ISSN 1349-2683 Current, R1, May., 2019

カレント

Current

R1

職員一同と西泊の浜（左より戸篠、小枝、目﨑、喜多村、古井戸、山下）

目次

三代目所長就任	目﨑 拓真
出戻って大月町	戸篠　祥
黒潮の流れに乗って	小枝 圭太
貝に恋い焦がれて	喜多村 鷹也
ソフトコーラルという生き物	古井戸 樹

公益財団法人 黒潮生物研究所

三代目所長就任

専務理事　目﨑拓真

「黒潮」の海原のもと、数少ない民間の臨海研究所として、多くの支援者、研究者、地域の皆さまに支えられ、財団創立から 19 年目、研究所が大月町西泊にできてから 18 年目を迎えることができました。このわずかな期間にも想像を上回るスピードで移り変わる沿岸海域最前線の拠点となるべく活動してきました。微力ながら各人の研究のみならず、周辺海域の生物相の記録、地域の保全、教育活動に取り組んでまいりました。これらの研究成果や記録の一端は、「Kuroshio Biosphere」や「Current」を通じて報告してまいりました。

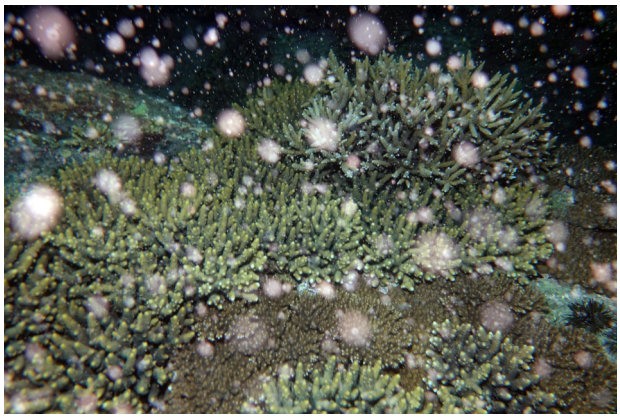
このたび元号が平成から令和へ変わる節目を機に、「Current」をリニューアルすることにいたしました。本誌は研究成果や知見を社会にいち早く提供することや活動の紹介をすることを目的としており、年 4 回の発行を予定しております。令和の時代にリニューアルする本誌が、引き続き読者と研究所をつなぐ架け橋となるよう願うばかりです。

また、私事ですが、このたび 2018 年 8 月に事務長、2019 年 1 月に研究所長、2019 年 2 月に理事及び専務理事（代表理事）に就任いたしました。気が付けば開所時のメンバーは全員退所し、私が最古参となっておりました。特に何か偉業を成し遂げたわけではないのですが、運営や事務仕事と対極にあるフィールド馬鹿の私に白羽の矢が立ち、大役を引き受けることになりました。

私は大学院生だった 2004 年に当時の岩瀬研究所長に声をかけて頂いたことがきっかけで、黒潮生物研究所に関わるようになりました。その中で嘱託職員への打診がありましたが、学生だったこともあり一度はお断りしました。そのまま縁がなくなっておかしくなかったのですが、当時勤めていた職員の一般的な研究者とかけ離れた姿を見て興味がわき、翌年に休学して 1 年間だけ働かせてもらうことにしました。その後、2008 年から研究員として研究所に出戻り、主任研究員を経て今に至ります。

研究面では主に有藻性イシサンゴ類（以下サンゴ）の産卵生態の解明に取り組んできました。6 月から 8 月にかけて、毎晩のように海に潜って、いつどのようにしてサンゴが卵や精子を放出するのかを海底にへばりついて気の済むまで観察していました。成果の一端として研究所の周辺では、これまで俗説的に広まっていた「サンゴは満月の大潮に産卵する」ではなく、「下弦の月」に多いことを明らかにすることができました。一方で、最終的に産卵がいつどのようにして決定するかはわからないことが多く、自らの研究はまだ道半ばですが、しばらくの間は全力で運営に取り組んで行きたいと思っております。

各研究員の自己紹介はこの後に続きますが、新たに 3 名の研究員を加え、6 名体制となりました。研究分野も広がり、また職員の平均年齢がかなり若くなったことで研究所が活気に満ち溢れています。今後も歴代の職員皆の蓄積を土台にして研究活動を継続していくとともに、地域社会への貢献など皆さまの御期待に添えますよう一層努力してまいる所存です。皆様から変わらぬ御支援、御協力のほどよろしくお願い申し上げます。



