

串本海中公園 マリンパビリオン

2002. 11

Vol. 31, No. 6



ムカデノリ

Grateloupia filicina

体は盤状の小さな付着器から群がって立ち、扁平で帯状、両側に羽状に小枝を出す。小枝の基部はくびれ、先端は尖る。質は柔軟で、乾燥すると紙に密着する。体の幅は 2 cm までになり、高さは 30 cm になる。色は紅色。写真ではわかりにくいだが、体の両側から出る小枝がムカデを連想させるところからこの名がある。近似種にカタノリがあるが、カタノリは本種に極めて良く似るものの、質は硬く、紙に付着しない。生息場所の違いによる形態変異が大きい。潮間帯付近から水深 10 m ほどの所に多く、岩盤・砂底にある小石などによく生育する。写真は串本町橋杭海岸の水深 2 m で採集したものを水槽で撮影した。スギノリ目。 S. U.

串本海中公園センター

稚サンゴの成長 (6)

オヤユビミドリイシ ~その4~

御前 洋

1994年7月、受精卵から得た直径約1mmのオヤユビミドリイシの稚サンゴを1年間飼育し、直径3~25mmに育ったものを、水槽に9群体、海中展望塔周辺に10群体を移植した。それから4年余り経った2000年3月までに7群体が生き残り、水槽では140~194mm、また海底のものは158~218mmとほぼ同じ大きさに成長したが、群体の形状やその形成過程には違いが生じていることを、前回 (Vol. 30, pp. 58-59) 報告した。今回は水槽移植3群体のうち1群体は藻類の繁茂により2群体に分割、また1群体は食害に遭って死亡したが、残る1群体と海底に移植した4群体は順調に生育し、そのうちの3群体から配偶子の放出が観察されたので、これらの経過を報告する。

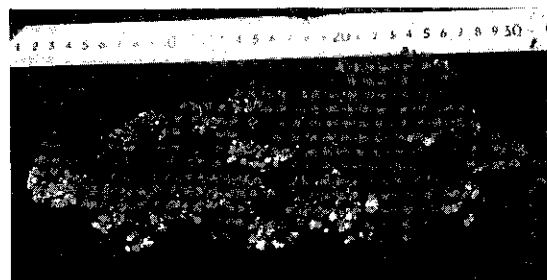
水槽移植群体

「串本の海」水槽では2群体が生育している。1群体は2000年3月に長径190mmであったものが、1年後には210mm、2年後には230mmに成長した。形状も基盤面から伸長した指状突起が互いに融合して新たな平盤を作ったり、更にこの平盤から新たな指状突起が出現、一部では融合も見られた。またサザナミフグにかじられたり水槽壁面に繁茂したハネモの仲間(緑藻類)による成長阻害を受けたが、2002年9月には長径265mmにまで成長した。

一方前回測定時、長径194mmであった移植サンゴは、水槽壁面に繁茂する無節サンゴモ・ハネモ・ハイオオギなどの藻類との競合に負け、水槽擬岩と接している群体の一部に死亡が確認された。またサザナミフグにかじられた際に生じた亀裂が原因となって水槽壁面から脱落、更に藻類との競合に負けて死亡した部位に藻類が繁茂したため死亡部位が広がり、2001年3月には群体が2分された。そこで分割された群体の1つを始めに移植した場所に再移植、

他方は水槽中央にある擬岩に移植して飼育を継続したところ、再移植当時長径85mmと55mmであったものが2002年9月には、170mmと75mmに成長、それぞれ数本の指状突起が形成され始めている。

さて、卵から育てた生物が何年で親になるのか?を知ることは、その生物の生活史を知る上で重要なことである。そこで稚サンゴを育てる傍ら、いつ配偶子が放出されるのかを観察することにした。これまで自然生育群体において配偶子放出が確認された最小群体は、エンタクミドリイシの直径180mmである。種は異なるものの同じミドリイシに属していることから、取りあえずこの大きさを初産時の目安とした。また毎年行うイシサンゴ類の産卵調査結果から、オヤユビミドリイシの配偶子放出日は7月の大潮前後1週間であることがわかっている。飼育下とはいえ、180mmを越えた2000年7月、配偶子が放出されることを期待して毎夜水槽内でシュノーケリングをして確認したが、放出の兆しすらなかった。翌2001年も配偶子は放出されなかった。しかし本年7月10日、夜9時50分から10時にかけて1群体から配偶子の放出が観察された。これにより、飼育下でのオヤユビミドリイシは生後8年目に初めて配偶子を放出することが確認された。なお放出された卵を採取し受精を試みたがプラヌラを得ることは出来なかった。一方、分割して再移植した2群体からは、未だ配偶子の放出は観察されていない。



