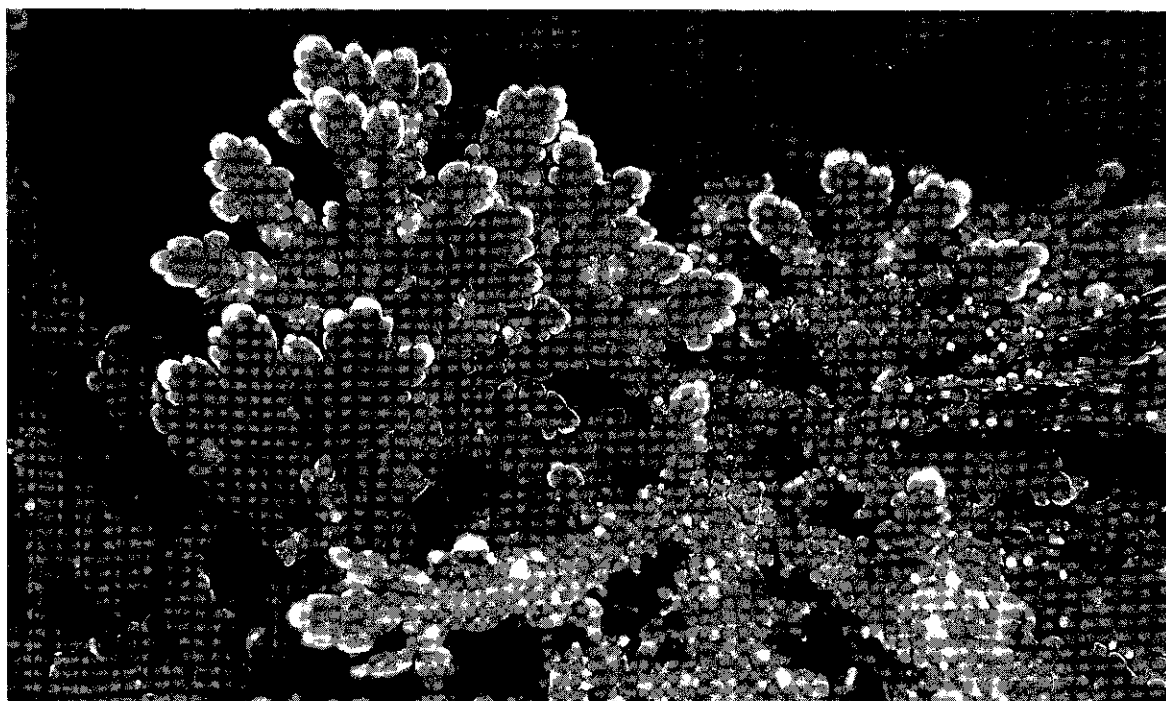


串本海中公園 マリンパビリオン

2005. 9

Vol. 34, No. 5



フサカニノテ

Marginisporum aberrance

体は基盤上に直立叢生し、時に大きな群落を作って岩の上を覆い尽くす。付着器は大変に丈夫で無理に引っ張ると体がちぎれる。体が石の様に硬いのでこの類を総称して「有節石灰藻」と呼ぶことがあるが、体に多くの炭酸カルシウムを含む「石灰藻」には緑藻のサボテングサ類なども含まれるので、紅藻類の石灰藻を指すのであれば「有節サンゴモ」と称した方が適切である。体は平たく多数の節が繋がった構造になっており、このフサカニノテでは各節の形が矢筈型になっている。生殖器巢は体の表面に小さなイボ状の突起として見られるが、この突起は体表一面に出るものと、縁辺に出るものがある。色はピンク色で艶があり、高さは 10 ～ 20 cm。水面下から水深 15 m 程度までの岩礁や転石上に生育し、串本では熊野灘側に多い。本州、四国、九州、朝鮮半島に広く分布するが、熱帯域には見られない。写真は串本町田原（旧古座町）の水深 5 m 程の海底で撮影したもの。サンゴモ目。

S.U.

