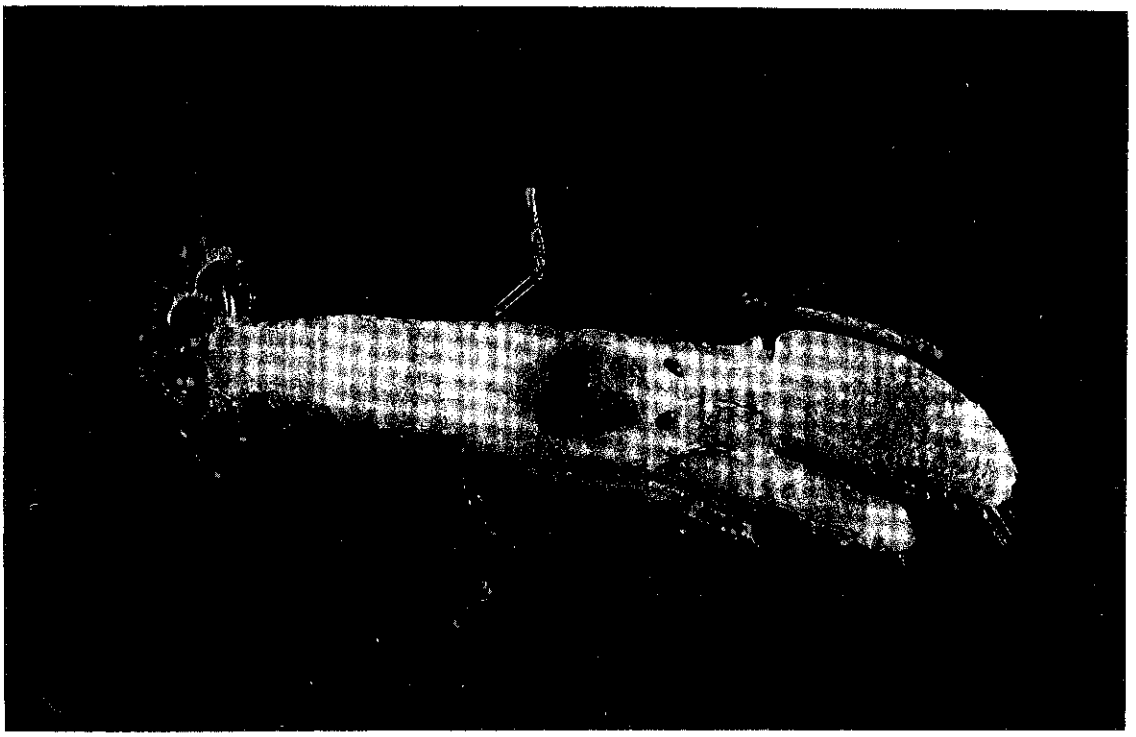
ISSN 1341-6928

串本海中公園
マリンパビリオン

1998. 10. Vol. 27, No. 10



カスミテッポウエビ
***Alpheus bucephalus* Coutière**

テッポウエビ属のスベスベテッポウエビ群（アミメテッポウエビ群）に属し、小さいが明瞭な額角を持つこと、第2胸脚腕節の第2分節は第1分節の約1.5倍の長さがあること、第3胸脚の指節先端は単純な爪状を呈し、同脚の長節及び腕節後縁に可動棘がないことで同群中の他種と区別される。体には淡褐色の細かな網目模様がある。

体長15mmほどの小型種で、浅海サンゴ礁域のサンゴ岩の間隙に生息する。インド・西太平洋域に広く分布し、日本ではこれまで土佐湾及び琉球列島より知られていた。串本では2個体が採集されている。写真の個体は、沖縄諸島久米島の礁原上のサンゴ岩間隙より得られた、体長約10mmの雄。テッポウエビ科。

