

串本海中公園 マリンパビリオン

2007. 9

Vol. 36, No. 5



ミリン

Solieria pacifica

体は小さな付着器から伸び、茎が枝分かかれしながら直立する。茎と枝は円柱状であるが成長するとやや平たくなるものがあり、各枝の付け根は強くくびれる。体は柔らかく中に粘液が詰まっており、色は半透明な褐色、手触りはぷりぷりした感じである。また若い時は柔らかいが、成長するにつれて硬くなる性質を持つ。高さは 40 cm 前後になる。ミリンは食用とされる地方もあるようだが、当地方では食習慣はない。串本ではやや深い岩礁底で見られるが多くはない。写真は串本町潮岬の水深 10 m の砂礫帯で撮影したもの。スギノリ目。

S.U.

串本海中公園センター

イシサンゴの産卵について

-2007年の結果-

御前 洋

潮岬沖を流れる黒潮は、2005 年 11 月以降接岸傾向を示し、錆浦では最低水温期に当たる本年 2 月～3 月には平年値を 1.5℃上回る 17.7℃であった。しかし、以後春先からの水温上昇は鈍く、平年値を上下する値が 6 月中旬まで続いた。6 月下旬に入って水温は 23℃を上回り、22 日には 23.7℃まで上昇した。

近年のイシサンゴ類における配偶子の放出状況をみると、早い年は 6 月下旬の大潮前後に始まる。本年の大潮は 6 月 30 日である。水温はやや低めであるが、28 日から観察を開始した。

イシサンゴ類の配偶子放出の観察方法および観察海域は、例年通り水槽における配偶子放出の有無を確認した後、地先の浅海域約 2500 m²を潜水調査した(本誌 Vol. 18: 58-59)。調査は 8 月下旬まで行ったが、台風や前線通過による海況が悪化した日は、シュノーケリングによる観察に変更するか、観察を中止した。

潜水観察結果

配偶子の放出が確認された日は 7 月 8 日、18 日、19 日と 8 月 16 日の 4 夜、また観察された種はミドリイシ類ではクシハダミドリイシ、スギノキミドリイシ、エンタクミドリイシ、ニホンミドリイシの 4 種、またククメイシ類ではククメイシ、タカククメイシ、カメノコククメイシの 3 種で、いずれも配偶子の放出が確認されている既知種であった。配偶子の放出状況をみると、7 月 8 日は海中展望塔に向かう棧橋の東側海域でクシハダミドリイシとスギノキミドリイシによる放出が確認されたが、放出群体数は、2 種共に約 2 割と少なかった。放出しなかった群体のポリプを観察すると、多くの群体で口部内に配偶子塊が確認されず、既放出群体と判断された。なお同日の朝、グラスボート港内で赤潮が発生していたが、その原因は前夜(時化)、これら 2 種が放出した配偶子によるものと判断された。また翌夜、海岸に出ると配偶子の放出に伴う匂いが漂っていたことから、未だ

放出していなかった群体による配偶子の放出があったものと推察した。更に 7 月 18 日と 19 日には棧橋の西側海域において、クシハダミドリイシとエンタクミドリイシによる配偶子の一斉放出が観察された(18 日に群体数の約 6 割、19 日は 4 割)。なおこの 2 日間、棧橋の東側でもクシハダミドリイシの数群体が配偶子を放出した。また 8 月 16 日には 1 群体のニホンミドリイシの一部から配偶子の放出が確認された。なおククメイシ類は 7 月 8 日のみ、各群体の一部から配偶子が放出されるのが確認された。

水槽観察結果

本年配偶子の放出が観察された水槽は大水槽のみであった。この水槽は、老朽化のため、昨年 10 月から改修工事が行われ、本年 2 月に完成、照明は当初の 1.5 倍に、また底面の 1/2 を白砂にして水槽内を明るくした。また展示サンゴの多くは追加採集されたものである。

昨年は夜間営業により水槽の照明を 21 時まで点灯したため、展示サンゴの一部で日照時間の延長がストレスとなって配偶子が放出されなかった。本年は夜間営業中(7 月 20 日～8 月 19 日)の水槽照明を消し、バックヤード灯のみにし(水槽内は満月の夜の明るさ程度)、配偶子の放出を観察した。

