

講演要旨集

大島海峡の海の生き物シンポジウム

～アマミホシゾラフグをはじめとして～

2021年7月3日



主催：瀬戸内町海を守る会
公益財団法人 日本自然保護協会
後援：瀬戸内町
瀬戸内町教育委員会
環境省沖縄奄美自然環境事務所
パタゴニア日本支社
奄美の自然を守る会

開催趣旨とプログラム

奄美大島は生物多様性の豊かさが評価され、近く世界自然遺産に登録されます。今回登録されるのは陸域のみですが、大島海峡の海の豊かさも注目されています。放射状のユニークなミステリーサークル（産卵床）をつくるアマミホシゾラフグをはじめとして、アマミコイソハゼ、ホデリイソハゼ、ニゲミズチンアナゴ、ユウレイフタゴウミサボテンモドキ、ツツナガレハナサンゴなどの複数の分類群において新種が近年発見されています。アマミホシゾラフグなど不思議な生き物たちについて学んでみませんか？

- ・ 開催あいさつ

開催あいさつ&司会進行：安部 真理子（日本自然保護協会）

- ・ 講演 「アマミホシゾラフグと奄美大島の魚類」

園山 貴之（公益財団法人下関海洋科学アカデミー）

- ・ 講演 「奄美の内湾で見つかる生き物たちの不思議で多様な生き方」

藤井 琢磨（いおワールド鹿児島水族館）

- ・ 休憩

- ・ パネルディスカッション「大島海峡の海をどのようにして守るか」

講演者に加え、祝 隆之、海を守る会会員

- ・ 閉会

祝 隆之（瀬戸内町海を守る会会長）

プログラムは7月3日の夜（19時から22時を予定）に瀬戸内ケーブルテレビにて放送されます。また、Youtubeでのオンライン配信を行います。以下のQRコードまたはURLからアクセスできます。

Youtube公開URL: <https://bit.ly/3v68Sqr>



出演者プロフィール

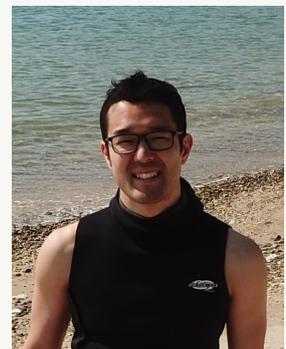
園山 貴之

島根県出身。2005年財団法人下関海洋科学アカデミー展示部魚類展示課入社、2020年より公益財団法人下関海洋科学アカデミー展示部魚類展示課班長。これまでにコモンフグ、ショウサイフグ、ヒガンフグ、クサフグ、ゴマフグなどのフグ科魚類やハゼ科魚類、サンゴ類などの飼育下での繁殖や人工授精での育成を行う。専門は八放サンゴ、フグ科魚類の分類。山口県周辺の魚類、甲殻類などの生物地理。



藤井 琢磨

琉球大学理工学研究科博士後期課程修了、沖縄県水産課非常勤職員、沖縄科学技術大学院大学ポスドクトラルスカラー、鹿児島大学国際島嶼教育研究センター奄美分室特任助教を経て、現在、かごしま水族館にて新米水族館職員として修業中。専門は六放サンゴ、特にスナギンチャク目、イシサンゴ目、イソギンチャク目の分類と進化系統推定。主な著書に「大浦湾の生きものたちー琉球弧・生物多様性の重要地点、沖縄島大浦湾」「奄美群島の水生生物ー山から海へ 生き物たちの繋がりー」（共に分担執筆・編集 / 南方新社）「喜界島の有藻性サンゴ類～生きているサンゴを見分けよう～」（主編著 / 喜界島サンゴ礁科学研究所）など。



