

# 自然遊学館 だより

2003 SUMMER (No.28)

2003.7.1

## 探検隊ハイキング「蕎原（そぶら）の春」

日時：2003年4月19日(土)

場所：蕎原バス停～ほの字の里

あたたかい春の風が吹く中、46名が参加して、近木っ子探検隊ハイキング「蕎原の春」が行われました。午前10時に蕎原バス停を出発し、近木川沿いをのんびりと歩きながら、前自然遊学館館長の上久保文貴先生から植物の話を聞きました。

オオイヌノフグリ、スズメノテッポウ、カキドオシ、ホトケノザ、ヒメオドリコソウ、などが見られ、シキミは花盛りでした。山に入る手前のたんぼではコオニタビラコ、タネツケバナなど。そのあと、ヒトツバ、ナベワリ、ムロウマムシグサ、ニガイチゴ、タラ、マツグミ、ヤマモモなどが見られました。

またスタッフの宮本さんと西澤さんから、観察された鳥類や両生類・は虫類のお話を聞きました。特に、シマヘビを捕まえて話をする西澤さんにはお母さんたちもびっくり。子どもたちは興味津々なので「触りた〜い」と集まってきていました。余談ですが、この他にヤマカガシというヘビが観察されたのですが、このヘビには毒があるので、子供達には近づけさせないようにしました。このヘビは山の方にいるので、ハイキングなどで見かけたら注意するようにしましょう。紙面の都合上、特徴は省略させていただきます。みな

さん、図鑑で調べてください。



シマヘビを手に持って説明する西澤さん

この日、観察された動植物を以下に示します。

(昆虫類) **21 種類**：トビイロカゲロウの1種、カゲロウの1種、オオゴキブリ、ヨツコブゴミムシダマシ、クチキムシ、ヒメスギカミキリ、ホソトラカミキリ、エグリトラカミキリ、クマバチ、ヒメハナバチの1種、クロヤマアリ、ムネアカオオアリ、ツマキチョウ、モンシロチョウ、スジグロシロチョウ、イシガケチョウ、ルリシジミ、ルリタテハ、カ科の幼虫(ボウフラ、未同定)、キリウジガガンボ、ニクバエ科の1種

(両生類) **1 種類**：ニホンアマガエル

(爬虫類) **2 種類**：シマヘビ、ヤマカガシ黒化個体

(鳥類) **16 種類**：アオサギ、オオタカ、ヒメアマツバメ、コゲラ、ツバメ、ハクセキレイ、セグロセキレイ、ヒヨドリ、ヤブサメ、

ウグイス、ツグミ、オオルリ、ヤマガラ、シ  
ジュウカラ、スズメ、ハシブトガラス

(植物) **62 種類**: カンサイタンポポ、セイ  
ヨウタンポポ、コオニタビラコ、ノアザミ、  
ノゲシ、フキ、ホタルブクロ、アカネ、ヤエ  
ムグラ、オオイヌノフグリ、タチイヌノフグ  
リ、トキワハゼ、カキドオシ、ヒメオドリコ  
ソウ、キュウリグサ、コバノミツバツツジ、  
ヤブニンジン、キツタ、タラノキ、ガンピ、  
タチツボスミレ、タマミズキ、カラスノエン  
ドウ、ウラジロノキ、ダイコンソウ、ヘビイ  
チゴ、クサイチゴ、ヤマザクラ、ヤマネコノ  
メソウ、タガラシ、タネツケバナ、ナズナ、  
キケマン、ジロボウエンゴサク、シキミ、ア  
ケビ、ウマノアシガタ、オランダミミナグサ、  
ノミノフスマ、ハコベ、ギシギシ、スイバ、  
マツグミ、コアカソ、ウバメガシ、コジイ、  
ヤマモモ、コ克蘭、シャガ、ウバユリ、ナ  
ベワリ、ヤブカンゾウ、ムロウマムシグサ、  
スズメノカタビラ、スズメノテッポウ、セト  
ガヤ、アカマツ、ヒトツバ、マメヅタ、ヤブ  
ソテツ、ゼンマイ、ツクシ

(湯浅 幸子・澤田 義弘)

## なぎさ 渚の生きもの観察会

日時：2003年5月17日(土)

場所：二色浜南端、近木川河口

潮干狩りシーズンたけなわで賑わう週末  
の二色浜。アサリの他にこの渚ではどんな生  
物が見られるのか、講師に大阪府立水産試験  
場の鍋島靖信さんをお招きし、観察会を行  
いました。家族連れを中心に、一般参加者 42  
名の方が天候にも恵まれ、心地よい潮風を顔

