

資料1

令和元年度
公益財団法人黒潮生物研究所
事業報告



公益財団法人
黒潮生物研究所

目次

I 事業の概要.....	1
1. 調査研究.....	1
1-1. 調査研究活動の実施	
A. 黒潮流域の生態系に関する自然史情報および生物多様性情報の収集と整理.....	1
B. 分類研究.....	4
C. 生態研究.....	6
D. 保全手法等に関する研究.....	8
E. その他.....	9
1-2. 研究活動支援および研究ネットワークの構築.....	9
(1) 外部研究者等への研究支援	
(2) 一般市民への調査研究支援（技術指導、発表の場の提供）	
(3) 研究助成	
1-3. 黒潮生態系に関する生物多様性情報および自然史資料の収集整理・共有.....	11
1-4. 学術誌の刊行.....	12
1-5. 研究施設・設備の整備.....	12
2. 自然環境保全.....	13
(1) 保全関連事業・施策への協力	
(2) 保全活動団体等への活動支援	
(3) 連絡協議会等の運営	
3. 普及啓発.....	14
(1) 海辺の教育・保全に関する講演会、勉強会等の開催	
(2) 自然史資料等の展示および貸出・提供	
(3) 啓発・教育プログラム等の企画・提案および講師派遣	
(4) 地域の自然の教材化	
(5) その他情報発信	
4. 業績のまとめと一覧.....	16
4-1. 学術業績.....	16
(1) 出版・論文等	
(2) 講演・学会発表等	
(3) 獲得的研究費等	
4-2. その他業績（保全・教育）.....	21
4-3. 講師派遣履歴.....	24
4-4. 受託業務実績.....	25

5. 寄附等	26
II. 庶務の概要	26
1. 役員等に関する事項	
2. 職員等に関する事項	
3. 会議に関する事項	
(1) 令和元年度理事会	
(2) 令和元年度評議員会	
4. その他の庶務事項	
(1) 事業報告等および事業計画書等の提出	

I. 事業の概要

1. 調査研究

1-1. 調査研究活動の実施

A. 黒潮流域の生態系に関する自然史情報および生物多様性情報の収集と整理

黒潮流域の生態系の構造や機能、特性などを把握し、生物多様性情報や長期的な環境変動の資料を得るため、四国沿岸域を主とした黒潮流域における生物相調査や生物分布調査を実施し、科学的な情報・資料を広く収集し、整理した。

1) 黒潮流域における有藻性イシサンゴ類相および分布特性の把握

世界的な分布北限にあたる日本太平洋岸の有藻性イシサンゴ類相を把握し、その分布特性を明らかにするため調査を実施した。令和元年度は高知県の委託調査として高知県東部の東洋町甲浦周辺、室戸市西岸、奈半利町沖離岸堤及び加領郷周辺、田野町沖離岸堤の4海域について調査を行い、サンゴの出現状況や出現種リストを作成した。この他、スポットチェック法を用いてサンゴ群集の分布状況や攪乱状況を記録する調査を例年通り実施した。この調査は2004年から毎年実施しており愛媛県愛南町から高知県宿毛市沖の島、大月町西岸域、大月町檜西海岸、土佐清水市竜串湾、香南市および奈半利町沿岸、徳島県海陽町、豊後水道東岸域から四国太平洋岸を広くカバーしている。なお、この調査の一部は環境省のモニタリングサイト1000事業、宿毛湾環境保全連絡協議会による水産多面的機能発揮対策事業、マリンワーカー事業（竜串地区自然再生事業海域調査業務）の一環として実施されており、結果については各請負業務の調査報告書として取りまとめを行った。

<関連業績>

1. 令和元年度モニタリングサイト1000事業における四国南西部沿岸海域のサンゴ礁モニタリング業務報告書2020.1.（一般財団法人自然環境研究センター）
2. 令和元年度水産多面的機能発揮対策事業モニタリング調査及び進行管理委託業務報告書2020.3.（公益財団法人黒潮生物研究所）
3. サンゴ分布委託調査業務 報告書2020.2.（高知県環境共生課）
4. 令和元年度マリンワーカー事業（竜串地区自然再生事業海域調査業務）報告書2020.3.（中国四国地方環境事務所）

2) 黒潮流域におけるウミトサカ類（八放サンゴ類）の分布調査

黒潮流域の八放サンゴ類相と分布特性を把握のための研究の一環として潜水調査や標本調査を引き続き行った。日本各地で行った採集調査で得られた標本、国内外の研究機関等から提供、または同定を依頼された標本を精査し、ウミトサカ目の分類学的な検討を継続した。その過程で、令和元年度についてはタイランド湾から採集したクダヤギ属2新種について現地調査で共同した国立科学博物館と

チュラロンコン大学（タイ）及び DNA 解析で共同した琉球大学ライマー研究室と共同して論文を *Zootaxa* 誌に投稿した（共著）。このほか、ベニウミトサカ近似種に含まれるマルチカラー蛍光タンパクについて、福岡大学の加藤祐子研究員及び福岡大学の山口敏夫教授らと分析化学会で発表した。

<関連業績>

1. **Imahara Y.**, Chavanich, S., Viyakarn, V., Kushida, Y., Reimer, J. D. and Fujita, T. (2020) Two new species of the genus *Chironophthya* (Octocorallia, Alcyonacea, Nidaliidae, Siphonogorgiinae) from the Gulf of Thailand. *Zootaxa*, 4780 (2): 324–340.

3) 黒潮流域におけるクラゲ相の解明と出現動態の把握

今年度は毎月、四国西南部 14 地点にて採集調査を実施した。今年度の調査では、これまでに採集された種に加え、未記載種や日本初記録種、四国初記録種が複数種、確認された。また、秋から冬にかけて、外洋性のヒドロ虫類が高密度で出現した。比較海域として、大分南部海域のクラゲ相を調査した。

<関連業績>

1. **戸篠 祥**. 2019.10.30. 大分南部海域におけるクラゲ相と季節的消長. 日本刺胞動物有櫛動物等研究談話会 (大分)

4) 四国西南海域の宝石サンゴ周辺環境の把握

四国西南海域の宝石サンゴ漁場において、垂下式カメラを用いて海底の撮影を行った。撮影した映像を確認したが、宝石サンゴは未だ確認できていない。しかしながら、宝石サンゴが生息すると思われる水深 100 m 付近で魚類・棘皮動物・刺胞動物が確認できた。

5) 四国南西部における海洋魚類相の把握

西泊沖、沖の島、柏島、古満目などをはじめとする四国南西部の広域において、魚類の採集および目視調査をおこなった。また、すくも湾漁協田ノ浦漁港を中心として、愛南町深浦、土佐清水市以布利などの市場を訪問し、魚類標本の集積と標本収集の協力者を募り、稀少な標本を集めるためのネットワーク構築をおこなった。これらの調査を通じて、約 1000 標本の魚類標本が集積された。収集した標本の一部は、四国初記録や高知県初記録として学術誌での報告（6 報）に利用された。

本海域の比較対象として、黒潮の上流に位置する台湾南部の魚類相について市場で水揚げ・混獲されるものを中心として解析をおこなった。この調査により、1400 種以上もの魚類が記録された。この結果は主編者を務めた図鑑「*Fishes of Southern Taiwan*」として出版された。さらに、これらのうち未記載種や稀種を 11

報の論文として発表した。このうちこのうち7報を発表した *Zootaxa* 特別号では第二編者を務めた。これらの成果は新聞各社でも取り上げられた。

<関連業績>

1. **Koeda, K.**, Motomura, H. and Ho, H.-C. 2019. First record of a rare scorpionfish *Scorpaenopsis orientalis* (Actinopterygii: Scorpaeniformes: Scorpaenidae) from Taiwan. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 49 (3): 305–309.
2. Ho, H.-C., **Koeda, K.** and Hilton, E.J. (Eds.) 2019. Study on the fish taxonomy and diversity of Taiwan. *Zootaxa*, 4702.
3. Ho, H.-C. and **Koeda, K.** 2019. Foreword. *Zootaxa*, 4702 (1): 5.
4. **Koeda, K.** A new pearlfish, *Onuxodon albometeori* sp. nov. (Ophidiiformes: Carapidae), from Taiwan. *Zootaxa*, 4702 (1): 6–9.
5. **Koeda, K.** and Teramura, A. 2019. Redescription of *Tetragonurus pacificus* (Teleostei: Stromateoidei: Tetragonuridae), based on specimens collected from Taiwan and Tarawa Atoll. *Zootaxa*, 4702 (1): 26–31.
6. **Koeda, K.**, Senou, H., Chang, C.-W. and Ho, H.-C. 2019. Redescription of *Liopropoma aragai* (Teleostei: Serranidae), with two new confirmed records of species of *Liopropoma* from Taiwan. *Zootaxa*, 4702 (1): 60–72.
7. Ho, H.-C. and **Koeda, K.** 2019. A new *Malthopsis* batfish from Taiwan, with comments on *Malthopsis tiarella* Jordan, 1902 (Lophiiformes: Ogcocephalidae). *Zootaxa*, 4702 (1): 73–86.
8. **Koeda, K.** and Muto, N. 2019. An unexpected distribution record of the cold water fish *Pholis fangi* (Pholidae) from southern Taiwan. *Zootaxa*, 4702 (1): 87–93.
9. **Koeda, K.** and Ho, H.-C. 2019. Review of the genus *Eustomias* (Stomiiformes: Stomiidae: Melanostomiinae) of Taiwan, with descriptions of three new species. *Zootaxa*, 4702 (1): 94–106.
10. **Koeda, K.** and Ho, H.-C. 2019. A new Portholefish of the genus *Diplophos* (Stomiiformes: Gonostomatidae) from the western Pacific Ocean. *Zootaxa*, 4702 (1): 107–139.
11. **Koeda, K.** 2019. First record of the arrowtail *Melanonus zugmayeri* (Gadiformes: Melanonidae) from Taiwan. *Platax*, 16: 49–53.
12. Hata, H. and **Koeda, K.** 2019. First record of the Longfin Escolar *Scombrolabrax heterolepis* Roule, 1921 (Perciformes, Scombrolabracoidei, Scombro la bracidae) from Taiwan. *Platax*, 16: 83–89.
13. Hata, H. and **Koeda, K.** 2020. *Thrissina encrasicholoides* (Actinopterygii: Clupeiformes: Engraulidae): first record from Taiwan and northernmost record of the species. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 50 (1): 107–111.
14. 手良村知功・**小枝圭太**・鈴木尚光・平瀬祥太郎・瀬能 宏 (2020) ホテイエソ亜科魚類 *Bathophilus longipinnis* アマノガワギンガエソ (新称) の日本からの初記録. 魚類学雑誌. DOI: 10.11369/jji.19-032
15. **小枝圭太**・今北大介 (2020) 四国初記録のフグ科の稀種ワモンフグ. *Kuroshio Biosphere*, 16 (2). (受理)
16. **小枝圭太**・山田陽一郎 (2020) 四国西南部から得られた稀種ヒメクサアジ. *Kuroshio Biosphere*, 16 (2). (受理)

