

# 串本海中公園 マリンパビリオン

2019. 9

Vol. 48, No. 5



ヒメドメシアガニ

## *Domecia glabra* Alcock, 1899

ミドリイシ属に属するイシサンゴ類を宿主として利用する。甲は全体にやや濃いクリーム色の地色を呈するが、大きな斑紋はなく、鰓域や腸域を中心に黒色小斑が散在する。甲域は不明瞭で前側縁には5～6本の小歯を有する。額や前側縁、甲の肝域には複数の小棘を有し、棘の多くは黒色を呈する。鉗脚は腕節と掌節に棘列を有し、歩脚は上縁に多数の剛毛を有する。

枝状のイシサンゴに生息するカニ類ではサンゴヤドリガニの仲間を除き、サンゴの枝間隙を生息場所として利用するものが一般的だが、本種と同属の *D. acanthophora* ではカニが宿主の骨格成長に影響を与え、体サイズに合った間隙を形成することが示唆されている。筆者の観察では本種においても宿主上に形成されたイレギュラーな間隙に隠れていることが多いことから、もしかすると本種もまた宿主の骨格成長に影響を与えているのかもしれない。

ドメシアガニ科 ドメシアガニ属

平林 勲

## マメスナギンチャク類の飼育と それを邪魔する生物たち

森 美枝

当館にはスナギンチャク類を紹介する水槽がある。スナギンチャクとは、刺胞動物門花虫綱スナギンチャク目に属する、サンゴやイソギンチャクに似た動物の総称である。体壁に砂粒などを埋め込んで体を補強することからこの名前があるが、中には砂粒を埋め込まないマメスナギンチャク類のような種類もある。

現在「スナギンチャク類」水槽では、イワスナギンチャク *Palythoa tuberculosa* とマメスナギンチャク類 *Zoanthus* spp.を飼育展示している。しかし、ここ数年マメスナギンチャク類の飼育がうまくいっていなかった。いろいろ原因を探っているうちに、いくつかの要因が浮かび上がってきたので報告する。

マメスナギンチャク類を飼育展示している水槽は、75 × 75 × 95 (H) cm、水量 0.5 tで、自然海水を 24 時間かけ流しにしている完全開放式の水槽である。飼育水温は 20 ~ 29 °Cで、冬場はボイラーによって加温しているが、夏場はクーラーがないため、年によっては 30 °Cになることもある。照明は 250 wのメタルハライドランプ 1 灯を使用している。餌は、特に与えていないが、一緒に飼育しているカゴカキダイ 3 匹には 2 日に 1 回魚とエビのミンチを与えている。

展示中のマメスナギンチャク類のうちの一群体は、2001 年 7 月から飼育しているもので、フジマメスナギンチャク *Zoanthus vietnamensis* という種である。フジマメスナギンチャクは、マメスナギンチャク類としては比較的大きな、1 cmほどのポリプを持ち、口盤の色は藤色で、調子よくポリプを伸ばして開いているときは、割と見応えがある種である (図 1)。2001 年地先から採集してきたときは、群体の大きさが 20 cm程だったものが、2005 年にはポリプの数が増えて 30 cmになり、水槽にレイアウトされた岩組の上面を全て覆うまでに成長した。だが、

2013 年頃からポリプがあまり増えなくなり、ポリプの大きさも少しずつ小さくなっていった。また、ここ数年、夏場はポリプが開かないことが多くなり、さらに数も減ったことから、高水温や群体自体の寿命が理由ではないかと考えていた。そこで、地先から新しいマメスナギンチャク類を採取し、追加展示しようと試みた。しかし、見栄えのするフジマメスナギンチャクは、なかなか見つからないため、地先に多い、小型のマメスナギンチャク、キクマメスナギンチャク *Z. sansibaricus* を入れてみた。マメスナギンチャク類の採集は、群体がついている基盤ごと海から持ち帰り、展示する際はそのまま水槽内の岩組にレイアウトしている。しかし、新しいマメスナギンチャクを入れると、次の日には配置した岩の上から落ちていたり、群体がばらばらになっていたりとうまく固定させることができない。誰が岩の上から落とすのか、犯人を突き止めるべく監視していると、たまたま夜にオウギガニの一種が水槽内を歩き回っているのを発見した。オウギガニの仲間は、これまでも他の水槽でレイアウトしたサンゴを落としたり、割ったりした前例があるので、今回証拠はないが、第一容疑者としてこれを取り除いた。その後、スナギンチャクが転がることはなくなったものの、フジマメスナギンチャク同様、キクマメスナギンチャクもポリプが開かない状態が続いた。そんな 9 月のある日、フジマメスナ



