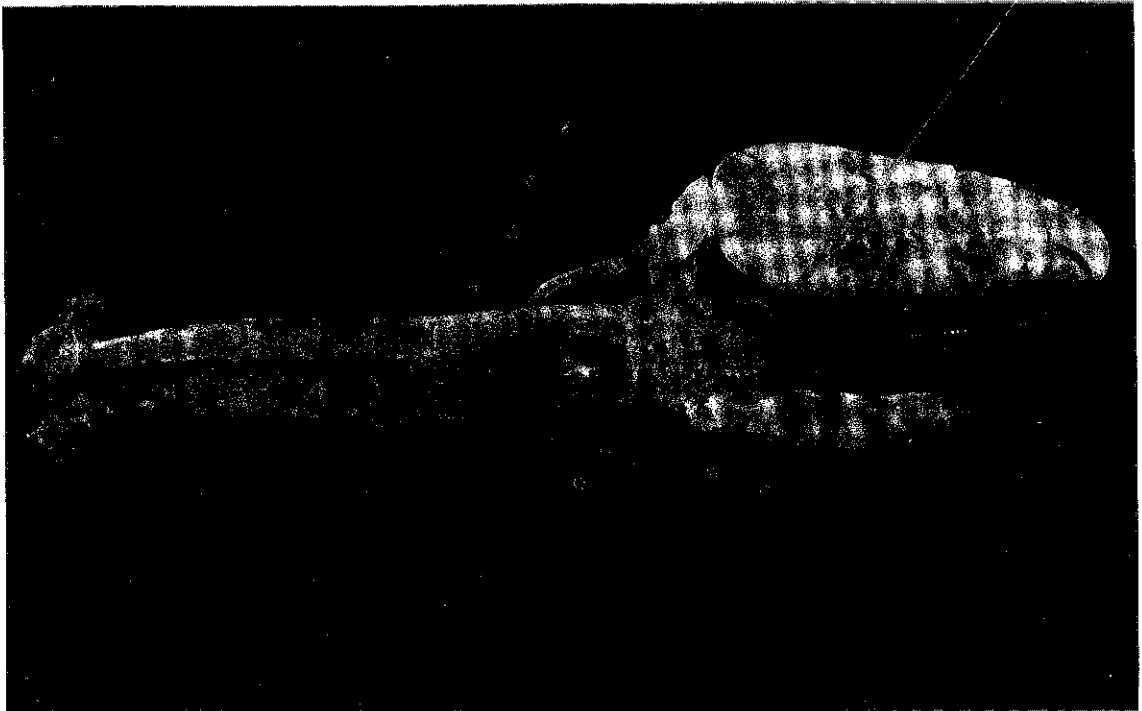


串本海中公園 マリンバビリオン

1997. 7.

Vol. 26, No. 7



オオツツテッポウエビ (仮称)

Alpheus sp.

大きな大鉗を持つ種で、雄の大鉗部の長さは甲長の2倍に達する。大鉗掌部は平たく、その断面は四角形状を呈し、掌部上縁の指部寄りの所に深い横溝があり、下縁は滑らかで溝を欠く。大鉗の指節（可動指）は猛禽類の嘴のように下方に強く曲がる。小鉗の指節には発達した毛冠がある。第3胸脚指節は単純な爪状をなし、へらの様に幅広くならない。体は褐色の斑模様を呈する。

大鉗の形状から、テッポウエビ科の中のテッポウエビ群に分類され、この群の中では *A. pubescens* De Man に最も良く似るが、*A. pubescens* は額角後方の隆起が著しく長く、甲中央付近まで続くのに対し、本種のそれは短いことで区別される。

未記載種と思われ、これまで雄1個体（体長約20mm）のみが、串本町有田沖水深10mの海底の転石下より採集されている。テッポウエビ科。 K. N.