配偶子の放出が確認された日は 7 月 9 日、21 日、22 日、8 月 7 日、13 日～15 日の 7 夜、また観察された種はクシハダミドリイシ、スギノキミドリイシ、ホソエダミドリイシ、エンタクミドリイシ、ナガレハナサンゴの 5 種であった。配偶子の放出状況をみると、7 月 9 日はスギノキミドリイシとクシハダミドリイシ各 2 群体による同時放出の後、エンタクミドリイシ 1 群体が配偶子を放出した。また 21 日にはホソエダミドリイシ 1 群体による放出の後、クシハダミドリイシ 4 群体とスギノキミドリイシ 2 群体による同時放出が、そして翌 22 日と 8 月 7 日にはエンタクミドリイシ各 1 群体が配偶子を放出した。更に 8 月 13 日～15 日にはナガレハナサンゴ 1 群体が、毎夜、18 時～18 時 30 分にかけて放精するのが確認された。本種の配偶子放

出は水槽および地先では初めての確認である。夜間営業中であつたため、訪れるお客様に説明したところ、「年に一度の配偶子放出に遭遇したこと」に対して大変感激されていた。なおニホンミドリイシ（6 群体）については、シュノーケリングによる目視観察を行い、8 月 23 日まで未放出の配偶子を確認していたが、その後は萎縮、吸収が始まり、それらによる放出は確認されなかった。

従来の観察結果では、主に満月前後にはスギノキミドリイシ、クシハダミドリイシ、ニホンミドリイシ、ホソエダミドリイシが、また新月前後にはエンタクミドリイシが配偶子を放出している。放出時間帯は 21 時 30 分～23 時頃までである。また野外と水槽での配偶子放出日や放出時間帯はほぼ同じである。

本年の配偶子の放出結果を見ると、数日の誤差はあるが、野外と水槽とはほぼ同調しているものと判断された。しかし、朔望については、野外と水槽共に大潮からかなり遅れて（遅いも

のでは 8 日）配偶子の放出が観察された。またこれまでクシハダミドリイシとニホンミドリイシは同じ日に配偶子を放出していたのに対して、本年は野外では前者が 7 月、後者は 8 月と放出日を分けたばかりか、後者の放出が確認された群体は 1 群体（水槽内では未放出）であつた。一方、海中展望塔に通じる栈橋周辺に成育するクシハダミドリイシ群集では、栈橋の東西で配偶子の放出日に、10 日のズレがみられた。

沖合から低温水が流入したり、台風通過による海底の攪乱により、配偶子の放出日にズレは生じるとしても、ニホンミドリイシの放出群体数の減少、また栈橋両側における配偶子放出日のズレについては、現時点では原因不明である。

なお大水槽については、5 種の配偶子の放出が観察されたが、リニューアル後の観察初年度であり、未放出となつたニホンミドリイシを含め、今後も観察を継続し、ナガラハナサンゴの様に、順次お客様に解説したいものである。

新人自己紹介

中村 公一

昭和 57 年 11 月 6 日、山口県下関市で生まれ、神奈川県小田原市で育ちました。小さな頃から両親に連れられて水族館によく行っていました。生き物が好きだった私は小学校ではソフトボール、中学校では吹奏楽部などを経て高校で生物部に入部。部活では様々な生き物を飼育していました。その中でも水棲動物への興味は強く、水産系の大学へ進もうと決め山口県下関市にある水産大学校を受験、晴れて水産大学校生となりました。

大学 4 年で浮遊生物学研究室に所属し大学院へ進学、クラゲをテーマに研究をしてきました。研究課題は『旗口クラゲ目 2 種の平衡石の齢形質としての有効性に関する研究』。クラゲの感覚器にある平衡石という結晶体が日齢形質として使えないかという研究です。研究ではミズクラゲに正月を潰され、アカクラゲの刺胞に怯え、他人の研究の手伝いでもサカサクラゲに気を使

い、エチゼンクラゲを追い求め、タコクラゲに癒される。そんなクラゲ三昧な大学生活を送っていました。

本年 9 月より串本海中公園で働くことになりました。日本海側の下関から太平洋側の串本にやってきて、海の様子の違いに驚かされました。水温の違い、一面のサンゴ、色とりどりの魚、秋口から出始めるタコクラゲ。今は何もかもが新鮮で、毎日が充実しています。しかし課題も山積みであり、飼育に慣れることももちろんですが、大学でクラゲばかりやっていたのでクラゲ以外の生物についての知識が乏しいということがあります。