17. **小枝圭太**・喜多村鷹也 (2020) 高知県大月から得られた分布北限記録のトウヨウウルマカサゴの幼魚. *Kuroshio Biosphere*, 16: 14–17.
18. **Koeda, K.** and Ho, H.-C. (2019) *Fishes of Southern Taiwan*. National Museum of Marine Biology & Aquarium, Pingtung, Taiwan. xxiii + 1353 pp.
19. **小枝圭太**, and Ho, H.-C. 台湾南部の魚類相. 2019年9月. 2019年度魚類学会年会. 高知県高知市 (ポスター発表)

6) 四国西南部におけるサンゴ食巻貝の種組成の調査

四国西南部におけるサンゴ食巻貝類の発生状況を把握するため、2017年より駆除活動で採集された巻貝の種組成を調査した。この結果について日本サンゴ礁学会第22回大会(北海道)にてポスター発表を行った。

<関連業績>

1. **喜多村鷹也**, 岩井俊治, 三浦智恵美, **目崎拓真**, 三浦 猛. 2019.11.9. サンゴ食巻貝ヒメシロレイシダマシ (*Drupella fragum*) の浮遊幼生に対する特異的ポリクローナル抗体の開発. 日本サンゴ礁学会第22回大会(北海道). ポスター発表.

B. 分類研究

1) 日本産有藻性イシサンゴ類の分類学的検討

系統および分類に関しては多くの問題が残されているイシサンゴ類について国内外の研究者と連携し、標本に基づいた形態学的情報と遺伝子情報のほか、分布や生殖様式、繁殖生態などの生態的情報、染色体情報などを総合的に検討することで新たな分類指標の探索を行った。今年度は熊本県天草の標本について整理を行った。また、共同研究でクサビライシ科のサンゴについて論文発表を行った。

<関連業績>

1. Oku, Y., Iwao, K., Hoeksema, B. W., Dewa, N., Tachikawa, H., **Koido, T.** and Fukami, H. (2020) *Fungia fungites* (Linnaeus, 1758) (Scleractinia, Fungiidae) is a species complex that conceals large phenotypic variation and a previously unrecognized genus. *Contributions to Zoology*, 89: 188–209.

2) 日本および国外産八放サンゴ類の分類学的検討

日本各地で行った採集調査で得られた標本、国内外の研究機関等から提供、または同定を依頼された標本を精査し、八放サンゴ類の分類学的な検討を進めた。

<関連業績>

1. **今原幸光**, Chavanich, S., Voranop, V.V., 榎田優花, Reimer, J.D., 藤田敏彦. 2019. 10.30. タイランド湾産八放サンゴ類の調査について. 日本刺胞動物有櫛動物等研究談話会 (大分).

3) 日本産宝石サンゴ類の分類学的検討

宝石サンゴ漁で提供を受けた標本をもとに四国初記録であるミゾサンゴについて、日本刺胞有櫛動物等談話会にて発表を行った。

<関連業績>

1. **古井戸樹**, 2019. 10.30. 高知県沿岸における宝石サンゴについて. 日本刺胞動物有櫛動物等研究談話会 (大分).

4) 日本産後鰓類（ウミウシ類）の分類学的検討

日本産後鰓類の分類学的検討を行うため、前年度に引き続き黒潮流域における後鰓類標本について種の検討を行った。

<関連業績>

1. Korshunova, T., **Nakano, R.**, Fletcher, K., Sanamyan, N., and Martynov, A. (2019) First molecular confirmation of the presence of *Dendronotus primorjensis* Martynov, Sanamyan & Korshunova, 2015 in Japan and new distributional records of dendronotus species in the North Pacific (Nudibranchia: Dendronotidae). *Venus: Journal of the Malacological Society of Japan*, 77: 1–14.
2. **中野理枝**. エムラミノウミウシの配偶を拒否する行動. 2019.12. 日本動物行動学会第 38 回大会（大阪）
3. 太田悠造, 田村沙織, 山崎英治, 戸川優弥子, **中野理枝**. 鳥取県東部岩美町沿岸域におけるウミウシ相調査. 2019.5. 日本貝類学会令和元年度大会（東京）
4. 太田悠造, 田村沙織, 山崎英治, 戸川優弥子, **中野理枝**. 鳥取県東部岩美町沿岸域におけるウミウシ相調査. 2019.6. 日本動物分類学会第 55 回大会（神奈川）

5) 日本および東南アジア産立方クラゲ類の分類学的研究

今年度は7月から8月にかけてベトナムにて実施された共同研究調査に参加した。本調査では17種のクラゲ類を採集し、うち数種についてはベトナム初記録種であった。

6) 日本における有クラゲ類の分類学的研究

今年度は山形県、秋田県、静岡県、千葉県、大分県、沖縄県沿岸にてクラゲ類の採集調査を行った。山形県および秋田県では、稀種や日本北限記録となる種が確認された。静岡県および大分県では、当海域初記録種が確認された。また、沖縄沿岸で採集された標本に基づき、デイゴハナガサクラゲ *Olindias deigo* を新種として論文発表した。

<関連業績>

1. **Toshino S.**, Tanimoto, M. and Minemizu, R (2019) *Olindias deigo* sp. nov., a new species (Hydrozoa, Trachylinae, Limnomedusae) from the Ryukyu Archipelago, southern Japan. *ZooKeys* 900: 1–21.

2. **Toshino S.**, Tanimoto, M., Minemizu, R. and Iwai, M. Taxonomy and development of Japanese Limnomedusae. 2019.6.19–27. The 9th Hydrozoan Society Workshop, Shizuoka, Japan.
3. **戸籙祥**, 谷本都, 峯水亮. 2019.9.18–21. 琉球列島で採集されたハナガサクラゲ属の1種 (ヒドロ虫綱: 淡水クラゲ目). 2019年度日本プランクトン学会・日本ベントス学会合同大会 (静岡).

C. 生態研究

1) 有藻性イシサンゴ類の繁殖生態に関する研究

四国西南海域における有藻性イシサンゴ類の野外及び水槽内での産卵観察調査を行い、生活史を知る上で最も基礎的な情報のひとつである繁殖に関する情報を収集した。今年度については継続して行っている研究所地先の海域における調査を実施した。

<関連業績>

1. 目崎拓真. 2019.9.20. ヒュサンゴの完全養殖プロジェクト！. マリンアクアリスト.

2) 有藻性イシサンゴ類の幼生加入に関する研究

黒潮流域におけるイシサンゴ類の幼生加入機構を明らかにするための研究の一環として、四国西南海域の複数地点でサンゴ幼生着生量の定量的な把握を行った。前年度に引き続き、東海大学と共同で野外調査を行い、幼生加入量の地点比較や幼生加入の季節変動を観察した。また、加入調査地点のサンゴ群集の組成を調査し、加入したサンゴの組成と比較を行った。結果の一部は日本サンゴ礁学会第22回大会（北海道）でポスター発表した。

<関連業績>

1. 大森昌文, 吉岡武瑠, 倉地伊吹, 福崎扶美, 中村雅子, **喜多村鷹也**, **目崎拓真**. 四国南西海域におけるサンゴ群集の維持機構の検討. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道). ポスター発表.
2. 福崎扶美, 中村雅子, **目崎拓真**. 四国南西海域におけるショウガサンゴの初期成長および骨格形成過程. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道). ポスター発表.
3. Nozawa, Y., Villanueva, R. D., Roeroe, M. K. A., **Mezaki, T.**, Kawai, T., Guest, J., Arakaki, S., Suzuki, G., Tanangonan, J. J. B., Ang, Jr, PO and Edmunds, P. Latitudinal variation in growth and survival of juvenile corals. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道). ポスター発表.

3) 有藻性イシサンゴ類における褐虫藻共生に関する研究

昨年度に引き続き筑波大学との共同研究で、サンゴの定着初期における褐虫藻の取り込みの共生メカニズムを解明するため配偶子の採集を試みたが狙った種の採卵はできなかった。引き続き夏季に対象種のサンゴの採卵を行っていく予定である。

4) 有藻性イシサンゴ類の白化からの回復メカニズムの解明

高知大学と台湾中央研究院との共同研究として、有藻性イシサンゴ類の白化回復の過程における生理的応答や共生藻、共生バクテリアなどの挙動などのメカニズムを明らかにするための研究を平成 29 及び 30 年度に引き続き行った。昨年度同様に白化実験用水槽でクシハダミドリイシとハナヤサイサンゴの白化からの回復過程を観察する実験を行った。後者の種で予想を超える高水温耐性があり、想定していた水温で白化の進行がみられなかった。

<獲得研究費>

1. 白化した有藻性イシサンゴの回復過程で生じる褐虫藻獲得に関する細胞応答機構の解明. 研究代表者 久保田 賢, 文部科学省科学研究費基盤研究(B), 平成 29-31 年度: 研究協力者 (目崎)

5) 八放サンゴ類の摂餌生態・栄養生態に関する研究

八放サンゴ亜綱は口が小さく、解剖を行っても殆ど胃腔内に内容物が残っておらず、その摂餌生態・栄養生態は不明な点が多い。そのため平成 30 年度に引き続き八放サンゴ亜綱、とくに宝石サンゴにアミエビ・アサリ・海藻等を粉碎した餌料の給餌を行い、宝石サンゴの枝の管理を行った。今後、他の刺胞動物門を用い餌料による成長の比較を行い、最適な餌料の模索を行った。

