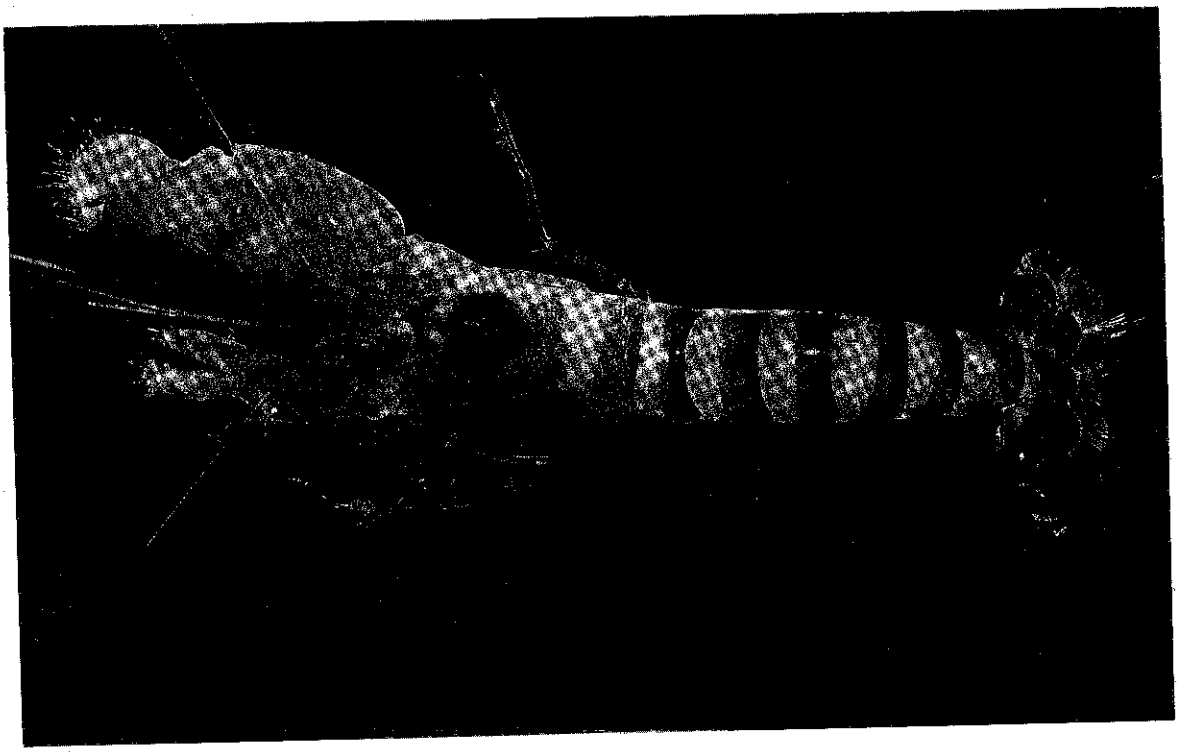
ISSN 1341-6928

串本海中公園 マリンパビリオン

1997. 5. Vol. 26, No. 5



アカシマオハリコテッポウエビ（仮称）
***Alpheus* sp.**

水深20m前後の転石下に生息し、体の背面には赤色の横帯模様がある。第3顎脚の末端から2番目の節には棘様の剛毛が密生する。大鉗脚掌部上下両縁には肩があり、上方の肩はわずかにオーバーハングし、先端は鈍く尖る。雄の小鉗脚指部には毛冠が発達し、また、雄の掌部の上下両縁には肩がある。

本種にある第3顎脚の特異な剛毛はオハリコテッポウエビ *Alpheus heeia*（本紙 Vol. 21, No. 4 で示した和名 スネトゲテッポウエビは同物異名）にも見られ、両種は近縁な関係にある。両種の形態差は些少であるが、オハリコテッポウエビは潮間帯に生息し、また、体の背面には暗褐色の横帯模様があり、生息場や色彩では明瞭に区別される。写真の個体は串本町橋杭岩沖水深20mの海底より採集された、体長約20mmの雄。テッポウエビ科。 K. N.

