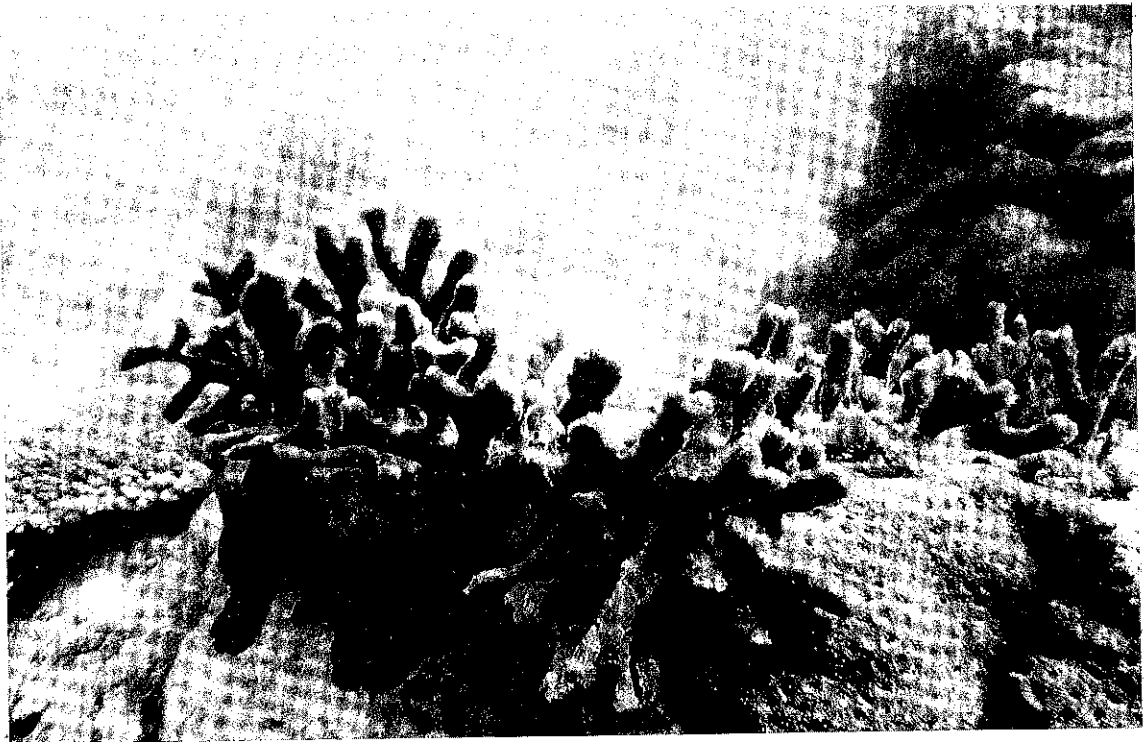


串本海中公園 マリンパビリオン

2001. 11

Vol. 30, No. 11

**カイメンソウ***Ceratodictyon spongiosum*

体は円柱状で木の枝のように様々に分岐して横に拡がり、末端は直立する。もつれ合う茎のうち接触したものは、お互いに癒着する。体の表面はザラザラで所々に孔があり、カイメンを思わせる外見を持つが、これはある種のカイメンと共生するという特異な性質を持つからである。比較的浅い岩礁上や転石上に生育するが、日当たりの良いところに生育するものは緑色を呈するのに対し、岩陰に生育するものは青紫色となる。串本では内湾から外海まで広く分布し、水深1～10 m程のところに多い。大きさは高さ20 cmくらいになる。写真は鯖浦地先水深3 mの岩礁上で撮影したもの。スギノリ目。

