

# 串本海中公園 マリンパビリオン

2011.9

Vol.40, No.5



キリンサイ

*Eucheuma denticulatum*

全体は枯れ木を思わせるように枝分かかれし、枝の先端は鋭く尖る。手触りはゴツゴツと硬いが弾力があり強く曲げるとポキンと折れる。キリンサイの仲間はいずれも硬い体を持ち、サンゴによく似た外見をしているのが特徴であるが、このキリンサイも枝サンゴを思わせる外見をもつ。沖縄方面ではキリンサイの事をツノマタと呼び、煮溶かしてから冷やし固め食用とする。冷やすと固まるこの性質はキリンサイ属の体に含まれるカラゲナンという増粘物質によるもので、アイスクリームやハムなど様々な食品に使われ、フィリピンなどの東南アジア諸国では広く養殖されている。ただ串本地方には食習慣はない。水深1～5m前後の浅い砂礫底によく見られる。分布は日本南部～南西諸島。串本では西側の枯れ木灘側に多い。写真は串本町有田の水深3mの礫底で撮影したもの。スギノリ目。

S.U.

串本海中公園センター

## 南紀 浜辺の食物誌 その5

## ホラガイ

宇井 晋介

長い歴史のある巡礼の道「熊野古道」が世界遺産に登録されて7年。最近では世界中から観光客が訪れており、現地では外国からの観光客もたくさん見かける。この巡礼の道はまた修験者の通った修行の道でもあり、その昔はたくさんの山伏達がここを修行の場としていた。山伏は独特の衣装を身につけているが、その装束の中にホラガイを使った笛がある。笛と言えば大体が竹やアシなどの植物を使ったものが多いが、西洋では獣の角を使ったものが多い。しかし大型の獣が少なかった日本では、大型の貝であるホラガイが使われた。確かに日本において自然の造形であるホルンの様な形を探すとすると、国内最大の巻き貝であるホラガイに行きつくのは当然かも知れない。

ホラガイは日本で見られる巻き貝の中では最大の種で、大きなものでは重さ数kgにもなる大型種である。暖かい海を好むホラガイは串本において普通種であるが、その姿はどこにでも見られるというものではない。ただ近縁のボウシユウボラは良く見かける貝である。どちらも一番我々が目にするのは冬場に行われるイセエビの刺し網漁である。まだ薄暗いうちから浜を巡って行くと、漁師さんの外した「ゴミのカゴ」の中にこの貝達がごろごろと入っている。ただこれはゴミではなく、持って帰って食べるものもあるからうっかり手を出してはいけない。時には「おき火」の中に殻のまま投げ込まれていることもあり、お相伴にあずかる事もある。ホラガイの身はとても大きく、しかもおいしい。フタのついている辺りはやや固くてゴリゴリするが、中の方は淡いオレンジ色で柔らかく、しかもとても甘い。私的意見で言わせていただければ、その身はサザエを遙かにしのぐ。ホラガイがもしたくさん獲れる貝なら、ホッキ貝やホタテ貝の様に名物にでもなっているところだろうが、残念ながらホラガイの漁獲量はごくわずかなので、たいていは漁師さんとそのご近所位

で消費されてしまう。

ただ、ホラガイを食べるときには注意しなければいけない事がある。それは時に内臓にフグ毒であるテトロドトキシンなどの毒を持つ場合があることで、内臓を食べることは熱を通した通さないにかかわらず御法度である。この毒の由来については、ホラガイが餌にするオニヒトデにあるという説もあるが、良くわかっていない。いずれにしても、通ぶって内臓を食べたりすることだけは避けた方が良さだろう。ホラガイの身は刺身や塩茹で、煮物、酢の物と何にしてもいける。

