

串本海中公園 マリンパビリオン

1996. 11.

Vol. 25, No. 11



シマヤドリエビ

Arete acanthocarpus Miya & Miyake

明色の明瞭な縦縞模様を持つヤドリエビ類で、常にナガウニ類に共棲する。額角の先端は第1触角柄第2節の末縁に達するか、それをわずかに越え、第1胸脚のハサミの掌部外縁は丸く、第3胸脚に副肢を持つ。色彩は同じナガウニ類に共棲するニジイロヤドリエビ *Arete* sp. に似るが、本種のハサミ掌部上面にはニジイロヤドリエビに見られる縦帯模様がないこと、ニジイロヤドリエビは第3胸脚の副肢を欠くことなどで区別される。

基産地は沖縄本島で、神奈川県真鶴から琉球列島にかけての黒潮流域に分布する。写真の個体は、串本町錆浦海岸の水深3mの海底にいたホンナガウニより得られた体長約10mmの雌。

テッポウエビ科。

K. N.

串本海中公園センター

ウミサボテンの一種の 初期発生について

御前 洋

当館で飼育しているウミサボテンの一種（未同定）が放卵・放精し、受精卵からプラヌラ、幼生の着底まで観察する機会を得たので、その経過について簡単に報告する。

卵は、本年9月3日17時、閉園後暗室水槽展示室の照明をつけた時に発見したもので、スポイドにて卵を吸い取り、容量250ccのマヨネーズ瓶に収容した。卵は直径約0.5mm、淡橙色でほぼ球形であった。この水槽にはマツカサウオとウミサボテンの一種を展示しているが、前者の卵は直径約2mmと大きいことから、後者のものと断定した。一部を検鏡してみると既に卵発生が進み2~4割球期になっているものも見られた。受精卵の入ったマヨネーズ瓶を、間接光の入る窓際に設けた自然海水を流している大きさ35×40×6cmバットの中に置いた。飼育海水は毎朝エアースホースを使って約100ccを抜き取った後、同量の自然海水を追加する方法で交換し、常時止水とした（9月8日まで）。

9月4日、卵はマヨネーズ瓶の上層部に多く浮遊していた。10時に検鏡してみると、32細胞期から桑実期に移行していたが、18時にはプラヌラとなり、ゆっくりと右旋回をしながら瓶内を遊泳していた。色は淡桃色で、形状は球形からやや洋梨型になるものも見られた。

9月5日7時、プラヌラは全長約1mmの長い円筒状になり、一端は中央が少し陥没し、口の原基が出現した。18時の検鏡で、プラヌラは全長約2mmと長くなり、瓶底に集まり、時には這うような行動も観察された。

9月6日9時、プラヌラの一端に開口した口を確認、周縁には触手原基が出現した。口部の色は淡桃色と変わりはないが、それより下部は半透明になった。

9月7日10時、プラヌラの口部は半透明となり、その中央に口道が形成されているのが確認できるとともに、周縁に8本の触手が形成された。

また口部より下部は伸縮による匍匐運動が活発となるとともに、瓶底に沈んだ細かな懸濁物を体壁に付けているものも見られた。

9月9日、体はほぼ透明となり、体液（海水？）が緩やかに流れているのが観察された（図）。

9月20日、触手環の下部に小さな突起物が一つ出現、翌日新たに体中央付近に同じ様な突起物が一つ出現した。

9月29日、触手下部の突起物の上端が開口、ポリプの形成を同させたが、体中央付近の突起物については開口もせず、余り変化も見られなかった。以後10月20日まで飼育を続けたが、突起に新たな触手の出現を見ることなく死亡した。なお、9月9日に幼個体をマヨネーズ瓶から微砂粒を入れた10×30×10cmの水槽に移し、毎分約50ccの自然海水による流水に切り替えた。また観察用に3個体をシャーレに入れ、弱い流水にして飼育した。餌は冷凍オキアミ、剥きアサリ等をミキサーで粉碎したジュース（岩瀬, Vol. 25, No. 3, pp. 2-3）の上澄みのみを、9月15日から1日3回スポイドで飼育水槽に滴下した。また9月28日から孵化したアルテミアを針先で潰して中身のみを与えたところ、触手を動かし口の中へ取り込んだので、以後むき身アルテミアも与えた。

田名瀬他（1973）によると、ウミサボテンの突起は体中央の対称の位置に出現したが、今回の観察では触手の下と体中央に出現した。この違いは種によるものなのか、機会を得て再度観察するとともに、大きく育てたいものである。



