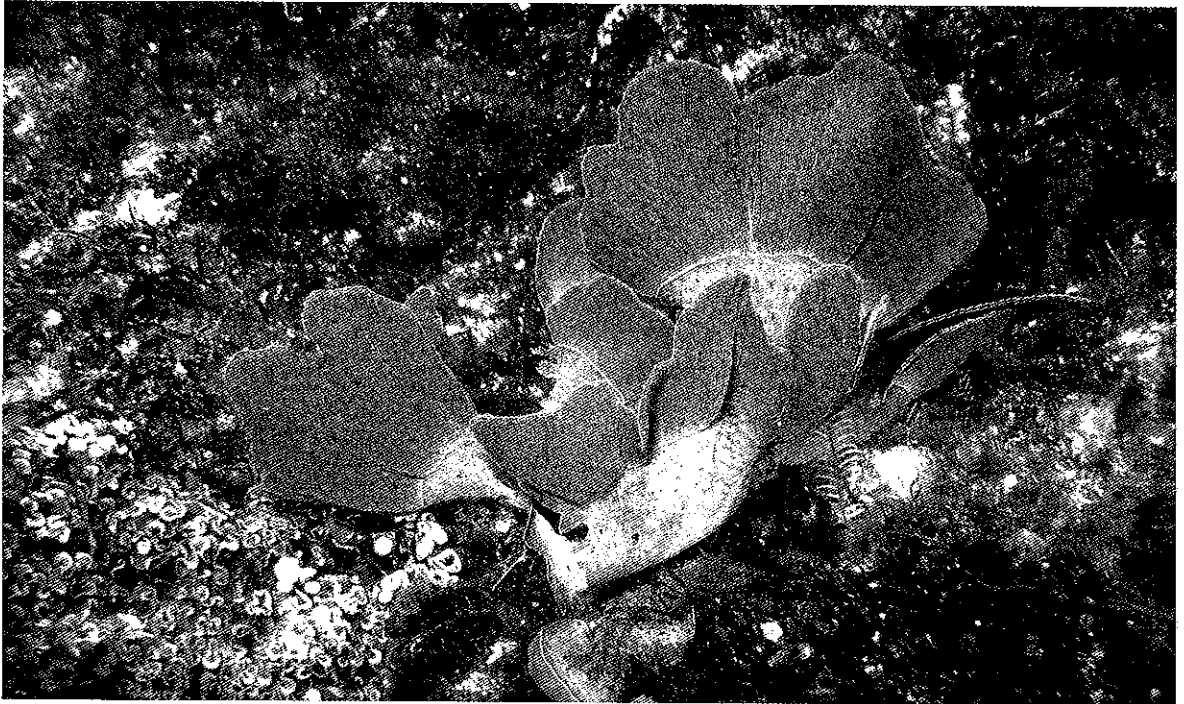


串本海中公園 マリンパビリオン

2003. 7

Vol. 32, No. 4



アヤニシキ

Martensia fragilis

名前通り大変に美しい海藻である。体は繊細で平たく、幼体の時は円形あるいはうちわ状であるが、成長に伴って縁に美しい網目模様ができ、やがて不規則に分裂する。見かけは美しいレースの様である。海中では青紫色に発色するのでよく目立つ。押し葉にすると網目模様がひきたって、とりわけ美しい押し葉となるが、体が脆弱で組織が薄いため、塩抜きのためあまり長く淡水に浸すと、色素が抜けるうえに体が溶けてしまう。潮間帯下部から水深 15 m までの岩礁地に冬から初夏に多く見られる。大きさは 5 ~ 20 cm。串本ではごく普通に見られる海藻である。写真は串本沖水深 10 m ほどの岩礁地で撮影したものである。イグス目。

S.U.