K. N.

串本海中公園センター

ウミヒルモ

宇井　晋介

ウミヒルモは海生顕花植物である。顕花植物は花を咲かせ実を結ぶという点で、海藻と根本的に異なり、海生の顕花植物は一般に海草と呼ばれる。ちなみに英語では海藻が Seaweed、海草は Sea grassである。我々の目を楽しませる草々もその多くは顕花植物であるが、海の中の顕花植物は陸上の植物のうちのあるものが海に戻ったものだと言われている。

海生顕花植物は世界中で12属約50種が知られているが、日本沿岸においては15種前後が報告されている。日本は世界でも有数の海生顕花植物の豊富な国なのである。そのほとんどが一見カヤのような細長い体を持つアマモの仲間である。海水浴場になるような浅い砂浜などにも良く生育するので、一見草原の様な光景をご覧になった方も多いかも知れない。

ウミヒルモはその中で一風変わった形の体を持つ海草である。他の海草が一様に繊細で細長い葉を持つのに対し、ウミヒルモの葉は軍配型の平たいものであり、2㎝ほどの柄がついている。地下茎で延びるところは他の海草類と違いはないが、葉の形態だけが全く異なるのである。葉は鮮やかな新緑色で、海底に一面に生育している様子は、まことに可憐で美しい。

しかし陸上植物の多くが色とりどりの花を咲かせるのに対して、海の中の顕花植物の花は一般に地味である。受粉を昆虫による仲介に頼らない海草では、花は派手である必要はない。ウミヒルモの花もそうで、一見すると全くそれが花かどうかさえわからない（図）。葉の根本から生えた雌花は根元が少し膨らんで子房となるが、その先の柱頭は3つに枝分かれし細長い糸状となり、雄花から花粉が放出されたときにそれを引っかける役目をすると言われている。しかし残念ながら私はまだ観察したことがない。なぜなら、ウミヒルモは雌雄同株でありながら、雄花をつけることが少なく、見かけるのは雌花ばかりだからである。

この美しいウミヒルモをなんとか水槽中で飼えないかと思い、ここしばらく水槽内で実験を続けている。

試料として用いたのは、当館の近くの入り江に生育するウミヒルモで、地下茎ごと採集し、水洗いして泥を落とし、地下茎を10㎝前後に切って、そのまま砂中に埋め込んだ。当地でのウミヒルモの生息環境は内湾域の水深5m前後であるので、照明は植物育成灯20wと普通蛍光灯20wの計2本とした。ちなみに太陽光のふんだんに入る部屋で飼育したものは、数日を経ずして葉の表面に付着ケイ藻のようなものが発生して、枯死した。しかし上記の方法で飼育中のものは少しずつではあるが、芽を出し、葉の数を増やしている。とはいうものの、ほぼ毎日葉の表面の付着物を指でこすって落としてやらないと、たちまち葉が落ちてしまうという厄介者でもある。

内湾の埋め立てや水質の悪化によってウミヒルモを初めとする海生の顕花植物は急速に減少しつつある。魚や他の動物の子供たちの揺りかごとして重要な役目をしていると言われる海草であるが、人間の生活圏の近くにすんでいると言うだけで、減少を余儀なくされているのである。

あのすがすがしい緑の草原を、近い将来必ず水槽内でお客様に紹介したいものである。

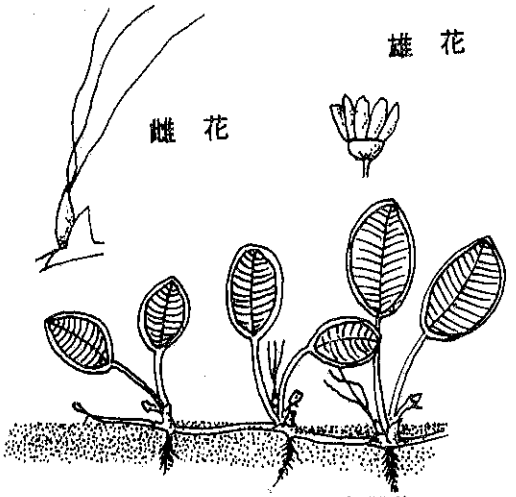


図.ウミヒルモ及びその雄花と雌花
Den Hartog,C. (1970) より改変

串本錆浦で見られた白化現象

御前 洋

先日TV放送で、沖縄本島周辺のリーフで、広範囲にわたってイシサンゴ類の白化している状況が映し出されたが、ここ串本でも、海中と水槽内で白化現象が観察されたのでこれについて紹介する。