図 1. フジマメスナギンチャク (2004 年撮影)

ギンチャクのそばに小石が落ちているのに気づき、つまんで捨てようとしたが、よく見たら貝だった。殻の大きさ1 cm程、殻の表面には格子状の凹凸があった（図 2, 左）。図鑑で調べてみると、それはスギモトサンゴヤドリ *Coralliophila clathrata* という貝で、スナギンチャク類の隙間に生息すると記されていた。サンゴヤドリの仲間の多くは、イシサンゴ類やヤギ類などの刺胞動物を宿主として生活している。種によっては宿主を食べるものもあるが、多くは宿主の粘液や有機物などを食べるといわれる。このスギモトサンゴヤドリがマメスナギンチャクを食べるのかどうかは不明だが、マメスナギンチャクのポリプが減ったり、開かなくなったりしているのは、この貝の可能性が考えられた。念のため他にもいないか探してみると、もう1個体が見つかった。これらの貝の表面は、石灰藻が生え水槽内の石と全く見分けがつかない（図 2, 右）。殻表の石灰藻の生え方から見ると、かなり長い間この水槽で暮らしていたと思われる。少しずつマメスナギンチャクの粘液、あるいはマメスナギンチャクの体を食べながら成長し、それとともにマメスナギンチャクの方はやせ衰えてしまったのかもしれない。これらのサンゴヤドリを取り除いた後、マメスナギンチャクの調子は、比較的良くなってきたように感じる。ポリプは開いた状態が続くようになり（図 3）、この調子が維持できればまたポリプが増え、昔のような活気あるスナギンチャク水



図 2. スギモトサンゴヤドリガイ. 左, 裏; 右, 表.

槽に戻すことができるかもしれない。

今回のマメスナギンチャク類を脅かす生物たちは、主に野外で採集した生物と一緒に持ち込んだものと思われる。今後、水槽に新しい生物を入れるときは、もっと気をつけなければならない。また、当館は、地先の海から海水を取り込み、フィルターや濾過槽などを通さず直接水槽に入れているので、いつのまにか入れた覚えのない生物が水槽にいることがある。そして、それらの生物の中には展示生物を傷つけることもある。ずっと調子よく生物を飼育していると、気づくのが遅れたり、何か異変を感じたとしても、また元に戻るだろうと高をくくってしまったりする。今回も、もう少し早く不調の要因を探っていたら、と反省している。これを教訓として、生物の飼育に一層真剣に取り組みたい。

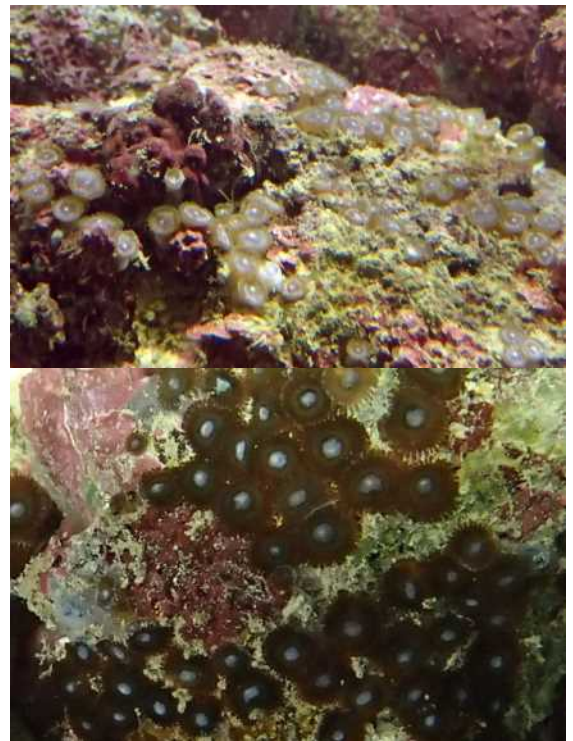


図 3. ポリプが開くようになってきたフジマメスナギンチャク（上）とキクマメスナギンチャク（下）

海中展望塔に集まる魚 (46)  
40年のまとめ (3) 続々・常連種の話

小寺 昌彦

前回 (Vol. 48, No. 4) は常連上位 5 種の出現状況をお伝えした。今回は続きとして 6 位のブダイから、11 位のハコフグまで (総出現率が 90 %以上) を前回と同様に個体数の変動などについて述べていく。