串本海中公園センター

海のうわさ話 (5)

潮岬灯台下の「浮ガメ」

宮脇 逸朗

太平洋を臨む潮岬灯台付近の雄大な荒磯は、串本町が全国に向けて広く宣伝している観光名所だが、その一角にある入り江では地元の人でもあまり知らない、ウミガメの大変珍しい現象が見られる。そこで、当シリーズ第5回目の今回はこれまでのような噂話の伝達ではなく、その種を直接蒔く側に回り、この現象について紹介する。

入り江で見られる現象とは、後述する『亀突禁罪規定書』の条文で『浮ガメ』と称されている、急潮流を逆登ろうとしている海中のウミガメが呼吸のために頻繁に水面に現れ息継ぎをする現象のことである。

ウミガメ類は世界中で8種が分布するが、当地ではその内の5種までがみられる。それぞれの出現時期や個体数は異なるが、アオウミガメについては定置網などで一年を通じて混獲されている (Vol. 18, No. 3 他)。もとより串本沿岸はウミガメ類の来遊が多いが、灯台の南東側にあたる幅約300m奥行き150mほどの入り江では、沖を東流する黒潮に由来した潮流が速くなると、通常ではあまり見られない野外のウミガメの姿を船上から容易に見学することができる。入り江に現れる主な種類はアオウミガメとアカウミガメの2種で、夏場になると両者が入り混じり複数の個体が同時に海面に現れることも珍しくない。我が国では非常に珍しいヒメウミガメの目撃例もこれまでにあるが、タイマイとオサガメとは観察が不十分であるためか、浮ガメとして当所ではまだ確認されていない。未確認の両種についても、ともに当地において捕獲実績があるので入り江に出現する可能性がある。

野外のウミガメとの出会いは、我が国では海に潜ったり産卵場を訪ねると、その姿に接することができる。しかし、産卵場での出会いはともかく、海中ではかなり困難と言える。例えばモルジブ共和国のヴァドゥー島のように休息や

食事中の個体がつぶさに見られる海域は、国内ではどこを捜してもない (Vol. 25, No. 7)。船を借りれば間近に自然のウミガメの姿が見学できる場所が灯台下の入り江なのである。

ところで、歴史を遡ると『浮ガメ』は明治時代には厳しい罰則が設けられ手厚く保護されている。この時代も潮岬沖でのカツオ漁は盛んであったらしく、当時には漁の調整機関として串本町近傍の18ヶ浦で組織した『御崎会合』が存在した。好漁場である地先の漁業権を護るために連帯した強力なこの自治組織が明治15年に『亀突禁罪規定書』を發布し、シンボルとしていた潮御崎神社に接する灯台下の入り江に現れる『浮ガメ』の捕獲を期間を設けて禁止している。もちろん、規定書はウミガメ類の純然な資源保護を目的としたものではないが、内容からは明治の頃にも当地においてウミガメが何らかの理由で利用されていたこと、また、今日と比べてあらゆる性能で劣る当時の漁船でもモリによる捕獲が可能であったとする、波間の『浮ガメ』の様子などが推測できる。特に興味深いのは罰金と褒美金の設定で、カメを捕獲した船は漁船以外の一般船をも含め10円の科料、違反船の報告者に褒美金として3円、また、捕獲を傍観しながらその報告を怠ったり荷担した者は5円の罰金としている。明治時代の『浮ガメ』は高額な罰金とともに、ややもすると日常生活の信頼関係までも危うくする褒美金をちらつかせた恐ろしい規定書で守られていたようだ。

灯台下の入り江でみられるウミガメの現象はこれまでのところ広く世間に紹介された事がない。紀伊半島の最南端と言う地理的な位置と沖を流れる黒潮とによって産み出され、文化史面でも非常に興味深い『亀突禁罪規定書』が存在する串本の『浮ガメ』については、価値を問うための詳しい調査が望まれる。

宮崎県・海中公園地区めぐり その2

森 美枝

先月号では、日南海中公園地区の全体的なサンゴ景観について、ソフトコーラルが多いこと、イシサンゴ類ではショウガサンゴやキクメイシ等が多いことを述べた。1991年の調査で高被度なミドリイシ類の群落が報告されていた4, 6号地では、今回の調査でミドリイシ類の大きな群落は見られず、ウミアザミの一種やショウガサンゴ等が多く見られた。また2, 4号地では海底一面をじゅうたんのようには覆うウミアザミの一種が見られた。