今は諸先輩方に迷惑をかけつつ指導していただきながら、自分の担当水槽ではあれをミスした、これをミスしたと反省しきりの毎日を送っています。とにかく早く仕事を覚えて自分の水槽を大切に、クラゲの水槽を作って『串本海中公園のクラゲの人』と呼ばれたいと思っています。よろしくお願いします。

POLYCHAETOLOGICA (48)

各科の属の検索と種の説明 (33)

ニカイチロリ科 No. 4

内田 紘臣

今回は属 *Glycinde* の種の検索表で終わった。
そこで今回は本属の種の説明をおこなう。

Glycinde nipponica Imajima, 1967

能登半島九十九湾のドレッジで得られた体長 26 mm の 1 個体により記載された。種名の意は "日本の" である。その後、Hartmann-Schröder (1979) が西オーストラリアから報告し、さらに内田 (1988) が和歌山県田辺と那智勝浦町浦神、水深 2-20 m から記録している。上記内田の記録は下に記した標本の一部をなす。Hartmann-Schröder (1979) は Gallardo (1967) がベトナムから記録した *G. oligodon* が本種の可能性があったとしたが、以下に述べる如く別種である。

口吻の 5 対の小顎片のうち、1 対は 1 歯型で、他より小さい。複剛毛の基節先端関節の膜状部が鋸歯となるのが本種の特徴とされるが、この鋸歯の様子は一様ではなく、同一疣足内の剛毛の間でも非常に変異に富む。

筆者の手元には、全て和歌山県の田辺湾・白浜町椿・串本町橋杭・同通夜島・那智勝浦町浦神湾からの標本が 12 個体ある。棲息水深は 2-50 m、底質は砂泥～泥。

Glycinde oligodon Southern, 1921

Southern (1921) がインドの有名な汽水湖である Chilka 湖の泥底から記載した種である。本種は口吻の顎片の構成が、左右一対の大顎片の間に、わずか 4～5 個の小顎片を持つのみで、種名は "少ない歯の" の意である。

その後ベンガル湾沿岸 Vizagapatana の浅処からと、沖の水深 840 尋から 12 個体が報告されている。

続いて Gallardo (1967) は、ベトナム、Nha Trang 湾で採泥器で採集された 14 地点からの 15 個体を報告したが、この標本は 12 の小顎歯をもち、さらに前口葉に眼を欠く。前述のように

Hartmann-Schröder (1979) は本個体を前種 *G. nipponica* の可能性があったとしたが、ベトナムからのこの個体は体前部の腹疣足の前足葉は後足葉よりはるかに長いので、その可能性は否定されるように思われる。

内田 (1988) は那智勝浦町浦神湾から *Glycinde oligodon* sensu Gallardo を報告したが、再度チェックをしたところ、Gallardo (1967) のものよりも、原記載に近いことが判明したので、先年の記録を上記のように改める。すなわち体前部の腹疣足の前足葉は後足葉よりはるかに長い (前回の種の検索表 3 参照) のは無論のこと (この形質はどちらにも当てはまる)、口吻の小顎片が 6 と少なく、前口葉に目を持つことによる。

筆者の手元にある標本は上記のように、浦神湾水深約 8 m から採泥器で採集された 1 個体である (内田, 1988 に分布深度及び採集法の項 II は間違いで III に訂正する)。原記載には無叉型疣足をもつ体前部と、2 叉型疣足をもつ体後部との境がどの節にあるかが記載されていないが、筆者の標本では体前部は第 29 剛毛節までである。

