

平成 21 年 度

事 業 報 告 書

自 平成 21 年 4 月 1 日

至 平成 22 年 3 月 31 日

平成 22 年 6 月

財団法人 熱帯海洋生態研究振興財団

## I 概要

平成21年度は、前年に引き続き、研究設備、研究基盤の整備・修復を図りました。また熱帯・亜熱帯海域の生態系に関する諸問題についての基礎的研究をすすめ、造礁サンゴの養殖技術の開発をはかるとともに、さんご礁保全についての一般や青少年への教育啓発に重点をおいて活動しました。

## II 事業

### (1) 常駐研究員

常駐研究員 岩尾研二、谷口洋基が専従で調査研究業務及び施設管理に従事しました。佐藤 力研究員は8月28日付で退職いたしました。

### (2) 研究事業

阿嘉島臨海研究所専従研究員による調査研究の進捗状況及び平成21年度の調査研究計画、実施方法については、大森 信所長が適宜アドバイスをしました。

#### イ. さんご礁に関する基礎的研究

##### A. サンゴの有性生殖に関する研究

昨年度に引き続き、ミドリイシ属サンゴを対象に、有性生殖についての研究を行いました。本研究については、次年度についても継続し、知見を集積する予定です。

##### B. さんご礁修復技術に関する研究

昨年度に引き続き、着生ポリプと移植後の群体の生残率の向上を目指して行っています。尚、日本国内においては、(株)不動テトラ、沖縄県栽培漁業センター、慶良間海域保全連合会の協力を戴いています。

2004年より継続してマジヤノハマに移植している卵から育てたサンゴは順調に成長しています。2009年6月には4年生サンゴと5年生サンゴ17群体が始めて産卵しました。

#### 関連：サンゴ幼生の着生に関する基礎研究

サンゴ幼生の着生メカニズムを解明するために、さまざまなバクテリアや生理活性物質の着生促進効果と阻害効果に関する実験を行いました。

#### 関連：サンゴの種苗生産技術に関する研究 (1)

基盤による着生効果の比較、基盤の設置方法の検討などを行いました。また、種苗生産可能な種を増やす目的で、複数種のサンゴ幼生の育成を試みました。

#### 関連：サンゴの種苗生産技術に関する研究 (2)

サンゴ幼生を飼育し、稚サンゴを海中で育成し、成長した群体を地先の岩場に移植しました。

#### 関連：サンゴ種苗生産技術に関する研修の実施

Kareen C. Vicentuan、Dexter dela Cruz (Univ. of the Philippines)、

Put O. Ang, Jr. 崔佩怡（香港中文大學）に対してサンゴ種苗生産技術についての研修を実施しました。

ロ. 熱帯、亜熱帯の特定海域生物実態調査研究

A. タカセガイの種苗生産および、摂餌生態の研究

沖縄県栽培漁業センターより譲り受けたタカセガイ幼貝 10,000 個体の飼育を行い、摂餌量と付着珪藻の増殖量との関係を調べています。また、タカセガイ幼貝の摂餌行動がサンゴのポリプに与える影響を観察しています。

ハ. 定点観測

A. プランクトンネットによる水深 30 m から表面までの鉛直引きで、毎月 1 回定点の動物プランクトン標本の採集を継続して行いました。

B. 平成 10 年 8 月から継続して行っている阿嘉港内外での水温と塩分濃度の変動および研究所敷地内での気温、湿度、風向、風速、雨量を観測し、データの一部を図形化して、「アムスルだより」に掲載しました。前者については適宜、日本海洋データセンターに観測結果を報告しました。

C. 阿嘉島周辺のさんご礁を継続的に定点観測し、長期的なさんご礁の変化を把握し、白化現象や食害生物の異常発生等の大きな攪乱原因によるさんご礁の被害を分析し、対策の一助としました。

D. 阿嘉島周辺に自動式小型水温計を設置し、多点で水温変動を連続観測しました。

ニ. 訪問研究者による阿嘉島周辺の流況、海洋化学、生物等の調査研究および採集活動に適宜協力しました。

ホ. 研究会等での活動

A. 大森 信所長、佐藤 力が沖縄県本部町で行われた「第 12 日本サンゴ礁学会」（平成 21 年 11 月 27～29 日）で、「ウニ類がサンゴ幼生の着生および幼ポリプの生残に及ぼす影響」を口頭で発表しました。

B. 谷口洋基が沖縄県本部町で行われた「第 12 日本サンゴ礁学会」（平成 21 年 11 月 27～29 日）で、「阿嘉島周辺のオニヒトデ被害と駆除活動の効果」をポスター発表しました。

C. 大森 信所長が東京で行われた「島と海の国際セミナー」（海洋政策財団主催）（平成 22 年 1 月 20～22 日）で“Rehabilitation of coral reefs by artificial efforts”を口頭発表しました。