串本海中公園センター

イシサンゴの産卵について -2002年の観察結果-

御前 洋

イシサンゴ類の配偶子放出は、毎年 7 月 20 日前後の大潮から始まっていたが、平年値を上回る水温で推移した 1998 年以降（2001 年を除く）、放出開始日が早まる傾向にある（下表、図 1）。

観察年	放出開始日
1997 年以前	7 月 20 日以降
1998 年	7 月 6 日
1999 年	7 月 4 日
2000 年	7 月 17 日
2001 年	7 月 8 日

2001 年の場合、配偶子放出は満月 2 日後の 7 月 8 日から始まっている。この年の月別平均水温は、3 月から 6 月まで平年値をやや上回って推移した後 7 月に 1.5℃急上昇しており、この水温上昇が配偶子形成を早めたものと考えられた。これに対し 2002 年の水温変化を見ると、5 月から 6 月にかけては平年値を 1.5～2℃上回って推移している（図 1）。高水温を記録した 1998 年には及ばないものの、2001 年以上の上昇である。従って 2002 年は配偶子形成が早まり、早期の配偶子放出の可能性が考えられた。そこで 6 月中に配偶子を放出した記録はないが、6 月 25 日の満月の夜から地先での潜水観察を予定した。ところが計らずも、潜水観察予定日の朝、地先の海面で小規模な赤潮が発生、一部を採取し検鏡したところ、放出時期や卵径から「刺胞動物の卵の可能性有り」と判断された。念のため採取された卵の一部を飼育して着定・変態を試みたが全滅したため、産みの親は特定出来なかった。放出初日（？）の観察は外したが、潜水観察は予定通り開始した。

配偶子放出を観察する海域はこれまで同様、当センター前の水深 1～10m、面積約 2500 m²の浅海域、観察時間は 21 時から 23 時までである。また水槽内で飼育しているイシサンゴ類の

配偶子放出の確認については、潜水観察時の前後および、毎朝 9 時に水槽水面に浮遊する卵の確認（放精については放出直後以外は確認不能）を行った。

<潜水観察結果>

観察開始当夜（6 月 25 日）クシハダミドリイシ、オヤユビミドリイシ、ホソエダミドリイシの 3 種による配偶子放出を観察したが、以後 7 月 8 日から 21 日にかけて台風の接近により時化が続き潜水観察は中断した。翌 22 日から観察を再開し、8 月 23 日までにエンタクミドリイシ 1 種が追加され、合わせて 4 種のミドリイシ類の配偶子放出を確認するに留まった。

潜水観察の結果、配偶子の放出が確認された種や放出時間帯は例年通りであったが、観察された 4 種における配偶子の放出は、これまで観察されていた各群体からの一斉放出以外に、数回に分けて配偶子を放出する（分割放出）群体が多く観察された。分割放出は過去に数例あったが、いずれも群体数は少なく、数日或いは半月後の大潮時に放出が確認されている。しかし今回の場合は観察海域の約半数の群体が分割方式を採り、その約半数は 7 月 7 日までに配偶子を放出したが、上述したように 7 月 8 日以降時化のため潜水出来ず、残された配偶子の放出は未確認のままとなった。波が収まった 7 月 22 日以降潜水観察を再開したが、各群体のポリプからは配偶子の保持が殆ど確認されず、また 24 日の大潮前後にも配偶子の一斉放出は観察されなかった。しかし 8 月 1 日のオヤユビミドリイシにおける分割放出を確認するまで浮遊卵が度々観察されていたことから、7 月 7 日までに放出されなかった配偶子の多くは、7 月 10 日（新月）の大潮前後に一斉或いは分割放出され、更に残った配偶子がその後も順次分割放出されたものと推察される。なお、多くの群体に於いて観察された分割放出については、4 月から 5 月にかけての月平均水温が 4℃急上昇したため（18.4℃→22.4℃）、各群体全てのポリプが生理的に対応しきれず、配偶子形成が終了したものののみが放出された可能性がある。これについ

ては熱帯域における観察資料を検討する必要がある。

一方平年値と比べて高水温を記録した 1998 年の観察結果では、配偶子放出時期が通常よりも早く満月前日までに終了したこと、観察海域で見られるミドリイシ類の 2 ～ 3 割の群体は配偶子を 1 ヶ月以上持ち越した後、放出せず自己吸収したことが記録されている（本誌 Vol. 27, p. 68）。この年は 5 月に月平均水温が前月に比べ 3.2℃ 急上昇している（19.9℃ → 23.1℃）。また 1999 年から 2001 年における同時期の月平均水温の上昇は 1.9 ～ 2.7℃ で、急上昇が観察された 1998 年、2002 年と比較すると上昇勾配は緩やかである。これら 3 年間における配偶子の放出状況には、多くの群体による分割放出や自己吸収の観察例はなく、通常の配偶子放出であったと記録されている（本誌 Vol. 28, p. 64; Vol. 29, p. 68; Vol.30, p. 68）。