6) クラゲ類の生活史、および生態学的研究

今年度は箱虫綱の一種ハブクラゲについて調査研究を実施した。沖縄県にて成熟クラゲを採集し、飼育下で受精卵を得て、ポリプまで育成した。ポリプは様々な水温や塩分下で飼育し、形態や行動を観察中である。

<獲得研究費>

1. 箱虫綱の 1 種ハブクラゲの生活史観察に基づく生態学的研究. 科学研究費助成事業若手研究, 平成 30-令和 2 年度: 代表者 戸篠 祥

7) 四国南西部における熱帯性魚類の生活史の推定

四国南西部においてハタンポ属魚類 (とりわけミナミハタンポ) を経月的に約 20 から 50 個体収集した。これらを解剖し、それぞれの個体の生殖腺の成熟度を調べることで、本種の本海域における産卵期を推定した。その結果、四国南西部における産卵期は 5 から 6 月であることが推察される。また、これらの標本からは耳石を摘出し、今後の解析により年齢を明らかにする予定である。さらに、魚類が夜間にサンゴの卵を捕食する行動に着目し、予備調査としてサンゴの産卵が確認されたタイミングでミナミハタンポとチョウチョウウオを採集し、胃内要物を調べてサンゴの卵の捕食の有無を調べた。その結果、ミナミハタンポでは一部の個体で、チョウチョウウオではほとんどの個体で胃が膨張するほどにサンゴの

卵を捕食していた様子が確認された。今後は、サンプル数を増やすとともに、サンゴの非産卵時における胃内要物との比較などをおこなう予定である。

<関連業績>

1. **小枝圭太**, 立原一憲. 日本産ハタンボ属魚類の年齢と成長. 2020.2.8–2.9. 第31回魚類生態研究会. 福岡県福岡市 (ポスター発表)

8) サンゴ食巻貝の繁殖期の特定

数種類のサンゴ食巻貝を月に一回潜水調査によって採集した。今後、組織学的手法を用いて採集した巻貝の繁殖期の特定を行う。また、今後も継続してサンゴ食巻貝類の採集も行う。

9) サンゴの蛍光タンパクに関する研究

有藻性イシサンゴ類の蛍光タンパクの基礎的なデータを収集するため、研究所地先の海域及びその周辺で、野外のサンゴ類の反射光を測定した。

D. 保全手法等に関する研究

1) 有藻性イシサンゴ類 (有藻性イシサンゴ類) の増殖に関する研究

平成22年に初めて水槽内でのヒユサンゴ (オオバナサンゴ) の繁殖に成功し、その後、種苗の育成や成長量の記録などを継続して行っている。令和元年度はコハナガタサンゴの配偶子を初めて採集し、種苗の作成と成長の記録を行った。また、引き続きヒユサンゴの成長の記録を行った。

<関連業績>

1. 目崎拓真. 2019.9.20. ヒユサンゴの完全養殖プロジェクト!. マリンアクアリスト.

2) 日本産宝石サンゴ類の増殖および保全手法に関する研究

日本が世界における主産地となっている日本近海産宝石サンゴ類の資源保護と増殖に向けた研究の一環として、断片化による無性生殖により移植種苗を作成し、海域に移植放流するための一連の手法の開発を引き続き進めた。

3) オニヒトデ及びサンゴ食巻貝浮遊幼生の検出法に関する研究

サンゴ食巻貝ヒメシロレイシダマシの浮遊幼生に対する抗体の作製を行い、その結果を日本サンゴ礁学会第2回大会 (北海道) にてポスター発表を行った。オニヒトデ幼生に対する抗体の作製は引き続き取り組んでいる。

<関連業績>

1. **喜多村鷹也**, 岩井俊治, 三浦智恵美, **目崎拓真**, 三浦猛. 2019.11.9. サンゴ食巻貝ヒメシロレイシダマシ (*Drupella fragum*) の浮遊幼生に対する特異的ポリクローナル抗体の開発. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道). ポスター発表.

4) サンゴ食害生物の幼生の動態調査

四国西南部における野外におけるサンゴ食巻貝幼生の出現時期を調査し、その結果を日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道) にてポスター発表を行った。

<関連業績>

1. **喜多村鷹也**, 岩井俊治, 三浦智恵美, **目崎拓真**, 三浦猛. 2019.11.9. サンゴ食巻貝ヒメシロレイシダマシ (*Drupella fragum*) の浮遊幼生に対する特異的ポリクローナル抗体の開発. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道). ポスター発表.

5) ライブロックリサイクルに関する研究

不要になった水槽等で使用されたサンゴ礁を回収し、ライブロックとして再利用できるようにすることを目的とし、当財団の水槽にて実験的にライブロックの生育状況を3ヶ月毎に記録観察を行った。

E. その他

1) 有藻性イシサンゴ類の染色体観察手法の開発および染色体の研究

有藻性イシサンゴ類の分子細胞遺伝学的研究として染色体に関する研究を引き続き行った。今年度は科研費の3年目で黒潮生物研究所地先の海域で有藻性イシサンゴ類の配偶子の採集を行い、陸上で受精させ胚を得た。得られた胚を定期的に固定し、染色体の観察を行った。結果については日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道) でポスター発表し、CoralReefs に論文投稿中。

<関連業績>

1. 田口尚弘, **目崎拓真**, 富永 明, 久保田 賢. ヒメエダミドリイシの分類に関わる染色体の特徴と特異的マーカー作製. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道).

<獲得研究費等>

1. 造礁サンゴ「種分類」の新機軸とその体系化—分子細胞遺伝学的アプローチ—. 研究代表者 田口尚弘, 文部科学省科学研究費基盤研究(B), 平成 29-31 年度: 研究分担者 (目崎)

1-2. 研究活動支援および研究ネットワークの構築

国内外におけるフィールドサイエンスを中心とした研究ネットワークの構築、および研究所の利用促進と共同利用拠点化を図り、海洋生物研究の推進に寄与するため、当財団が有する研究所施設・設備、黒潮生態系に関する情報や知見、資料、研究協力

体制を活用し、外部研究者等への研究支援を行った。また、研究活動支援の一環として若手研究者の育成等を目的とした研究助成を実施した。

1) 外部研究者等への研究支援

大学や大学院の学生、外部研究者等に対する研究所施設・設備の開放、情報提供、研究所周辺地域における調査実施の際のコーディネートやサポートなどの研究支援を引き続き行った。令和元年度の研究目的での研究所施設利用者は192名（前年度115名1071人日）であり、延べにすると1384人日の利用があった。なお、大学生の研究所利用者が最も多く、利用は105人（延べ871人日）あった。また、利用者数は少ないが、大学院生の長期滞在の利用が多かった。

表. 令和元年度における施設利用者数内訳

区分	人数（人）	延べ人数（人日）
公的研究機関	4	39
大学教員・職員	6	52
ポスドク	0	0
研究生	0	0
大学院生	8	188
大学生	105	871
専門学校	12	48
一般	57	186
合計	192	1384

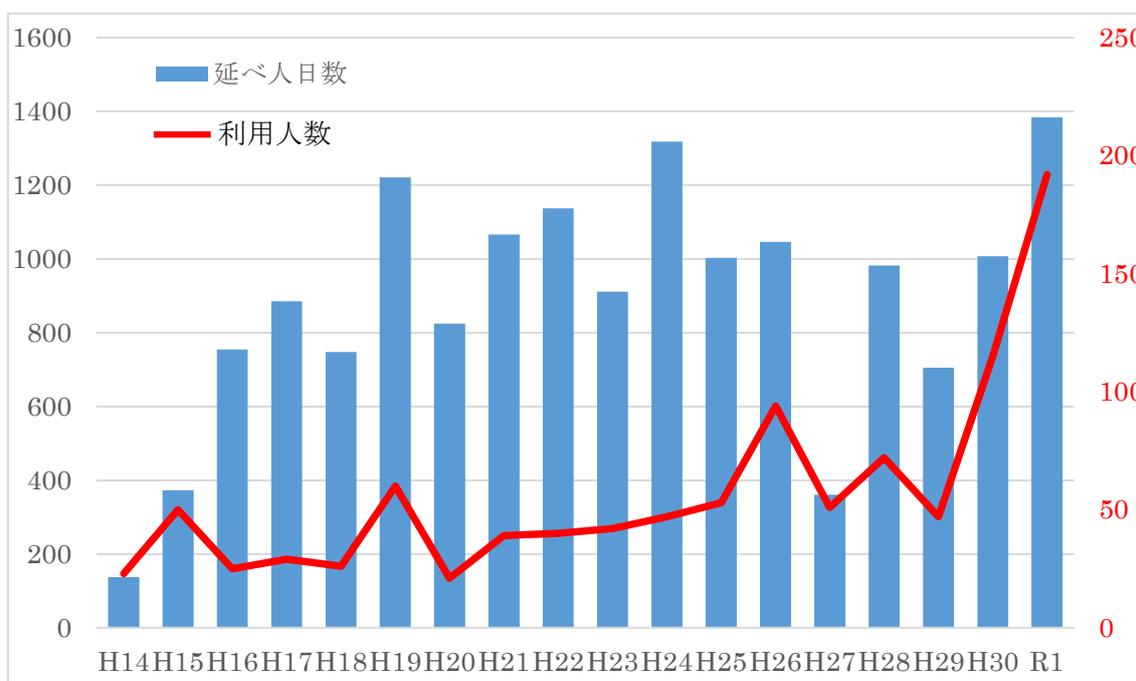


図. 黒潮生物研究所利用者数の推移

2) 一般市民への調査研究支援（技術指導、発表の場の提供）

市民が主体の調査研究活動に対して専門的な見地からアドバイスや技術指導を行い、市民科学の調査研究を支援した。

3) 研究助成

十分な研究資金を持たない学生や一般の研究者の研究に対して助成を行うことにより、次世代の研究者、地域と密着した研究者の育成を図ることを目的として、研究助成を行った。令和元年度助成については 20 万円 3 件の助成を実施した。これによりこれまでの助成件数は 62 件となった。

