

研究助成 平成20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21年 2月 12日
受領日 平成21年 2月 17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)	渡邊美穂(わたなべみほ)
----------------	--------------

学生の方はこちらに記入してください

学校名	東海大学大学院	学部 学科 講座 等	海洋学研究科水産学専攻
学 年	修士2年	区 分	卒研 修研 博研・その他 ()
指導教官 氏 名	横地洋之	指導教官の所属・職	東海大学海洋研究所・准教授

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	四国西南海域における造礁サンゴ幼生加入の季節変化に関する研究
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	
学会名:第11回日本サンゴ礁学会、期日:2008年11月22日~24日	
タイトル:四国西南海域における造礁サンゴ幼生加入の季節変化	
発表者名:渡邊美穂(東海大学大学院), 岩瀬文人(黒潮生物研究所), 横地洋之(東海大学海洋研究所)	

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20年2月17日とする

四国西南海域における造礁サンゴ幼生加入の季節変化に関する研究

○渡邊美穂(東海大学大学院) 相羽真祐子・長谷川亮太(東海大学海洋)

目的: 本研究は、四国西南海域における造礁サンゴ幼生加入について周年にわたる季節変動を把握し、今後の長期的モニタリングを行うための最適な定着板の設置時期と設置期間について検討し、その手法を確立することを目的とした。

調査内容: 本海域の須ノ川、西泊、桜浜の水深 3m で、2007 年 6 月から設置期間を 2 ヶ月とする定着板の設置と回収を繰り返し、幼生加入の季節変動を調査した。また西泊では、水深 3m に加えて水深 1m と水深 5m にも定着板を設置し、水深別幼生加入の季節変動を調べた。定着板の設置時期及び期間を 5 月～9 月の 4 ヶ月(中期 I)と、7 月～11 月の 4 ヶ月(中期 II)、及び 5 月～11 月の 6 ヶ月(長期)に設定し、設置時期別および期間別の定着量を調べた。

結果および考察: 周年にわたる幼生加入の変動を調査した結果、本海域の幼生の定着時期は 5 月上旬から 10 月であり、定着量は本海域でのサンゴ産卵のピークである 6-8 月に最も多くなることが明らかとなった。また種類別では、ハナヤサイサンゴ科が最も多く、幼生の定着時期は、その種類や場所、水深によっても大きく異なることがわかった。

ミドリイシ科の定着は、主に本海域でのミドリイシ科の産卵時期である 6 月から 9 月の短期間に集中して見られ、種によって定着する水深帯が異なる可能性も示唆された。またミドリイシ科は、定着板の設置期間が 6 ヶ月に及ぶと、死亡率が高まり定着量が少なくなる傾向が見られた。これらのことから、ミドリイシ科は産卵が集中する 4 ヶ月間に定着板を設置することが望ましいと思われる。また、水深によって生息種が異なる場合には、定着板を設置する水深を分ける必要があると考えられる。

ハナヤサイサンゴ科の定着は、5 月から 10 月までのおよそ半年にわたって確認され、本海域での幼生放出期よりも幾分長かった。また水深 5m での定着が多かったことから、定着板をこの水深付近に長い期間にまたがって設置することが望ましい。しかし、定着板を長期間設置すると、初期に定着した稚サンゴの死亡が多くなることが知られているので、2~4 ヶ月の短い周期で定着板の設置と回収を繰り返すことが必要と思われる。

ハマサンゴ科の定着時期もハナヤサイサンゴ科と同様に 5 月から 10 月までであり、水深 5m での定着が多いことがわかった。特にハマサンゴ科の定着は、本海域でのサンゴ産卵期の後半である 8-10 月が最も多く、定着板の設置期間はこれを含むことが望ましい。しかし、本海域におけるハマサンゴ科の生殖方法や産卵時期については未だ不明な点が多いため、それらを明らかにした上で、適切な定着板設置時期と期間についてさらに検討することが必要である。

以上のことから、定着量を調査するためには、その海域に生息しているサンゴの種類と分布、産卵時期や繁殖方法に関する情報が不可欠であり、産卵時期に合わせた設置時期と、定着後の死亡を考慮した設置期間、および生息分布を考慮した設置場所を選定する必要がある。また、付着生物もサンゴ幼生の定着とその後の生残に大きく影響することが示唆されたが、これについては未だ十分に解明されておらず、今後の課題である。