6位 ブダイ(ブダイ科)

総出現率は 96.5 %で、全長 20 ~ 30 cm程の個体が 5 個体前後で見られることが多い。図 1 に示した出現率では 7 月のみ 90 %以下になる。図 2 で個体数の多い月をみると、春から夏にかけて個体数が減少する傾向があり、出現率と同様に 7 月が最も少ない。ただし、7、8 月頃は対照的にその年生まれの幼魚 (全長 5 cm程度) が目立つようになる。本種は 8 月頃より、ホンダワラ類を餌にした釣りの対象となり、展望塔での個体数も増えていく。夏期の主要な餌となるホンダワラ類が展望塔周辺に見られなくなって久しいが、出現率や個体数について経年変化はほとんど見られない。

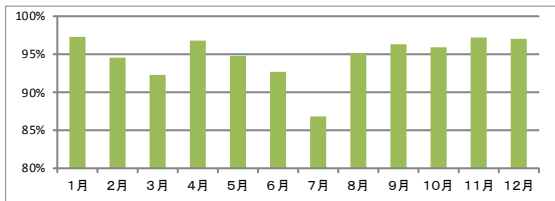


図 1. 月別ブダイの出現率

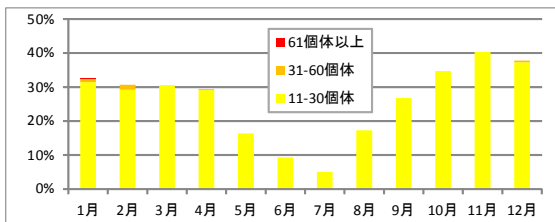


図 2. 月別ブダイの個体数が 11 以上の出現率

7位 ホンソメワケベラ(ベラ科)

総出現率は 96.1%で、全長 10cm 前後の個体が 2 ~ 3 個体で見られることが多い。展望塔の

周りでは雌のつくるなわばりが塔の南東と北西の 2 か所にしか形成できない為か、10 個体を超えたことは一度もない。よく見られるのは南東側のテーブルサンゴの周辺で、掃除行動が盛んに行われており、様々な魚類が集まってくる。出現率と個体数には経年変化がほとんどなく、図 3 に示したように月別出現率では水温の低くなる 3、4 月に若干減少する傾向がみられる。

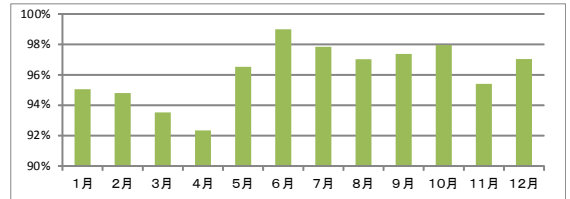


図 3. 月別ホンソメワケベラの出現率

8位 ニザダイ(ニザダイ科)

総出現率は 95.3%で、全長 30 cm程の個体が 2 ~ 10 個体で見られることが多い。出現率の経年変化はほとんどみられないが、図 4 のように 2008 年以降 11 個体以上の割合が増えており、海中展望塔の周辺の個体数が増加傾向にある。また、31 個体以上が見られるようになったのは 2004 年からで、近年 31 個体以上の日も増加している。なお、図 5 のように 31 個体以上が見られる月は、6、7 月に多くなっているが、5 ~ 9 月の間は 11 個体以上の日が少ないという、逆転現象も起きている。

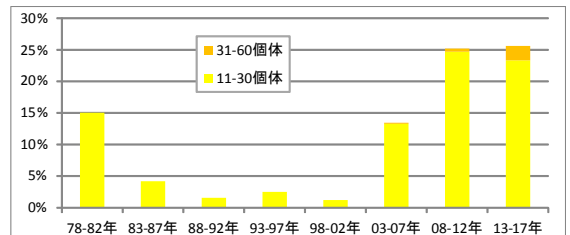


図 4. ニザダイ個体数が 11 以上の出現率の変化

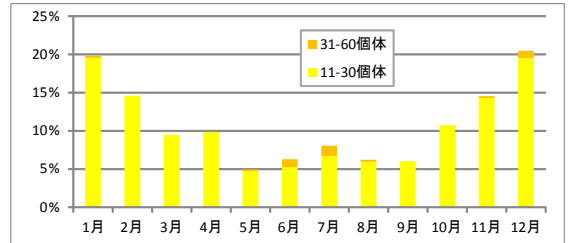


図 5. 月別ニザダイ個体数が 11 以上の出現率

9位 セダカズメダイ(スズメダイ科)

