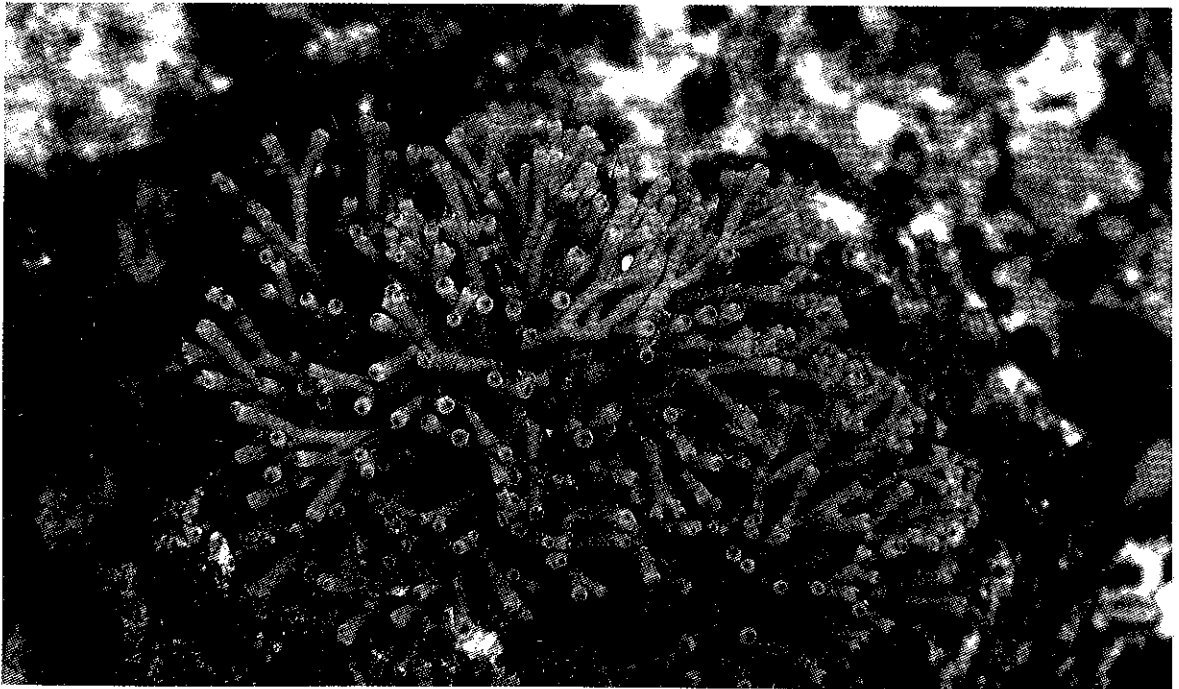


串本海中公園 マリンパビリオン

2004. 11

Vol. 33, No. 6



ガラガラ

Tricleocarpa cylindrica

大変ユニークな名前と姿形を持ち容易に見分けがつく仲間であるが、「ガラガラ科」内の分類ははなはだ難しい。体は円柱状で規則正しく分岐し、枝の先端は裁断状。また分岐点ごとに節がある。表面は平滑で、石灰質を多く沈着するので手触りはゴワゴワと硬く、乾燥するとさらに硬くなる。名前の由来はこの性状を指しての命名と思われがちだが、実際は和名が与えられた当時の属名 *Galaxaura* (黄金色の牛乳の意) の発音に由来するものである。ところが、ガラガラに充てられていたこの属名はその後の研究で表記の名に変更されてしまった。もとがなくなって和名だけが残った格好である。体の高さは7 cm前後、太さは0.5 ~ 1.5 mmほどで、色は黄色味を帯びた薄いピンク色である。暖海性で串本では周年見られる。写真は海中公園地先の水深3 ~ 5 mで撮影したもの。ウミゾウメン目。

S.U.

