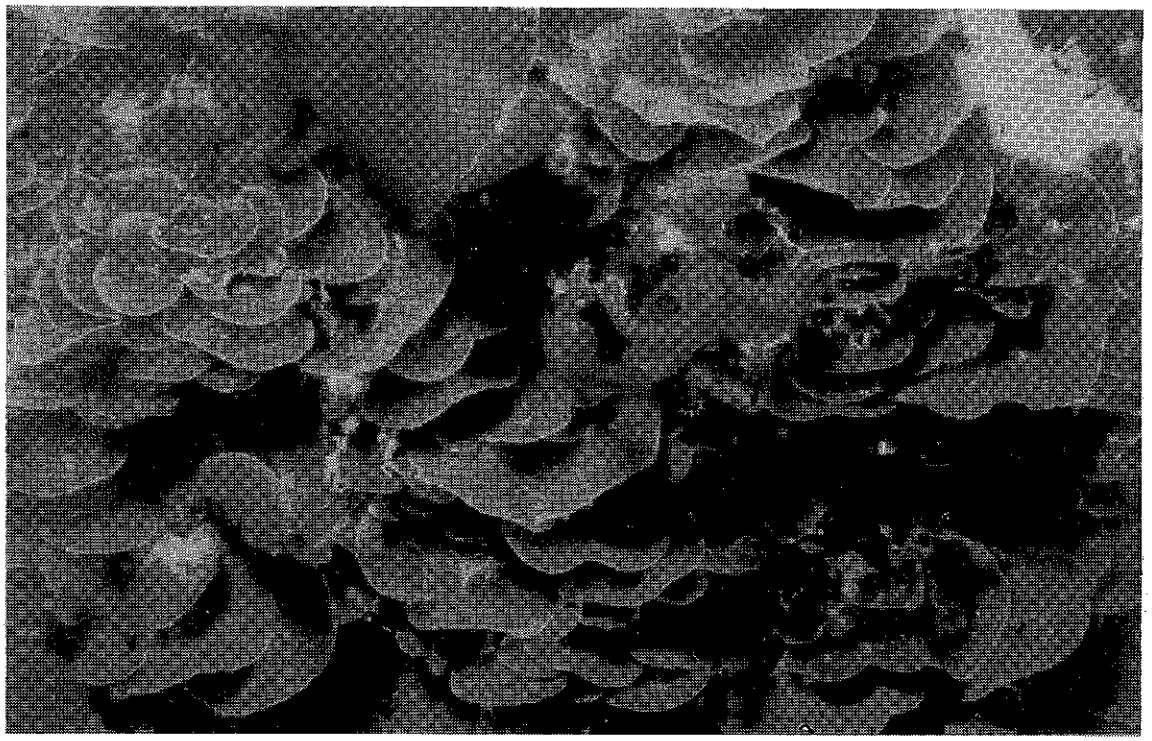
ISSN 1341-6928

串本海中公園 マリンパビリオン

2000. 8 Vol. 29, No. 8



シマオオギ

***Zonaria diesingiana* J. Agardh**

体は薄く扇状で、基部に黄褐色の毛が密生する。毛はしばしば体の中央に向かってのび、盛り上がって中肋のようになる。また時に縦に裂け目ができる。オオギの名は本来オウギ（扇）に由来するが、最近はオオギの字が当てられている。水平に岩の上につき、重なり合って瓦状に生育する。外見的によく似た種にヤレオオギがあるが、体の内部構造は異なり、シマオオギでは数層の細胞が規則正しく煉瓦状に並ぶが、ヤレオオギでは体は3層の細胞からなっている。錆浦では周年普通に見られ、浅海の岩礁の上やタイドプール等で見られる。色は暗褐色で、体は2～8 cmになる。写真は錆浦地先水深5 mで撮影したもの。アミジグサ目シマオオギ科シマオオギ属。

