

串本海中公園 マリンパビリオン

2010. 9

Vol. 39, No. 5



ヤレオオギ

Homocostrichus flabellatus

体は直立し高さ 7 ～ 10 cm になり、細い毛に覆われた円錐状の付着器から単独または複数の直立部を出す。葉片は小さいときは扇状であるが、成長したものは根元近くまで裂けている事が多く、破れた傘の様な形となる事から、やれおおぎ（やれ＝やぶれ）の名がある。体は数層の細胞からなるが薄く、手触りはバサバサした感触があり硬い。色はやや緑がかった茶色。外海に面した水深 5 ～ 20 m 前後の岩礁地帯に多く、海底一面に密生していることも多い。串本近辺ではどこでも見られるが、シマオオギなど外見が近似した種と混成する場合が多く、小型のものでは区別がし難い。分布は本州太平洋南部、九州、南西諸島。写真は串本町古座の水深 10 m にて撮影したもの。アミジグサ目。

S.U.

串本海中公園センター

紀南域にアンドンクラゲはいないのか？

中村 公一

アンドンクラゲ (*Carybdea rastoni*) は箱虫綱立方クラゲ目に属し、サイコロのように四角い傘から4本の長い触手が出ている姿が特徴のクラゲである。一般的に「お盆を過ぎると海にクラゲが出る」と言われているが、これはアンドンクラゲを指すことが多く、海水浴場で多くの人々のトラウマとなっている。私も学生時代に海水浴に行った時、波打ち際で泳ぎ回る大量のアンドンクラゲを見つけてしまい、足に走る激痛に堪えながら沖へと向かった記憶がある。このように毒性は強く「電気クラゲ」などと呼ばれる、人によっては刺傷部にミミズ腫れができる程である。立方クラゲ目の近い種では沖縄に生息するハブクラゲや、オーストラリアで殺人クラゲと称される *Chironex flecheri* などがいる。

九州から北海道にかけて分布し、日本沿岸域で普通に見られるクラゲとされているが、串本周辺では何故か目撃したという情報を聞いたことがない。とある情報番組では「南紀白浜の海水浴場にはアンドンクラゲがいないので9月まで海水浴場を開いている」という内容の報道をやっているのを見て、「ホンマかいな」と心の中で突っ込んでしまった。しかし、他の職員から聞いた話では和歌山県中部に位置する御坊で目撃したことがあるという。また、昨年には当館の海中展望塔で夜間に灯下式ライトを用いて採集を行った際に、同じアンドンクラゲ科に属するヒメアンドンクラゲを採集できたと報告した (Vol. 38, No. 6)。今回は紀南域に位置する20港を巡り、アンドンクラゲの出現調査および採集を行った。

アンドンクラゲは傘縁に4ヶ所存在する感覚器で光を感じることができるとされており、光に対して正の走性を持っている。アンドンクラゲの多い港湾などでは海に間近の電灯下に集まっている様子を観察することができる。そのため、調査は日が沈んで暗くなった夜間に行い、港を巡りながら電灯下にてアンドンクラゲの有

無を観察した。調査の範囲は、当館を中心として西側は南部漁港 (みなべ町) まで11の港について行い、東側は三輪崎港 (新宮市) まで9つの港にて行った。また、調査は西側は8月31日、東側は9月9日に行った。

調査の結果、巡った20の港の内、アンドンクラゲをはっきりと観察できたのは三輪崎港のみであった (下図に○で示す)。それも5個体程度と非常に少なかった。もう1ヶ所、芳養港 (下図に△で示す) でもアンドンクラゲだと思う生物が遊泳する姿を確認し採集しようとしたが逃げられてしまい、確認することができなかった。その他の18の港についてはアンドンクラゲの姿は影も形も見ることができなかった。これらの港湾は2年前より同時期にタコクラゲの出現調査でも訪れており、その際もアンドンクラゲの出現は確認できていない。これらをふまえて紀南域ではアンドンクラゲの生息する地域は限られており、非常に少ないと言えるだろう。海水浴客にとっては嬉しいことだが、アンドンクラゲは非常に外見の美しいクラゲなのでいないというのも寂しい話である。