串本海中公園センター

串本でオニヒトデの大発生始まる**野村 恵一**

オニヒトデは時に大量増殖してサンゴを食べ尽くし、サンゴ礁生態系に壊滅的な被害を与える。そんなサンゴの天敵の大発生が、今秋に串本において確認されたので報告する。

串本での発生経緯

串本海域では5年ほど前から、和深沖合にある暗礁（本文では沖瀬と呼ぶ）で、大型のオニヒトデが常時観察されるようになり、昨年から調査を開始した。昨年以降に確認されたオニヒトデの発生地点を図1に、地点別・時期別の駆除個体の直径組成を図3に示す。調査を開始した2003年始めは、オニヒトデは沖瀬の3地点（島廻り、浅地、下浅地）のみでしか観察されず、また、駆除サンプルは全て直径300mm前後の大型個体で占められた。同年秋季に同海域で行った調査では、大型個体に混じって小型個体も採取され、また、潮岬西岸の海岸部（住崎、マイアミ下）においても少数の大型個体が観察された。2004年初頭になると潮岬西岸にあるダイビングポイント「グラスワールド」において、直径80mm前後の小型個体がまとまって採集されるようになり、さらに、春季にはこれと同様のサイズ個体が鯖浦や双島においても少数が観察されるようになった。グラスワールドの小型群は、低水温期には成長が認められなかったが、高水温期には著しい成長を示し、半年ほどの間に平均直径は160mmほどに達し、低水温期に比べ駆除される個体数が増加するとともに、サンゴ被害も目立つようになった。ただし、10月末までの時点では、大発生のレベルに該当する地点は確認されておらず（スポットチェック法によるサンゴ礁マニュアルでは、オニヒトデの大発生は、一人15分間の遊泳で10個体以上観察される分布密度と定義される）、まだ、危機的な意識はなかった。ところが、11月に入り続々と大発生地点が見つかり出し（図1）、にわかに緊張感が高まった。発生地点の中で特

に被害が大きいのが安指（あざし）地先前で、わずか100m四方の範囲、1時間の潜水において、1434個体もが駆除され、当該海域に群生するクシハダミドリイシのほとんどが被害され、わずかに残ったサンゴには多数のオニヒトデが蟠集し、本場の沖縄にも匹敵する惨状とする光景が広がっていた（図2）。

オニヒトデは夏季に産卵し、孵化した幼生は20日前後浮遊生活を送った後に着底し、条件（餌や水温環境）にもよるが一般的に生後2年で直径200mm程度に達して成熟が始まり、3年で300mm以上に成長する。これを参考にすれば、現在、串本町内の広範囲で目撃されている200mm前後の中型集団は、2002年夏季生まれの2才の年級群と考えられ、2年前に潮岬以西の串本海域で幼生の大量定着が起こったとみなされる。

過去の事例との比較

串本海域では過去に1度（1970年代）、オニヒトデの大発生が記録されており、串本町とその周辺海域から数年間で合計1385個体が駆除された。この時の発生原因としては、黒潮の持続的接岸による暖冬化と、当時、爆発的にオニヒトデが増加していた琉球列島から大量の幼生供給を受けたことによるとされている。そして、1970年代前半まで直進型であった黒潮が大蛇行に転じた1975年以降は、黒潮の大離岸により幼生の供給が絶たれるとともに、駆除や冬季水温の低下によって発生は急速に終息に向い、1980年代初頭には個体群は消滅した。

今回においても、黒潮は今春まで1990年代初頭からの接岸傾向を維持し、さらに、1990年代末からは琉球列島で再発生したオニヒトデ幼生の供給を受けており、前回の発生状況と環境背景が酷似している。ただし、本年度は大発生が確認されたばかりであるのに、総駆除数はすでに2000個体近くに達し、前回は上回る過去最大規模の発生となってしまった。

