

平成 27 年度日本海洋学会青い海助成事業
「深海の宝箱—宝石サンゴ」展
成果報告書



2016 年 7 月 5 日
立正大学地球環境科学部
岩崎 望

1. 目的

宝石サンゴは、紀元前から世界中で宝飾品や医薬品として利用されてきた。宝石サンゴの生息域は地中海、日本・台湾近海、ハワイ・ミッドウェイ近海に限られており、日本近海は良質な宝石サンゴを産することで知られている。小笠原は数少ない漁場の一つであるが、2014年に外国漁船による違法操業が行われ、資源や海底環境への影響が懸念された。その被害を明らかにするために、農林水産省は平成26年度補正予算として「小笠原諸島周辺海域宝石サンゴ緊急対策事業」を実施した。立正大学はこの事業を水産総合研究センター、深田サルベージ建設株式会社と共に受託し、約1カ月間にわたり2015年3月に小笠原近海で調査航海を実施した。「深海の宝石-宝石サンゴ」展は、地元小笠原において調査結果を展示形式で報告することを第一の目的とする。

小笠原では密漁事件が起こるまで、漁業者を除いて宝石サンゴが小笠原特産であることは知られていなかった。そこで、本事業では調査の結果を伝えるだけでなく、宝石サンゴの魅力とそれを育む小笠原の海について紹介する。そして、宝石サンゴの持続的な利用方法について提案することで、人と海洋生物との関係の有り様や海洋生物資源の利用について考える契機とすることを第二の目的とする。

さらに、学生が主体となり展示立案、作成、設営を行うことで、新たなアクティブ・ラーニングの教育法を確立することを目的とする。

2. 実施組織

「小笠原諸島周辺海域宝石サンゴ緊急対策事業」による調査航海には4名の立正大学学生が乗船し、事業の遂行に貢献した。乗船学生及び学芸員資格取得希望者が展示事業の主体となった。

指導には小笠原調査、アクティブ・ラーニング、学芸員教育を担当する立正大学教員があたり、学外から展示プランニング専門家とジュエリー作家を招いた。

1) 参加学生

立正大学地球環境科学部学生：泉北斗、井上結衣、上田沙紀、佐藤亜衣
武野果穂、根岸佑典

立正大学大学院地球環境科学研究科院生：谷口健太

2) 指導教員

岩崎 望（立正大学地球環境科学部 教授）：事業総括

川野良信（立正大学地球環境科学部 教授）：現地指導、研究指導

小松陽介（立正大学地球環境科学部 教授）：アクティブ・ラーニング手法開発

阿由葉 司（立正大学地球環境科学部 特任教授）：学芸員教育

3) 学外指導者

岩城晴貞（文化コミュニケーションズ研究所代表、坂の上の雲ミュージアム展示統括ディレクター、高志の国文学館プランニングディレクター、元国立民族博物館客員教授）：展示指導

