

## 八畑 謙介 (Kensuke Yahata) 生命環境科学研究科構造生物科学専攻 講師

Tel: 0268-74-2002

Fax: 0268-74-2016

E-mail: yahata@sugadaira.tsukuba.ac.jp または yahata@biol.tsukuba.ac.jp

URL:

研究室: 菅平高原実験センター

実験室: 菅平高原実験センター

訪問についての注意等:



## 生物学類担当授業科目

動物系統分類学実験 I、動物形態分類学臨海実習、動物分類学野外実習

研究領域 動物系統分類学

## 研究テーマ

節足動物の卵巣構造と卵形成様式の進化 (多足類、特に倍脚類を中心として)

## 研究概要

私の持つ動物系統分類学的興味の一つは、多様な動物群の進化の過程で生じたであろう基本的な体制や諸器官の形態の変容の歴史に対する興味である。ある動物(群)がその祖先からどのような形態の変容の歴史を経て現在あるその姿になったのかと想いを廻らす時間は、他に代えられない楽しい時間である。私の主な研究テーマはこの興味に根ざしたもので、節足動物の多様性を卵巣構造と卵形成様式の進化の視点で見渡すことを目指している。

節足動物門は多様性の最も大きな動物門の一つで、現存するだけでも12もの綱から成っている。昔から多くの研究者によって節足動物諸群の進化や系統関係の解明が試みられ、議論が続けられているが、重要な論点のひとつに多足類 (=唇脚綱+少脚綱+倍脚綱+結合綱) の系統学的位置づけの問題がある。また、多足類と呼ばれる4綱が最も近縁な関係にあるかどうかも十分議論されたとはいえない状態である。このような背景のもと、私は多足類を中心として卵巣構造と卵形成様式の比較形態学的観察を行ない、多足類4群の卵巣構造と卵形成様式の系統進化学的議論を行なっている。多足類を除く大顎類 (甲殻綱・六脚綱) と鋏角類 (皆脚綱・節口綱・蛛形綱) の卵巣構造と卵形成様式には顕著な相違のあることが知られていたが、これまでの研究により、多足類諸群の卵巣には他の大顎類諸群や鋏角類諸群の卵巣とは異なる特徴があること、多足類4群の卵巣構造と卵形成様式には他の節足動物諸群にはない多足類4群にだけ共通した特徴があること、倍脚綱の一部の群と小脚綱および結合綱の卵巣構造と卵形成様式が、多足類の卵巣構造と卵形成様式の原型に最も近いと考えられることなどがわかり、多足類4群の進化の歴史の過程で卵巣構造と卵形成様式がどのように変容してきたのか、その一端が明らかになりつつある。また、多足類4群の中でも、最も多様性の大きな倍脚綱の卵巣構造と卵形成様式に関しては、さらに2つの発展がある。倍脚類諸群の卵巣に見られ

る特徴の中には、倍脚類諸群の高次分類群間の系統関係を解明するための有効な手がかりになると期待される特徴が見つかった。今後このような卵巣構造の特徴を利用して高次系統に言及してゆきたい。また、倍脚類諸群の卵巣に見られる特徴の中には、一度に産む卵の数や卵の大きさのなどに関連していると思われる特徴が見つかった。生態的特徴の異なる種間で卵巣構造と卵形成様式を比較し、どのような要因が卵巣のどの特徴と関連しているのかを解明したい。このような2つの視点から倍脚類の卵巣構造を精査することによって、倍脚類の多様性とその進化の一端を生々しく語るができるようになることを期待している。



研究材料の一つ、ヤエヤママルヤスデ *Spirobolus* sp.。沖縄県の西表島にて撮影。

## 参考文献

- 1) K. Yahata and T. Makioka. Phylogenetic implications of structure of adult ovary and oogenesis in the penicillate diplopod, *Eudigraphis nigricans* (Miyosi) (Diplopoda: Myriapoda). J. Morphol., 222: 223-230, 1994.
- 2) K. Yahata and T. Makioka. Postembryonic development of the ovary in the penicillate diplopod, *Eudigraphis nigricans* (Miyosi) (Diplopoda, Penicillata). J. Morphol., 224: 213-220, 1995.
- 3) K. Yahata and T. Makioka. Phylogenetic significance of the structure of adult ovary and oogenesis in a primitive chilognathan diplopod, *Hyleoglomeris japonica* Verhoeff (Glomerida, Diplopoda). J. Morphol., 231: 277-285, 1997.