総出現率は92.9%だが、1998年以降では99.6%も出現しており、メジナとソラスズメダイに次ぐ出現率となっている(図6)。ほとんどが2~10個体での出現となり、31個体以上は記録されていない。観察初期の出現率が低かった時期には1個体のことも多かったが、今ではほとんど複数個体が出現している。図7のように11個体以上で出現することが多いのは1~3月で、このときは全長10cmを越えた成魚が10個体ほど集まる。その個体の雌雄や集まる理由は定かではないが、忙しなくクシハダミドリイシなどのテーブルサンゴ上を泳ぎ回る姿が見られる。

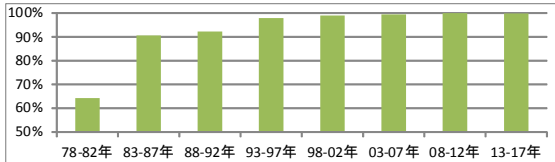


図6. セダカズメダイの出現率の経年変化

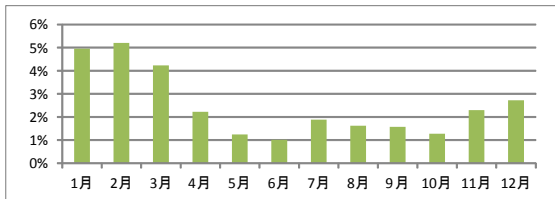


図7. 月別セダカズメダイ個体数が11以上の出現率

10位 カミナリベラ(ベラ科)

総出現率は91.3%で、10個体前後が普通に見られる。図8に示した出現率の経年変化を見ると、最初と最後の5年は85%を下回っているが、1983年~2012年までは90%以上でほぼ安定している。月別の出現率では、6、7月が80%程でやや低く、他の月は90%以上となっている。図9に示したように個体数も、6、7月に減少しており、本種が繁殖期に浅場から離れる為に展望塔周辺で減少していると考えられる。この時期には単独で泳ぐ腹部の大きく膨らんだメスを見る機会が多くなる。春先には100個体以上の群れが見られることがあり、その際は5m以上の長い列を作って、一箇所に止まること

なく泳いでいく。

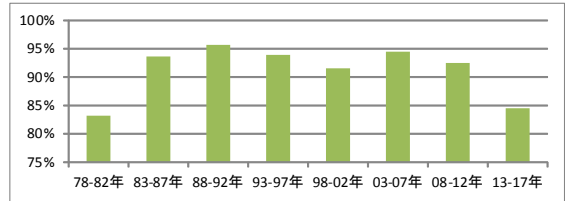


図8. カミナリベラの出現率の経年変化

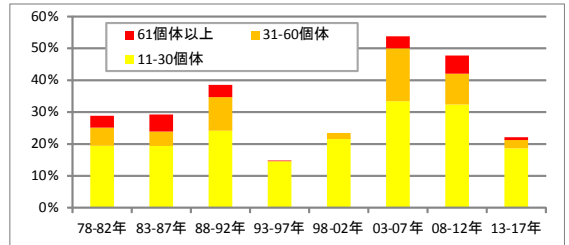


図9. 月別カミナリベラ個体数が11以上の出現率

11位 ハコフグ(ハコフグ科)

総出現率は90.5%。図10のように季節別では夏に出現率が低下し、冬の出現率は非常に高い。図11のように近年出現率の低下が顕著で、2014年以降の出現率は80%未満となっており、常連種ではなくなった。某有名魚タレントの帽子のような青色が鮮やかな体色の雄を見ることはなく、ほとんどが黄土色である(雌雄の別は未確認)。なお、11個体以上みられたのは2015年7月31日だけである。

