

## 水産学部附属海洋資源環境教育研究センター年次報告（平成 18 年度）

小山 次朗

### Annual Report of Education and Research Center for Marine Resources and Environment, Faculty of Fisheries (2006)

Jiro Koyama

**Key words:** Kagoshima, marine, fishery, Nagashima-cho, collaboration.

#### Abstract

The Education and Research Center for Marine Resources and Environment (Marine Center) of the Kagoshima University, Faculty of Fisheries was established in 2000. It is located in Kagoshima city on the Satsuma peninsula facing the Kagoshima Bay. Marine Center is involved in teaching, research, and the conduct of fieldworks for various teaching and research activities in the Faculty of Fisheries. The work of the Centre is focused on three main fields: Aquatic Biodiversity; Conservation of Aquatic Environment; and Development and Management of the Aquatic Environment. It contributes significantly to the development of fisheries in Japan and Southeast Asia.

The Marine Center manages research vessels, diving equipment and fishing gears, holds monthly seminars for students and staff, and occasionally publishes a newsletter on fishery technology. Monitoring data on Kagoshima Bay collected by the research vessel Nansei-maru is provided to fishermen in the area. In the field station at Nagashima-cho, another local monitoring for fishermen is conducted and a poly-culture of abalone-seacucumber-seaweeds has been initiated by staff of the station. Guidelines for the use of facilities and equipments belonging to the Center are provided for interested scientists and students and are included in this report. Previously, activities of the Center have been published as “Bulletin of Marine Resources and Environment, Kagoshima”, but this bulletin has been absorbed to the *Mem. Fac. Fish. Kagoshima Univ.*

鹿児島大学水産学部附属海洋資源環境教育研究センター（以下、海洋センター）では、定期刊行物“*Bulletin of Marine Resources and Environment, Kagoshima*”を1年おきに出版してきた。しかし、平成17年度（2005）から、本誌は水産学部研究紀要（Mem. Fac. Fish. Kagoshima Univ.）に統合される形で刊行されることになった。本稿は、従来 *Bulletin* 誌上に掲載されてきた海洋センターの前年度年次活動経過の報告であり、ここに平成18年度の活動を報告する。

#### 活動目的

海洋センターは、野外における学生実習や水産資源の有効利用と環境保全のための実践的な教育研究を行う目的で、平成12年（2000）に鹿児島大学水産学部内に設立された教育研究組織である。その活動は、鹿児島湾や離島を含む鹿児島県周辺海域を対象として行われる。また、研究プロジェクトや公開講座、外国人研修事業の受け入れなどを通じて、地域の水産業はもちろんのこと国際貢献にも寄与することを目標としている。

### 組織の概要

#### 生物多様性部門 (野呂忠秀教授, 山本智子準教授)

干潟や藻場, 珊瑚礁, マングローブ域に生息する生物 (特に海藻やベントス) の分類と分布, 生活史や個体群動態, 種間関係などの生態を研究し, その多様性維持のメカニズムを明らかにする。

#### 環境保全部門 (小山次朗教授, 宇野誠一助教)

沿岸域の有害化学物質循環を明らかにし, 海水, 底質中の汚染物質の挙動と海洋生物に対する影響を調査研究し, 汚染の著しい海域を健全な状態に修復する手法を開発する。

#### 開発管理部門 (井上喜洋教授, 山中有一準教授)

熱帯や亜熱帯域をはじめとする沿岸海域での漁業活動が水産資源に与える影響を明らかにし, 適正な漁労管理手法ならびに環境保全と総合的開発に必要な海洋の情報管理システムを開発する。また, 発展途上国の現状に即した水産開発援助に関する研究や教育を行う。

平成 18 年度の学生と教職員は合計 39 名 (教員 6 名, 技術職員 2 名, 大学院生 7 名, 学部 3 ~ 4 年生 24 名)。

### 施設

海洋センターの施設は, 鹿児島市下荒田キャンパス内の水産学部管理研究棟・福利厚生施設・ボイラー室 (飼育実験設備, センターフィールド資材置き場) と, 八代海に面した東町ステーションに分かれている。このうち, 管理研究棟には教員研究室, 福利研究棟には GC-MS や HPLC などの分析機器を配備した化学分析室と学生院生室, 教員研究室, ボイラー室には生物飼育設備・組織

標本作成設備・漁網張力計や潜水機器が入っており, 技術職員により潜水タンクの空気充填も行われている。平成 18 年度にはボイラー室の内部が 2 階化 (図 1, 2) され, 2 階部はフィールド資機材の設置場所となり, 1 階部には飼育実験室が区切られ, オープン実験スペースも整備された。同年には原子吸光光度計及び LC-MS-MS がプロジェクト実験室に整備され, その管理をセンター教員が行っている。また, 鹿児島湾内の生物と環境の調査や漁具操業実験のための小型船舶「敬天 (1.1t, 定員 10 名)」が広く学内外に貸し出されている。一方, 鴨池臨海地の漁具倉庫スペースの管理も行っている。