生後8年目に配偶子を放出した移植群体

265 (長径) × 200 (短径) mm

「イシサンゴ類」水槽に移植した稚サンゴは、着定基質に用いたホタテガイの貝殻上で1群体

が成長、2000年3月の測定時には長径140mm、群体から伸びた10本の指状突起は50～80mmであったが、同年9月に原生動物による食害(本誌 Vol. 29, p. 50)で群体の3/4が死亡、更に11月にはアクキガイ科のスジサンゴヤドリガイ(殻高35mm)1個体に食害され、12月12日死亡した。長径160mm、指状突起は60～86mmであった。なお本群体が形成した指状突起については、本種の自然生育群体の形状は平盤状(Vol. 27, pp. 10-11)であるところから、この指状突起から平盤状の群体が再び形成されるかどうかを確かめるべく、同年10月に2本の指状突起を採取して海底に移植した。移植当初、指状突起の先端部は魚(?)にかじり取られて欠損したが、2年を経過した2002年9月には、2群体共に平盤状に成長、直径約60mmになり、長さ約1cmに伸びた指状突起が7～10本出現し始めた。今後これらの指状突起が更に伸長していくのかどうか、見極めたい。



生後6年5ヶ月で死亡したオヤユビミドリイシ
160(長径)×133(短径)mm

海底移植群体

海底に移植された4群体の2000年3月における測定結果ではそれぞれの長径は158～218mmであった。それらは1年後には170～320mm、2年後には183～415mmと周縁部に向かって平盤状に成長しているのが観察されたが、4群体の伸長には差が見られた。成長の著しかったものは2群体で、それらの長径は2年間に1.5倍以上の伸長が見られたのに対して、残る2群体は1.2倍と余り伸長しなかった。移植場所は海中展望塔の東側2群体、南側1群体、西側1群体で、いずれも水深約4mで潮通しの

良い所である。但し、西側の1群体については岩礁の壁面に移植したため、午前中は直射光の照射はあるものの午後は岩陰となるため直射光は望めず、他の移植群体に比較して成長が遅くなることが予想された。今回余り伸長が見られない1群体はこの群体であり、予想通りの結果が出たものと判断された。残る1群体は東側のもので、移植当初50cm以上離れたところに生育していたクシハダミドリイシが直径1m以上に成長し、その一端が2000年6月以降本群体の上部に伸長、2002年9月には本群体の約2/3を遮光するまでになった。更に本群体の基部に巣穴をもつタワシウニ2個体によるグレイジングで、群体の一部に傷(粘液溶出)が観察されている。恐らくこれらが原因で成長が阻害されたものと推察された。

さて、水槽移植群体同様、長径180mmを越えた2000年から海底に移植した群体について配偶子放出を観察したところ、大潮6日後の7月22日夜、9時40分頃から始まった野外の自然生育群体によるオヤユビミドリイシの配偶子放出とほぼ同時刻に、西側移植群体以外の3群体から配偶子が放出された。移植した3群体が同海域周辺に自然生育したオヤユビミドリイシ群体と同日同時間帯に配偶子を放出したことから、3群体共に生理的には正常な生育をしているものと判断される。従ってオヤユビミドリイシは生後6年目に初めて配偶子を放出することが確認された。

なお2001年以降の配偶子放出は、クシハダミドリイシによる遮光を受けた群体を除く2群体から観察されている。この結果から、日射量が配偶子形成に関与していることが示唆された。また本種の初産は海底で6年目、飼育下では8年目に確認されたが、この差は照度と日照時間・餌、更に展示魚によるサンゴ群体へのかじり取りによる成長阻害(魚による海底移植群体への成長阻害は移植当初のみ)に起因するものと推察した。従って、飼育条件を改良することにより、水槽内初産年を8年未満に短縮することは可能だと考えられる。