祝 隆之

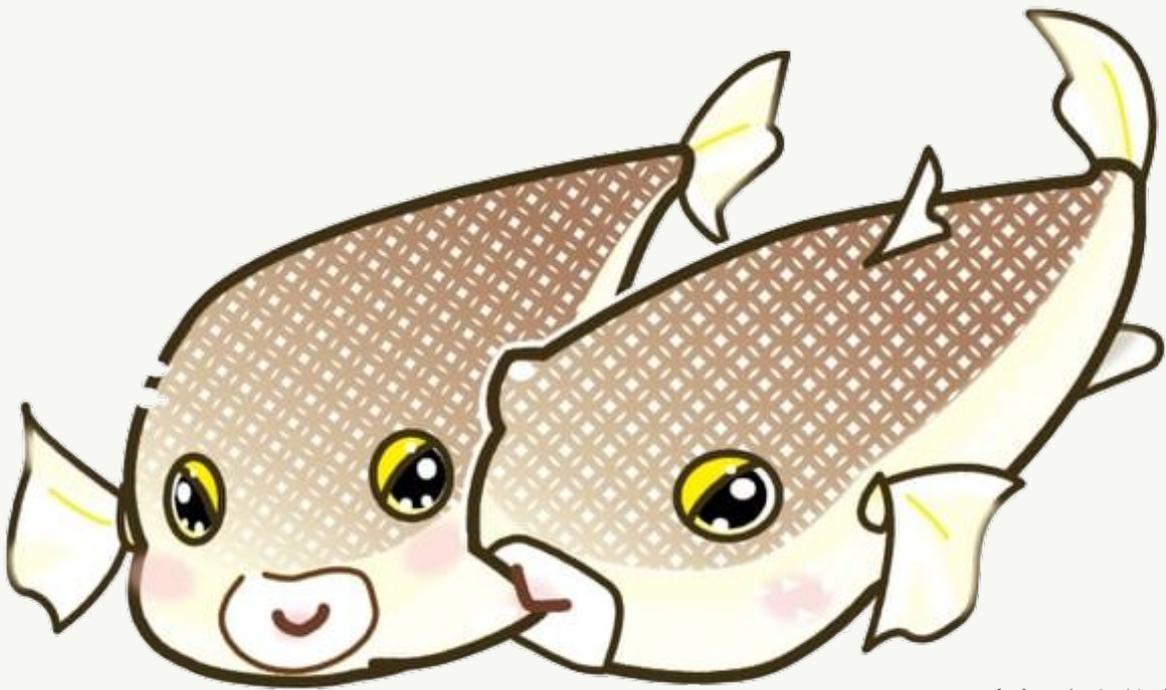
奄美大島瀬戸内町出身。PADI OWインストラクター PADI フリーダイビングインストラクター 幼少期は海で魚や貝などを獲って食べて遊び育った。就職のため東京へ夢を描いて上京したが、ブラック企業だったので数ヶ月で退社。その後は東京で別の仕事をしていたが 奄美に帰りダイビングショップに就職後、海の仕事をすることでさらに海が好きになる。約7年の経験を経て退社し、2017年に独立してダンデライオン奄美を経営する。2020年より瀬戸内町海を守る会会長をつとめる。



出演者プロフィール

安部 真理子

日本自然保護協会保護部主任。奄美や沖縄をはじめとする日本の海の問題全般を担当している。社会人を経験後に琉球大学博士課程にてアザミサンゴの多様性に関する研究で博士号（理学）を取得。1997年に日本国内でのリーフチェック立ち上げに関わり、以来コーディネーターをつとめている。沖縄リーフチェック研究会会長、日本サンゴ礁学会評議員、沖縄県サンゴ礁保全推進協議会理事。ラムサール・ネットワーク日本事務局次長。著書に『翁長知事の遺志を継ぐ 辺野古に基地はつくらせない』（自治体問題研究所、共著）。



(c) 才木美貴

アマミホシゾラフグと奄美大島の魚類

園山貴之(下関市立しものせき水族館・展示部魚類展示課班長)

