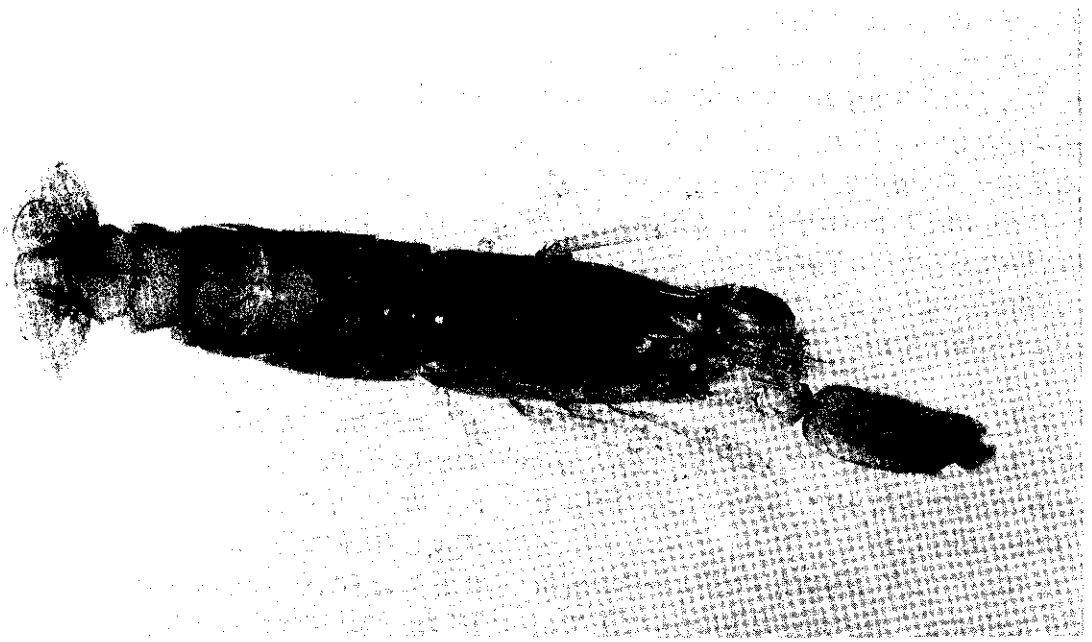
ISSN 1341-6928

串本海中公園 マリンパビリオン

1997. 9. Vol. 26, No. 9



ウスアカツノミゾテッポウエビ（仮称）
Alpheus amirantei Coutière

体長15mm前後の小型種で、一様な淡汚赤色の色彩を呈し、水深20m前後の死んだイシサンゴ類骨格（サンゴ岩）の間隙内に雌雄のペアで棲息する。テッポウエビ属の中のツノミゾテッポウエビ群に属し、眼棘を欠き、大鉗掌部に縦溝を持ち、第3胸脚長節末縁に大きな不動棘を持つことが特徴である。模式産地はインド洋のアミランテ諸島で、本種に酷似するもののわずかな差が見られる西太平洋域の個体群は別亜種 *A. amirantei sizou* として分けられている（Banner & Banner, 1967）。串本の標本はどちらかといえばこの亜種に近い。しかし、インド洋のレユニオン島からは両亜種が同時に記録されており（Banner & Banner, 1983）、この同所的な出現は両大洋の個体群が亜種的関係にあるのではなく、同種もしくは別種の関係にあることを示唆する。そこで、分類学的位置が決定されていない現段階では、暫定的に表記の名前を用いることにした。写真の個体は、串本町潮岬アンドノ鼻海岸、水深15mのサンゴ岩間隙より得られた体長約15mmの抱卵雌で、この報告は日本初記録となる。テッポウエビ科。 K. N.

