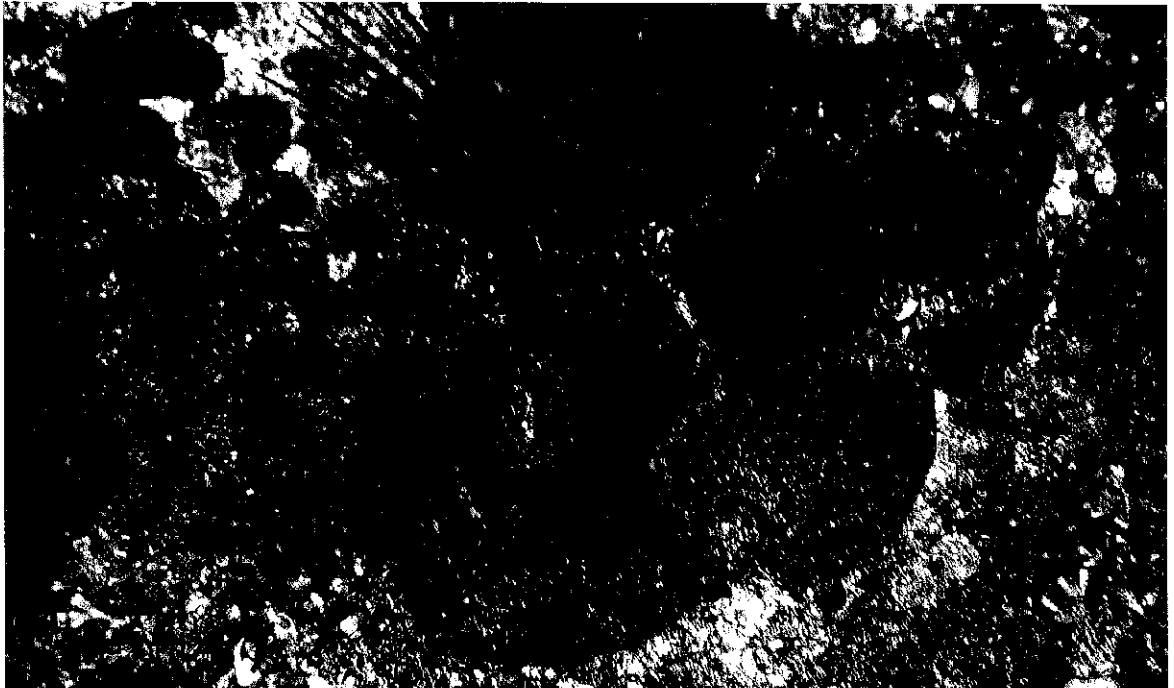


串本海中公園 マリンパビリオン

2006. 11

Vol. 35, No. 6



ハイミル

Codium lucasii

体は平たくて基盤の上に密着・匍匐し、表面に深いシワや凸凹をつくる。他のミル類の様に立ち上がる事はなく他種からの識別は容易である。ただ形態の良く似た種が他に 2 種ある。うち *C.hubbsii* ハイミルモドキは北海道・太平洋岸北部など寒流系に分布する種である。*C.arabicum* ナンバンハイミルはハイミルに良く似るが、ハイミルでは体を構成する独立した袋状の細胞（小膿）の頂部に蜂の巣状の小穴があることで区別できる。生時は濃い緑色だが光の具合により青い蛍光色を出し大変に美しい。国内の分布は八丈島・本州太平洋南部・四国で、串本では潮間帯から水深約 10 m までの岩礁に広く見られる。写真は串本町有田の潮間帯で撮影したものである。ミル科。 S.U.

串本海中公園センター

イシサンゴの産卵について -2006年の観察結果-

御前 洋

13年振りの黒潮離岸は1年余りで終息、2005年11月には再び接岸し始めた。離岸時の水温に一時低下がみられたが、本年1月からほぼ平年値を上回って推移し、5月上旬には20℃、6月上旬には23℃を上回った。この水温上昇の傾向は、黒潮離岸以前と似ており、イシサンゴ類の配偶子が早期形成される可能性が考えられることから、6月下旬から潜水観察を開始した。

イシサンゴ類の配偶子放出の観察方法及び観察海域は、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、前線通過や台風による海況が悪化した日は、潜水調査を中止した。

