

# 研究助成 平成22年度 報告書

財団法人 黒潮生物研究財団  
理事長 深田 純子 殿

作成日のみ記入して下さい  
作成日 平成23年 2月 14日  
受領日 平成23年 月 日

貴財団の研究助成により、下記の成果を上げましたので報告いたします

助成者対象者氏名(ふりがな)	広瀬 雅人 (ひろせ まさと)
----------------	-----------------

学生の方はこちらに記入してください

学校名		学部 学科 講座 等	
学 年		区 分	卒研・修研・博研・その他( )
指導教官 氏 名		指導教官の所属・職	

一般の研究者の方はこちらに記入してください

所属	北海道大学大学院理学研究院	職名	理学研究院専門研究員
最終学歴	平成22年3月 北海道大学大学院理学院自然史科学 専攻 博士後期課程 修了	学位等	博士(理学)

研究課題名	四国黒潮流域における大型コケムシ群集の多様性と群集構造の変化
助成を受けた研究内容について、学会等での発表、学術誌等への公表を行った場合には、下欄にその内容(講演の場合:学会名、期日、タイトル、発表者名等、著作の場合:著者、発行年月、タイトル、雑誌名等)を記入して下さい	
国際学会における口頭発表(本研究課題内容の紹介)  15th Meeting of the International Bryozoology Association. 2010年8月4日(ドイツ・キール). Cheilostome Bryozoa from Sagami Bay: diversity and faunal changes over the past 130 years. <u>Hirose M.</u> , Scholz J, Mawatari SF & Dick MH	

## 研究の内容(研究成果)報告書の作成要領

- ・研究成果をA4の用紙1枚にまとめて下さい。
- ・言語は日本語とします
- ・1行目に研究課題名、2行目に研究の実施者名(助成対象者名に 印をつける)を記入してください
- ・以下は図表、テキスト等、自由にレイアウトして結構です
- ・報告書は、一太郎2007、花子2007、MS-Word 2007、MS-Excel 2007、MS-PowerPoint 2007、Adobe-Photoshop CS2、Adobe-Illustrator CS2、Adobe-Acrobat 8.0で表示可能なファイル形式で作成してください
- ・特殊なフォントを使用される場合は、埋め込んで下さい
- ・成果報告書は当財団のホームページ等に公表しますので、著作権やデータの取り扱い等には十分ご注意下さい
- ・報告書(この紙と成果報告書の2枚)は、出力したものを郵送した上で、ファイルを電子メールまたはCD等の媒体に納めてお送り下さい
- ・電子メールでお送りの場合、添付ファイルのサイズは数100KB程度までにしてください

・提出期限は平成23年2月15日とする

## 四国黒潮流域における大型コケムシ群集の多様性と群集構造の変化

広瀬 雅人 (北海道大学大学院理学研究院)

### 背景・目的

コケムシは群体性水生固着動物で、主に岩や貝殻上に炭酸カルシウムで構成される被覆性の群体を形成する。一方、大型の起立性コケムシ群体は温帯域を中心に「コケムシ礁」などと呼ばれる群集を形成し、サンゴと同様に他の生物に生息場所を提供することが知られている。これまで日本沿岸の大型コケムシ群集に関する知見は、岩手県大槌、相模湾、南西諸島海域で調査されており、南方要素と北方要素が相模湾付近で混在していることが明らかとなっている(Hirose et al., in press)。本研究では、サンゴ群集からコケムシ群集への移行帯における大型コケムシ群集の構造と多様性の解明を目的として、主に高知県南西部の沿岸域を対象としてコケムシ相調査を行った。

### 方法

四国黒潮流域として高知県南西部の沿岸域においてコケムシの調査採集を行い、得られた標本から高知県沖における大型コケムシ群集の種構成と群集構造を推定した。調査は高知南西部(大月町周辺・叶崎南方沖)および土佐湾(仁淀川河口沖)で行った。両地点ともに船舶によるドレッジ調査を行ったほか、前者ではこれに加えて潜水調査およびサンゴ網漁船による調査も行い、水深 130 m 以浅の海底からコケムシ群体を採集した。得られたコケムシ標本は光学顕微鏡を用いて観察した後、一部は走査型電子顕微鏡(SEM)でも観察を行った。つづいて、得られた大型コケムシ標本を先行研究と同様に、群体形態に基づいて「指状」、「塊状」、「網目状」、「葉状」、「樹枝状」の 5 タイプに分類し、高知県沖における各タイプの構成や種数を推定すると共に他海域の知見と比較した。