ただ大きくて味は良いけれど大型故に困ることもある。その殻がとんでもなく丈夫なのだ。サザエなら幾ら大きくても何とか身を引き出すことは可能だが、ホラガイともなると殻を壊さないで身を取り出すのは大変だ。生きているものをさばくときにはトンカチがいる。トンカチでガンガンと殻を割ってからでないといけないからだ。ちなみに山伏が使うホラガイの様に殻を壊さずに身をキレイに取り出すには、ホラガイを逆さまにして、ぶら下げておく。そうするとホラガイは自身の重さで殻から抜ける。その際に昔はその下にお酒を供えるという風習があったようだ。この話は古くは九州天草の鬼池というところに伝わる伝承らしいが、そのわけはホラガイは酒が好きなので下にお酒を供えると飲みたくて飲みたくて最初はよだれを垂らすだけだが、最後にはたまらずに殻から抜け出て酒の器に落ちるというのだ。ホラガイにとっては、とんだ誤解である。



## メタイシガキフグの不思議な行動

森 美枝

ヒトデ水槽の中にメタイシガキフグという魚がいる。一見、ハリセンボンに似ているが、ハリセンボンは普段は棘が寝ていて、驚いたりすると体をふくらませて棘を立てる。しかし、メタイシガキフグは棘を動かすことができず、棘はいつも立っている。また、ハリセンボンより棘は短く、まばらに生えている。

20年ほど前までメタイシガキフグはイシガキフグと混同されていた。イシガキフグは体長60cmになる大型のフグでハリセンボンにやや似ているが、棘は短く、メタイシガキフグ同様動かすことができない。1990年頃から区別されるようになってきたが、今でも混同されることがある。実際、ヒトデ水槽で飼っているメタイシガキフグは約3年前熱帯魚屋さんでイシガキフグの子供として売られていたものである。

分布は伊豆半島・能登半島以南、インド・西太平洋の熱帯域となっている。串本では2009年に定置網で初記録があり、串本の海にも生息することがわかった。しかし、潜ってこのフグを見たことはなく、エビ刺網などにかかったという情報も聞いたことがないことから、個体数は少なく、非常に珍しい魚であるといえる。

さて、メタイシガキフグを飼ってみて初めて分かったことがある。それは、ほとんど動かないということである。そのため、多くのお客さんがこのフグに気づかない。体長は15cmほどあるにもかかわらず、一緒に入っている体長2cmのハコフグの幼魚より存在感がない。たまに、じっくり観察してくれる人がいて、その存在に気づいてくれる人がいる。だが、その後小声でつぶやいたりする。

「この魚、死んでるんじゃないの？」

水槽内のメタイシガキフグは、一日の大半を岩陰に隠れるか、岩の間に挟まって過ごしている。フグの間には動きが緩慢で、あまり泳がないものも多いが、このメタイシガキフグ

はそれを通り越して微動だにしない。呼吸数を数えてみたら1~2分間に1回するかしないかだった。しかも呼吸するときエラがわずかにしか動かないので、見落とすと何分も呼吸していないように見える。お客さんが間違うのも無理はなく、魚を見慣れているスタッフさえ間違うレベルである。ちなみに近縁のハリセンボンは1分間に30~40回、比較的じっとしていることが多いモヨウフグは36回だった。

ほとんど動かないメタイシガキフグだが、餌の時はのっそり出てきて餌を待っている。餌を落としてやると、ゆるゆると泳いで餌に近づき、じっと餌を見つめて一気に吸い込む。好物はオキアミで20匹以上は食べる。満腹まで食べるとさすがにお腹が苦しいのか呼吸数は20~26回/分まで上がる。また、一度だけ、活発に泳いでいる姿を見たことがある。それは去年のこと。いつもと違ってせわしなく泳ぐ姿に不安を覚え、別の水槽に移した。すると次の日卵を産んだのである。産卵が終わった後はまたいつもの状態に戻った。

餌を食べるとき以外はほとんど動かず、時に死んでいるかのようにも見えるメタイシガキフグのこの行動には、どんな意味があるのだろうか。少なくとも動かないことで敵に見つかりにくいというメリットはあると思うが、なぜ呼吸数が少ないのかよくわからない。代謝を抑え、ナマケモノのように少量の餌でも効率よく生きていけるようになっていっているのだろうか。餌はよく食べているように思うが、今度近縁のイシガキフグと食事を比べてみたいと思う。もし、メタイシガキフグがエコな体の仕組みを持っているとしたら、彼らに学ぶこともあるかもしれない。



