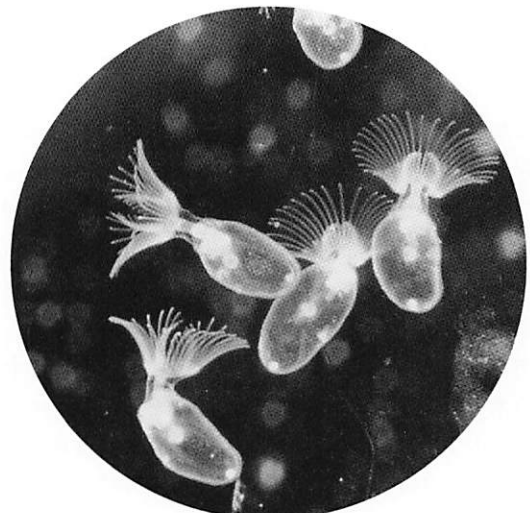


図3 展示中のオオマリコケムシの初虫

ほど経て、個虫の付着位置が安定してから展示室に移した。図3に展示中のオオマリコケムシの初虫(最初の個虫)を示した。展示室では、そのまま放置しても1週間から2週間は生きているので、ほとんど手間がかからない。ただし、なにかの原因で早期に死亡することがあるので、飼育室では常に予備を用意しておく必要がある。

謝 辞

本稿を執筆するにあたり、コケムシの培養方法を実地に指導していただいた、群馬大学教授 向井秀夫博士に感謝の意を表する。

追記：本稿脱稿後の1998年3月15日、向井秀夫博士がご病気のため逝去されました。この場を借りて、生前のご厚情に感謝申し上げるとともに、心よりご冥福をお祈り申し上げます。

引 用 文 献

- Mawatari, S.
1973. New occurrence of *Pectinatella magnifica* (Leidy) in a Japanese Lake. *Proc. Jap. Soc. Syst. Zool.*, (9): 41-43.
- 向井 秀夫
1983 群馬の海綿と苔虫. 教材化の視点から. 群馬大学地域論集, 3: 108-121.
1985 群馬県の触手動物, 群馬県動物誌, pp. 595-596, 群馬県・群馬県高等学校教育研究会生物部会.
- 織田 秀実
1976 オオマリコケムシの生態, 採集と飼育, 38-12: pp. 434-443.
1997 日本におけるオオマリコケムシの分布の推移. 坂上澄夫教授退官記念論文集, pp. 31-45. 坂上澄夫教授退官記念論文集刊行会.

Abstract

Method of displaying live fresh-water moss animalcules
(Bryozoa, *Pectinatella magnifica*)

Koichi IDA

Department of Biology, Gunma Museum of Natural History

A method using a 20X binocular microscope and optical fiber illumination for displaying live fresh-water moss animalcules (Bryozoa, *Pectinatella magnifica*) was examined.

Statoblasts were collected from a colony at Tataranuma lake in Tatebayasi city in September 1986, and

stored in a refrigerator at 5°C. Then they were put in an upside-down petri dish in water and cultured at 25°C in a lighted incubator. Hatching began emerging on the 5th day and were displayed two days later. The primary zooids were alive for one or two weeks.

井田宏一

群馬県立自然史博物館学芸課：〒370-2345 群馬県富岡市上黒岩1674-1

Koichi IDA

Department of Biology, Gunma Museum of Natural History: 1674-1, Kamikuroiwa, Tomioka, Gunma, 370-2345, Japan.