串本海中公園付近の海中では、去る8月10日頃からお盆にかけてフタマタハマサンゴとハナヤサイサンゴの群体の一部に白化が見られ始めたが、8月下旬から9月初旬にかけてはこれら2種の白化する個体が増えると共にタバネサンゴ、ウネカメノコキクメイシ、ミダレカメノコキクメイシ等のキクメイシ類をはじめトゲコモンサンゴ、クシハダミドリイシ、オヤユビミドリイシの一部にも白化が見られた。またサンゴイソギンチャク、オオサンゴイソギンチャク、アジサイイソギンチャク等浅海で見られるイソギンチャク類もすべて白化し、淡黄緑色から半透明の白色に変化した。

9月18日、白化はどのくらいの深さにまで及んでいるのかを潜水して調べたところ、水深約5m以浅における白化現象は顕著であるがそれ以深ではフタマタハマサンゴと数種のキクメイシ類およびサンゴイソギンチャク、オオサンゴイソグインチャクの一部で観察されるのみで、12m以深では白化は見られなくなった。サンゴ類の白化状況は、直径約10cmまでのものはほぼ全体が、それ以上の大きさのものでは部分的で、群体全部が白化したものは見られなかった（凹凸のあるものでは陰部での白化は弱い傾向がうかがえる）。また沖合の暗礁では、水深3～4mの暗礁上で見られたサンゴイソギンチャクとハナヤサイサンゴの一部にやや白化が見られたのみであった。

このように海のあちらこちらで白化が見られたものの、イソギンチャク類は9月下旬、またサンゴ類は10月に入ると徐々に回復し始めた。なお地先で白化の見られたサンゴやイソギンチャク類は全体の約5％弱であったと思われる。

一方展示水槽では海中と同様な白化現象は見られたが、10月に入って徐々に回復を見せている。また魚類ではヒカリキンメダイの発光が消滅、一部のウミトサカ・ウミシダ類の死滅等が観察された。

さてこれらの白化現象はこれまで2度観察されているが、そのうち詳細な記録のある1994年（Vol.23,p.56-57)と今回を比較したところ、死滅したり白化したりした動物についてはほぼ同様であったが、白化した度合いでは今年の方がやや軽傷であった（表1）。これは26℃以上の高水温期間が前回は7月初旬から9月下旬までであったのに対して、今年は9月中旬までと短かったうえ、7～9月の各月平均水温が今年の方が約0.5℃下回っていた（図1）ことが原因したものと思われる。なおこれまで観察された最高水温については、1994年の白化時に記録した29.2℃がこれまでの最高値であったが、今年は29.4 ℃とそれを更新した。

海水温は10月中旬に入り25℃台に下がった。海ではハナヤサイサンゴ、フタマタハマサンゴ水槽内ではサンゴイソギンチャクとオオサンゴイソギンチャクの1日も早い回復が待たれる。