岩に隠れて動かないメタイシガキフグ

## POLYCHAETOLOGICA ( 61 )

各科の属の検索と種の説明(46)

オトヒメゴカイ科 No. 10

内田 紘臣

前回 ( Vol. 40: 20-21 ) は属 *Gyptis* の種のうちシライトオトヒメとその他 2 種の紹介をした。今回はその続きとしてこの属に属する残りの種の解説をし、最後に Nos. 52 ~ 53 に示したオトヒメゴカイ科の属の検索表の訂正を行う。

*Gyptis* sp. AFFIN.

本種は前種 *Gyptis* sp. BULBO. に似て、鋸歯状背剛毛は細いが、触手鬚や背触鬚の基部が太くなることはない。中央感触手は前種と同じように長く、側感触手の 3/4 の長さがある。口吻前縁の乳頭状突起は約 40 で、2 列に配列する。23 ~ 27 剛毛節をもつ。基本的には属模式種である *G. propinqua* や、*G. rosea* などの欧州産の種に非常によく似る。属模式種以外とは、腹触鬚が長く、分節することで、短く、かつ分節しないそれらの種と区別できる。属模式種とは、本種は中央感触手が長く、かつ 4 つの眼の中央付近から出るが、模式種は中央感触手は短く、かつ前対の眼よりわずかに前方から出るので区別される。全長 4.3 ~ 5.5 mm。

生時は体はほぼ透明か、あるいはやや乳白色で、前口葉は白色、眼は赤い。いくつかの体節では、背面には不明瞭な褐色の横帯をもつ。最初のやや目立つ横帯は第 8 剛毛節にあり、次は第 11 剛毛節、その次からは 13, 15, 17 剛毛節と続き、それ以後は不明瞭である。



図 1. *Gyptis* sp. AFFIN. 生時の姿. 1992 年 4 月 17 日, 串本町苗我島, 25 m 産

筆者の手元には串本町 3 箇所、すなわち有田沖、潮岬、大島の苗我島の水深 20 ~ 25 m からそれぞれ 1 個体の、合計 3 個体の標本がある。図 1 は串本町大島の苗我島水深 25 m で採集された個体の生時の写真である。この個体の固定後の体長は 4.3 mm。

*Gyptis ophiocoma* Storch et Niggemann, 1967

本種は原記載は紅海産であり、ウデフリクモヒトデに共生していた。本種の特異な色彩パターンはホストの色彩に良く調和していると記されている。模式産地はエジプトの Ghardaqa。

背剛毛は先端までほとんど太さを変えることなく、先端で裁断状に終わる。記載当時、本属ではこのような裁断状の背剛毛は知られていなかった。原記載に添えられた図は虫体前部の背面からの図も、背剛毛、腹剛毛、各 1 本も多少とも模式的に描かれている。

手元にある標本の主背剛毛は太くて、弱い階段状鋸歯をもち、先端が裁断状になる。その他に先端に向かって徐々に細くなり、細い先端部でやや裁断状に終わり、刃部に長い歯の顕著な鋸歯をもつ剛毛が個体により数本から 30 本ある。口吻前縁の乳頭状突起は約 70 本である。

無色と濃色のコントラストが鮮やかな点で手元の標本は原記載に一致するが、手元の標本の生時の色彩は濃褐色 ~ 濃紫色であるが、原記載



図 2. *Gyptis ophiocoma* 生時の姿. 1993 年 10 月 25 日. 潮岬アンドの鼻, 水深 15m.