串本海中公園センター

ANTHOZOOLOGIA (67)

花虫類　その37

内田 紘臣

前々回と前回（Vol. 26: 2～3, 22～23）で"Traite de Zoologie"（動物学汎論）の花虫類篇(1987)の分類体系を示した。そして、Vol. 15: 15 から36回に亘って紹介したのが、花虫類の分類体系の変遷であり、リンネの「自然の体系」第10版(1758)から240年の間に、花虫類のあらゆる面の情報が大量に蓄積され、分類体系は大きく改良され、現時点では一応納得のできるものとなっている。他のグループのものも同じであるが、花虫類の中の分類体系は、当然系統を反映しているものでなければならない。化石グループは除くとしても、現生種を含む目（あるいはその他の分類単位）がどのような系統関係にあるかは、花虫類においては未だ確定した定説はなく、これからも色々な事実の発見とともに修正を重ねて行くべきものである。

さて、花虫類の分類体系をたどって、1987年まで来たのであるが、1974年に全花虫類の系統を論じた重要な論文が一篇あるので、今回はその内容を紹介しよう。

それはドイツの Schmidt の "On evolution in the Anthozoa"（花虫類の進化について）で、1973年6月～7月にオーストラリアで行われた第2回国際サンゴ礁シンポジウムで発表され、その報告書(1974)に収録されているものである。

彼は花虫類の中の各グループの類縁を見る形質として主に刺胞を取り上げた。刺胞を形質として類縁を推し量ろうとした試みはこれまでにもなされているが、そのどれもがクリアーな結果に至っていない。彼によれば、その原因は刺胞のきっちりとした種類分けができていなかったことによるといい、ヨーロッパ及びインド－太平洋の 149種の花虫類の刺胞を生の材料を用いて、位相差顕微鏡で観察し、さらにそれらを電顕で細かく観察し、Weill (1930・1934) (Vol. 24: 58) から続いている、刺胞の分類の見直しを行った。そしてp型基棘刺胞は花虫類の刺胞の内で最も変異に富む刺胞であり、この刺胞の変異を細かく調べることによって、花虫類の系統をたどろうとしたものである。彼はp型基棘刺胞を基棘の形態およびその生え方によって、A～Dの4型に分別した。

刺胞観察の結果、八放サンゴ類の刺胞は従来から言われていたように、1種類しかないが、それは従来から言われていた無棘刺胞ではなく、刺糸全体にT字型の棘があり、しかも途中で棘の形状が変わる（すなわち基部と鞭部とがある）ものであって、六放サンゴ類の刺胞に比べて小さくはあるが、刺胞動物の刺胞としては決して原始的なものではなく、六放サンゴ類の中でも多々見られる高度に分化した部類に入るものであることを見つけた。この刺胞は六放サンゴ類のb型基棘刺胞に相当するもので、常に刺胞全長よりはるかに長い刺糸基部をもつ。

以上のことから、彼は八放サンゴ類と六放サンゴ類とは共通の祖先型から進化したものと考え、かつ八放サンゴ類に見られた基部の長いb型基棘刺胞は、花虫類の刺胞の中では最も原始的なものと考えた。

このような前提にたって、六放サンゴ類の中で最も原始的性質を備えるものを探すとき、体の色々な部位間での基棘刺胞の分化が少なく、かつ長い基部のb型基棘刺胞をもつグループを探すことになるが、それに該当するのがハナギンチャク目であるという。

ハナギンチャク類各種はその種に見られる刺胞の全種類のセットを体の各部位にそれぞれもっている。しかもハナギンチャク目は六放サンゴ類中で唯一、口道に螺刺胞をもち、それを含めて、触手と口道の刺胞の種類が同じであるばかりではなく、その大きさもほとんど同じである。すなわち体各部における刺胞の分化がほとんど進んでない。また全棘刺胞および一部の種がもつ基棘刺胞の刺糸上の棘は、八放サンゴ類の刺胞で見たのと同じように、全てT型である。

ハナギンチャク目は基棘刺胞として、b型のみをもつものと、b型に加えてp型（p型基棘B刺

胞）をもつものとがある。ハナギンチャク科はp型を欠くが、体壁に全棘刺胞（現在では織り刺胞ptychocystとして、全棘刺胞とは別種類とされる）をもつ。一方、イトツキハナギンチャク科(Arachnanthidae)（Vol. 7: 3 & 8 参照）は、p型をもち、体壁に全棘刺胞（同上注）を欠く。

次に2つの大きな目、イソギンチャク目とイシサンゴ目がハナギンチャク目に近い。イソギンチャク目はp型基棘B刺胞と、それに非常に近いp型基棘C刺胞をもつが、イシサンゴ目はb型基棘刺胞と、p型基棘D刺胞をもつ。後者はほとんど全長に亘りT型棘でおおわれた長い鞭部をもち、その形状はハナギンチャク目のb型基棘刺胞によく似ているという。