【令和元年度助成研究実績】

1. QCM/OM を利用したサンゴの受精卵・プラヌラと人口材料の界面解析. 猿渡 ちひろ（関西大学 学部 4 年）：助成期間：1 年
2. 温帯域における造礁サンゴ類の初期骨格及び成長過程の検討. 福崎 扶美（東海大学大学院 修士 1 年）：助成期間：2 年
3. 黒潮が引き起こす純淡水棲生物の移動分散：サワガニ類を対象とした分子生物地理学的研究. 谷野 宏樹（信州大学大学院 博士 2 年）：助成期間：1 年

1-3. 黒潮生態系に関する生物多様性情報および自然史資料の収集整理・共有

調査研究で得られた生物多様性や自然史に関する情報・資料（映像、写真、標本など）を収集・整理し、出版物やインターネットなどを利用した情報公開や GBIF（地球規模生物多様性情報機構）等の標本情報登録などの情報共有に向けた取り組みを進めた。

四国西南部を中心として国内外から収集した魚類標本を学術標本として保存、管理するため黒潮生物研究所魚類標本コレクション (KBF-I) を立ち上げた。すべての標本には標本ごとに個体番号を通し番号で付すとともに、採集場所、水深、採集日、採集者など可能な限りの情報をリンクさせたデータベースを構築した。これらの標本は、生鮮時の写真や遺伝子標本とともに液浸標本として半永久的に保存される。一部の標本は、外部の研究機関の借用依頼（3 件 6 標本）に応じて研究あるいは教育目的として利用されている。

1) 四国南西部の海洋生物図鑑の作成

四国南西部の海洋生物図鑑の作成を目指し、幅広い生物群の標本および写真の収集を進めた。これらの一部は、研究員の執筆した解説文とともに、当研究所のホームページ内の「Web 図鑑 くろしおの生き物たち」で紹介されている。本年度においては、222 種が当ページ内で紹介され、数多くのアクセス数を得るとともに、当研究所ホームページへとたどり着く間口としての役割を多分に果たしている。な

お、海洋生物図鑑の作成の一環として収集した写真を使用して、2種のポスター「大月くろしおの生き物—魚類編」「くろしおの生き物 300」を作成し、研究所内に展示している。今後は、地域への配布等を検討している。

1-4. 学術誌の刊行

黒潮流域における科学的情報の収集、公開、調査研究のアウトリーチの一環として、黒潮生態系に関する研究報告を掲載した英和文学術誌「Kuroshio Biosphere」のvol.16を2020年3月に発行した(PDF オンライン発行：オープンアクセス)

<Kuroshio Biosphere vol.16 目次>

- ・久保田 信 低塩分海中でのニホンベニクラゲ(ヒドロ虫綱, 花クラゲ目)の若返り. pp.1-4 + 1 pl.

KUBOTA, Shin. Rejuvenation of *Turritopsis* sp. (Hydrozoa, Anthomedusae) in low salinity seawater. pp.1-4 + 1 pl.

- ・久保田 信 旧個体の口柄に接続しポリプへ若返った和歌山県産ニホンベニクラゲ(ヒドロ虫綱, 花クラゲ目)の稀な更なる記録. pp. 5-7 + 1 pl.

KUBOTA, Shin. Further rare record of Rejuvenation: polyp connected to the old body's Manubrium of *Turritopsis* sp. (Hydrozoa, Anthomedusae) from Wakayama, Japan. pp. 5-7 + 1 pl.

- ・久保田 信 ニホンベニクラゲ(ヒドロ虫綱, 花クラゲ目)の低温処理による若返り. pp. 8-10.

KUBOTA, Shin. Rejuvenation of medusa of *Turritopsis* sp. (Hydrozoa, Anthomedusae) by cold treatment. pp. 8-10.

- ・久保田 信 静岡県下田産カイヤドリヒドラクラゲ(ヒドロ虫綱, 軟クラゲ目)の奇形クラゲの高頻度出現. pp. 11-13.

KUBOTA, Shin. High appearance rate of aberrant medusa of a bivalve-inhabiting Hydrozoan species, *Eugymnanthea japonica* (Hydrozoa, Leptomedusae) from Shimoda, Shizuoka Prefecture, Japan. pp. 11-13.

- ・小枝 圭太・喜多村 鷹也 高知県大月から得られた分布北限記録のトウヨウウルマカサゴの幼魚. pp. 14-17.

KOEDA, Keita and Takaya KITAMURA. A northernmost distributional record of rare scorpionfish *Scorpaenopsis orientalis* (Scorpaeniformes: Scorpaenidae) collected from Otsuki, Kochi. pp. 14-17.

1-5. 研究施設・設備の整備

研究施設・設備の整備を行うため、必要性や緊急性を精査した上で取得・更新・改修を行った。令和元年度は引き続き施設設備の維持管理、飼育設備のエアコン等の設

置、調査船の更新、ホームページや研究所ロゴのリニューアル、防犯カメラの設置を実施した。ホームページリニューアル後の約1年間（2020年5-6月は令和2年度分）の月別訪問者数及閲覧数を図に示す。最も訪問者数及び閲覧数が多かったのは2019年9月（訪問者数7,716人閲覧数10,593人）で、年間訪問者数48,109人、閲覧数85,895人（昨年度）だった。

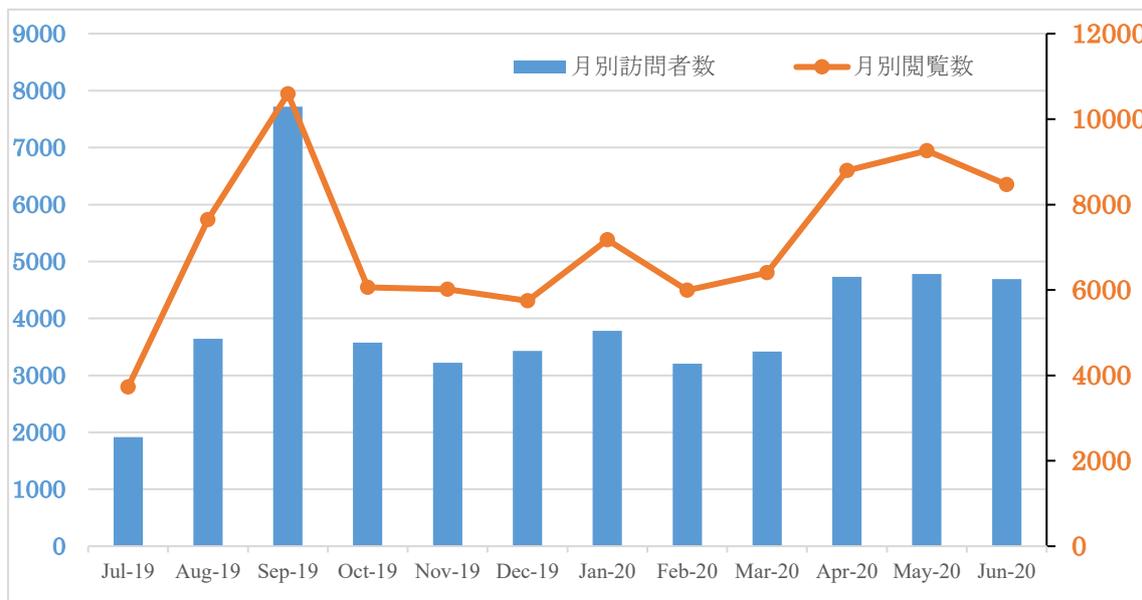


図. リニューアル後のホームページの月別訪問者及び閲覧数の推移



公益財団法人 黒潮生物研究所

図. リニューアルされた研究所ロゴ

2. 自然環境保全

(1) 沿岸環境および生物多様性保全等を目的とした活動や事業への協力支援

調査研究活動で得られた知見や情報を社会に還元し、専門知識や技術を自然環境の保全に向けた取り組みに活用するため、保全に資する事業、活動、施策に参加、協力し、あるいは取り組みの実施や支援を行った。令和元年度に実施、協力、または支援した取り組みには以下の様なものがある（一部請負業務として実施）。

- ・環境省モニタリングサイト1000事業（四国沿岸域海域調査担当：一部請負）

- ・ 宿毛湾環境保全連絡協議会による水産多面的機能発揮対策事業（協力：一部請負）
- ・ 竹ヶ島海中公園自然再生協議会による自然再生活動（協議会団体会員）
- ・ 日本サンゴ礁学会サンゴ礁保全委員会（委員）
- ・ 日本サンゴ礁学会調査安全委員会（委員）

（2）生物多様性保全、沿岸環境保全のためのネットワークの構築

沿岸地域の自然環境保全活動の円滑化、活性化に寄与するため、四国地域を中心にサンゴ群集の保全等の海域の保全活動を行っている民間団体等に対して、保全に係る基礎情報の提供、保全手法の技術指導などの活動支援や活動協力を行った。令和元年度に支援協力を行った団体等は以下のとおり（一部請負業務に関連して実施）。

- ・ 天然資源活用委員会（高知県奈半利町におけるサンゴ保全活動）
- ・ 愛南サンゴを守る協議会（愛媛県南宇和郡愛南町西海海域におけるサンゴ保全活動）
- ・ 宇和海中資源保全連絡協議会（愛媛県愛南町西海海域におけるサンゴ保全活動）
- ・ 沖の島海洋レジャー事業組合（高知県宿毛市沖の島海域における海域保全活動）
- ・ NPO 竜串観光振興会（土佐清水市竜串湾周辺地域における流域、サンゴ群集保全活動、環境教育活動）
- ・ NPO 法人あど未来（徳島県宍喰町竹ヶ島におけるサンゴ保全活動）
- ・ NPO 法人宝石サンゴ保護育成協議会（宝石サンゴ類の保護育成活動）

3. 普及啓発

海洋教育や科学教育等の推進と生物多様性と沿岸域環境の保全に関する情報共有や公開などを目的として、調査研究活動により得られた科学的知見や自然史情報を利用した普及啓発活動に引き続き取り組んだ。

（1）自然史関連資料・生物多様性情報の活用

主催事業、または共催事業として、教育、保全、啓発を目的としたイベントや講演会、研究会などを企画・実施した。令和元年度における主なものとしては以下のようなものが挙げられる。