蓑海亀（みのうみがめ）

宇井 晋介

おめでたい席に出される料理の敷き紙などの図案に、甲羅の後ろから長い毛を生やした亀がデザインされているのを見かけた方も多いだろう。この亀は中国では昔からおめでたい生き物とされており、蓑亀（みのがめ）というちゃんとした名前までついている。「鶴は千年、亀は万年」と言われるように、亀は長生きする動物だから、縁起物と考えられたのだろう。もっとも実際には亀は万年どころか、千年にも遠く及ばない程度の寿命しか持たないらしいが、まあそんなことは「白髪三千丈」の世界だから意見するほどのものではない。

ところで、この毛の生えた亀は実在するのであろうか、あるいは竜や麒麟のごとき想像の産物なのであろうか、という疑問を以前から持っていたが、先日ある本の中に実物を見つけた。一見するとまさに毛の生えた亀である。ところが、解説に目を通してみると、この毛、実は毛ではなく藻類なのだという。緑藻、すなわちアオサやアオノリといったものと同類である。つまり、普通の石亀の甲羅に毛のような藻の生えた個体を蓑亀と呼び慣わしているわけである。

少々夢がしぼんでしまったが、そう言えばマリンパピリオンの水槽にもよく似たカメがいることを思い出した。このアカウミガメは大変な大食漢で、そのせいかどうか1982年頃より肥満し始め、同時に体が沈まなくなった。私たちは、彼のことを「浮きガメ」と呼んでいるが、この浮きガメ君いつの頃からか蓑亀なのである。彼は屋外の大きなプールで飼育されているが、その背中には緑色とえんじ色の藻類がびっしりと生えている。さっそく捕まえて採集し調べてみると、緑色のものはボウアオノリ、えんじ色のものはハイテングサとイギスの仲間、それに他2種の微少な紅藻の混じり合ったものとわかった。その生育の仕方を見てみると、半球状の甲羅の中心を取り囲むように丸く生育してお

り、その上の方には潮間帯上部に生育するボウアオノリが、下の方の水中にある部分には潮下帯に普通に見られるハイテングサを中心とした紅藻類が生育している。つまり、亀が浮いている喫水線を境として潮間帯に生息するように海藻の垂直分布が見られるのだ。このプールでは、同じような大きさの亀が25頭近く飼育されているが、このように海藻がたくさん生えている亀はこれ1頭だけである。ここではカメ同士がエサを取り合って絶えずもみ合っている上に、草食性の魚が絶えず甲羅をつついていて、ちゃんと水中に潜れるカメの甲羅の上には藻類は生育しにくいのであろう。ただ自然状態のウミガメもよく目にする機会があるが、このように丈の高い藻類を生やしているカメにはこれまでお目にかかったことがない。これはいったいどうしたことであろうか。

自然の海で暮らすウミガメの例を見ると、甲羅はつるつるときれいで藻類は極めて微少なもののしか観察されない。これは、ウミガメの行動が、極めて広い海域（寒帯から熱帯まで）、あるいは水深（一説にはアカウミガメは200m、オサガメなどは1000m以上も潜るとされ、また一日の大半をやや深い水中で過ごす）に渡ること、背中への付着物をこすり落とすような行動が見られること（宮脇未発表）、カメの甲羅の表面が絶えず剥がれ落ちていること（宮脇 同）などと無関係ではないだろう。またウミガメが絶えず高速で泳ぎ回ることも、藻類の付着と生育には不利だろう。イメージ的には一見安全で住み易そうに思えるが、カメの甲羅の上というのは、実は藻類にとってこの上もなく過酷な環境なのである。とすると、この浮きガメの蓑はこのカメが飼育環境下で生活環境が制限された上に、病気で行動が鈍ったために安全な場所を確保でき、生育したものと言える。あるいは本来の蓑亀もそのようにしてできるのかもしれないなどと勝手な想像もできるが、もしそうなら本来健康と長寿のシンボルである蓑は、本当は不健康の結果でも出現するというちょっと奇妙な話になる。