S. U.

串本海中公園センター

錆浦筆島周辺のタイドプールで見られるサンゴとマイクロアトール

野村 恵一

造礁性イシサンゴ類（以下サンゴと呼ぶ）は熱帯域を中心に分布する動物群で、黒潮の強い影響下にある串本でも豊富に見られ、当地からは95種が報告されている(西平&Veron, 1995)。また、水族館前の海岸は古くからサンゴの群生地として知られ、錆浦（サビウラ：当地ではサンゴはサビと呼ばれる）の地名が与えられているほどである。さて、錆浦の海中はテーブルサンゴ（クシハダミドリイシ）をはじめとする多様なサンゴがにぎやかにひしめいているが、タイドプールでもたくさんのサンゴを目にすることができる。また、そのうちのいくつかはマイクロアトールを形成している。マイクロアトールとはサンゴ礁地形の一つで、「微少な環礁」という意味を持つ。浅い海岸に定着したサンゴは成長によって群体頂部を水面にまで到達させることがあり、頂部が水面に達するとその後の成長は横向きのみに制限され、また、頂部中央は浸食を受けて窪み、環礁状の構造となる（図1)。さて、熱帯域の造形物とも言えるマイクロアトールが当地のような高緯度海域で見られることに改めて興味を覚えたので、地先のタイドプールのサンゴとマイクロアトールの出現状況について、若干の調査を行ってみた。

調査は、春の大潮干潮時（5月21日、潮位21cm）に、錆浦海岸の筆島と呼ばれる海岸に突出した岩山の前において、低潮線に沿っておよそ50m歩き、その間に現れたタイドプール内のサンゴとマイクロアトールの種と群体数、マイクロアトールの形状、アトール頂部内に生息する大型動物類を記録する方法で行った。

表1にタイドプール内に出現したサンゴとマイクロアトールの種組成を示す。出現したサンゴは17種115群体で、この内フカトゲキクメイシが最も多産した。マイクロアトールもほとんどが本種で占められ、他ではタカクキクメイシのものが１つのみ観察された。

マイクロアトールはタイドプールの容積が大きいほど、また、プールが低い位置にあるほどより多く見られた。どのマイクロアトールも水面に達した頂部上面は個虫が完全に死滅し、群体が小型のものは頂部が小さくて平坦なものが多かったが、大型のものは頂部が大きくて中央が窪み、特に大型のものでは深い窪みを生じた。マイクロアトールを形成したサンゴ群体の大きさ（長径）は、タカクキクメイシが27cm、フカトゲキクメイシが17～145cm（平均73cm)、頂部平坦部の長径はタカクキクメイシが20cm、フカトゲキクメイシが14～130cm（平均57cm）であった。錆浦では、マイクロアトールはタイドプール縁部に接して形成されるものが多く(図1, D)

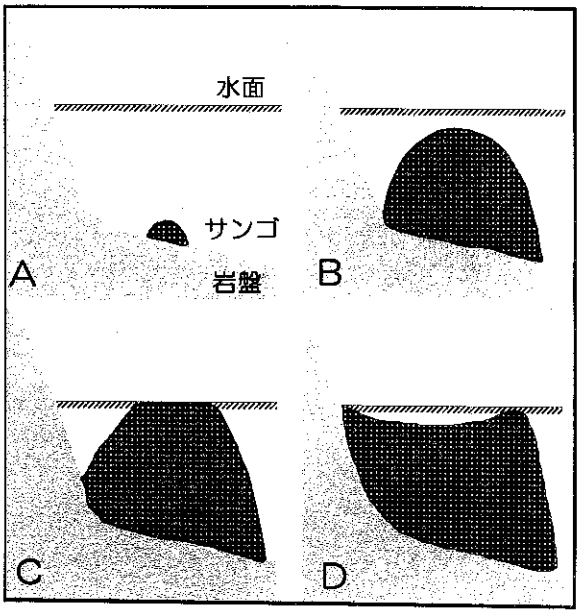


図1. マイクロアトールの形成過程の模式図

A: 着底したサンゴが成長。B: さらに成長。C: 頂部は水面に達し、頂部の平坦な構造物を形成。D: 成長が進み、一端が岩盤縁部に密着。錆浦のタイドプールではこのような構造が多く見られ、本文では典型的な環礁形状でないCやDもマイクロアトールとみなした。