串本海中公園センター

ミニ水槽の生物とその飼育（14）
カニ類　－その2－

野村 恵一

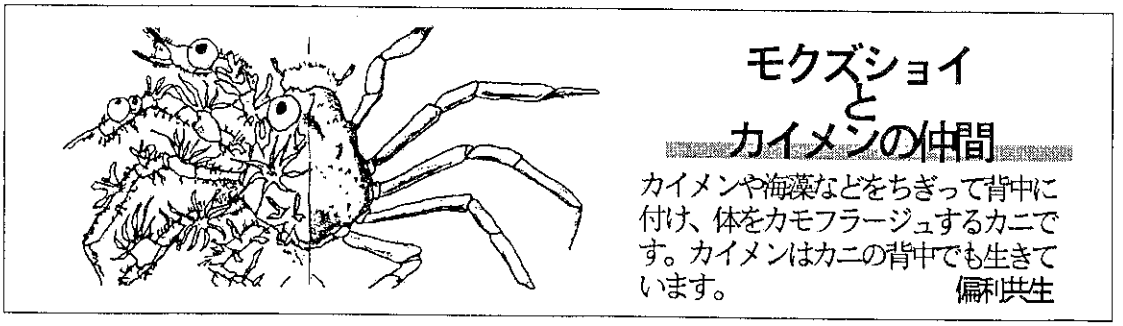
前回（本紙 Vol. 24: 68-69）は、共棲性の小生物の展示コーナー「ミニ水槽」で展示されるカニ類について、その概略と種別（カイカムリ）の紹介を行った。今回も引き続いて展示種を紹介する。

2．モクズショイ　*Camposcia retusa*

海藻類、海綿類、刺胞類など様々な生物の体の一部をちぎって体にまとい、擬装を行う著名な種である。擬装物はカニの体の上でも生存し続けるので、共棲関係が成立する。この関係では、カニには明らかに利益はあるが、擬装される生物にとっては害はあっても益はないように見受けられる。カニは擬装材料の本体に留まらず動き回るので、カニと擬装物の共棲関係はカニが移動する場所によって変化する。すなわち、擬装作業中、もしくは擬装材料本体に付着している時は、カニはゲスト（居候）となり、擬装材料本体はホスト（宿主）となる。この時、材料本体への害が無視できる範囲であれば共棲関係は偏利共生となり、害があれば寄生のレベルになる。なお、下に示した解説ラベルでは便宜的に偏利共生としている。次に、カニが擬装材料本体を離れ擬装物と関連のない場所にいる時は、擬装物を乗せているカニがホスト、擬装物はゲストと見なされ、ホストとゲストの関係が逆転してしまう。この場合、ゲストに何等かの利益が見出せれば、相利共棲の関係となる。ところが、ゲストに何の利益もない場合、共棲関係の区分に困ってしまう。なぜなら、本シリーズではゲストは利益の享受者とし、ホストの利益の程度に応じて共生関係を3つに区分（相利・偏利・寄生：本紙 Vol. 17: 45-46）してきたからである。従って、このような場合は逆偏利共生（ホストのみ利益を受ける）とでも新たに定義しなくてはならない。なお、後述するが、擬装物がカニによって食べられてしまうことも想定される。この場合の種間関係は、擬装物の種類やその生育状態に応じて細分して考える必要があり、紙面の都合上ここでは言及を控えたい。

さて、モクズショイと同様の擬装習性を持つ種は、本種が属するクモガニ科にはたくさんおり、ミニ水槽でも本種の他にアケウスやイソクズガニなどを展示したことがあった。しかし、これらを並べて展示しても面白味に欠けるので、大きさが適当で、飼育し易く、入手も簡単なモクズショイのみを恒久展示種とし、これ以外はモクズショイの不在時の代用種とした。また、甲殻類の展示コーナーが5年前に新設されてからは、本種の展示をこのコーナーに移したため、本種がミニ水槽で展示されることはなくなった。

モクズショイは串本近辺で行われるイセエビ刺し網漁でたくさん混獲される。飼育は容易で、オキアミやアサリのむき身などを餌付け棒を用いて隔日に1度与えるだけで、数年にわたり生存させることができる。ただし、これまで飼育中に本種の脱皮を確認した記憶が1度もない。脱皮は甲殻類にとって不可欠の生命活動であり、これにより成長や様々な器官の新陳代謝、再生