アマミホシゾラフグは2014年に新種記載されたフグ科シッポウフグ属のフグの仲間で、海底にミステリーサークルと呼ばれる産卵床を作ることが知られる。

ミステリーサークルが見つかったのは1995年の嘉鉄湾で、水深8mの海底に円形の幾何学模様が見つかった。そのミステリーサークルはまるで道具を用いて海底に描いたような円形で、どのようにしてできたのか、また何のためにそのようなものがあるのかはまだ不明であった。

2010年に再度ミステリーサークルが発見され、2011年には体長10cm程度の未記載種(まだ新種として発表されたことのないもの)のフグがミス

テリーサークルを作っていることが確認された。その後、ミステリーサークルは雄が作る産卵床であることも判明し、新種として記載するため2014年に雄1個体、雌1個体が採集され、標準和名アマミホシゾラフグ、学名 *Torquigener albomaculosus* として新種記載された。

アマミホシゾラフグはこれまでに奄美大島で2個体、沖縄県で水深100mから釣りで採集された1個体の合計3個体のみの成魚の標本があり、現在知られている分布はこの2か所のみである。ただし、沖縄県では釣り上げられただけで産卵床は確認されておらず、2018年と2019年に西オーストラリアでアマミホシゾラフグのものとよく似た産卵床と、その近くにシッポウフグ属と思われるフグがいるのがROV(遠隔操作型無人探査ロボット)により確認されているが、アマミホシゾラフグかどうかは不明である。また水深は129 mから137 mと深く、通常のダイビングが可能な水深でアマミホシゾラフグとその産卵床、および繁殖行動の観察ができるのは今のところ奄美大島のみである。

下関市立しものせき水族館ではアマミホシゾラフグの初期形態を明らかにする目的で、加計呂麻島で採集したアマミホシゾラフグの卵を用いて、飼育下で育成を試みた。採集した卵は卵径約1mm、孵化仔魚は全長約2.3mmで、孵化3日後から摂餌を開始し、孵化40日頃には約10mmに成長し、各鰭の形成が完了して稚魚



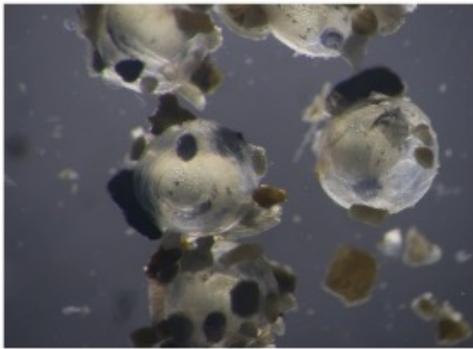
奄美大島の海底にあるミステリーサークル



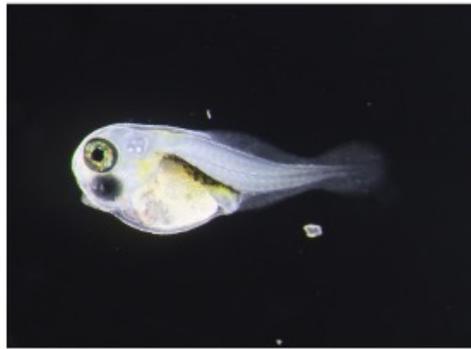
沖縄産のアマミホシゾラフグ

となった。育成は孵化69日までで終了したが、これまで報告のあるフグ科魚類とは異なる色素分布や形態であることが明らかとなった。これまでアマミホシゾラフグをはじめ、シッポウフグ属の仔稚魚の記録はなかったが、今回の研究結果は今後アマミホシゾラフグの仔稚魚が採集されたときの同定（種を判別すること）に役立つと考えられる。