- ・ 竜串サンゴの産卵観察会（令和元年7月24日、8月22日）
黒潮生物研究所とNPO 竜串観光振興会との共催事業として一般ダイバー向けサンゴの産卵観察会に前年度と同様に年2回開催し、サンゴの生態に関するレクチャーと、夜間の潜水観察を行った。

- ・宇和島水産高校研修（令和元年7月23日）
宇和島水産高校の学生を対象にした講義および野外実習を実施した。
- ・竜串 High スクールキャンプ（令和元年8月8日～8月10日）
愛媛県立長浜高校および高知県立清水高校の学生を対象にした講義および野外実習を実施した。
- ・黒潮生物研究所サマースクール（令和元年8月24日、8月25日）
黒潮生物研究所と大月町教育委員会、愛媛県教育委員会との共催事業で、高知県西南部幡多地域及び愛媛県愛南町の小学4～6年生を対象にした海辺の海洋教育活動を実施した。
- ・大阪 ECO 専門学校実習（令和元年9月23日～9月26日）
大阪 ECO 専門学校の学生を対象にした講義および野外実習を実施した。
- ・高知大学実習（令和元年9月29日、9月30日）
高知大学の学生を対象にした講義および野外実習を実施した。

（2）海洋生物や沿岸環境に関する科学的対話機会の創出

黒潮流域の生物多様性の普及啓発を図るため、黒潮生物研究所展示スペースでの自然史資料（ポスター、写真資料、標本等）の公開展示を行ったほか、以下のようなイベントにおいて展示ブースを出展した。

- ・ウミノフォトフェス in カシワジマ（令和元年6月8日、大月町柏島）
内容：地域の自然を紹介する資料（標本、写真、ポスター）の展示と漂着物を使った樹脂標本づくり
このほか、行政、企業、教育機関、保全活動団体等の依頼に応じて、資料の貸出や提供を随時行った。

（3）教育機関等との連携体制の構築

教育機関、行政、市民団体などが行う海辺の教育や保全を目的とした取り組みに協力し、プログラムの企画・提案、開催支援、講師派遣などを行った。令和元年度における主なものとしては以下のようなものがある

- ・愛媛県愛南町立内海中学校総合学習（総合学習：海学習）
- ・大阪 ECO 動物海洋専門学校（臨海実習）
- ・高知大学農林海洋科学部（臨海実習）

（4）その他の情報発信

ホームページやブログの運用、新聞・雑誌等での記事の発表などを通じて、黒潮流域の自然や地域生態系、海洋生物などに関する情報や話題、調査研究活動や事業で得られた知見等を広く発信した。また、研究所のリーフレットを作成し、

幡多エリアの観光協会、観光施設などに常設した。令和元年度はマスコミ等からの各種問い合わせ、新聞等の取材などに対応し、情報・資料の提供を行った。

<新聞掲載>

2019年6月1日 東京新聞 黒潮生物研究所長に就任した海洋学者目崎拓真さん
2019年6月20日 高知新聞 台湾で新種の深海魚発見
2019年12月17日 読売新聞 深海に18新種ギョギョギョ
2019年12月25日 高知新聞 宿毛サカサクラゲ大発生
2020年1月8日 琉球新報 本島北部に新種クラゲ
2020年1月10日 高知新聞 海の生物 ウェブ図鑑に
2020年1月19日 読売新聞 魅惑のクラゲ114年ぶり新種
2020年3月20日 朝日新聞 台湾南部の魚類1400種分類
2020年3月24日 読売新聞 台湾南部の魚類1406種
2020年4月5日 読売新聞 東洋町に大サンゴ礁
2020年4月24日 朝日新聞 サンゴの大切さ知って

<写真提供>

石井晴人著. クラゲの宇宙 底知れぬ生命力と爆発的発生. 恒星社厚生閣.

アサガオガイの写真を提供 (p. 107)

<問い合わせ・依頼>

NHK グレートジャーニー モザンビークのサンゴの同定

日本テレビ ザ・鉄腕 DASH ホシササノハベラ、ホウボウ、海藻についての情報提供 (問い合わせ元 IVS テレビ)

4. 業績のまとめと一覧

令和元年度における所属研究員（客員研究員含む）による学術関連業績は、出版・論文等22件（査読あり原著20編、査読なし原著等1編、その他学術関連著作1件）、学会発表等21件（国際学会4件、国内学会17件）あった。以下に学術業績及びその他業績の一覧を示す。

4-1. 学術業績

(1) 出版・論文等

①原著論文（査読あり）：20件

1. **Koeda, K.**, Motomura, H. and Ho, H.-C. (2019) First record of a rare scorpionfish *Scorpaenopsis orientalis* (Actinopterygii: Scorpaeniformes: Scorpaenidae) from Taiwan. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 49 (3): 305–309.

2. Ho, H.-C., **Koeda, K.** and Hilton, E.J. (Eds.) (2019) Study on the fish taxonomy and diversity of Taiwan. *Zootaxa*, 4702.
3. Ho, H.-C. and **Koeda, K.** (2019) Foreword. *Zootaxa*, 4702 (1): 5.
4. **Koeda, K.** (2019) A new pearlfish, *Onuxodon albometeori* sp. nov. (Ophidiiformes: Carapidae), from Taiwan. *Zootaxa*, 4702 (1): 6–9.
5. **Koeda, K.** and Teramura, A. (2019) Redescription of *Tetragonurus pacificus* (Teleostei: Stromateoidei: Tetragonuridae), based on specimens collected from Taiwan and Tarawa Atoll. *Zootaxa*, 4702 (1): 26–31.
6. **Koeda, K.**, Senou, H., Chang, C.-W. and Ho, H.-C. (2019) Redescription of *Liopropoma aragai* (Teleostei: Serranidae), with two new confirmed records of species of *Liopropoma* from Taiwan. *Zootaxa*, 4702 (1): 60–72.
7. Ho, H.-C. and **Koeda, K.** (2019) A new Malthopsis batfish from Taiwan, with comments on *Malthopsis tiarella* Jordan, 1902 (Lophiiformes: Ogcocephalidae). *Zootaxa*, 4702 (1): 73–86.
8. **Koeda, K.** and Muto, N. (2019) An unexpected distribution record of the cold water fish *Pholis fangi* (Pholidae) from southern Taiwan. *Zootaxa*, 4702 (1): 87–93.
9. **Koeda, K.**, and Ho, H.-C. (2019) Review of the genus *Eustomias* (Stomiiformes: Stomiidae: Melanostomiinae) of Taiwan, with descriptions of three new species. *Zootaxa*, 4702 (1): 94–106.
10. **Koeda, K.** and Ho, H.-C. (2019) A new Portholefish of the genus *Diplophos* (Stomiiformes: Gonostomatidae) from the western Pacific Ocean. *Zootaxa*, 4702 (1): 107–139.
11. **Koeda, K.** (2019) First record of the arrowtail *Melanonus zugmayeri* (Gadiformes: Melanonidae) from Taiwan. *Platax*, 16: 49–53.
12. Korshunova, T., **Nakano, R.**, Fletcher, K., Sanamyan, N., Martynov, A. (2019) First molecular confirmation of the Presence of *Dendronotus primorjensis* Martynov, Sanamyan & Korshunova, 2015 in Japan and new distributional records of *Dendronotus* species in the North Pacific (Nudibranchia: Dendronotidae). *Venus: Journal of the Malacological Society of Japan*, 77: 1–14.
13. **Toshino, S.**, Tanimoto, M. and Minemizu, R. (2019) *Olindias deigo* sp. nov., a new species (Hydrozoa, Trachylinae, Limnomedusae) from the Ryukyu Archipelago, southern Japan. *ZooKeys*, 900: 1–21.
14. Hata, H. and **Koeda, K.** (2019) First record of the Longfin Escolar *Scombrolabrax heterolepis* Roule, 1921 (Perciformes, Scombrolabracoidae, Scombro la bracidae) from Taiwan. *Platax*, 16: 83–89.

15. Hata, H. and **Koeda, K.** (2020) *Thrissina encrasicholoides* (Actinopterygii: Clupeiformes: Engraulidae): first record from Taiwan and northernmost record of the species. *Acta Ichthyologica et Piscatoria*, 50 (1): 107–111.
16. Reimer, J.D., Fujii, T., Kise, H., Yanagi, K., Cookl, K., Cantl, J., **Koeda, K., Koido, T., Kitamura, T.** and **Mezaki, T.** (2020) A *Goniopora stokesi* community at Tatsugasako, Otsuki, Kochi, Japan: a new northernmost specimen-based record. *Plankton and Benthos Reseach*, 15 (2): 185–187.
17. Oku, Y., Iwao, K., Hoeksema, B. W., Dewa, N., Tachikawa, H., Koido, T. and Fukami, H. (2020) *Fungia fungites* (Linnaeus, 1758) (Scleractinia, Fungiidae) is a species complex that conceals large phenotypic variation and a previously unrecognized genus. *Contributions to Zoology*, 89: 188–209.
18. 手良村知功・**小枝圭太**・鈴木尚光・平瀬祥太郎・瀬能 宏 (2020) ホテイエソ亜科魚類 *Bathophilus longipinnis* アマノガワギンガエソ (新称) の日本からの初記録. 魚類学雑誌. DOI: 10.11369/jji.19-032
19. **小枝圭太**・今北大介 (2020) 四国初記録のフグ科の稀種ワモンフグ. *Kuroshio Biosphere*, 17. (受理)
20. **小枝圭太**・山田陽一郎 (2020) 四国西南部から得られた稀種ヒメクサアジ. *Kuroshio Biosphere*, 17. (受理)

②原著論文 (査読なし) : 1 件

1. **小枝圭太**・喜多村鷹也 (2020) 高知県大月から得られた分布北限記録のトウヨウウルマカサゴの幼魚. *Kuroshio Biosphere*, 16: 14–17.

③学術関連著作 : 2 件

1. **中野理枝**. (2019) フィールド図鑑日本のウミウシ. 文一総合出版. 144 pp.
2. Koeda, K. and Ho, H.-C. (2019) *Fishes of Southern Taiwan*. National Museum of Marine Biology & Aquarium, Pingtung, Taiwan. xxiii + 1353 pp.