POLYCHAETOLOGICA (22)

各科の属の検索と種の説明 (7)

サシバゴカイ科 No. 6

内田紘臣

前3回 (Vol. 30: pp. 64-65 ; Vol. 31: pp. 14-15 & pp. 30-31) で、サシバゴカイ科で、4対の触手鬚をもち、前口葉に4本の感触手をもつ属のうち、4属を解説した。今回は同じような体前端部をもった残りの3属について解説する。

属 *Genetyllis* Malmgren, 1865

サシバゴカイ科の属の検索表にも示されているように、体前部の体節に4対の触手鬚をもち、前口葉に4本の感触手をもつが、これまでの属と異なり、前口葉後部に頸突起を欠くのが本属の特徴である。

口吻は細長く、全域にわたり、不規則に配列する小さな乳頭状突起によって覆われる。体前部の形態は以下の式で示される。

$$1 + S \frac{0 \ 1}{0 \ 1} + S \frac{0 \ 1}{a \ N}$$

属の模式種は *G. lutea* Malmgren, 1865 であり、この属は新種として記載されたその模式種ただ1種のための属として創設された。属名はギリシャ神話のアフロディーテの従姉妹の名に由来し、当然ジェンダーは女性である。

ここでこれまでに既に登場した4属の意味と性をまとめて記しておく。

Phyllodoce (Vol. 30: p. 64) は北アフリカの古代都市国家キレネの従者である海の妖精の名に由来し、ジェンダーは女性である。

Sphaerodoce (Vol. 30: p. 65) は *Phyllodoce* からの誘導語。*Phyllodoce* の語源については、*phyllon* : 葉, *doce* : 似たもの、という間違った解釈がなされていた。そこで、*Phyllodoce* に似て、触手鬚が球状をなす種 (Vol. 30: p. 52 の検索表 13 参照) のための属として、*phyllon* の代わりに、*sphaera* (= *sphaira* : 球) とした語で、ジェンダーは女性である。

Anaitides (Vol. 31: p. 14) の *-ides* は「～の

ようなもの」で、従ってここでは「*Anaitis* に似たもの」という意味である。*Anaitis* は北欧神話に由来する。ただし *Anaitis* Malmgren, 1865 は既に昆虫類鱗翅目に先取 (*Anaitis* Desponchel, 1844) されており、*Anaitis* Malmgren, 1865 のための代替え属 *Paranaitis* Southern, 1914 が既に設けられている。ジェンダーは女性とみなされている。

Zverlinum (Vol. 31: p. 31) の記載には語源についての説明がなく、意味は不明であるが、口吻上の特異な乳頭状突起の構造から、これを野蛮な野獣の牙に見立てて、ロシア語 *зверь* : 猛獣に由来しているように思われる。語尾からジェンダーは中性とみなされる。

さて、属 *Genetyllis* の模式種 *G. lutea* の模式産地はスウェーデンの西海岸の数カ所で、以後の記録から本種の棲息場所はやや深いもの (90 ~ 200m) と考えられる。

本属には属模式種の記載以後、20 種ほどがノミネートされ、さらに属 *Phyllodoce* として記載された5種と *Nereiphylla* として記載された3種が本属の可能性がある。結局 25 種ほどが記載されていると見られるが、各種は互によく似ていて、決定的な区別点に欠け、種の整理が必要である。

最近になって、*Genetyllis* Malmgren, 1865 と *Nereiphylla* Blainville, 1828 をシノニムとする傾向があるが、触手鬚が扁平になることによって、*Nereiphylla* は *Genetyllis* と区別されるべきものと考え、ここでは別属とする。

わが国からは、次の1種が報告されているのみ。しかし著者の手元にはなお2~3種の標本があり、うち1種はソ連南極探検で報告された種によく似た眼のない種である。

Genetyllis castanea (Marenzeller, 1879)

アケノサシバ (飯塚, 1947)