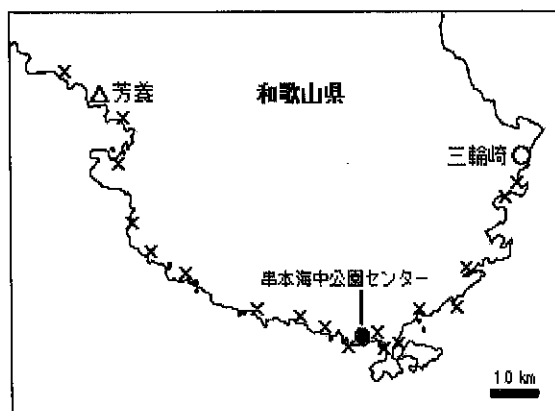


図. 調査を行った港湾

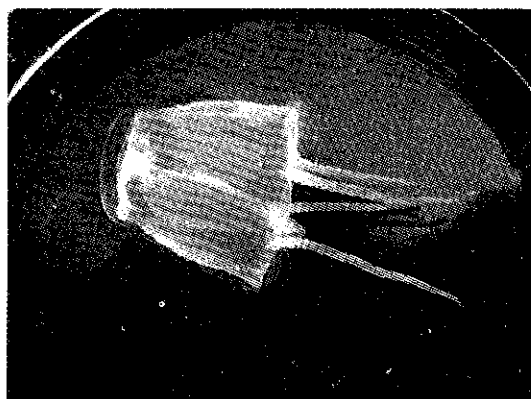
出現の確認された三輪崎は○、おそらく出現した芳養は△、その他出現の無かった港湾は×で示す。

では何故、紀南域にはアンドンクラゲがいらないのか。上述したように、アンドンクラゲは日本沿岸で多く見られるクラゲで、私も何処にで

もいると思っていたので串本にアンドンクラゲがいなくて驚いた。今回、アンドンクラゲが観察された三輪崎港、及びいたと思われる芳養港は串本より 50 km 以上離れたところに位置する港である。そして過去にアンドンクラゲがいたと話に聞いた御坊も芳養港よりもさらに北西へ行ったところにある。あくまで憶測でしかないが、黒潮の影響を強く受け、最高水温が 30℃ 近くになる串本では熱すぎて生息することできないのではないだろうか。そして串本からある程度距離が離れて水温が下がっている三輪崎港や芳養港、御坊などに出現するのではないかと考えられる。しかし、全ての港の年間水温のデータがあるわけではなく、また九州南部や串本と同様に近くを黒潮が通る高知県沿岸でのアンドンクラゲの出現についての知見を得ていないためはっきりと結論づけることができない。

しかし、今回の調査では少なくとも三輪崎港でアンドンクラゲが生息するという知見は得

られた。来年は是非ともアンドンクラゲの展示を行ってみたいと考えている。そして、このまま水温が上昇し、同じ立方クラゲでも熱帯性強毒種であるハブクラゲが串本で出現することもあるかもしれない。クラゲ担当としては未だに見ぬハブクラゲを見られるのは嬉しいことだが、観光的には歓迎できないのでそのような日が来ないことを願っている。



アンドンクラゲ(ホルマリン標本)

傘径は3cmほどの個体

ウミケムシの展示

中村 公一

前述のアンドンクラゲの出現調査中、港で光に集まりクネクネと泳ぐウミケムシ (*Chloeia flava*) を採集した。本種は本州中部以南に分布しており、比較的暖かい海を好むという。全身剛毛で覆われており、まさに毛虫といった見た目である。また、この剛毛には毒があり、刺されると激しく痛む。背面には紫色の斑紋が一行に並び、剛毛の白色とのコントラストに多少の美しさを感じることができる。芳養港(田辺市)で8個体、宇久井港(那智勝浦町)で6個体を採集し、早々に『生物多様性水槽』コーナーにて展示を開始した。その際だった外観から一緒に展示されているヒモムシの一種やオニイソメに見劣りすることはない。担当者としてはとてもお気に入りの水槽になった。