④調査報告書等 : 7 件

1. 香南市手結オニヒトデ及びサンゴ分布状況調査委託業務 2019 (香南市)
2. 令和元年度モニタリングサイト 1000 事業における四国南西部沿岸海域のサンゴ礁モニタリング業務報告書 2020.1. (一般財団法人自然環境研究センター)
3. 令和元年度水産多面的機能発揮対策事業モニタリング調査及び進行管理委託業務報告書 2020.3. (公益財団法人黒潮生物研究所)
4. 令和元年度マリンワーカー事業 (足摺宇和海国立公園海域保全体制構築業務) 報告書 2020.3. (環境省中国四国地方環境事務所)

5. 令和元年度ワリンワーカー事業（竜串地区自然再生事業海域調査業務）報告書 2020.3.（環境省中国四国地方環境事務所）
6. 令和元年度足摺宇和海国立公園における公園計画検討業務（海域）報告書 2020.3.（環境省中国四国地方環境事務所）
7. サンゴ分布調査委託業務 報告書 2020.2.（高知県環境共生課）

(2) 講演・学会発表等：21 件

①国際学会：4 件

1. **Toshino, S.**, Tanimoto, M., Minemizu, R., and Iwai, M. Taxonomy and development of Japanese Limnomedusae. 2019.6.19–27. The 9th Hydrozoan Society Workshop, Shizuoka, Japan.
2. Manca, F., **Toshino, S.**, Maggioni, D., Montano, S., Maronna, M.M., and Reimer, J.D. A DNA–barcoding Catalogue of the Hydrozoan fauna of Okinawa, Japan. 2019.6.19–27. The 9th Hydrozoan Society Workshop, Shizuoka, Japan.
3. Wada, S., Miyake, H. and **Toshino, S.** The first record of *Vallicula* (Ctenophore, Platyctenida, Coeloplanidae) in Japan. 2019.6.19–27. The 9th Hydrozoan Society Workshop, Shizuoka, Japan.
4. Miyake, H., Oku, H., Kitada, M., Adachi, A., Ikeda, S., Ohtsuka, S., Kondo, Y., Iida, K., Yonetani, M., Metillo, E., Pagliawan, H., Nishikawa, J., **Toshino, S.**, Honda, S., Okoshi, K. The early life cycle of *Acromitus maculosus* Light, 1914 (Scyphozoa: Rhizostomeae) collected from Palawan Island, the Philippines. 2019.6.19–27. The 9th Hydrozoan Society Workshop, Shizuoka, Japan.

②国内学会：17 件

1. **今原幸光**, Chavanich, S., Viyakarn, V., 櫛田優花, Reimer, J.D., 藤田敏彦. 2019. 10.30. タイランド湾産八放サンゴ類の調査について. 日本刺胞動物有櫛動物等研究談話会 (大分)
2. 加藤祐子, 吉田亨次, 大庭義史, **今原幸光**, 山口敏男. New Fluorescent Protein Alc Red of Akane family Showing Long-range Forster Resonance Energy Transfer like photonic cycle. 分析化学会 (福岡)
3. **古井戸 樹**. 2019. 10.30. 高知県沿岸における宝石サンゴについて. 日本刺胞動物有櫛動物等研究談話会 (大分)
4. **小枝圭太**, Husan-Ching Ho. 2019.9. 台湾南部の魚類相. 2019 年度魚類学会年会 (高知県高知市)

5. 手良村知功, 小枝圭太, 瀬能 宏・菊池 潔・平瀬祥太郎. 2019.9. DNA バーコーディングを用いた黒潮流域における深海性魚類の多様性. 2019年度魚類学会年会 (高知県高知市)
6. 小枝圭太, 立原一憲. 2020.2. 日本産ハタンボ属魚類の年齢と成長. 第31回魚類生態研究会 (福岡県福岡市)
7. 中野理枝. エムラミノウミウシの配偶を拒否する行動. 2019.12. 日本動物行動学会第38回大会 (大阪)
8. 太田悠造, 田村沙織, 山崎英治, 戸川優弥子, 中野理枝. 鳥取県東部岩美町沿岸域におけるウミウシ相調査. 2019.5. 日本貝類学会令和元年度大会 (東京)
9. 太田悠造, 田村沙織, 山崎英治, 戸川優弥子, 中野理枝. 鳥取県東部岩美町沿岸域におけるウミウシ相調査. 2019.6. 日本動物分類学会第55回大会 (神奈川)
10. 戸篠 祥. 2019.10.30. 大分南部海域におけるクラゲ相と季節的消長. 日本刺胞動物有櫛動物等研究談話会 (大分)
11. 戸篠 祥, 谷本 都, 峯水 亮. 2019.9.18-21. 琉球列島で採集されたハナガサクラゲ属の1種 (ヒドロ虫綱: 淡水クラゲ目). 2019年度日本プランクトン学会・日本ベントス学会合同大会 (静岡)
12. 和田彩花, 三宅裕志, 戸篠 祥, 足立 文, 東地拓生. 2019.9.18-21. 耳状の腕部を持つ底生性有櫛動物クラゲムシ類の分類学的再検討. 2019年度日本プランクトン学会・日本ベントス学会合同大会 (静岡)
13. 喜多村鷹也, 岩井俊治, 三浦智恵美, 目崎拓真, 三浦 猛. 2019.11.9. サンゴ食巻貝ヒメシロレイシダマシ (*Drupella fragum*) の浮遊幼生に対する特異的ポリクローナル抗体の開発. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道).
14. 大森昌文, 吉岡武瑠, 倉地伊吹, 福崎扶美, 中村雅子, 喜多村鷹也, 目崎拓真. 四国南西海域におけるサンゴ群集の維持機構の検討. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道).
15. 田口尚弘, 目崎拓真, 富永 明, 久保田 賢. ヒメエダミドリイシの分類に関わる染色体の特徴と特異的マーカー作製. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道).
16. 福崎扶美, 中村雅子, 目崎拓真. 四国南西海域におけるショウガサンゴの初期成長および骨格形成過程. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道). ポスター発表.
17. Nozawa, Y., Villanueva, R.D., Munasik, K., Roeroe, A., Mezaki, T., Kawai, T., Guest, J., Arakaki, S., Suzuki, G., Tanangonan, J.J.B., Ang, P.O., Jr, and Edmunds, P. Latitudinal variation in growth and survival of juvenile corals. 日本サンゴ礁学会第22回大会 (北海道). ポスター発表.

3) 獲得研究費等 : 5 件

①科学研究費 : 3 件

1. 箱虫綱の1種ハブクラゲの生活史観察に基づく生態学的研究. 科学研究費助成事業若手研究, 平成30年度～令和2年度: 代表者 戸篠 祥
2. 白化した有藻性イシサンゴの回復過程で生じる褐虫藻獲得に関する細胞応答機構の解明, 平成29年度～令和元年度: 分担者 目崎拓真
3. 造礁サンゴ「種分類」の新機軸とその体系化ー分子細胞遺伝学的アプローチー, 平成29年度～令和元年度: 分担者 目崎拓真

②その他: 2件

1. サンゴの育つ温帯の海ー足摺宇和海国立公園における海洋生物多様性の解明とその保全および普及活動. 独立行政法人環境再生保全機構 2020年度地球環境基金助成金 つづける助成: 黒潮生物研究所
2. 日本固有種の立方クラゲ綱リュウセイクラゲの生態学的研究. 2019年度公益信託ミキモト海洋生態研究助成: 代表者 戸篠 祥

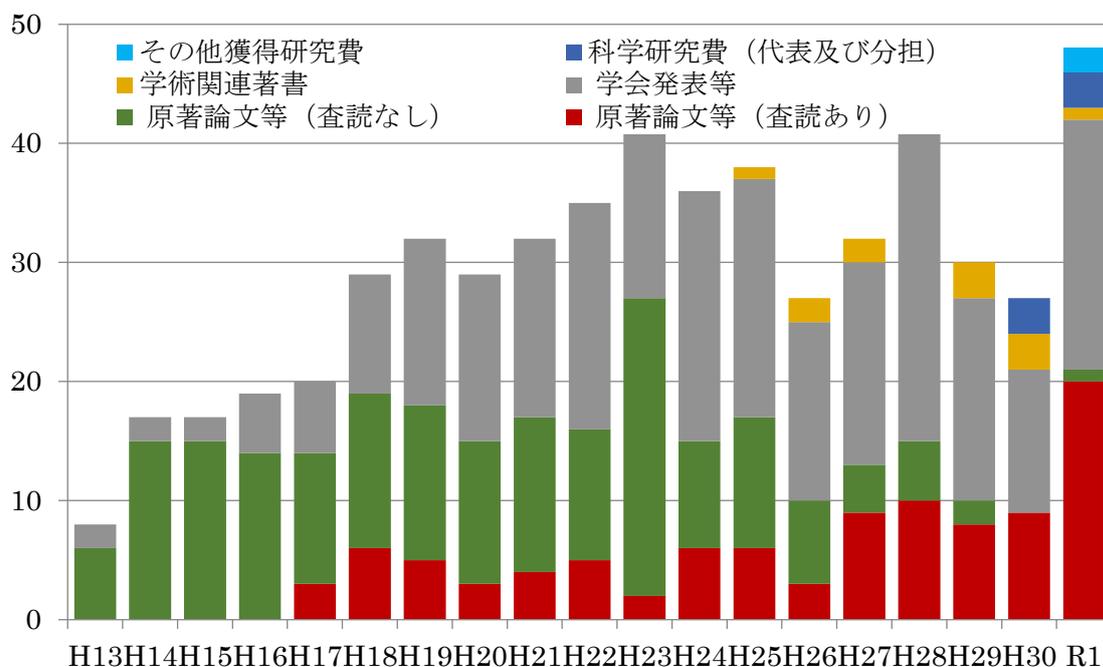


図. 学術業績数の推移

4-2. その他業績 (保全・教育)

1) その他著作: 19件

1. 喜多村鷹也. 2019.5.30. 貝に恋い焦がれて. Current R1
2. 小枝圭太. 2019.5.30. 黒潮の流れに乗って. Current R1
3. 古井戸 樹. 2019.5.30. ソフトコーラルという生物. Current R1
4. 目崎拓真. 2019.5.30. 三代目所長就任. Current R1
5. 戸篠 祥. 2019.5.30. 出戻って大月町. Current R1

