ISSN　1341-6928

串本海中公園 マリンパビリオン

2014.3　Vol.43, No.2

ツノクラゲ

***Leucothea japonica* (Komai, 1918)**

有櫛動物門に属するクラゲで、 体長は 20 ㎝ほどになる。体表に多数の小さな角状突起を持っており、それが和名の由来になっている。触手を有するが刺胞は持っておらず、膠胞（こうほう）という器官を用いて餌を捕獲する。体は脆弱で、採集しようとするとちょっとした水流で崩れてしまう。串本では春先に海流に乗って接岸してくるため、近隣の港や当館の海中観光船「ステラマリス」からも観察することができる。カブトクラゲ目　ツノクラゲ科　　中村　公一

串本海中公園センター

癌を患ったサンゴ　その2

森　美枝

Vo. 41, p. 46 で癌を患うコブハマサンゴについて報告した。内容を簡単に説明すると、2000 年にそのサンゴを発見し、以後年に一度毎年観察してきたが、2012 年突然腫瘍の大部分が白化してしまうという現象が起きた（図 1)。原因の一つとして、その年の夏の高水温が考えられた。腫瘍部分は褐虫藻の密度が低いといわれており、より高水温のダメージを受けたのではないかと推測された。そして、今後このサンゴはどうなっていくのか､癌は消えるのかどうか、気になるところであった。そこで、今回はその続きを報告する。

昨年秋に、再びそのサンゴが生息する海底に潜った。前回は遠くからでも目立つ異様な光景にぎょっとしたが、今回は色が戻っていたので「やっぱり癌は消えずに元に戻ってしまったか」と思いながら近づいていった。そして、予想通り前回白化した大部分は褐虫藻が戻り、元の健全な（？）腫瘍に戻ってしまっていた。しかし、腫瘍をよく見ると、所々が死んでベースの骨格が見え、場所によってはそこからホンダワラが生えていることがわかった（図 2)。さらに、腫瘍のあちこちがピンク色に変色していた。これまで、腫瘍全体がぼんやりまだらにピンクがかっていることはあったが、今回はくっきりとしたピンクで形は斑点状だったり、それがつながってできたのか､斑状だったりと様々である。

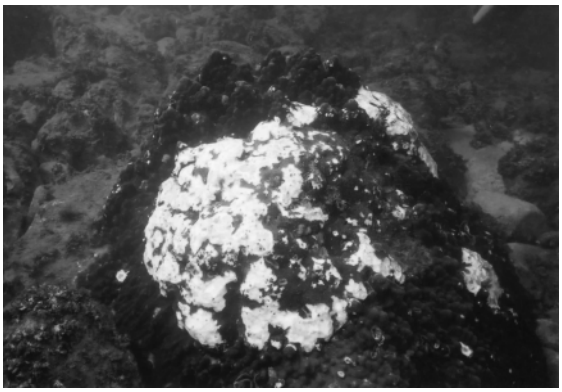


図 1　腫瘍が白くなったコブハマサンゴ

不思議なことにそれは腫瘍部分に集中して見られ、本体には少なかった。

このピンクの変色について、少し調べてみたところ、いくつかの資料で Porites pink block disease (PPBD)という病名が見つかった。ハマサンゴ類によく見られる病気で吸虫の一種に寄生されて起きる症状だという。この寄生虫は最終宿主が魚類で、サンゴ自体を死滅させるような影響は少ないとされている。このコブハマサンゴの変色が、この PPBD なのかどうかはっきりとはわからないが、文献の写真や症状を読む限りよく似ていると思われた。腫瘍部分で多く発生する理由については､想像の域を出ないが、前回の白化で腫瘍ポリプの免疫力が落ち、吸虫に寄生されやすくなったのかもしれない。

サンゴの腫瘍については､Growth anomaly（成長異常）と呼ばれ､近年研究が進められている。コモンサンゴ類、ミドリイシ類、ハマサンゴ類でよく見られ、人間の生活排水に含まれるバクテリアによって起きるともいわれているが、沖縄ではそういった影響のない海域でも腫瘍は見つかっており、はっきりとした原因は解明されていない。現在、このコブハマサンゴの周辺で癌を患うサンゴは確認されていないが、今後も注意を払って観察を続けたいと思う。

参考文献

Hideyuki Yamashiro. 2004: Coral diseases. Coral Reefs of Japan. 56-59

Thierry M. Work & Greta S. Aeby. 2006: Diseases of Hawaiian Corals.