研究所地先のミドリイシ類の産卵

出戻って大月町

主任研究員　戸篠　祥

今年の 2 月より当研究所で働いております戸篠祥（としのしょう）と申します。どうぞよろしくお願い致します。以前も当研究所で働いてましたが退職し、琉球大学熱帯生物圏研究センター瀬底研究施設でポスドク研究員として働いたのち再び、高知へ戻ってきました。出身は大分県佐伯市で幼い頃より海に慣れ親しんできました。

私の専門はクラゲの分類と生活史に関する研究です。元々、釣りが趣味で海の生き物は好きだったのですが、クラゲに興味を持つようになったのはつい最近のことです。今回は私とクラゲとの出会いについて少しお話したいと思います。

高校を卒業後、魚や甲殻類の増養殖について勉強したいと思い、神奈川県相模原市にある北里大学水産学部に入学しました。2 年生からは、岩手県大船渡市にある三陸キャンパスへ移り、海と山が広がる豊かな大自然の中、かけがえのない大学生活を送りました。卒業論文では深海生物について研究したいと思い、恩師である三宅裕志先生の下で鯨骨生物群集について卒論研究を進めることにしました。

鯨骨生物群集とは沈んだ鯨の死骸周辺に形成される独特の生物群集で、ゲイコツナメクジウオやホネクイハナムシといった鯨骨にしか集まらない生物がみられます。胸を躍らせながら海底に鯨骨を沈設し、生物が集まってくるのを待ちました。2 ～ 3 か月後に鯨骨を回収しに行ったのですが、どうしても目印のブイとライトを見つけることができませんでした。三宅先生いわく「サメに持っていかれたのかもしれない。」とのことでしたが、滅多に手に入らない鯨骨を早々にロストしてしまい、研究テーマの変更を余儀なくされました。

鯨骨を沈めている間、研究が失敗した時の保険も兼ねて進めていたのがクラゲの飼育です。先生から受け取ったサンプルの中には沖縄産のクラゲ類がたくさん含まれていましたがどれも種同定がなされていませんでした。三宅先生にも種名が分からない謎のクラゲたちの正体を突き止めること、それが私の卒論テーマとなり、博士論文「日本産立方クラゲ類の分類学的再検討と生活史に関する研究」の一部となりました。

ヒメアンドンクラゲの稚クラゲ

クラゲは浮遊生活し有性生殖するメデューサ（クラゲ）と底生生活し無性生殖するポリプを世代交代する生活史をもちます。ポリプはイソギンチャクのような形をしており、環境や栄養条件の良いときには出芽や分裂による無性生殖により自分のクローンを爆発的に増やします。また、ポリプは時期が来るとクラゲへ変態し有性生殖により子孫を残します。このようにクラゲは季節や環境変化に応じて無性生殖と有性生殖を効率的に行うため、増殖能力が非常に高い生き物であると言えます。このようなクラゲの柔軟な適応能力が非常に興味深く、いつの間にか虜になってしまいました。

私の研究員としての業務は、四国西南部のクラゲ相を把握することです。宿毛湾を中心に、各地の港や漁港で採集調査を行い、クラゲ類の出現動態と種組成を明らかにします。将来的にはクラゲカレンダーやクラゲ図鑑を作りたいと思います。

黒潮の流れにのって

研究員　小枝圭太

はじめまして、小枝圭太（こえだけいた）です。生まれは京都市で、大学から大学院博士課程までは沖縄の琉球大学、その後は鹿児島大学総合研究博物館、台湾の国立海洋生物博物館でのポスドク生活を経て、2019 年 4 月から黒潮生物研究所に研究員として赴任しました。南国のような暖かな土地として知られる高知県ですが、私にとっては少し寒いです。

研究対象は魚です。こちらに来てからわずかな間にも、「黒生研に魚の人！？」と多くの方に驚かれるように、本研究所においては初めての魚類、というだけでなく初めての脊椎動物を専門とする研究者となりました。いろいろ初めてのメンバーとして責任も感じますが、楽しんで研究していこうと思います。