表1. タイドプール内のサンゴとマイクロアトールの種組成

種	群体数 (%)	マイクロアトール数
1. ハナヤサイサンゴ	4(4)	0
2. クシハダミドリイシ	1(1)	0
3. オヤユビ状ミドリイシ	1(1)	0
4. エダ状ミドリイシ	2(2)	0
5. フタマタハマサンゴ	1(1)	0
6. アミメサンゴ	2(2)	0
7. アマクサオオトゲキクメイシ	3(3)	0
8. キクメイシ	1(1)	0
9. オオカメノコキクメイシ	1(1)	0
10. ゴカクキクメイシ	12(10)	0
11. ウネカメノコキクメイシ	1(1)	0
12. ミダレノウサンゴ	2(2)	0
13. タカクキクメイシ	10(9)	1
14. キクメイシモドキ	1(1)	0
15. ルリサンゴ	7(6)	0
16. フカトゲキクメイシ	65(57)	14
17. トゲキクメイシ	1(1)	0
計	115	15

あるタイドプールでは、1つのプールの縁に沿って多数のマイクロアトールが発達し、そのうちのいくつかは複雑に融合しあい、一部はプール中央をつなぐように隣接して横断可能な橋状構造を形成した（図3)。マイクロアトールの頂部上面には大型の底生動物が見られ、頂部中央が窪んだ大型サンゴ群体ほどその個体数が多く、優占種はアマオブネガイ、ホンヤドカリ、及びナガウニであった。

タイドプールは干潮時には外海から孤立し、文字どおり潮の溜まりとなるため、再び潮が流入するまでの間、外気や直射により水温が、また、蒸発や降雨により塩分濃度が激変する。特に水温は、冬ならば10℃以下に、夏ならば40℃を越えることもある。このような過酷な環境下では、生息できるサンゴも限定され、串本から報告されているおよそ100種の内、2割弱がここから観察されたに過ぎない（表1)。また、出現種の内、どの種もタイドプールで普通に見られたわけではなく、ゴカクキクメイシ、タカクキクメイシ、ルリサンゴ、及びフカトゲキクメイシなどを除いては、みな出現頻度は低い。頻度が高い種の中では、フカトゲキクメイシはずばぬけて値が高く、本種は物理的環境の変化に強い種であることが伺える。また、この耐性の強さが、長年にわたってタイドプール内で生存し、成長を続けてマイクロアトールを形成しえたのであろう。詳細に調査したわけではないが、佐渡まで分布するキクメイシモドキを除くと、紀伊半島の潮間帯でサンゴやマイクロアトールが見られるのは、串本町内に限られるようである。さらに、当地はマイクロアトールの日本における北限の分布地となるものと推察される。近年の温暖化で、タイドプール内のサンゴは勢いを増していることであろうが、熱帯の海を彷彿とさせるマイクロアトールも、今後の安定的な生育を期待したい。