吉田さやか（saya ca works）：アクセサリー作成指導

4) 事務総括

折原康太：立正大学総務部研究推進・地域連携課

3. 実施日程

2015 年

5 月 11 日 小笠原調査報告会：約 40 名参加

報告者：佐藤亜衣、武野果穂、上田沙紀、泉北斗

場所：立正大学地球環境科学部 3 号館

テーマ：小笠原の自然環境と外来生物

8 月 5～8 日 第 1 回展示プランニングワークショップ

講師：岩城晴貞氏 場所：横浜国立大学臨海環境センター（神奈川県真鶴

各自のプランに基づき展示模型を制作

8 月 9 日 沼津港深海水族館見学

9 月 12 日 第 2 回展示プランニングワークショップ

講師：岩城晴貞 展示プラン決定、模型制作

10 月 10 日 アクセサリー作成講習会

講師：吉田さやか

10 月 展示作製開始

2016 年

2 月 3 日 展示品発送

2 月 19 日 搬入

2 月 19 日～25 日 設営：学生 7 名、指導 3 名

2 月 26 日 展覧会開会

アクセサリー作成教室：7 名参加

2 月 26 日 アクセサリー作成：教室 3 回実施、23 名

4 回開催で、合計 30 名参加（内訳島内 25、島外 5、大人 21、小中学生 9 名）

4月14日 アクセサリー作成教室：7名参加（内訳島内6、島外1、大人7）

講演会：「宝石サンゴの持続的利用を目指して」講師岩崎望、23名参加

4月15日 アクセサリー作成教室：7名参加（内訳島内7、大人7）

閉会

4月16日 撤収、搬送：学生1名 教員1名

4. 展示の概要

1) 会期：2016年2月26日（金）～4月15日（金） 50日間

2) 場所：小笠原ビジターセンター研修室

3) 主催：立正大学

4) 後援：水産庁、東京都小笠原支庁、小笠原村、水産総合研究センター、深田サルベージ建設株式会社、小笠原島漁業協同組合、小笠原母島漁業協同組合

5) 協力：高砂香料工業株式会社、吉田さやか（saya.ca.works）、露木宏（日本宝飾クラフト学院）、築館宏文

6) 来場者数：2,967名

5. 展示品及び会場構成

宝石サンゴの生物学と文化、「小笠原諸島周辺海域宝石サンゴ緊急対策事業」による調査結果などを紹介した。

1) 開会あいさつ：ポスター「ごあいさつ」1点

2) 宝石サンゴ解説：ポスター「宝石珊瑚とは」「コーラルロードを巡る」「日本の珊瑚」「日本産珊瑚の始まり」各1点、高知で使用されていた珊瑚網1点

3) 小笠原に於ける珊瑚漁解説：ポスター「小笠原珊瑚漁の歴史」1点、母島で使用されている珊瑚網1点

4) ポスター「造礁サンゴと宝石サンゴの違い」1点、宝石サンゴと造礁サンゴの骨格 各1点

5) 小笠原海底環境解説：ポスター「小笠原諸島近海から採取されて岩石について」1点、小笠原近海から採取された薄片用岩石1点

6) 密漁被害調査報告：ポスター「小笠原近海における宝石サンゴと生息環境の調査」「船上での生活」各1点、小笠原近海で回収された珊瑚網4点

7) 宝石サンゴ実物標本：小笠原及び鹿児島近海産アカサンゴ、シロサンゴ、モモイロサンゴ、貝に付着した小笠原産アカサンゴ、漁具に付着した小笠原産アカサンゴ（たて縄漁法によるメカジキ漁解説）、各1点

- 8) 宝石サンゴのにおい体験用実物標本：におい体験用宝箱に入った宝石サンゴ
- 9) 雑誌「科学知識」昭和3年9月号：小笠原の珊瑚漁及びモモイロサンゴの写真掲載
- 10) UV レジンアクセサリ：沖縄・鹿児島産宝石サンゴを封入
- 11) ジオラマ：「深海 300m の世界」宝石サンゴ及びヤギ類の標本、生物模型、海底模型を用い宝石サンゴの生息環境を再現、またカメラ・モニターを用い無人探査機（ROV）による観察を再現、ROV 図解
- 12) 映像上映：「宝石サンゴは動物」「宝石サンゴの入札」「サンゴから宝石へ」「宝石サンゴの分布調査」10 分
- 13) 配布物：リーフレット「宝石サンゴ その持続的利用を目指して」、地球環境科学部パンフレット

6. 関連事業

1) アクセサリー制作教室

日時：2016 年 2 月 26 日、27 日、4 月 14 日、15 日

6 回実施（オープニング時 3 回実施のところ好評につき 1 回追加）

講師：井上結衣、上田沙紀、佐藤亜衣、武野果穂

参加者：44 名（島内 38 名、島外 6 名、小中学生 9 名）

2) 講演会

演題：宝石サンゴの持続的利用を目指して

日時：2016 年 4 月 17 日午後 7 時から 9 時

講師：岩崎望

参加者数：23 名

7. 予算及び決算

本事業は、日本海洋学会青い海助成事業と立正大学の予算で行われた。

1) 収入

助成機関	金額 円
日本海洋学会 青い海助成事業	360,000
立正大学 研究推進地域連携センター研究支援費	455,000
合計	815,000

2) 支出

品目	内訳	金額 円
旅費・交通費	東京 小笠原旅費（学生 7 名、指導者 2 名） レンタカー費用（父島内の移動）	712,009
運搬費	展示品などの運搬	23,544
消耗品	アクリル製展示ボックス、レジンなど	44,627
印刷・コピー費	リーフレット印刷、展示解説印刷ほか	34,820
合計		815,000