図 2　腫瘍の一部が死滅したコブハマサンゴ

トンネル水槽クロマグロ事情　その3

吉田 剛

当館の水中トンネル式大水槽では 2006 年 5 月からクロマグロの継続飼育を行っている。本誌（Vol. 41, No. 2, No. 4, Vol. 42, No. 2）で当該水槽におけるクロマグロ飼育に関する知見を報告してきたが、今回は本種を長期飼育するにつれて現れてきた変化と 2013 年 1 月に起きたある出来事を報告する。

クロマグロの長期飼育に伴う変化

当該水槽で飼育しているクロマグロは飼育開始から 2 年 3 ヶ月余りが経過し、2014 年 3 月現在 14 匹中 8 匹が生き残っている。本誌 Vol. 41, No. 2 で夏期の高水温時に食欲が落ちる傾向があり、夏をうまく乗り切ることが長期飼育の鍵になると書いたが、2013 年の夏期は当該水槽が 28 ℃を上回った高水温の期間が前年に比べ極端に短かく、平均水温が低かったためか、食欲の低下は見られなかった。また、以前飼育していた個体は、大小の体格差が現れ始めてから死亡するものが増える傾向にあったので、今回は各個体が均等に摂餌できるように餌を 5、6 匹ずつ数カ所に分散させながら確実に餌を与えるように心がけていた。しかし、今回も個体によって餌をよく食べる個体とそうでない個体に分かれてしまった。その結果、1 年前は体格に差はさほど見られなかったが、最近は個体差が明瞭に現れてきており、今後の餌の与え方に課題が残る結果となった。しかしながら、今のところこの 1 年間で死亡する個体はおらず、餌の与え方で劣勢な個体もある程度生かす事が可能になると思われる。

本種の飼育上の問題の一つに音や光など何らかの刺激に驚き、壁に激突する行動がある。例えば、カメラのフラッシュの場合、1 年前は本種がどの方向を向いていてもフラッシュを焚くと反応し、驚愕行動を度々起こしていた。しかしながら、最近は真正面からフラッシュを当てない限りは驚かなくなった。また、給餌中はどんなにフラッシュを焚いても、騒音がしても驚愕せず、餌を夢中で食べている。これらのことから、本種は飼育期間が長くなるにつれて、音や光といった外部刺激に対しては、ある程度慣れてきており、飼育環境に順応していると考えられる。このことはマグロを飼育している、または飼育を考えている水族館にとっても良い話題ではないだろうか。

トンネル水槽でのある日の出来事

2013 年 1 月のある日、営業中に水槽の上部バックヤードから水槽を観察していると突如一匹のクロマグロがパニックになり、壁を回避できずに高速で壁に激突して水面で痙攣を起こした。ぶつかった音の大きさから衝撃は相当なものと予測できた。案の定、顔は明瞭に凹んでおり、助かることはないと思った。しかし、しばらく痙攣した後、何事もなかったかのように泳ぎだしたのである。何に驚いたのかは不明だが、本種の意外な頑丈さを実感する出来事であった。今までも何かに驚き、急にスピードを上げて壁すれすれで回避する行動が度々観察されており、今回の出来事が偶然だとは思えなかったので後日、当館で飼育している 8 匹の個体を正常なクロマグロの写真と比較してみた。結果、今回の個体も含め、8 匹中 3 匹は正常個体に比べ顔が凹んでいた。また、そのうち 2 匹は下顎に擦り傷も確認された。これは独断的な見解だが、本種は、職員が見ていない時にも今回の出来事と同様に何らかの刺激により驚愕し、壁に激突したり、避けきれず、擦り傷をつくるという行動を起こしているのではないかと推測する。今後、驚愕行動の原因を突き止め、当該水槽における本種の飼育を確立していきたい。