水槽内でテングガイとカコボラ が捕食した二枚貝について

小寺 昌彦

本年1月より様々な二枚貝と巻貝をひとまとめに集めた貝類の展示を始めた。展示水槽は水量650ℓの開放式水槽で、底には細かいサンゴ砂を敷き、死サンゴ塊を配置した。展示した貝類は、巻貝はテングガイ、オニサザエ、カコボラ、ボウシュウボラ、ヤツシロガイ、ニシキウズガイ、イトマキボラ、タツナミガイなど、二枚貝はヒオウギガイ、アコヤガイ、ツキヒガイなどで、どれも自家採集やエビ刺し網などで入手可能なものである。貝類は動きの遅いものやほとんど動かないものが多いので、なるべく大きいものや派手な色をもつもの、外見が変わっているものを展示するとともに、生きた餌を常に水槽に入れて、捕食の様子や動き回る様子が見られるようにした。貝類の餌としてボウシュウボラやイトマキボラにはサバやムロアジの切り身を、ニシキウズガイやタツナミガイには海藻類を、ヤツシロガイにはナマコ類を、テングガイやカコボラには二枚貝を与えた。つまり二枚貝は展示生物と餌を兼ねていたことになる。このように貝類の餌は非常にバラエティに富んだものとなった。

さて、展示を続けて、気になったことがあった。テングガイとカコボラが、それぞれアコヤガイとヒオウギガイを選択的に捕食しているように思えたのである。そこで、彼らが本当に捕食する二枚貝を選んでいるのかを調べた。観察したのは4～6月の3ヶ月間で、この間どの巻貝がどの二枚貝を捕食したかを記録した。期間中はそれまでと同じように、餌となるアコヤガイ（多くは殻高8～10cm）とヒオウギガイ（殻高7cm前後）をそれぞれ常時5～10個体と2～3個体展示し、捕食された分を補充し続けた。なお、水槽内には二枚貝食性巻貝として、テングガイ1個体（殻長19cm）、カコボラ6個体（殻長11cm前後）、それにオニサザエ1個体（殻長14cm）が入れてあった。結果を表1に記す。

表1. 3ヶ月間に捕食された2枚貝の個体数

捕食者 被食者	テングガイ	カコボラ	捕食者 不明	計
アコヤガイ	15	0	9	24
ヒオウギガイ	0	10	2	12
計	15	10	11	36

表1は捕食を直接確認できた種の結果であり、オニサザエは捕食する姿を観察することはできなかった。従って、「不明」の欄にはオニサザエが捕食した結果も含まれているものと思われる。さて、表からはテングガイはアコヤガイのみを、カコボラはヒオウギガイのみを、それぞれ選んで捕食したことがはっきりと分かる。

ところで、これまで展示した二枚貝はヒオウギガイ、アコヤガイ、クロチョウガイ、ウグイスガイ、ツキヒガイ、アサリの6種である。先に述べたように、これらは展示生物としてだけでなく、二枚貝食性の巻貝の餌も兼ねていたが、この中で飼育中に捕食されたのは、ヒオウギガイ、アコヤガイ、クロチョウガイ、ウグイスガイの4種で、捕食されなかったのはツキヒガイとアサリであった。ただし、常時展示できたのは、入手が容易で展示効果の高いヒオウギガイとアコヤガイの2種だけであり、これらの種については上述したように特定の巻貝に選択的に捕食されることが判明した。しかし、残りの二枚貝については少数が一時的に飼育されただけであり、今回は捕食選択性について判断することができなかった。

今後、貝類の展示を続けるにあたって、同居できる種の組み合わせを考えるために、さらに観察を続けたい。また、今回、捕食選択性が見られた巻貝について、なぜそのようなことが起こるのか、その原因を解明したい。

巨大なウロコムシ

内田 紘臣

ウロコムシ類は環形動物門多毛綱（ゴカイの仲間）の1グループであり、最近の分類体系ではサシバゴカイ目の5つの上科のうちの一つ、ウロコムシ上科に属する動物の総称である。

ゴカイ類は同様の構造の体節が前後に多数並んでいて、各体節には左右に疣足という突起があり、疣足には剛毛と呼ばれる毛が生えている。基本的には疣足は背腹2葉に分かれていて、背疣足の背側と腹疣足の腹側に各1本のヒゲがある。背側のヒゲは背触鬚、腹側のヒゲは腹触鬚と呼ばれるのであるが、ウロコムシ類では背触鬚の一部が鱗状に変形して虫体背面を覆う。