に受け、波打ち際での採集に励みました。

午前中は二色浜南端に新しくできたヨッ  
トハーバー横の浜において、タモ網でヒラメ  
やガッコをすくう人や、タマハハキモクの  
流れ藻を丹念に手でより分けてワレカラを  
見つけ微笑む人、石積み護岸の岩の間からイ  
ソガニや巻き貝を捕まえる人など各々が生  
きものを見つけるのを楽しみました。



二色浜南端での採集の様子

昼食後は近木川の河口に移動して、干潟の  
生きもの観察を行いました。転石をめくり返  
して、カニやヤドカリ、ミミズハゼを捕まえ  
たり、泥の中にすむ生物をスコップでほった  
り、突堤のテトラポッドに固着した生物を採  
集しました。ウロコムシの仲間やヒモムシの  
仲間が見つかったのは新しい収穫でした。以  
下に確認した種を記します。

## 二色浜南端

(刺胞動物) タテジマイソギンチャク

(貝類) タマキビガイ、カラマツガイ、コウ  
ダカアオガイ、イシダタミガイ、コシダカ  
ガンガラ、アメフラシ・タマシキゴカイの卵

(甲殻類) ホンヤドカリ、ユビナガホンヤド  
カリ、ケアシホンヤドカリ、マルエラワレカ

ラ、イソガニ(フクロムシに寄生された個体)

(棘皮動物) イトマキヒトデ

(魚類) ドロメ、チチブ、アカオビシマハゼ、  
トビヌメリ、ダイナンギンポ (幼魚)、ヒラ  
メ、イシガレイ、ウナギ (幼魚)

(海藻) ウスバアオノリ、アナアオサ、タマ  
ハハキモク、シダモク、オゴノリ、カバノリ、  
フクロノリ、フダラク、オキツノリ、タオヤギ  
ソウ、ツルツル

(陸上植物)：海浜植物のコウボウシバ、コ  
ウボウムギ、ツルナ、ハマヒルガオ、ハマボ  
ウフウなどが花の時期でした。その他オカヒ  
ジキ、ミチヤナギ、ホコガタアカザなど。あ  
とは荒れ地の植物がたくさん入り込んでい  
ました。めだったものは、シロバナシナガワ  
ハギ、コマツヨイグサ、アレチマツヨイグサ、  
ネズミホソムギ、マメグンバイナズナ、マン  
テマ、アレチギンギシなどです。

### 近木川河口

(刺胞動物) タテジマイソギンチャク

(扁形動物) イイジマヒラムシ

(紐形動物) ヒモムシの仲間

(貝類) ヒメケハダヒザラガイ、アマクサア  
メフラシ、カラマツガイ、コシダカガンガラ

(環形動物) カサネカンザシゴカイの仲間、  
スゴカイソメ、コアシギボシイソメ、イワム  
シ、ウロコムシの仲間

(甲殻類) イソコツブムシ、ユビナガホンヤ  
ドカリ、ケフサイソガニ、ヒライソガニ、

(脊索動物) シロボヤ、イタボヤ

(魚類) ミミズハゼ、メバル、クジメ

(湯浅幸子・山田浩二)

## 館長と科学遊びをしよう

日時：5月25日(日)

場所：多目的室

本年度第1回目の『館長と科学遊び』です。  
今回のテーマは”飛ぶ”を選びました。連日  
TVでは、プロ野球の中継でゴム風船がファ  
ンの声援と共に空に舞い上がっています。人  
にとって飛ぶということは一つの大きな夢  
であったと聞いています。今や、飛行船・飛  
行機・ロケットと小さい子どもでも、知ら  
ない人はありません。どうして空に浮かんだ  
り、飛び回ったり出来るのでしょうか？

午後2時、受付機の横には、丸くふくら  
んだゴム風船に消しゴムの重りを糸でぶら  
下げられ、扇風機の風の中で、ふわふわゆら  
ゆら空中に浮かんでいるのに迎えられテキ  
ストをもらってテーブルにつき、今日の参加  
者の顔を確認め合い挨拶を交わしました。

まず、安全についての注意・実験実習の注  
意を確認して、今日の内容説明をしました。

1. 空中に浮かんでいたゴム風船の不思議  
について、風船周りの空気の流線を考えて  
もらい、飛行機の羽根・自動車の形に考  
えを膨らませ浮く力、押える力を教え  
ました。