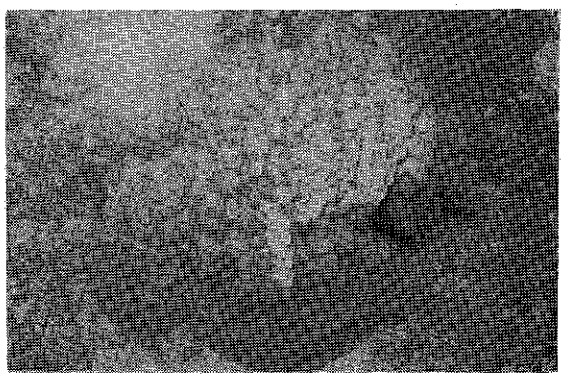


図2. 形成初期のマイクロアトール

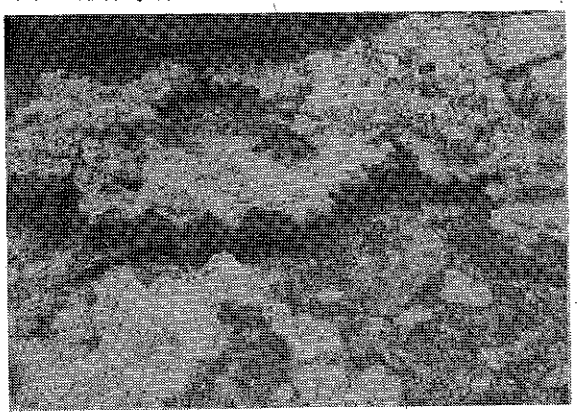


図3. 複雑に入り組んだマイクロアトール

夏期実習生思考

甲殻類の餌やり

日本海洋科学専門学校水産増殖学科　２回生
橋本 禅

水族館実習の醍醐味と言えば、魚の世話。その中でも餌やりは私が最も楽しみにしていた行事です。餌やり、と言えば、魚への餌やりが真っ先に思い出されるのですが、どっこい、私が任されたのは甲殻類。魚は飼ったことがありますが、エビ・カニはザリガニくらいしか飼ったことがない。コツはサッパリ掴めないし、餌は食べないし、ガラス越しに攻撃してくるしで、初めは苦労しました。しかし徐々に、何を食べ、どんなクセがあるのか分かってくると、これがおもしろい。自分が休日の日でも彼らに餌をやらないと気が済まないくらいになってしまいました。できることなら持って帰りたい、と今は心底思っています。今回お世話になった研究員の方々、共に楽しく過ごした実習生の皆さん、この１ヶ月は私の貴重な財産であり、一生の宝物です。

超自然派水族館

近畿大学水産学部　１回生
加賀 達也

大きな水族館では毎朝多くの魚の死体を掃除していると聞いた。そのため、裏側にはストックの魚がたくさんいるらしい。複雑な気持ちになる話だ。そんな折、憧れの串本海中公園で実習する機会に恵まれた。この水族館で働いて思うことは、ここの魚たちは滅多に死なないと言うことだ。そしてストック用の水槽も魚も存在しないのだ。その秘密は 、目の前にある綺麗な海から直接海水を引き入れているからである。また自然の光を取り入れ、サンゴでさえも生き生きとしている。水槽の底には、ゴカイ類等の小動物も生息しており残餌などは自然に分解される。一つの水槽で小さな生態系が構成されている。言わずと魚たちも生き生きと泳いでいるわけだ。職員の皆さんも親切で素晴らしい人達ばかりである。私は串本海中公園が世界で一番美しい水族館ではなかろうかと考える。その水族館で実習生として働けたことを私は誇りに思う。

水族館職員へのあこがれ

東海大学海洋学部海洋学科　３回生
櫻井 徹

私が水族館に勤めることを目指すようになったのは、海洋学部に入った事が影響している。しかし水族館に勤めるという志は現時点では漠然としたものであり、結論を出しかねている状態である。今回のこの実習は、この結論の答えを出すのに絶好の機会であったと言える。実習中には実に様々な事を行ったが、中でもタイドプール用の魚を採集した磯採集が心に残る。採集は収集作業のうち一つに過ぎないが、収集とは水族館に限らず、あらゆる博物館に共通する重要な機能の一つである。磯採集はとても貴重な体験であったと思う。この実習で経験し得たことは、全てに於いて無駄がなく、今後の人生に役立つものであると信じている。また、水族館職員へのあこがれが高まったのも確かである。

串本でのダイビング

水産大学校　２回生
栗原 善宏

実習期間中のダイビングで、串本の海一面に広がるサンゴとそれを取り巻く生物達に感動した事は、いうまでもありませんが、中でもナイトダイビング４日間にしてサンゴ（エンタクミドリイシ）の産卵の一部始終を目の辺りにした夜の興奮は記憶に新しく、この実習で一番印象に残った体験となりました。産卵間近のサンゴの様子やサンゴの卵塊がはじけ卵と精子がとびちる瞬間等本当に感動させられました。普段私が潜っている所とは、生物相の大きく異なる串本の海はとても新鮮で楽しいものでした。もちろんダイビングの他にも書き表せないほど多くの事を学び、体験させて頂いて、充実した時間を過ごす事ができたと思います。

第27回マリンスクール開催

8月1日～2日夏の恒例行事であるマリンスクールが今年も行われました。今回で27回目となるマリンスクールですが、これまで対象者を中学生としていたものを、今年から小学校5，6年生に変え、心機一転新たなマリンスクールをスタートさせました。県内5校16名が参加し、最初は心配だった3度の食事作りや磯の観察も、予想よりはるかに子供たちは手際よく、積極的にこなしました。実習生たちが趣向を凝らした肝試しも大好評で、近年では最も充実したマリンスクールとなりました。以下に子供たちが書いた感想文の一部を紹介します。