Glycinde aff. *wireni* Arwidsson, 1899

これまでの 2 種と違って、小顎片が 15-23 と多い。また前口葉の輪節は最基部の眼のある節を含めて 10 節あり、先端部の前方眼がある部

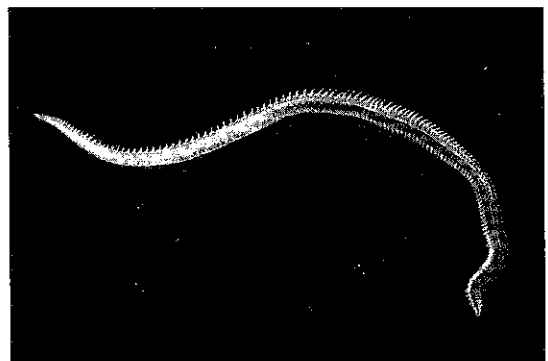


図 1. *Glycinde* aff. *wireni* の生時の写真
左が頭部

分と、その先の感触手のある部分とが明らかな輪節になることから、通常より1輪節多い前口葉となっている(前回の種の検索表4参照)。体前部は第29剛毛節までである。本標本のように前口葉が10輪節ある種はこれまで、ベールリング海から記載された *G. wireni* Arwidsson, 1899 のみで知られている。この種は17-23の小顎歯をもち、しかも体前部は第28-31剛毛節(個体による変異)まであり、本標本の特徴を見事に満たす。しかし、この種は本標本が持つ背疣足の触鬚先端付近の切れ込み(図2)を持たない。疣足の形態はアメリカ東海岸産の *G. solitaria* (Webster, 1879) や上に書いた *G. nippinica* に似るが、この両種は共に、口吻の小顎歯は約5対と、本種に比べて少ない。

筆者の手元には潮岬北西沖、水深30-40 mからの3個体と、橋杭岩沖、水深40 mからの7個体の、合計10個体のいずれもドレッジによって採集された標本がある。写真(図1)は橋杭岩沖採集の内の1匹である。

[*Glycinde*] *salvati* (Rullier, 1972)

ニューカレドニア、Hugon 島で Dr. Salva が採集した3個体の標本をもとに *Eone salvati* として記載された。属 *Eone* Malmgren, 1866 は *E. Nordmanii* Malmgren, 1866 のための属として記載されたが、現在は *Glycinde* F. Müller, 1858 とシノニムとされ、古く記載された *Glycinde* が有効名とされ、*Eone* はジュニアシノニムとされる。しかし、フランスを代表する多毛類分類学者の Fauvel はなぜか *Glycinde* を使用せず、

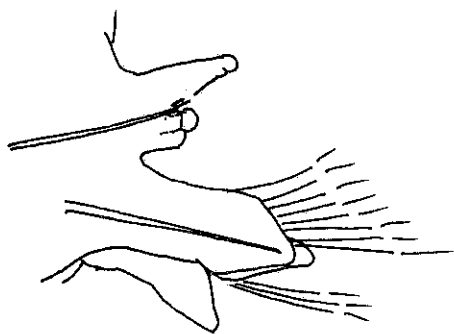


図2. *G. aff. wireni* の体後部体節の疣足後面

Eone を用いていた。その影響なのか、Fauvel の弟子である Rullier もそれに従っている。ここではより古い *Glycinde* を有効名と認め、上記のような学名の表記にする。

ただし、本種の背剛毛は属 *Glycinde* のその他の種の背剛毛と著しく異なり、棒状である(種の検索表1参照)。さらに、腹剛毛は針状複剛毛と、短複剛毛の2種あり、この関係は口吻にV型肩章を持つ属である *Goniada* Audouin et Milne-Edwards, 1833 (Vol. 36: 15 参照) と *Goniadella* Hartman, 1950 (この属の種はわが国からは出現していないので、このシリーズには出てこない) との関係と同じで、本種のために別の属を立てるべきものと思われる。なお上記属 *Eone* Malmgren, 1866 の属模式種 *E. nordmanii* Malmgren, 1866 は腹複剛毛は1種であり、背剛毛は棍棒状ではなく、足刺状であり、*Glycinde* の種として全く問題ないので、本種に対して *Eone* を使うわけには行かない。

原記載以外には内田(1988)によって太地から1個体が記録されているのみ。これを含めて、筆者の手元には太地町森浦湾水深25 m・那智湾10 m・白浜町椿12 mの砂底あるいは砂泥底から合計4個体の標本がある。

[*Glycinde*] sp. JAP.