6. 喜多村鷹也. 2019.8.30. サンゴを食べる巻貝たち. Current R2
7. 小枝圭太. 2019.8.30. シンガポール魚類相調査紀行～ゲームボーイの海に潜る～. Current R2
8. 目崎拓真. 2019.8.30. 2019 年サンゴの産卵観察. Current R2
9. 戸篠 祥. 2019.8.30. ベトナム調査に参加して. Current R2
10. 目崎拓真. 2019.9.20. ヒュサンゴの完全養殖プロジェクト!. マリンアクアリスト.
11. 小枝圭太. 2019.11.22. 魚海酔候 Vol. 1: オシャレコショウダイ. Current R3
12. 喜多村鷹也. 2020.2.25. 四国西南部でオニヒトデ増加中. Current R4
13. 古井戸 樹. 2019.11.22. ピザが食べたい(´Д`). Current R3
14. 目崎拓真. 2019.11.22. 産卵した! 育った! コハナガタサンゴ. Current R3
15. 戸篠 祥. 2020.11.22. 世にも不思議な淡水クラゲ. Current R3
16. 小枝圭太. 2020.2.25. 魚海酔候 Vol. 2: アブラソコムツ. Current R4
17. 小枝圭太. 2020.2.25. Web 図鑑 黒潮の生き物たちの黎明期. Current R4
18. 古井戸 樹. 2020.2.25. 穏やかな年始を迎えるために. Current R4
19. 戸篠 祥. 2020.2.25. 沖縄で発見された麗しき新種のクラゲ. Current R4

2) 講演およびテレビ出演: 31 件

①主催講演: 1 件

1. 古井戸 樹. 2019.8.2. のぞいてみようおらんくの海! 土佐清水市竜串サンゴの海のすごいところ. (高知県土佐清水市海のギャラリー)

②依頼講演: 25 件

1. 中野理枝. 2019. 4. 鳥取のウミウシ. 鳥取県立海と大地の自然館 (鳥取)
2. 小枝圭太. 2019.6.3. 魚類図鑑の作成方法. 竹ヶ島リーフチェック. ダイビングサービスカアナバリ (徳島県海陽町)
3. 小枝圭太. 2019.6.8. ～魚類図鑑の作成方法とこれからの展望～ウミノフォトフェス おさかなセミナー. 柏島 (大月町)
4. 今原幸光. 2019.7.6-7.7. 刺胞動物の研究半世紀. クラゲマイスター養成講座 (山形県鶴岡市)
5. 戸篠 祥. 2019.7.6-7.7. 立方クラゲの分類と生活史. クラゲマイスター養成講座 (山形県鶴岡市)
6. 小枝圭太. 2019. 7.23. 生物図鑑・生物標本の作り方と意義. 宇和島水産高校. 黒潮生物研究所 (大月町)
7. 古井戸 樹. 2019. 7.23. ソフトコーラルの分類と生態. 宇和島水産高校. 黒潮生物研究所 (大月町)

8. 戸篠 祥. 2019. 7.23. 立方クラゲ類の分類と生態. 宇和島水産高校. 黒潮生物研究所 (大月町)
9. 戸篠 祥. 2019.9.4-9.8. 箱虫類 (アンドンクラゲ) の生物学. 公開臨海実習. (千葉県館山市)
10. 戸篠 祥. 2019.9.7-9.11. Jellyfish Training Course 2019 Taxonomy and ecology of jellyfish for human life. (山形県鶴岡市)
11. 目崎拓真. 2019.9.23. オリエンテーションとサンゴの話. 大阪 ECO 動物海洋専門学校研修会. 黒潮生物研究所 (大月町)
12. 古井戸 樹. 2019.9.23. ソフトコーラルの分類と骨片標本づくり. 大阪 ECO 動物海洋専門学校研修会. 黒潮生物研究所 (大月町)
13. 尼岡邦夫・小枝圭太. 2019.9.23. 深海魚ってどんな魚? 大阪 ECO 動物海洋専門学校研修会. 黒潮生物研究所 (大月町)
14. 喜多村鷹也. 2019.9.24. サンゴを食べる生き物たち. 大阪 ECO 動物海洋専門学校研修会. 黒潮生物研究所 (大月町)
15. 古井戸 樹. 2019.9.25. 野外での潮間帯生物の観察と採集. 大阪 ECO 動物海洋専門学校研修会. 黒潮生物研究所 (大月町)
16. 戸篠 祥. 2019.9.26. 宿毛湾沿岸に出現するクラゲ. 大阪 ECO 動物海洋専門学校研修会. 黒潮生物研究所 (大月町)
17. 喜多村鷹也. 2019.9.30. サンゴを食べる生き物の話. 高知大学研修会. 黒潮生物研究所 (大月町)
18. 小枝圭太. 2019.9.30. 生物図鑑・生物標本の作り方と意義. 高知大学研修会. 黒潮生物研究所 (大月町)
19. 戸篠 祥. 2019.9.30. 宿毛湾に出現するクラゲ. 高知大学研修会. 黒潮生物研究所 (大月町)
20. 目崎拓真. 2019.11.8. 世界に誇れる大月町の海. 大月町社会福祉協議会. 大月町農村環境改善センター (大月町)
21. 小枝圭太. 2019.11.9. 生物図鑑・生物標本の作り方と意義. 竜串リーフチェック. 竜串公民館 (土佐清水市)
22. 中野理枝. 2019. 12. ウミウシの話～食う寝るところ 住むところ. 神戸いきもにあ 2019 (兵庫)
23. 目崎拓真. 2020.1.23. サンゴから見る高知の海の環境変化. 高知県高坂学園生涯大学. カルポート (高知市)
24. 小枝圭太. 2020.1.31. 高知のさかな 館山のさかな. 西崎小学校テレビ電話授業. 黒潮生物研究所 (大月町)
25. 目崎拓真. 2020.1.31. 高知県東部サンゴ分布調査の報告. 高知県環境共生課・奈半利町主催. (高知県奈半利町)

3) テレビ出演：5件

1. 目崎拓真. 【24時間テレビ】進め！大野丸. 日本テレビ.
2. 戸篠 祥. 【超人女子戦士ガリベンガーV】第31話 クラゲの謎を解明せよ!の巻. テレビ朝日.
3. 戸篠 祥. 【ザ!鉄腕!DASH!!】グリル厄介. 日本テレビ.
4. 戸篠 祥. 【又吉直樹のへウレーカ!】毒クラゲはなぜヒトを刺すのか?NHK.
5. 戸篠 祥. 【ZIP】巨大クラゲについて解説. 日本テレビ.

4) 表彰

なし

4-3. 講師派遣履歴

① 講師派遣（主催・共催）：9件

1. 2019.5.10. 内海中学校海学習（内海中学校愛南町内海）：講師1名（喜多村）
2. 2019.6.1-2. 竹ヶ島リーフチェック（徳島県海陽町）：講師2名（小枝・古井戸）
3. 2019.6.8. ウミノフォトフェス in カシワジマブース展示（大月町柏島）：講師4名（古井戸・戸篠・小枝・喜多村）
4. 2019.6.29. 海辺の宝箱づくり（土佐清水市：図書館）：講師2名（古井戸・喜多村）
5. 2019.8.9. 竜串 High スクールキャンプ（土佐清水市竜串）：講師3名（古井戸・戸篠・喜多村）
6. 2019.10.27. 内海中学校文化祭ブース展示（内海中学校愛南町内海）：講師2名（喜多村・古井戸）
7. 2019.11.9. 竜串リーフチェック（土佐清水市竜串）：講師3名（古井戸・戸篠・小枝）
8. 2019.11.19. 酢酸駐車駆除研修会（土佐清水市竜串）：講師2名（喜多村・古井戸）
9. 2020.1.30, 2020.2.6, 2020.2.13. 竜串子供会「海辺の宝箱づくり」（土佐清水市竜串）：講師2名（古井戸・喜多村）

② 講師派遣（依頼）：5件

1. 2019.7.16. 内海中学校海学習（内海中学校愛南町内海）：講師3名（喜多村・古井戸・小枝）
2. 2019.8.29. 高知大学実習（土佐の海の環境学）：講師1名（小枝）
3. 2019.9.11. 内海中学校海学習（内海中学校愛南町内海）：講師2名（喜多村・古井戸）

4. 2019.9.23–26. 大阪 ECO 動物海洋専門学校研修会（黒潮生物研究所）：講師 5 名（目崎・戸篠・古井戸・小枝・喜多村）
5. 2019.10.15. 内海中学校海学習（内海中学校愛南町内海）：講師 2 名（喜多村・古井戸）

4-4. 受託業務実績：8 件

1. 令和元年度マリンワーカー事業（竜串地区自然再生事業海域調査業務）
 - 契約先：環境省中国四国地方環境事務所
 - 契約期間：令和元年 6 月 17 日～令和 2 年 3 月 13 日
 - 内 容：竜串自然再生のための海域モニタリング調査と海域モニタリング体制構築に向けた検討
 - 契約金額：4,281,457 円（うち消費税 389,223 円）
2. 令和元年度マリンワーカー事業（足摺宇和海国立公園海域保全体制構築業務）
 - 契約先：環境省中国四国地方環境事務所
 - 契約期間：令和元年 6 月 17 日～令和 2 年 3 月 19 日
 - 内 容：足摺宇和海国立公園の宇和海地域におけるオニヒトデの駆除状況等及び酢酸駆除試験
 - 契約金額：1,320,000 円（うち消費税 120,000 円）
3. 令和元年度足摺宇和海国立公園における公園計画検討業務（海域）
 - 契約先：環境省中国四国地方環境事務所
 - 契約期間：令和元年 6 月 17 日～令和 2 年 3 月 19 日
 - 内 容：海域公園候補地の大型底生生物、魚類、海藻類などの資源調査等
 - 契約金額：3,866,500 円（うち消費税 351,500 円）
4. 令和元年度水産多面的機能発揮対策事業モニタリング調査及び進行管理委託業務
 - 契約先：宿毛湾環境保全連絡協議会
 - 契約期間：平成 31 年 4 月 2 日～平成 32 年 3 月 31 日
 - 内 容：宿毛湾内地区海域に存するサンゴ礁等の地域資源のモニタリング調査及び保全活動の進行管理
 - 契約金額：868,780 円（うち消費税 78,980 円）
5. 2019 年度モニタリングサイト 1000 事業における四国南西部沿岸海域のサンゴ礁モニタリング業務
 - 契約先：一般財団法人自然環境研究センター
 - 契約期間：令和元年 9 月 2 日～令和 2 年 1 月 31 日
 - 内 容：四国南西部沿岸における有藻性イシサンゴ群集のモニタリング調査