潜水観察結果

配偶子放出が確認されたのは7月11日(満月)12日、17日、29日、30日の5夜のみで、放出種はスギノキミドリイシ、クシハダミドリイシ、ニホンミドリイシの3種が17日までの3日、エンタクミドリイシが後半の2日で、いずれも毎年観察されている種であった。また放出量は7月17日と29日に各種共に群体の多くから配偶子が放出され、海面の一部では赤潮が見られたが、他の日は放出群体数が少なかった。なお、7月18日22時頃、時化になった海岸に出ると、配偶子放出にともなう特有の臭いが漂っていたことから、前夜放出し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。

水槽観察結果

7月7日は受精卵から育てたタバネサンゴが予備水槽で、7月10日にはホソエダミドリイシがミニ水槽で、また7月16日～18日にはスギノキミドリイシ、クシハダミドリイシ、ニホンミドリイシの3種が大水槽で配偶子を放出した。放出の観察された5種はいずれも毎年観察されている群体である。

さて、本年7月22日から夜間営業(21時開

館)が始まった。入り口の2水槽と大水槽は減光した照明、残る水槽は薄暗がりという、正に「夜の水族館」であるが、照明を加えた1日の日照時間の延長によるこれら3水槽の展示生物への影響が危惧された。特に営業開始2日後(新月)は、エンタクミドリイシの配偶子の放出予定日であり、放出するか否か興味もたれた。夜間営業により昼間が2時間延長する、言い換えると日没(消灯)時刻が2時間遅くなる。これまでの観察結果から、本種における配偶子の放出時刻は日没(消灯)約2時間半後、つまり23時半頃になる。この時間帯の配偶子放出例を調べてみると、本種とニホンミドリイシがあり、放出する可能性のある事がわかった。

配偶子放出予定日の7月24日、本種の群体の口部付近はやや赤味を帯び始めたが、放出はなかった。7月29日21時頃から、野外では本種による配偶子の一斉放出が観察されたが、大水槽内では各ポリプ内に配偶子塊の確認は出来たものの、放出には至らなかった。翌30日、昨日よりも鮮紅色に変化した配偶子の放出はなく、8月9日の満月当夜(過去に放出例あり)も変化は見られなかった。そこで8月14日、本群体の一部を採取したところ、橙色をした多数の配偶子が確認された。これを予備槽で飼育したところ、21日夜、配偶子が放出されたが、大水槽内における同群体からは配偶子の放出は見られず、それ以後退色し、未放出で終了した。

野外と水槽におけるイシサンゴの配偶子放出は、スギノキミドリイシ、クシハダミドリイシ、ニホンミドリイシの3種において予定日より一週間の遅れがあったものの、ほぼ例年通りの時間帯に一斉産卵があった。遅れた原因については、7月初旬における前線通過と台風3号による海底の攪乱、また同時期の水温低下(25.4℃→24.5℃=0.9℃)が影響したものと推察する。なお大水槽で配偶子を放出しなかったエンタクミドリイシについては、その群体の一部を野外と同じ自然状態で飼育すると配偶子を放出したことから、水槽内では夜間営業による日照時間の延長がストレスとなったものと推察する。

水族館トピックス -61-

御前 洋

1. トウカムリの初展示

去る 10 月 15 日、串本町田並沖、水深 30 m の所に仕掛けられたイセエビ刺し網にトウカムリが羅網した。本種は紀伊半島、三宅島からインドー西太平洋に広く分布する大型の巻き貝で、串本でもこれまでに貝コレクターにより収集されている。当館では 1971 年の開館以後イセエビ刺し網漁の網干し場に足を運び、展示生物の補充や標本収集を行っているが、本種が生きたまま捕獲されたのを見るのは初めてである。漁師さんから譲り受け、水族館に持ち帰って測定したところ、殻長 20 cm、殻高 15 cm、殻径 16 cm、重量 2.1 kg であった。



展示中のトウカムリ

和歌山県産トウカムリは、和歌山県立自然博物館（2000 年 11 月）と白浜水族館（2004 年 10 月）で既に飼育展示されており、当館は 3 個体目となるが、大きさでは（前者：殻高 13 cm、後者：殻長 17.5 cm）当館が最大である。また 2001 年 7 月には串本町住崎沖のダイビングポイントの水深 18 m の砂底で、殻長約 30 cm の本種が確認されている（本誌 Vol. 30, p. 46）。