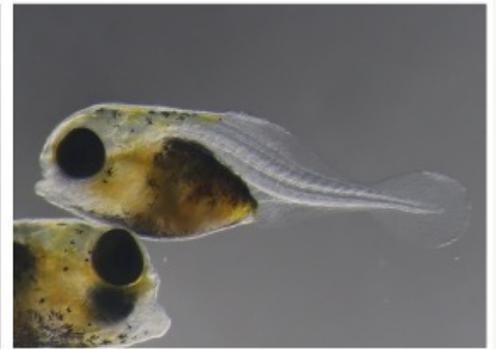
本講演では、これまで様々な機関で研究報告されてきたアマミホシゾラフグについてと、卵からの育成結果、またこれまで奄美大島で記録されてきた魚類についてお話しいたします。



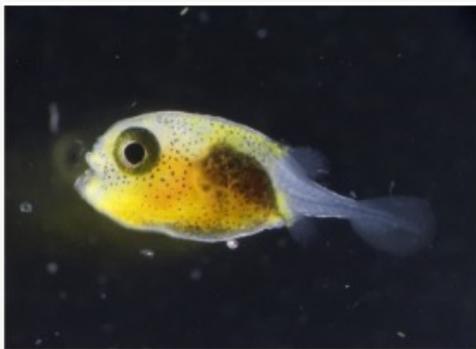
孵化前



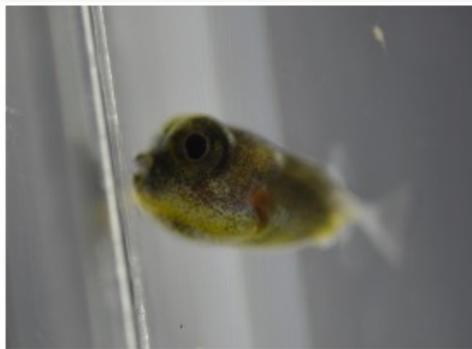
孵化当日



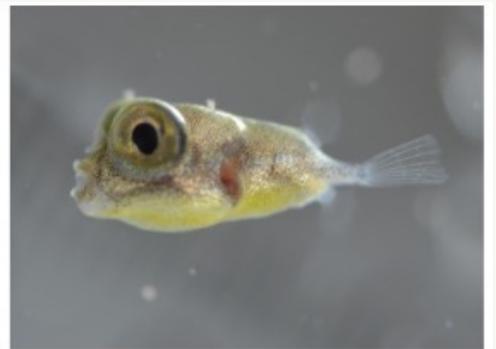
孵化8日後



孵化19日後



孵化41日後



孵化60日後

奄美の内湾で見つかる生き物たちの 不思議で多様な生き方

藤井琢磨（鹿児島市水族館公社・技術職員、鹿児島大学国際島嶼研究センター・学外協力研究者、鹿児島大学総合研究博物館・学外協力研究者）

奄美大島はサンゴ礁が発達する温暖な海域の北限近くに位置し、外洋に面した海岸線には多種多様な有藻性サンゴが海底にひしめく美しい海域が数多く知られる。一方、同じくサンゴ礁に囲まれた琉球列島の島々と比べて、リアス式海岸が形作る深く切れ込んだ湾や加計呂麻島や請島・与路島らとの間にある海峡部など、周囲を陸に囲まれた閉鎖的な海域、内湾が多いのが奄美大島周辺海域の最大の特徴とも言える。

内湾環境は、一般的に沿岸の浅い水深においても、陸水の影響の強さや静穏性などからサンゴ礁の発達には適さない場所が多く、海底を砂泥底が占める割合が多い。また、外海に面した海岸と比べて懸濁物によって濁りがちで、いわゆる「透き通った水に色とりどりの魚が乱舞する」よ

うな、いわゆる南の島の海のイメージのマジョリティとは異なる場所が多い。そのためか、温暖な海域における浅海の内湾環境の生物多様性の理解は遅れがちであった。しかし、近年、レジャーダイバーにおける趣味嗜好の多様化や調査研究の進行によって、これら内湾環境における特異的な生物の新発見が相次いで行われるようになってきた。海底のミステリーサークルこと幾何学模様の産卵巣を作る新種のフグ、アマミホシゾラフグの発見が世界中で報道されたことは記憶に新しい。