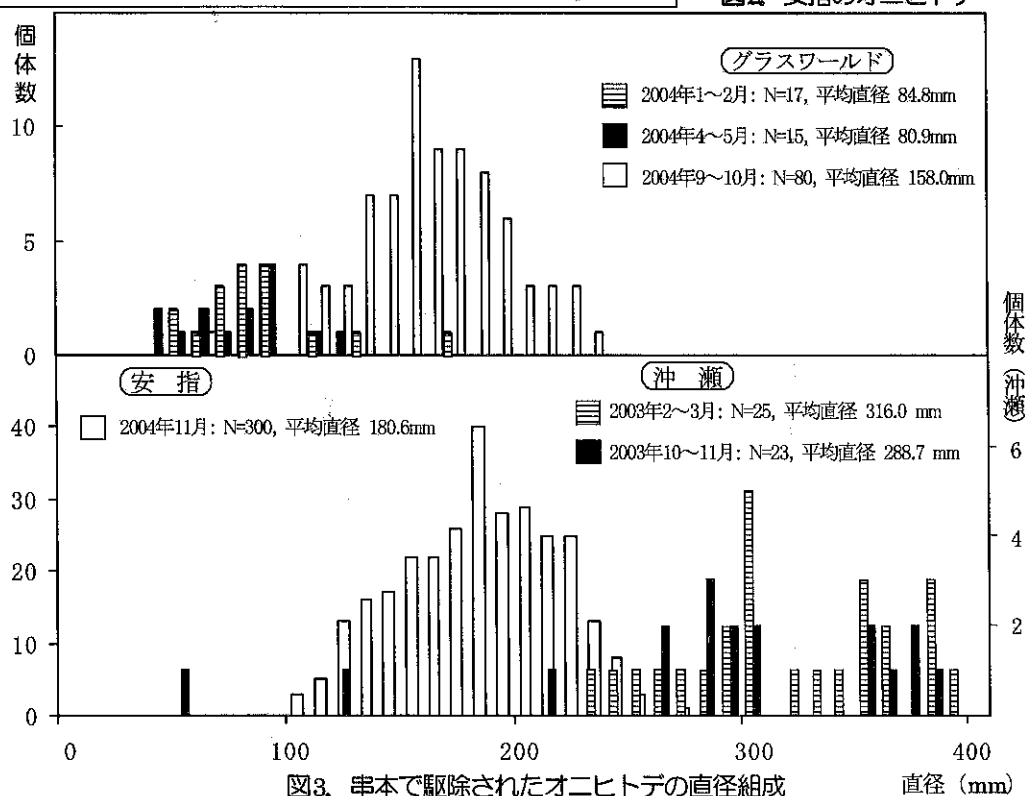
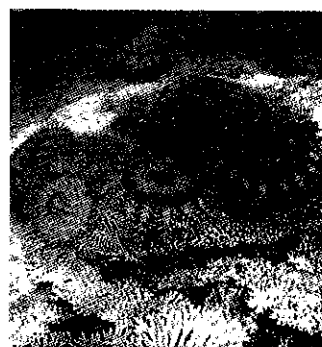
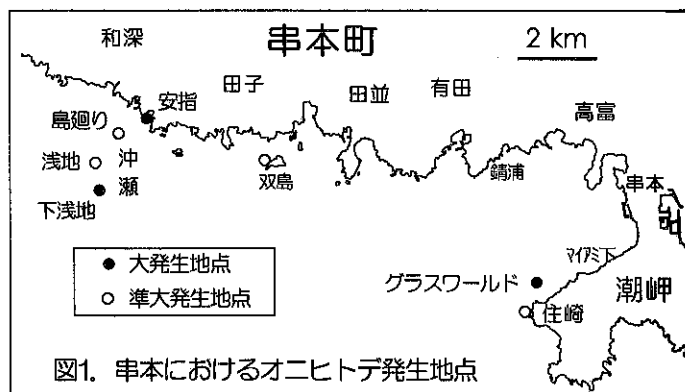
今後の予想

現在、串本海域で大量に発生している中型群

は、その分布密度から、当地で繁殖した一次集団であると考えられる。このまま、暖冬傾向が続けば、来年夏期にはこれらが直径 300 mm ほどに達して旺盛な繁殖を展開し、深刻な蔓延状態に至ることが予想される。幸いにも、黒潮はこの夏以降、蛇行に転じ、紀伊半島から大きく離岸している。このまま、蛇行が継続すれば、前回と同様に、オニヒトデ個体群は消滅に向かうことが期待される。従って、串本においてオニヒトデが爆発的に増えるか、収束に向かうかのサンゴの命運は、この黒潮の流れに握られてい

ると言える。いずれにせよ、オニヒトデは、水温が比較的高い年内までは活発に活動をするため、今後は、資質の高いサンゴ群集域を残すことをしっかりと見据えた、効果的な駆除を展開することが必要となろう。

本文の資料の一部には、平成 14・15 年度串本海域オニヒトデ調査結果（環境省・グリーンワーカー事業）が含まれる。資料の公表を許可いただいた環境省と、駆除したオニヒトデを提供いただいたダイバーの皆様に心より御礼申し上げる。



鯖浦地先で採集された魚種(2)