8. 広報・報道

- 1) 小笠原村民便り 654 号（2016 年 2 月 1 日発行）「ビジターセンターからのお知らせ」で告知
- 2) 小笠原ビジターセンター・大神山公園 NEWS LETTER 38 号（2016 年 2 月 1 日発行）展覧会、イベント告知
- 3) 小笠原村民便り 656 号（2016 年 4 月 1 日発行）「ビジターセンターからのお知らせ」で告知
- 4) 小笠原ビジターセンター・大神山公園 NEWS LETTER 40 号（2016 年 4 月 1 日発行）展覧会、イベント告知
- 5) 立正大學學園新聞 133 号 2016 年 4 月 1 日発行 「小笠原村で深海の宝物ー宝石サンゴ展を開催中」
- 6) 読売新聞東京版 2016 年 4 月 4 日「宝石サンゴ知って 小笠原で企画展」
- 7) 宝石の四季 235 号（2016 年 8 月発行予定）「深海の宝箱ー宝石サンゴ展ー小笠原」掲載予定 執筆：佐藤亜衣、井上結衣

9. 成果と今後の展開

展覧会の入場者は約 3000 人に達した。小笠原村の人口（父島 2000 人、母島 500 人）と比べれば、多くの来場者を得たと考えられる。多くの来場者に宝石サンゴと「小笠原諸島周辺海域宝石サンゴ緊急対策事業」による調査結果を紹介することができ、宝石サンゴの持続的利用についての理解を得ることができたと考える。

本事業に参加した学生は一連の作業を通して、科学的知見を社会に還元することの重要性及びその手法を学ぶことができた。アクティブ・ラーニングとして展示活

動は有効であることを示した。

今後、本事業の成果に基づき以下の事業の実施を予定している。

- 1) 千葉県中央博物館企画展「驚異の深海生物-新たなる深世界へ」
立正大学が後援、標本、画像リーフレットを提供、イベント協力
会期：2016年7月9日～9月19日
講演会：2016年8月21日 「深海の宝物 宝石サンゴ」講師 岩崎望
アクセサリ作成教室を9月に開催予定、講師は本学学生
- 2) 立正大学博物館での展示事業
会期：2016年10月1日～29日
テーマ：小笠原の環境と宝石サンゴ
- 3) 生き物文化誌学会宝石珊瑚例会を開催
日時：2017年2月25日（土）午後、終了後懇親会
場所：立正大学品川キャンパス 石橋湛山記念講堂
テーマ：「宝石珊瑚 生き物と文化の多様性を探る」（仮）

10. 謝辞

小笠原に於ける展示事業を実施するにあたり、ご援助をいただきました日本海洋学会に感謝いたします。また、展示事業にご後援、ご協力をいただきました皆様に感謝いたします。