丸い前口葉とピン型の感触手と触手鬚、さらにハート形の背触鬚、それと赤梅干し色の体色に特徴があり、一見して他種と混同することは

ない。しかし学名や和名（恐らくアケボノサシバの誤記と思われる）の元になっているこの特徴的な色は標本にして初めて発色するものである。生時は体背面両側を覆う背触鬚は鮮やかな黄色～オレンジ色で、そこそこに褐色の小さな斑点が不規則に分布する。背面の色彩は背触鬚と同色か、あるいは濃褐色の斑点を密に分布させ、ほとんど真っ黒に見える個体まで、様々な色彩変異がある。また、体内に濃緑色の卵を満たす個体では背面は緑色に見える。しかしともかく固定標本とは全く異なった色彩をしている。カラーの図は西村鑑雄（Pl. 63）と千葉県自然誌本編7巻、千葉県の動物2（海の動物）（p. 280）

（以後は千葉県史と略す）に掲載されている。学名の *castanea* はクルミあるいはクルミの木の意味で、原記載には明記されていないが、標本の「鮮やかな赤茶色」がクルミ材の色を連想させたことに由来するに違いない。

本種は Dr. Carl Koerbl によって神奈川県江戸島の東海岸で採集された体長 30mm、体幅 2.5mm の 1 個体の標本をもとに新種 *Carobia castanea* Marenzeller, 1879 として記載された。属 *Carobia* は *Phyllodoce lugens* Ehlers, 1864 のために Quatrefages, 1865 が創設した属で、*C. lugens* は現在では *Nereiphylla* Blainville, 1828 の模式種である *N. paretti* Blainville, 1828 のシノニムとされる。一方 *Carobia castanea* は現在 *Genetyllis* の種とされているので、表記の学名となっているのである。

本種はこれまで、模式産地をはじめわが国各地の沿岸および日本海を挟んだ対岸の中国大陆と、北は樺太～アリューシャンから北米大陸のカリフォルニアまで分布し、南はオーストラリア・ニュージーランドに分布するが、その間にはソロモン諸島以外に記録がない。一方西方を見ると、アフリカ北東部のペルシャ湾地方と南アフリカに分布し、その間にセイロンの記録があるのみ。南アフリカの分布はさらにアフリカ西岸の大西洋へと連なる。また、合衆国大西洋岸のノースカロライナ州からの報告がある。このようなこれまでの分布を見ると、分布の不連続

が想定され、複数の種を含んでいる可能性が見える。これまでの採集深度は潮間帯から 500m である。

著者の手元には、串本地方を中心に、和歌山県下の加太から那智湾までと、千葉県の小湊、館山、市川の各地・三重県五ヶ所湾・兵庫県赤穂・高知県室戸岬付近・長崎県大村湾からの約 200 個体の標本がある。採集深度は多くは潮間帯であるが、エビ刺網混獲やドレッジで 200m までの水深から採集されている。一般にインド～太平洋とされる分布域ではあるが、かなりの採集頻度があるものの、南西諸島からは 1 個体の標本も得ていない。わが国の分布を見る限り、本種は典型的な温帯種のように見える。

なお属の検索表 10, 11 に示した図は鯖浦地先水深 40～50m のドレッジで採集された *G. rubiginosa* (Saint-Joseph, 1888) に非常によく似る種からのスケッチで、感触手・触手鬚はみな細長く、典型的なピン形にならないことによって、*G. castanea* アケノサシバと区別できる。

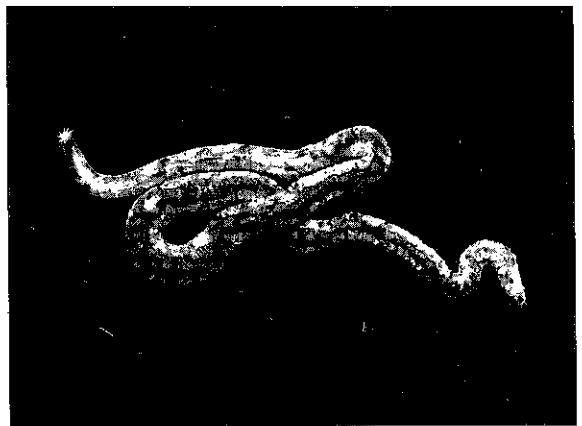


図 1. アケノサシバ, 1992 年 4 月 7 日
串本町高富潮間帯産

属 *Nereiphylla* Blainville, 1828

属の検索表 (Vol. 30: p. 41) や上記の属の説明でも分かるように、属 *Genetyllis* に非常に近縁であり、最近では両属をシノニムにする人が多い。その場合本属に先取権があるので、本属が残る。ここでは、触手鬚が扁平であることを属の有効な形質と見て、別属とする。