S. U.

串本海中公園センター

串本のサンゴ群集 (6) 有田湾
失われ行くサンゴ群集 野村恵一

有田湾は串本海中公園センターがある稲村崎の西に隣接する小湾で (図 1)、この湾奥にはエダミドリイシやカワラサンゴなどが優占する特異なサンゴ群集が見られる。本群集の存在は以前から知られ、その希少さから、1990 年に湾内への放流が開始された屎尿処理水の影響評価調査地点の 1 つにも設定され (図 2)、毎年 1 回、100m ラインを用いたラインポイント法 (本紙 Vol. 29, No. 11 参照) によって調査が継続実施されている。そして、この 10 年間の範囲では、エダミドリイシやカワラサンゴの高密度群落は維持され、また、45 種もの多様性の高いサンゴ相も記録されている (表 1)。しかし、近年、有田湾奥の自然環境が大きく変貌し、この海域のサンゴ群集の存続が危ぶまれている。そこで、より広範囲な湾奥のサンゴ群集の現状調査を、2001 年 11 月 13 日に行った。

調査方法は、自由遊泳による目視観察と、波打ち際に設定した起点から入り江の対岸先端のテトラポッド間にラインを海底に施設し (長さ 190m、図 2)、ラインインターセプトトランゼクト法を用いてライン下のサンゴの出現状況と水深を記録した。図 3 に調査ライン下の優占サンゴ種、被度、及び水深を示す。ここに示した優占種や被度は、10m 毎に算出した平均値に基づいている。調査海域の水深は浅く、平均水深は 2.6m で、底質は礫まじりの砂泥もしくは泥であった。ライン下からは合計 16 種のサンゴが出現し、全体のサンゴ被度は 34.6%あり、このうち、カワラサンゴ (18.3%、図 5 左) とエダミドリイシ (11.0%、図 5 中) の 2 種が卓越した (表 1)。区間別でみると、10-20m 区間ではキクメイシモドキが、20-30m 区間はミダレカメノコキクメイシがそれぞれ優占し、被度は低いながら両種の小型群体が多数観察された。30m 点以降は被度が徐々に上昇し、90-140m 区間ではカワラサンゴが、140-180m 区間ではエダミドリイシがそれぞれ優占する、被度 50%前

後の高密度な群集が出現した。また、ライン終点近くの水深 1 ~ 2m 帯にはコブハマサンゴ群落が見られたが、この群落の一部はテトラポッドと投石の下に埋まっていた。また、串本町内では本種の最大級と思われる巨大群体 (長径約 5m、高さ約 2m) も確認されたが、生部は群体周縁部に限られ、全体の 95 %は死んでいた。さらに、140-180m 区間で見られた高密度なエダミドリイシ群落も、その 3 割に死部が認められた。ただし、死んだサンゴが目立った一方で、鯖浦海岸同様 (本紙 Vol. 30, No. 5 参照)、新たに形成されたスギノキミドリイシの小群落が観察された。

有田湾奥で多産するエダミドリイシやカワラサンゴは、外海に面した海域ではほとんど目にすることがない種であり、内湾域特有のサンゴと見なされる。このようなサンゴ群集は、串本町内の他の海域ではこれまで確認されていない。しかしながら、この希少なサンゴ群集の残存は、「奇跡的」であるように思えてならない。というのは、有田湾奥は漁港整備事業に伴い、この 30 年の間に東側は埋め立てられて大きな漁港となり、また、湾奥口は防波堤で囲われ、閉鎖性が著しく増大した (図 2 と 4 を比較されたい)。また、湾奥口の防波堤は、今後も拡張予定がある。さらに、1990 年から湾内に放流が開始された屎尿処理水によって、環境への負荷が日に日に高まっている。このような環境の激変は、サンゴ群集に多大なストレスを与えているはずであり、群集存続の限界点に達する日がいつ到来しても不思議ではない。また、既に、テトラポッドに埋まったコブハマサンゴ群落は消失寸前であり、漁港外においては、第一級の希少種であったオオナガレハナサンゴ群落が、工事に伴う攪乱によって数年前に消失してしまっている (図 5 右)。懐の深い波静かな入り江は、内湾性の生物群集の楽園となるが、一方、我々人間にとっては格好の漁港として利用価値が高い。従って、このような海域は、社会の発展と共に自然環境が悪化するのとは必至であり、