口が凹み、下顎の擦れたクロマグロ

コモンサンゴ類の同定の話(17)
国内産種の紹介 5.アバタコモンサンゴ①

野村 恵一・鈴木 豪(水産総合研究センター
西海区水産研究所亜熱帯研究センター)

アバタコモンサンゴの和名を担う種に対して *Montipora turgescens* Bernard, 1897 の学名が充てられているが、モリスコモンサンゴと同様に、和名・学名それぞれを担う種が果たして同一なのかどうか判然としない。そのため、ここ数年、本種の分類学的位置の把握において折あるごとに悩み、決着は *M. turgescens* のタイプ標本を調べてからと先送りにして来た。しかしながら、昨秋にタイプ標本を見てからもすんなりと解決には至らず、逆に悩みは増すばかりとなった。それでも、いつまでも保留にはできない。そこで、今回、分類学的位置の一応の決着を図りたい。

M. turgescens のタイプ標本は 2 つあり、ホロタイプは指定されていないのでこれらの標本はシンタイプとなる。両標本とも産地はグレートバリアリーフで、標本は長径 10 ㎝ほどの小さな被覆状群体片よりなり、群体表面には起伏は認められるものの顕著な突起を欠き滑らかである。ただし、骨格構造は互いに異なり、シンタイプ a（BMNH-1892.12.1.2）は共骨壁が発達し個体は共骨壁の中に深く沈むが、シンタイプ b（BMNH-1892.12.1.272）は共骨壁の発達は顕著ではなく、個体は前者ほどには深く沈み込まない（図 25)。そのため、両者は一見異種のように見えるが、隔壁は短くて 1 次隔壁の長さ（約 0.3R）と 2 次隔壁の長さ（約 0.2R)がほぼ等しく、莢内が広々と深く空いて見え、莢壁輪は明瞭で、莢壁輪の外周には棘や共骨壁が立ち上がらない裸地帯（正確には平滑な 1 列のシナプチキュラ輪の並び）があるといった共通点がある。これらの形質は標本全体にわたって安定しており、本種の重要な識別形質であるとみなされる。

ところが、Veron & Wallace（1984）は *M. turgescens* の形態変異幅を拡大し、概して 1 次隔壁が長く 2 次隔壁と不等長であっても本種とみなした（記載では 1 次・2 次隔壁は等長と記しているが掲載写真は不等長)。これにより、本種の輪郭はぼやけてしまった。

さて、手元にある国内産の標本を調べると *M. turgescens* のタイプ標本と形態が完全に一致するものは見当たらない。ただし、Veron & Wallace（1984）に基づけば *M. turgescens* に同定されるものは多数あり、それらを形態的類似性から以下の 3 つの型に大ざっぱに分けることができる。

・大瘤型：群体表面の瘤状突起は概して大きい、個体は密に均一に分布、個体は円錐状に突出しない、最上方の隔壁はほぼ水平、隔壁はやや短く莢は深く空いて見える、1 次・2 次隔壁は基本的に不等長であるが部分的に亜等長のものが認められる、莢壁輪の外周に裸地帯がある（Veron & Wallace, 1984 の Figs. 83, 92, 93 と同じ)。

・小瘤型：群体表面の瘤状突起は概して細かい、個体の分布は概して不均一、個体は部分的に円錐状に突出する場合がある、最上方の隔壁はやや上方に湾曲する､隔壁はやや短く 1 次・2 次隔壁は基本的に不等長であるが部分的に亜等長のものが認められる、莢壁輪の外周に裸地帯