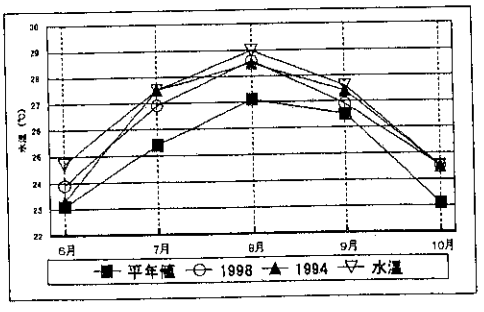


図1. 夏期の水温の変化

表1. 白化程度が1994年と異なった動物

	1994年		1998年	
	海中	水槽	海中	水槽
イシサンゴ類				
コモンサンゴ類	++	++	−	なし
クシハダミドリイシ	+−	+	−	+
オヤユビミドリイシ			−	なし
ナガレハナサンゴ		+	なし	なし
オオナガレサンゴ		+	なし	なし
キクメイシ科複数種	+	++	+	なし
イソギンチャク類				
ニチリンイソギンチャク			++	+−
アジサイイソギンチャク			++	なし
グビジンイソギンチャク			++	+−

群体の白化程度　−：一部が脱色　+：一部白化ないしは全体が脱色
++：全体が白色　+−：−と+が見られた　なし：白化が見られない

ANTHOZOOLOGIA（72）八放サンゴ類　その3

ステラケミファ（株）研究部　岩瀬　文人

前回の続きで、ウミトサカ目の第2亜目 根生亜目の第3科 クダサンゴ科から。なお、図1に根生亜目の各科の体制模式図を示す。本来なら前回掲載すべき図だが、誌面の都合上今回の掲載になった。前回文章だけではわかりにくかった点がかなり改善されると思う。

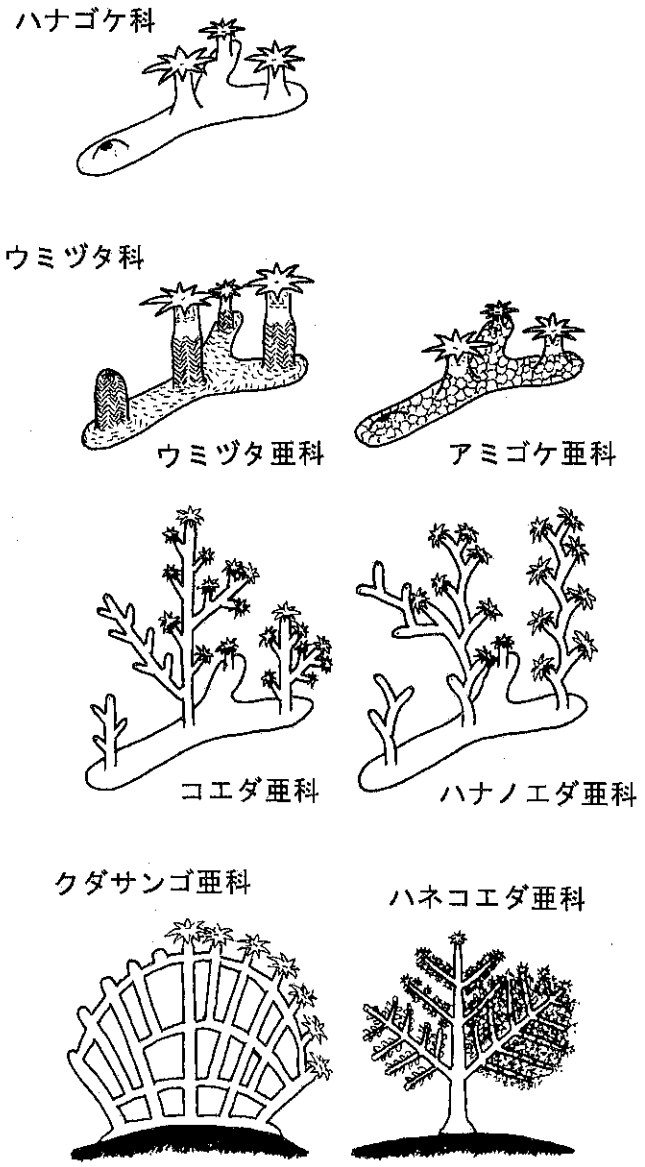


図1. 根生亜目の各科の体制模式図

Family 3. Tubiporidae Ehrenberg, 1828

クダサンゴ科

膜状の走根上に複数のポリプが配置して群体を形成する。ウミヅタ科の内で膜状の走根を持つものと似ているが、クダサンゴ科では膜状の走根の一部分または全部が2層以上の層を成して立体的な構造になり、上層の走根と下層の走根の間が空洞になっているため、基盤上に1層のみの走根が広がるウミヅタ科と区別できる。ポリプはすべて走根上に生じ、一次ポリプから二次ポリプが出芽することはない。2属