11 月から砂場の水槽にて展示を始めたところ、数日後にトゲモミジガイが捕食された。上述の 2 館ではブンブクチャガマやムラサキウニを食べたという。ヒトデやウニを好む本種、長期飼育をして大きく育てたいものである。

2. 赤ちゃんサンゴの展示

当館では地先及び水槽内で産卵するイシサン

ゴから受精卵を得て稚サンゴに育てる試みをしており、これまでに 9 種を育て、その中の 2 種については 3 世を得ることに成功している。本年も 6 月下旬から受精卵の獲得を試みたところ、4 種の稚サンゴを得たが、タバネサンゴ 3 世とエンタクミドリイシの生育が良好であるため、10 月初旬からこれらの展示を試みた。稚サンゴの大きさは前者が 0.5 mm、後者は 1.5 mm、共に極めて小さいため、拡大鏡を使って見せることにした。

展示は 30 × 30 × 40 cm の水槽内に高さ 15 cm の架台を入れ、この上に稚サンゴを入れた大きさ 15 × 15 × 5 cm のミニ水槽を設置し、水槽の手前に拡大鏡を置いた、2 重槽の装置にした。飼育水は架台下部に入った海水をポンプアップしてミニ水槽に注入、オーバーフローした海水が架台下に戻るといった濾過なしの循環方式で行い、週一回飼育水の交換を行った。照明は 6W の蛍光灯 1 灯を上部から点灯（夜間消灯）した。なお水槽内が閉鎖され温度差による結露が発生するため、水槽内にはエアーポンプによる送風を施した。

生後 3 ヶ月余りの稚サンゴを展示するのは当館が初めての試みと思われるが、展示した 2 種は共に触手を拡げており、飼育状態は良好である。

当館では昨年 11 月「世界最北のサンゴ群生域を持つ串本沿岸海域」がラムサール条約に登録されたのを記念し、特別展を本年 12 月 23 日まで行っている。その一環として、この展示が、特別展に華を添えることとなった。



サンゴの赤ちゃん水槽

POLYCHAETOLOGICA(44)

各科の属の検索と種の説明(29)

チロリ科 No.9 内田 紘臣

前回まででチロリ科の第1属 *Glycera* の紹介を終えた。今回からは残りの属の紹介をする。その前に前回のタイトルで、「各科の属の検索と種の説明(28)」、チロリ科 No. 8」となるところを、それぞれ(27)、No. 7と間違えて記述した。お詫びして訂正する。

属 *Hemipodus* Quatrefages, 1865

この属は Quatrefages の大著「海産および淡水産環形動物の自然史」(1865)の中で記載されたものである。但しこの大著が出版される前に、彼は「環形動物の分類について」という論文を *Comptes Rendus* (フランス版ネーチャーのような雑誌)に発表した。多分大著の方が先に脱稿し、大著で彼が用いた分類体系の速報のために C.R.への投稿となったものと思われる。ところが当然 C.R.の方が先に出版された(1865年3月27日)。この中で彼は多毛類の分類体系として、2目4亜目26科を分けたが、その検索表を掲げ、かつ、各科の中の属の検索表を掲げた。ラテン語に近い母国語を使うフランス人はラマルクやキュビエの時代以前から、学名をフランス語表示する習慣があり、Quatrefages のこの検索表に示されている目も科も属もみんなフランス語で表示されている。属までの検索表ではあるが、各々の属に属する種については一切言及されていない。

さて、C.R.の中のチロリ科には3属が認められ、検索表では、疣足が2叉型のもの2属、無叉型のもの1属とし、この無叉型のものに *Hémipode* なる属名を当てている。後に出た大著を見ればこれは彼が創った新属 *Hemipodus* であることがわかる。ちなみに2叉型の2属は *Glycera* と *Goniada* で、後者は現在 *Goniadidae* ニカイチロリ科という別科を代表する属である。

この C.R.が出版されて、大著が出版される

(多分 1865 年末)間に、スウェーデンの海洋調査船"Eugenies"号が採集した多毛類を調べ、1855 年からシリーズで結果を発表していた同国の Kinberg (1865) が Quatrefages (1865) の提唱した *Hémipode* に該当する新種を記載した。ただし上記の属名はラテン語ではないので、Kinberg は *Hemipodia* Quatrefages とラテン語化して用いた。彼の新種はパタゴニアからの *Hemipodia patagonica* Kinberg, 1865 である。