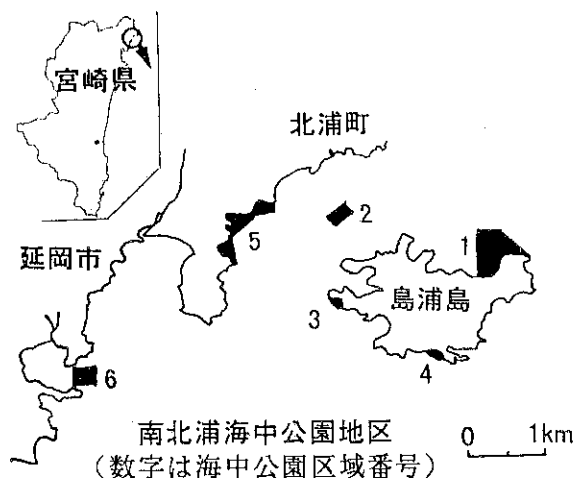
日南海中公園地区の6号地（小夫婦浦）は1990年頃サンゴを食べる巻貝ヒメシロレイシガイダマシが大発生した所である。今回の調査では大きな食害は見られなかったが、6号地の南側海域では、食害で無くなったミドリイシ類の代わりだろうか、ショウガサンゴを食べているヒメシロレイシガイダマシを確認した。地元でダイビングショップを経営する安藤氏によると、ヒメシロレイシガイダマシが多いのは、特にこの南側海域で、反対の北側海域では少なく、ミドリイシ類もたくさんある、ということだった。ヒメシロレイシガイダマシの好物はミドリイシ類と言われているが、なぜ貝たちはミドリイシ類の多い北側に移らず、ミドリイシ類の少ない南側でしょうがなく（？）ショウガサンゴを食べているのだろうか。安藤氏によると、南側海域の湾奥で湧水箇所があり、そこには鉄分を多く含む土が堆積している。そして、その場所にヒメシロレイシガイダマシが集まっている、という。調査員の一人が確認しに行ったところ、多くの貝たちがそこに集まっていた。何が貝を誘引しているのかははっきりとは分からないが、南側海域で貝が多いのはこの湧水の影響を受けているためかもしれない。非常に興味深いヒメシロレイシガイダマシの行動である。

次に、宮崎県のもう一つの海中公園地区、南北浦海中公園地区について紹介したい。南北浦海中公園地区は宮崎県北部の北浦町と延岡市に

またがる海域に位置し、海中公園の区域は全部で6つある（下図）。風光明媚な海岸一帯は、日豊海岸国定公園にも指定されているが、海上では内湾の静かな水面を利用した養殖業が盛んで、たくさんのいけすが並んでいる。しかし、それを見た時、正直言って海中の様子にあまり期待は持てなかった。

しかし、実際潜ってみると予想外にイシサンゴ類の生育量が多く、全体的に言えばサンゴ景観の代表となるミドリイシ類は日南海中公園地区より種数・量ともに多かった。また、区域によってはおもしろいサンゴ景観が楽しめた。例えば、1号地のオオスリバチサンゴの大群落は庄巻で、まるで大きなバラの花がいくつも海底に沈んでいるようだった。また、4, 5, 6号地ではミドリイシ類が種類、量とも豊富で美しく、特に4号地で多く見られたヒラニオウミドリイシは、西平・Veron (1995) によると日本の分布では北限の記録となる。しかし、海中景観として見るべきものがほとんどなかったり、人工漁礁が入っている区域もあった。

今回の調査で出現したイシサンゴ類は、日南海中公園地区が36種、南北浦海中公園地区が34種であった。どちらの海中公園地区もグラスボートが運行され、海中公園の美しい景観を多くの人々に紹介していたが、一方では海中公園の区域内に定置網や人工漁礁等が入って、調査すら難しいこと等、漁業と共存していく難しさを考えさせられた。



ミニ水槽の生物とその飼育 (15)