これらの観察結果から、4 月から 5 月にかけての急激な水温上昇は配偶子の形成過程に何らかの変化を起こし、各群体の一斉配偶子放出ができず、分割放出や自己吸収のケースが起きるという可能性が示された。

<水槽観察結果>

水槽内ではハナヤサイサンゴ二世とショウガサンゴの 2 種によるプラヌラ放出、クシハダミドリイシ、ハナガタサンゴなど 5 種の配偶子放出が観察された。本年新たに放出が確認された種はショウガサンゴであった。また飼育下で受精卵から稚サンゴを経て大きく育ったオヤユビミドリイシが生後 8 年目に初めて配偶子を放出したこと、2001 年（生後 7 年目）に初めて配偶子を放出したタバネサンゴが本年も配偶子を放出したことは、記録に値する。

ショウガサンゴは 7 月 26 日夜半から 27 日午前中にかけて数個ずつのプラヌラが放出されるのを確認した。プラヌラの形は西洋梨型で直径約 0.33 mm、淡桃色で時計回りにゆっくりと回転しながら遊泳していた。翌日には水槽壁面やホタテガイ片・小石に着定・変態して直径約 0.3 mm の稚サンゴになった。数日後水槽壁面の

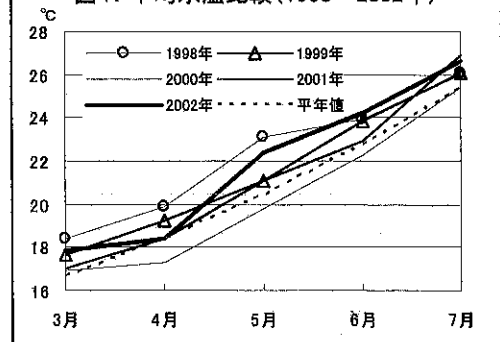
稚サンゴはフナムシやイソヨコエビの一種の被害を受けて全滅したが、ホタテガイ片と小石に着定した内の 1 個体ずつが生き残って成長を始め、1 ヶ月後には直径 2.5 mm と 3 mm、1 年後には 20 mm と 30 mm になった。水族館でのプラヌラ放出及び稚サンゴの獲得は、初記録と思われる。

オヤユビミドリイシは 1994 年 7 月受精卵から得た稚サンゴ（繁殖賞受賞種）を 1 年後に大水槽に移植して飼育を続けていたもので、移植当初長径 14mm であったものが、生後 8 年目に当たる 2002 年 7 月には 265 mm に成長した。そして同年 7 月 10 日 22 時頃生後初の配偶子放出が観察された（詳細は本誌 Vol. 31, pp. 42-43）。

またタバネサンゴは 2001 年（満月翌日）に続き本年も 7 月 27 日の満月 3 日後に配偶子放出が観察された。受精卵からプラヌラそして稚サンゴ二世が得られたので飼育を試みたが、1 ヶ月後直径約 1 mm になった後、死亡した。死因は残された糞から、侵入してきたフナムシによる被害と判断された。

なお大水槽に移植して 6 年と 3 年になるクシハダミドリイシは本年も配偶を一斉に放出したが、その放出日は 2001 年同様新月の大潮（2000 年は満月）当夜であった。両者は同時期同時間帯に配偶子を放出しているところから正常に生育しているものと判断される。本種は野外では主に満月前後に放出するが、飼育下では満月・新月（共に大潮）のどちらでも放出している。飼育下における配偶子の放出日時の決定機構は謎である。

図1. 平均水温比較(1998～2002年)



POLYCHAETOLOGICA (25)

各科の属の検索と種の説明 (10)