契約金額：605,000 円（うち消費税 55,000 円）

6. 宝石サンゴ

契約先：NPO 宝石珊瑚保護育成協議会

契約期間：令和元年度

内容：宝石サンゴ保護育成事業（種苗放流）

契約金額：2,239,303 円（うち消費税 203,573 円）

7. 香南市手結オニヒトデ及びサンゴ分布状況調査委託業務

契約先：香南市夜須町手結地先

契約期間：令和元年 10 月 15 日～令和 2 年 1 月 31 日

内容：高知県香南市夜須町周辺のサンゴ群集及びオニヒトデ分状況の調査

契約金額：260,906 円（うち消費税 23,719 円）

8. サンゴ分布調査委託業務

契約先：高知県

契約期間：平成 31 年 4 月 19 日～平成 32 年 2 月 28 日

内容：高知県東部のサンゴ分布状況の調査及び保全関係者のネットワークづくり

契約金額：2,486,000 円（うち消費税 226,000 円）

5. 寄附等

令和元年度は当財団のメイン・スポンサーであるステラケミファ株式会社会長の深田純子様、以下の 36 の法人・団体、個人からご寄付をいただいた。謹んで御礼を申し上げます。

深田純子様、公益信託ミキモト海洋生態研究助成基金、大阪 ECO 動物海洋専門学校様、パシフィックマリン様、株式会社 施家菜様、
上田章夫様、佐藤 颯様、膳所憲吾様、成井宏行様、横山弘和様、
山田宗孝様、奥田平和様、畑 晴陵様、今井秀行様、佃 孝夫様、元木 強様、西岡隆樹様、土居健太郎様、安藤 晶様、そのほか 18 名

令和元年度寄付金総額 21,240,122 円
(内オンライン寄附 174,270 円)

II. 庶務の概要

1. 役員等に関する事項

(1) 評議員（7名）：依岡 良彦、森下 誠、神田 優、高野 順、久保田 賢、富永 基之、濱崎 一洋

- (2) 理事 (6名) : 深田 純子 (理事長・非常勤)、目崎 拓真 (専務理事・常勤)、橋本 亜希 (非常勤)、亀崎 直樹 (非常勤)、深見 公雄 (非常勤)、和田 康嗣 (非常勤)
- (3) 監事 (2名) : 増田 亀喜 (非常勤)、岡野 勲 (非常勤)
- (令和元年度末現在)

2. 職員等に関する事項

- 常勤職員 6名 : 研究所長兼事務長 1名 (専務理事兼任)、事務職員 1名
研究職員 4名
- 非常勤職員 1名 : 嘱託研究員 1名

(令和元年度末現在)

3. 会議に関する事項

(1) 令和元年度理事会

①令和元年 6月 12日 臨時書面理事会

開催場所 : 書面 出席等 : 理事現在数 6名、出席 6名

決議事項 : 保有株式の議決権行使の件

ステラケミファ株式会社 第 76 期定時株主総会 (令和元年 6月 19日開催) における議案について株主としての議決権を下記のとおり行使する。

議 案 取締役 (監査等委員である取締役を除く。) 8名選任の件 : 賛成 (監事の異議なく、全員の同意が得られ承認)

②令和元年 7月 5日 第 1回通常理事会

開催場所 : ステラケミファ株式会社 本社 10 階

出席等 : 理事現在数 6名、出席理事 5名、出席監事 1名、欠席監事 1名、オブザーバー 2名

決議事項 : 議案 1. 平成 30 年度事業報告及び附属明細書の承認の件 (全会一致で承認)

議案 2. 平成 30 年度計算書類 (貸借対照表及び正味財産増減計算書) 及び附属明細書並びに財産目録の承認の件 (全会一致で承認)

議案 3. 給与規程変更案の承認の件 (全会一致で承認)

議案 4. 代表理事選任懈怠など今後の対応について審議の結果、今後の対応として法人運営を適正にしていくため、報告書で提出した対策を継続していくこととなった

議案 5. 評議員会の招集について (全会一致で承認)

報告事項 : 1. 業務執行理事の職務執行状況の報告

③令和元年12月1日 臨時書面理事会

開催場所：書面 出席等：理事現在数6名、出席6名 監事：2名

決議事項：議案1. 富永基之評議員を評議員選定委員会委員の理事会候補案とし、評議員会に提案すること

議案2. 公益財団法人 黒潮生物研究所における研究活動上の不正行為の防止及び対応に関する規程（案）の承認の件

議案3. 公益財団法人 黒潮生物研究所競争的資金等の運営・管理に関わる全ての構成員の行動規範（案）の承認の件

議案4. 公益財団法人 黒潮生物研究所における物品購入等契約に係る取引停止等の取扱要項（案）の承認の件

議案5. 公益財団法人 黒潮生物研究所における不正防止計画推進部署に関する規程（案）の承認の件

議案6. 公益財団法人 黒潮生物研究所における競争的資金等の不正防止計画（案）の承認の件

議案7. 公益財団法人 黒潮生物研究所における研究データ等の保存及び管理に関する規程（案）の承認の件

議案8. 公益財団法人 黒潮生物研究所における特殊な役務に関する取扱（検収方法）ルール（案）の承認の件

議案9. 公益財団法人 黒潮生物研究所における公的研究費内部監査マニュアル（案）の承認の

議案10. 臨時評議員会開催の承認の件

開催方法：書面 開催日時：本臨時理事会終了後

議題：議案1 評議員選定委員会委員候補の承認の件

（監事の異議なく、全員の同意が得られすべての議案が承認）

④令和2年3月5日 臨時理事会

開催場所：ステラケミファ株式会社 本社10階

出席等：理事現在数6名、出席理事5名、欠席理事1名、出席監事1名、欠席監事1名

決議事項：議案1. 和田理事と財団との利益相反取引の事後報告と承認の件（全会一致で承認）

議案2. 印章管理規程の承認の件（全会一致で承認）

議案3. 旅費規程の変更の承認の件
（全会一致で承認）

議案 4. 客員研究員取扱規程の変更の承認の件（全会一致で承認）

議案 5. Kuroshio Biosphere 投稿規定変更の承認の件（全会一致）

議案 6. 特定寄付金の取り扱いに関する承認の件 ホームページ内で寄附の中で特定寄附金の申し入れがあった場合には、規程通り理事会の承認を経て特定寄附金として取り扱うこととする

議案 7. 客員研究員候補の承認の件（全会一致で承認）

協議事項：テレビ会議及び電話会議での理事会や評議員会の開催案について

報告事項：1. 近況の報告

⑤令和2年4月8日 第2回通常理事会

開催場所：ステラケミファ株式会社 本社10階及びテレビ会議システムにて

出席等：理事現在数6名、出席理事4名、出席監事1名、欠席監事1名

決議事項：議案 1. 令和2年度公益財団法人黒潮生物研究所事業計画書承認の件（全会一致で承認）

議案 2. 令和2年度公益財団法人黒潮生物研究所収支予算書承認の件（全会一致で承認）

議案 3. 資金調達及び設備投資の見込みを記載した書類承認の件（全会一致で承認）

議案 4. 評議委員会の招集について（全会一致で承認）

議案 5. 評議員候補田口尚弘氏推薦承認の件（全会一致で承認）

議案 6. 評議員候補平井千恵氏推薦承認の件（全会一致で承認）

議案 7. 評議員候補間崎真由子氏推薦承認の件（全会一致で承認）

議案 8. 客員研究員候補今原幸光氏承認の件（全会一致で承認）

議案 9. 客員研究員候補加藤祐子氏承認の件（全会一致で承認）

報告事項：業務執行理事の職務執行状況の報告

(2) 令和元年度評議員会

①令和元年7月25日 第1回通常評議員会

開催場所：黒潮生物研究所2階会議室

出席等：評議員現在数9名、出席6名、欠席3名、事務局1名、理事1名、監事1名

決議事項：議案1. 平成30年度事業報告及び事業報告附属明細書の承認の件（全会一致で承認）

議案2. 平成30年度計算書類（貸借対照表及び正味財産増減計算書）及び附属明細書並びに財産目録の承認の件（全会一致で承認）

議案3. 給与規定変更案の承認の件（全会一致で承認）

報告事項：① 財団の近況について ② 内閣府への報告書提出について

②令和元年12月23日 臨時書面評議員会

開催場所：書面

出席等：評議員現在数10名、出席10名

決議事項：議案1. 評議員選定委員会委員候補の承認の件
富永評議員が委員に選任
（全員の同意が得られ議案が承認）

③令和元年4月24日 第2回通常評議員会

開催場所：黒潮生物研究所2階会議室及び電話、テレビ会議システム

出席等：評議員現在数7名、出席5名、欠席2名、事務局1名出席
監事1名

決議事項：議案1. 令和2年度公益財団法人黒潮生物研究所事業計画案承認の件（全会一致で承認）

議案2. 令和2年度公益財団法人黒潮生物研究所収支予算書案承認の件（全会一致で承認）

議案3. 資金調達及び設備投資の見込みを記載した書類承認の件（全会一致で承認）

議案4. 評議員候補田口尚弘氏推薦承認の件（全会一致で承認）

議案5. 評議員候補平井千恵氏推薦承認の件（全会一致で承認）

議案 6. 評議員候補間崎真由子氏推薦承認の件（全会一致で承認）

報告事項：財団の近況について

4. その他の庶務事項

(1) 事業報告等および事業計画書等の提出

内閣府への平成 30 年度の事業報告等の提出を令和元年 7 月 26 日に、令和 2 年度事業計画書等の提出を令和 2 年 4 月 30 日に行った。

令和元年 5 月 9 日に内閣府公益認定等委員会事務局の求めに応じて代表理事の選任懈怠及び長期的不在に関する報告を提出した。