カニ類 - その3 -

野村 恵一

共棲性の小生物の展示コーナー「ミニ水槽」で展示されるカニ類の内、今回はミズヒキガニ科とクモガニ科の一部について紹介する。

4. ミズヒキガニ *Latreillia phalangium*

甲の長さは1cmほどであるが、非常に細長い脚を持ち、左右の両脚を伸ばすと10cmにも達する。ミズヒキガニ類はカイカムリ類と同じように、第5胸脚が短くて背方にやや片寄り、脚の先端部はハサミを形成する。これは、物を背負って擬装を行うための形態適応であるとされている。ミニ水槽ではこれまで1度しか展示されたことはないが、この個体は水深約40mの海底にいたスナイソギンチャクの触手の傘の下で発見され、イソギンチャクと密接な関係を持つことが推察された。ただし、この個体を水槽内で別の小型のスナイソギンチャクと共に飼育したところ、カニがイソギンチャクに接近する行動は観察されず、しかも、カニは展示を始めて1ヶ月も経たない内に死亡してしまった。野外での観察例もこの1例だけであり、また、水槽内では共棲を示唆する行動が観察されなかったことから、本種が普遍的にイソギンチャクと共棲関係を結んでいるかどうかについては、現段階では確信が持てない。仮にスナイソギンチャクと共棲するとすれば、カニは強い刺胞毒を持つイソギンチャクの触手の傘を庇護物として利用し、イソギンチャクはカニの共棲による特別な恩恵も害も受けないと思われるので、種間関係は偏利共生とみなされる。ただし、イソギンチャクとの共棲では、カニは第5胸脚を用いて擬装物を背負う必要がなくなるので、この脚の特殊な用途はなくなってしまう（上述の観察個体も物は背負っていなかった）。従って、継続的なイソギンチャクとの共棲は、先祖が長い進化史の中で獲得することができた特技を、失なわせることにもなりかねない。

本種は日本近海に特産し、温帯域の水深50～300mの海底に生息するとされ（三宅, 1983）、深所性種であることが伺われる。そのため、高水温にさらされることもある（夏場は28℃を越える）ミニ水槽の環境下では、本種の長期飼育は難しいかもしれない。観察例が極めて少なく、飼育の機会にも恵まれないが、イソギンチャクとの関係について今後も解明に努めたい。

5. ナカザワイソバナガニ

Xenocarcinus nakazawai

紀伊半島特産種（基産地は南紀白浜）で、カニの名は酒井 恒博士が日本の甲殻類学の基礎を築かれた中澤毅一博士（両者とも故人）に献名されたものである。本種は、水深10m以深の岩礁に棲息するウミカラマツ（刺胞動物ツノサンゴ類）に共棲する。甲長は1cmほどで、甲長と同じ位の長い額角を持つのが特徴である。

原記載以来報告の少ない種のように、串本でも棲息数はあまり多くない。入手には、潜水による自家採集と、冬季行われるイセエビ刺し網漁の2つの手段があるが、入手数は両者ともに多くて年に1～2個体といったところである。本種は現在、ミニ水槽の常連にはなっていないが、これには、カニの棲息密度が低い以外にも理由がある。それは、カニはホストを専食するようであり、加工餌料での代用が利かないことと、ホストの長期飼育ができないことにある。ホストであるウミカラマツのポリプは非常に小さく、水槽内では餌を効率よく食べることができず、飼育期間の経過とともにポリプの退縮が進み、1ヶ月ほどで群体全体が枯れてしまう。従って、



ナカザワイソバナガニの雄：本種の雄個体の報告例は少ないらしい。雄は雌に比べ一段と額角が長い。

イソバナガニと同様に、ホストの飼育方法が改善されるまでは、ゲスト・ホスト共に資源の浪費をせぬよう、採集を控えている次第である。なお、これまでのカニの飼育期間は最長で1年ほどである。

本種の体は灰褐色で、背中に一条の明色の帯があり、この色彩はホストの上では隠蔽色となる。また、カニは、樹状の群体を形成するホストの枝の一部を刈り取り、これを体表に付けて擬装するので、隠蔽的効果がさらに高まり、外敵の眼を巧みに欺いている。これまでの飼育経験から、カニはホストから栄養を摂取していることは間違いないと思われるが、食べているのがポリプなのか粘液なのか判然としない。たとえそのどちらであるにせよ、ホストは1mを越える大型の群体を形成し、1つの群体からペア以上の複数個体で見つかることはない（たいていは1個体）、ホストに与える害は無視できる範囲であると思われる。この場合、種間関係は偏利共生とみなされる。また、ホストの大きさが小さい場合、カニの栄養摂取量がホストの成長を上回ることが予想される。この場合は、種間関係は寄生の範疇に含まれよう。