有田湾の特異なサンゴ群集も滅び行く運命なのかも知れない。ただし、貴重な生物群集が人知れず滅んでいくのは残念なことである。本シリ

ーズでの記録が、今後の海域開発や自然保全政策に反映されることを強く期待したい。

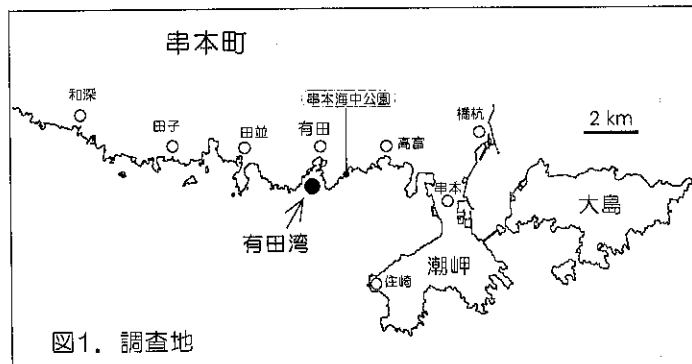


圖1. 調查地

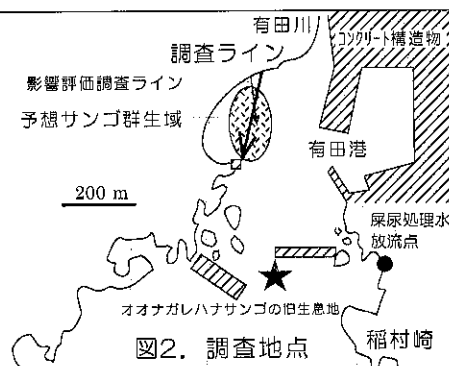


圖2. 調査地点

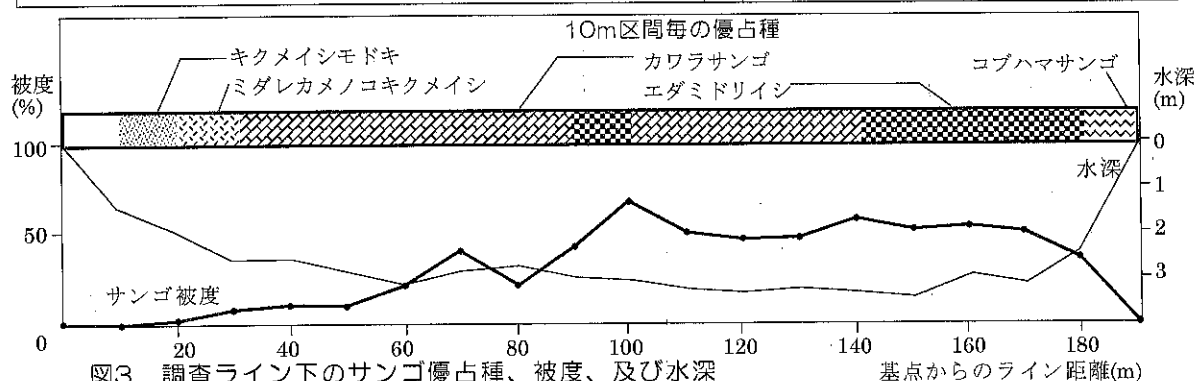


図3. 調査ライン下のサンゴ優占種、被度、及び水深

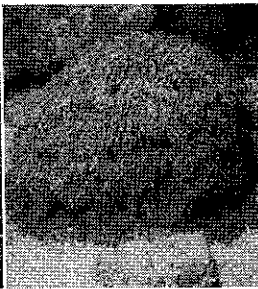


図5. 有田湾のサンゴ：左、カワラサンゴ、中、エダミドリイシ、右：消失したオオナガレハナサンゴ

図4.1970年の有田湾（図2と同じ場所）
 国土地理院発行の航空カラー写真から作成

表1. 出現したサンゴとその被度

* 被度:190mライン下の値で、0.5%未満は+で示してある。また、○はライン外の△は影響評価調査の確認種である。

出現種		被度**	出現種		被度**	出現種		被度**
1	ムカシサンゴ	○	16	ヤスリサンゴ	△	31	カメノコキクメイシ	+
2	トゲコモンサンゴ	○	17	アミメサンゴ	○	32	オオカメノコキクメイシ	△
3	コモンサンゴ類	○	18	ペルベットサンゴ	○	33	ゴカクキクメイシ	△
4	スギノキミドリイシ	+	19	シコロサンゴ	○	34	ウネカメノコキクメイシ	△
5	クシハダミドリイシ	0.9	20	カワラサンゴ	18.3	35	ミダレカメノコキクメイシ	1
6	マルツツハナガサミドリイシ	+	21	キッカサンゴ	+	36	チヂミノウサンゴ	1.1
7	エンタクミドリイシ	○	22	ウスカミサンゴ	+	37	ルリサンゴ	○
8	ユダミドリイシ	11	23	ウミバラ	△	38	マルキクメイシ	△
9	ホソユダミドリイシ	○	24	ヒメオオトゲキクメイシ	○	39	タカクキクメイシ	0.6
10	オヤユビ状ミドリイシの一種	△	25	ヒラタオオトゲキクメイシ	△	40	トゲキクメイシ	+
11	枝状ミドリイシの一種	○	26	カクオオトゲキクメイシ	△	41	フタゲキクメイシ	+