さらに, 東町ステーションには実験実習棟, 宿泊棟 (40 名), 水槽 (屋外 600t 2 面, 屋内 30t 2 面, 8t 2 面, 4t 4 面, ソーラーハウス水槽 30t 1 面) の他, 小型船舶「あずま 8.5t 定員 30 名」と船外機付ボート 2 隻, 採泥器, 採水器, 分光光度計, インキュベーター, フリーザーなどが設備されている。

#### センター施設利用実績

##### ・東町ステーション利用実績

平成 18 年度の利用延べ人数は, 1130 日・人で, その内訳は学生実習で 379 日・人, 卒論・修論研究で 408 日・人, その他で 343 日・人であった。

##### ・小型船舶利用実績

平成 18 年度のあずま, はりお, はりお II, 敬天の利用実績は, それぞれ 17 日, 168 日, 142 日, 44 日であった。

##### ・潜水機材利用実績

スキューバタンク充填は 318 本であった。



図1 ボイラー室2階部分



図2 ボイラー室内の飼育室

## 学内外研究プロジェクト運営

- ・ トコブシ放流実践調査に係わる漁場評価調査(種子島・南種子・屋久町漁業協同組合委託, 平成 16, 17, 18 年度, 代表者野呂忠秀).
- ・ 奄美大島の有用海藻ソゾノハナ利用研究計画 (名瀬市委託, 平成 17, 18 年度, 代表者野呂忠秀).
- ・ 学部内研究プロジェクト フィリピンプロジェクト, 平成 17 年度～, 代表者小山次朗
- ・ 内湾域におけるニトロアレーンの動態と海産生物への影響に関する研究, 平成 18 年度～ (環境省地球環境保全等試験研究, 瀬戸内海区水産研究所より委託, 代表者小山次朗)

## 公開講座実施

- ・ 鹿児島大学生涯学習センター鹿児島ルネッサンスアカデミー, 鹿児島の水環境と循環「環境保全学」(平成 18 年 3 月, 担当小山次朗)

## 海洋センターセミナー開催

18.5.24 第 52 回

Growth, morphological development and food intake of the abalone *Haliotis diversicolor* Reeve in culture. (養殖トコブシの成長に伴う形態と食性の変化)  
Abalcantara, Lota Baluarte (大学院連合農学研究科博士課程 3 年)

18.6.28 第 53 回 出席者 27 名

An overview of diseases of cultured marine fish and shrimps in the Philippines. (フィリピンにおける養殖魚及びエビ類の疾病問題)  
エルリンダ・C・クルス 准教授 (プロジェクト専任)

18.7.18 第 54 回 出席者 14 名

大気中 CO<sub>2</sub> の増加による海洋酸性化が海洋生物に与える影響について  
石松 惇教授 (長崎大学環東シナ海海洋環境資源研究センター)

18.9.6 第 55 回

拠点大学交流セミナー (9 月 13, 14 日) の発表リハーサル  
18.10.26 第 56 回 出席者 28 名  
世界最大の熱帯低地淡水湖の魚類～カンボジア・トンレサップ湖～  
本村浩之 (鹿児島大学総合研究博物館)

18.11.1 第 57 回 出席者 21 名

Culture of Sea Cucumbers in the Philippines: Prospects and Threats  
Prof. Frances Nievaes (University of the Philippines in the Visayas)

18.12.19 第 58 回 出席者 31 名

中間報告：フィリピンギマラス島における重油汚染の現状と今後

佐野雅昭 (海洋社会科学講座)・石崎宗周 (漁業基礎工学講座)・宇野誠一 (海洋センター) 他

19.1.26 第 59 回 出席者 19 名

Main Uptake route and toxicity of polycyclic aromatic hydrocarbons in some marine fishes

Joseph O. Cheikyula (海洋センター／大学院連合農学研究科博士課程 1 年)

19.2.28 第 60 回 出席者 10 名

女性ホルモン暴露がジャワメダカの生殖能に及ぼす影響  
今井祥子 (海洋センター／大学院連合農学研究科博士課程 3 年)

19.3.8 第 61 回 出席者 13 名

Chemical assessment of sediments from spilled oil-affected areas of Southern Guimaras.

Prof. Ida G. Pahila (UPV, Arts & Science, Physical Sciences & Mathematics, Chemistry Department)

## 学外セミナー開催

- ・ 第五回鹿児島県水産研究交流セミナー (18.6.7 於鹿児島県水産技術開発センター) 参加者 60 名.
- ・ 第 32 回底質浄化技術セミナー (2006.11.9, 依頼講演 小山次朗) 底質を含む海域環境汚染の生態影響

## 海外研修受け入れ

- ・ インドネシア水産高校教員研修 (30 名, 2006 年 12 月, 2 週間. 多島圏研究センターと共催)
- ・ JICA, 平成 18 年度集団研修事業「持続可能な沿岸漁業」コース (H18.5.8-12 担当井上喜洋・山中有一, 受講生 6 名) 漁獲管理実習

## ニュースレター発行

- ・ 漁労通信 (毎月発行, 編集井上喜洋).