ヘ. 研究論文

以下の論文を発表しました。

A. Okubo N, Taniguchi H, Omori M (2009) Sexual reproduction in transplanted coral fragments of *Acropora nasuta*. *Zoological Studies* 48:442-447

- B. 大森 信 (2009) サンゴ礁の劣化と保全・再生. 環境情報科学 38 (2) : 31-36
- C. Omori M, Iwao K(2009) A novel substrate(the “coral peg” )for deploying sexually propagated corals for reef restoration. Galaxea, JCRS 11:39
- D. 田村 實 (2009) 持続的利用が可能なサンゴ礁保全管理への取り組みに向けて：阿嘉島の住民に向けたサンゴ礁の社会経済的価値に関するアンケート調査. 日本サンゴ礁学会誌 11 : 9-22
- E. Omori M (2010) Rehabilitation of coral reefs by artificial efforts. Proceedings of the International Seminar on Islands and Sea. : 66-74

### (3) 普及啓発事業

- ア. 当財団機関誌「みどりいし」第21号を平成22年3月に刊行しました。
- イ. 地元向け「アムスルだより」を隔月（年6回）発行しました。
- ウ. 下記撮影又は取材に協力しました。
  - 6月 ・月刊ダイバー にて大森所長インタビュー掲載  
・読売新聞に種苗生産についての掲載 (6/9)
  - 12月 テレビ東京「仲間由紀恵の蒼い地球4～守りたい日本の絶景～」取材協力 (1/6 放送)
  - 3月 NHK 総合「おはよう日本」取材協力 (3/23 放送)
- エ. その他新聞社等の取材に適宜対応しました。
- エ. 平成21年度は普及啓発活動として、もったいないばあさんのワールドレポート展（パネル）、神奈川県厚木市環境部資源対策課（広報ビデオ）、（財）みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（ストップ温暖化すごろく）、環境省（最新適応策の取り組み取りまとめパンフレット）、（株）ジーニアスエデュケーション（小学生用塾教材）、（株）どりむ社（小学生向け図書館本）、東京都教育庁指導部（東京都教育委員会 HP）等へ資料写真の提供をしました。

### III 研究設備、備品、消耗品類の購入等

研究調査に必要な各種薬品、試薬類、実験用容器類等の消耗品を購入しました。

### IV 主な委託契約及び研究協力

- ア. 委託契約
  - A. 日本財団より、平成21年4月1日付「サンゴ礁の保全と回復をめざしたサンゴ造園技術の開発と普及」の委託研究に対して助成金12,800,000円の支払を受けました。

- B. 琉球大学より平成 21 年 5 月 20 日付で依頼のありました「平成 21 年度 JICA 課題別研修(サンゴ礁生態系の保全管理)」における協力に対して 223,416 円の支払を受けました。
- C. 財団法人 自然環境研究センターより、平成 21 年 7 月 8 日付「平成 21 年度モニタリングサイト 1000 事業における慶良間諸島阿嘉島周辺海域さんご礁モニタリング業務」の委託業務に対して金 577,000 円の支払いを受けました。
- D. 地球環境ファシリティと世界銀行ほかによる The Coral Reef Targeted Research and Capacity Building for Management (CRTR) プログラムのサンゴ礁修復ワーキンググループに参加している大森所長に対して研究助成金、金 493,800 円の支払いを受けました。

#### イ. 研究協力費

- A. 株式会社不動テトラよりサンゴの増殖に関する研究協力費として、平成 22 年 1 月 4 日付で金 300,000 円を受領しました。
- B. 三菱重工鉄構エンジニアリング株式会社を含む 3 社との「サンゴ棚における電着促進技術に関する研究」についての共同研究に対して 1,216,950 円の支払の決定を受けました。

#### V その他

##### ア. 阿嘉島臨海研究所施設利用状況（常駐研究員を除く）

当研究施設は、学術研究、調査、実習、教育啓蒙活動など、当財団設立の趣旨に合致した目的で利用することになっております。平成 21 年度における訪問者と利用者は下記の通りです。