前種によく似るが、疣足の先が細く伸びない。背疣足および腹疣足の前足葉は乳頭状で半球状の足葉の先端に小さな突起が付く。さらに背剛毛は先端が半球状に丸くなり、鈍くとがる前種と容易に区別される。

前種のような特徴を備えた種は前種しか知られていない。前種に別属を設けるなら、本種は前種と共に、その属に属する。

これまでに、鯖浦地先ドレッジ、水深35 m、砂底、1個体; 古座、水深7 m、砂底、3個体; 徳島県竹ヶ島、水深5 m、砂底、1個体; 八重山黒島、砂浜汀線付近、13個体、の合計18個体が採集されている。どこも砂質で、鯖浦以外は全てSCUBA潜水によって採取された砂中より得られている。

第34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 1～2 日に行われました。台風 5 号が接近する中、天気も不安定で最後まで日程をこなせるかどうか心配でしたが、奇跡的にスノーケリングやテントでの宿泊、キャンプファイヤーもできました。今年の子供たちは強運の持ち主かもしれません。以下に子供たちの感想文を紹介します。

錦富小学校 5年 和田 壮平

ぼくは、マリンスクールに初めて来たけどとても楽しかった。とくに、一番おもしろかったのは、スノーケリングです。スノーケリングの服は、ピチピチでとても暑く、動きにくかったです。でも、海にはいるととても動きやすかったです。

そして、生き物をさがす事になりました。まず最初に見つけたのは、ニセクロナマコです。次に見つけたのは、ソメンヤドカリです。軍手をはさみではさんでいたのでめっちゃいたかったです。

次に、先生といっしょに、泳ぎました。足ひれを付けていると立てないから、くるっと回り両足を曲げてやったらできると言われました。そのほかに、ワッパの両目の部分につばをぬって洗うとくもらないと言われたので、やりました。とても感どうしました。またやってみようと思いました。

泳ぎ始めるとまず、ソラスズメダイを見つけました。とてもキレイでした。次は、テーブルサンゴを見つけました。とても楽しかったです。来年も来たいです。

三尾川小学校 6年 滝内 菜都

8 月 1 日からマリンスクールがありました。私が一番思い出にのこっているのは、スノーケリングです。理由は、初めてだからという所もありますが、他に今までに見たことのない生き物などを見ることが出来たからです。まとめでは、先生に「今、サンゴがなくなっていき、他

の生き物もいなくなっている。」と聞き、残念に思いました。私は、サンゴは海がよれるとよわっていくと聞いたことがあるので、これからは、海をよごさないようにゴミは出来るだけ家へ持ち帰ろうと思いました。

他にも色々な思い出が出来ました。テントを立てるのは初体験で、少しわくわくしながらしました。でも風がふいて少しやりずらかったです。ご飯は班で作ると知った時はとてもびっくりしました。けれど、やっていたら慣れてきて、ぎゃくに楽しくなってきました。『海の映画』では、サンゴのことについてと、ヤドカリのことについてでした。サンゴのことについて知った時、サンゴは色々な生き物を支える大切な役割を果たしていることが分かりました。ヤドカリについては、小さなヤドカリでも、やどの取り合いやイソギンチャクの取り合いをして一生けん命に生きているんだなあと思いました。キャンプファイヤーは初めてだったけど、すごく盛り上がり楽しかったです。ウミガメのことについては、初めて近くで見たので、少し興奮してしまいました。とてもかわいかったです。飼育体験では、海中公園（水族館）のうらを見たり、えさをやったりと、とてもきちょうな体験をすることが出来ました。

こうしてあっという間に時間が過ぎていきました。めったに出来ない体験が出来てとても良い勉強となりました。



キャンプファイヤーでジェスチャーゲームをする子供たち。とても盛り上がりました。

夏季実習生思考

水産大学校4年 野間康平

当館の夏季実習で、私は初めてウミガメの標識放流を経験した。ただ単に放流するだけではなく、ウミガメの身体測定、標識の取付けをした上で放流を行った。さらに、放流するアカウミガメとアオウミガメは、当館でふ化して、当館で飼育され成長したウミガメである。

ウミガメの測定部位は、直甲長、直甲幅。さらに、体重を量る。標識はウミガメの後足に、5ケタの標識番号の付いたタグを付ける。これは、個体識別のためだ。

なぜウミガメに標識を取り付けるのか。それは、水族館でふ化し、人工的に飼育され成長したウミガメが、自然の海で成長して、自分の力で生きていけるか。また、放流されたウミガメが、どこかの海へ回遊していくか調査するためである。