## 講習会等開催・参加

- ・ スポーツダイビング講習会 (毎年 10 月, 外部インストラクターによる C カード取得を目的とした講習会, 参加者 10 名)
- ・ 潜水師国家試験受験指導と斡旋 (申込 6 月, 試験 8 月).
- ・ 西日本まき網シンポジウム (H19.3.4 ニチモウ (株) 主催, 講師として井上参加)
- ・ JICA トリニダード Tobago 持続的海洋水産資源利用促進計画評価調査に井上参加

## 発表研究論文等

- J. Koyama, S. Imai, K. Fujii, S. Kawai, C. K. Yap and A. Ismail (2006) Pollution by estrogens in river and estuarine waters around Kuala Lumpur, Malaysia, and their effects on the estuarine Java-medaka, *Oryzias javanicus*. *Jpn.J.Environ.Toxicol.*, 9, 141-148.
- Albacantara. Lota B., Noro Tadahide (2006) Growth of the abalone *Haliotis diversicolor* (Reev) fed with macroalgae in floating net cage and plastic tank. *Aquac.Res.*, 37: 708-717.
- 島袋寛盛, 荒井章吾, 寺脇利信, 野呂忠秀 (2006) 日本産マジリモク (褐藻綱点ヒバマタ目) の分類と分布. 藻類 54, 85-88.
- 小山次朗 (2007) 底質を含む海域環境汚染の生態影響, HEDORO, 第 98 号, 31-34.
- 井上喜洋 (2007) 時代に合ったまき網漁具, 海洋水産エンジニアリング, 7, 65, 40-55.
- 城本朋美・バンディットチョケサンガン・井上喜洋 (2006) タイのプッシュネットにより漁獲された屑魚と投棄生物, 鹿大水紀要, 55, 43-50.
- Munehika ISHIZAKI, Yoshihiro INOUE, Tetsuro NAGAMATSU, Akimasa HABANO, Masataka HIGASHI, Ryuji FUKUDA (2006) Trials on estimation of fuel energy saving by controlling the thrust of a fishing boat during long line fishing operation, "Proceedings of BLACK SEA 2006", 197-200.
- Yoshihiro Inoue, Tatsuro Murayama and Akira Okino (2006) Monster jellyfish excluder trawl net frames, ICES 2006 Boston, *Fishing Tech. in the 21th Century Sympo. Proceedings*, pp110.
- S. Saito, S. Tsuchida, T. Yamamoto (2006) *Spongicolides iheyaensis*, A new species of deep-sea sponge-associated shrimp from the Iheya ridge, Ryukyu islands, southern Japan (Decapoda: Stenopodidea; Spongicolidae). *Journal of Crustacean Biology*, 26: 224-233.

アンダーラインはセンター所属者を示す。

## 海洋センターの教育研究支援サービス

海洋センターでは水産学部技術部と協力して、次のようなサービスを行っております。(括弧内は担当技術職員)。

- ・「敬天 (1.1t 10 名)」と「はりお (3.8t 30 名)」等小型船舶の運航 (児玉正二, 長野章一)
- ・スキューバ潜水, シュノーケリング機器の貸出しと潜水タンクへの空気充填 (児玉)
- ・野外調査用胴長靴の貸し出し (並松)
- ・潜水師免許取得斡旋 (6 月) (並松)
- ・救急救命講習会 (4 月)
- ・漁具や木工品の製作 (児玉, 長野)
- ・海洋生物調査への技術職員派遣 (谷和博)
- ・トラック運転
- ・インターネット接続アドバイス (東 輝)
- ・カード式国際携帯電話機貸し出し
- ・簡易水質分析機器の貸し出し
- ・簡易測量機器の貸し出し
- ・東町ステーションの利用 (実験室, 水槽, ボート, 潜水機器, 宿泊施設) (加世堂照男, 尾上敏幸)
- ・鴨池臨海地 (鹿児島市与次郎) の漁具倉庫スペース利用 (児玉)
- ・公開講座や講演会への講師派遣と斡旋
- ・産学共同研究, 受託研究斡旋
- ・海外標本持ち込み手続きアドバイス

## 問合せ先

- ・鹿児島大学水産学部附属海洋資源間教育研究センター (890-0056 鹿児島市下荒田 4-50-20 Tel/Fax:099-286-4296)
- ・同センター東町ステーション (899-1403 鹿児島県出水郡長島町諸浦字蛤潟 1620-3 Tel/Fax:0996-64-5013, 携帯電話 090-4992-1806, 加世堂照男)

ホームページ:

<http://www.fish.kagoshima-u.ac.jp/p1/f0master.html>  
(English available)