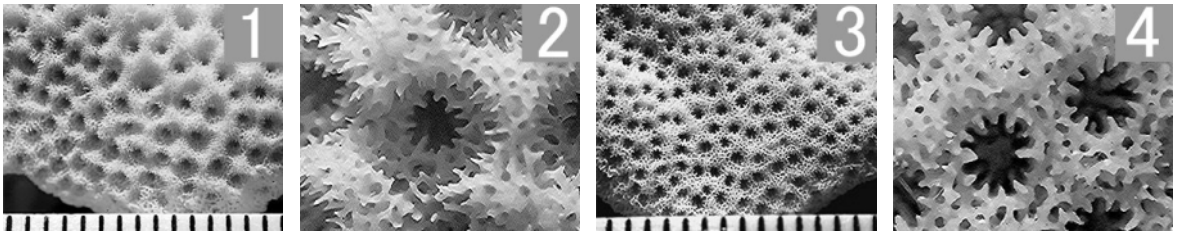


図 25. *Montipora turgescens* Bernard, 1897 のタイプ標本：1-2, シンタイプ a（BMNH-1892.12.1.2）, Green Island, GBR ; 3-4, シンタイプ b（BMNH-1892.12.1.272）, Capricorn Island, GBR. スケールは 1mm.

がある（Veron & Wallace, 1984 の Figs. 82, 90, 91 と同じ）。

・丸瘤型：群体は丸みのある瘤状突起を持つ、個体の分布は不均一、個体は丸いクボミの下に位置し円錐状に突出しない、最上方の隔壁はほぼ水平、1 次隔壁は長く 1 次・2 次隔壁は基本的に不等長であるが部分的に亜等長のものが認められる、莢壁輪の外周に裸地帯を欠く（Veron & Wallace, 1984 の Figs. 84, 85, 88, 89 と同じ）。

これらの 3 つの型の内、丸瘤型は他の 2 つの型ならびに *M. turgescens* のタイプ標本と形態が明らかに異なり、別種とされる。大瘤型と小瘤型は典型的な標本同士を比較すると明瞭に異なるが、両者の中間的な形態を持つ標本が多数出現し、両者を厳密に区別することができない。そのため、現時点では両者を同種とみなすしかない。それではこの種は *M. turgescens* なのであろうか。確かに大瘤型は 1 次・2 次隔壁が不揃いな点を除けば *M. turgescens* のタイプ標本と形態が良く似ており、両者を同種としても大きな違和感はない。また、その場合、論議の流れから小瘤型も *M. turgescens* ということになる。

以下に記す記載では、大瘤型と小瘤型を *M. turgescens* とし、丸瘤型は別種として次回で扱うことにする。釈然としないが、これが暫定的な結論である。なお、アバタコモンサンゴの和名は、内田・福田（1988）によって小瘤型に対し与えられたものである。

アバタコモンサンゴ

***Montipora turgescens* Bernard, 1897**

図 25（1 ～ 4）、図 26（A ～ D）

Montipora turgescens Bernard, 1897: 53-54, pl. VI fig. 2, pl. XXXII fig. 11; Veron & Wallace, 1984: 39-42, figs. 82-83, 86, 90-93; 内田・福田, 1988: 150; 西平・Veron, 1995: 54.

形態：群体型は被覆状～塊状。群体表面には大小の瘤状突起が分布する。個体は共骨中に埋没し、部分的に円錐状に突出するものもある。個体の分布は均一か不均一。個体間隔は基本的に個体 1 個分以内であるが、群体により個体間隔が広い（個体 2 個分程度）部分が見られる。莢径は平均 0.75 ㎜（範囲は 0.6 ～ 0.9 ㎜）で、やや大きい。隔壁は通常、柱状の棘の列より構成されるが、方向隔壁は歯状板を形成する場合が多い。方向隔壁は通常認められ、長さは約 0.7R である。1 次隔壁は完全に揃い、基本的に 2 次隔壁よりも長いが、部分的に両者が亜等長に揃う場合がある。1 次隔壁の長さは 0.7R 以下である。2 次隔壁は不規則・不完全で、長さは 0.4R 以下である。莢はやや深く、しばしば底部で隔壁が融合した小さな軸柱栓が形成される。莢壁輪は明瞭で、ドーナツ状に盛り上がる場合がある。莢壁輪の外周には通常、棘や共骨壁が立ち上がらない裸地帯（正確には表面がほぼ平滑な 1 列のシナプチキュラ輪の並び）が認められる。共骨表面は微小突起、粒状突起、ならびに畝状突起を欠く。共骨上の棘は瘤状突起間では概して細いが、瘤状突起上では発達して幅広い薄片状となる場合が多い。共骨壁の発達程度は群体によって様々であるが、瘤状突起状では比較的発達し、瘤状突起間では発達は弱いか欠く。（次号に続く）