#### 記

##### 1) 訪問者及び利用者

延べ 50 名（内 外国人訪問者 12 名）

##### 2) 主な国内利用者の氏名と調査研究テーマ

（敬称略、括弧内は所属機関名、順不同）

##### ア. ミドリイシ着生誘導バクテリアの解析

服田昌之ほか（お茶の水女子大学人間文化創成科学研究科）

##### イ. さんご礁と CO<sub>2</sub> 固定に関する研究

足立芳寛ほか（東京大学大学院工学系研究科）

##### ウ. ミドリイシの交雑の実態調査

深見裕伸ほか（京都大学瀬戸臨海実験所）

##### エ. Observation of coral reefs and associated fauna

Lisa Levinほか（Scripps Institution of Oceanography, Univ. of

California, San Diego, U. S. A.)

- オ. Discussion on the project and the coral cultivation research  
Suchana Chavanich ほか (Chulalongkorn Univ., Thailand)
- カ. Acoustic communication in clownfishes (sampling)  
Colleye Orphal (Univ. of Liege, Belgium)
- キ. キンチャクガニの保持するイソギンチャク類の分類学的研究  
柳 研介(千葉県立中央博物館)
- ク. Visual ecology of box jellyfish  
Anders Garm (Univ. of Copenhagen, Denmark)
- ケ. サンゴ種苗生産技術についての研修  
Kareen C. Vicentuan、Dexter dela Cruz  
(Univ. of the Philippines)  
Put O. Ang, Jr., 崔佩怡 (香港中文大學)

### 3) その他の訪問者

宮崎岩一 (NPO 法人八丈島産業育成会) ほか、清水麻記 (NPO 法人ミュージアム研究会)、東京都立中野工業高校修学旅行、中泉昌光ほか (水産土木建設技術センター)、尾形武寿ほか (日本財団)、JICA「サンゴ礁生態系の保全管理」研修生、山里祥二 (NPO 法人コーラル沖縄)、慶留間中学校職場見学、近畿大学文化潜水部、読売新聞ほか

### 4. 阿嘉島臨海研究所と地元とのふれあい

平成 21 年	4 月 9 日	サンゴ産卵観察会についてゲルマ校と打ち合わせ
	4 月 14 日	ダバング協会総会出席
	4 月 16 日	阿嘉校と総合学習打ち合わせ
	4 月 18 日	マジャノハにて阿嘉小学校産卵観察会用サゴチェック
	4 月 27 日	阿嘉幼小中学校の遠足 (クシバル) にて危険生物に関する講習
	5 月 10 日	アムスルだより 97 号発行
	5 月 22 日	ゲルマ小中学校サンゴ産卵観察会打ち合わせ
	5 月 26 日	マジャノハ環境保全について島民とミーティング
	6 月 1 日	ゲルマ小中学校サンゴ学習会 (生徒 7 教員 4)
	6 月 1 日	阿嘉校サンゴ産卵観察会打ち合わせ
	6 月 3 日	サンゴ産卵観察会打ち合わせ
	6 月 8 日	サンゴ産卵観察会打ち合わせ
	6 月 8 日	サンゴ産卵観察会用サゴチェック
	6 月 9 日	マジャノハにて阿嘉校、ゲルマ校合同サゴ産卵観察会
	6 月 9 日	地元住民の水槽内サゴ産卵観察会
	7 月 10 日	アムスルだより 98 号発行

	8月5日	ハリー行事出席
	9月10日	アムスルだより 99号発行
	9月12日	慶留間校運動会出席
	9月15日	阿嘉小学校総合学習（稚サンゴ観察）
	9月25日	阿嘉敬老会出席
	10月16日	慶留間校より職場見学体験2名受入
	10月28日	座間味中学校 ふるさとに関連する職業や将来を考える総合学習
	11月7日	ゲルマ小中学校学習発表会出席
	11月10日	アムスルだより 100号発行
	12月8日	阿嘉小学校総合学習 養殖サンゴ観察
平成22年	1月10日	アムスルだより 101号発行
	2月1日	阿嘉校PTA理事会出席（産卵観察会調整）
	3月4日	阿嘉小学校の幼サンゴ成長観察会
	3月5日	阿嘉幼稚園のサンゴの日サンゴ教室とパネル貸し出し
	3月10日	アムスルだより 102号発行

#### 理事会開催

第44回 平成21年6月26日

第45回 平成22年2月19日

#### 評議員会開催

第42回 平成21年6月26日

第43回 平成22年2月19日

以上