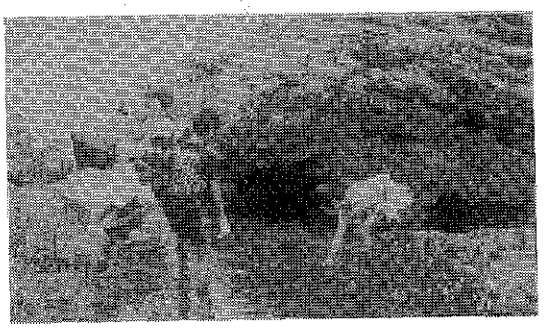
請川小学校6年　丹羽蓉子

8月1日からマリンスクールがはじまって2日たちました。一日がたつのは、いろいろなことをやったので長く感じたけど、今、思うとはやかったなと思います。

私が一番、たのしみだったのが2日目のウミガメの放流と水族館のエサやりです。ウミガメの放流のとき、はじめてウミガメをみれてよかったと思いました。はなしたときも元気でおよいでいってよかったです。水族館のエサやりで私たち4班は、サメのエサやりができました。その日のサメのエサのメニューは、イカ。約一万円分のイカをあげました。サメのほかにエイや小さな魚もたべていました。エサやりで、いつもはみない水そうの上にいけたり、水をきれいにするしくみなどもわかりました。

ドキドキしたことは、きもだめしです。海のちかくに、ファイヤーストームをして1班からじゅんばんにきもだめしにいきます。そして4班の番がきて、まずさかなたちのおはかをおがんでから2かいの魚のホルマリンづけのへやに入ったりして、なにより一番こわかったのがてっぱんの音でした。人魚のぞうのところにいったら、やきそばようのテッパンがおちてズズとむこうにいったのです。これには、みんなおどろいてそのさきには、テッパンのつないでいるひもをもった4班の先生でした。とってもこわかったです。

マリンスクールはたのしかったです。友達も4人ぐらいできて、たのしかったです。



磯採集

串本小学校6年　坂成浩嗣

とてもたのしかった。

マリンスクールにきてよかったと思う。

新しい友達もできたし、きもだめしもさいこうでした。

水ぞく館のしくみ、ウミガメの放流。

ご飯も自分たちでつくったので不安だったけど先生たちにてつだってもらっておいしくできました。

ぼくが一番楽しみにしていたのはエサやりです。水ぞく館の一部の魚だったけどとてもたのしかったです。あとで水そうをみてまわってみると「これにエサあげたねー。」とかいってまわりました。　来年はマリンスクールにこれないけれど、これからもこういうイベントにばんばん参加していくつもりです。