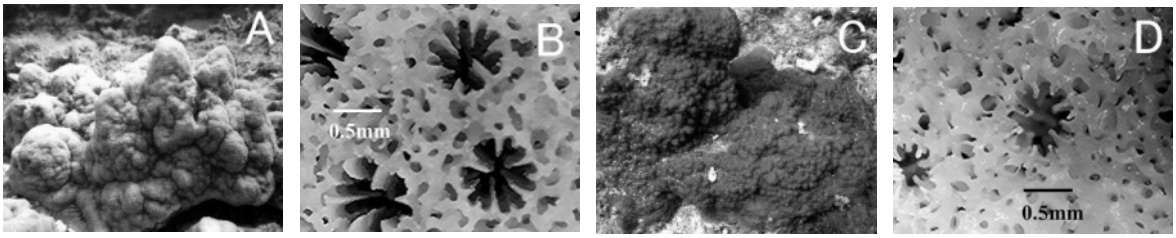


図 26. アバタコモンサンゴ *Montipora turgescens* Bernard, 1897：A・B（大瘤型）, C・D（小瘤型）. A; 生時群体（SMP2429, ケラマ群島阿嘉島産）. B; 個体と周囲の骨格（標本は A と同じ）. C; 生時群体（SMP2487, ケラマ群島阿嘉島産）. D; 個体と周囲の骨格（標本は C と同じ）.

海中展望塔に集まる魚（38）
2013年1月～12月

小寺 昌彦

2013 年は 105 日の観察で 147 種の魚類が記録された。日別の出現種数は 10 月 3 日の 55 種が最多、4 月 16 日の 21 種が最少となり、年間平均出現種数は 38.4 種であった。

月間出現種数を見ると、1 月から 6 月は 54 ～ 60 種で変化が少なかった。7 月に 72 種に増加し、10 月に本年最多の月間 88 種となった。

本年記録された魚種のうち、前年との共通種は 111 種で、前年見られなかった種は 36 種であった。このうち、ボラ科の一種（幼魚）、クサヤモロ、オスジクロハギ、ヤマトカマス、ヒガンフグの 5 種が展望塔での初記録種となった（表*印）。なお、オスジクロハギはクロハギ属 sp.として、ヒガンフグはアカメフグとして、以前に記録されている種と考えられる（2002 年までの報告をしていた福田照雄氏のノートによる）。また、ヤマトカマスが過去の「カマス科の一種」に、クサヤモロも「ムロアジ？」に含まれていた可能性が高い（どちらの種も間近に観察できたことで今回の同定ができた）。名前を変更したモヨウモンガラドオシは以前ゴイシウミヘビとして記録していたものである（表**印）。

年間出現率が 80 %（84 日）以上の常連種は 18 種で、前年より 2 種減少した。100 %出現した種は 7 種で、前年より 2 種増加した。常連種の変化では今年の 18 種は前年も常連種だったものばかりで、常連から外れた種はクサフグとタカノハダイ×ミギマキ雑種の 2 種である。タカノダイの雑種は 2010 年 10 月より展望塔周辺に住み着いていたが、本年 4 月に姿を消してしまった。前年との比較で出現率が最も増加したのはゴマチョウチョウウオ（0 → 32.4 %）で、20 %以上増加した種はトゲチョウチョウウオとハクセンスズメダイを含めて全 3 種であった。20 %以上の減少をしたのは、先のタカノハダイ×ミギマキ雑種を含め、アイゴ、ミノカエルウオ、キンセンイシモチの 4 種であった。

2011 年、2012 年は 5 ～ 7 月の台風被害によりソラスズメダイが激減したが、今年は 3 年振りに繁殖が普通に行われたことで、夏以降にソラスズメダイの個体数が一気に増加した。しかしながら、夏に黒潮が離岸していたために熱帯性魚類の稚仔魚加入が多くなかったことから、やや淋しい年となった。