6. イボイソバナガニ

Xenocarcinus tuberculatus

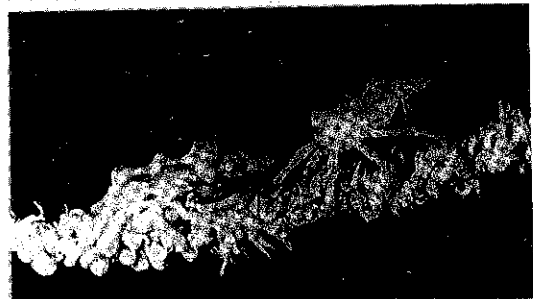
インド・西太平洋域に広く分布し、水深10m以深の岩礁に棲息するムチカラマツまたはネジレカラマツ（共に刺胞動物ツノサンゴ類）に常に共棲する。この2種のホストは1cmを越える大型のポリプを持ち、ポリプ及び共肉の色彩には白、黄、橙と変異がある。

カニの大きさは甲長が1cmほどで、体の背面には疣状の大きな突起が並び、この突起の大きさと形はホストのポリプの触手に同調する。また、カニの色彩もホストの色彩に同調し、黄色のホストには黄色いカニが、白いホストには白いカニが付いている。さらに、カニはホストのポリプをちぎり体に付けて擬装することが多い。従って、カニの隠蔽工作はもの

の見事に成功し、野外において、1mを越える細長いホスト群体から目視でカニを見つけ出すのは非常に難しい。また、カニを発見しても採集するのがまた一苦勞である。それというのも、カニは頑丈な脚でしっかりとホストにしがみついているからである。力任せに引っ張るとカニの体が壊れてしまうので、時間の限られた深海潜水でもあせりは禁物である。

串本ではカニの棲息密度は低く、また、たいてい単独で生活しており、ペアで見つかることは稀である。入手方法や年間の入手数は前出のナカザワイソバナガニと同様である。本種のホストは、本種に近縁のイソバナガニやナカザワイソバナガニのそれとは異なり、長期飼育が可能である。現在、刺胞動物類の水槽で展示されているムチカラマツは5年以上も継続飼育がなされている。これは、ホストのポリプが大型なため、加工餌料での給餌が可能なためと思われる。また、カニの方も餌付け（餌は魚肉ミンチが主体）が容易で長期飼育が可能であり、3年以上継続飼育された個体もある。ただし、本種は高水温が苦手のようにあり、夏場に弊死することも度々ある。これはミズヒキガニの所でも述べたが、夏場の高水温の影響と思われる。そこで、夏場の水温の抑制が、さらなる長期飼育に向かった課題の1つとなる。

本種は前種同様、ホストから栄養を摂取しているものと思われるが、ホストのどの部分を食べしているのか不明である。ただし、これまでの飼育観察から、野外での棲息状態ではカニがホストに与える害は少ないものと思われ、両者の種間関係は前種同様に偏利共生とみなされる。