何より圧巻なのがその摂餌の光景である。普段はじっと動かなかつたり砂に潜っているのだ

が、餌の臭いがすると一斉に動きだし餌を探すのだ。砂中のウミケムシ達が目覚めるゾンビのごとく這いずり出てくる姿を見ると、ついつい頭の中でマイケル・ジャクソンの『スリラー』が流れてしまうのは私だけではないだろう。そしてオキアミやキビナゴ等を食欲に丸呑みにしていく様子を見てみると、ある種の気持ちよさすら感じる。

是非ともウミケムシの蠢く姿を多くの人に見ていただきたいと思っている。



ウミケムシ(*Chloeia flava*)

40年サンゴの話

森 美枝

当館は 1971 年にオープンし、来年で 40 年を迎える。オープン当時を知るスタッフは、ほとんど定年を迎え、引退しているが、水槽の中では今でも現役の生き物がいる。「造礁性イシサンゴ類」水槽（以後サンゴ水槽）で一際存在感を放っている「ウミバラ」である。

このウミバラ、オープン前の 1970 年に串本の海で採集され、オープンの時から今の水槽で展示されている。現在大きさが直径 100 cm、高さ 70 cm に達している。オープンして 2 年後の写真がある（写真 1）。水槽の前列にちょこんと置かれた 20 cm 足らずのサンゴ、それがウミバラである。その頃はウミバラよりも大きなサンゴがいくつも展示されていて、ウミバラはその他大勢的な存在である。

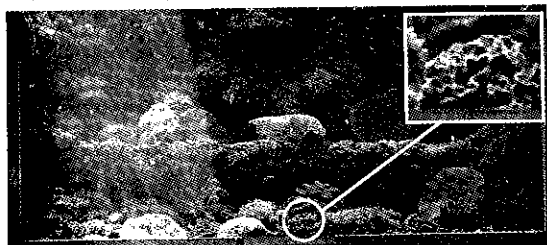


写真1. 1973年サンゴ水槽のウミバラ

あれから 40 年、文字通り大輪の花となったウミバラだが、ここまで来るのに順風満帆だったわけではない。当初サンゴ水槽の照明は、一般の蛍光灯を使用していたため、多くのサンゴは光量不足で短期間で衰弱・死亡してしまったという。そんな中、ウミバラは生き残り、水槽の弱い光に合わせて横に広がりながら成長していく（写真 2）。その後 1984 年に米国製蛍光灯 True-Lite が取り入れられ（Vol. 15, pp. 34-35 他）、1990 年代半ばになってからは、メタルハライドランプが設置され、以後ウミバラは快調に育つ。しかし、ある時ウミバラに人生ならぬサンゴ生最大のピンチが訪れる。2004 年の銅混入事件である（Vol. 33, p. 11, pp. 18-19）。サンゴ水槽の循環ポンプに取り付けた真鍮のインペラによって海水中に銅が溶け出し、飼育して

いた 30 種近くのサンゴのうち約半分が死んでしまったのだ。死んだサンゴの中にはウミバラと共にオープンから飼育されていたオオナガレハナサンゴも入っていて、担当者である私は酷く落ち込んだ。だが、この最大のピンチをウミバラは何とか切り抜け、以後大きなトラブルもなく現在に至る。

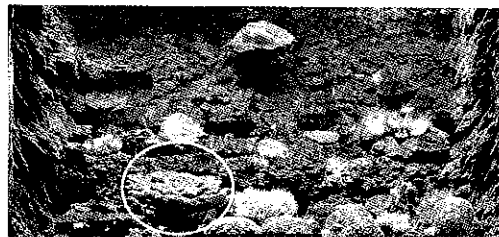


写真2. 1984年のウミバラ

現在、ウミバラはオープン当初の面影もないほど大きく成長した。だが、問題もある。背が高くなり過ぎて、お客さんから生きている部分が見えにくくなっているのである（写真 3）。観覧面側に体を傾けるという手もあるが、40 年間水槽で飼育されたウミバラの骨格は非常にもろく、動かすと壊れてしまう可能性がある。バラバラになったウミバラなんてシャレにもならない。また、40 年という年月は、このウミバラを完全にサンゴ水槽の環境に適した体に作り替えてしまった。ウミバラの一部を野外や光量の多い大水槽に移植してもすぐに白化して死んでしまうのである。さらに、当館の数少ないクーラー付きの水槽で育った、温室ならぬ涼室育ちのウミバラに、温暖化が進む串本の海はますます厳しくなっている。サンゴの寿命は環境さえ変わらなければ百年どころか千年とも言われる。最後は私の引退も見届けてもらえるよう、これからも大事にしていきたい。

