

自然遊学館 だより

2009 SUMMER

No.52



■2009.7.24 発行 貝塚市立自然遊学館

■行事レポート

- 館長と生きもの切り絵をしよう1
- 春のハイキング1
- 二色浜 海浜植物群落を探そう3
- 5月の海で遊ぼう「渚の生きもの」5
- 自然を食べる I.
 テングサからトコロテンをつくる ...7
- トンボの池さらえ8
- 稚魚放流 in 二色浜10

■泉州生きもの歳時記

- 初夏に鳴く虫11

■館長コーナー

- 夏4. ごろごろ水12

■投稿

- ヨツボシトンボとの出会い14
- 干潟の生きもの調査(男里川)14

■調査速報

- 和泉葛城山調査日誌
 (2009年4月~6月)15

■展示紹介

- 自然遊学館周辺の植物
 2009年4月~6月に展示した植物17

■寄贈標本の紹介

-18

■おしらせ

-21

表紙の写真:アカウミガメ。大阪湾に特に夏期、
来遊する。



■行事レポート

館長と生き物の切り絵をしよう

場所：自然遊学館多目的室

日時：2009年4月19日（日）13:00～15:00

参加者：10名

年2回の切り絵製作ですが、刃物を使う関係で小学校5年生以上、10人程度までと制限しての呼びかけです。春の製作は、切り絵展(今までの受講生の作品と川村の参考作品)の開催中の実施です。リピーターと全く初めての人と入り混じっての参加です。それぞれに思いの参考作品を持ちカッターを握って始めていきます。



切り絵（ススキ）

切り絵の原点は白黒です。万物を白と黒で見分け、それを作品化します。写真はモノトーンで、濃淡のグレーがありますが、切り絵は黒白のみです。それだけにはっきりしたものが出来上がります。また、原図

に従い、カッターを当てた分、確実に行為の結果が残ります。それで、精神的な悩みのあるときなど有効な治療のひとつと私は思っています。



製作の様子

今回は「カタクリ」、「アゲハチョウ」「サギソウ」などカラフルで優しさのある素材に挑戦しました。なかなかいいできばえで、受講者は満足して帰りました。

(川村 甚吉)

春のハイキング

場所：貝塚市水間周辺

日時：2009年4月26日（日）10:00～15:00

参加者：22名

朝から曇り空で、雨が心配されましたが、予定通り春のハイキングを行うことができました。午前10時に水間寺に集合し、稲谷川に沿って馬場方面へ向かいました。

稲谷川沿いは民家が多いですが、しばらく歩くと視界が開け、田んぼが広がります。

ここで一旦足を止めて、生き物を観察することにしました。

カラスノエンドウなどの雑草の茎に集まるアブラムシに、たくさんのナナホシテントウがきていました。子どもたちの虫かごを覗いてみると、テントウムシがたくさん入っていました。また、道の横を流れる用水路には、カワニナ、サカマキガイ、ヒメタニシなどの巻き貝や、アカハライモリが見られました。

しばらくして場所を空き地に移しました。クズが生えている所にマルカメムシがいました。よく洗濯物にくっついて、強烈なおいを発することでおなじみのカメムシです。

再び歩いていると、周辺の土手に小さな黄色い花がたくさん咲いていました。この花はナルトサワギクといい、特定外来生物に指定されている外来種なのです。かつては海沿いを中心に確認されていたのですが、最近はこの水間辺りにまで分布が広がってきています。一見綺麗な風景なのですが、着々と外来種が生態系を蝕んでいるのです。

道をそれて、水間公園裏の林の中に入りました。クヌギ、コナラ、アベマキなどで構成された雑木林です。道端の朽ち木を割ってみると、コクワガタやチビクワガタの成虫が見つかりました。やっぱり子どもたちはカブトムシやクワガタムシが大好きなようで、大はしゃぎです。