当館が、開館以来ウミガメの飼育や調査研究に力を注いできた歴史の中で、ほんの少しでも自ら参加できた経験は、一生の思い出となった。

神戸動植物環境専門学校1年 春名慎吾

人生 19 年間生きてきたが、串本海中公園での1月半で経験したことの全てが、初めてのもののばかりであった。ここでの経験は、自分を大きく成長させてくれ、視野を広げてくれた。

中でも1泊2日で行ったマリンスクールは、とても印象に残っている。当日までに、マリンスクール用の看板の作成とキャンプファイヤーでの出し物を考えた。毎年、出し物は実習生の担当らしく、より力が入った。

そして当日、初めは緊張の色を見せていた子供たちも次第に打ち解けていき、一緒にテント張りから始まり、シュノーケル、キャンプファイヤー、飼育体験、食事作りと楽しくすることができた。出し物は、反応もよく一安心だった。子供たちは、実に可愛らしく、癒されたし、子供たちから学ばせてもらったことが多かった。子供を好きになったのもここへ来てからであ

る。私は、こうしてここへ来て出会った全ての人は、何かの縁があるのではないかと思う。これからの人生に「一期一会」を大切にし、ここで学んだことを活かしていきたい。

大阪アニマル&オーシャン専門学校1年 田井翼

実習中たくさんあった仕事内容の中で一番難しく、楽しく感じた仕事が給餌だ。給餌といってもただ生物が餌を食べているのを眺めて「あー楽しかった」で終われば簡単なのだが、当然そう言う訳にはいかない。中には気難しい魚もいて用意した餌をなかなか口にしてくれない。そういう魚には、餌の与え方や、魚の切り身なら切り方を色々工夫して与えてみた。たとえばクエだ。クエにはムロアジを丸々一匹与えていた。クエはムロアジを一口で丸呑みにするのだが、丸呑みにするには食べやすい角度があるようで、水面に対して 45° ぐらいが食べやすいようだった。それに加えてクエは食べたい時以外は餌を見もしてくれないので、初めて食べてくれた時は感動した。

給餌は飼育している生物に一番近づき観察できる瞬間だと思った。今後も工夫する事を忘れず、実習で学んだ事を生かしていきたい。

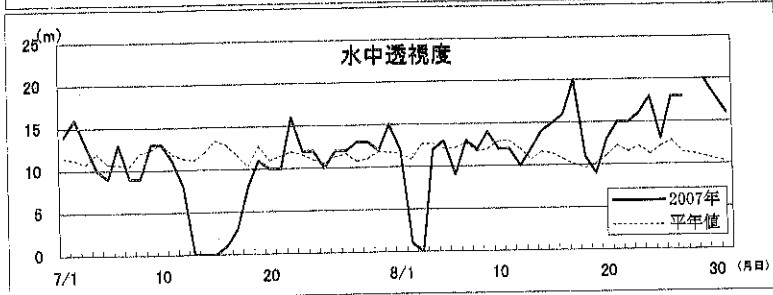
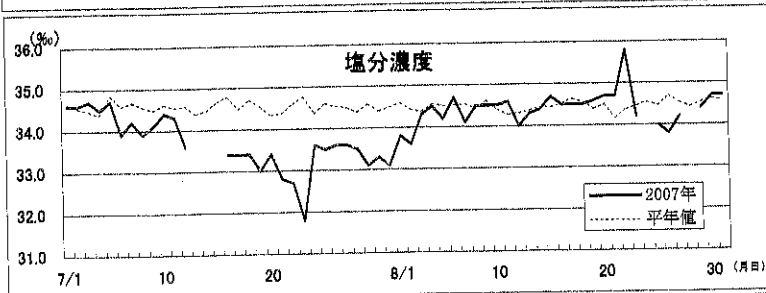
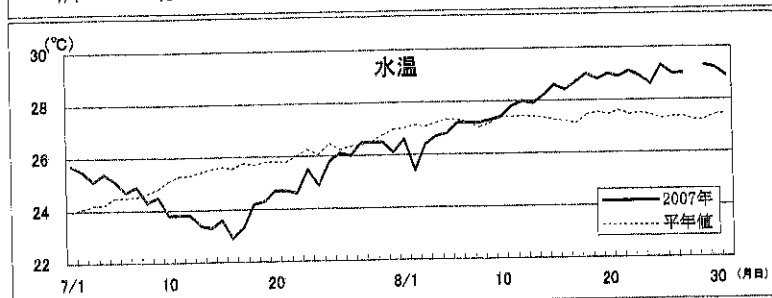
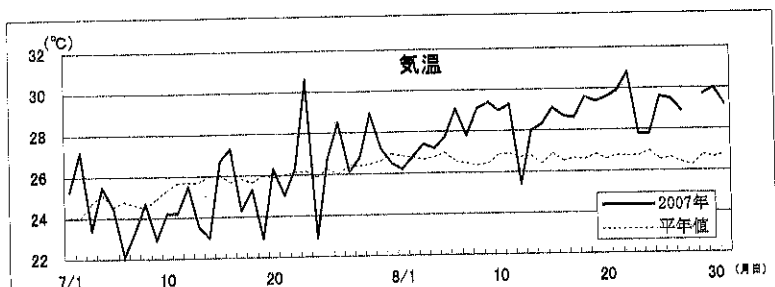
水産大学校1年 中久木明博