スズメダイ科6種

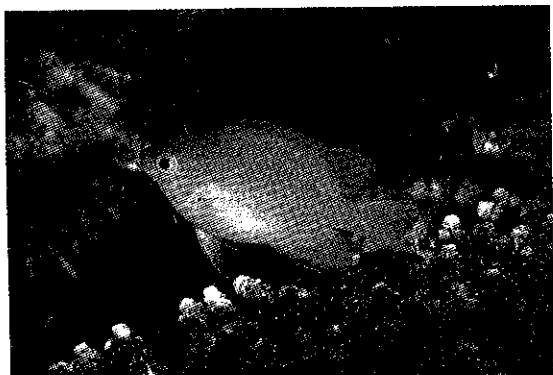
小寺 昌彦

前回のベラ科に続いて鯖浦地先で採集された6種のスズメダイ科魚類を簡単に紹介する。

ネッタイスズメダイ *Pomacentrus moluccensis*

2003年9月9日、水深3mのクシハダミドリイシ群落の端で単独で見られたものを採集した。

標本は TL: 41.2 mm; D: XⅡ, 14; A: Ⅱ, 14; P: 16。体色はほぼ黄色一色で背鰭と臀鰭の中央と縁に藤色の縦線が、吻から鰓蓋に数本の藤色線がある。また胸鰭基部と鰓蓋上部に黒点がある。最近では鯖浦地先でも水深の浅いミドリイシ群落で毎年のように観察されており、1998年には越冬も確認されている。海中展望塔では1991年と2000年に1個体ずつが数ヶ月に渡って観察されている。分布域は琉球列島となっている。



ヒレグロスズメダイ *Chromis atripes*

2003年10月19日、当館沖の水深10mにあるキッカサンゴが優占するサンゴ群落で、キッカサンゴの下にできた隙間でほぼ同大の2個体を発見し、1個体を採集した。

標本は TL: 19.5 mm; D: XⅡ, 11; A: Ⅱ, 13; P: 15。体色は灰茶色、吻から頬、鰓蓋にかけてが桃色で、尾鰭は黄色く、背鰭と臀鰭の棘軟条部の縁と尾柄の上下が黒い。眼には黒い横帯がある。また、胸鰭基部にある黒点は不明瞭であった。鯖浦では初めて観察したが、潮岬西岸のダイビ

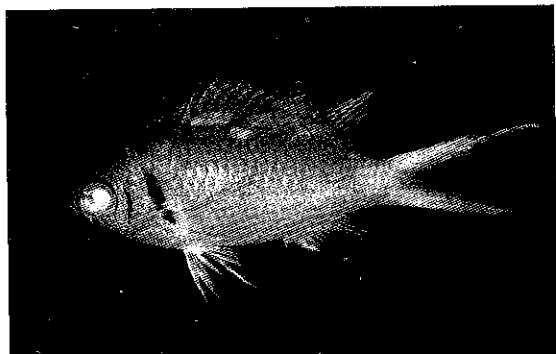
ングポイントではサンゴの多いところで時々見られる。分布域は三宅島～沖縄島となっている。



モンズズメダイ *Chromis xanthura*

2003年12月23日、多様なイシサンゴ類が見られる水深10mのサンゴ群落で採集した。今回採集したような小さな個体はソラスズメダイと一緒に群れているところをよく見たが、本個体は単独で卓状ミドリイシの下を出入りしていた。

標本は TL: 49.4 mm; D: XⅢ, 11; A: Ⅱ, 10; P: 18; LL: 18。体色は灰青色、背鰭第1～4軟条と尾柄上部、尾鰭が黄色く、臀鰭1～6軟条が黒い。また、眼の後方に黒く細い横帯が、鰓蓋縁上部にこれより太い黒帯があり、胸鰭基部に黒斑がある。鯖浦地先では水深10mほどで時々見られるが、海中展望塔ではこれまで観察されていない。分布域は千葉県以南となっている。