ミニ水槽におけるモクズショイの解説ラベル

などをまかなう。その反面、脱皮を行うためには十分な栄養と体力が必要とされる。従って、脱皮の可否は、甲殻類を上手に飼育できているかどうかを判断する重要な指標として用いることができる。この指標を用いれば、当館では本種をうまく飼育できているとは言えず、現在の餌メニューでは生存はさせられても、脱皮を行うための栄養的余力は作らせられないものと思われる。

モクズショイの野外での餌は不明であるが、同じ擬装習性を持つイソクズガニでは、擬装材料を食べる行動が観察されている。擬装材料が餌でもあれば、擬装物はカニの背中で生存しているので、擬装という行為は外敵からの捕食の回避と共に餌の確保にもつながる。食料で擬装する行為はこのように利点が多いので、モクズショイの場合でも進化的に獲得された習性となっていることは十分考えられる。今後、本種を良い栄養条件で飼育するためには、野外で彼らが利用している餌を突き止めることが先決であるが、擬装物の餌利用性という興味深い行動の可能性についても検討を加えたい。

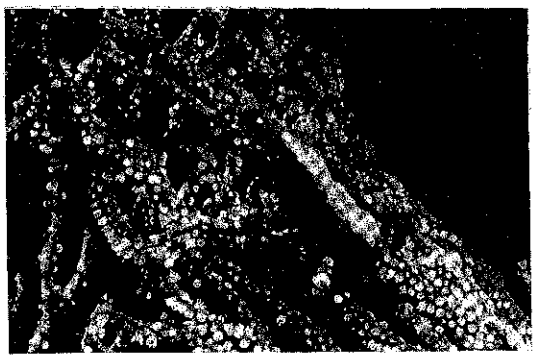
3．イソバナガニ *Xenocarcinus depressus*

赤色の体の中央に鮮やかな白色帯を持つ美しい種で、串本では刺胞動物ヤギ類のオオイソバナよりときどき採集される。本種の派手な色彩も、白色のポリプを持つ真紅の色彩のオオイソバナの上にあっては隠蔽色となり、野外で本種を探し出すのは難しい。本種は色彩的擬態の代表として展示効果は高いが、現在、恒久的な展示種とはなっていない。それは、カニの生息個体数が少なく、常時入手できない上に、ホスト・ゲストともに餌付けをする事が難しいからである。

オオイソバナは潮通しの良い崖状の岩礁面に、1mを越える大きな扇状の群体を形成する。展示に使用する時には、枝の末端部を10cmくらい折って持ち帰り、中央に穴を空けた平たいサンゴ岩片に刺して固定し、その上にカニを乗せる。展示当初はホストはポリプを良く伸ばすが、しばらくするとあまり伸ばさなくなり、枝がどんどん痩せ、枝の先端がボロボロとくずれてくる。そして、数カ月もするとホストは大方死んでしまい、カニをそのまま付着させておくとカニの命も尽きてしまう。

カニによるホストポリプの摂食行動は観察されていないが、カニは新鮮なホストについている間は元気が良いことから、ホストから栄養を摂取していることは間違いない。ホストの早期死滅は、このカニよる栄養摂取によるダメージがある程度影響していることが考えられるが、それ以上にホストのポリプが微小（約0.5mm）なため、大型のポリプを持つ他のヤギ類に比べて餌付けが難しいことに原因する。カニはミニ水槽の小動物に通常与えるミンチ（魚・アミの混合物に栄養添加したもの）にはあまり餌付かないので、ホストの栄養状態がカニの健康をそのまま左右することになる。従って、カニを長期にわたって飼育するためには、数週間ごとにホストを交換する必要があり、これを長期行うとホスト資源に影響を与えてしまう。そのため、ホストをうまく飼育できるようになるまでは、なるべく展示をしないようにしている次第である。

イソバナガニの串本における生息密度は低く、大きなホスト上でも複数個体で見つかることは稀である。また、本種は栄養をホストに依存しているが、ホスト群体全体に与える影響は無視できる程度と思われる。従って、共棲関係は偏利共生と見なされる。



オオイソバナに共棲するイソバナガニ
カニの鮮やかな白帯模様はホストの白色のポリプに同調し、分断色となって体の輪郭を巧みに消している。

重油流出事故後の日本海潜水雑記

宇井 晋介

ロシアタンカー、ナホトカ号の沈没による重油の流出事故は、日本海においては過去最悪の事態となった。これまで、調査や自然観察会で何度か訪れている日本海は、陸も海中も山水画のように生き生きと美しく、その現状が当初より気掛かりでしようがなかった。その現場の一つ福井県三方町の海中公園地区で潜水できる機会が幸運にも3月末に訪れた。