水間公園で昼ご飯を食べ、先ほど鈴子勝也君が採って来てくれたクズの蔓で大なわ飛びをして遊びました。子どもに混じって大人たちも童心に帰って楽しめました。



クズの蔓で大なわ飛び

休憩後再び水間公園裏の雑木林を散策しました。昆虫網で草をすくうようにするスウィーピングという手法で、クヌギカメムシ属の幼虫が見つかりました。また、参加者の江本大地君が体長1センチ程の大きなテントウムシを採集しました。カメノコテントウです。カメノコテントウはサワグルミなどに付くクルミハムシという昆虫を餌にしています。水間付近にはクルミの木が生えていないので、恐らく越冬中のところを採集したのでしょう。

天候にはあまり恵まれず、肌寒い場面もありましたが、たくさんの生きものが観察できて楽しいハイキングになりました。



雑木林を散策

◆ 確認できた生きもの

昆虫類

- 【カゲロウ目】 オオフタオカゲロウ幼虫・成虫
【トンボ目】 シオカラトンボ幼虫・成虫
【バッタ目】 キリギリス幼虫、ヒシバッタ属幼虫
【カマキリ目】 チョウセンカマキリ卵のう、
ハラビロカマキリ卵のう
【シロアリ目】 ヤマトシロアリ（巣）
【ゴキブリ目】 オオゴキブリ幼虫
【カメムシ目】 マルカメムシ、クヌギトビカスミ
カメ、ケブカキベリナガカスミカメ、クヌギカ
スミカメ、クヌギカメムシ属幼虫、ヒゲナガサ
シガメ幼虫、マメアブラムシ、ソラマメヒゲナ
ガアブラムシ、セイタカアワダチソウヒゲナガ
アブラムシ
【コウチュウ目】 マイマイカブリ、コクワガタ、
チビクワガタ、クチキムシ、エグリゴミムシダ
マシ、カメノコテントウ、ナミテントウ ナナ
ホシテントウ幼虫・蛹・成虫、セボシジョウカ
イ、クビボソジョウカイの一種 ヒゲボソゾウ
ムシの一種、ヒメガムシ、ヨモギハムシ
【ハエ目】 ガガンボ科、ハグロケバエ
【トビケラ目】 ホタルトビケラ属幼虫
【チョウ目】 サトキマダラヒカゲ、オビカレハ幼
虫、ハスモンヨトウ幼虫
【ハチ目】 トビイロケアリ、クサアリモドキ、
クマバチ

植物

きく科：ノゲシ・セイタカアワダチソウ・ハル
ジオン・ハハコグサ・オニタビラコ・ナルトサワギ
ク・キツネアザミ あかね科：ヤエムグラ おおば
こ科：オオバコ・ツボミオオバコ ごまのはぐさ
科：マツバウンラン・オオイヌノフグリ・ムラサキ
サギゴケ しそ科：ヒメオドリコソウ・ホトケノザ

むらさき科：キュウリグサ せり科：ヤブニンジン
ン・オヤブジラミ とうだいぐさ科：アカメガシワ
ふうろそう科：アメリカフウロ まめ科：カラス
ノエンドウ・スズメノエンドウ・カスマグサ・コメ
ツブツメクサ・コメツブウマゴヤシ・レンゲ・クズ・
シロツメクサ ばら科：クサイチゴ・オヘビイチ
ゴ・ヘビイチゴ あぶらな科：ナズナ・タネツケバ
ナ きんぼうげ科：ウマノアシガタ・ボタンヅル
なでしこ科：ハコベ・ノハラツメクサ たで科：ミ
ゾソバ・ギシギシ・スイバ いね科：メダケ・スズメ
ノカタビラ・カズノコグサ・セトガヤ・オニウシノ
ケグサ・イヌムギ ねんじゅも科：イシクラゲ ひ
めきくらげ科：タマキクラゲ（植物の同定：湯
浅幸子）

鳥類

ツバメ、スズメ、キジバト、ムクドリ、ハシボ
ソガラス、ヒヨドリ、シジュウカラ、カワウ、コ
サギ、イソヒヨドリ、ハクセキレイ、キセキレイ、
ケリ（鳥類の同定：鈴子勝也）