ウロコムシ上科には6科が属しているが、種の数が圧倒的に多いのはウロコムシ科である。6科のうちにホガタウロコムシ科(Polyodontidae)がある。ウロコムシ科に似るが、全ての体後部体節に鱗をもつことによって、体後部でも体前部と同様にとびとびに鱗があるウロコムシ科と区別される。またノラリウロコムシ科にも似るが、ノラリウロコムシ科の種は剛毛穂部に関節がある複剛毛をもつが、ホガタウロコムシ科の種の剛毛は全て単剛毛である。ホガタウロコムシ科の諸種は概して深所に棲息し、一般に目に触れることが少ない。

1994年3月13日、京大瀬戸臨海実験所で、同所の田名瀬英朋氏より巨大なウロコムシの固定標本一個体を頂いた。これはホガタウロコムシ科の一種で日本特産種のミツクリウロコムシ *Eupolyodontes mitsukurii* (Izuka, 1904) であった。田名瀬氏はこれを南部町界の浜芳丸から、同年3月12日に入手し、その時は未だ生きていたとの事である。浜芳丸の漁師さんの話では、この個体の採集は同年3月9日、すさみ町見老津沖、水深100mで、底延縄の餌に食いついたまま上がってきたとのことである（田名瀬氏私信）。

標本は体後部を欠損しているが、体前部57節、260mm であり、疣足を含めた体幅36mm、厚さ30mm、質重量128g という巨大なもので、ウ

ロコムシ類はおろか、全多毛類中でも屈指の大型である（図1）。

本種は日本特産種とはいふものの、これまでの記録は全部で5個体で、そのいずれもが相模湾・浦賀水道・房州沖と相模湾付近からで、それ以外の所からは知られていない(Izuka, 1912)。またこれまでの5個体も、今回の標本と同じように、体前部のみで、体末部までを含めた完全な個体は知られていない。新日本動物図鑑（今島, 1965）に記されている体長及び体節数はIzuka (1912) の5個体のうちの最大のものの計測値であり、体末部を欠損した標本の値である。

ホガタウロコムシ科には7属があり、*Eupolyodontes*属は眼柄が前口葉の両側方に付くのが特徴である。この属には現在本種を含め5種が知られている(Strelzov, 1972)が、他4種もかなり大型で、かつほとんど全ての標本は体前部のみである。ちなみに他4種の模式産地はそれぞれ、コンゴ川河口・紅海・アンボン島・スマトラ島であり、どの種も稀産種である。またこれまでの知見では、本属の種は自ら造った棲管に棲むようであるが、本種の棲管はこれまで知られていない。

本種は疣足背面にかなり多くのよく発達した鰓突起をもつこと（今島, 1965, 図3参照）、副感触手が痕跡的でないこと、棘状腹剛毛の先端近くに短毛を備えた肩部をもたないことによって、他4種から区別される。