数いる魚のなかでも、私が主な研究対象としているのはハタンポ科魚類（大月町ではハリメと呼ばれて食用にもなっています）で、その分類や生態、生活史といった基礎的な研究を進めてきました。そのなかで私が研究を始める前は日本に 4 種しかいないと考えられていたハタンポ科のハタンポ属魚類が 9 種（うち 2 種は未記載種）であることが明らかになるとともに、ハタンポが夜間、非常に長い距離を移動することや、寿命や産卵期が種や生息環境によって異なることなどが分かってきました。

ハタンポを釣り上げて喜ぶ筆者

これまでに発行した図鑑

近年は、その海にどのような魚がいるか？という魚類相研究を積極的におこなっており、チェックリストや図鑑といった形で出版するとともに、その過程でみつかった未記載種や珍しい種の報告をおこなってきました。その先駆けとなったのが、これまで大規模な調査がおこなわれたことのなかった与那国島での 5 大学合同による魚類相調査で、その後は鹿児島県の口永良部島や内之浦湾などの魚類図鑑を出版しています。また、2019 年末には 1400 種もの魚類を掲載した台湾南部の魚類図鑑が出版される予定です。

本研究所の所在する四国南西部は、黒潮の影響により温帯種と熱帯種が入り混じる興味深い環境です。たくさんの海洋生物の研究者が集まることも本研究所の強みですので、こういった環境を生かして、ハタンポをはじめとする魚類とその他の海洋生物たちの関わり合いについて調べつつ、四国南西部の海洋生物図鑑の作成を目指して邁進していきたいと思います。さまざまな生物を広く集めていきたいと考えておりますので、珍しい生き物、特に魚が採れましたら、是非とも黒生研へとご連絡をお願いします！

貝に恋い焦がれて

研究員 喜多村鷹也

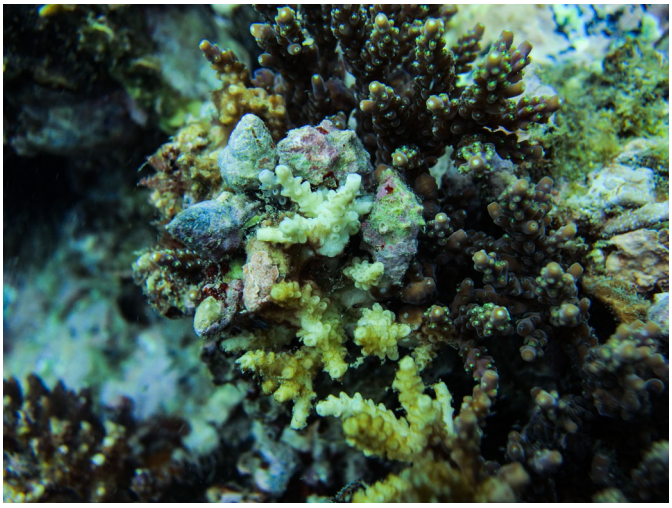
はじめまして。今年度より黒潮生物研究所で働くことになりました喜多村鷹也（きたむらたかや）です。私の出身地は、兵庫県たつの市です。たつの市は、兵庫県の南西に位置し、山と川と海に囲まれた自然豊かな場所で、よく父に連れられて釣りや生き物採集に行きました。採集した生き物を飼育することが好きで、家の水槽で魚やカメ、ザリガニなどを育てていました。幼少期の頃の影響が強く、高校卒業後は海洋生物について学ぶために東海大学の海洋学部に入学しました。入学後は、生き物の飼育熱に拍車がかかり、アパートの一室に水槽を並べ、淡水魚や海水魚、サンゴの飼育に熱中しました。

大学 4 年生の時にサンゴに関する研究を行っていた研究室に所属し、卒業研究を行うために黒潮生物研究所にやって来ました。私は、3 人の同期の学生と共に研究所に半年ほど滞在しながら、四国西南部に生息するサンゴの分布や稚サンゴの加入量の調査などを行いました。高知の海に初めて潜った時、水槽の中でしか見たことがなかった魚や、海底に広がるサンゴ群集を見て感動したことを今でも覚えています。卒業研究を通して様々な場所で潜り、サンゴをはじめとする色々な生物を見るうちに、研究をもっと続けたいという思いが強くなり、東海大学の大学院への進学を決めました。大学院生時の研究では、対象生物を 1 種のサンゴに絞り込み、研究を行いました。