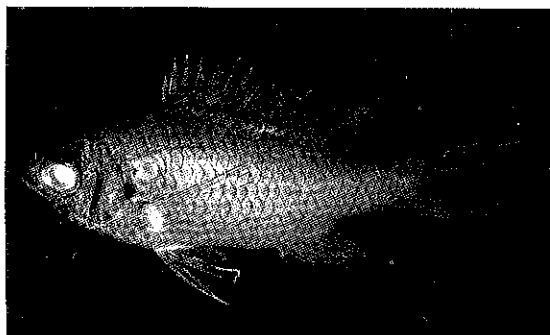


タカサゴズメダイ *Chromis weberi*

2003年12月23日にモンズズメダイのすぐ近くで単独で泳いでいるところを採集した。

標本は TL: 52.0 mm; D: XⅢ, 11; A: Ⅱ, 11; P: 18; LL: 19。体色はくすんだ青みのある銀色で、胸

鰭基部に黒点があり、尾鰭上下葉の先端が黒い。また、モンズズメダイと同じように眼の後方と鰓蓋縁上部に黒帯がある。海中展望塔では1998年と2000年に数日ずつ観察されており、鯖浦地先でも水深5 m以深でスズメダイの幼魚の群れに数個体が混ざっているのをよく見かける。また、潮岬西岸や和深沖のダイビングポイントではキンギョハナダイが多く見られる岩礁域で数個体が群れている姿が普通に観察できる。分布域は三宅島～琉球列島となっている。

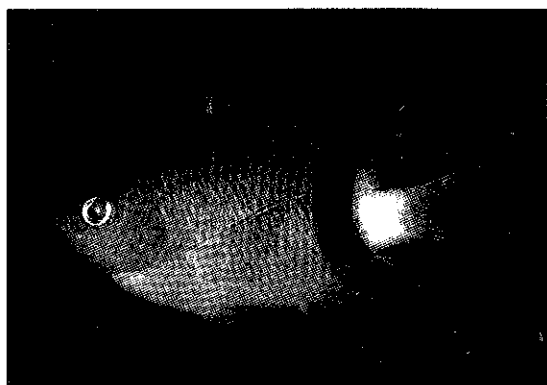


イシガキスズメダイ *Plectroglyphidodon dickii*

2004年2月16日、やや湾奥の水深2 m、ネットアイスズメダイを採集したクシハダミドリイシ群落の近くでフクロノリが海底を覆い尽くしているところで発見した。本来サンゴの隙間を素早く動き回るので採集しにくい種だったが、低水温のために弱っていたのか、フラフラと漂うように泳いでいるところを、簡単に採集することができた。なお、当日朝の海中展望塔での表面水温は16.6℃、気温が2日続けて10℃以下であったことから、この周辺の水温は更に低くなっていたものと思われた。

標本は TL: 49.9 mm; D: XII, 18 A: II, 15; P: 18。体色は薄茶色で、尾柄から尾鰭が白く、その前に幅の広い黒帯がある。また、胸鰭は黄色く、背鰭第2～5棘間に眼径大の黒斑がある。鯖浦では毎年夏以降に普通に観察されており、小さな個体は枝状ミドリイシの枝間に、やや大きくなると卓状ミドリイシの隙間をすみかとしている。海中展望塔でも秋頃から低温期までの常連種として出現しており、1998年には越冬も確

認している。しかし、2003年に台風の波浪によって展望塔南側の枝状ミドリイシが消失したために、展望塔からの観察ではこれ以降記録していない。分布域は田辺湾以南となっている。



クロメガネスズメダイ *Pomacentrus vaiuli*

2004年9月21日、モンズズメダイなどを採集したサンゴ群落の沖側、やや深い水深12 mで発見した。浅い岩の割れ目をすみかにしており、簡単に追い出して採集できた。

標本は TL: 40.9 mm; D: XIII, 15; A: II, 15; P: 18。鯖浦では水深10 mほどの転石の多いサンゴ群落で稀に見られ、近づくと転石下を逃げ回ることが多い。また、「グラスワールド」など潮岬側では水深15 m前後で数は少ないものの普通に観察される。分布域は三宅島以南の南日本となっている。



なお各魚種の分布や計測値は前回と同様に日本産魚類検索 全種の同定(中坊他, 2000)を参考にして記した。

POLYCHAETOLOGICA (32) 各科の属の検索と種の説明 (17)