イシサンゴ目とホネナシサンゴ目とは刺胞で見る限り、差が全くない。そこで彼はこの2目を合わせて、MADREPORARIA という呼称（Vol. 20: 29, Vol. 24: 10〜11, Vol. 25: 17 参照）を復活させている。 MADREPORARIA の刺胞はハナギンチャク目のそれにも似ているし、他方イソギンチャク目のムカシイソギンチャク亜目のものにも似ていて、イシサンゴ目がハナギンチャク目とイソギンチャク目の中間に位置するものとしている。

イソギンチャク目の刺胞は全花虫類の中では最も分化していて、その分化の幅は非常に大きく、かつ色々な種類の刺胞が分類的に飛び離れた色々な種に出現する。そして彼は刺胞の分布からイソギンチャク目を3つのグループに分けている。（Vol. 25: 28 参照）

1. p型基棘A刺胞を欠くが、同B刺胞と同C刺胞をもつもの （ムカシイソギンチャク亜目・オヨギイソギンチャク類・前期中筋類）
2. p型基棘A刺胞および同B刺胞をもつもの （後期中筋類）
3. 刺胞組成の最も単純なもので、大部分の基棘刺胞はp型基棘A刺胞のみ （内筋類）

スナギンチャク目の刺胞は変異に乏しく、全棘刺胞の棘はこの類のみに見られる特異な形をしている。しかし基棘刺胞はイソギンチャク目の内筋類のそれと、大きさ、構造、そして分布の点で、非常によく似ている。

スナギンチャク目の中では、*Palythoa*（イワスナギンチャク属）がイソギンチャク目内筋類に非常に類似した刺胞をもち、他の属のものは体壁のb型基棘刺胞が特殊なものになっている。スナギンチャク目内をその他の刺胞の分布をも考慮して、前者を前期スナギンチャク類、他方を後期スナギンチャク類と、2群に分けている。

ツノサンゴ目の刺胞は、イソギンチャク目内筋類のそれともスナギンチャク目のそれとも類似する。

このような刺胞の構造・分布の考察とともに、体壁の縦走筋の有無・隔膜糸の構造（以上2点は Vol. 24: 23参照）・精子の形態、それに骨軸をもつただ一種のスナギンチャクの骨軸の化学組成がツノサンゴ目のそれと同じであるという結果（Vol. 26: 3）などから、彼は次に挙げる花虫類の系統樹を提唱した。