末筆ながら貴重な標本を提供下さった田名瀬英朋氏に厚くお礼申し上げる。

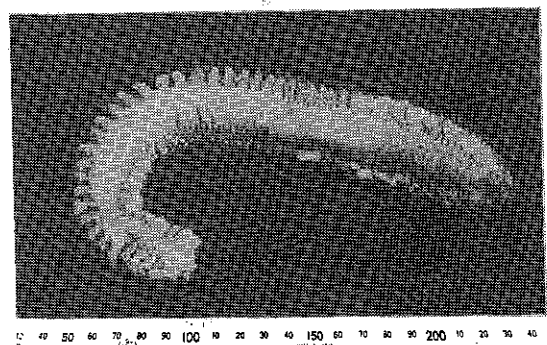


図1. 紀南産ミツクリウロコムシ

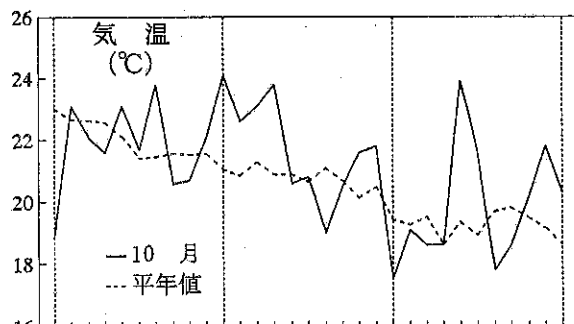
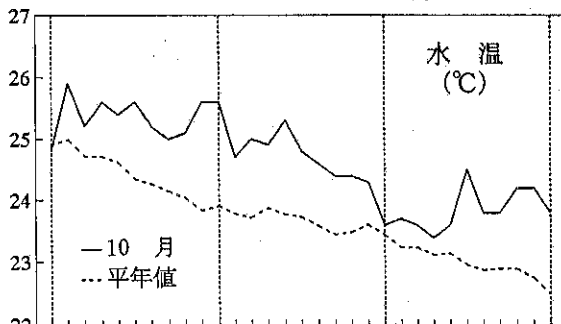
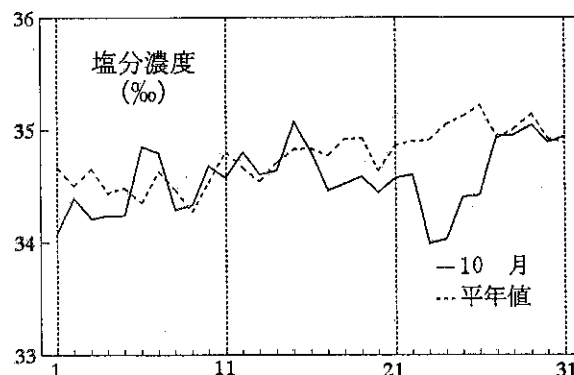
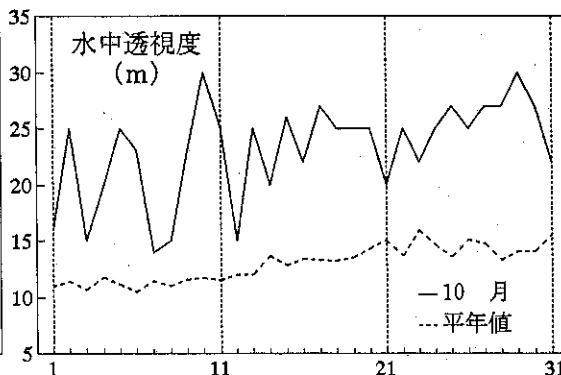
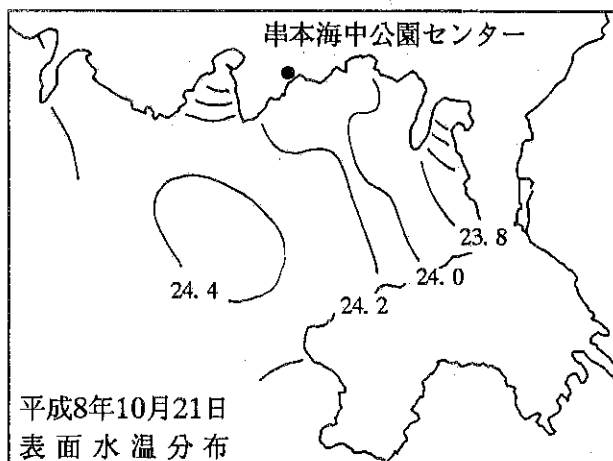
鯖浦の海から

宇井 晋介

10月 平均値	気温 21.1℃	水温 24.6℃	塩分 34.6‰
	透視度 23.2 m	月間降水量 128.0 mm	

エビ刺し網の漁が解禁され、朝の仕事が一つ増えた。それにしても年々この漁に従事する人たちが減っていくのは寂しい限りである。どこの港もこの10年ですっかり様変わりしてしまった。朝早い網上げ作業だけでなく、この刺し網は破れることが当たり前だから、日中はその修理にかかりきりになる。「若いもんはこんな辛気くさい仕事やれへんよ」皺だらけの笑顔で皆一様にそう言う。いつも笑顔で出迎えてくれ、「ほ

ら食べろ」「若いからまだ食べられる」とあれこれすすめてくれたおじさん、おばさんたちも、いつの間にかおじいさんとおばあさんになり、一軒二軒と歯が抜けるようにいなくなってしまう。毎朝ちり一つないほどきれいに掃き清められていた網干し場も、今はセイタカアワダチソウの黄色い花で埋め尽くされ、その花陰の向こうでは、一年中休むことなくブルドーザーやクレーンが動き回り、港だけが年々立派になってゆく。



マリンパビリオン Vol. 25, No. 11 通巻 299号

1部 50円 (年間購読料 1,320円)

郵便振替口座 14740-11661831

串本海中公園マリンパビリオン係

印刷日 平成8年11月20日

発行日 平成8年11月25日

編集兼発行人

〒649-35 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 07356 (2) 4875

印刷所

〒649-35 和歌山県西牟婁郡串本町串本2481

坂本印刷

電話 07356 (2) 0895