サシバゴカイ科 No. 9

内田 紘臣

前々回・前回 (Vol. 32: 14-15 & 20-21) と、サシバゴカイ科で、4 対の触手鬚をもち、前口葉に 5 本の感触手をもつ属 *Eulalia*・*Bergstroemia*・*Austrophyllum* を取り上げたが、そのうち最後の属では種の説明を残した。そこで今回は属 *Austrophyllum* の種の説明から始める。

本属にはこれまで 5 種がノミネートされているが、そのうち *A. monroi* Hartman, 1964 は既に記した (Vol. 31: 31) ように、属 *Zverlinum* の種である。また北部大西洋から記載された他 1 種も同じく中央感触手を欠き、そこに頸突起を持つので、属 *Zverlinum* の種と見なせる。そこで本属の既知種は 3 種となる。これら既知の 3 種は共に眼点を欠く。

筆者の手元には本属の 2 種があり、1 種はほぼ円形の背触鬚を持ち、虫体背面は淡灰色の横縞があり、未記載種のようなのである (図 1)。他の 1 種は次の種である。

Austrophyllum sphaerocephalum

(Levenstein, 1961)

本種はカムチャツカ半島東岸沖合のベーリング海、水深 2440m と 3680m からの各 1 個体の標本によって、*Eulalia sphaerocephala* なる新種として記載された。原記載時には背疣足の足刺は点検されず、*Eulalia* の種として認識された。

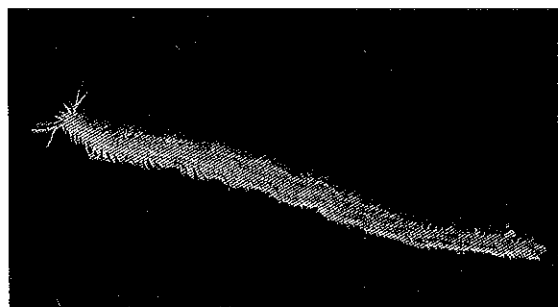


図 1. 潮岬沖水深 450m のドレッジで得られた *Austrophyllum* sp.

通常 *Eulalia* の種はおむすび型の前口葉を持つが、本種は円形に近い前口葉を持つので、「丸い頭部の」という意味の種の学名が与えられた。

その後 Uschakov (1972) はサシバゴカイ科のレビューの中で、上記 2 個体の標本と、アリューシャン〜カムチャツカ海域の水深 3800 ~ 4130m からの 2 個体の標本を調べ、本種の背足刺を発見して、本属の種とした。Uschakov (1972) は本属に属模式種とこの種の 2 種を認めた。

筆者の手元にある標本はすさみ町里野沖、水深 1200m のドレッジによって採集された 1 個体であり、葉状の背触鬚には本種に特徴的な中央を走る筋がある。原記載に比べて、前口葉がやや縦長で、中央感触手がやや太短い、本種と思われる (図 2)。固定標本では虫体背面は淡褐色で、背触鬚は濃茶色で、未記載種と思われる前種とは全く異なる色彩パターンをもつ。

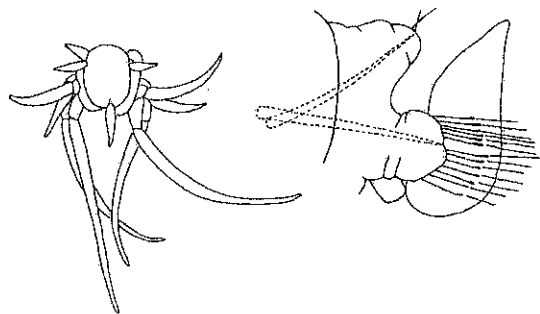


図 2. *A. sphaerocephalum* の頭部と疣足
疣足の図では背触鬚が脱落している

属 *Steggoa* Bergström, 1914

基本的には *Eulalia* に同じであり、口吻は全面にわたり乳頭状突起に密に覆われる。ただ第 2 体節腹触手鬚が著しく扁平で出刃包丁型になる点で異なる。

Bergström (1914) は口吻は共に全面にわたり乳頭状突起で覆われるものの、*Eulalia* は第 2 体節に剛毛を持つ

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

第2体節すなわち第2触手鬚のある節に剛毛を持たない種 $1 + 0 \frac{1}{1} + S \frac{1}{N}$ に対して

新属 *Steggoa* を設けた。本属の特徴としてもう一つ挙げられているのは、第2体節の腹触手鬚が出刃包丁型になることである。

本属の模式種は南米最南端のマジェラン海峡から報告された *Eulalia magelhaensis* Kinberg, 1865 である。なお *Steggoa* の意味については原記載にも書かれておらず、不明である。