（岡田 恵太郎）

二色浜 海浜植物群落を探そう

場所：二色浜海岸

日時：2009年5月9日（土）13:00～15:30

参加者：37人

今年は、小学校低学年や、年配の方など
沢山の参加がありました。

自然遊学館に集合して、二色浜まで歩き
ます。二色浜は近木川と見出川にはさまれた
砂浜で、約1kmあります。

まず、階段状堤防近くの松林に設けられた養生枠の中を見に行きました。以前に海浜植物を移植して、ロープで囲った所です。コマツヨイグサに混じり、海浜植物の**ハマヒルガオ**が沢山咲いていました。ちょうどトイレから海岸線への通り道に当たる囲いは、今では珍しい**ハマボウフウ**が十株ほどに増えていました。

次に、見出川近くの砂浜まで行きました。階段状堤防をおりた所からは、ネズミホソムギ、コマツヨイグサ、ヨモギ、シロバナシナガワハギなど、荒れ地の植物が続きました。海岸線までの中間あたりまで来ると、**ハマヒルガオ**のピンクの花が咲き広がり、**コウボウシバ**、**コウボウムギ**の群落があり、よく見ると、**ハマボウフウ**の株もあちらこちらと点在し、白い花が咲いていました。



コウボウムギ



コウボウシバ

荷物置場のあるところには、**ハマゴウ**が数株ありました。その前はチガヤがかたまってあり、その先はアレチマツヨイグサが目立ちました。

砂浜を近木川沿いにもどると、帰化植物のオオオナモミの芽生えが多数続き、放置するとどんどん広がるため、抜きながら歩きました。近木川沿いでは、ちょうど潮干狩りの囲いがあり、**ハマヒルガオ**、**ハマボウフウ**が確認されたただけでした。

後日 28 日の二色浜では**ツルナ**と、海岸線に沿って**オカヒジキ**が多数確認されたそうです。

確認された植物

海浜植物 くまつづら科：ハマゴウ ひるがお科：ハマヒルガオ せり科：ハマボウフウ かやつりぐさ科：コウボウシバ、コウボウムギ あかざ科：ホコガタアカザ（帰） 別の日確認 つるな科：ツルナ あかざ科：オカヒジキ

その他の植物 きく科：ヨモギ、オオオナモミ（帰） おおばこ科：ヘラオオバコ（帰） あぶらな科：マメグンバイナズナ なでしこ科：シロ

バナマンテマ (帰)、ツキミマンテマ (帰) マンテマ (帰)、ノミノツヅリ あかばな科：アレチマツヨイグサ (帰)、コマツヨイグサ (帰) まめ科：コメツブツメクサ (帰)、コメツブウマゴヤシ (帰)、シロバナシナガワハギ (帰) いね科：ネズミホソムギ (帰)、ギョウギンバ、チガヤ、イヌムギ (帰)、カラスムギ * 本文中の太字は海浜植物、リスト中の (帰) は帰化植物を示しています。

(湯浅 幸子)

5月の海で遊ぼう「渚の生きもの」

場所：二色浜南端・近木川河口左岸

日時：2009年5月24日(日) 10:00~15:30

参加者：61名

前日の天気予報で雨が予想され、当日の朝は曇り空、いつ降り出すか分からない空模様の中でのスタートでした。館の前に参加者が集合した後、午前中の観察場所である二色浜南端に向かいました。講師には、昨年同様、魚類に詳しい大阪府環境農林水産総合研究所の日下部敬之さんにお越し頂きました。



採れたお魚の解説をする日下部講師

二色浜の砂浜でも南端辺りは、人が歩くことが比較的少なく、ハマヒルガオ、ハマボウフウなどの海浜植物が多く生えています。砂浜海岸の端には、石積みの傾斜護岸があり、生きもの探しは、波打ち際の砂浜や、その護岸を中心に行われました。

護岸の隙間に隠れるイソガニやヤドカリを捕まえるのに熱くなる親子の姿も見られました。捕まえられたイソガニの約半数ぐらいのお腹には、ウンモンフクロムシという袋状の甲殻類が寄生していました。魚は、なかなか捕らえるのが難しいので、スタッフが投網を打って捕まえました。みんなが採集した生きものは一同に並べて見てもらい、種名などを紹介していきました。

「アナアオサについてた!」と、小学2年生の千地芳樹君が持ってきてくれた色彩の綺麗なウミウシは、今まで貝塚の海岸で見つかっていないミズタマウミウシでした。



ミズタマウミウシ (全長17mm)