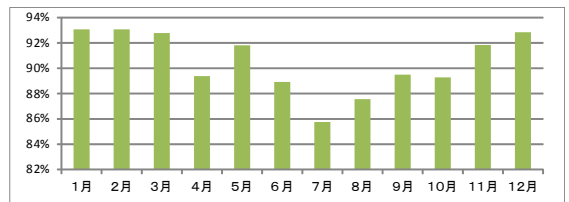


図10. 月別ハコフグの出現率

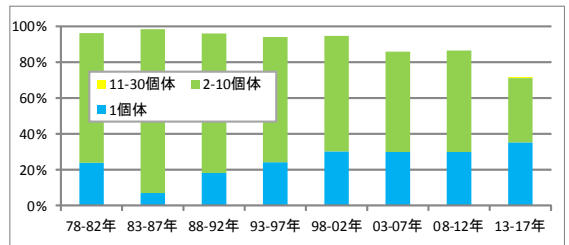


図11. ハコフグ個体数別出現率の変化

### 第45回マリンスクール開催

毎年恒例のマリンスクールが今年も8月7日～8日に行われました。以下にいくつかの子供たちの感想文を紹介します。

#### 潮岬小学校6年 松下紗月

八月七日、八日の二日間、マリンスクールに参加して、ここでしかできない体験やいままでないけいけんなどたくさんをやらせていただきました。その中でも一番楽しかったことは飼育体験です。

飼育体験では水ぞく館のバックヤードに入らせていただいたりエサやりをしたりなどをしました。そして、エサはどんなエサをやるのか、一日どれくらい食べるのかなどをおしえてくれました。カメのことについても教えてくれました。そのあと、サンゴを飼うために作られた水そうのしくみも教えてくれました。

ごはんもとてもおいしかったです。とくにおいしかったのは八月八日の朝ご飯のとんじります。八月八日の朝はとんじると白ご飯を作りました。私は火おこしをしました。私がむずかしいと思ったのは、最初の新聞紙を丸めて木をおいていくところです。丸めた新聞紙のまわりを木と木の間にすきまを作りながら置いていくのですぐくずれてなかなかつめず苦せんしました。でも、マリンスクールで友達になった子に手伝ってもらって上手くつめました。そして無事火をたくことができ、できたとんじるを食べました。とてもおいしかったです。

私は、マリンスクールにでるのは初めてだったけどとても楽しかったです。また来年も参加したいです。

#### 高池小学校6年 瓜田秀虎

この二日間みんなと色々なことを楽しく学んでいっぱい遊ぶことができました。

一日目、テント張りの時、日が差しこんで暑かったです。昼ご飯、母が作ってくれたお弁当がうれしくて、食欲がさらに増しました。スノーケリングの時、色々な魚に会えてうれしかったです。講義の時、海ほたるがきれい

すごかったです。キャンプファイヤーは、みんなと協力してできたのでうれしかったです。ねる時、あまりねむれなかったので夜空にたまに落ちてくる、流れ星がきれいだったし、なにより、初めて見たから、こうふんしました。

二日目のウミガメの放流の時、ウミガメが海に歩いていく姿を見て感動しました。飼育体験の時、魚達にエサをあげた時、いっせいにきたのでちょっとびっくりしました。

みんなと、学んだこの二日間は、最高の二日間でした。

#### 西向小学校6年 山田菜央

八月七日から八日までの約二日間、海中公園でキャンプがありました。スノーケリングや、キャンプファイヤーなどいろいろな事がありました。最初に楽しみにしていたスノーケリングをしました。海の中はちょっとにごってて最初はあまり見えませんでした。先生達が海の中にいる魚やサンゴの名前をいっぱい教えてくれました。私はその名前の魚をあまり見つけられませんでした。次にタゴ飯を作りました。タゴ飯はカレーでした。みんなで作ったカレーは辛くてでもおいしかったです。次に講義をしました。先生から、ウミホタルなどを習いました。かんそうウミホタルをかわいそうだけどもつぶしました。電気を消して、水を入れると、青く光りました。私は「なぜウミホタルは死んでしまったのになぜ光るのだろう。」と考えました。先生は「ウミホタルは死んでしまっても、体の中に青く光る液が残るから光る。」と言っていました。ウミホタルの光は電気を消すと光ってつけると消えました。私は不思議だなと思いました。次に海岸でキャンプファイヤーをしました。おでこにはってあるシールの色を当てるゲームなどをしました。とても楽しかったのですが、ゲームで負けたので、バツゲームでサルものまねをするのがはずかしかったです。次の日はウミガメの放流をしました。全部で四ひきいました。アオウミガメと、アカウミガメでした。二才なのにアカウミガメの方が大きいのでびっくりしました。大きさははかって、タグを取り