2. 机をたたいてみて、作用と反作用に  
ついて話し合い、空気ですくらんだ  
ゴム風船の飛ぶわけを知りました。そ  
して、ロケットの事も・・・

3. ゴムの収縮する力以外に押し出す  
なにかがないだろうか。閉じ込めら  
れた器の中におしこめられたガス  
が・・・ゴムの中の空気が噴出  
する力、器の中で各面を押す力、  
その反作用でロケットは前進する  
のです。

バブルロケットの製作にとりかかりました。写

真フィルムの空きケース、お風呂用の発泡剤、発泡スチロール、厚紙を材料にミニロケットを作りました。スチロールをカッターナイフでけずりロケット型を作り、羽根をつけました。熱線で発泡スチロールをけずる人、ナイフでけずる人など、いろんな方法でけずっていました。ふだん使い慣れない道具に四苦八苦。出来上がったバブロケットに発泡剤の小片と器に3分の1の水を入れて斜面の発射台に、待つこと20～50秒・・・ポーンと気持ちの良い音と共にロケットが宙に舞う。歓声しきり・・・。

続いては、本日のメインイベント「館長自作のペットボトル製水ロケット」の発射。みんな芝生広場にかけて足で向かって、空気入れ係り・発射手を全員ジャンケンで決定。子供達が飛ばしたその距離は、飛んだ飛んだ、およそ8～90メートルでしょうか。アンコールに応じて再度発射して、本日の『遊び』は終わりました。

(福本 泰承)

## プールのヤゴ調査

当館では毎年、プール開き前のこの時期に、市営プールのヤゴ調査をしています。これは掃除のための水抜き前に、羽化前のヤゴを救出することが目的です。今年は6月5日に木積の第3プールで葛城小学校あゆみの丘の生徒と、6月7日は一般行事として二色の第5プールで、ヤゴ調査を実施しました。以下に両日に採集されたヤゴの種類と個体数、および他に確認された水生昆虫の種名を記します。

6月5日 第3プール（円形プール）13:30～

参加者：葛城小学校あゆみの丘生徒12名・先生3名、遊学館4名



第三プールでヤゴ採集

トンボ科 コノシメトンボ 42 個体  
ウスバキトンボ 15 個体  
タイリクアカネ 1 個体

その他、フタバカゲロウ属の一種、アメンボ、ヒメアメンボ、マツモムシ（幼虫のみ）、コマツモムシ、ユスリカ科幼虫が確認されました（同定：山田浩二・岩崎拓）。

6月7日 第5プール（50mプール）10:00～

参加者：一般94名、遊学館5名

採集時間：10:15～11:00

ヤンマ科 ギンヤンマ 8 個体  
トンボ科 シオカラトンボ 1051 個体  
ウスバキトンボ 1046 個体  
アカネ属 490 個体  
ショウジョウトンボ 2 個体  
不明 7 個体

アカネ属は遊学館に持ち帰った個体はすべてコノシメトンボでした。不明としたものは小さすぎて同定できなかったものです。また、タイリクアカネ成虫の死体が採集されました。

その他、フタバカゲロウ属の一種、アメンボ、チビミズムシ、コミズムシ、ハイイロゲンゴロウ、ヒメガムシ、ユスリカ科幼虫が確認されました（同定：山田浩二・岩崎拓・澤田義弘）。

また、遊学館に持ち帰って調べた羽化殻の同定は、以下の結果となりました（同定：向井康夫・岩崎拓）。

- ヤンマ科 ギンヤンマ属 10
- トンボ科 コノシメトンボ 63
- アカネ属の一種 1
- シオカラトンボ属 40

ヤゴの採集数が昨年を大幅に上回る 2604 となり、同定と個体数を数えるのに手間取りました。遊学館わくわくクラブの鈴子さん、堺市役所の船本さんと宇都宮さんに集計を手伝っていただかなければ、この行事は収拾不可能になっていたと思います。

採集したヤゴは各自が家に持ち帰り成虫になるまで世話していただいています。遊学館に持ち帰った分も翌日から羽化を始めました。

最後に、第3プールにおける調査の後、生徒に「マツモムシはなぜ背泳ぎするのですか？」と質問され、その時には即答できなかったのですが、この場で少し考えてみたいと思います。「人間はなぜ立って二本足で歩くのですか？」と同じタイプの質問で、完全に答え