小笠原までの道のり

第1回展示プランニング ワークショップ 2015年8月

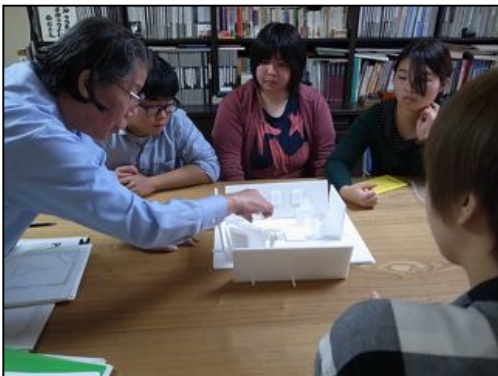


岩城晴貞氏による指導



各自の案を模型に表す

第2回展示プランニング ワークショップ 2015年10月



各自の企画を1つにまとめる



模型で配置、導線などを確認

アクセサリー作成ワークショップ 2015年10月

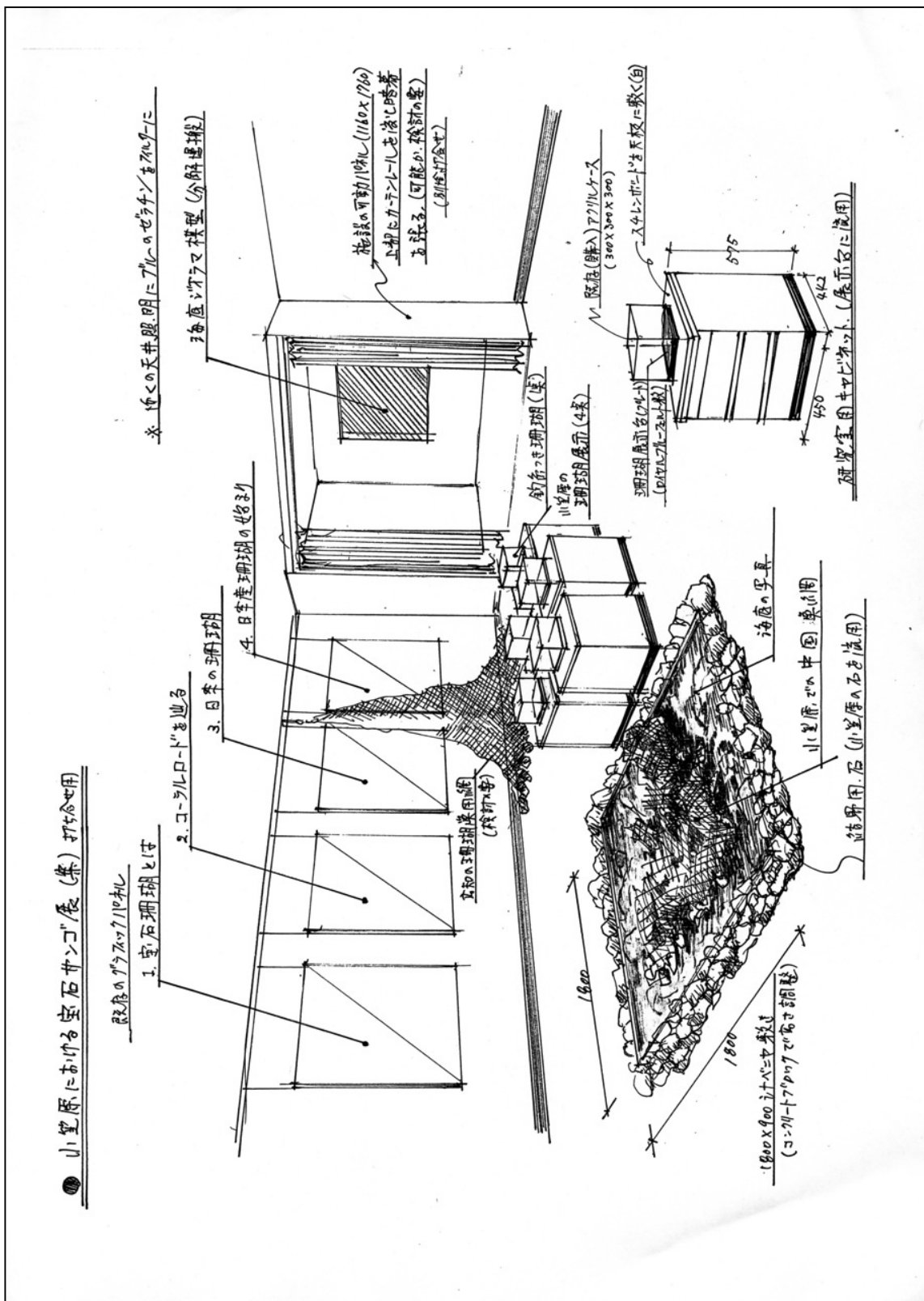


吉田さやかさんによる指導



初めての作品

展示プラン



学生の案を1つに統合する

画：岩城晴貞

「深海の宝箱—宝石サンゴ」



オープンを前に看板を掲げる



深海300mの海底を再現する



宝石サンゴの展示台を作る
実は、実験室の引き出し



2月26日いよいよオープン



本物の宝石サンゴに見入る



宝石サンゴを使用したアクセサリー制作



母島近海で紛失した漁具に付着していたアカサング、紛失してから4年後に発見 協力: 築館 宏文館氏
(2月26日～28日のみ展示)