付ける時、本当に痛そうだなと感じました。海へ行って放流するという時かごを放つと、海へ向かって歩きだしました。私達はカメに向かって、手をふって、「ばいばい。」と言いました。帰り道に海の方をながめていると、周りのみんなが「カメがいる。」と言っているのを探してみても私には見つけられませんでした。次に水族館のお話がありました。館長さんからのお話でした。海からポンプでどうやって海水が水そうに入れられるのかを勉強しました。次に飼育体験をしました。先生がいろいろ教えてくれました。その中で先生が言っていた言葉から学んだのは、生き物の中には、メスからオスになる事もあるという事が学びました。魚のえさやりでは、サメ、エイなどの大きい魚がいました。私は上から、大きいサメにエサのムロアジをやりたかったのですがなかなか思い通りにいかなかったのでもう下にもえさが落ちていってしまいました。私は今度来る時は、コツをつかんでやってみようと思いました。私はこれからも私達の暮らす町の海を守っていこうと思いました。

#### 橋杭小学校 5年 竹内 克

8月7日多分初めてのマリンスクールにきました。初めに名札をとりに行く、残っていた

名札では、知っている名前の人がいなかったからすこしふあんでした。でもみんなやさしかったのですぐに仲良くできました。ぼくの3つたのしかったたいけん一つ目は、スノーケリングです。下へもぐってナマコって見せていると、ナマコの内ぞうが手につきました。ナマコの内ぞうは、すこしとりにくいのがわかりました。2つ目は、ウミガメの放流です。ウミガメは、見たことはあるけど、さわったことは初めてだからおもしろかったです。3つ目、飼育体験です。串本海中公園のうらにいてこんなしくみがあるのかとびっくりしました。魚のエサやりやカメのエサやりなどがたのしかったです。感想は、串本海中公園のうらがこんなしくみでできているのかとびっくりしました。



写真. 第45回マリンスクール

#### 夏季実習生思考

#### 東京コミュニケーションアート専門学校 舟木 爽乃

私は、ドルフィントレーナー専攻に所属しているため、今までの研修では主に海獣類での研修のみでした。そのため、ここ串本海中公園での研修では、初めての経験が多く、学ぶことがたくさんありました。濾過のしくみでも、少しは理解ができたとしても、規模が大きくなると、頭が混乱することばかりでした。