サシバゴカイ科 No. 16

内田 紘臣

前回までに触手鬚を4対持つ属を終えた。今回からは3対以下の触手鬚を持つ属を紹介する。

属 *Hesionura* Hartmann-Schröder, 1958

前口葉に4本の感触手を持つ。第1体節と第2体節に細長い背触手鬚を各1対ずつ持ち、第3体節が第1剛毛節となる。第2体節の腹触手鬚は非常に短く、腹触鬚とも見なせる。

通常の変足では、背触鬚は腹触鬚よりはるかに基部寄りから出る。

剛毛は基本的に全て複剛毛で、稀には関節部が癒合した擬単剛毛を持つ種がある。剛毛の穂部は他属の剛毛と著しく異なり、短く、かつ強い鋸歯状となる。

属模式種はバハマ諸島の海岸地下水の砂中から報告された *H. fragilis* Hartmann-Schröder, 1958 である。属名については模式種は記載時にはオトヒメゴカイ科 (Hesionidae) の種と考えられていて、属の語幹 *Hesion-* はこの科名に由来する。また *ura* は尾部のことであるが、原記載にはその説明がないばかりか、尾部に関係のありそうな記述もない。そのため属名の意味は不明であるが、原記載時の全ての標本には体後部が欠落していたとあるので、あるいはこれに関係があるのかも知れない。ジェンダーは綴りから女性と想定される。なお、属の検索表 No. 4 (Vol. 30: 41) で、*Hesionula* とあるのは *Hesionura* の誤りである。ここにお詫びして訂正する。

本属にはこれまで10種ほどが知られるが、どれも微小で、たとえば模式種では体前部26節までで、長さ2mm、変足を除く体の幅0.1mmである。ちなみにこれまで知られる最大の種はフランス産で、全長15mmである。またどの種も海岸から水深100mの砂底あるいはサンゴ砂底から採集されている。

わが国からは内田ほか(2000:環境庁地球環境研究報告書, サンゴ礁における生物多様性)が八重山から2種を報告している。そのうち1

種は未同定種で、他の1種は下記の種である。

筆者の手元にはさらに2種があり、1種是那智湾と白浜白良浜の共に水深5-10mの浅海の砂底から採集された種で、南アフリカから記載された *H. natalensis* Hartmann-Schröder, 1974 に非常によく似た種である。

残る1種は串本町のとなり古座町の浅海粗砂から得られた、体長20mmに達する、本属最大と思われる全身深緑色の種で、形態的には南仏産の *H. mystidoides* に似るが、剛毛が異なるばかりか、この種は4.5mmの小型種である。

Hesionura australiensis

Hartmann-Schröder et Parker, 1990

剛毛は全て複剛毛で、擬複剛毛を持たない。各変足は4本の剛毛をもち、背面方向から数えて2本目の剛毛の穂部は長い。本属の種でこの型の剛毛を持つのは本種のみである。

本種は南オーストラリア水深11mの砂底から採集された1個体の標本によって記載された。

筆者の手元にある標本は八重山諸島黒島の周囲の水深1-8mの砂底から採集された56個体と、和歌山県白浜町椿の水深約10mの砂底から採集された6個体である。

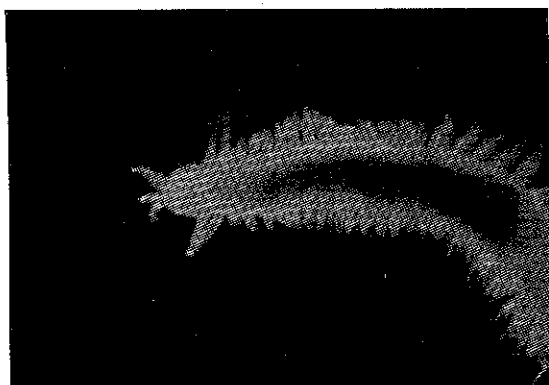


図. 和歌山県古座町浅海産の *Hesionura* sp. の固定標本(体長18mm)の体前部。

属の検索表 Nos. 2 & 4 各右図 (Vol. 30: 40-41) は八重山の標本からの本種のものである。

属 *Mystides* Théel, 1879

前属に似るが、剛毛は第2体節から出現する。どの種も第1体節～第2体節の背触手鬚はよく伸びて、それと分かるが、第2体節腹側の鬚はよく伸びて明らかに触手鬚となるものから、以後の疣足の腹触鬚と同じ形のものまでがある。

通常の疣足では、背腹両触鬚は疣足の基部からの位置関係で見ると、ほぼ同位置から出る。

本属は3対の触手鬚を持つことによって、それまで知られていた全ての属から区別されるとして、新属とされた。それまで知られていた属は2対の触手鬚を持つ *Mysta* と *Eteone* と、4対の触手鬚を持つその他の多くの属であった。