では灰色の濃淡であるとされている。また原記載では淡色部（手元の標本では白色部）が圧倒的に多くを占めるが、わが国産のものは暗色部が圧倒的に多くを占める（図参照）。さらにその他の色彩・斑紋にも違いがある。わが国のこの種はクモヒトデ類にも共生するし、Storch et Niggemann (1967) が紅海から記載した種がどの程度の太さの背剛毛を持っていたのかは推し量ることができないが、模式的に書かれた原記載の図からは太いように見える。そこで手元にある標本群を一応紅海産の種と同種と見なしておく。

筆者の手元には、串本町錆浦、水深 5 ~ 15 m で 8 個体（そのうち 2 個体はアカクモヒトデに、1 個体はゴマフクモヒトデに共生）、潮岬、水深 10 ~ 25 m で 4 個体（内 2 個体はそれぞれガンガゼとトックリガンガゼモドキに共生）、太地町森浦湾水深 10 m で 1 個体（最初の記録で、1979 年）、高知県大月町水深 5 m で 1 個体、沖縄県本部町水納島で 1 個体の合計 15 個体の標本がある。その他、沖縄県阿嘉島潮間帯と、八重山黒島水深 15 m から各 1 個体の本種らしき標本を得ている。この 2 個体は顕著な色彩斑紋がなく、中央感触手が短く、口吻前縁の乳頭状突起が、約 45 本と、半数しかないことなどにより、別種の可能性が高い。

**Gyptis sp. KURO.**

この種は前種に似て、背剛毛束中に足刺状剛毛を欠く。一方前種の著しい特長であったほとんど太さを変えずに先端部まで達し、突然裁断状の先端をもつ太い主背剛毛（種の検索表 2 下 2 図）の代わりに、徐々に細くなり、階段状鋸歯をもつ主背剛毛をもつ（種の検索表参照）。この背剛毛の先端は鋭く尖るのではなく、細くなるものの、先端は裁断気味である。口吻には 65-73 本の乳頭状突起をもつ。前種の前記載にあるような灰色の色彩パターンをもち、白色、あるいは非常に薄い灰色が大部分を占める。28 剛毛節をもち、体長約 8 mm。色彩の点では前種の前記載に非常によく合うが、上記のように形

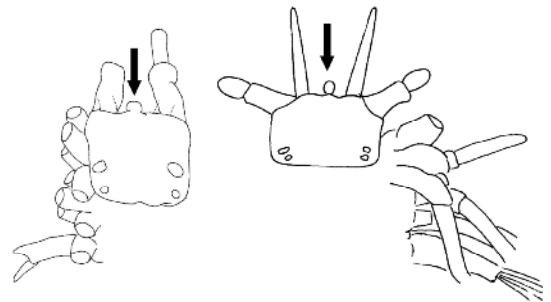
態上、いくつかの点でその種とは相違が見られ、別種と見なされる。

八重山、黒島の潮間帯で 2 個体と、同じく八重山、波照間島の潮間帯で、クモヒトデの一種に共生していた 1 個体の、合計 3 個体の標本がある。

ここで、属の検索表（Vol. 37: 48-49; Vol. 38: 21-23）の訂正・追加を行う。変更箇所のうち文字部分はゴシックで示す。追加した図は 13-1 のための図である。

Vol. 38, p. 21. 右段

- 12. 口吻内面にキチン質の歯または顎、または両者を持つ 13
- 12. 口吻内面にはキチン質の歯や顎を欠く 13-1
- 13. 体中～後部の疣足は 2 叉型で、背剛毛をもつ Leocrates
- 13. 疣足は垂 2 叉型で、背剛毛を欠く Leocratides
- 13-1. 顔面突起を持つ Dalhousiella
- 13-1. 顔面突起を欠く 14



（矢印：左図は腹面よりで関節しない顔面突起；右図は背面寄り、関節する中央感触手）  
同, p. 23. 左段最終行  
毛および 2 叉型背剛毛を欠く

[Gen. NANKINO を改め]

*Sinohesione*

以上である。

### 第38回マリンスクール開催

恒例のマリンスクールが今年も 8 月 3 日～4 日で行われました。今年は開催日前後に台風が接近し心配されましたが、幸い大きな影響はなくスケジュール通りに行くことが出来ました。以下に子供たちの感想文を紹介します。