串本海中公園センター

海中展望塔に集まるヨコエビ

森 美枝

海中展望塔（以下展望塔）に集まる生き物は魚だけではない。築35年の展望塔の壁面には、サンゴや海藻が自然に生え、そしてそれを食べたり、すみかとする小さな動物たちが集まっている。展望塔の窓枠についた海藻を虫眼鏡でよく見ると、シャクトリムシやノミのような生き物がいる。この多くがヨコエビと呼ばれる甲殻類、エビやカニの仲間である。

4月9日、潜って展望塔の窓を掃除していると、窓枠にびっしりとヨコエビが群がっているのに気がついた。へらで枠をこするたびにハエのように飛び回って（泳ぎ回って）また元に戻る。これまでこんな風に集まっているヨコエビを見たことがなかったので、どんなヨコエビがっているのか調べてみることにした。

採集は、ヨコエビのいる窓枠に生えていた海藻、オバクサとピリヒバをちぎってビニール袋に入れ、持ち帰った。ヨコエビの多くは海藻を隠れ家として利用しているので、海藻を採集するとヨコエビが付いてくるのだ。ただし、窓枠についたヨコエビは、海藻にあまり依存していないのか、海藻を採るとき、かなり逃げてしまった。それでもいくらか採集できたので海藻を持ち帰って淡水で洗い、1mmメッシュでふるいにかけて、残ったヨコエビを10%ホルマリンで固定して種の同定を行った。

海藻の中から出てきたヨコエビは表の通り。2種類の海藻から出てきたヨコエビは合計698匹であった。個体数の多くを占めたのはマルエラワレカラなどのワレカラ類で、どちらの海藻からも多く出現した。次いで多かったのはアゴナガヨコエビで窓枠にたくさんついていたのは本種である。その他にもモクズヨコエビ類やカマキリヨコエビなどが出現した。

マルエラワレカラは、日本各地の藻場で見られる種で、串本近辺でも潮間帯の海藻の中から大量に出現することがある。また、モクズヨコエビ類やカマキリヨコエビも、マルエラワレカ

ラ同様海藻の中に多く見られるヨコエビである。一方、アゴナガヨコエビは、藻場、岩場、砂場など広い範囲に生息するヨコエビで、串本周辺でも特に珍しい種類ではないが、今回のように大量に発生して優占種になるのは珍しいといえる。

なぜ、本種が大量に出現したかはよく分らないが、要因の一つとして、展望塔で魚に与えている餌が考えられる。展望塔では、以前から魚の餌としてアミエビと直径1cmほどのペレットを使用しているが、今年から小魚用に克蘭ブルと呼ばれる粒の細かいペレットも与えている。見てみると、このペレットは窓枠の海藻の隙間にもよく入り込んでいる。この餌を目当てに本種が集まってきたのではないだろうか。なお、当館の水槽では、富栄養的な環境ではイソヨコエビの一種が繁殖する傾向が見られる。地先でも最も代表的な種類の一つだが、今回調べた中には全く出現しなかった。

今回の結果で特徴的だったのは海藻中に見られるヨコエビの数だった。海藻1g当たりのヨコエビの数は、周辺の潮間帯で5~20匹位なのに対し、展望塔では50匹近くとかなり多い数になった。これも餌の効果なのかもしれない。

今回の結果は、この春に1回だけ調べたものである。今後はこの現象が今年だけのものなのか、毎年起こるものなのか、観察を続けていきたい。

表. 出現したヨコエビ類

No. 種名	和名	海藻	
		ピリヒバ	オバクサ
1 <i>Pontogeneia rostrata</i>	アゴナガヨコエビ	113	32
2 <i>Hyale affinis</i> (?)	フサトゲモクズ(?)		1
3 <i>Hyale punila</i>	チョビヒゲモクズ	12	
4 <i>Hyale</i> spp. juvenile	モクズヨコエビ類 幼体	31	18
5 <i>Paradoxamine bisetigera</i>	オオキトゲホウヨコエビ	1	
6 <i>Jassa slatteryi</i>	カマキリヨコエビ	15	112
7 <i>Podocerus inconspicuus</i>	ドロミ	7	
8 <i>Aoroides secunda</i>	ケナガアラアナヨコエビ	1	
9 <i>Aoroides</i> sp.	エンボソヨコエビの一種	1	
10 <i>Lembos</i> (?) sp.	コンビラノヨコエビ(?)の一種	2	
11 <i>Amphithoe</i> sp. juv.	ヒゲナガヨコエビの一種	1	
12 <i>Caprella penantis</i>	マルエラワレカラ	100	39
13 <i>Caprella verrucosa</i>	ゴブワレカラ		6
14 <i>Caprella</i> sp. <i>generosa</i>	ワレカラの一種	33	
15 <i>Caprella</i> sp. <i>penantis</i>	ワレカラの一種		18
16 <i>Caprella</i> spp. juvenile	ワレカラ類 幼体	31	124
合計		348	350
種数		13	8
海藻湿重量(g)		7.22	7.76
個体数/g(海藻湿重量)		48.2	45.1