大学院を卒業後、私は愛媛大学の博士課程に進学し、主なフィールドを高知県大月町から愛媛県愛南町に移しました。博士課程の研究では、サンゴ食害生物についての研究を行いました。サンゴ食害生物としてオニヒトデやサンゴ食巻貝が有名です。私は、愛媛県で過去に大発生しサンゴ群集に大きな被害を与えたとされるサンゴ食巻貝に着目し、現在に至るまで研究を続けてきました。

四国西南部には多くの海域公園が設定されており、サンゴはこの地域にとって貴重な地域資源であり、浅海性生物の多様性を支える重要な存在です。そのため、四国西南部では、これら食害生物の駆除活動が行われてきました。私は、博士課程時のサンゴ食巻貝に関する研究を通してサンゴの保全活動に携わっている人達と関わることが多くありました。サンゴの保全に携わっている人の多くは、漁業者やダイビングショップの店員、レジャーダイバー達で、彼らにとってサンゴの生息する海は生きるための源であり大好きな自然でもあります。豊かな海を後世に残すために必死に戦う彼らと関わることは、私の研究生活への大きな刺激となりました。

今後、この黒潮生物研究所で行っていくサンゴ食巻貝をはじめとした食害生物の研究は、学術的な場で発表するだけでなく、研究成果を現場の人達に伝えたいと考えています。そして私の研究が、保全活動の役に立てば幸いです。豊かな海を守るために、一生懸命研究してまいります。



サンゴを捕食するシロレイシダマシの集団

ソフトコーラルという生物

研究員 古井戸 樹

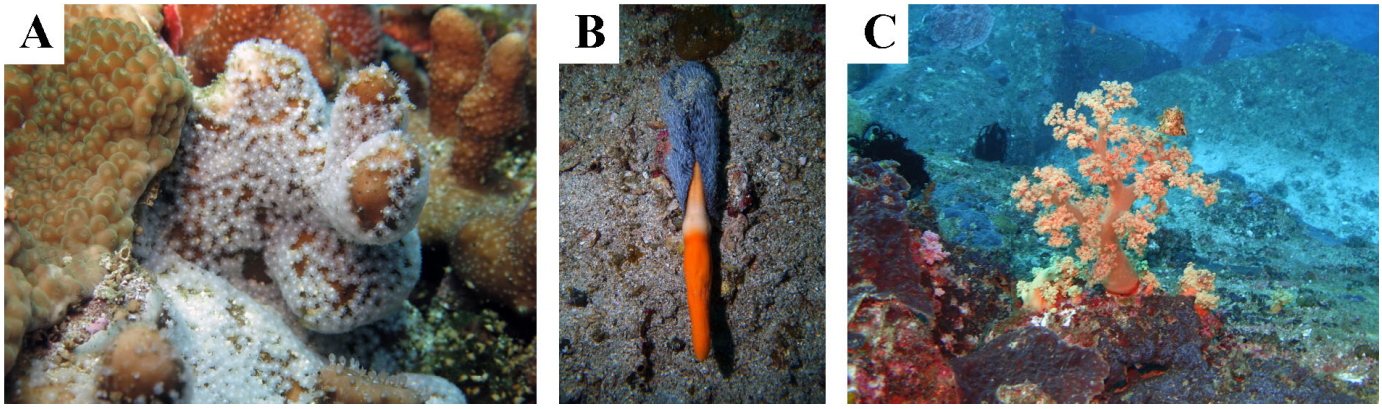


図 1. 八放サンゴ亜綱の 3 目 . A: アオサンゴ目、 B: ウミエラ目、 C: ウミトサカ目

私は現在八放サンゴ亜綱の分類について研究を行っています。八放サンゴ亜綱とはイソギンチャクやクラゲと同じ刺胞動物門に属する生物で、アオサンゴ目、ウミエラ目、ウミトサカ目の 3 つのグループに分けられています（図 1)。アオサンゴ目はイシサンゴ目のように頑強な骨格を形成します。ウミエラ目は上記 3 目の中で唯一非固着性のグループで、群体の中で柄部と呼ばれるポリプが存在しない部分を海底に突き刺して生活しています。図 1B のウミエラは砂から掘り出したもので、オレンジ～クリーム色の部分を砂に埋めて群体を保持しています。ウミトサカ目の群体形は樹状、塊状、キノコ状など様々で、群体の下部を岩礁や礫などに付着し体を固定しています（図 1C)。アクセサリー等になる宝石サンゴもこのウミトサカ目に属します。これら八放サンゴ亜綱の共通の特徴として、名前が示すように 8 本の触手を持ち、多くの種は触手に羽状の突起が生えています (図 2)。現在世界で 3000 種以上が記録されており、浅海から深海まで世界中の海に生息し、大群落を形成しているところも存在します。