奄美大島沿岸における内湾環境では、アマミホシゾラフグ以外にも、“ここならではの”生き物たちが多く見つかる。内湾環境は、濁り（体表を覆ったり、海底に届く光量を低下させてしまう）や砂泥底（不安定で固着しづらい、埋もれやすい、餌となる生物量が少ない？）など、サンゴ礁など固着する岩盤が存在する環



陸地に囲まれた閉鎖的な水域



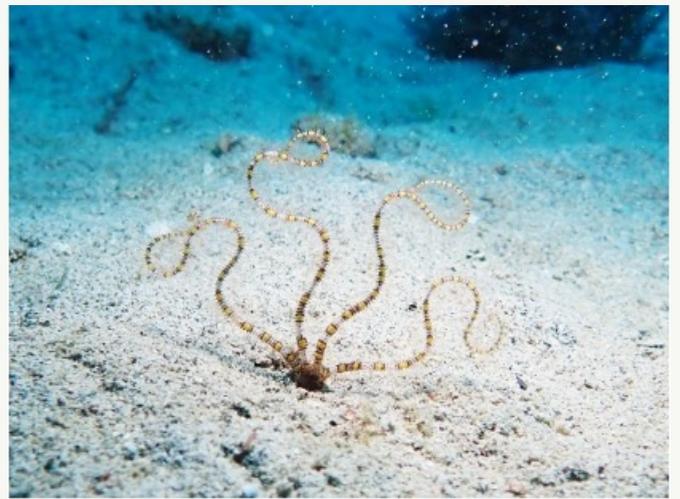
内湾にも、内湾特有のサンゴ礁群集が形成される

境とは大きく異なる生存戦略が必要となる。そのため、内湾環境で見られる生き物たちを丁寧に観察すれば、どれも興味深く面白い姿かたち、生き様を見せてくれる。生きたサンゴのみを背負うヤドカリ、光るクモヒトデ、多様な方法で分裂するサンゴたち、砂地に突き刺さるサンゴのなかまたち、その上にのみ付着するスナギンチャクのなかま、さらにそのスナギンチャクのみ寄生すると思しき巻貝などなど。

本講演では、演者が6年間の島在住の研究者生活の間に探求してまわった素晴らしい内湾の生き物たちの魅力を紹介し、これからのシマの、そして島の、そして世界自然遺産に連なる人類の財産としての、内湾環境における生物多様性の価値を再認識するための一助となる話題を参加者の皆様と共有したい。



砂泥底特有の自由生活性サンゴ、スツボサンゴと、自由生活性サンゴの骨格のみに共生する新種のヤドカリ、スツボサンゴツノヤドカリ



目視確認できるほどの明るさで光る国内初記録のクモヒトデ、キンハブトラノオクモヒトデ

関係団体の紹介

瀬戸内町海を守る会

奄美でダイビングショップや民宿を営んでいる迫田藤雄が30年以上前に、まだ目に見える被害がないときから危機感を抱き、島の海を守るために瀬戸内町海を守る会を設立した。サンゴへの被害を少なくするため、アンカーを下ろさないで船を船を停められるよう、ダイビングポイントに係留ブイを設置することから始めた。オニヒトデ駆除、海底清掃、リーフチェック調査、藻場の保護活動などを実施。2020年から祝隆之が代表をつとめる。



公益財団法人 日本自然保護協会

1951年尾瀬ヶ原の水力ダム開発の自然保護問題を契機に設立した。国内の活動だけでなく、世界遺産委員会に対する公的な諮問機関であるIUCN(国際自然保護連合)の日本委員会の事務局を長く務め、世界自然遺産の登録、管理にも長く関与してきた。1990年「世界遺産条約の早期批准に関する意見書」を国に提出。1991年世界遺産条約に関する日本初のシンポジウム「世界遺産国際セミナー」を開催。『世界遺産条約資料集』を発行するなど、日本政府の世界遺産条約批准を働きかけ、1992年には批准に至った。林道開発に揺れていた白神山地のブナ林の保護活動を林野庁の保護林制度など国内の守るしくみを提案創出しつつ、世界自然遺産登録地としての価値をアピールし、日本初の世界自然遺産として、白神山地と屋久島の登録に寄与した。以来、知床、小笠原諸島、琉球諸島の世界遺産登録推進にも貢献し、自然保護のしくみづくり、自然の守り手の育成を推進してきた。