アルバトロス号探検の多毛類を調べ、多毛類の科ごとの属の検索表を発表した Chamberlin (1919) は彼のサシバゴカイ科の属の検索表において、既に第2体節における剛毛の有無を本属の形質からのぞき、本属とその近縁属である *Eulalia* および後出の *Notalia* (Vol. 30: 53 の属の検索表参照) との区別点として、出刃包丁型の第2体節腹触手鬚と、乳頭状突起が口吻全面に一樣に分布する点の2点を挙げている。

以後現在まで、この2つの形質によって近縁属から区別され、独立の属とされている。

本属には現在約 15 種が知られているが、筆者の手元には本属のものと思われる 2 未記載種と共に、次の種がある。

Steggoa tenax (Grube, 1878)

虫体背面は鮮やかなレモンイエローから濁黄緑色で、細かな不規則な斑点をまばらにつける。背触鬚は淡黄色～鮮黄色で非常によく目立つ。

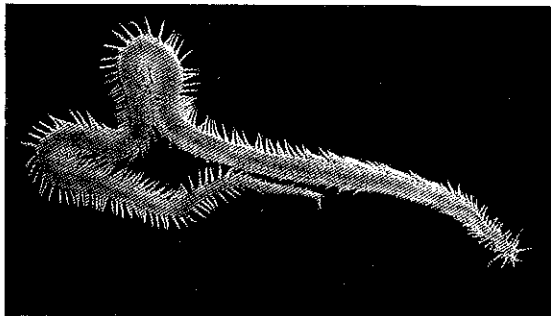


図 3. *Steggoa tenax* (鯖浦産)

第1体節背面は前口葉後部を覆うように張り出す。生時はこれがフラップのように立ち上がっているように見える。第2体節腹触手鬚は明らかに出刃包丁型 (別の表現ではササベラ状)。口吻は長く、全面にわたり密に乳頭状突起に覆われる。Vol. 30: 52-53 の属の検索表の No. 16 右図と No. 18 右図は本種のものである。

体前部の式は以下のようで、第2体節は剛毛を欠く。

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

本種は Semper 氏のフィリピン探検によってボホール島から得られた体長 50 mm の 1 個体の標本により、*Phyllodoce* (*Eulalia*) *tenax* として記載された。本種疣足の背腹両触鬚は、サミドリサシバなどに比べて、脱落しにくいところから、「しっかりとくっついている」という意味の種の学名が与えられた。

Grube はサシバゴカイ科とオトヒメゴカイ科の総説 (1880) で、*Eulalia* を独立の属としたため、それに伴って本種も記載後 2 年で、記載者本人によって *Eulalia* (*Eulalia*) *tenax* とされた。

以後本種とおぼしき種が紅海～インドから報告されている。しかし、かなりの混乱があり、記載の限り本種と断定しうる報告は少ない。わが国からも、沖縄本島の潮間帯から報告がある (Okuda, 1940) が、この個体は Imajima et Hartman (1964) が指摘するように、明らかにサミドリサシバ (*Eulalia viridis*) である。

わが国の初記録は内田 (1988) で、ここで本種を初めて *Steggoa tenax* (Grube, 1878) とし、串本での潜水とイセエビ刺網混獲による採集個体を報告している。

筆者の手元にはいずれも串本産で、SCUBA 潜水による水深 3-20m での 4 個体、潮岬のエビ刺網混獲による 3 個体、それに潮間帯での採集による 3 個体の、計 10 個体の標本がある。属の検索表の図は 1985 年 3 月潮岬エビ刺網混獲による標本からのもので、図 3 は 1995 年 3 月、鯖浦水深 10m で採集したものである。