種　名	JFMAMJJASOND	日数
ヤッコエイ	------1-----	2
ウツボ	-1---------1	2
ワカウツボ	11--1----111	9
モヨウモンガラドオシ**	--1---------	1
キビナゴ	523232333455	60
ゴンズイ	------1-----	1
アカエソ	-----1111211	17
ボラ	222223322221	60
ボラ科の一種（幼魚）＊	--2---------	2
ムギイワシ	343332344444	83
ギンイソイワシ	4222----3435	39
オキザヨリ	-1----1211--	8
ヘラヤガラ	1-1111-11112	23
アオヤガラ	---------1--	1
カサゴ	1111221-1121	32
イソカサゴ	----------1	1
ハナミノカサゴ	------1-1111	7
ヒラスズキ	-1---2------	3
スジアラ	------1-----	2

種　名	JFMAMJJASOND	日数
オオスジイシモチ	1-1--------1	5
クロホシイシモチ	--------1211	5
イケカツオ	----------1-	1
カンパチ	------1-1---	2
クサヤモロ＊	-------111--	3
シマアジ	--1---1-----	2
フエダイ	--------1---	1
クロサギ	1--22212122-	41
コロダイ	11--1-11----	6
イサキ	------1-11--	5
クロダイ	--1-1-11----	8
ヘダイ	-1--111-11--	7
イトフエフキ	----------1	2
ヨコシマクロダイ	----------12	8
モンツキアカヒメジ	1----------	1
アカヒメジ	----2222221-	38
ホウライヒメジ	222223222233	96
コバンヒメジ	----------1	1
オジサン	11-----22222	36

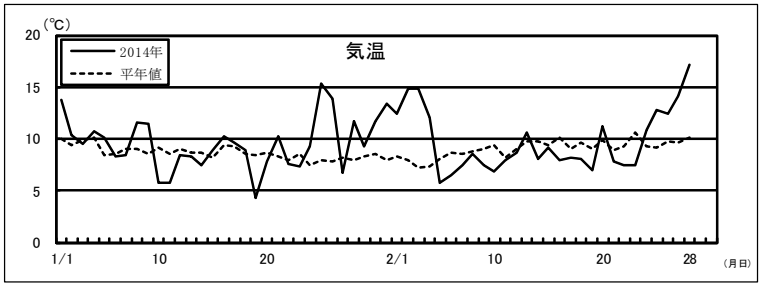
種　名	JFMAMJJASOND	日数
リュウキュウヒメジ	----------1	1
オキナヒメジ	---1-------1	2
ミナミハタンポ	----------1	1
トゲチョウチョウウオ	1-----122222	38
チョウチョウウオ	222244544333	100
ゴマチョウチョウウオ	-------12222	34
シラコダイ	----------1	2
スミツキトノサマダイ	------111---	7
トノサマダイ	-1----2-2112	18
ヤリカタギ	---------1--	2
フウライチョウチョウウオ	1111--------	5
サザナミヤッコ	------1-1---	2
ノトイスズミ	333322223224	92
テンジクイサキ	222222223323	83
ミナミイスズミ	2211-1-122-1	26
イスズミ	111111--1212	27
クロメジナ	222332334333	96
オキナメジナ	11-1112-1122	27
メジナ	554455555555	105
カゴカキダイ	--------11--	2
イシガキダイ	----11-2111-	12
タカノハダイ	111222222222	66
タカノハダイ×ミギマキ	2221--------	28
クマノミ	332322333232	105
アマミスズメダイ	----1---1121	9
シコクスズメダイ	--------112-	12
スズメダイ	-------1----	1
ロクセンスズメダイ	---------222	13/
オヤビッチャ	222222222334	88
イシガキスズメダイ	1------1-111	9
ハクセンスズメダイ	----12211111	23
ソラスズメダイ	443343355555	105
ナガサキスズメダイ	------1-----	2
セダカスズメダイ	323232333223	104
フチドリスズメダイ	222223222223	97
ブチススキベラ	222222222222	81
カマスベラ	---1--------	1
カンムリベラ	----1-221211	19
ツユベラ	----------1	1
クギベラ	1111211---1-	21
ホンベラ	----1-1----1	3
イナズマベラ	----111--1-1	7
シマタレクチベラ	-------1----	1
ナメラベラ	-------111--	3
ホンソメワケベラ	223332233222	102
アカササノハベラ	333333323333	105
ホシササノハベラ	11211-------	10
オハグロベラ	----------1-	3
アカオビベラ	----1--1-1--	5
カミナリベラ	22223-134444	77
コガシラベラ	222221122232	78
ニシキベラ	333333333334	105
セナスジベラ	-------22111	17
オトメベラ	222323233223	105
ヤマブキベラ	222222111222	81
ハコベラ	-1-----11---	3
リュウグウベラ	-----1------	1
ヒブダイ	----1-1212-1	15
アオブダイ	------122212	32
ニシキブダイ	-------12222	32