模式種は *N. peretti* Blainville, 1828 で、この種の模式産地はフランスである。本属には多くの種がノミネートされているが、整理をすれば、4 種が残ってくる。ところが、そのうち 3 種は本属の特徴にあわず、結局模式種ただ 1 種が残るのみ。検索表 (Vol. 30: p. 41) に示した図は富山県氷見の潮間帯で採集された標本からのもので、第 1 触手鬚も扁平になり、背触鬚がより細長い点で、模式種とは明らかに別種である。

属 *Protomystides* Czerniavsky, 1882

4 本の感触種をもつ属の内、第 1 ～第 3 体節の背面が明らかに癒合していない唯一の属である。属の定義では

$$1 + S \frac{0.1}{a N} + S \frac{0.1}{a N} \quad \text{となっているが、}$$

筆者の手元には、第 2 節の腹触手鬚が定義のように以後の腹触鬚と同じくらいに短く、先端がとがるだけのものから、背触手鬚と同じように長くなるものまである。また、第 2 節に剛毛を

欠くものや、さらには第 2 ～第 3 節ともに剛毛を欠くものもある。これらも現時点では本属の種と見なしておく。

属模式種は *Mystides bidentata* Langerhans, 1880 で、本種の模式産地は北アフリカ沖の大西洋にあるマデイラ諸島である。Czerniavsky (1882) によって本種のみが *M. (Protomystides) bidentata* と、新たに設けた亜属によって分けられ、Bergström (1914) によって *Protomystides* が独立の属とされたのに伴って、現在は *P. bidentata* (Langerhans, 1880) とされる。それ以後新たに 1 ダースほどの種が記載されていて、わが国からも *P. hatsushimaensis* Miura, 1988 が初島の熱水鉱床に群生するシロウリガイの間から記録されている。

属の検索表 (Vol. 30: p. 41, No. 9) に掲げた図は八重山群島黒島水深 8m の砂中より得た標本からのもので、上記の属模式種 *M. bidentata* によく似るが、第 2 節腹触手鬚の先端の糸状突起が特徴的である。

特別展 枯木灘

枯木灘の魚たちとアート魚拓展 開催

古来、魚をモチーフとした芸術・美術は数多い。絵画、写真、彫刻などあらゆる分野で魚はその題材とされるが、魚拓も古くからある魚の楽しみ方である。魚拓は日本独特の技巧であるらしいが、かつては墨のみで行われてきた魚拓も最近では時代に合わせてカラー化が進み、技術の向上と共に立派な美術作品と呼べるものが出てきた。昨今はコラボレーションばやりであるが、今回、このアート魚拓と生きた魚を同時に展示することにより、新たな楽しみ方の創出をねらった特別展を企画した。

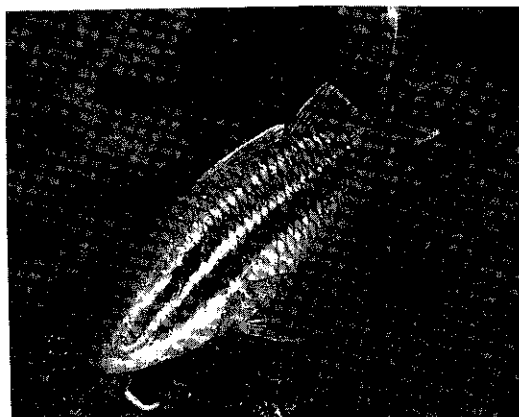
展示内容：海中公園のある枯木灘海岸に生息する魚たちとそのアート魚拓を対比させる形で展示する。また来年の干支にちなんだ魚であるヒメジ類（ヒメジ科の中国名：羊魚）も展示し、同時にヒメジ類の魚拓も展示する。魚拓は大坂