Genus 1. *Tubipora* Linnaeus, 1758

クダサンゴ属

骨片は、ポリプの花頭部を除いて群体の表面全域で堅く癒着して骨格になる。膜状の走根は多層構造になり、基盤上を覆う最下層の走根から、上方にほぼ等間隔で「しきり板」状の走根が生じる。ポリプは細長く、各層の走根から生じ、下層の走根から生じたものは上層の走根を貫通して群体の表面に達する。このため群体は細長い管を「しきり板」が束ねた花束状になる。ポリプの花頭部は、骨片が癒着して石灰質の管状になった花柄部の中に退縮する。クダサンゴ *Tubipora musica* 1種のみが熱帯インド－太平洋海域から知られており、日本にも産する。

Genus 2. *Pachyclavularia* Roule, 1908

ハナヅタ属

骨片は癒着しない。膜状の走根は基本的に基盤上をカーペット状に覆い広がっているが、部分的に2ないしそれ以上の層を成すことがある。ポリプは短く、常に最上層の走根上にのみ分布し、下層の走根上にポリプはない。世界に3～4種が知られており、日本からは *Pachyclavularia violacea* ムラサキハナヅタ1種のみが知られている。

Family 4. Coelogorgiidae Bayer, 1981

ハネコエダ科

群体は盤状の走根から非常に背の高い一次ポリプが立ち上がり、一次ポリプの両側面から二次ポリプが、二次ポリプの両側面から三次ポリプが…というように数次にわたって単軸分枝によりポリプが出芽し、全体として羽状の扇形になる。ポリプは花頭部と花柄部にはっきりと分かれておらず、縮んだ状態でも触手が内側に巻き込まれるだけで退縮することはない。一次ポリプの体壁は非常に厚い。ハネコエダ属1属のみからなる。

Genus 1. *Coelogorgia* Milne-Edwards & Haime, 1857　ハネコエダ属

科の記載の通り。インド洋から1種のみが知られている。日本には産しない。

Suborder 3. Alcyonacea Lamouroux, 1816
ウミトサカ亜目

群体は多数のポリプが互いに共肉で連なって束になった構造をしている。プラヌラ幼生が着生・変態してできた最初のポリプは一般に群体の全長にわたって伸びており、このポリプの体壁や共肉から二次ポリプが出芽し、これらのポリプが互いに共肉でつながっていて離れないために上記のような構造の群体になる。群体は塊状、葉状、指状、樹状など様々な形をしており、群体を支持する「軸」は存在しない。共肉中には多数の骨片が分布しており、これらの骨片が部分的に癒着して脆い網目構造になることはあっても、互いに堅く癒着して骨格になることはない。骨片の分布密度が高い場合には骨片と結合組織によって群体形を保っているが、多くの場合骨片密度はそれほど高くなく、胃水管系に吸い込んだ海水の膨圧によって群体形を保っていることが多い。膨圧によって群体形を保っているものは海水の取り込みや排出によって群体の大きさが著しく変化する。ポリプ花頭部は群体の全面に一様に分布することもあるが、多くの場合群体基部にポリプ花頭部の分布しない「柄部」があり、群体上部にポリプ花頭部がかたまって分布する「冠部」がある。ポリプは、羽状突起を備えた8本の触手を持つ「通常ポリプ」のみで構成される種と、「通常ポリプ」の他に触手を全く欠く「管状ポリプ」を持つ種がある。群体の構造や骨片の分布状況などにより、カクレトサカ科、ウミトサカ科、Asterospiculariidae、チヂミトサカ科、タイマツトサカ科、ウミアザミ科の6科に分けられる。