ウミトサカ目に属する八放サンゴ亜綱のうち一部はソフトコーラルと呼ばれます。その名の通り

図 2. 八放サンゴ亜綱の触手

『体が柔らかいサンゴ』のことで、ソフトコーラルはサンゴ礁を構成するようなイシサンゴ目と異なり、基本的に大きな硬い骨格を持たず、代わりに小さな骨片を体内に多数持ち体を支えています (図 3A)。骨片は半透明なものが多く、その色や形は同じ群体の中でも部位によって様々です（図 3B)。

ソフトコーラルの分類には群体形、骨軸の有無、ポリプの二型の有無、骨片などが利用されています。しかしながら、外部形態は生息環境によって変化し、種の分類形質として利用できないことが多く、種同定には骨片の形状や並び方が重要になってきます。

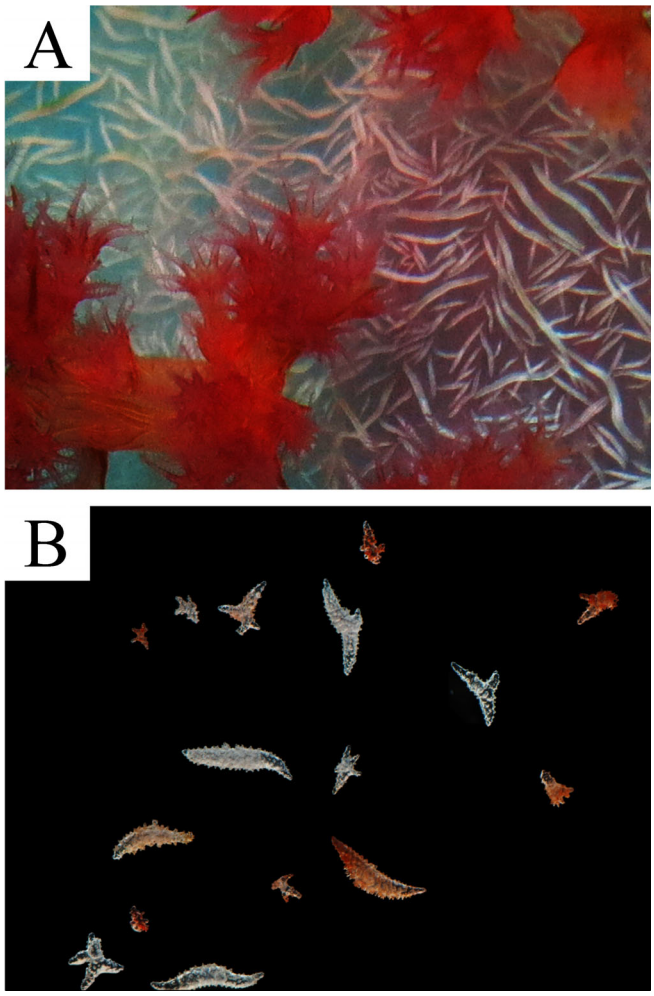


図 3. トゲトサカ属の骨片 . A: 体表のクローズアップ . 骨片が透けて見える . B: 取り出した骨片 .