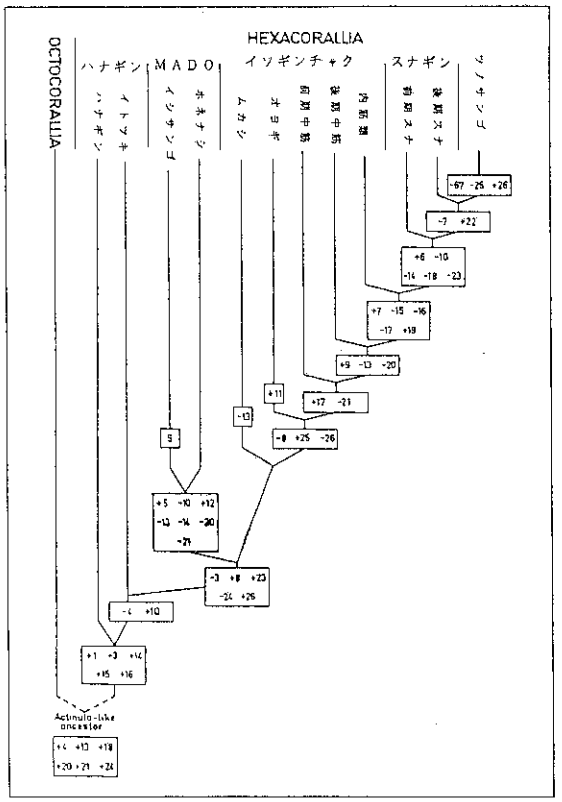


図 Schmidt (1974) による花虫類の系統
数字は彼の挙げた形質の番号で、その形質の有無を表す。Sは石灰質骨格の存在を表す。

水族館トピックス -51-

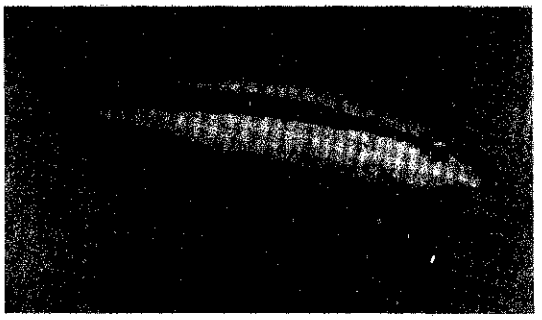
キスジキュウセン

小寺 昌彦

去る8月1日、潮岬のアンドノ鼻の水深15mの砂地近くの転石帯で、キスジキュウセンを3個体採集した。これらを水族館へ持ち帰り、しばらく予備槽に入れて餌付くのを確認した後、2個体を「ベラの仲間」水槽で展示し、1個体を標本とした。標本にした個体は全長9.9 cmの若魚で、展示の2個体（写真）はこれに比べるとやや小さかった。

さて、キスジキュウセンは日本産魚類大図鑑（益田他, 1988）によると20cm程になり、若魚はサンゴ礁域の礁湖内に多く、ヒメジ類の群に混じって活発に泳ぐとあるが、今回見つけた3個体はカミナリベラ数個体と一緒に泳いでいた。本種は日本の海水魚（岡村・尼岡, 1997）によると日本では伊豆半島以南に分布するとあり、紀伊半島でも田辺湾で1978年に記録されている（日本産魚類大図鑑）。しかし、この伊豆と田辺の記録はいずれも幼魚で、今回採集できたような若魚ではない。

本種はこれまで串本でも数個体採集されている（日本動物園水族館協会年報, 1985, 1986）が、標本による正式な記録がなかったのでここに紹介した。また、本種のように当地では珍しい種がある程度成長した姿で、しかも3個体もまとまって遊泳していたことも非常に珍しいと思われる。



実習生思考 `97

日本海洋科学専門学校 水産増殖学科 2年

蘆田 慎也

1ヶ月間の実習生活は、本当にいろいろなことがあったが、特に心に残ったのはやはりサンゴの産卵であろう。それは、串本海中公園に来て2日目の夜のことであった。PM9: 45頃産卵が始まり、それから約1時間産卵が行われ、その頃にサンゴの卵を食べにいろんな生物が現れた。それは、本当に何種類いたのかさえ解らないほどだった。サンゴの産卵の時の独特なあの生臭さ、赤潮のように漂っていたピンク色の卵は、一生忘れることはないだろう。それからさらに、別の日に2回もまた産卵を見れたことも大変にうれしく、運が良かったのだと思う。

串本ほど海辺にいろんな魚や貝や甲殻類などの生物がいる所はなかなかないだろう。これは、黒潮の恩恵と自然の大きさ、水のきれいさなどいろいろな要素があるのだろうけれど、この全てが変わらずに、いつまでもあり続けてほしいと僕は思った。

水産大学校 増殖学科 2年

勝俣 亮介

串本海中公園の中で心惹かれた動物がいる。それは、ウミガメ君たちだ。自分は本物のウミガメを見るのは初めてで、剥製のものは見たことがあっても生きたものを見るのはこれが初めてだった。潮岬に行った時も、アオウミガメが海面から顔を出し、“よく来たな”とは言わなかったけれどもそんな感じがした。ウミガメはとても愛嬌があって、餌をよく食べる親しみやすい動物だと思った。今回の実習でウミガメの産卵を見たかったけれど、見れなくて残念だった。

実習最終日に、朝水揚げされる魚を串本漁協に見に行った。定置網に入った魚の中に、全長3mのアカシュモクザメが入っていた。自分は興奮して何をしたか覚えていない。でも少しアンモニア臭かったのは覚えている。この実習で