で「アート魚拓游水」を主宰する谷口岬人氏に依頼し、会期初日の 12 月 22 日には会場で実演会を行う。

会期：平成 14 年 12 月 22 日（日）～平成 15 年 1 月 12 日（日）

展示予定生物：オキナヒメジ・ホウライヒメジ・マルクチヒメジ他ヒメジ類、イシダイ、カゴカキダイ、メジナ、オヤビッチャ他。

魚拓：約 30 点



水族館トピックス -59-

12年振りのナポレオン

小寺昌彦

去る10月7日、日置漁協から全長50cmのメガネモチノウオが1個体入館した。メガネモチノウオは通称「ナポレオン・フィッシュ」として良く知られたベラ科の魚類で、当館にやってくるのは1990年10月にすさみ町里野で混獲されて以来 (Vol. 20, No. 1参照) である。今回のナポレオンは10月6日に日置川町港崎沖の水深15m付近で仕掛けたイセエビ刺し網に掛かったもので、頭部に網による傷があるものの、状態は良く、水槽内でも簡単に餌付けられた。

12年前に入館したナポレオンは大水槽「串本の海」で飼育展示され、全長80cm程度に成長している。新しいナポレオンと一緒に展示したいところだが、けんかすることが目に見えているために、新入りは濾過槽で飼育され、今のところ展示の機会に恵まれていない。

さて、前回がとなり町であるすさみ町、今回がそのまたとなりの日置川町のエビ網で混獲されたナポレオン君、串本ではダイバーが幼魚を見たと言う未確認情報くらいしかなく、写真ひとつない状態である。次回は地元串本産のナポレオンにお目にかかりたいものである。

Vol. 31 総目次

Vol. 31, No. 1

表紙 タマミル

串本のサンゴ群落 (7) 双島みのわうち①

野村恵一、串本リーフチェックチーム 2

徳島の海中公園 森美枝 4

トピックス-58- 珍種オニヒトデの一種

宇井晋介 5

2001 年鯖浦定置観測のまとめ 宇井晋介 6

鯖浦の海から 宇井晋介 8

Vol. 31, No. 2

表紙 アントクメ

ANTHOZOOLOGIA (78) 八放サンゴその9

黒潮生物研究財団 岩瀬文人 10

海中展望塔に集まる魚 (25) 福田照雄 12

POLYCHAETOLOGICA (20) 内田紘臣 14

鯖浦の海から 宇井晋介 16

Vol. 31, No. 3

表紙 ヒジキ

串本のサンゴ群落 (8) 双島みのわうち②

野村恵一、串本リーフチェックチーム 18

定置網で漁獲された魚種について (8)