1865 年中には Quatrefages の大著も出版され、そこには新属として *Hemipodus* が記載されている。以後今日までに 25 種ほどがこの属にノミネートされている。

本属には *Hemipodia* Quatrefages と *Hemipodus* Quatrefages という2通りの綴りがあり、どちらが適かかの問題が残るが、C.R.に出てきたのは検索表に上がっている属名だけで、当該属に属する種が示されていないので、*Hemipodus* Quatrefages, 1865 が使用されるべき属名ということになっている。

本属はチロリ科で複剛毛のみを持ち、単剛毛を欠くのが特徴である。外観は属 *Glycera* の種によく似ていて、体中～後部の疣足の背剛毛の有無をチェックしなければ属を決定できない。属名は単剛毛およびそれをにう背疣足がないことから、「半分の足」の意。ジェンダーは男性である。

属の模式種は *Hemipodus roseus* Blainville in Quatrefages, 1865 である。本種は Blainville によってラベルに *Glycera rosea* なる新種名が書き込まれていた、パリの博物館所蔵のチリからの標本を Quatrefages が記載したものである。

わが国からは、*Hemipodus yenourensis* Izuka, 1912 ヒナサキチロリが知られるが、以前に書いた (Vol. 35: 15) ように、神戸と思われるところから、McIntosh (1905) が *Hemipodus simplex* Grube, var. を記録している。Okuda (1939) は女川湾の *Hemipodus* の記載で、*H. yenourensis* Izuka, 1912 をアメリカ太平洋岸の *H. borealis* Johnson, 1901 のシノニムと見て女川の種を *H. borealis* として報告した。現在 *H. borealis* も

McIntosh が少し異なるとして、var.とした基種の *H. simplex* も、この属の模式種である *H. roseus* Quatrefages, 1865 のシノニムになっているので、McIntosh (1905) の種は *H. yenourensis* だった可能性が高い。

Hemipodus yenourensis Izuka, 1912

(ヒナサキチロリ 奥田, 1947)

本種は最初、沼津市江ノ浦湾長浜で 1898 年に飯塚本人によって採集され、以後神奈川県三崎、および広島市宇品産の標本を加えて、新種記載されたものである。それまで知られていた種に比べて、口吻上の突起が細長いのが特徴である。種名は上記のように、採集地の地名にちなむ。以後、本種は宮城県女川湾と中国大陸黄海沿岸から知られる。

筆者の手元には串本町袋の干潟潮間帯での 2 個体、および赤穂市千種川干潟での 1 個体の標本がある。これらの標本はこれまでの記載に非常に良く合い、本種の原記載、あるいは *H. borealis* Johnson, 1901 の原記載にあるように長突起に微少トゲがある。しかし手元の標本には長突起にさらにリングが認められる。このリングは弱いもので、突起の側面からの観察では認められるものの、正面から見たのではリングがあるようには見えない。この事からこれまでリングが見過ごされていた可能性が高い。

Hemipodus aff. *digitifera* Knox, 1960

前種に似るが、口吻の突起は短く、かつリングがない種が串本町古座の水深 5 m の砂底から 2 個体得られている。口吻の突起の様子はニユ

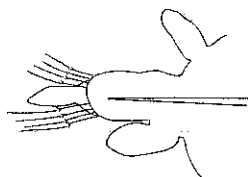
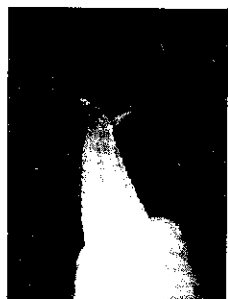


図 1. *H. aff. digitifera* の頭部と疣足

ージーランドから報告された上記の種に似るが、複剛毛の軸部先端が 2 叉し、未知種のように思われる。

属 *Glycerella* Arwidsson, 1899

McIntosh (1885) がチャレンジャー探検の報告書で水深 345-400 尋のマジェラン海峡でのドレッジで得られた数個体の標本をもとに記載した *Hemipodus* (?) *magellanicus* McIntosh, 1885 のために Arwidsson が設けた新属である。属名は *Glycera* から導き出された名詞で、ジェンダーは女性である。属の模式種は *Hemipodus magellanicus* McIntosh, 1885 である。本種はこれまで南極海域から南米南端域にかけての海域から記録されている。本属にはもう 1 種 *G. atlantica* Wesenberg-Lund, 1950 がアイスランド南岸沖、水深 1960 m から知られている。

Glycerella (??) sp.