は、観ることやることほとんど初めてのことばかりで、あっという間に時間が過ぎていた。また、串本を訪れたい、そう思う今日この頃です。

日本海洋科学専門学校 水産学科 2年
山本 尚

海中公園での主な仕事の一つに、2日に1度の餌やりがありました。餌はキビナゴ、オアカムロ、オキアミ、湖産エビ、他エビ類とこれらをすりつぶしたミンチです。朝から餌の用意をして実習生が各水槽を回りました。魚がたくさんいれば、餌の食べ方も様々でした。オコゼは魚の形をしていて、なおかつ目の前を通るものしか食べないという習性をもっているので、餌を食べさせる為にはキビナゴを棒に刺し、オコゼの前を生きている様に泳がせました。するとそれまで全く動かなかったオコゼが手元に響く勢いでキビナゴに食らいつきました。そうやって食べさせないと、例え目の前に切り身が落ちていても餓死してしまうのだそうです。

連日の暑さのせいか、魚もバテるようであまり食が進みませんでした。そんな中、たくましい食欲を見せたのがハリセンボンでした。水面にエビをちらつかせると、さっそうと寄ってきて餌を食べました。そして、体型が変わるほど際限なく食べ、苦しそうに泳ぐといった愛嬌ある姿を見せてくれました。

水産大学校 増殖学科 2年
橋本 琢海

串本に来てからは感動しっぱなしであった。シュノーケリングの練習で串本の海へ潜ると、目の前にサンゴが広がり、そこで今まで見たことのない鮮やかな色を持つ魚を見ることができた。知らない魚を図鑑で調べ、種名を覚えていくのが楽しくてしょうがなかった。海中公園では2日に1度餌を与えるのだが、自分はゴンズイに餌をあげることに感動を覚えた。感動の理由は、『餌をあげているとき、ゴンズイにふれても刺されない』という簡単なことである。ここに来て、ゴンズイを見る目が変わり、指をかまれても一人で笑っていた。周りの水槽には見たこともない魚がたくさんいるのにも関わらず、学校のある山口県でも普通に見られるゴンズイに惹かれるとは思ってもみなかった。

東海大学 水産学科 3年
宇井 賢二郎

「ぼうっとした、でっかい魚がおるなあ」幼い頃水族館に行くと、1〜2時間近く特に動くわけでもないクエを見ていた。そのクエの水槽担当になれたのはうれしかった。クエのエサにはオアカムロを丸ごと与えるのだが、クエはエサが下に沈んでしまうと食べないので、手渡しで与える。1mぐらいのクエがあの大きな口で食べるのは迫力があった。初めてエサを与えた時は、クエに手を食べられかけた。これには何事にも「死にゃあせん」の一言で今まで片づけてきた自分だったが、さすがに手を引いた。しかし、慣れてくるとその食べる瞬間がおもしろくなった。クエはエサが欲しい時は水面に上がってきてエサをもらい、もういらなくなると戻っていく。その仕草がかわいかった。エサは1日おきに与えるのだが、クエはだいたい2回に1回食べた。つまり4日に1回オアカムロを食べるのである。体の大きさの割にはあまり大食ではない。魚にも夏バテがあるのだろうか。そう考えたら、魚を身近な存在に感じたというか、自分たち人間と変わらないように思えた。