備考:水深2m 水温16.9℃(午前9時計測)

第32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 4 日～6 日に行われました。どうしたわけか今年は 6 名しか参加者が集まらず、先生の数の方が多いというちょっと寂しいマリンスクールとなっていました。マリンスクール最終日が土曜日に重なって、多忙な子供たちのスケジュールが合わなかったのかもしれませんが、しかし、人数が少ないおかげで参加した子供たちは、全員が友達になったようです。皆とても積極的だったので、例年にないくらいスピーディでスムーズなマリンスクールとなりました。以下に子供たちの感想文を紹介します。

第 32 回マリンスクールの感想

田辺第二小学校 野瀬 雄麻

8 月 4 日、電車でゆられつつ、やってきた串本海中公園。男子 5 人、女子 1 人、計 6 人であり、30 人の募集だったのに 1 / 5 人しか来ていませんでした。なので、1 人 1 人多いさ業があり、けっこうしんどかったです。

でも初日のスイカ割りの時に九回回ったときにぶっ倒れて、頭が真っ白になって、恐かったです。

ねる時に、福池君と一しょにねました。夜は暑かったけど、朝になると寒かったです。毛布を無理にかぶってねといて良かったです。

8 月 5 日、朝の早くから起きて、みんなで遊びました。でもとおる君は、全然起きませんでした。皆で一生けん命起こしましたがまったく起きませんでした。なので、そんなトオル君をほっといて遊びました。

先生がしだいに起きてきて、皆がご飯を作ろうとしていて、トオル君を起こしてもしつこいぐらいにねていました。やっと起きて朝食の『豚汁』を作りました。ぼくは下岡君と共に野菜を切りました。

そして、手伝おうとした時、激しい頭痛が来てしばらくすると痛みは治りました。そして夕食を食べて、次はお楽しみにしていた、『キャ

ンプファイヤー』をして(ゲームを) 5 回ぐらいして、豪華しょう品はいずこへ行ったのか…。

それはさておき、その前に戻って、水族館飼育では 5 種類のえさを魚にあたえました。

そのあと、なみがなくていそをかんさつしました。39 種類ぐらい見つけました。

ウミガメのおよぐすがたを初めて見て楽しかったです。

第 32 回マリンスクールの感想

橋杭小学校 福池 達成

ぼくは、マリンスクールに来たときびっくりした事がマリンスクールに来た人数がたった 6 人しかいないからです。びっくりしました。それに、女子がたった一人しかいないからです。でも、ほとんど男子でうれしかったです。とも達もかなりできました。ってゆっても 4 人だけど、でもとてもゆかいで楽しい仲間です。いっぱいあそんだし、虫も名前を変えていろいろしました。兵たいや戦車やいるぶんだけかえました。

そういえば、ぼくはスイカをいやなほど食べました。ぼくはそのときすごいスピードでバクバクムシャムシャ食べました。みんなにその時はよくばりよくばりとれん発でゆわれていました。

そして、テントを作る時かなり、ハンマーを使いました。その時は、も一あせだくでよこになりたいくらいでした。

そして、一番いんしょうに残ったのは、火をもやす時です。いちばんあれが、あせがでまくりました。



汗だくの飯盒炊さん

POLYCHAETOLOGICA (37) 各科の属の検索と種の説明 (22)