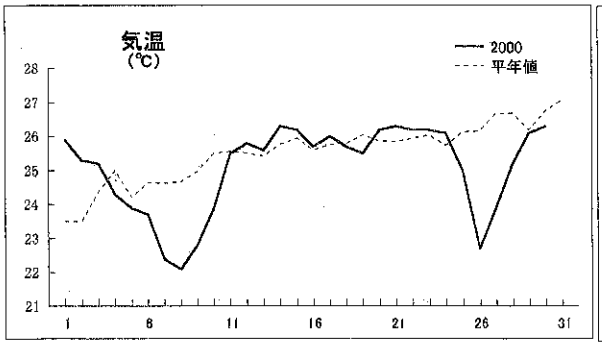
みんなで作ったカレーライス

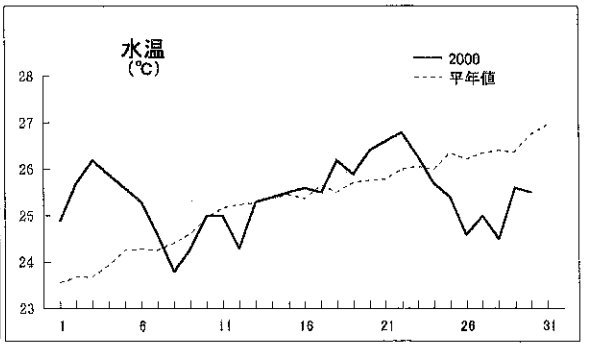
錆浦の海から

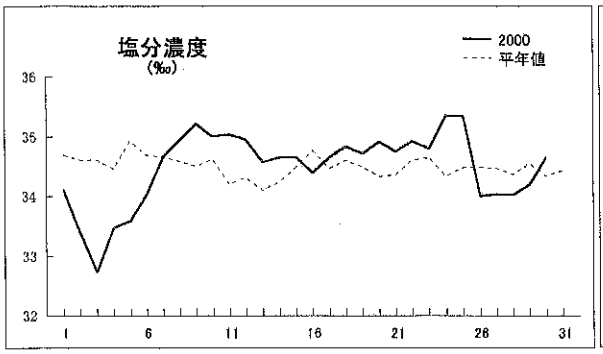
宇井 晋介

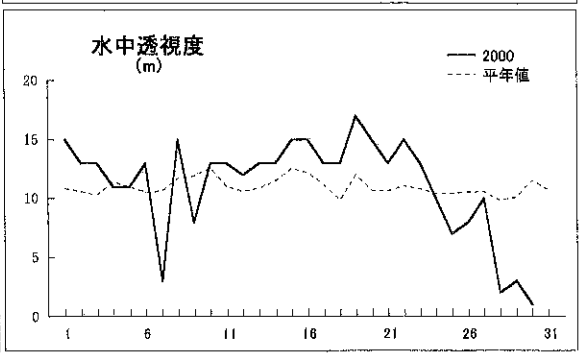
7月 平均値	気温　25.1 ℃	水温　25.4 ℃	塩分 34.5 ‰
	透視度 11.2 m	月間降水量　145.1 mm	

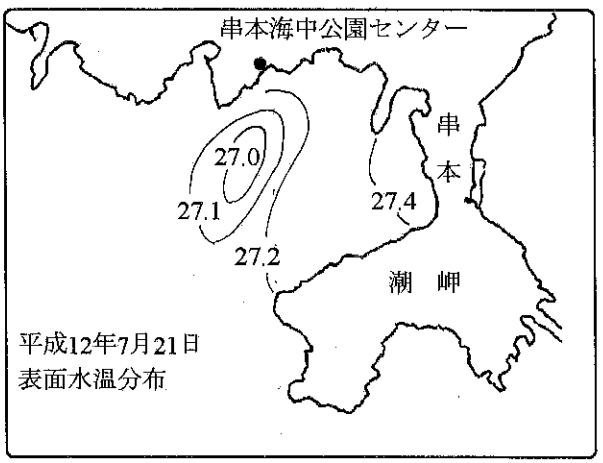
夏の夕暮れの海岸の散策は本当に気持ちがよい。昼間の喧噪をひととき忘れたような夕凪に、海からの涼風。少しのつもりでもつい歩が進む。そんな時、誠に無粋な障害物が海岸のあちこちに置かれているのを目にすることが多くなった。廃棄されてボロボロになった車や冷蔵庫、テレビと入った粗大ゴミだ。特にここ数年、車の廃棄が多い。どこからかやってきて、知らぬ間に道端に乗り捨てていくのだから、始末が悪い。車の下取りが有料になってからの事だが、来春予定されている「リサイクル法」はどういう結果を生むのだろうか。耳には聞こえの良いリサイクル法だが、粗大ゴミ処理の有料化・処理料金値上げは、さらなる不法投棄を増加させるに事が懸念されている。いや、恐らく間違いなく不法投棄は増加することだろう。古来四季折々の繊細な自然を愛してきた日本人だが、そんなこころを求めるのは今や無理なのだろうか。厳しい罰則で対処するしかないというのは、何とも哀しい気がする。











平成12年7月21日
表面水温分布

マリンパビリオン Vol.29, No.8 通巻344号
一部50円（年間購読料1,500円送料含む）
印刷日　平成12年8月20日
発行日　平成12年8月25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
印刷所 坂本印刷
串本町串本2481　Tel：0735-62-0895