本属の種と思われる 1 個体が手元にある。八重山諸島黒島の港で集魚灯に集まってきた動物に混って採集されたもので、これまで知られる 2 種に比べて、感触手が著しく短いので、容易に識別できる。またこの標本は生殖遊泳期の個体と思われ、体後部の疣足は全て長い単剛毛である。科の検索表 16 左図 (Vol. 28: 23) とチロリ科の属の検索表 2 左図 (Vol. 34: 30) はこの標本から描いた頭部の図である。

体を開いたところ、体前部には口吻及びそれに付随する顎歯を全く欠き、体腔内には卵が多量に見られた。疣足と剛毛の形態によって、チロリ科に属することは間違いないが、これまで得られている知見では、属 *Glycera* の生殖遊泳個体は通常個体に非常によく似た頭部及び体前部をしているところから、本種は *Glycera* 属の種の生殖遊泳個体とは考えにくい。親個体の体後部が切り離されて遊泳をする形式を示唆し、遊泳個体の頭部は既知他 2 属では、*Glycerella* により近い。

これでチロリ科を終了する。

ウズムシ再び

小寺 昌彦

本年 6 月中旬、「子守をする魚」水槽で飼育されているテンジクダイ類が次々と死んでいった。原因は白点病と思われるが、白点病が発症する前から不思議な「橙色の点」が魚についており、これも魚を死なせた要因のひとつと思われた。この「橙色の点」は、以前「岩礁の魚」水槽で発生し、展示生物に多大な被害を与えたことが伝説のように語り継がれている「寄生性ウズムシ類（以下ウズムシとする）」であった（本誌 Vol. 14, No. 12 参照）。死亡魚から摘出したウズムシには当時の記述のように黒色の眼点が一対あり、伸縮自在な体をクネクネと動かしていた。実は、昨年夏も夏季に同じ水槽でウズムシの出現があったが、そのときは白点病が発症せず、死亡する個体も見られなかった。このため、今回も大丈夫と油断していたところ、白点病を併発することによって、多くの犠牲を出す結果となってしまった。

ウズムシと白点病によって多大な被害を受けた水槽は完全に淡水で洗浄し、底砂やサンゴ塊を交換し、クロホシイシモチを釣り採集して再オープンした。しかし当館前で釣ったものにはたいてい橙色の点があり、すでに自然状態で多くの魚が寄生されていることが確認された。

さて、水槽も落ち着きを取り戻した 8 月、スノーケリングなどで海に入る機会に当館周辺のクロホシイシモチを観察すると、グラスポート港周辺や海中展望塔橋脚下の群れには多数の個体に付着したウズムシが見られた。酷いものでは、体の後半部が白く擦られたような個体も見られ、群れの中でフラフラと漂い、すでに息絶え絶えになっている姿も見られた。しかし、橋脚の西に 100 m ほど離れたダイビングパーク前のクシハダミドリイシ群落にいる群れではウズムシが発見できなかった。また、友人のダイビングインストラクター参木正之氏から、潮岬西岸のダイビングポイント「グラスワールド」と「備前」の情報を得たが、前者では少々見られ、

後者では全く見られなかったと言う。さらに 6 月中旬に当館から 2 km ほど東に離れた砥崎の西岸付近で採集した数百個体を別水槽で展示しているが、これらは問題がなかった。なお、海中の観察で他の魚にウズムシがついていないかをチェックしていたが、クロホシイシモチ以外に寄生された魚は発見できなかった。



図. 寄生されたクロホシイシモチ
(白い点がウズムシ)

9 月に入り、当館前の港で釣り上げたクロホシイシモチにどのくらいのウズムシがついているかを調べたところ、釣り上げられた 51 個体のうち 46 個体から合わせて 214 匹のウズムシが確認された。また、この時に混獲されたオヤビッチャやカゴカキダイなど 5 種 11 個体の魚からはウズムシは全く見つからなかった。

これらの結果を合わせて考えると、今回のウズムシはクロホシイシモチにのみ寄生していると判断された。また、当館前の狭い範囲で群れによって寄生の有無がはっきりと分かれていたことから、群れの中で容易に増加するものの、他の群れに簡単に伝播して拡散するものではないものと思われた。