出雲小学校 6年 佐武 柊哉

8 月 3 日、4 日のマリンスクールでは、やる事が多くとても楽しかったです。

テント設営では、どんなテントを張るかうきうきして組み立てました。予想より広がりました。スノーケリングでは、あさい所でもフグとかがいて、ふかい所では初めて生で見たワモンダコを見つけました。ほかにいろいろ、ウニ、魚、サンゴの種類も多く見られました。これは一番楽しかったです。次の夕食では、ぼくの二番目に大好きなカレーを作って食べました。ぼくはごはんをたくかかりをやっていて、けむりが目にしみてとてもいたかったです。でもカレーはとてもおいしく、よかったですと思っています。

海の映画では、海の中の生物の生態を知り一歩学んだことがふえたとおもしろい、うれしくなってきました。キャンプファイヤーでは、ゲームはすごくおもしろかったし、なによりもバツゲームがとてもおもしろかったです。

朝食のとんじるでは、すこしきらいだったけど好きになりました。うれしかったです。

ウミガメの放流では、一さいのアカウミガメ、二さいのアオウミガメがいて、どちらもかわいかったです。でもちょっとおもくてギャップが大きく、おもしろかったです。浜にいて、海に近づけるほどばたばたしてびっくりしました。でも海を泳いでいったときは感動的でした。

次の飼育体験では、エサをやり魚のいっぱいいる所と、大きいフグがいる所とねったい魚がいる所にエサをやりました。投げたしゅんかん魚がむらぎってきたので、しょうじきひきました。でもおもしろかったです。フグにエサをやったときちがう魚がくってばっかで、「え～」

と思いました。でもフグが食べてくれてうれしかったです。ねったいぎょにエサをやるときは、ファインディング・ニモにでてきたドリーと同じ魚がいました。だんごを水につけてエサをやっていたら、魚が集まってきておもしろかったです。

まだまだ書きたいことがあるんですが時間がないのでおわりにします。マリンスクールはおもしろかったです。

潮岬小学校 6年 升谷 汐里

私はマリンスクールに来て一番楽しかったのは、キャンプファイヤーです。木をつんだ所に火をつけてけっこう明るくなりました。そしてゲームが一番最初のやつは、少ない時間で絵を描くのは難しかったけどおもしろかったです。あと 2 つのゲームもとてもおもしろかったです。スノーケリングでは、私は初めてスノーケリングをしたけど、こつを覚えればけっこう上手にできました。深い所に行った時は、なれていなかったのですぐにはなに水が入ってきました。そしてキャンプでねる時はワクワクしてぜんぜんねれませんでした。朝ご飯や昨日のご飯など、コンロやすいはんきをつかわないのはエコだと思いました。みんなで作ったご飯は、すごくおいしかったです。飼育体験はいろいろな魚にえさをあげれたことや、いろいろ毒がある魚などを教えてもらって楽しかったです。



マリンスクール集合写真

### 夏季実習生思考

東海大学海洋学部水産学科3年 宮本資博

私が串本海中公園での実習中に学んだことの中で、特に意識していたことが「博物館での教育の在り方」である。串本海中公園では体験学習の場が多く設けられており、バックヤードツアー、飼育体験、夜の水族館ツアー、磯観察体験、餌やりトークショー、子ガメタッチング、ウミガメの放流といった体験学習プログラムがほぼ毎日行われている。私はこれらのイベントに何度もお手伝いとして一緒に参加し、飼育員の分かりやすい説明と参加されている来館者が関心を持つような解説に毎回新しい発見ができた。例えば、バックヤードツアーでは、普段見ることのできない水族館の裏側を見て回るだけでなく他の水族館でもやっている事だが、予備槽のヒトデや子ガメを実際に手で触れることで、好奇心が湧き立つ。そして、体験されている方々の楽しそうな表情はとても新鮮であった。また、体験学習ではないが、館内の給餌の際には1つ1つの水槽を説明しながら餌を与え、更に質問にも答えながら来館者との交流をすることで飼育員と来館者との間に親近感が生まれる事が伺えた。この見て、触れて、楽しむことが博物館教育では最も大切なことであると私は感じた。そして、ある時は飼育員として、ある時は研究者として、ある時は教育者としての顔を持つ串本海中公園の飼育員の仕事から博物館教育の在り方を学ぶことができた。1ヶ月という短い期間であったが、この実習を糧に将来は私が水族館の飼育員として多くの人に博物館教育で得た成果を実践できるように目指したい。