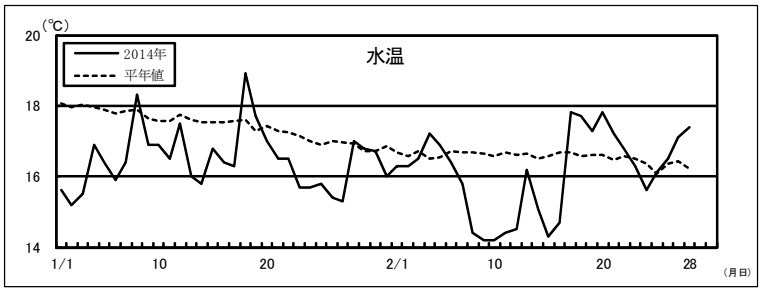
種　名	JFMAMJJASOND	日数
オウムブダイ	---------1--	1
ナガブダイ	--------1112	15
アオブダイ類（白）	1------221--	14
アオブダイ類（幼魚）	--------21--	9
ブダイ	333333333333	105
ワヌケトラギス	----------1-	1
ヘビギンポ	--1-1---1---	5
ゴマフヘビギンポ近似種	122221112222	56
ヨゴレヘビギンポ	--11-----1--	5
アミメミノカエルウオ	---------1--	2
ミノカエルウオ	1--21-------	4
ニセクロスジギンポ	-----1-2-1--	7
カモハラギンポ	-11222112121	46
ニジギンポ	11-----1111-	12
ミナミギンポ	------1-----	1
テンクロスジギンポ	2211111--1--	24
ミドリハゼ	---------1--	1
クツワハゼ	--11----12-1	13
クロユリハゼ	------222---	8
アイゴ	11-1222222-1	35
セダカハナアイゴ	----------1	1
ツノダシ	-------22222	27
ミヤコテングハギ	-------1----	1
テングハギ	-----11111--	9
ニザダイ	333333333333	104
ヒレナガハギ	---------1--	2
オスジクロハギ＊	-------11---	5
ニセカンランハギ	--1122222222	57
ナガニザ	1----1123232	51
シマハギ	--------1---	1
サザナミハギ	-------2--1-	5
ホソカマス	-------2----	2
ヤマトカマス＊	--------1---	1
アカカマス	-1--12145242	31
カマス科の一種	---------1--	1
ヒラメ	----------1	1
ツマジロモンガラ	----------1	1
カワハギ	22-122112112	50
ウミスズメ	1--112122-12	36
シマウミスズメ	11211-1--112	30
ミナミハコフグ	1----------1	2
ハコフグ	222222222222	88
ヒガンフグ＊	----------1	1
クサフグ	32322221--23	73
ハナキンチャクフグ	11111-1---1-	9
キタマクラ	222223332333	97
イシガキフグ	211112221121	44
ハリセンボン	2222211-1-12	59
魚種不明魚類	--1---------	1

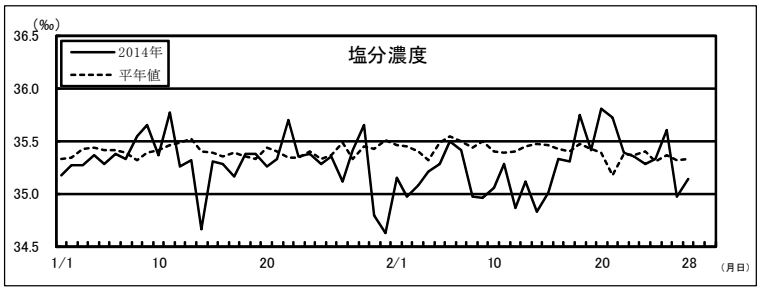
観 察 月	Ja	Fe	Ma	Ap	Ma	Ju	Ju	Au	Se	Oc	No	De	ALL
出現種数	60	57	54	55	62	55	72	73	84	88	73	82	147
観察日数	10	９	９	８	10	６	９	６	10	８	10	10	105