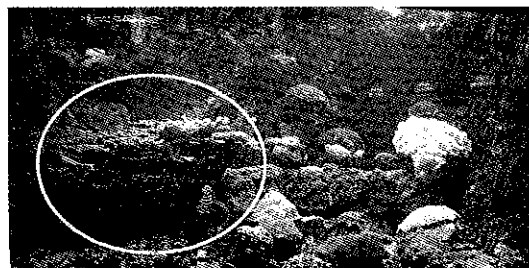


写真3. 現在のウミバラ

世界初 飼育下での アカウミガメ孫世代の誕生

吉田 徹

当館のウミガメ研究・繁殖において大きな成果が得られた。2010年9月4日、世界初となる人工飼育下での繁殖によるアカウミガメの孫世代が誕生した。当館は、1995年に世界で初めてアカウミガメの人工飼育による繁殖に成功し、繁殖賞を受賞している。このとき生まれた繁殖個体は順調に成長し、2006年（11才）から産卵を行うようになったが、これまで卵が孵化することは無かった。

9月4日午後8時頃、1995年繁殖個体が7月11日に産卵した産卵巣付近から、アカウミガメの幼個体が砂から顔を出しているのを発見し、ここから3匹が這い出してきた。後日、産卵巣を掘り返し卵の確認と調査を行った結果、卵数104個、孵化数3匹、発生途中で死亡していた卵は9個であった。結局、生まれてきたの

は4日に確認した3匹だけであったが、これまで繁殖個体が産卵した卵は一切発生していなかった事を考えると、発生していただけでなく孵化したことは大変大きな成果である。

今回、孫世代が誕生したことによりアカウミガメは飼育下での完全繁殖が可能であることが示された。今後はDNA鑑定を行い、親ガメとの親子関係を科学的に証明したい。



世界初の飼育下での孫世代アカウミガメ

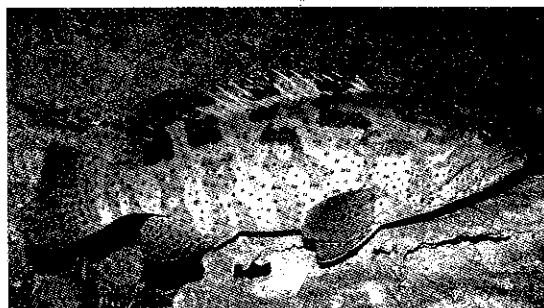
水族館トピックス -66-

本州初記録のチャイロマルハタ

小寺 昌彦

2010年7月13日、当社レストランで働く坂井亮君が有田港でチャイロマルハタを釣り上げた。彼は仕事が終わると自分の船を出し、趣味の釣りを楽しんでおり、釣魚にもかなり詳しい。しかし、今回釣り上げたハタは初めて見る種で、我々飼育係に種名を尋ねることとなった。クエに似た体色、若干細長い体型、体中に斑点があり、当初はヤイトハタかと思われた。念のために調べたところ、赤褐色の斑点を持つことでチャイロマルハタであることが確認できた。本個体の全長は60cm、体重は2kgほどであった。高知県以南で内湾浅所に生息するとされており、本州からの記録は初めてと思われる。また、その大きさから串本近海で5年程度は生息していたことが予想され、冬の高温がこのハタにも住みやすい環境を作り出していると言えそう

である。なお、坂井君は8月にも20cmほどの本種を釣り上げたが、こちらは船から吊した籠生け簀に入れておいたところ、逃げられてしまったと言う。港口など内湾域に生息するためか、本種がダイビング中に観察された記録はないが、我々の知らないところで釣り上げられていることは想像に難くない。なお、本個体は水族館でクロアナゴと同居させて展示飼育している。現在ではぶつ切りにしたアジなどをパクパクと食べており、長期の飼育が見込まれている。