ることは困難です。

物理的には、腹部腹面に空気を貯める毛列があり、ここが空気の最大の貯蔵場所となり（腹端を水面から突き出して空気を交換）、腹側の方が浮くということがあります。

マツモムシはアメンボやミズスマシと同じく、水面上の餌を摂食します。タガメやゲンゴロウのように主に水中の餌を利用するものには背泳ぎするものはいません。アメンボは腹を上にしては泳げないので別にして、ミズスマシが腹側を下にして泳ぎ、マツモムシが背泳ぎするのはなぜかを説明しないと先の質問への答えにはなりません。両者で異なっているのは口の向きです(下図)。マツモムシはカメムシ目に属し、セミなどのように口は後方に向かってストローのように伸びた吸い口です。この口で水面上の餌を腹を下向きにして摂食しようとする、不自然な姿勢にならざるを得ません。それに対してミズスマシの口は前を向いています。

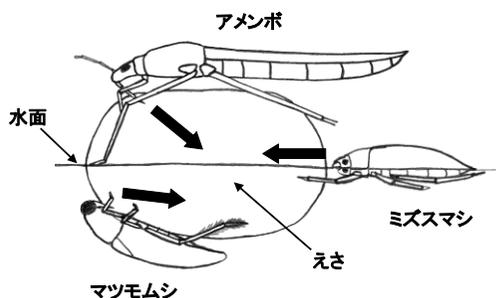


図. 水面の餌を利用する水生昆虫。アメンボとマツモムシは同じカメムシ目に属し、ミズスマシはコウチュウ目に属します。口の向きを太い矢印で示しました。

もちろん、口が前を向いているミズスマシは、絶対に腹を下にして摂食しないとイケないというわけではありません。今までの説明

も不完全なものです。簡単な質問なのに、答えは非常に難しく、もう少し文献を読んで考えたいと思います。

(岩崎 拓)

## 稚魚放流

平成 15 年 6 月 14 日、8 回目を迎える稚魚放流、午前中は曇り空だったのに開始時には本格的な雨、にもかかわらず 76 名もの参加者があり、雨をしのげる屋根の下で、睦谷一馬大阪府水産試験場主任研究員から大阪湾の栽培漁業の現状をお聞きしました。この日栽培事業場からいただいたヒラメの稚魚は、生まれて半年足らずの 12cm 位のものが 600 匹、ほかにもクルマエビ・ヨシエビ・オニオコゼなどが栽培されているそうです。水槽に入れられたヒラメを横に、子どもたちはソワソワ、持参したバケツに数匹ずつ入れてもらうと、雨などまったく気にならない様子で、水際まで駆けだし、次々に放流しました。

(白木 江都子)

## 中央小学校にセイヨウミツバチの群れが飛来

4 月 28 日、自然遊学館の白木さんから電話をいただきました。「貝塚市の中央小学校にミツバチの群れが飛んできました。薬を撒いて駆除したら済むことでしょうか、生徒の前でたくさんのミツバチを殺してしまうのは、よくないことだと思うし、放置しておいて、児童が刺されても困ることですが、なにかいい対応方法はないでしょうか？」という内容でした。

私は、数年前から、市街地に生息するニホンミツバチに興味を持ってその生態を観

察・調査しています。その過程で、これまで絶滅が危惧されていたニホンミツバチが市街地で増加していることを明らかにしました。しかし、どこでも同じかどうか解りません。特に貝塚市のような少し郊外でどうなっているのか興味のあるところでした。

質問しニホンかセイヨウか判断しようとしたのですが、困難でした。次の日、捕獲にうかがうことにしました。きっと私が観察・調査している枚方市周辺と同様でこの蜂もニホンだろうと思っていました。

蜂の群は、小学校の外壁にくっついていました。体色は黄色、明らかにセイヨウです。



外壁につくセイヨウミツバチの群れ

持ってきた箱が小さく、セイヨウを全部捕獲することができません、女王と半分の働き蜂を捕獲し持ち帰りました。そして、後日、共同研究をしている京大に群れを運びました。

(菅原 道夫)

## 近木川の水生昆虫 1 : ヒラタドロムシ科

近木川の中流や上流の石の表面には、円盤型の特徴的な形態を持つヒラタドロムシ科の幼虫が生活しています。流れの速い部分

の石の表面に密着していることが多く、おそらく石の表面の藻類を摂食しているものと思われます。ヒラタドロムシの仲間はコウチュウ目に属しますが、水流の抵抗を少なくするためと考えられる陣笠をかぶったような形態からは、カブトムシやクワガタムシと同じグループだとはなかなか想像できません。この陣笠のような形態は、ヘビトンボやカワゲラなどの捕食者から身を守る役割も果たすのかもしれませんが。背側から見ると昆虫かどうかも知らずに見過ごしてしまうかもしれませんが、裏返すと、頭部、胸部、腹部、脚、鰓が観察できます。