水産大学校生物生産学科2年 植田宏伸

この実習への参加は突然起きたある出来事がきっかけでした。学校の先生から電話を頂き、「和歌山県の水族館で1ヶ月間実習をしないか？今日中に参加できるか決めてくれ」と言われました。私の将来の夢は水族館の職員であり、すごく興味があったので喜んでこの実習への参加を希望しました。興味はあったのに、全く知

らなかった水族館での仕事内容ですが、これについては職員の指導もあり、何とか日々の業務をこなしていくことが出来ました。教えられたスキルの数々を自分の為にすべく、これからも努力していきます。さて、この実習で一番心に残っていることは潜水訓練です。3つある項目の内、「10m垂直潜水」と「ウェイト+5kgで30分立ち泳ぎ」はすんなりクリアすることができましたが、「40m平行潜水」は大学でダイビング部に所属している私でさえも、かなりキツイものでした。息を止めて泳ぐという事があれば辛いものだとは知らず、かなり苦戦を強いられました。最終的にはクリアすることができたので良しとします。この実習で得ることのできたものは、今後の私の人生において非常に役立つことでしょう。今までで、最高の夏休みでした。海中公園の全スタッフに感謝します。

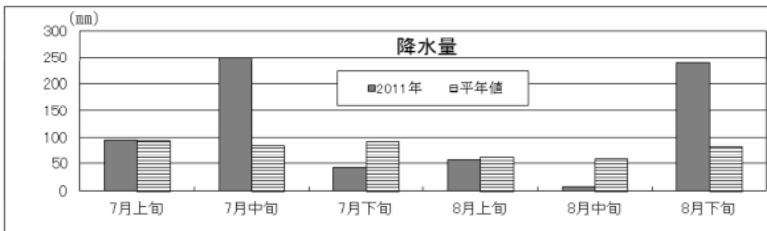
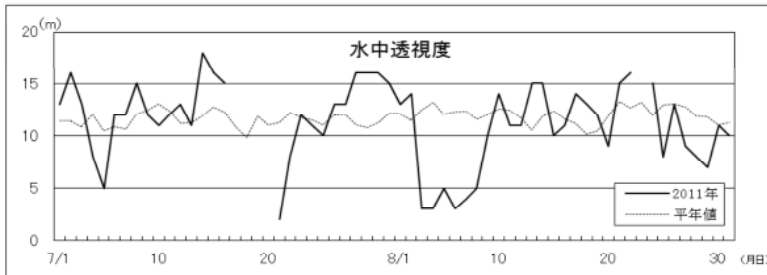
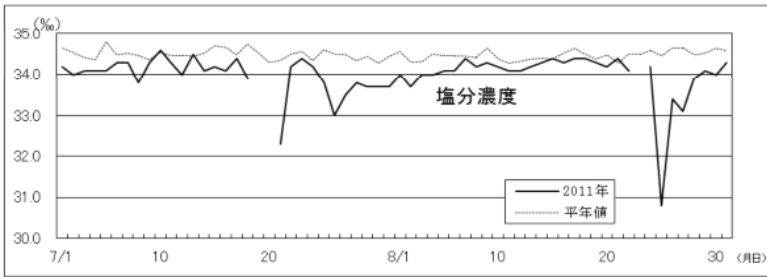
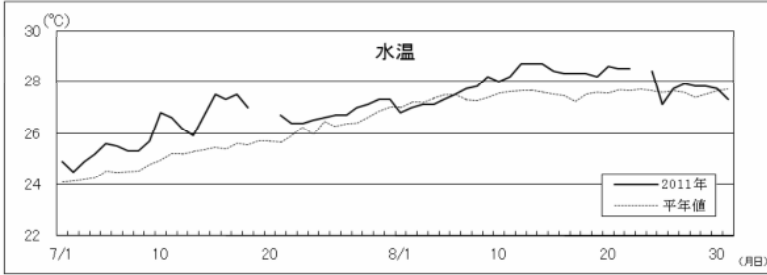
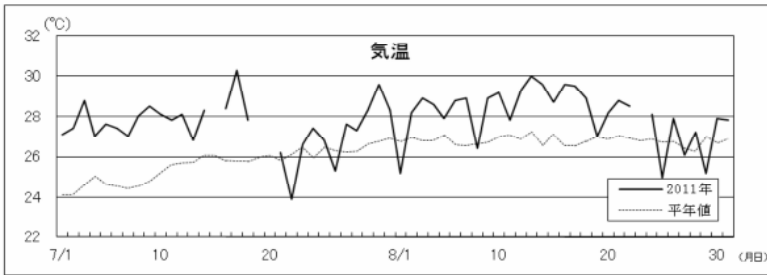
大阪動植物海洋専門学校1年 小野泰斗