イボイソバナガニの脱皮成長：右が脱皮殻、左が脱皮直後の個体。脱皮の後、体を一回り大きくさせたことが分かる。

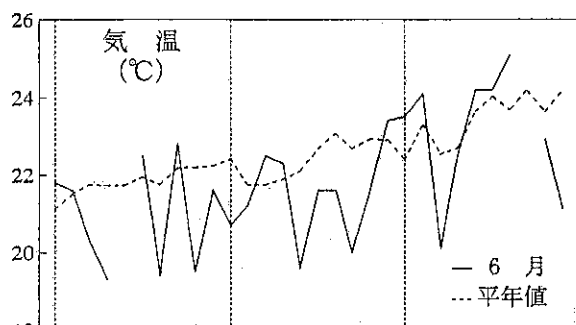
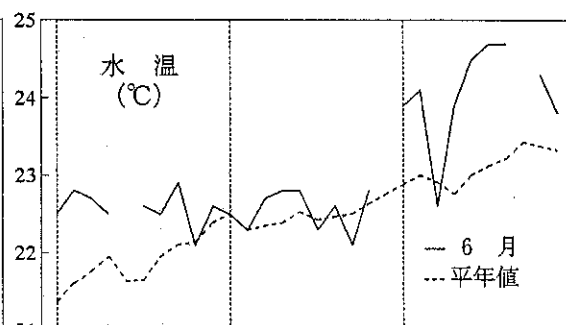
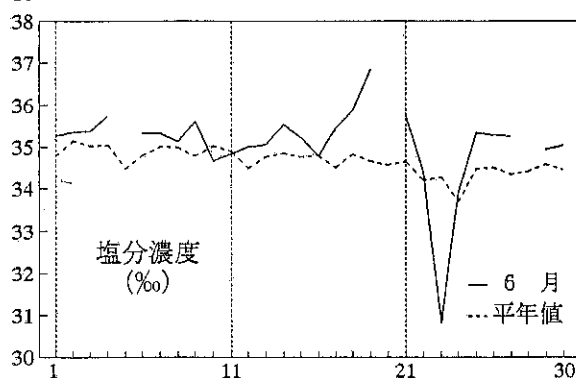
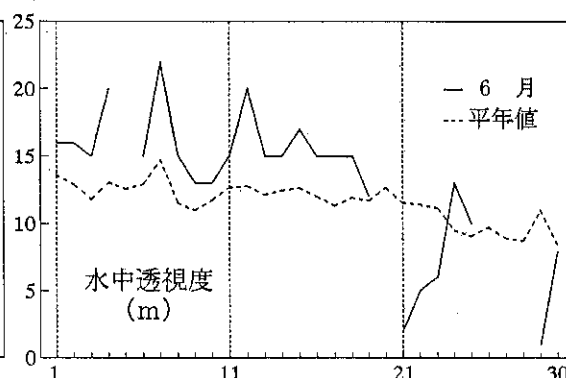
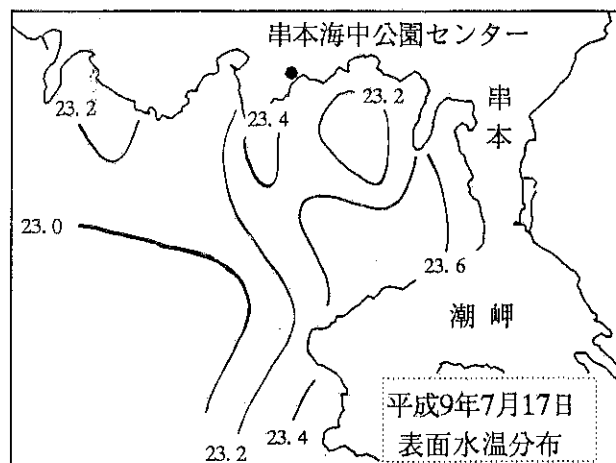
鯖浦の海から

宇井晋介

6月 平均値	気温 21.8℃	水温 23.1℃	塩分 35.1‰
	透視度 12.9 m	月間降水量 346.5 mm	

九州地方に多大な被害を与えた集中豪雨の翌日、空から日向灘を見た。流れ出した濁流は沿岸をすっぽりと取り囲む濃い茶褐色の帯となって沖合はるかに達し、南からの黒潮とぶつかってくっきりとした縞模様のコントラストを見せた。痛ましい災害の爪痕とはうらはらの鮮やかな美だ。やがて飛行機が高度を下げ始め、眼下に播磨灘の海が近づく、すると、ここでも見渡す限りの鮮やかな縞模様が目に入る。海面をへ

ビのようにくねりながら続く幾重もの紅い帯。赤潮。折からの大雨と酷暑で発生したものだろうか。コントラストは鮮やかながら、見る者をぞっとさせるようないやな色である。「ああ、戻ってきたな」という歓迎の最初の合図が、こんな薄汚い海となってしまったのは、寂しい限りである。ふっと前日泳いだ西表島の海の光景が頭のすみをよぎったが、それもたちまち空港の雑踏の中にまぎれてしまった。



マリンパビリオン Vol. 26, No. 7 通巻 307号

1部 50円 (年間購読料 1,500円)

印刷日 平成9年 7月 20日

発行日 平成9年 7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

FAX 07356 (2) 7170

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