チロリ科 No. 2

内田 紘臣

今回はチロリ科の初回として、チロリ科の属の検索と、第1属 *Glycera* の説明、それに本属の中のグループ分けをした。今回からは各グループに属する種の説明を始める。各種の同定に際しては口吻上に分布する乳頭状突起の形態が重要である。乳頭状突起を3種類持つ種もあるが、多くの種は2種類の突起があり、多数を占める細長いものと、その間にまばらにある太くて短いものの2種類である。以後これを指す時に、「口吻上の乳頭状突起」などとせず、単に「長突起」と「太突起」と呼ぶことにする。

わが国に産する本属に属する種は相当の数に上るものと思われるが、ここでは各グループに属するわが国から記録のある種と、筆者の手元にある代表的な種を取りあげる。

グループ1 疣足の後足葉は2又しない、鰓をもたない。

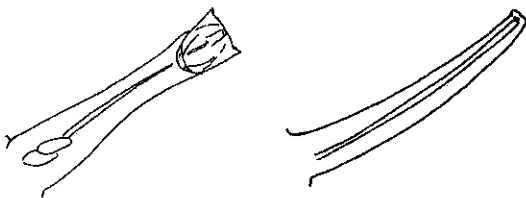
種の検索

1. 長突起は先端部にツバをもつ

G. natalensis

1. ツバをもつ口吻突起はない

2

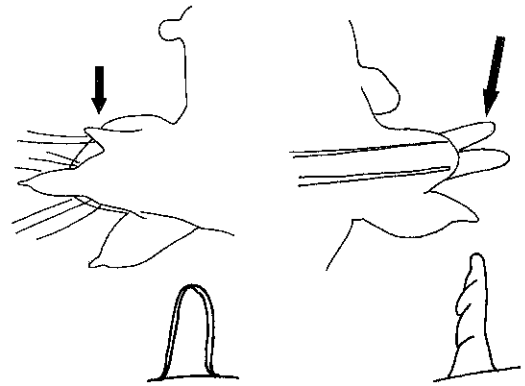


2. 前足葉は背腹に2又するが、背側足葉は腹側足葉よりはるかに小さい。長突起には斜めの環状凹凸（以後リングと呼ぶ）がない。各体節は3分節する

3

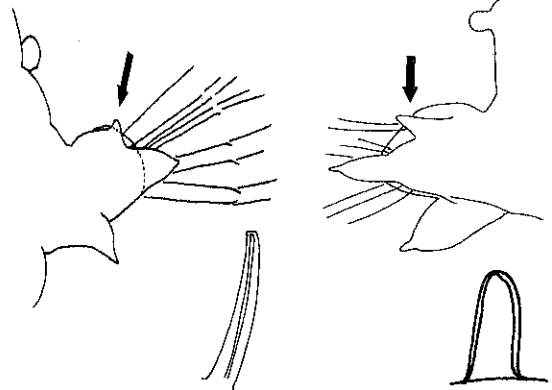
2. 前足葉の背側足葉は腹側足葉とほぼ同じ大きさ。長突起にはリングがある

4



3. 前足葉の背側葉は非常に小さい。長突起は細長い *G. papillosa*

3. 前足葉の背側葉は非常に小さくはない。長突起は短く、ずんぐりしている

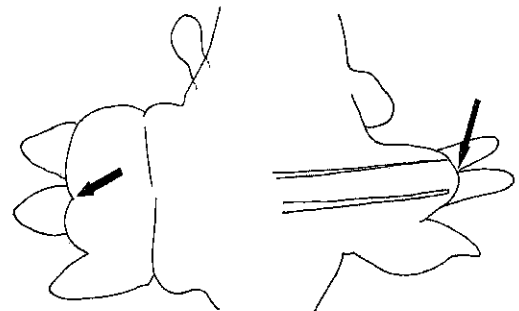
G. capitata

4. 後足葉の中央に浅い切れ込みがある

G. lancadivae

4. 後足葉は単純な弧状か、中央に突起がある

5

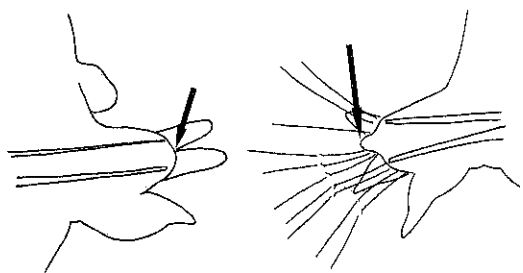


5. 後足葉は単純に円い。前口葉は長くて細く、分節は不明瞭で、一見分節がないように見える。各体節は3分節する

G. oxycephala

5. 後足葉中央に突起がある。前口葉は多くの他種と同様で、分節も明瞭。各体節は2分節する

G. sp. NANK.



Glycera natalensis Day, 1957

南アフリカのダーバンにある波の荒い開放性海岸の潮間帯で採集された4個体の標本によって記載された。ダーバンはナタール州の州都であり、種名はこの州名による。原記載以後の記録はない。第1グループの中で長突起上端が爪状になる種は本種以外には知られていない。原記載によれば、疣足後足葉は背側に突起をもち上下非相称となるのも本種の特徴であるが、後足葉の形状は固定の状態によって下図のように変化する。