模式種は北極海ノヴァヤ・ゼムリャ島水深 7-34 m のドレッジで採集された *Mystides borealis* Théel, 1879 である。属名は「*Mysta* の様な容姿をしたもの」の意で、ジェンダーは女性である。また模式種の学名は「寒帯の」の意である。

本属には 20 種ほどがノミネートされているが、整理をすればほぼ 13 種である。またこれらの種は触手鬚が典型的なしゃもじ型（カヌーを漕ぐときのパドルの型）の種と、紡錘形から単純な棒状の種の 2 型。それに触手鬚が明らかに 3 対あるものと、第2体節腹触手鬚が次体節の腹触鬚と同じくらい短く、全体として触手鬚が 2 対しかないように見えるものの 2 型。以上の 2 元の組み合わせで、本属の種を容易に 4 グループに分けうる。代表的な種を示すと、次の表のようになる。

触 手 鬚	3 対	2 対
パドル型	<i>M. borealis</i>	<i>M. triangulifera</i>
普通型	<i>M. angolensis</i>	<i>M. rarica</i>

わが国からは、これまで、内田ほか (2000) によって八重山諸島黒島の砂底から *Mystides*

(?) sp. が記録されている。

筆者の手元には鯖浦水深 36 m のドレッジで採集された *M. angolensis* Augener, 1918 によく似た種と、同じくそのグループであるが、触手鬚が短い種 (上記の *Mystides* (?) sp.) のほかに、*M. triangulifera* (Augener, 1913) がある。触手鬚が短い種は八重山諸島黒島水深 1 m の砂底から採集された 1 個体で、頭部を一度破損し、異常な再生をしており、正確な同定ができない。

Mystides triangulifera (Augener, 1913)

小型の種で、典型的なパドル型の触手鬚を 2 対もつ。パドル型の触手鬚をもつ種で本種以外は全て 3 対の触手鬚をもつので、容易に同定できる。前口葉には背面からの観察で顎のように見える褐色部があるが、これは腹面にある三角形の色斑である。また本属の多くの種と同じように、本種も第3体節の背触鬚を欠く。通常の疣足の背触鬚と腹触鬚は共に球形で、ほぼ同型である。

本種は西オーストラリアのシャーク湾とジェラルトン付近の水深 3.5-14 m の浅海から得られた 6 個体の標本をもとに *Eteone triangulifera* なる新種として記載された。模式標本のうち、最大個体は全長 3.5 mm であった。

種の学名は前口葉にある三角形の色斑に因み、「三角形をもつ」の意である。

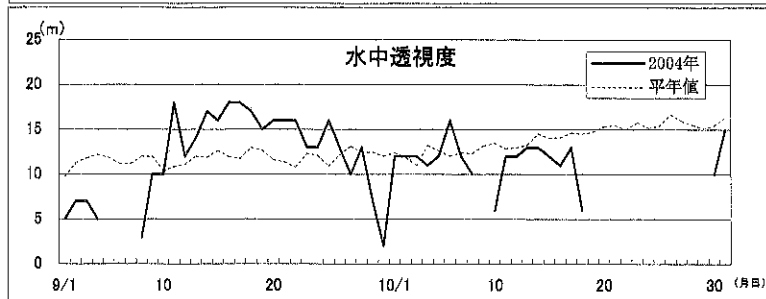
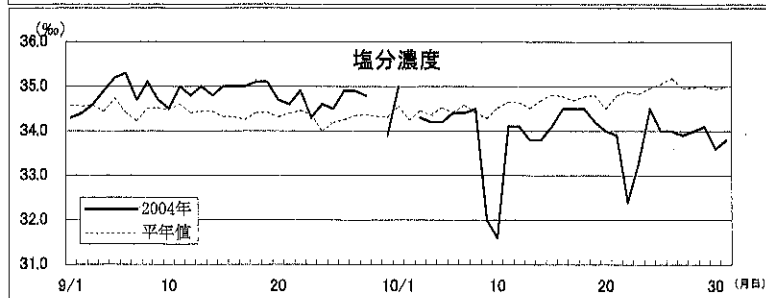
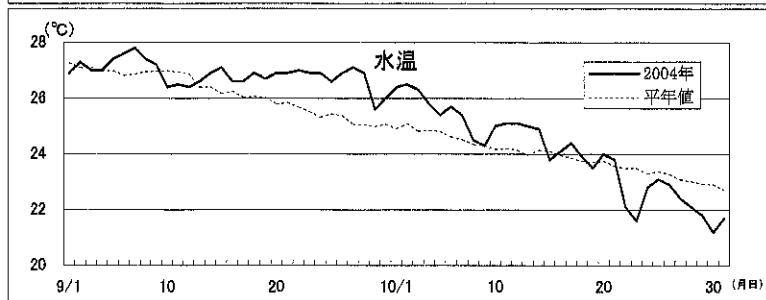
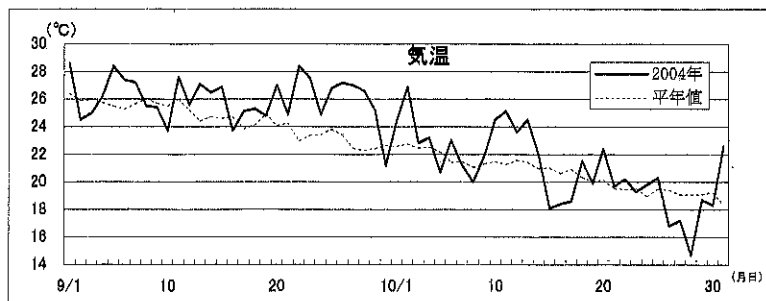
本種は同じく Augener (1924) による、ニュージーランド 35 尋の砂泥底からの新たな 1 個体の標本の記載時に、*Mystides triangulifera* (Augener, 1913) と、属名が変更された。それ以後どこからも記録がなかったが、内田 (1988) は南紀白浜の潮間帯から本種を記録した。無論これは本種のわが国における初記録でもある。