天候は徐々に晴れ間が広がり、お弁当は日陰で食べないと暑いほどになりました。午後からは近木川河口に移動して、干潟の生きもの観察です。この場所の主な底質環境は礫の転がる砂泥質ですが、昨年に比べ

て砂に覆われた場所の面積も広がっていました。

生息している生物相も二色浜とは異なり、汽水域に生息する生きものが多く採集されました。また、突堤に沿って並ぶテトラポットにはタマキビなどの巻貝類や、カンザシゴカイ類の石灰質の棲管が密集して付着しているのが目立ちました。



近木川河口干潟で生きもの探し

ひとしきり、各々が自由に採集を楽しんだ後は、ミニ地曳網を入れ、みんなで力を合わせて引っ張りました。網に1番多く入ったのはクサフグでした。その他、スズキ、ウミタナゴ、アナハゼ、サラサカジカ、ウナギといった魚や、モクズガニが捕まり、子供達は興奮した様子で、網からプラ船の水槽へ手づかみで、これらの生きものを移していました。

午前、午後の2地点で観察した生きもののリストを右に記しました。なお、今回の観察会は昨年に引き続き、多くの市民の方が大阪湾に関心を持ってもらうための第2回大阪湾生きもの一斉調査を兼ねたものとなり、今回のリストも大阪湾各地の生物データとともに継続的に蓄積されます。

二色浜、近木川河口で観察した海岸動物

2009年5月24日

【動物】		二色浜	近木川 河口		
刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	タテジマイソギンチャク	○	
	蜂虫綱	ミズクラゲ科	ミズクラゲ	○	
扁形動物門	渦虫綱	ニセツノヒラムシ科	ミノヒラムシ	○	
	多旋綱	ケハダヒザラガイ科	ヒメケハダヒザラガイ	○	
軟体動物門	腹足綱	ヨメガカサガイ科	ベッコウガサ	○	
		ユキノカサガイ科	ヒメコザラガイ	○	
			クモリアオガイ	○	
		ニシキウスガイ科	イシダタミガイ	○	
			コシダカガンガラ	○	
		タマキビガイ科	アラレタマキビ	○	
			タマキビ	○	
			マルウズラタマキビ	○	
		カリバガサガイ科	シマメノウフネガイ	○	
		アツキガイ科	イボニシ	○	
			レイシガイ	○	
			アカニシ	○	
二枚貝綱	オリレヨフバイ科	アラムシロガイ	○		
	フジタウミウシ科	ミスタマウミウシ	○		
	有肺亜綱		カラマツガイ	○	
	フネガイ科	カリガネエガイ	○		
	イガイ科	ムラサキイガイ	○		
		ホトギスガイ	○		
	イタボガキ科	マガキ	○		
		ケガキ	○		
		マルスダレガイ科	アサリ	○	
	環形動物門	多毛綱	ゴカイ科	アシナゴカイ	○
		カンザシゴカイ科	ヤッコカンザシ	○	
節足動物門	顎脚綱	イワフジツボ科	イワフジツボ	○	
		フジツボ科	タテジマフジツボ	○	
			シロスジフジツボ	○	
		フクロムシ科	ウンモンフクロムシ	○	
軟甲綱	端脚目		ヨコエビ類	○	
			ワレカラ類	○	
	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	○		
		ヨモギホンヤドカリ	○		
	テナガエビ科	スジエビモドキ	○		
		ユビナガスジエビ	○		
	イワガニ科	モクズガニ	○		
		イソガニ	○		
		ケフサイソガニ	○		
		ヒライソガニ	○		
ガザミ科	イシガニ	○			
	テチュウカイミドリガニ	○			
棘皮動物門	ヒトデ綱	ヒメヒトデ目	イトマキヒトデ	○	
脊椎動物門	硬骨魚綱	ウナギ科	ウナギ(幼魚)	○	
		ボラ科	ボラ(幼魚)	○	
		アイナメ科	アイナメ	○	
		カジカ科	アナハゼ	○	
			サラサカジカ	○	
			スズキ科	スズキ	○
			ウミタナゴ科	ウミタナゴ	○
		ニシキギンボ科	ギンボ	○	
		ネズツボ科	トビヌメリ	○	
		ハゼ科	ミミズハゼ	○	
			アゴハゼ	○	
			ヒメハゼ	○	
			アカオビシマハゼ	○	
		ヒラメ科	ヒラメ	○	
		カレイ科	イシガレイ(幼魚)	○	
フグ科	クサフグ	○			