10 月に入り、水温が下がり始めると、水槽と海中でこの橙色の点は目立たなくなり、ウズムシの大発生は一応沈静化したようである。以前の発生と寄生する魚種が異なり、海中でも観察されるなどの違いが見られたことから、今回のウズムシが以前のものと同種かどうかは不明

である。以前のものは低水温期にシストを作って休眠しており、沈静化したとは言え、このままでは来年の水温の上昇によって（またはバイラーによる加温が始まると）、ウズムシが活発

に動き始める可能性が高く、白点病も発症し易くなることは明白である。今後もウズムシ発生の危機に見舞われるかと思うと、水温の上昇とともに不安が増してきそうである。

総目次

Vol. 35, No. 1

表紙 ナガミル	… 1
イシサンゴの産卵について	
-2005 年の観察結果-	御前 洋 … 2
POLYCHAETOLOGICA (39)	
各科の属の検索と種の説明 (24)	
	内田 紘臣 … 3
2005 年鯖浦定置観測結果	小寺 昌彦 … 6
鯖浦の海から	森 美枝 … 8

Vol. 35, No. 2

表紙 イソモク	… 9
串本のサンゴ群集 (14) 総括 : 1	
	野村 恵一 … 10
海中展望塔に集まる魚 (29)	
	福田 照雄・小寺 昌彦 … 12
POLYCHAETOLOGICA (40)	
各科の属の検索と種の説明 (25)	
	内田 紘臣 … 14
鯖浦の海から	森 美枝 … 16

Vol. 35, No. 3

表紙 コケイワズタ	… 17
定置網で漁獲された魚類について (11)	
2005 年の結果	御前 洋 … 18
POLYCHAETOLOGICA (41)	
各科の属の検索と種の説明 (26)	
	内田 紘臣 … 20
ウミヘビはおとなしい、は本当か?	
	森 美枝 … 22
特別企画展示「海の花ごよみ水槽」の紹介	
	野村 恵一 … 23
新人自己紹介	吉田 徹 … 23
鯖浦の海から	森 美枝 … 24

Vol. 35, No. 4

表紙 ネジモク	… 25
串本のサンゴ群集 (15) 総括 : 2	
	野村 恵一 … 26
トンネル水槽でのクロマグロ展示	
	小寺 昌彦 … 29
POLYCHAETOLOGICA (42)	
各科の属の検索と種の説明 (27)	
	内田 紘臣 … 30
鯖浦の海から	森 美枝 … 32

Vol. 35, No. 5

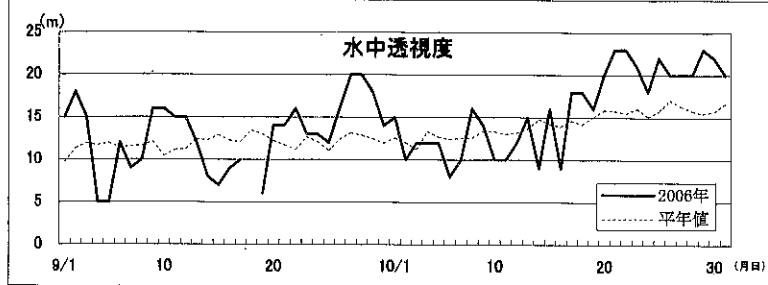
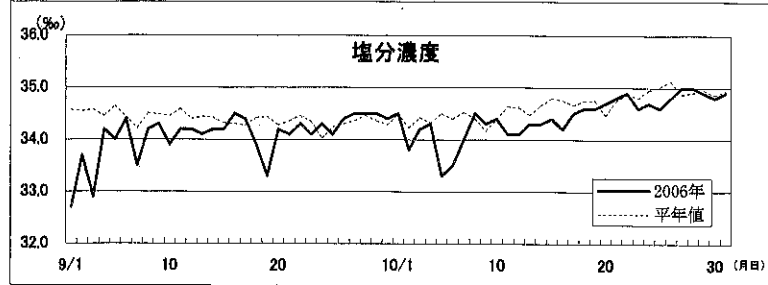
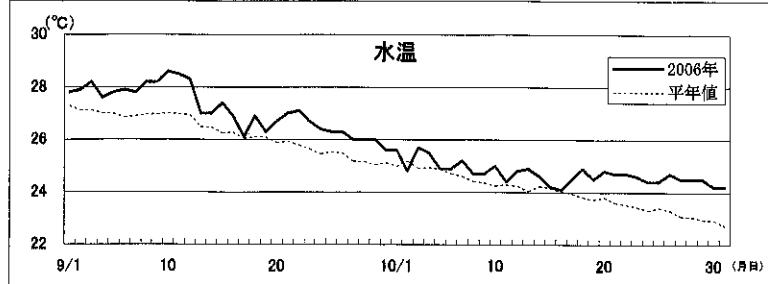
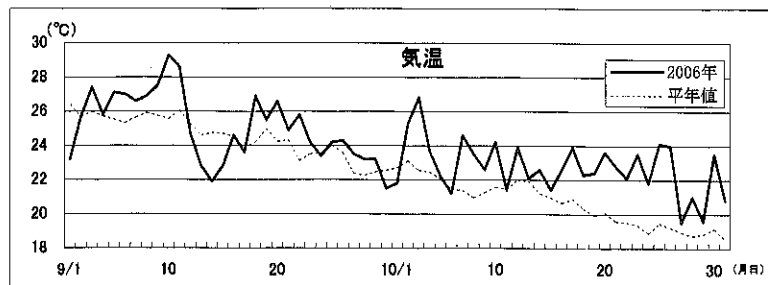
表紙 カギケノリ	… 33
小型マンボウの展示	御前 洋 … 34
POLYCHAETOLOGICA (43)	
各科の属の検索と種の説明 (28)	
	内田 紘臣 … 35
小さなヒロオウミヘビが入館	
	小寺 昌彦 … 37
第 33 回マリンスクール開催	… 38
実習生思考	… 39
鯖浦の海から	森 美枝 … 40