属 *Notalia* Bergström, 1914

基本的には前属 *Steggoa* と同じである。ただ前属では口吻は、*Eulalia* と同じく、乳頭状突起に全面が覆われるが、本属はそれと違って、口吻基部は前属のような突起に密に覆われ、それ以外の所はやや大型の突起がまばらに分布することによって前属と明瞭に区別される。

Bergström (1914) による本属の定義は *Steggoa* に似るものの、体前部の構造式は以下のようであり、

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

口吻表面は滑らかである、とした。

ところが彼がこの新属の模式種とした南極圏産の *Eulalia picta* Kinberg, 1865 の記載の図は損傷を受けた口吻のもので、この図から「口吻は滑らか」としたのは明らかに Bergström の間違いである。最近になってソ連の南極探検の標本をもとに本種を調べた Averincev (1972) は本種の正しい口吻の構造を明らかにした。それは上記したように 2 種類の突起が基部と端部に分かれて分布するものであった。本属はこれまで信じられていたように、口吻表面が全く平滑ではなかったので、Averincev (1972) は本属を前属 *Steggoa* のシノニムとした。

筆者は口吻上の突起のこのような特異な分布様式は充分に属を分ける根拠となると考えるので、ここでは独立の属として扱う。

属の模式種は上にも記したように、マジラン海峡で採集された *Eulalia picta* Kinberg, 1865 で、原記載には口吻はイボを持つと明記されている。原記載時には図がなかったが、後年彼の遺稿が本人の描いた図と共に 1910 年に発表された。それによると前口葉から前方に突き出た口吻の上皮は口の開口部のところでちぎれて、口吻上皮はルーズソックスのように先端部方向にたぐり寄せられていて、口吻のうち表皮のめくれた根元半分は何の構造も示していない。たぐり上げられた表皮を根元の方へ引っ張り延ばした後に、口吻表皮の表面にどのような突起がどのように分布しているかを判断することはこの図からでは不可能である。なお *picta* は「色

彩のある」や「あでやかな」という意味である。

Bergström (1914) はスウェーデン国立自然史博物館所蔵の Kinberg の模式標本をチェックすると共に、新たな多くの標本を見て、この種の口吻は平滑であると認め、新属を創ったのである。恐らくその中に口吻をよく延ばした個体が含まれていたのであろう。属名 *Notalia* の意味は不明である。ジェンダーは属模式種の綴りから判断できて、女性である。

Averincev (1972) は上に記したように、口吻の突起の特異な分布を明らかにした。従って Bergström (1914) が本種とした標本は別種の可能性がある。

現在まで本属には南極海に産する上記の 1 種のみが知られるが、わが国の宮城県沖太平洋水深 2230-2350m から報告された *Steggoa pacifica* Imajima, 1964 は本属の種である。眼を欠くことによって容易に属模式種と区別される。

筆者の手元には本属に特徴的な突起の分布する口吻を持つ種があり、この種はその他の点も属の定義に合う。この種は串本地方の 2 地区のエビ刺網の混獲で各 1 個体の標本が得られている。疣足の形態や、生時の色彩は *Eulalia bilineata* (Vol. 32: 15) にそっくりであるが、口吻の突起はそれとは異なり、本属の特徴を示す。

虫体背面には左右各 1 本の暗緑色の縦スジがあり、これによって、無色の背面を持つ属模式種と区別できる。属の検索表の図 (Vol. 30: 53, No. 18 左図) は本属の別種と思われるものからの図で、上記の種もほとんど同様の形態であるが、中央感触手ははるかに前方に寄る。この種は上記のように、外観が *Eulalia bilineata* に似るが、虫体は短く、前口葉にある眼はわずかに大きく、中央感触手ははるかに前方に寄り、触手鬚も長いので区別できる。しかしこの両種の外見からの最も際だった違いは第 2 体節にある腹触手鬚の形である。*E. bilineata* は *Eulalia* の種であるので、第 2 節腹触手鬚は既に記した (Vol. 32: 15) ように、ややササベラ状になるだけであるが、本種のそれは著しいササベラ状を呈し、ほとんど半円形をなす。