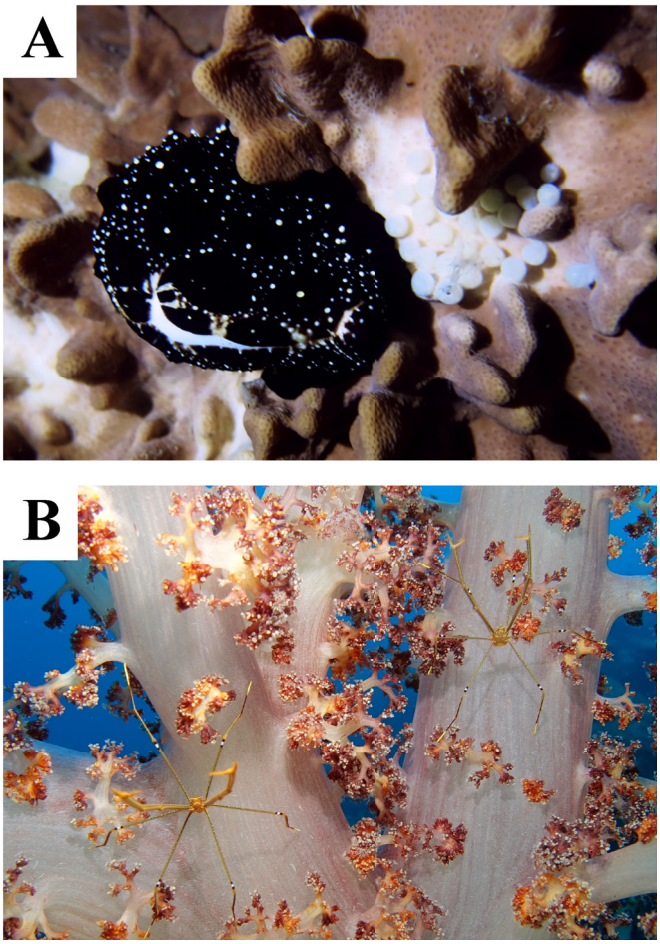


図 4. ソフトコーラルの体表で生活する生物 . A: カタトサカ属の体表に産卵するウミウサギガイ . B: トゲトサカ属の体表から威嚇するオルトマンワラエビ .

ソフトコーラルは群体が柔らかく、伸縮するため、頑強な骨格を形成するイシサンゴ類が形成するサンゴ礁のような小さな生物たちの住処となるようなしっかりとした地形を作ることはなく、生態系を支える基質としては軽く見られがちですが、実は多くの生物に住処や餌として利用されている重要な基質となっています (図 4A, B)。

あまり注目されることのないソフトコーラルという生物ですが、じっくり見るとカラフルで非常に美しく面白い生き物です。そんなソフトコーラルの魅力を、今後皆さんに伝えていきたいと思います。

サンプリングに行く筆者

研究所からのお知らせ

研究所のロゴが新しくなりました！

これまで当研究所では正式なロゴがなく、サンゴの骨格のものを使用していましたがこの度、新しいロゴができあがりました。ロゴをデザインして下さったのは大月町在住の間崎さんです。以下、間崎さんのコメントです。

「このロゴは珊瑚や海の生命を思わせる波しぶきと、月のように見える波の紋様とうねりが描かれた北斎の挿絵に着想を得て、偉大な絵師のような観察眼がこれからも育まれていくように想いを込めて作成しました。みなさんに親しんでいただければ嬉しいです」

2019 年度黒潮生物研究所研究助成の課題募集

黒潮生物研究所では、充分な資金を持たない学生や市井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ています。この助成制度は平成 17 年度に設立され、これまでに延べ 5 9 人の方々に助成を行ってきました。これまでの応募者には初めて助成制度に応募される方が多いので、面倒な会計処理や研究内容等についての条件を少なくし、研究費の補助として学生にも手軽に利用していただけることを目指しています。今年度は 3 件程度の募集を行いますので、奮ってご応募下さい。締め切りは 2019 年 6 月 14 日（金）消印有効です。募集要項、申請書様式は当研究所のホームページよりダウンロードできます。

2019 年度黒潮生物研究所サマースクールのお知らせ

雄大な幡多の自然に触れ親しむことで、環境や生き物に対する興味と関心を育て、自然とのよりよいつきあい方について考えてもらうことを目的に磯の生き物調べ、地元の海の幸を生かした野外料理づくり、自然物を使った工作、キャンプファイヤーや海水浴など、様々な自然体験を通じて、身近な海と自然、そして生き物の暮らしについて学ぶ 1 泊 2 日のキャンプを実施します。今年は 8 月 3 日（土）、8 月 4 日（日）に開催予定です。

Current（カレント） 季刊 2019 年 5 月 30 日発行
編集・発行 公益財団法人黒潮生物研究所
〒788-0333 高知県幡多郡大月町西泊 560 番イ
TEL 0880-62-7077 FAX 0880-62-7078 URL: http://www.kuroshio.or.jp
E-mail: mail@kuroshio.or.jp（機関誌購読を希望される方はご連絡下さい）