(山田 浩二)

自然を食べる I

テングサからトコロテンを作る

場所：自然遊学館多目的室

日時：2009年5月31日（日）13:30～15:00

参加者：28名

当館は年間20から30の観察会を中心に行事活動に取り組んでいます。観察から発展的な取り組みといえば、「打ち上げられた貝拾い」の「貝の皿標本づくり」や「生き物の姿などを切り絵にする」、「春の七草摘み」から「七草粥を食べる」というくらいでありました。そこで、本年度から「自然を食べる」という活動を取り入れることにしました。



テングサを煮る

まず最初は乾燥テングサを煮ることから出発しました。出来上がったトコロテンが熱くならないように考えたからでした。テングサを煮ながら、同時進行で、予め用意したトコロテンを食べました。関西風にクロミツの味付けです。クロミツも黒砂糖を煮て事前に作っておきました。作りかたもプリントに明示しておきました。たくさん

(1.5Lタッパー×6)用意しておきましたが、ほぼ完食となりました。

まず、テングサということやそれが何処に生えているかについて、本館職員の山田からの説明です。潮間帯からやや深いところの岩礁がその生息場所です。その条件で大阪湾でも多くの場所で生育しているとのことでした。



トコロテンを食べる



大蔵先生に学ぶ

次に貝塚市立西小学校・栄養教諭・大蔵洋子先生からトコロテンの栄養について説明していただきました。最初にダチョウの卵を見せていただき、卵には動物が成長す

る栄養素に満ちていることを教えていただきました。栄養素とはタンパク質、脂肪、炭水化物とのことですが、それに加えてビタミン類、ミネラルを含め五大栄養素というようです。トコロテンはその五大栄養素こそ少ないのですが第6の栄養素ともいう繊維質が多量に含まれているようです。それが腸の働きを促進する有効な食品であると説明されました。2,3年前から流行したトコロテンダイエットの話も聞くことが出来ました。

トコロテンを食べるほか、柿の葉茶も用意しました。柿の葉茶は柿の若葉を蒸して、乾燥させたものです。簡単に作れますが、ビタミン類が多く、美容と健康保持に有効なお茶です。

最後に、もう少し水洗いや乾燥する必要のあるテングサを持ち帰る用意をして終了となりました。

(川村 甚吉)

トンボの池さらえ

場所：二色市民の森自然生態園トンボの池
 日時：2009年6月13日(土) 10:00～15:00
 参加者：55名

1997年に完成した自然生態園「トンボの池」では2005年度まで毎冬に池さらえをして、その後約1ヶ月水を抜いたまま池干しを行ってきました。その間、ヤゴは別の簡易プールに移動させていました。そのヤゴの数が年ごとに減ってしまったので、2006年度は冬に池干しをせず2007年春に池さ

らえをして、その日のうちに水と生きものを戻す方法に変更しました。

2008年にはヤゴの数がかなり回復しました(図1)。その回復には、池さらえ方法の変更とともに、ヤゴの天敵であるアメリカザリガニをこまめに取り除く作業も有効であったものと考えられます。そして、今年(2009年)はヤゴの数の回復が続くのかどうかという重要な年です。アメリカザリガニの除去は、大川内幸三さんが引き続き担当してくれ、行事当日を迎えました。