展示されたチャイロマルハタ

第37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 9 日～10 日で行われました。今年は生憎の雨模様で、スケジュール変更を余儀なくされることが多くなってしまいましたが、子供たちは元気いっぱい楽しんでいました。以下に子供たちの感想文を紹介します。

串本小学校 6年 松尾 銀二

ぼくがマリンスクールで一番楽しかったのは、飼育体験です。なぜならぼくは、動物とか生き物が好きだし、一度やってみたかったからです。

ぼくは、まずカメにエサをあげました。カメは、大きいのはしっこでねているのがいて、エサをあげると、こっちに寄って来て食べてとてもかわいかったです。次にカエルアンコウにエサをあげました。カエルアンコウは、ぼうにエサを付けて顔に近づけると、すごい速さでパクッと食べていて、家で飼いたいと思いました。イセエビにあげるとき、メチャクチャでかくてびっくりしました。イセエビには長いぼうにサバを付けてあげたり、顔の近くにサバを落としたりしてあげました。大きいイセエビは食べてなかったけど、ちがう水槽のイセエビは、何個か食べてくれてとてもうれしかったです。

またいつかやってみたいと思いました。

錦富小学校 5年 榎原 七海

私は初めてのマリンスクールでした。一番楽しかったことは飼育体験です。カメを放流した後、魚とカメが飼育されているところに行きました。そこに行くといっぱい飼育されていました。ヒトデやクマノミ、色々ありました。エサの入れ物を手に取ってエサをやりに行きました先生が言ったとおり魚にエサをあげました。とても楽しかったです。他にもウツボやカメ、クマノミ、色々な生き物にエサをあげました。

エサやりが終わって色々な場所に行きました。大水槽を上から見える所、海中公園屋上、

その他色々ありました。

一番すごいと思った所、海中公園の屋上、その他色々ありました。一番すごいと思った所は、トンネルの上です。ウミガメやエイ、サメが見えました。人が通っているのも見えました。海中公園に行く時、水中トンネルの上はどうなっているのかなと思っていたのが、今日分かりました。すごく勉強になりました。今度海中公園に来た時、マリンスクールで教えてもらった事を思い出しながらみたいと思います。

潮岬小学校 6年 和田 美樹

8 月 9 日（月）私はマリンスクールに来ました。初めは雨もふっていたしどうなるのかと思っていたけれど、始まるととっても楽しくて、先生方も学生さんたちもすごくやさしくて、少しこわかったスノーケリングもとっても楽しくできました。みんなでご飯を作ったり、寝たり、飼育体験をしたりするのもとっても楽しかったです。そんな中で一番私の心に残っているのが 8 月 10 日（火）の九時三十分～十一時三十分の間にいわれた飼育体験です。大好きな魚や、小さな魚にエサを選んであたえたり、いろんなヒトデやカニをさわらせてくれたり、世界一大きなエビのぬけがらを持たせてくれたり、カメにエサをいっぱいあげたりしたのが一番心に残っています。

また、きかいがあれば串本海中公園に来たいです。



マリンスクール集合写真

夏季実習生思考**水産大学校2年****安齋俊介**

夏休みに水族館の仕事と潜水訓練ができるという話を聞き、わくわくしながらこの実習に参加した。最初に館内を見て驚いたのがウミガメプールである。自分の体と同じくらいの大きさのウミガメがたくさん泳いでいてお客さんから餌をもらっていた。このプールには3種類のウミガメが展示されているのだが、最初のうちは区別することができなかった。そして子ガメのタッチングや放流の手伝いをするようになった。子ガメはだいたい1歳くらいのアカウミガメとアオウミガメで、手のひら2つ分くらいの大きさであった。お客さんは初めてウミガメに触るという方がほとんどで、子供から大人までとても喜んでくれた。少しの間解説を任せられ、職員の解説を見よう見まねでしてみたが、なかなかうまくいかず、自信なさげな解説になってしまった。それでも興味津々に私の話を聞いてくれてとてもうれしかった。もっと勉強してお客さんに満足してもらえるような話ができるようになりたいと思った。この実習で、カメの甲羅洗いのイベントやプール掃除など大変なことがたくさんあったが、ウミガメの孵化に立ち会うことができ、生まれたての子ガメを見ることができた。このような貴重な経験をする事ができて本当によかった。