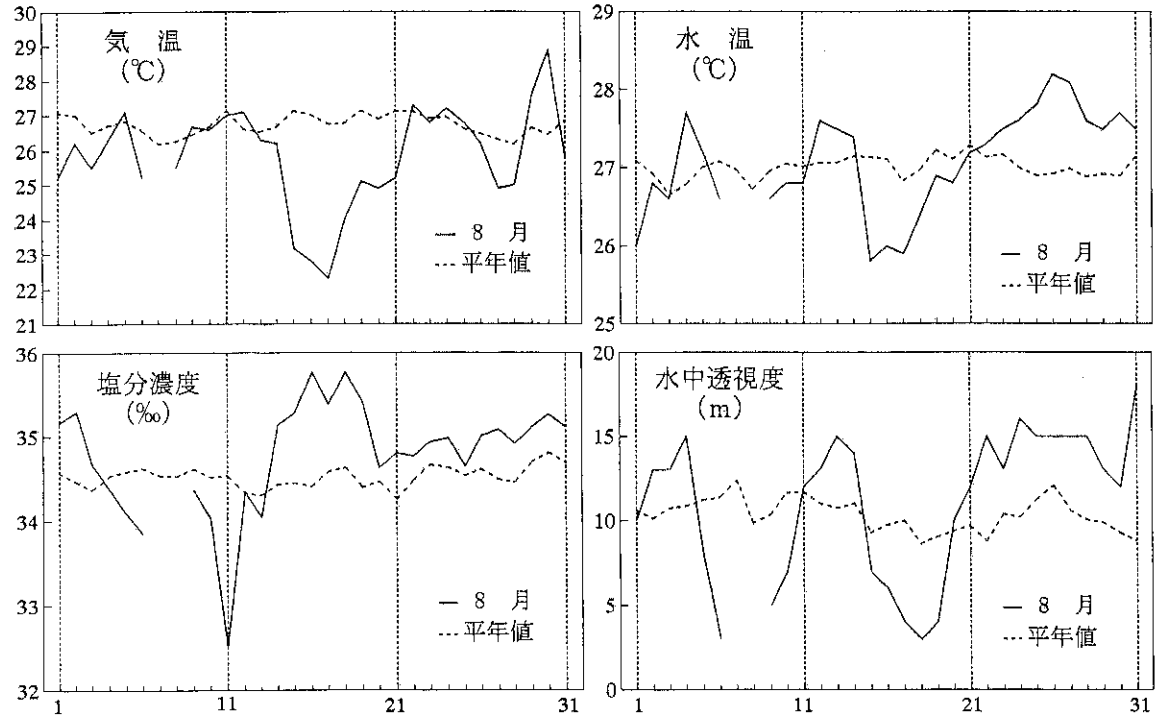
マリンスクールでの学生たちのパフォーマンス

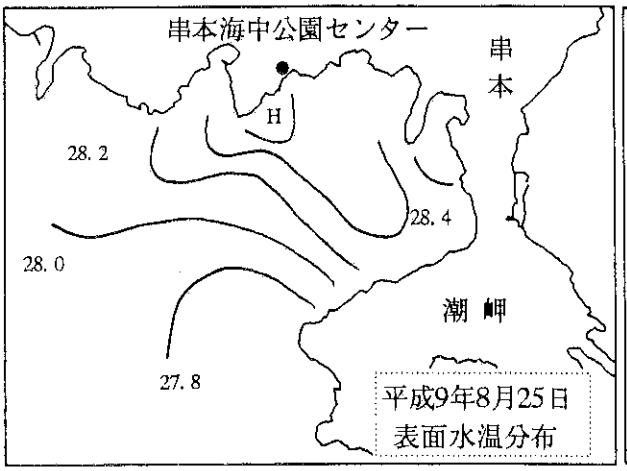
錆浦の海から

宇井晋介

8月平均値	気温　25.8 ℃	水温　27.1 ℃	塩分　34.8 ‰
	透視度 11.1 *m*	月間降水量　44.6 *mm*	

先月の記事の中で「謎のハンバーガー」について触れたら、早速沢山のお便りとご指摘を頂いた。それによると、この謎のハンバーガの正体はすでに解明されており、実は鯨の脊椎骨の一部で、それがばらばらになって海底に沈んでいたものだという。なるほど言われてみれば、骨と骨をつなぐ部分のように見える。和歌山県立博物館で鯨の脊椎骨の実物を見せていただいて、合点がいった。謎の物体の縁辺がパンのように丸くなっていたのは、どうやら海底との摩擦ですり減ったからであるらしい。わかってみれば、なあんだと言うことになるが、手品や超自然現象と同じように、正体の分からぬうちはまるでキツネにつままれた様なものである。当方の「謎の卵」の方は、相変わらず謎のままであるが、誰か良い知恵を貸してはいただけないか。それはさておき、貴重なご助言を頂いたみなさんに、この場を借りて深く御礼申し上げます。





マリンパビリオン Vol. 26, No. 9 通巻 309号
1部 50円（年間購読料 1,500円）
印刷日　平成 9 年 9 月 20 日
発行日　平成 9 年 9 月 25 日
編集兼発行人
〒649-35 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　07356（2）4875
FAX　07356（2）7170
印刷所
〒649-35 和歌山県西牟婁郡串本町串本2481
坂本印刷
電話　07356（2）0895