若狭湾に突きだした常神半島の先端にある小さな港に宿をとったが、早朝浜を歩いてみると、波打ち際にはあちこちに打ち上げられた真新しい重油の塊が見られ、海中のことが案じられた。

沖合いから見ると、まだ湾の後ろの山々の頂付近には白い雪が一面に見られる。冷たさで耳が千切れそうに痛いが、そのまま海底へ。透視度は、10mに満たない。やがておぼろげに見えてきた海底は、何だか殺風景に見え、一瞬やはりという気がしたが、よく観察すると海底にはノコギリモクやショウジョウケノリが生え、その間にはマナマコやサザエ、イトマキヒトデ、クロアワビ等が散見される。しかし、魚はスズメダイが岩の隙き間にちょろちょろと見えるくらいでさっぱり見あたらない。油の影響で逃避してしまったのだろうかと考えながら、岸の方に向かう。相変わらず透視度は低いが、岩の表面や海藻類の上には油は全く確認できない。水深10mを切ると、透視度も上がりようやく辺りの景色が見えだした。あったあった、この辺りの海を代表する海藻アカモクが以前と少しも変わらない姿で、長い茎を波に揺らしている。長いものでは7m以上にもなるアカモクは、この辺りの海ならどこへ行っても見られる大型のホンダワラ類である。繊細な葉が陽光を受けて美しい。茎が長いため先端は水面に出ることが多く、もしかしたら先端付近には油の付着が見られるかもしれないと思い、茎を伝って水面に出た。しかし、予想に反して先端は綺麗にしゃんとしていて、油の付着は全く見られない。

再び潜行して、今度は岸近くの水中崖を見る。恐らくは、油漂着時にまっさきに洗礼を受けたと思われる場所だ。壁には、アカモクの他、ヤツマタモク、ジョロモク、ワカメ、フクロノリ、ケウルシグサ等の海藻類がびっしりと生え、オオパンカイメン、ザラカイメン、フトヤギの一種、ケヤリ、ホヤの仲間等が至る所に着生している。所々に見られるムツサンゴの黄色のポリプがやや地味な海底でひときわ鮮やかである。イトマキヒトデ、マヒトデ、ウミシダ、アメフラシなどの底在性の動物も多く、サザエ、アワビ等の水産重要種も多く見られる。魚類も低水温のせいか決して多くはないが、クロダイ、ササノハベラなどがあちこちに見られる。水面近くにまで浮上して、潮間帯付近を観察するが、岩礁表面や植生上に油の付着は全く見られない。切り立った地形のせいで油が付着しなかったのか、あるいは付着したがその後の波の作用で除去されてしまったのか不明であったが、海岸付近の漂着状況を見た後だったので少し意外であった。

この後、3つの海中公園地区に潜水したが、いずれの場所でも油の影響は見られず、海底への沈降も皆無であった。植生は、全く影響を感じさせないほど豊かで、日本海独特の丈の高いホンダワラ類によって構成された海中林は相変わらず見事と言うほかない。ただ、季節のせいか、魚類の種数が少なく、動きも鈍かった。4カ所の潜水調査を2日で、しかも調査項目が海藻から魚までと多岐に渡っていたので、十分に詳細な調査と言うわけにはいかなかったが、最終的に出現した生物は、動物51種（魚類10種、無脊椎動物41種）、植物27種の計78種にのぼった。

回収作業も一段落し、終息宣言が出された自治体もある。しかしながら、観光業や漁業などは今でも深刻な後遺症に悩んでおり、海底に遺棄された船体からの油の流出も気になる。早くあの美しい海が蘇って欲しい、夕刻あちこちの浜から立ち上る油まみれのゴミを焼く真っ黒な煙を見ながら、そう祈った。