筆者の手元には八重山黒島、水深6mと、徳島県穴喰町、水深4mのいずれも砂底からの各1個体の標本がある。

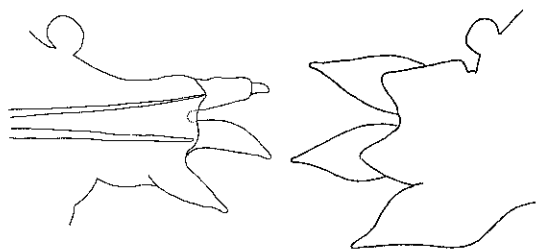


図1. *G. natalensis* の疣足形状の変異

Glycera papillosa Grube, 1857

南米チリのバルパライソにおいて、デンマーク人 Kroyer が採集した84節からなる全長2cmの1個体の標本を基に記載された。口吻上の乳頭状突起(単数形:papilla)のうち大部分を占める長突起は細長く、口吻表面を密に被うことから、「papillae (複数形)をもつ」という種名を付けられた。

疣足前足葉の背側葉が著しく小さく、口吻の長突起が著しく細長いこと(種の検索表3, 左図および種の検索表1, 右図参照)によって、よく似る次種 *G. capitata* と区別される。

現在まで、南米チリ・ペルー沿岸のほか、南アフリカと米国ノースカロライナから記録があり、筆者の手元には潮岬周辺、水深30-120mのドレッジによる3個体の標本がある。

Glycera capitata Oersted, 1843

(キタチロリ 飯塚, 1947)

模式産地はグリーンランド。これまでの記録を見ると、熱帯域を除く大西洋・太平洋とその属海および南北両極地の潮間帯から4000mと世界中から記録がある。いくつかの型があり、これらを亜種として認める場合もある。わが国では北海道～関東で記録されている。

疣足前足葉の腹側葉は中程でくびれるために特異な形状を示す(種の検索表3, 右図)。

前種とは長突起の形状が異なることによって比較的容易に区別できる。筆者の手元には、串本町古座の砂底からの22個体と、徳島県竹ヶ島の砂底からの15個体の標本がある。

その他に前足葉背側葉がさほど小さくないものが、串本海域の砂泥底から得られている(下図)。底質が異なるため、別種の可能性が高い。

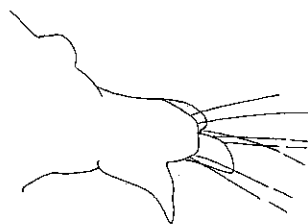


図2. 泥底からの *G. capitata* (?) の疣足

**「教員の長期社会体験研修」を通して
新宮市立 蓬莱小学校 雑賀 聖哉**

この研修は課題づくりから自分に任されている点、教師の「総合的な学習」です。

私は小学校の教師ですが、今まで知識の不足から海に関する教材化はあまりおこなえていませんでした。今回の研修において、紀南の美しい海や興味深い魚について学び、授業に有効に使えるものをみつめたいと考えました。以下は本研修で学んだこと、感じたことです。