12	センベリアナサンゴ	○	27	オオタバサンゴ	△	42	コマルキクメイシ	○
13	フタマダハマサンゴ	+	28	イボサンゴ	○	43	キクメイシモドキ	+
14	コブハマサンゴ	+	29	タバネサンゴ	○	44	ナガレハナサンゴ	△
15	ハナガササンゴ	○	30	キクメイシ	○	45	オオスリパチサンゴ	△
			ライン全体			34.6		

POLYCHAETOLOGICA (19)

各科の属の検索と種の説明 (4)

サシバゴカイ科 No. 3. 内田純臣

前2回 (Vol. 30: p.40, 52) では、サシバゴカイ科の属の検索表を示した。今回からはサシバゴカイ科の各属につき解説をする。

属 *Phyllodoce* Savigny, 1818

サシバゴカイ科の模式属。本属の模式種 *Ph. laminosa* Savigny, 1818 (模式産地はフランスのニース) は口吻表面基部半分は全表面が乳頭状突起で密に覆われ、端部半分は6縦列の疣が並ぶ。端部は疣列のため六角柱状。体前部の形態は以下の式で示される。

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

この式は次の意味を表す。第1体節は1本の触手鬚をもつ (1)。第2体節は剛毛をもち (S: 剛毛を欠く種の場合は 0)、背腹両触手鬚をもち (1/1)、背触手鬚の基節には足刺はないが、腹触手鬚の基節に足刺をもつ (0/a)。第3体節は剛毛をもち (S)、背触手鬚をもつが、腹側は通常の腹触手鬚であり (1/N)、背触手鬚の基節には足刺はないが、腹触手鬚の基節に足刺をもつ (0/a)。

記載が著しく不完全であるため、よく分からない種を除くと、本属には約30種が知られる。

本属には上記の模式種のように、口吻が乳頭状突起の分布によって、全長のほぼ真ん中付近で端部と基部とに分けられる種群と、口吻全長にわたって密に乳頭状突起を分布させるか、あるいは先端部にわずかの裸域をもつ種群がある。後者の虫体は非常に長く、かつ口吻も長いものが多い。これらを果たして *Phyllodoce* 属としておくのが適当か、あるいは別属として分けるのが妥当なのかは検討の余地がある。