7月21日から1ヶ月半に渡って実習に参加しました。この実習で一番印象に残ったのは病気のアカウミガメの治療を手伝った事です。まず屋外プールで1匹だけ常に浮かび弱っているカメの様子を見るために別の水槽へ移動しました。カメの状態は目の周りが赤く腫れており、甲羅が藻にまみれていました。栄養不足で活性が悪いのだろうということで、エサを十分に与え体力をつける事になりました。初めはエサの魚を食べても吐き出していました。ミンチ状にしたエサを強制的に与え続けたところ、少しずつではあるものの自分からエサを食べるようになりました。そして目の腫れも段々と引いて、エサの魚を残さず食べるほどに回復しました。最初は完治するか五分五分と聞いていましたが、適切な治療によって徐々にカメが回復する様子を見て、ただ単に、水族館に就職する事だけを考えるのではなく、就職後に自分が何をすべきか具体的に考えておくことが必要だとわかりました。普段見る事のない裏方の仕事を手伝って、貴重な経験となった実習でした。ここで得た経験を将来の役に立てるよう日々精進したいです。

## 鯖浦の海から

森 美枝

「家の前が川になっている」早朝新宮に住む母からの電話に耳を疑った。台風 12 号による増水で熊野川が氾濫し、目の前を通る国道 42 号線に水が流れ込んできたのだ。私はもちろん、60 年以上そこに住む母でさえそんな光景は見たことがない。幸い実家の浸水は土間だけですが、上流の集落や近隣の市町村では犠牲者も多数出て、甚大な被害となった。串本は、幸いなことに死者は出なかったものの、やはり古座川が溢れ、流域の住宅や町内をまかなう浄水場が冠水した。3 月の津波で海は怖いというイメージを持ったが、今度は山も川も恐ろしいというイメージがついてしまった。では、都会は安全かというと、ライフラインが止まった時の混乱を想像すると、これまた不安である。結局「想定外」の災害が来たときは、どこにいても一緒なのだと思う。水が止まった実家に様子を見に行くと、ちょうど母が近所で井戸水を分けてもらって帰ってきたところだった。近所の人たちも年老いた夫婦を気遣ってくれる。結局、人とのつながりがある場所がいざというとき一番強いのかもしれない。



鯖浦定置観測結果(月平均値と平年値比)

	7月		8月	
気温	27.6	+2.0	28.1	+1.3
水温	26.3	+0.9	27.9	+0.4
塩分濃度	34.0‰	-0.5‰	34.0‰	-0.5‰
水中透視度	12.4m	+0.9m	10.2m	-1.8m
降水量	303.1mm	+98.2mm	606.3mm	+332.8mm

マリンパピリオン Vol.40, No.5 通巻419号  
発行日 平成23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/>

(本誌は上記からも配信中)