2001 年の結果 御前洋 20

八重山諸島黒島における

ヒメウミガメの漂着について 小寺昌彦 22

鯖浦の海から 宇井晋介 24

Vol. 31, No. 4

表紙 ヒビロウド属の一種

ミステリアスゾーン

-特異な海藻植生を有する海域- 宇井晋介 26

串本のサンゴ群集 (9) 田並名近崎

野村恵一 28

POLYCHAETOLOGICA (21) 内田紘臣 30

鯖浦の海から 宇井晋介 32

Vol. 31, No. 5

表紙 ケヤリ

いそこじき (21) 串本初記録の魚5種の紹介

御前洋 34

第29回マリンスクール開催 36

デバスズメダイとアオバスズメダイ

小寺昌彦 37

夏季実習生思考 38

鯖浦の海から 宇井晋介 40

Vol. 31, No. 6

表紙 ムカデノリ

稚サンゴの成長 (6) 御前洋 42

POLYCHAETOLOGICA (22) 内田紘臣 44

特別展 枯木灘

枯木灘の魚たちとアート魚拓展 開催 46

トピックス-59- 12年振りのナポレオン

小寺昌彦 47

総目次 (Vol. 31) 47

鯖浦の海から 宇井晋介 48

鯖浦の海から

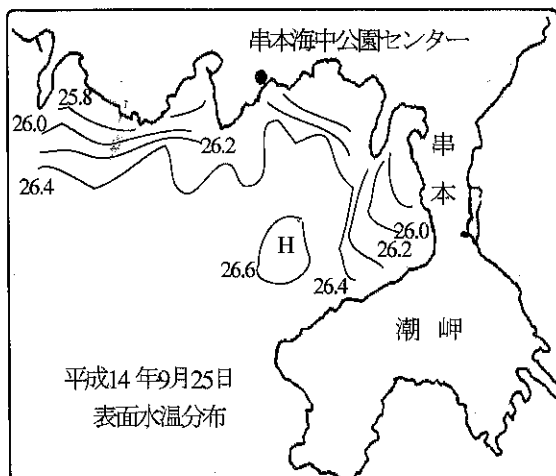
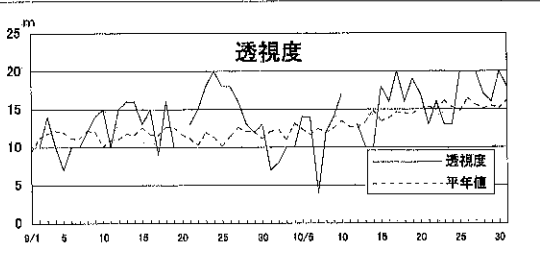
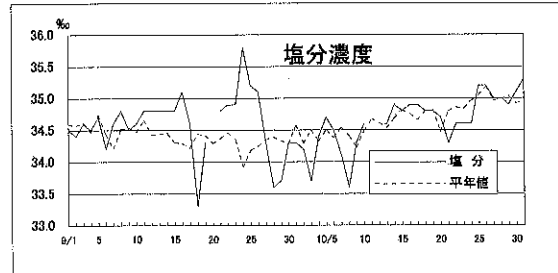
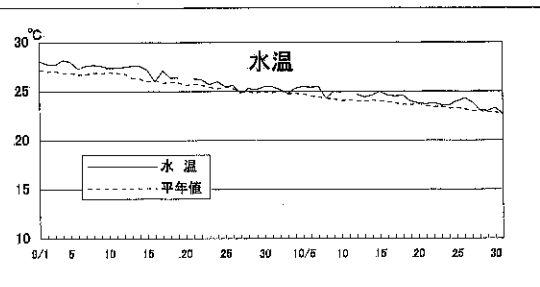
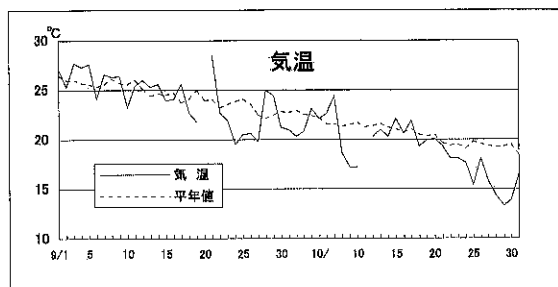
宇井 晋介

平均値	9月	気温24.3℃	水温26.8℃	塩分濃度34.6‰	水中透視度13.4m
	10月	気温19.1℃	水温24.4℃	塩分濃度34.6‰	水中透視度14.5m

今春から体験プログラムと称して、当館も飼育体験や磯観察など体験型の観光客誘致を進めているが、それに伴って、様々なお客さんと直接触れ合う機会が多くなった。先日来られたお客さんは、名古屋の各種学校の学生たち。磯観察を希望されたので、同行して磯観察を行った。帰り道、ちょっとした記念にと貝殻の打ち上げの多い浜に案内した。皆、熱心に貝殻拾いを始めたが、そのうち、一人が黙々とビニール袋を集めていることに気がついた。最初は「おや？貝殻でも入れるのかな？」としか思わなかったのだが、よくよく見ると、いつの間にか何人も

が手にゴミを持っている。彼らは誰に言われるでもなく、また言うでもなく、黙々と打ち上げゴミを集めていたのである。

我々は常にこの浜の傍らで暮らし、日々接している。また、日頃から様々なメディアから海の環境についてのコメントを求められることが多い。しかしながら、よくよく胸に手を当てて考えてみるとどうか。毎日浜辺を歩きながら、足下の空き缶一つ拾うでない。ビニール袋の一枚も拾って帰ろうとはしない。偉そうなお託は並べても、自然とゴミが拾える彼らよりもあるいは遙かに劣っているのではなかろうか。



マリンパビリオン Vol.31, No.6 通巻366号

年6回発行 一部100円

(年間購読料1,000円/送料含む)

印刷日 平成14年11月25日

発行日 平成14年11月30日

郵便振替口座番号: 00990-9-41351

口座名称: 串本海中公園マリンパビリオン

編集兼発行人

〒649-3514 和歌山県西牟婁郡串本町有田1157

(株) 串本海中公園センター

電話: 0735-62-4875 FAX: 0735-62-7170

<http://www.kushimoto.co.jp/>

印刷所 坂本印刷