スズメダイの特別展示を終えて

小寺 昌彦

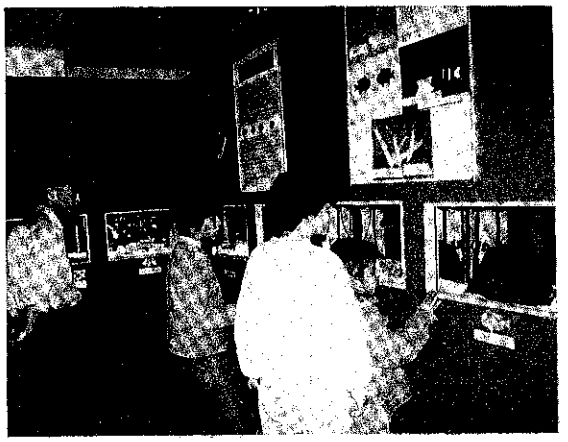
去る3月20日～4月6日に「スズメダイのなかま　黒潮の乙女たち」と題して春休みの特別展示を行った。スズメダイの仲間は日本で100種ほどが知られており、サンゴ礁などの暖かい海に生息し、美しい色彩の種も数多くいる。

串本ではこれまでに40種ほどのスズメダイ科魚類が確認されている。これら全てを展示したいと考えたが、実際に40種を集めるのは難しい。そこで串本で年中見られる種を集めたコーナーと、スズメダイの面白い習性を紹介するコーナーをつくり、合わせて22個の水槽を設置した。「串本コーナー」ではナガサキスズメダイ、ロクセンスズメダイ、セダカスズメダイ、コガネスズメダイなど12種を展示し、スズメダイ類の特徴、串本のスズメダイの垂直分布などをパネルで説明した。「習性コーナー」ではイソギンチャクと共生するもの、雄を中心としたハーレムをつくるもの、幼魚のくらし（成長すると色彩の変化するもの、タイドプールにすむもの）、沖縄のサンゴ礁にすむものなどを展示し、それぞれをパネルで説明した。また、スズメダイ科と分類学的に近いカワスズメ科のチカダイ（アフリカ原産で食用のために移入養殖されている魚で、ナイルティラピア、イズミダイとも呼ばれる）も併せて展示した。

展示種はスズメダイ科が11属35種約600個体、カワスズメ科が1種6個体、そしてクマノミ類のホストとしてのイソギンチャク類が4種7個体となった。スズメダイ類の多くは購入により（22種408個体）入手し、購入できない種は地先での採集（8種約180個体）や、通常展示水槽からの搬出（8種13個体）で補った。なお、展示した35種のスズメダイ科のうち、27種は串本で確認（ダイバーなどが写真で記録したものも含む）されている種である。

美しく可愛らしいスズメダイを数多く展示すれば、派手な特別展になると思われたが、串本産の多くが地味な色彩であることや、水槽の前を通る人影に怯えた魚が岩影などに隠れてしまったりして、思ったように派手にならなかった。さらに一部のスズメダイ同士でけんかが絶えなかったり、多くの魚に白点病などの病気がでたりと飼育管理面でも問題を残してしまった。また、いろいろと面白い習性を見せることができたつもりだが、餌となる藻類を育てる「農耕するスズメダイ」であるハナナガスズメダイやクロソラスズメダイを企画していながら展示できなかったのが心残りであった。

最後になりましたが、このスズメダイ展に協力していただいた関係各位に深くお礼申し上げます。



クマノミは人気もの

購読料の改訂並びに払い込み方法の変更についてのお知らせ

この度誠に勝手ながら、年間購読料を1500円（郵送料含む）に値上げさせて戴くことになりました。ご愛読を戴いております皆様には誠に申し訳なく存じますが、どうかよろしくお願い申しあげます。また、払い込み方法が変更になりました。会費切れに合わせて払込票をお送りいたしますので、そのまま郵便局でお支払い下さい。なお、新規購読希望者は直接電話にてお問い合わせ下さい。