属 *Phyllodoce* の種の検索

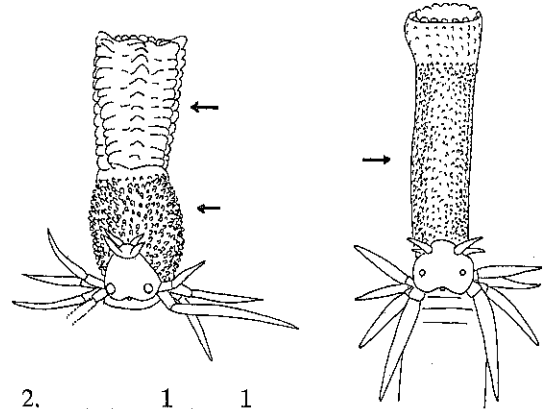
Phyllodoce 属を代表する数種の検索表をあげて、本属がどのような分類形質によって分類さ

れているかを例示する。

1. 口吻は乳頭状突起によって密に覆われる基部と、不顕著な6縦列の大型突起あるいは単なる稜が走る端部とに2分でき、基部は口吻全長の1/2か、それ以下

2

1. 口吻は全長の大部分に亘り乳頭状突起によって均一に覆われる

Phyllodoce violacea

$$2. \quad 1 + S \frac{1}{1} + S \frac{1}{N}$$

Phyllodoce laminosa

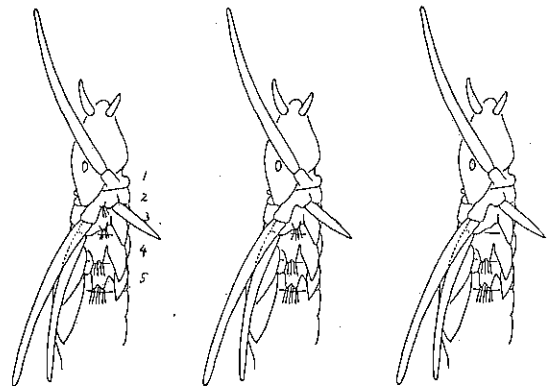
(属の模式種: わが国には産せず)

$$2. \quad 1 + 0 \frac{1}{1} + S \frac{1}{N}$$

Phyllodoce tubicola Day, 1963

(南アフリカ産: わが国には産せず)

$$2. \quad 1 + 0 \frac{1}{1} + 0 \frac{1}{N}$$

Phyllodoce macrolepidota

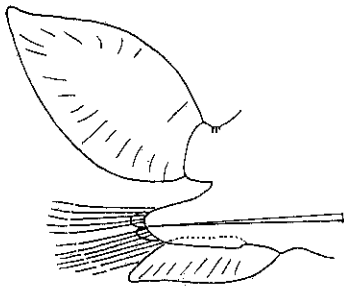
虫体を横から見た模式図。第2-3体節の剛毛の有無の違いを示す。左側が背面。

Phyllodoce macrolepidota Schmarda, 1861(= *Ph. fristedti* sensu Day, 1967)

5cm ほどの比較的大型な種で、これまで串本
 錆浦付近水深 4m で 1 個体、潮岬のエビ網から 1
 個体、さらに八重山諸島黒島のリーフ内水深
 2m で 3 個体を得ている。属の検索表 12 右図
 (Vol.30: p. 52) および上記の図は錆浦付近産
 の標本からのものである。

生時、虫体背面は暗緑色で、この色彩は本属
 および *Anaitides* 属の種として、最もポピュラ
 ーな色調である。従って口吻の乳頭状突起のチ
 ェックなしには、わが国に多種が見られる
Anaitides 属の種との識別は困難である。背触鬚
 は先端部で裁断状にならず、先までよく尖る典
 型的な葉状（下図参照）で、これによってわが
 国の本属の近似種から識別される。なお口吻先
 端に 1 環列をなす乳頭状突起（口端突起）の数
 は本属および *Anaitides* 属の多くの種と同じく、
 17 個である。