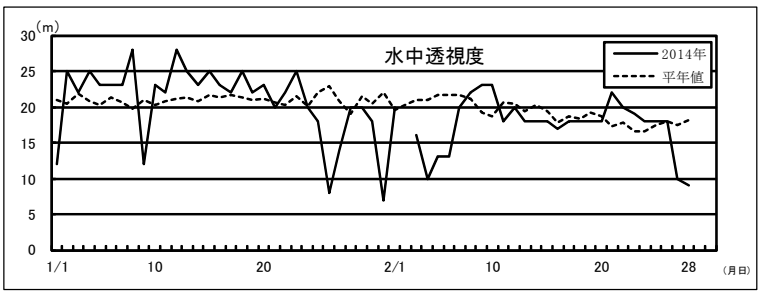
＊は塔での初記録種
＊＊はこれまで出現した種の名前を変えたもの

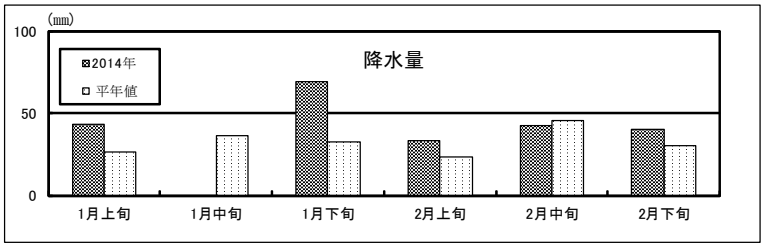
表中の数字は月の出現度
（１：少ない、２，３：普通、４，５：多い）











錆浦定置観測結果（月平均値と平年値比）

	1月		2月	
気　温	9.6℃	+0.9℃	9.8℃	+0.7℃
水　温	16.5℃	-0.9℃	161℃	-0.5℃
塩分濃度	35.3‰	-0.1‰	353‰	-0.1‰
水中透視度	20.8m	-0.2m	17.6m	-1.6m
降 水 量	112.0㎜	+17.4㎜	115.4㎜	+16.8㎜

錆浦の海から

森　美枝

近頃日本海でダイオウイカが立て続けに獲れて話題になっているが、先日錆浦の海でも珍事件が起きた。連絡があって当館の海中観光船乗り場に行ってみたら、1 頭の雌ジカが手足を縛られ 4 人がかりで取り押さえられていたのだ。捕まえたスタッフによると、シカが泳いできて、テトラポッドに上ろうとしたところその隙間に落ちてしまったので助けたという。トラックに乗せて裏山に連れて行き、紐を解いたら叫び声のような鳴き声あげ、スタッフの一人にキックをお見舞いして逃げて行った。一息ついてふと見ると、今度は立派な角を持った大きな雄のシカが目の前の離れ磯に渡って立っている。これは自分で帰れるだろうと判断して放っておいたが、いったい山で何が起きたのだろうと心配になった。最近紀南ではシカが増えて、毎日のように目撃されたり、電車や車とぶつかったりしている。山奥に建設されている高速道路の工事のせいで、シカが海岸に降りてきているという人もいる。真相はよくわからないが、あの雌ジカの最後のキックは人間への恨みか。でも、助けたスタッフにとってはとんだ逆恨みである。

マリンパビリオン Vol.43, No.2 通巻434号
発行日　平成 26 年 3 月 31 日

編集兼発行人
〒 649-3514 和歌山県東牟婁郡串本町有田 1157
（株）串本海中公園センター
電話 & FAX 0735-62-4875
ホームページ　http://www.kushimoto.co.jp/
（本誌は上記からも無料配信中）