①毎日の海中展望塔観測から

4月から9月末の研修の終わりまで、毎朝展望塔で気象、海象状況を測定しました。気温、水温、水質、風、雲、雨などの測定と展望塔のまわりの魚の観察と海の透視度を測りました。

最初雲の種類がわからなかったこと、見つけた魚の名前がわからなかったこと、台風の中、風に押されながらこごわ歩いた橋の上のことなど、様々な苦労がありました。

毎日の温度の測定も1ヶ月するとその記録の点がつながり線となり、グラフになる。その変化をきちんと追いたくなる。その思いがつながった6ヶ月の研修です。ですから、できあがったたった1枚のグラフに深い思いがあります。

②水族館の解説員として

串本海中公園の水族館には約400種類の生き物がいます。最初はその名前を覚えることから始まり、色々な魚の特徴を見つけていきました。そして興味を持った生き物に関しては、自分で調べる。観察する。そしてまとめる。その形で自分なりの解説を作りしました。

自分で面白いと思うことをお客さんにも知ってもらおう。そしてその上で質問、感想をいただき、次の課題としていきました。指導していただいた御前部長から「お客さんに絶対嘘は言わないで。水族館のお客さんはその日に訪れるだけで、チャンスは1回なんだから、串本の海、魚の本物を見ていただき、知ってもらおう、感じてもらう所なんだ。だから解説員は嘘やいい加減なことでは困る。」と言うことです。そのア

ドバイスを生かし、自分なりに解説できる水槽を増やしていきました。

③串本の海的美しさから

陸上に国立公園があり、自然保護に役立っている。海にも必要なのではないかということで、海中公園ができました。そして海を理解してもらう施設として水族館、海中展望塔、グラスボート、ダイビングパークが作られました。最初はダイビングをする人は少なく、一部の人のものでした。しかし、ダイビングの面白さが浸透し始め、ダイビング器材が進化し、より簡単にダイビングできるようになって、ダイビングパークは水族館、海中展望塔、グラスボートとセットになって海中公園として海のすばらしさを伝えています。

今回の研修で私もスノーケリングやダイビングを体験し、自分の目で串本の海的美しさを見ました。しかしそれはほんの入り口です。昨年から小学生もスノーケリングができるように県条例も変わりました。これから、体験学習として、串本の海的美しさ、様々な生き物にふれる活動がどんどんおこなわれていくと思います。

④様々な業務に対応して

この6ヶ月の間に様々な仕事をやらせていただきました。朝のガラス磨き、餌作り、餌やり、水槽内部の掃除、館内解説、展望塔解説、駐車場係、スノーケリングアシスタント、オニヒトデの駆除調査、台風の準備、そして大掃除です。

とくに大掃除では、7月に海中公園の経営者が変わり、研究所、水族館や地下室においてあった要らないものをすべて捨てることになり、職員全員で作業にかかりました。海中公園にとって大きな変革でした。その17日間は、私にとっても大きな財産になりましたし、職員全員が一生懸命に作業していた時の目つきを忘れることはできません。

今回の研修で得た多くのものを学校現場で上げていきたいと思っています。内田先生をはじめ、海中公園のすべての職員の皆様、本当に6ヶ月間ありがとうございました。海中公園のご発展と皆様のご健勝を心からお祈り申し上げます。

実習生思考

富山大学理工学研究科修士課程1年 大岡 嗣欧

串本の海が大好きになった。本実習で最も強く感じたことだ。これまでも、串本には研究で何回か来たことがあったが、自分が扱っている棘皮動物以外の生物はあまり知らなかった。この約1月半の実習中で色々な生物を見て、触って楽しませてもらった。そして、串本の生物に少しは詳しくなれたと思う。特に、串本の海を代表するサンゴの産卵や、ウニやナマコの自然放卵・放精を目の前で見ることができたのは非常に感激だった。

そして、カミナリイカの幼体に、自分達で活餌を採集して与え、みるみる成長していく姿がとても楽しみであった。だが、ある日水が止まり全滅してしまった。このことが、生き物を扱う仕事であることを改めて感じさせられる一件となり、本実習は自分にとってとても良い経験になった。