Vol. 35, No. 6

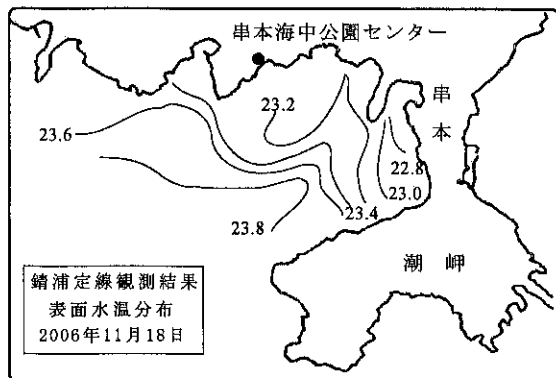
表紙 ハイミル	… 41
イシサンゴの産卵について	
-2006 年の観察結果-	御前 洋 … 42
水族館トピックス-61-	
トウカムリ、赤ちゃんサンゴ	
	御前 洋 … 43
POLYCHAETOLOGICA (44)	
各科の属の検索と種の説明 (29)	
	内田 紘臣 … 44
ウズムシ再び	小寺 昌彦 … 46
Vol. 35 総目次	… 47
鯖浦の海から	森 美枝 … 48

鯖浦の海から
森 美枝

平均値	9月	気温25.0℃	水温27.1℃	塩分濃度34.1‰	水中透視度12.9m
	10月	気温22.8℃	水温24.7℃	塩分濃度34.4‰	水中透視度16.0m



水族館の建物としての寿命は 25 ～ 30 年と言われる。大量の海水を扱う施設の寿命は意外に短い。第二次水族館ブームと言われる昭和 40 年代に建てられた水族館は次々と建て直され、最新の設備を完備した現代風的水族館として生まれ変わっている。当館もその第二次ブームに乗って生まれた水族館なのだが、流行にとらわれない作りが幸いしたのか、昔の古い水族館というイメージは少ないように思う。しかし、施設的には寄る年波に勝てないところも多くなってきた。開館以来当館の看板水槽だった「串本の海」水槽がついに改装されることになった。水漏れが激しく、ガラスが割れる危険も出てきたからだ。生き物が運び出され、擬岩が取り去られ、36 年かけて作り上げられてきた水槽は、見る見る年月をさかのぼってスタッフの誰も見たことのない 36 年前の姿に戻っていった。工事が終わる来年 1 月には、これまでとは違った新しいイメージの「串本の海」水槽がオープンする。長い時間を重ねた味のあるこの水槽が好きだったが、重ねた経験は新しい水槽にも生かされるだろう。



マリンパビリオン Vol.35, No.6 通巻390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18年11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