水族館内での業務の他に、串本の海をスノーケリング、ダイビングに連れて行ってもらい、知見を広げることができたと思います。

途中台風でしばらく海に入ることができませ

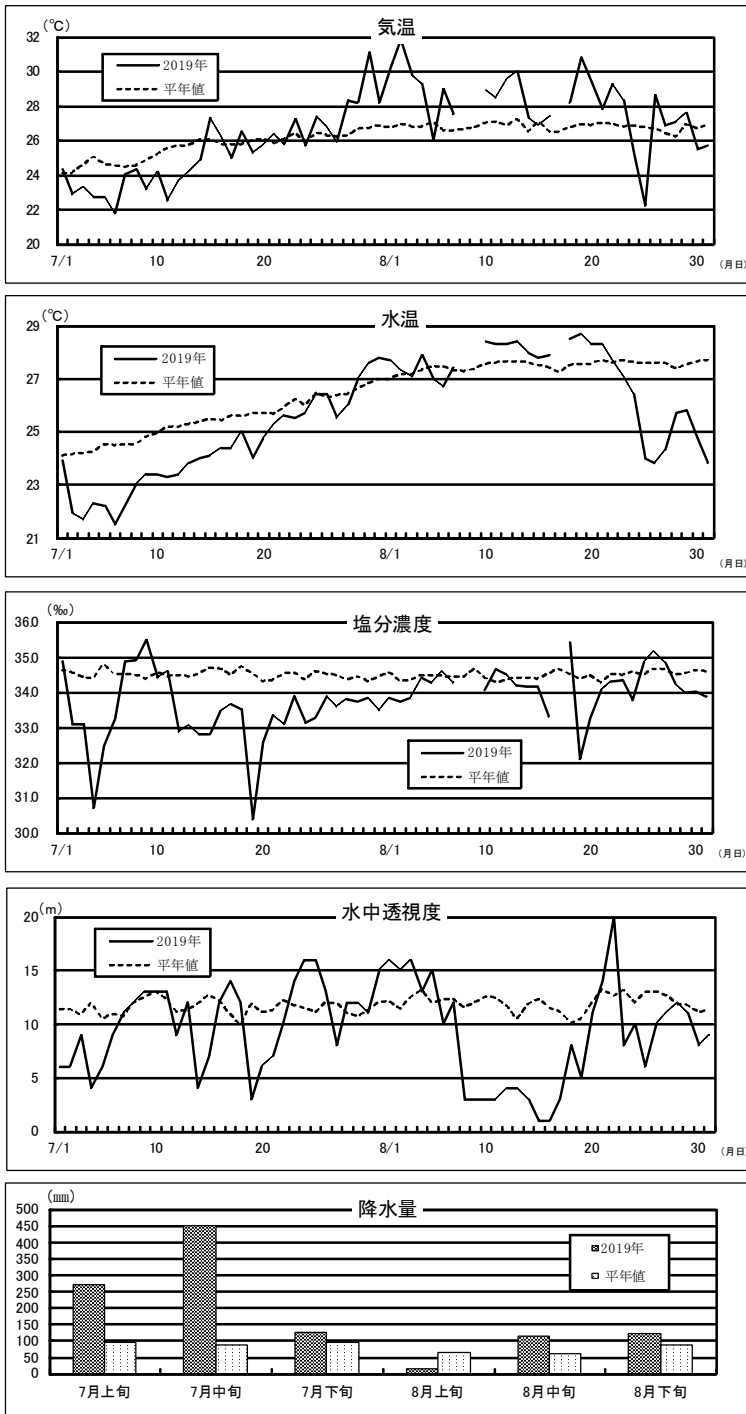
んでしたが、磯採集や港での採集に行き、ハリセンボンやサザナミフグの幼魚など、強い風が吹いた時に流されてきた幼魚を採集することができました。

今回の研修で、ウミガメの生態や繁殖、放流、さらには串本周辺のサンゴについて詳しく学ぶことができ、充実した日々を送ることができました。ここで経験することができたことを活かし、日々努力していこうと思います。私用により、マリンスクールに参加できなかったことは、悔しいですが、キャンプファイヤーの準備やレクリエーションの案など、貢献することができたと思います。

## 錆浦の海から

森 美枝

最近は何が多いと感じる。雨の降る日数ではなく、短時間にまとまって降る雨の量である。錆浦の定置観測では、7月の降水量は平年値の3倍以上、バケツをひっくり返したような雨が降る日が多かった。いったん大雨が降ると、普段は枯れている小さな河川から大量の泥水が当館の目の前の海に注がれる。その茶色い水はやがて当館の取水口に到達し、否応なくその水が水槽に入ってくる。泥を含んだ海水はサンゴにストレスを与える。ストレスで弱ったサンゴはホワイトシンドロームという病気にかかりやすいという。そのせいだろうか、この夏は水槽でその病気にかかるサンゴが多かった。ホワイトシンドロームはサンゴの組織が溶けてはがれ骨格がむき出しになる病気で、当館で48年飼育している貴重なサンゴ、ウミバラにも発症した。放っておくと患部はどんどん広がっていくので、病気の部分とその周辺を取り除いていく。除去しても再発を繰り返すので気が気ではなかった。今は何とか症状は治まっている。近年、大雨の発生回数は増えているといわれ、自然が私たちに課す試練は、年々厳しくなっていると感じる。



錆浦定置観測結果(月平均値と平年値比)

	7月		8月	
	2019年	平年値	2019年	平年値
気温	25.3℃	-0.3℃	28.2℃	+1.4℃
水温	24.4℃	-1.1℃	27.2℃	-0.3℃
塩分濃度	33.4‰	-1.1‰	34.2‰	-0.3‰
水中透視度	10.2m	-1.4m	8.7m	-3.4m
降水量	838.1mm	+567.4mm	233.3mm	+28.5mm

マリンパピリオン Vol.48, No.5 通巻467号

発行日 令和元年9月30日

編集兼発行人

〒649-3514 和歌山県東牟婁郡串本町有田1157

(株)串本海中公園センター

電話 & FAX 0735-62-4875

ホームページ <http://www.kushimoto.co.jp/>

(本誌は上記からも無料配信中)