学芸員の山田浩二さんと水生昆虫の調査を始めて7年目に入りましたが、これまではヒラタドロムシ科として大ざっぱな同定しかしてきませんでした。2002年12月20日の木積釘無堂付近の調査で、円盤というよりは「三葉虫」の形態に近い水生昆虫の幼虫が採集され、同じヒラタドロムシ科のチビヒゲナガハナノミ属 *Ectopria* (図1) であることが分かりました。

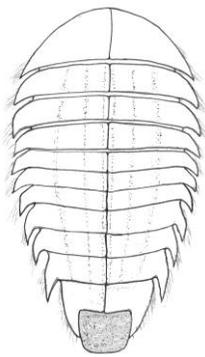


図1. チビヒゲナガハナノミ属の幼虫 (背面)

そこで、これまでに近木川と津田川で採集したサンプルを詳しく見直すことにしました。ほとんどの個体は腹部腹面に4対の鰓のあるマルヒラタドロムシ属 *Eubrianax* (図

2) でしたが、同じ釘無堂の調査地でマスタドロムシ属 *Psephenoides* (図3) が混じっていることが分かりました。マルヒラタドロムシ属の鰓はふさ状のひらひらしたのですが、マスタドロムシ属にはそのような構造物は見あたりません。

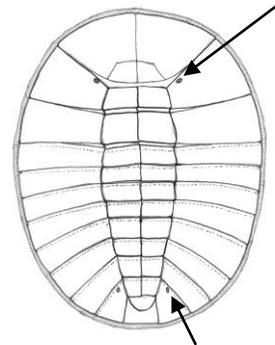


図2. マルヒラタドロムシ属の幼虫 (背面)

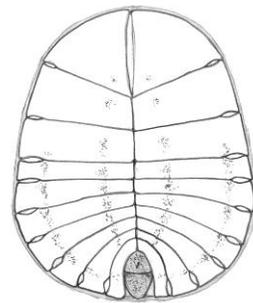


図3. マスタドロムシ属の幼虫 (背面)

採集数が一番多いマルヒラタドロムシ属の幼虫の背面には中胸と腹部第8節にそれぞれ1対の穴のような構造物があります(図2の矢印)。コウチュウ目の分類が専門の澤田義弘博士によると、この構造物は側板上にあるとのこと、ですから(昆虫の胸部と腹部は、背側に1枚の背板、腹側に1枚の腹板、および左右に1対の側板で覆われています)、呼吸のための気門ではないかと思われます。前胸、後胸、および腹部の他の節には気門は見あたりません。腹部腹面には4対の鰓があり、こちらは水中用です。それに対して、水

位が下がって張り付いていた石が干上がったのに、移動が遅れて水面より上に取り残された時に、背面の2対の気門を使って呼吸するのかもしれませんが(これは全く間違った推測かもしれません)。

図4に近木川および津田川でマルヒラタドロマシ属が確認された場所を示しました。上流では年間を通して幼虫が採集されますが、中流では主に冬に採集されています。中流の清見橋では、年間6回の調査のうち11月に1回だけ採集されましたが、ヒメクロサナエやフタツメカワゲラ属の1種、シロタニガワカゲロウ、ガガンボ科の1種など、上流に生息しその時だけ清見橋で採集された種が含まれ、調査直前の大規模な出水により上流から流されてきたものと推測されます。