図2に各科の検索を図示する。各科の説明は次回以降。

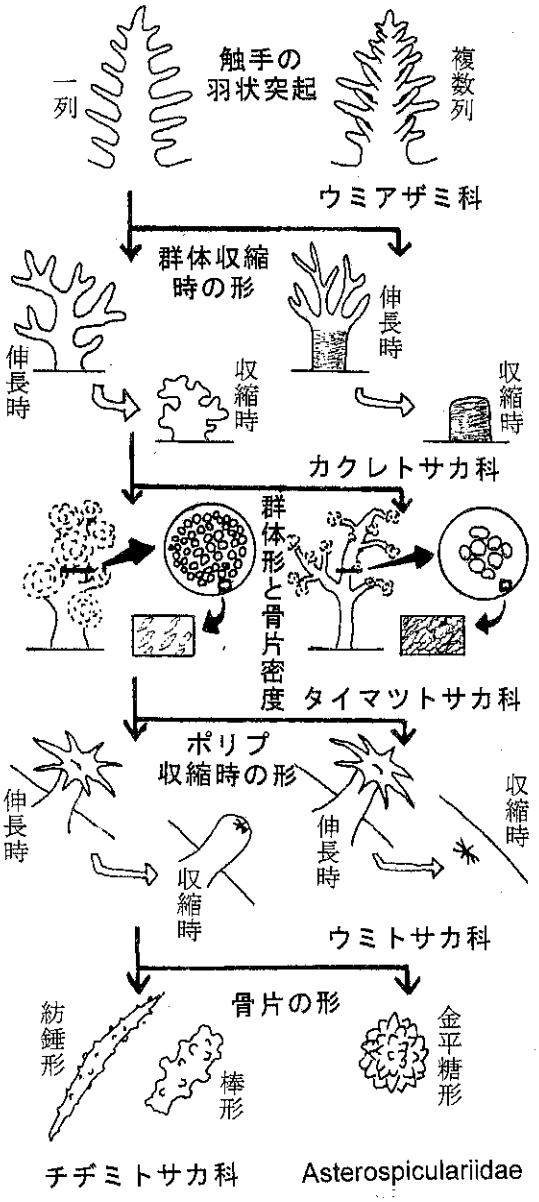


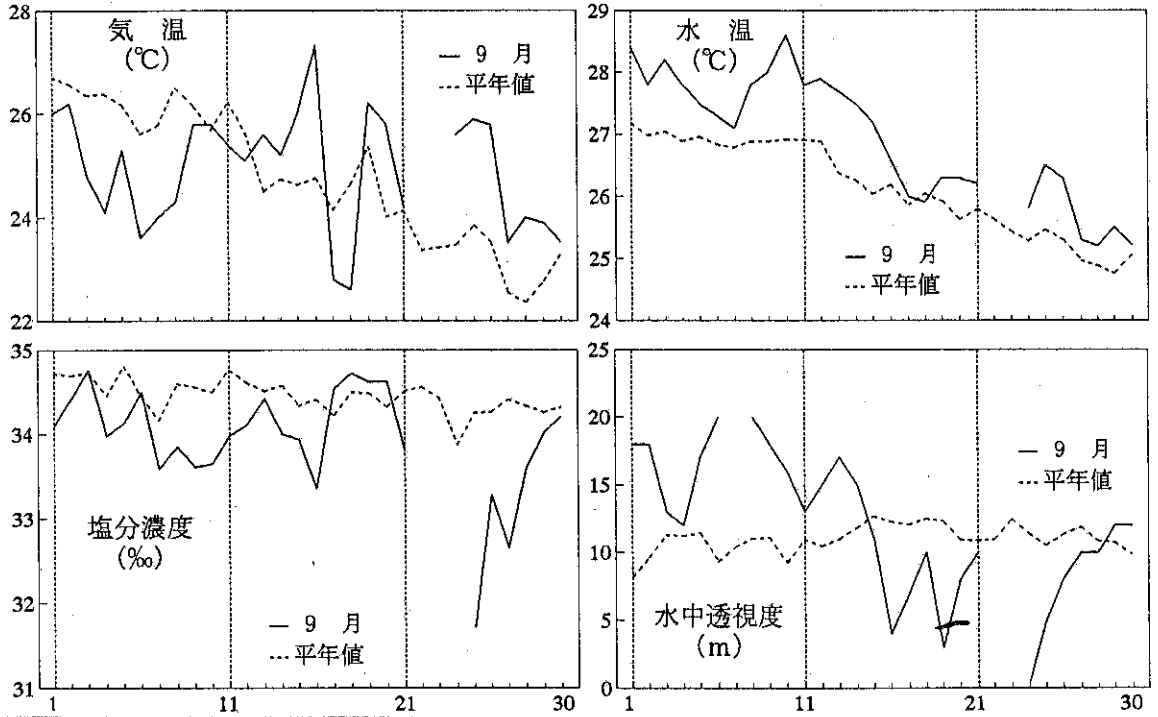
図2. ウミトサカ亜目の各科の検索

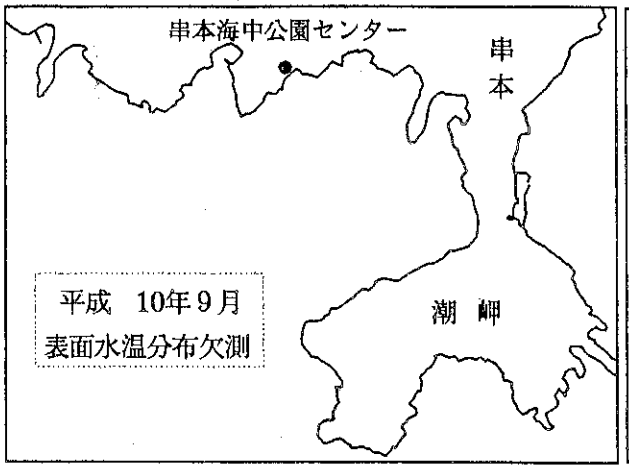
錆浦の海から

宇井晋介

9月 平均値	気温　24.9 ℃	水温　26.9 ℃	塩分　33.9 ‰
	透視度 11.9 m	月間降水量　477．4 mm	

徳之島在住の板垣雄弼氏はこの島に魅せられ、ここにすむ巨大なコウイカ、コブシメの生態を撮り続けている水中カメラマンである。氏によると、今年夏の高水温により島のサンゴの８割以上が白化し死滅したという。この島を訪れたのはすでに10年ほども前になるが、サンゴを死滅させるというテルピオスというカイメン類について調査するためであった。生きたサンゴの上をまるでコールタールの様に広がっていく真っ黒なカイメンは不気味であったが、島のサンゴはその他にもオニヒトデによって厳しい状況にさらされていた。現在もそれは変わらないものの、地道な駆除活動によりオニヒトデの方は減少してきているという。だが、そうした努力で維持されてきたサンゴも、今度の白化でまた大きな痛手を被ることになる。コブシメが本来の産卵床である生きたサンゴをあきらめ、死サンゴの窪みに卵を産んでいるという話を聞くにつけ、豊かだったサンゴ礁の今を想う。





マリンパビリオン Vol. 27, No.10 通巻 322号
1部 50円（年間購読料 1,500円）
印刷日　平成 10 年 10 月 20 日
発行日　平成 10 年 10 月 25 日
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
印刷所
坂本印刷
串本町串本2481　Tel: 0735（62）0895