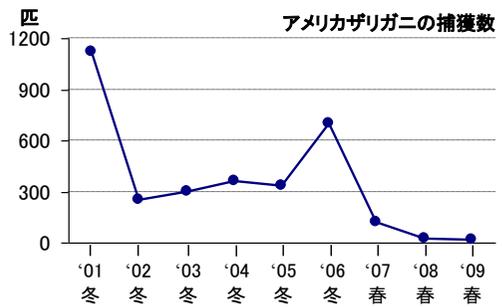
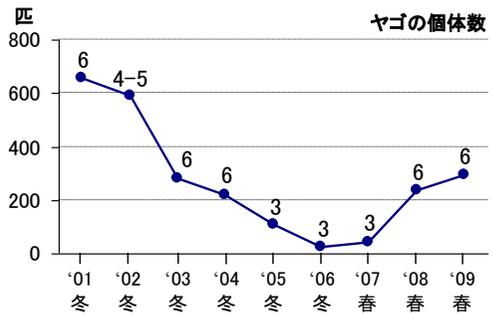


図1. 池さらえ時に採集されたヤゴとアメリカザリガニの個体数の推移 (ヤゴの●印の上の数値は種数を示しています。2002年はギンヤンマとクロスジギンヤンマを区別しませんでした)

池さらえの行事としてはこれまでにない人数で、アオミドロから生きものを仕分ける作業も十分人手が足りていました(図2)。

ヤゴの天敵であるアメリカザリガニの数は16匹と過去最低となりましたが、体長10cmを越える大きなザリガニも見つかりました。ヤゴは6種291匹と昨年よりやや数が増えました(図1)。最後にみんなで生きものを池に戻し(ザリガニ、メダカ、グッピーは戻さず)、行事を終えました。炎天下の中、作業に参加された方々、ありがとうございました。



図2. アオミドロから生きものを選び分ける作業

以下、当日に確認された生きもののリストを示しました。括弧の中の数値は個体数を示しています。今回は新しいトンボの種は確認されず、トンボの池での種数は19種のままです。種名が分からず説明できなかったゲンゴロウとガムシの同定は森本静子さんに引き受けてもらいました。参考までに、4月からの羽化殻調査では、この他、クロスジギンヤンマとショウジョウトンボが確認されています。

ヤゴ(トンボの幼虫) 6種291個体

アオモンイトトンボ(1)、アオイトトンボ(152)、マルタンヤンマ(19)、ギンヤンマ(11)、シオカラトンボ(7)、アカネ属(101)

水生昆虫(トンボ以外)

アメンボ、ヒメアメンボ、ケシカタビロアメンボ、コマツモムシ、マツモムシ、ヘリグロミズカメムシ、マルミズムシ、チビゲンゴロウ、コマルケシゲンゴロウ、ムモンチビコツブゲンゴロウ、ヒメガムシ、ルイスヒラタガムシ、キイロヒラタガムシ

水生動物(水生昆虫以外)

アメリカザリガニ(16)、メダカ(172)、グッピー(19)ニホンアマガエル、イシビル科の一種、ハブタエモノアラガイ、サカマキガイ

その他

ミスジコウガイビル

(自然遊学館わくわくクラブ)

付記. ムモンチビコツブゲンゴロウ

今回、自然生態園「トンボの池」で初めて見つかったムモンチビコツブゲンゴロウは2ミリほどの小さなゲンゴロウで、トンボの池では8種目のゲンゴロウになります。



ムモンチビコツブゲンゴロウ

ゲンゴロウの図鑑を見ると、これまで見つかった中では、チビゲンゴロウ、マメゲンゴロウ、ハイイロゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウは普通にどこにでもいる種類ですが、チャイロチビゲンゴロウはトンボの池のように海岸に近い池に、コマルケシゲンゴロウ、マルチビゲンゴロウは草本の多い放棄田のような限られた場所にいるとあります。また、ムモンチビコツブゲンゴロウは全国的にもまだ数か所でしか見つかっていないようです。ほとんどが2、3ミリほどの小さなゲンゴロウですが、海辺の小さなビオトープが気に入ってやって来てくれたと思うと嬉しいですね。小さいからと見過ごさず根気よく見ていくと新しい発見があるものだと思います。

(森本 静子)

稚魚放流 in 二色浜

場所：二色浜

日時：2009年6月14日(日) 14:00～15:30

参加者：100名

大阪湾でたくさんの魚介類が採れるよう、卵から生まれて数ヶ月の間、餌を与えて立ち立ちできる大きさまで育ててから、自然の海に放流する栽培漁業が行われています。府下では、岬町にある大阪府栽培漁業センターでオニオコゼやヒラメ、クルマエビなどの赤ちゃんが育てられています。