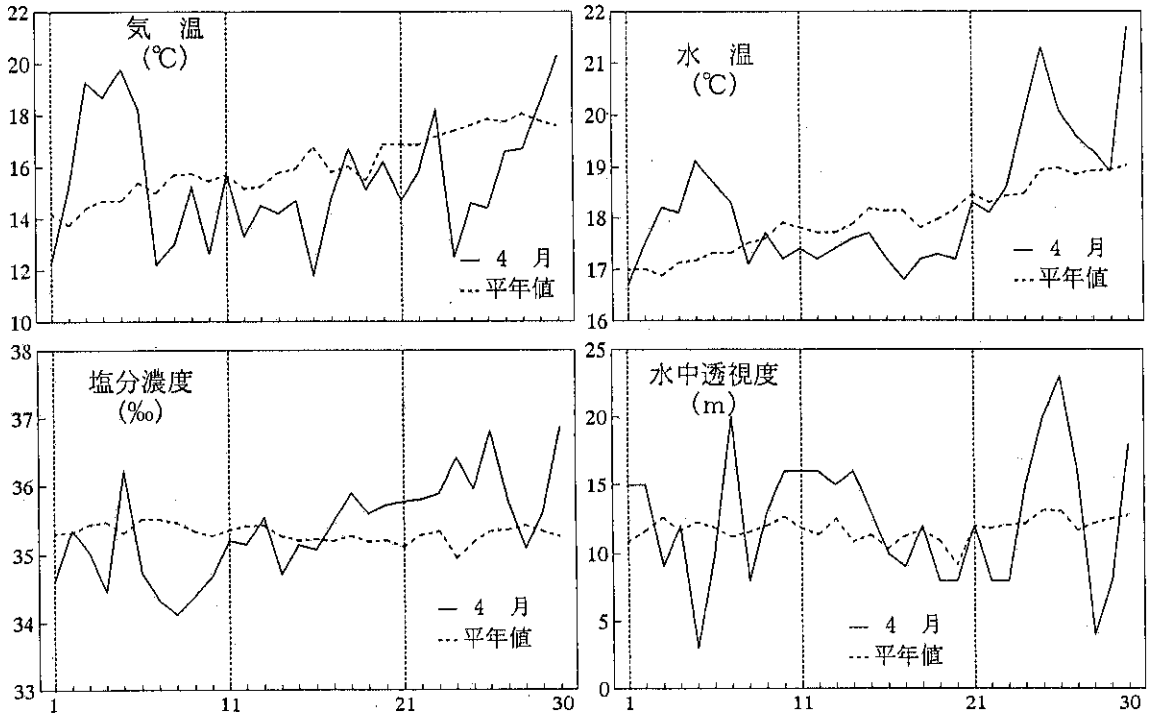
錆浦の海から

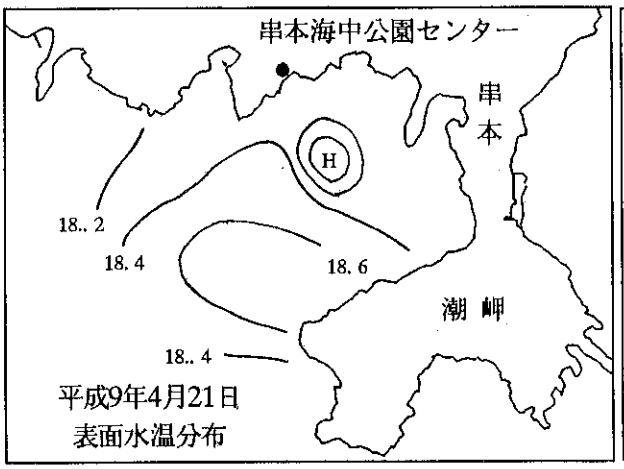
宇井晋介

4月平均値	気温　15. 5 ℃	水温　18. 3 ℃	塩分　35. 4 ‰
	透視度 12. 5 *m*	月間降水量　248. 0 *mm*	

全国各地の水族館ではそれぞれ生物調達のため、色々な漁船に乗り合わせたり、契約を結んでいたりする。カゴ漁、定置網漁、曳き縄漁などその内容は様々であるが、各水族館の特色を一番表しているのがこの地元に密着した漁からの生物である。当館ではイセエビ刺し網がそれにあたり、このシーズンは毎朝何かしら目新しい生き物たちに出会える。

ところが今年はさっぱりであった。と言うのは、刺し網が正月以来ほとんど出漁しなかったからである。専業漁師が年々減少し、浜は年金漁師ばかりになりつつある。年金漁師とは年をとって年金をもらっている漁師さんのことを少々揶揄して言ったものだ。当然ながら雨が降った、風が吹いたと出漁を見合わす。近い将来こうした沿岸漁業が衰えてしまえば、各水族館の展示もまた画一的なつまらないものになってしまわないとも限らない。





マリンパビリオン Vol. 26, No. 5 通巻 305号
1部 50円（年間購読料 1,500円）
印刷日　平成 9 年　5 月 20 日
発行日　平成 9 年　5 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
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