

研究助成 2019年度 報告書

公益財団法人 黒潮生物研究所
理事長 深田 純子 殿

作成日のみ記入して下さい

作成日 令和3年5月17日
受領日 令和3年5月18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	福崎 扶美
----------	-------

学生の方はこちらに記入してください

学校名	東海大学		学部 学科 講座 等	大学院 海洋学研究科 海洋学専攻
学 年	修士2年	区 分	修士研究	
指導教官 氏 名	中村 雅子 准教授		指導教官の所属・職	東海大学 海洋学部 水産学科

一般の研究者の方はこちらに記入してください

所 属		職 名	
最終学歴		学位等	

研究課題名	
<small>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</small>	
2019年日本プランクトン学会合同大会、2019年9月18-20日、高緯度域サンゴ群集の現状と維持機構の検討、中村雅子、福崎扶美、佐野聡、中島祐一、御手洗哲司、目崎拓真	
2019年日本サンゴ礁学会第22回大会、2019年11月8-11日、四国南西海域におけるショウガサンゴの初期成長及び骨格形成過程、福崎扶美、目崎拓真、中村雅子	
2019年日本サンゴ礁学会第22回大会、2019年11月8-11日、四国南西海域におけるサンゴ群集の維持機構の検討、大森昌文、吉岡武瑠、倉地伊吹、福崎扶美、喜多村鷹也、目崎拓真、中村雅子	

研究の内容(研究成果)報告書の作成要領

- ・別途研究成果を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
- ・本文は図表、テキスト等、自由にレイアウトして結構です
- ・報告書は、MS-Word、MS-Excel、MS-PowerPoint
Adobe-Photoshop CS2、Adobe-Illustrator CS2で表示可能なファイル形式で作成してください
- ・標準フォント以外のフォント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、メールにて助成金担当の小枝(koeda175@kuroshio.or.jp)までお送り下さい
- ・提出期限は2021年4月末日とする

高緯度域におけるハナヤサイサンゴ科 Pocilloporidae の初期骨格形成および成長過程の研究

○福崎扶美, 中村雅子 (東海大学 大学院 海洋学研究科)

1. 背景・目的

四国南西海域における幼生加入量では、主な構成種であるミドリイシ科よりもハナヤサイサンゴ科が多い。これまで、定着量の同定には熱帯・亜熱帯域に生息する種の骨格に関する知見が用いられてきた。しかし、定着初期での骨格は属や種間での形態的違いは明らかにされておらず、定量化は科レベルに留まっている。そこで、本研究ではサンゴの生息域として高緯度である四国南西海域において、主な加入種であるハナヤサイサンゴ科のショウガサンゴとハナヤサイサンゴを対象とし、定着初期の成長と骨格形成過程を明らかにすることを目的として調査をおこなった。

2. 方法

四国南西海域に設置した基盤上に定着したハナヤサイサンゴ科骨格を対象に、量的形質 4 項目(全体径, 個体径, 短莖径, 長莖径)と形態形質 5 項目(全体の形状, 軸柱の形状, 莖内の形状, 隔壁の形状, 隔壁の肥厚)のタイプ分け(図 1)を行い、Bray-Curtis 類似度指数を用いたクラスター解析を基に、非計量多次元尺度法で解析を行った。また、採集した 2 種の幼生を飼育し、定着後の初期骨格の形成および形態的特徴を観察した。観察期間は、定着後初期(短期:定着後 12 時間~11 日)と定着後数ヶ月(長期:定着後 1~3 ヶ月)とした。

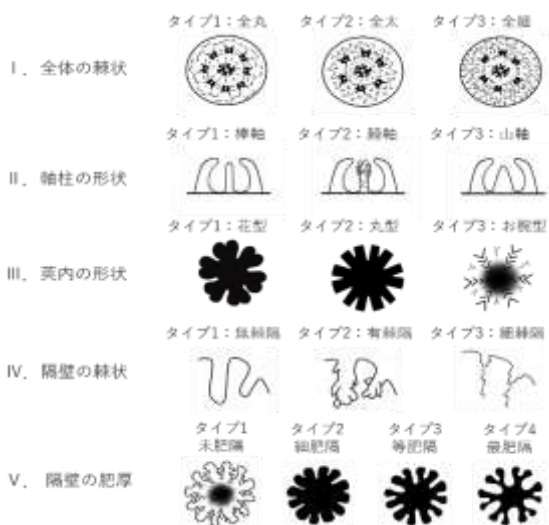


図 1. ハナヤサイサンゴ科骨格の形態的特徴とタイプ分けの模式図。

3. 結果・考察

基盤上のハナヤサイサンゴ科骨格は、莖内の形状がお椀型、隔壁の形状が細棘隔、隔壁の肥厚が未肥隔といった形態形質を持つグループ A と、それ以外の形態形質を持つグループ B に分けられた。このことから、同定指標として、莖内の形状、隔壁の形状、隔壁の肥厚の 3 つの形態形質が有効である可能性が示された。短期飼育した定着後のショウガサンゴのポリプ・骨格の写真を図 2 に示した。定着後は (1) 24 本の基底隆起の形成、(2) 側面突起の融合による莖壁の形成、(3) 莖心で融合した一次隆起による軸柱の形成、(4) 莖内の一次隆起の発達による隔壁の形成、といった過程を経て、8 日で初期骨格を形成した。この過程に地理的変異は見られなかった。さらに、飼育したショウガサンゴの骨格形態はグループ B と同じ特徴を示す可能性が高い一方、ハナヤサイサンゴの飼育した骨格形態と採集した親群体の骨格形態はグループ A と同じ特徴を示す可能性が高いと考えられた。本研究は、四国南西海域に生息するショウガサンゴの初期骨格の形成過程および形態的特徴を明らかにしたと考えられる。

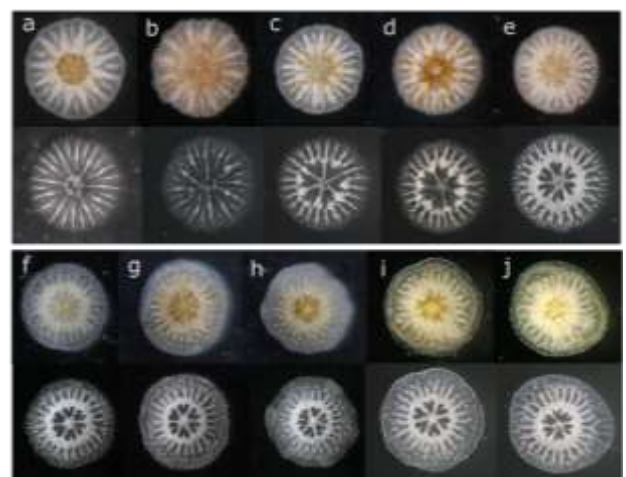


図 2. ショウガサンゴの初期段階における定着後のポリプ(上)と骨格(下): a) 12 時間後, b) 1 日後, c) 2 日後, d) 3 日後, e) 4 日後, f) 5 日後, g) 6 日後, h) 7 日後, i) 8 日後, j) 11 日後。