大阪コミュニケーションアート専門学校2年 村井謙剛

1ヶ月ちょっとこの串本海中公園で実習して、いろいろなことをやったり見たりすることができた。生物採集や潜水訓練、お客さんを連れての磯観察、ウミガメの産卵なども見る事ができた、この実習の中でも一番印象に残っているのがマリンスクールだ。雨で多少の予定変更があったものの、子供達と楽しくふれあうことができた。ごはんの時やシュノーケリング、レクリエーションの時など子供達を指揮して楽しませた。私は初めてこういうイベントに参加して、子供達はと言ったら動いてくれるか、

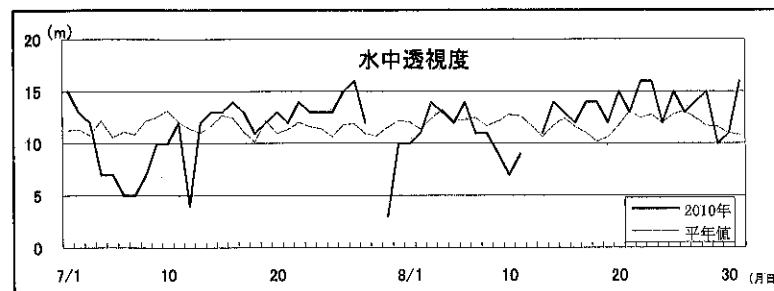
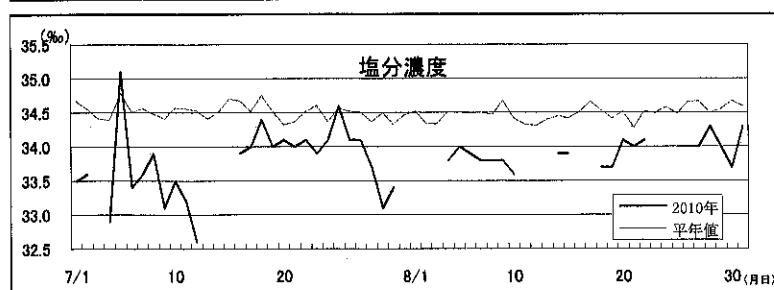
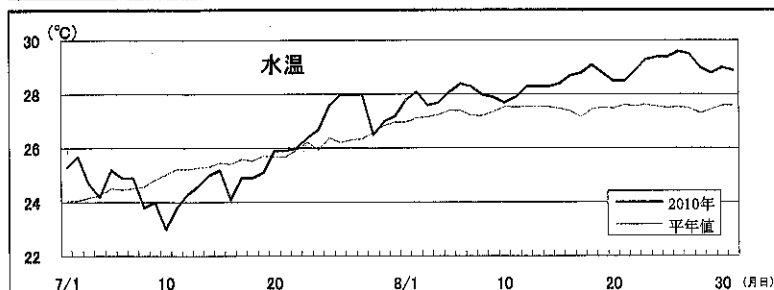
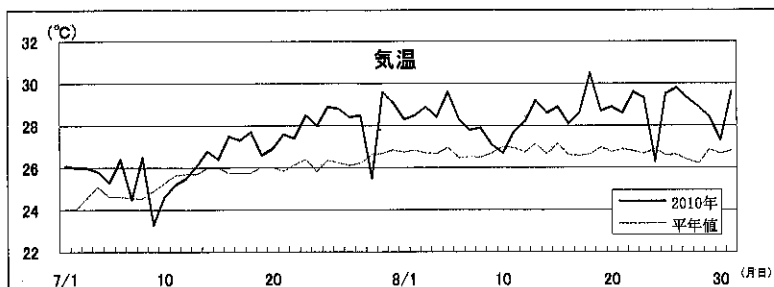
ちゃんと言うことを聞いてくれるか正直心配だった。しかし、素直でいい子たちだったのでちゃんと言う事を聞いてテキパキ動いてくれたし、自分が「先生、先生」と呼ばれるのが何か新鮮だった。しかし、やんちゃな子もいて何度同じ事を言っても聞かない子や落ち着きのない子は言うことを聞かせるのが大変だった。レクリエーションでは、私達実習生3人が司会をしてゲームをして遊んだ。私達が考えたゲームを楽しんでいるのがとてもうれしかった。しかし普段から前に立って話す機会がないせいか緊張して、かなりグダグダになってしまった。やはり自分はまだまだだなと思うマリンスクールだったが自分としてはいい経験になった。