日本海洋科学専門学校2年 田中 慎一

人生生きてきて22年になるが、この40日間という短い時間が貴重な無二の富となる生活だった。私にとって大きな影響を受けたのは、串本の海を通じて海の素晴らしさを体感出来た事である。潜水訓練では、カナヅチの私は実習へ来る前から不安がいっぱいで、楽しみ半分、嫌悪感半分で、案の定訓練初回早々死ぬ思いをした。しかし不思議なことに、しばらくして水に慣れ、水中に入り視界いっぱい広がる素晴らしいサンゴと多様な生物を目の当たりにすると、ごちなくもそれらしく泳げている未熟な自分に気づき、深く感動した。それに味をしめて、スノーケリングの補助で海中観察をした時も、お客様の安全を確認しつつも、生物の観察にも夢中になってしまった。ナイトダイビングでは、自然下で起こっているサンゴの産卵という貴重なものも見られ、泳ぐことでこんなにいい体験ができ、気持ちが高まるんだと思った。きっと私と同じ想いをする人々が、またこれからもここで何人も現われるのだろう。

水産大学校生物生産学科2年 大原 啓史

デジカメと防水プロテクターを持って来たので、海に潜ったときに見つけた生物の写真を撮影し、そのあとその生物の名前を調べるのが楽しみだった。そのおかげで串本で新たな生物の名前をかなり覚えられた。さらにスタッフの方の話や図鑑でいろいろと調べたことでこれらの生物に対する新しい知識を勉強することができ、さらに自分の間違っていた同定と知識が正されてよかった。なかでも自分にとって一番よかったのはハコフグ類についてである。黄色で黒い斑点のあるハコフグを撮影したのでミナミハコフグだと思っていたが、撮影した写真を拡大して見てみると青い斑点があった。この青い斑点があるものは普通のハコフグなので、ミナミハコフグだと思って写真を撮ったものはほとんど普通のハコフグだった。このような間違いから自分の生物に関する知識は本当にまだまだと思い知らされた。もっといろんな生物のことを観察・勉強して、間違いのない同定ができるようがんばりたいと思う。

東海大学海洋学部水産学科3年 都築 哲

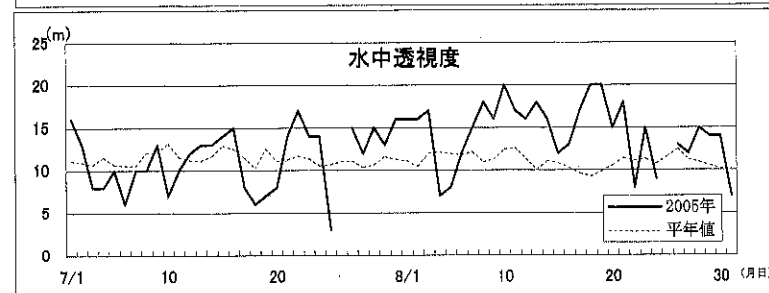
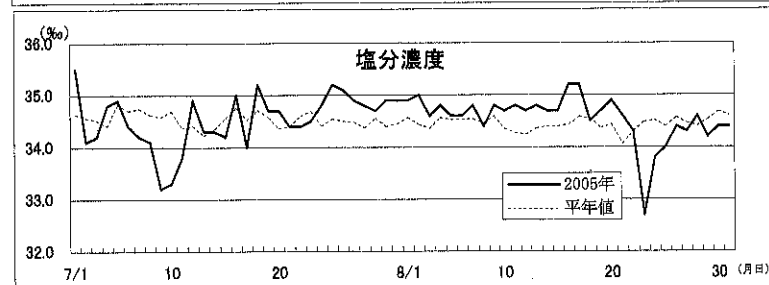
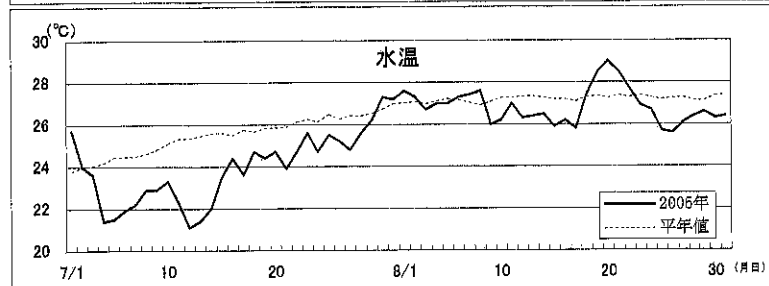
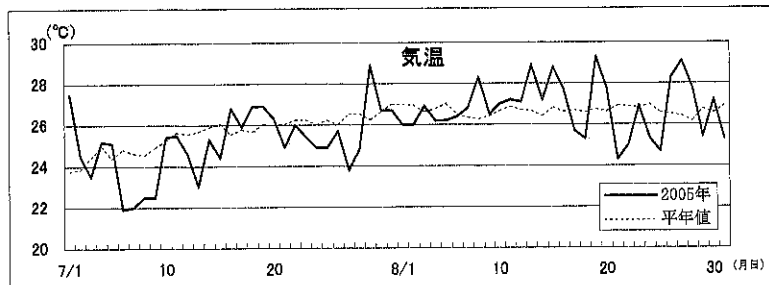
この実習で感じたことは「自然の大切さを伝えていかなければいけない」ということである。マリンスクールでは子供達がフナムシやアリに「戦車」や「兵隊」と名づけ、生物に親しみを持って接していたことがほほえましかった。また、磯観察やスノーケリング体験では、生物の豊かさ、そしてクロホシイシモチが想像以上の大群を作ること、サンゴが実に多様な生物のすみかとなっていることを知った。