昭和3年発行雑誌「科学知識」、小笠原産モモイロサング(12kg)の写真を掲載 協力: 露木宏(日本宝飾クラフト学院)氏



母島で使用されている珊瑚網 協力: 母島漁業協同組合



宝石サンゴの臭いの展示 協力: 高砂香料工業株式会社



宝石サンゴの臭いを嗅いでもらう



展示を企画・作製した立正大学の学生諸君



深海の宝箱

宝石サンゴ

場所：小笠原ビジターセンター研修室

日時：平成28年2月26日（金）～平成28年4月15日（金）

主催：立正大学

後援：水産庁 東京都小笠原支庁 小笠原村 国立研究開発法人水産総合センター

小笠原島漁業協同組合 小笠原母島漁業協同組合 深田サルベージ建設株式会社

助成：日本海洋学会青い海助成事業

ごあいさつ

小笠原諸島の周りに広がる青くきれいな海は、砂浜からの眺めやダイビングなどのマリンスポーツなどを通して多くの人々に知られています。しかしそのさらに下、水の上やダイビングでは見る事の出来ない深海にどんな世界が広がっているのかはあまり知られる機会がありませんでした。

この深海に生息する宝石サンゴを目的に多数の中国漁船が違法操業しているのが確認されて問題となったため、2015年3月に国補正予算に基づいて「平成26年度小笠原諸島周辺海域宝石サンゴ緊急対策事業」が実施され、水産庁による調査がおこなわれました。この調査では中国漁船の違法操業での影響を調査するとともに、宝石サンゴをはじめとした生き物たちが暮らす小笠原諸島周辺の深海環境の一端を明らかにすることができました。

今回の企画展示では上記の調査により明らかになった中国漁船による違法操業の影響を報告すると共に、宝石サンゴとはどういう生物でどのような環境で生きているのか、かつて小笠原諸島でもおこなわれていた珊瑚漁とはどのような漁なのかなどを紹介しています。

実際の調査で得られたデータや海底から採取されたサンプル、様々な方からご協力ご提供いただいた情報・資料などをもとに、調査に参加した学生がわかりやすく工夫を凝らした展示を企画制作しました。

宝石サンゴについて知っていただくとともに、小笠原の青く澄んだ海のさらに下に広がる深海の世界へ興味をもっていただく機会となれば幸いです。

企画・制作

立正大学大学院 地球環境科学研究科 修士1年 谷口 健太

立正大学 地球環境科学部 学部3年 泉 北斗

学部3年 井上 結衣

学部3年 上田 沙紀

学部3年 佐藤 亜衣

学部3年 武野 果穂

立正大学 地球環境科学部 岩崎 望

川野 良信

主催：立正大学

後援：水産庁 東京都小笠原支庁 小笠原村 国立研究開発法人水産総合研究センター
小笠原島漁業協同組合 小笠原母島漁業協同組合 深田サルベージ建設株式会社

協力：岩城晴貞（文化コミュニケーションズ研究所） 吉田さやか（saya.ca.works）
露木宏（日本宝飾クラフト学院） 高砂香料工業株式会社 築館宏文

助成：日本海洋学会青い海助成事業

小笠原村で「深海の宝箱－宝石サンゴ展」を開催中



現在、小笠原村ビクターセンター（父島）において本学主催の「深海の宝箱－宝石サンゴ展」を開催中です。

本展では、昨年3月、地球環境科学部 岩崎望教授が参加した、中国の宝石サンゴ密漁船による被害調査（水産庁「小笠原諸島周辺海域宝石サンゴ緊急対策事業」）の結果を紹介。展示の企画、会場設計、設営は、調査に参加した地球環境科学部の学生が中心となって進めました。会場では、日本が誇る「海の宝石」宝石サンゴへの理解を深めてもらおうと、その利用の歴史や生態なども紹介し



ています。

2月26日の開催初日には学生による宝石サンゴを用いたアクセサリー製作教室が開かれ、参加者は、自分で作ったペンダントやストラップを早速身につけて帰路につきました。

本展は4月15日（金）まで開催。最終日には講演会、好評だったアクセサリー製作教室を予定しています。

立正大學學園新聞

133号 2016年4月1日