串本海中公園センター

本年度の環境大臣表彰を受ける

平成 11 年度より始まった、みどりの日の環境大臣表彰に近畿地区自然保護事務所からの推薦を受けた串本海中公園センターが本年度の栄えある表彰を受けました。

みどりの日の表彰は以下の 5 部門の活動が対象となっています。①保全活動部門、②いきもの環境づくり・みどり部門、③自然ふれあい部門、④調査・学術部門、⑤国際貢献部門。

今回の表彰は、地元小中学生を対象にしたマリンスクールと、一般の大人を対象にしたシュノーケルによる海中観察会が評価され、自然ふれあい部門の受賞となりました。

なお、本年度の受賞は保全活動部門 6 件 (5

団体 1 個人)、いきもの環境づくり・みどり部門 3 件 (3 団体)、自然ふれあい部門 8 件 (6 団体 2 個人)、調査・学術研究部門 11 件 (11 個人) の計 28 件であります。

授賞式は 4 月 29 日みどりの日に、新宿御苑のインフォメーションセンターで行われ、内田が式に列席し、賞状を拝受しました。



水族館トピックス -60-

串本で半世紀ぶりに捕獲された珍魚

カライワシ 宇井 晋介

「定置網でターポンが捕れた」という知人の魚屋さんからの電話で半信半疑で駆けつけると、そこに横たわっていたのはまさしく巨大なイワシ。しかしながらどう見てもターポンではない。通称ターポンは南米やカリブ海などに見られるイワシに似た巨大な魚であるが、日本では近縁種が南日本に見られ、イセゴイと呼ばれる。しかし、イセゴイの体は著しく側扁し体高が高いのに対して、目の前の魚は顔つきは大変よく似るものの、体がすらりと細長くイセゴイよりも鱗がずっと細かい。またボラと同じ様に目の上に脂腺という透明なゴム状の組織があることが大きな特徴である。持ち帰って調べてみると、イセゴイと同じカライワシ科のカライワシ *Elops hawaiiensis* ということがわかった。さてこのカライワシ、串本では滅多に見られない珍しい魚であるが、本誌の Vol. 4, No. 8 に記述がある。それによると当時当館の研究員であった辰喜氏が串本の魚市場で見た記録として記述し

ており、体長 60 cm の個体が昭和 31 年に捕獲・水揚げされたとある。串本周辺では実にほぼ半世紀ぶりの再発見ということになる。ところがここから 50 km ほど北にある白浜町近辺ではたまにとれる魚らしく、目と鼻の先にある場所同士でも多い少ないがあるらしい。ただ今回の個体は全長 97 cm、重さは 4.5 kg あり、これまで捕獲されたものよりかなり大型のようである。