### 結果・考察

高知県南西部ではおよそ 30 種のコケムシが得られた。このうち大型の起立性コケムシ群体はサンゴ網によって得られた 6 種であり、そのうち 4 種がアミコケムシの仲間であった(図 1)。一方、土佐湾における調査では海況に恵まれなかったこともあり沿岸域浅場のみでの調査となったため、大型の起立性群体は得られなかった。叶崎南方沖において得られた大型の起立性コケムシ群体を群体形態に基づいて分類すると 3 タイプとなり、その種構成を日本の太平洋沿岸域の他海域と比較すると、南西諸島海域や相模湾の大型コケムシ群集と高い類似性を示した。アミコケムシの仲間に代表される「網目状群体」が多数みられる点は南西諸島海域や相模湾のものと類似しており、「指状群体」が *Rhynchozoon* 属で構成されている点も相模湾の群集と共通していた。一方、他海域ではツノコケムシに代表される「樹枝状群体」が、高知県沖では *Celleporaria* 属で構成されている点については、他海域と異なる結果となった。

本調査で得られた大型起立性コケムシ群体の深度分布は、水深 110 m から 130 m の間に集中していた。現生のサンゴ礁海域のコケムシ相についてはこれまで、サンゴの根元や岩の上を覆っている被覆性群体が多様であり、起立性群体では大型のものはみられないことが知られている(Cuffey, 1972)。この傾向は大月町の水深 30 m 以浅の沿岸域での潜水調査において同様の傾向がみられたが、一方で、水深 40 m から 70 m でのドレッジ調査ではアミコケムシの破片が多数入るなど起立性の群体が多く見られるようになり、110 m 以深でのサンゴ網調査では大型の群体も得られた。これは、深い海底では造礁サンゴが生育せず、そのために大型の起立性コケムシ群体にとって固着可能な基質が十分存在するためであると考えられる。このことから、高知県南西部では沿岸の浅場は一般的なサンゴ礁海域におけるコケムシ相の特徴を示し、水深 100 m 前後の岩場でコケムシ群集への移行がみられるものと考えられる。

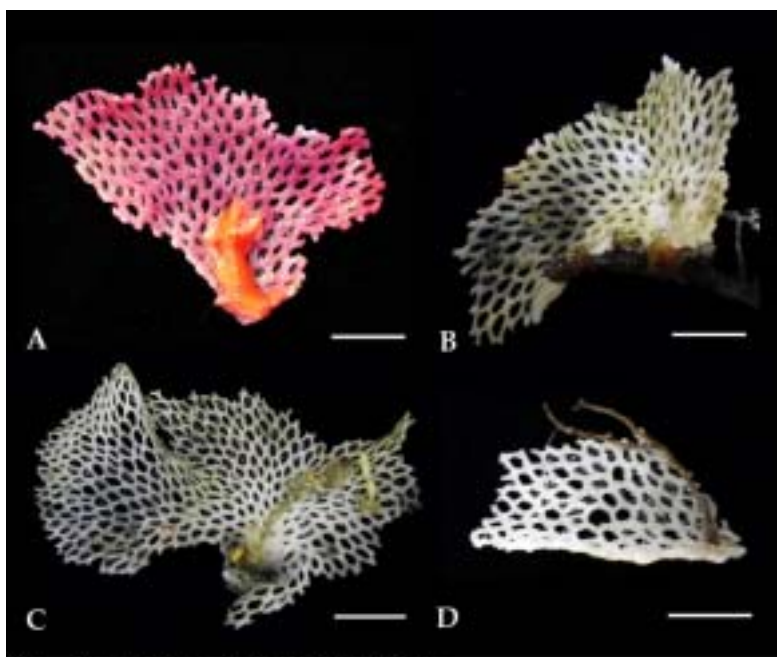


図 1. 本調査で得られたアミコケムシ類 *Iodictyum axillare* (A), *Triphyllozoon* sp. (B), *Triphyllozoon bimunitum* (C), *Schizoretepora* sp. (D)。スケールは 1 cm。

今回は限られた調査期間であったため、調査回数や得られた群体数がともに少なかったこともあり具体的な議論はできなかったが、相模湾との共通種が多数観察されるなど興味深い結果も得られた。また、本調査では複数の未記載種も得られており、今後も調査を行うことで、高知県沿岸のコケムシ群集の多様性解明が期待される。さらに今回、高知南西部と土佐湾におけるドレッジ調査では、砂泥底から基質に強固に固着せず生活していると考えられているスナツブコケムシ科の群体も多数得られていることから、今後も引き続き高知県における調査を行い、大型起立性群体の多様性解明はもとより、これら砂泥底に棲息するコケムシについても詳細な研究を行っていきたいと考えている。

### 文献

- Cuffey, R.J. 1972. The roles of bryozoans in modern coral reefs. *Geologische Rundschau*, 61: 542–550.
- Hirose, M., Mawatari, S.F. and Scholz, J. Distribution and Diversity of Erect Bryozoan Assemblages Along the Pacific Coast of Japan. *Proceedings of the 15th International Bryozoology Association Conference, Kiel, Germany, August 2–7 (in press)*.