夜の水族館は神秘的だ。紫外線のライトを片手に館内を一周した。光に反応して触手を伸ばすイソギンチャク、光を嫌がる魚たち。サンゴも色鮮やかに光り、昼間とは全く違う姿を見せてくれる。

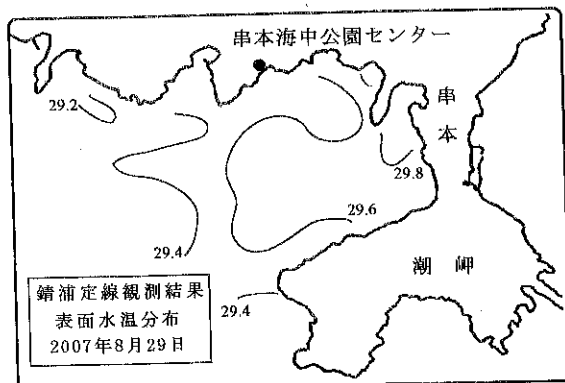
またサンゴの産卵を見に夜の海に潜りに行った。夜の海中は意外と騒がしい。いつもは隠れている生き物たちもこの時だけは簡単に見つかった。ライトを消して海底を石で叩いてみると、辺りがほのかに光り出す。夜光虫の発光だ。綺麗な光に感動したことを今でも覚えている。残念ながら産卵の様子をはっきりと見ることは出来なかったが、水槽内のサンゴの放精を目にすることができた。動くサンゴを見て改めてサンゴが動物であることを実感した。とても貴重な瞬間を見ることができ、嬉しく思う。

鯖浦の海から
森 美枝

平均値	7月	気温25.4℃	水温24.8℃	塩分濃度33.7‰	水中透視度 9.9m
	8月	気温28.6℃	水温28.1℃	塩分濃度34.4‰	水中透視度13.2m



仕事でハワイのマウイ島へ飛んだ。見慣れない植物や風景、マウイ独特のゆったりした雰囲気仕事に忘れた。一方、市街地近郊はリゾートホテルの建設ラッシュで、聞けば近年物価が数倍に高騰し、昔から住んでいた人たちが住めなくなっているという。島が発展すると共に暮らしにくくなったのは人だけではないようだ。産卵に上陸したウミガメが道路を横断して事故にあう話を聞いた。現場を通ると、波打ち際のすぐ横に交通量の多い道路が走っていた。地元のボランティアによって防護ネットが所々張られていたが、海に近い道路ほど景観のためか、それらは見あたらなかった。マウイのマナーはとてもいい。人が道路を横断しようとする車はすぐに止まってくれるし、混んだ道でも車を止めてゆずってくれる。気づけばウミガメにも道をゆずるだろうが、夜道を歩くウミガメに気づく方が難しそうだ。それに体重 100 kgを超えるウミガメにまともにぶつかれば、車も乗っている人ただではすまないだろう。観光客にとって優しい島は、そこに住む人や動物にも優しい島であって欲しい。



マリンパピリオン Vol.36, No.5 通巻395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19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