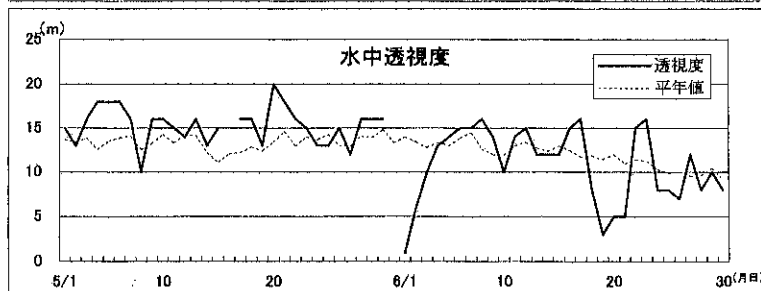
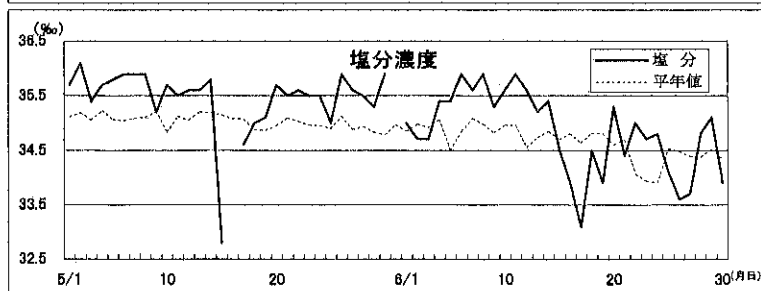
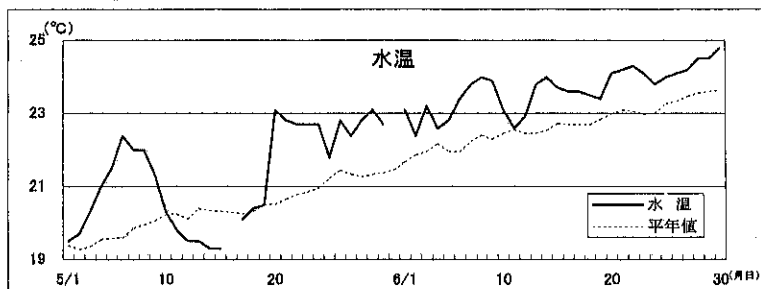
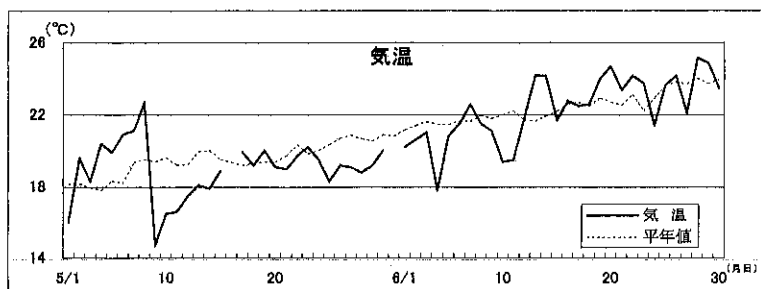
図 1. カライワシ 2003 年 6 月 3 日捕獲



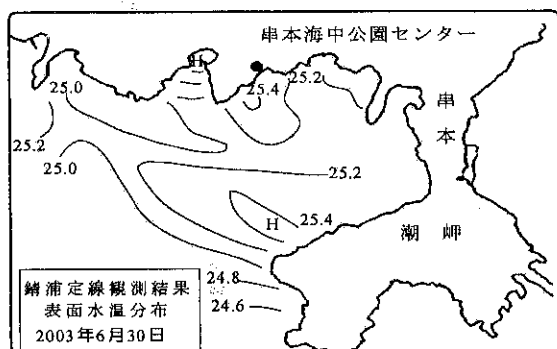
図 2. 脂腺が目立つのが特徴

鯖浦の海から
宇井 晋介

平均値	5月	気温19.0℃	水温21.3℃	塩分濃度35.5‰	水中透視度15.3m
	6月	気温22.4℃	水温23.7℃	塩分濃度34.8‰	水中透視度10.8m



若い人の魚離れが言われて久しいが、その理由の大半は「骨がわずらわしい」というものらしい。特に近年箸の使い方が昔ほど矯正されなくなって、魚の細かな骨を器用にとって食べられる子供が激減したようだ。そんな中で、ここ数年「骨のない魚」がブームとなっている。ここで言う「骨のない魚」とは、これまでの様に単に刺身や切り身にして骨を取り除いたものではない。文字通り魚の格好はしているが、全く骨がないのだ。聞くと、まず魚の片身を切り開き、背骨から肋骨さらには筋肉中の細かな骨までを全て「毛抜き」で抜き取るのだそうである。骨を抜き取った後は害のない接着剤で片身を元通りに貼り合わせると、見かけは全く普通の魚と同じになる。考えるだけで手のかかりそうな大変な作業である、ところがこれがそうべらぼうに高くもない価格で売られている。骨抜き作業を賃金の安い国でやるのがそのからくりの様だが、病院食などには確かにありがたい存在である。しかし、普通の人、特に子供たちがこれに慣れ親しんだらどうなるのだろう。どこか釈然としないものを感じざるをえない。



マリンパビリオン Vol.32, No.4 通巻370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15年7月31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: 0735-62-4875 FAX: 0735-62-7170

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

印刷所 坂本印刷