大阪動植物海洋専門学校1年**森 唯友**

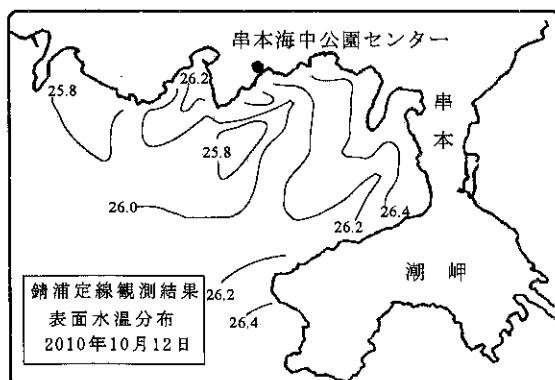
私にとって水族館の実習は初めてのことであった。串本に居ると何をしても勉強になり、全ての仕事にやりがいを感じた。正直、今回ここで経験したこと、学んだことは素晴らしいものでとても文章だけでは伝えきれない。まず初日、強い印象を受けたのは串本の海だった。大阪出身の私には考えられない光景だった。ステラマリス乗り場からは、ソラスズメダイやオヤビッチャ、他にも色々な魚が元気そうに泳いでいた。熱帯魚ショップで泳いでいる魚を自然の海で見ることができ、感動した。そして実習24日目には、潜水訓練で与えられた厳しい3つの課題（垂直潜水 10 m、平行潜水 40 m、適正ウェイト+5 kgを持ち立ち泳ぎ 30 分）を何とかクリアすることができた。ご褒美としてボンベを背負って展望塔の掃除を行った。初めてのスキューバダイビングで、水中で呼吸できる素晴らしいさに感動した。シュノーケリングとは全く違い最初は水中でバランスをとるのが難しかった。展望塔の中からは子ども達が笑顔で手を振っていて、思わず私も手を振り返したり実に楽しい作業だった。34 日間の実習では知識はもちろん、体力や根性も鍛えられた。将来は、ここで学んだこと、得たことを生かし「水族館の飼育員」になりたいと思っている。

鯖浦の海から
森 美枝

平均値	7月	気温26.8℃	水温25.5℃	塩分濃度33.8‰	水中透視度11.0m
	8月	気温28.6℃	水温28.6℃	塩分濃度33.9‰	水中透視度12.6m



私が住んでいる家の居間にはクーラーがない。仕事が休みの日は、家中の窓を開け放して過ごしている。幸い周辺が畑や緑に囲まれ、風通しも良いことから、これまでは特に問題なく夏を過ごすことができた。ただ、今年の夏はやはりきつかった。室内の温度計は 30℃を下回ることがなく、座っているだけで汗が流れた。この鯖浦でも 8 月の平均気温・水温は過去 2 番目の高さ、9 月上旬にいたっては気温・水温ともこの 40 年間で最高だった。人間だけでなく、海の生きものたちも夏バテ状態である。先日ラムサール条約 5 周年記念のイベントで目の前の海をスノーケリングで泳いだら、海の中がやけに明るかった。実は、普段は焦げ茶色に見えるサンゴが高水温で白化を起こして黄色っぽくなっているのだ。真っ白になったサンゴもあちこちで見られる。この状態が長引けば、死んでしまうサンゴも出てくるだろう。陸も海も、温暖化の影響は深刻である。みんなも一斉にクーラーを消せば少しは気温も下がるのに。と思いながら、結局この猛暑に耐えきれなくて、クーラーの効いた部屋に避難してしまった、残念な私である。



マリンパビリオン Vol.39, No.5 通巻413号
年 6 回発行 一部100円
(年間購読料1,000円/送料含む)
発行日 平成22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/>
印刷所 坂本印刷