このように、ホンモノとふれあうことで、季節や環境の変化に耐え、また、台風などで破壊されても元に戻るサンゴなど生物のタフさ、自然の偉大さ、イノチの大切さを肌で感じる事ができた。そして、これらの生物を支えているこのキレイな海を汚すことも、これからずっと守っていくことも、私たちにゆだねられているのだ、ということ強く感じた。

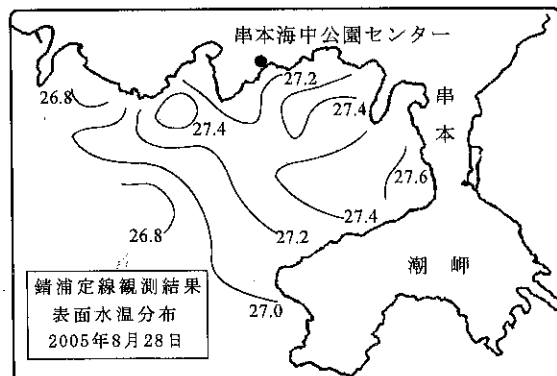
この串本の海を通じて自然の大切さを、そして地球に対する我々の責任を伝えていきたい。

鯖浦の海から
宇井 晋介

平均値	7月	気温25.1℃	水温23.9℃	塩分濃度34.5‰	水中透視度11.3m
	8月	気温26.8℃	水温26.9℃	塩分濃度34.6‰	水中透視度14.7m



黒潮が大蛇行を始めてからもう1年以上を経過した。当初は1年程度で収まると見られたが、まだ完全復活には至っていない。春先から低かった水温はサンゴの斃死という被害につながったが、それ以降も水温の低い日が続いた事から、昨年の大型台風で被害を受けたサンゴ、特に枝状のミドリイシ類の回復が芳しくない。台風襲来前まで見られたジャングルを上から見た様な光景がすっかり様変わりし、今はツンドラ地帯に見られる丈の低い灌木の林の様にも見える。サンゴがスクスクと枝を伸ばすにはまだ条件が整っていないのかもしれない。この一帯は水深が浅くおまけに近くに広い転石帯が広がっている為、波の力だけでなく石が波の力で海底をゴロゴロと転がることによる「すりつぶし効果」でサンゴの枝という枝はポリプの出る穴の形も分からない程になっていた。波で折れただけなら回復は早いが、こうした壊滅的な被害に遭うとサンゴの回復はなかなか出来ないものらしい。サンゴにとっての特効薬である「黒潮」が一刻も早く接岸する事が望まれる。



マリンパピリオン Vol.34, No.5 通巻383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17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