これまでのわが国の記録は田辺市文里
 (Fauvel, 1936) からの 4 個体の報告のみ。模
 式産地はセイロン島で、それ以外からの報告は
 ないが、南アフリカから *Ph. fristedti* として報
 告されたものは本種と思われる。



右第 82 疣足前面

Phyllodoce violacea Treadwell, 1926

ヒモサシバ (内田, 1990)

体は非常に細長く、50cm 以上になる。触手
 鬚を含めた虫体先端部は白色。観察される体色
 は背中を覆う背触鬚の色彩を反映し、その色彩
 には変異があり、朱色のものもある。

串本近辺、白浜をはじめ、琉球列島産・小笠

原産の 10 数個体の標本が手元にあり、前項 1
 右図は錆浦潮間帯産の標本からのものである。

模式産地はフィジーと日本で、わが国にお
 けるくわしい産地は示されていない。原記載に
 は、フィジーでは干潮時に干上がった岩の上
 に見られると記されているが、著者はそのよう
 な現象を見ていない。しかし、著者はこの特異
 な生態的現象を次種で観察している。

非常によく似た *Ph. pruvoti* Fauvel, 1930 がニ
 ューカレドニアから記載され、その後に西部熱
 帯太平洋各地から報告されたが、本種と同種と
 思われる。

沖縄海中生物図鑑第 11 巻（以下：沖縄図鑑）
 p.39 にカラーの図がある。

属 *Sphaerodoce* Bergstrom, 1914

基本的に *Phyllodoce* 属に同じ。ただし、4 本
 の触手鬚のうちの 3 本が短くかつ幅広いのが特
 徴で、虫体も非常に長い。

本属には属模式種の次の 1 種（模式産地はフ
 ィリピン）のみが属する。

Sphaerodoce quadraticeps (Grube, 1878)

ヨコスジサシバ (内田, 1990)

特徴的な触手鬚と、体色、それに異常に長い
 虫体によって、容易に同定でき、類似する種は
 ない。

著者の手元には八重山諸島黒島産の 4 個体と
 慶良間諸島産の 3 個体の標本があるが、いずれ
 も潮間帯での採集である。属の検索表 13 右図
 (Vol.30: p. 52) は黒島産からの図である。

本種は干潮時にビーチロックの上で、紐の塊
 のように丸まっているのが観察される。採集さ
 れた標本も全てこのような状態のものである。

細長い点は前種に似るが、より一層長く、ま
 た色彩では本種はほとんど変異を示さないの
 で、野外でも同定は容易である。

本種は模式産地のフィリピン以外に、アフリ
 カから台湾・ソロモン諸島までのインドー西太
 平洋区に広く分布し、わが国では沖縄から知ら
 れ、沖縄図鑑 p. 38 にカラーの図がある。