(連絡先)

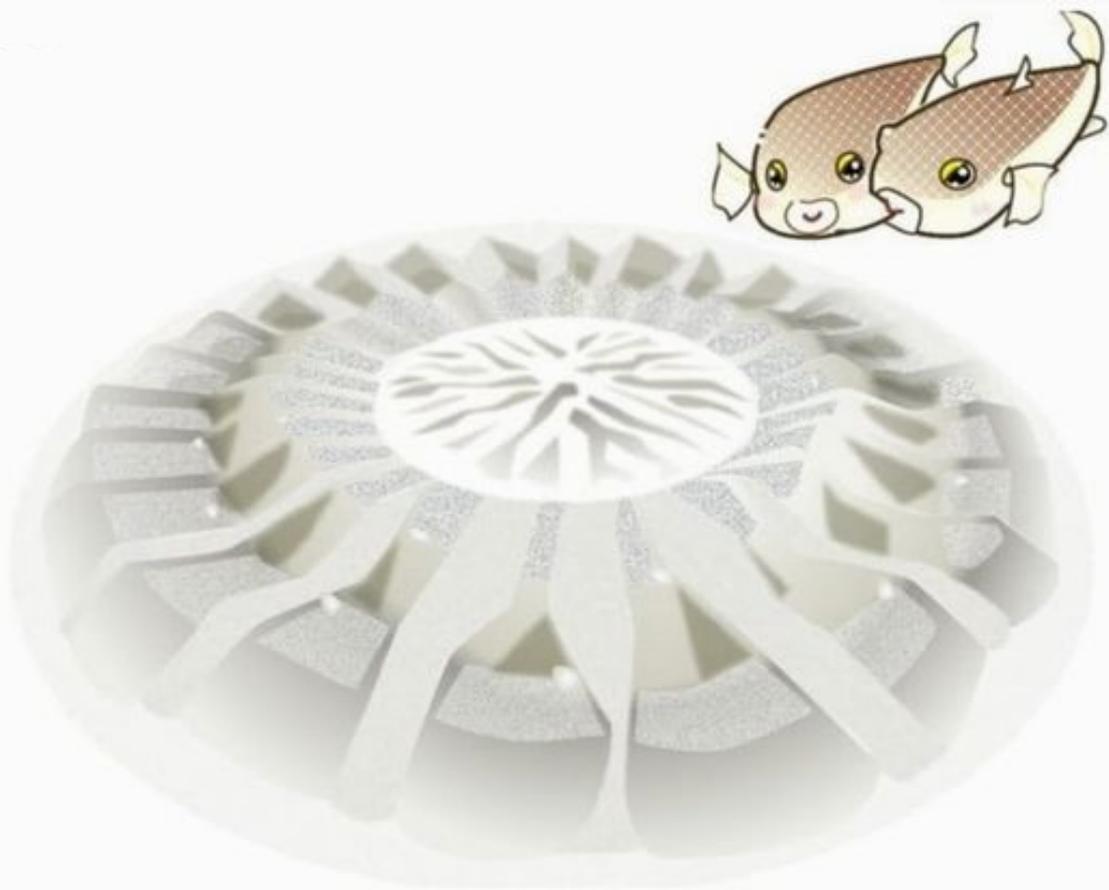
〒104-0033 東京都中央区新川1-16-10 ミトヨビル2F

TEL: 03-3553-4101

Mail: hogo@nacsj.or.jp



(公財) 日本自然保護協会 (NACS-J) 保護部



©才木 美貴