筆者の手元には上記白浜潮間帯からの 7 個体の標本と共に、串本町鯖浦とそれに隣接する有田湾の同じく潮間帯から 5 個体、那智湾の潮間帯から 4 個体、それに西表島網取の浅海から 2 個体の、合計 18 個体の標本がある。

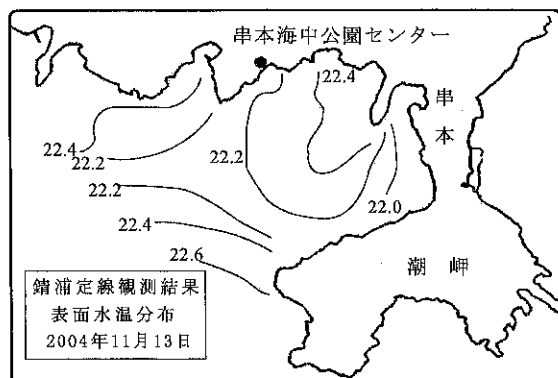
属の検索表 No. 4 (Vol. 30: 41) 左図は本種からのものである。

鯖浦の海から
宇井 晋介

平均値	9月	気温26.0℃	水温26.9℃	塩分濃度34.8‰	水中透視度12.1m
	10月	気温21.0℃	水温23.9℃	塩分濃度33.9‰	水中透視度11.2m



台風だ地震だと誠に騒がしい年であるが、これまで何とか無事に耐えてきた海中公園の施設にもついに大きな被害が出た。海中展望塔への連絡橋が 23 号台風の大波で橋脚ごと海中に落下してしまったのだ。海とのつきあいの長い漁師さんでも見たことがないと言うほどの大波が次々と押し寄せる様は凄まじく、海岸線の国道にはあちこちで石や流木が打ち上げられ、まるで浜辺の様であった。周辺でも被害は甚大で、防波堤が崩れて繋がれていた船が多数沈んだ所や、海岸に立ち並ぶリゾートマンション群が全て 1、2 階部分を大波に打ち抜かれて設備がすっかり流された所も少なくなかった。聞くと部屋の中にはふた抱えもある石がゴロゴロしていたというから、シャレたガラス窓などひとたまりもなかった事だろう。被災から 1 ヶ月近く過ぎたが、橋は未だ水中に沈んだままである。いつも通り慣れた橋が海底に何事もなく横たわっている様は、何とも違和感があり、手摺りの間をブダイが通り抜け、階段の隙間をベラたちが行き交う様は、さながら世紀末の悪夢を想像させる。



マリンパピリオン Vol.33, No.6 通巻378号

年 6 回発行 一部100円
(年間購読料1,000円/送料含む)
発行日 平成16年11月30日

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 & FAX 0735-62-4875
ホームページ <http://www.kushimoto.co.jp/>
印刷所 坂本印刷