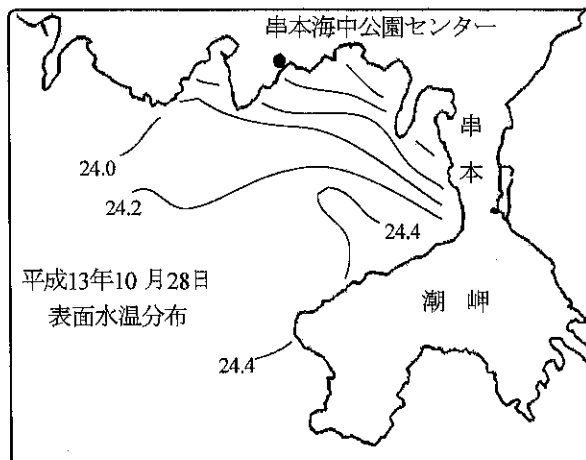
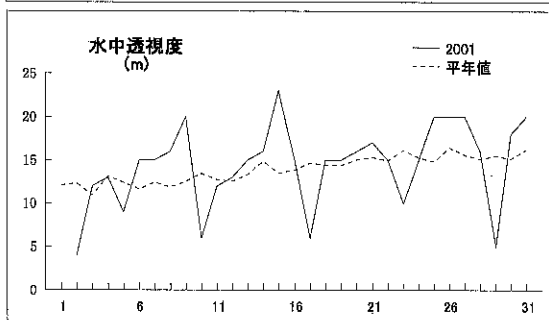
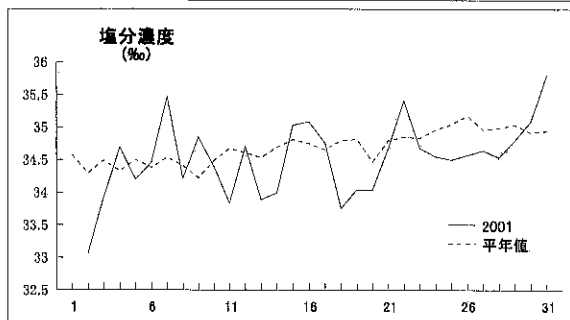
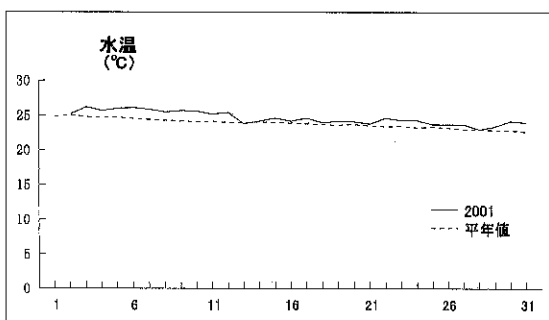
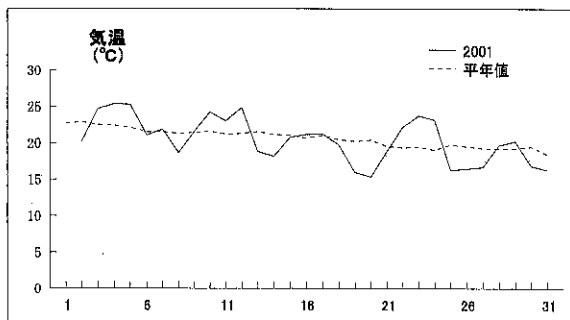
鯖浦の海から

宇井 晋介

10月	気温 20.6℃	水温 24.7℃	塩分 34.5‰
平均値	透視度 14.2 m	月間降水量 350.1 mm	

南海大地震の発生確率が発表され、県内あちこちの市町村でも防災訓練が活発になってきた。聞くと今後 30 年以内に発生する確率は相当に高いようだ。と言いながら、実際に発生してみないとなかなか自分の事として受け入れないのが人の常。第二次大戦終戦当時に発生した過去の地震は、マグニチュード 8 クラス。同程度だと 6 m を越える大津波が沿岸に押し寄せる事になる。自然海岸が多く残されていた当時と比べると海岸の防波堤は整備され、ある面では安心感もあるが、一方で海岸をいじりすぎて波

の予測が立たない場所もまま見受けられる。それにしても、確実に起きるとわかっていても、いつ起きるかがわからない地震は、何とも始末が悪い。四六時中心配するのでも神経が疲れるし、かといって全く考えないというわけにもいかない。とすると、もし発生した時にどういう行動をとるかを、状況別にしっかりと頭にたたき込んでおく以外にない。こうしている間にも海の中では莫大なエネルギーが日々溜め込まれているのだろうか。決して「杞憂」に終わらないところが、自然災害の恐ろしさである。



マリンパビリオン Vol.30, No.11 通巻359号

一部50円 (年間購読料1,500円送料含む)

印刷日 平成13年11月20日

発行日 平成13年11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

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

印刷所 坂本印刷

串本町串本2481 Tel: 0735-62-0895