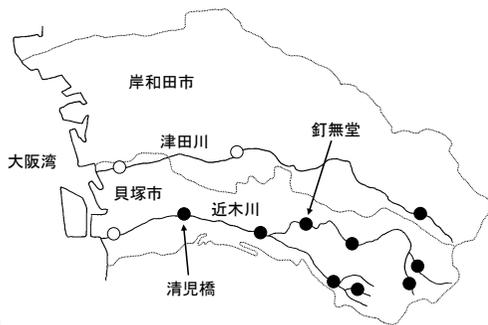


図4

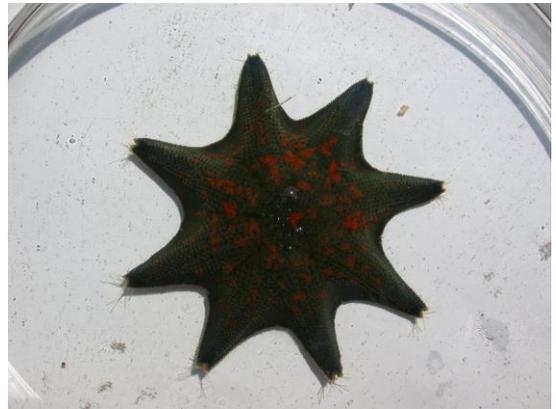
2003年度) ●: 確認された地点、○: 確認されなかった地点

これまでの採集時には腹側まで詳しく見なかったため、マルヒラタドロマシ属に関して、脱皮殻を誤って幼虫として数えてしまったケースがあることが分かりました。これらの同定ミスと再同定の結果は、毎年発行している年次報告書「貝塚の自然」で訂正する予定です。

(岩崎 拓)

## 8腕のイトマキヒトデ

二色浜公園(海浜緑地)の護岸では、青緑地に赤色の斑点が鮮やかなイトマキヒトデがたくさん見られます。2003年4月29日、中道 舞さん(二色小6年)が海浜緑地で採集したイトマキヒトデは腕が8つもある珍しいものでした。この仲間は普通5腕あり、4~7腕のものも時々見られますが、8腕まであるものはまれにしか見られません。ヒトデは、英語で Starfish、漢字で人手と書きますがここまできると、そのイメージも崩れるような・・・図鑑によると9腕のものもあるそうですが、最高、何腕までのイトマキヒトデがいるのか興味のあるところです。みなさんも記録破りなものや、変わってるなあと思ったヒトデを採集したら、是非見せに来てください。



8腕のイトマキヒトデ

(山田 浩二)

## ヒラズゲンセイ

2003年6月14日に、貝塚市二色の関まりえさんから、和歌山県白崎海洋公園で採集された、生きたヒラズゲンセイを寄贈していただきました。この紙面をお借りして、お礼を

させていただきます。

ヒラズゲンセイ *Cissites cephalotes* (OLIVER) は、ツチハンミョウ科の甲虫で、非常に鮮やかな赤い甲虫です。成虫の生存期間はまだはっきりとは分かってはいませんが、約 20 日間とされています。東南アジアに多く、日本でも、紀伊半島や四国など、南の地方から記録があります。



ヒラズゲンセイ♂

遊学館内で展示をしていたのですが、残念ながら死んでしまい、標本にしました。

(澤田 義弘)

## ホタルについて

もう皆さんはホタルを見ましたか？ホタルと呼ばれるものは日本では 9 属 40 種が記録されています。しかし、ゲンジボタルやヘイケボタルなど、幼虫が水生なのは世界でも珍しいことなのです。ほとんどのホタルは、森林の土の中に生息し、カタツムリ類を餌として生活しているのです。また、メスなどはネオテニーと呼ばれる、幼虫の姿のまま成熟する現象がみられる種もあります。このことは、ホタル科と同じ上科に含まれるベニボタル科などにも見られ、子孫を残すために目立たず鳥などに食べられないようにしているの

です。沖縄や西表などを訪れると幼虫のまま光るメスなども見られます。暗闇に浮かぶホタルの光は絶景です。ただし、西表島のホタルは天然記念物になっているので、採集などはしないようにしましょう。

(澤田 義弘)

## アメリカの甲虫 (ゴミムシダマシ)

自然遊学館だより 2002 年冬号で紹介した寺田拓真君がアメリカで採集したゴミムシダマシは、大阪府豊能郡の安藤清志博士の同定で、*Eleodes obscurus* と *Edrotes* 属の 1 種であることが分かりました。いずれも日本に分布しない種です。

(澤田 義弘)

## 夏季特別展「貝の世界」が始まりました！

自然遊学館に展示されている貝の標本を寄贈していただいたり、自然観察会で教えて下さっている児嶋格先生の貝標本と濱谷巖先生のウミウシの記載画の特別展が、7 月 5 日より 8 月 25 日まで、隣にある関空交流館の 2F で行われます。浜辺で何気なく見ている貝にも、様々な形や種類があるということがわかります。この夏、海に行った時に採集した貝が分かるようになるかも……。

自然遊学館だより 2003 夏号 (No.28)

発行日 2003.7.1

貝塚市立自然遊学館

〒597-0091

大阪府貝塚市二色 3 丁目 26-1

Tel. 0724(31)8457

Fax. 0724(31)8458

E-mail: shizen@city.kaizuka.osaka.jp

<http://www.city.kaizuka.osaka.jp/shizen/index.htm>