当館は、栽培漁業センターのご協力の下、1995年より毎年恒例、二色浜の海に稚魚を放流するイベントを行っています。今回、



放流される前のヒラメたち

センターの睦谷一馬さんが運んできてくれたのは、今年1月20日に生まれ、育てられた全長10数cmのヒラメ1,000尾です。二色浜公園の中央マスト付近に集まった参加者はスタッフを合わせてちょうど100名。参加した子供たちは、持参した小バケツにヒラメを数匹入れてもらい、波打ち際まで運んで、放流を行いました。またたく間に浅瀬はヒラメだらけになりましたが、そのうち沖に向け泳いでいきました。

2008年には26万尾のヒラメが大阪湾に放流され、漁獲されるヒラメの3～5割を放流ものが占めるようになったそうです。



小ヒラメ 大海原への旅立ち

(山田 浩二)

■ 泉州生きもの歳時記

初夏に鳴く虫

自然遊学館がある市民の森（貝塚市二色）で春先から鳴いている虫といえば、クビキリギスとキンヒバリです。クビキリギスは成虫越冬で、春に樹上でジューーと強く鳴きます。キンヒバリは自然生態園「トンボの池」の岸边にいて、春に成虫になり、リーリリリリリリ・・・と弱く鳴きます。これが6月後半の梅雨のシーズンになると、鳴く虫の種類が徐々に増え始めます。

6月21日の夜に市民の森で鳴いていた虫は、ヤブキリ、クビキリギス、マダラスズ、タイワンエンマコオロギの4種でした。ヤブキリは駐車場の横のアラカシで4匹が鳴いていたほか、自然生態園でも1匹が鳴いていました。4年ほど前から道路を隔てた二色パークタウン側で鳴き声を聞いていたのですが、市民の森で確認されたバツタ目27種には含めてきませんでした。今年は完全に定着したようなので、28種目としました。ヤブキリは大型で捕食性が強く、他の樹上性の種に影響を与える可能性があります。



ヤブキリ成虫

貝塚市千石荘 2006年7月25日撮影。まだ「市民の森」のヤブキリの写真を撮影できていません。

m (_ _) m

市民の森を出て、二色大橋を渡り人工島（貝塚市二色南町）に行くと、そこでもヤブキリが鳴いていて、その他、クビキリギス、コガタコオロギ、タンボコオロギ、マダラスズの鳴き声を聞くことができました。特にタンボコオロギはなかなか数が多いようです。自分は鳴く虫に関して不勉強で、コガタコオロギの鳴き声は、自然遊学館の標本同定や行事に協力いただいている市川頭彦さんと河合正人さんに、昨年教えてもらいました。タンボコオロギは、柳原浩良さんに「虫の音ワールド」というサイトを教えてもらい、音を覚えたものです。

話はそれますが、この人工島の一角では秋にはマツムシが多数鳴きます。貝塚市内でこれほど多数のマツムシの鳴き声が聞けるポイントを自分は他に知りません。穴場だと思えます。

翌22日の朝は小雨が降り、トンボの池で日課の水深測定の際には、昨年と異なる種類であるキンヒバリとシバズズの2種の鳴き声だけを聞きました。鳴く虫といえば、

まず秋が思い浮かびますが、初夏に鳴く虫も意外にいるものですね。

最後に、1990年に埋立が完成した場所に作られた市民の森、およびその一角の自然生態園でこれまでに確認されたバッタ目28種のリストを示します（貝塚市全体ではこれまでに98種のバッタ目を確認されています）。

キリギリス科：クビキリギス、クサキリ、ヤブキリ、ホシササキリ、ウスイロササキリ

ツユムシ科：ツユムシ、サトクダマキモドキ

コオロギ科：エンマコオロギ、タイワンエンマコオロギ、ハラオカメコオロギ、ツヅレサセコオロギ、ミツカドコオロギ

マツムシ科：アオマツムシ、ヒロバネカンタン

ヒバリモドキ科：マダラスズ、シバズ、ウスグモズ、キンヒバリ

カネタタキ科：カネタタキ

ケラ科：ケラ

オンブバッタ科：オンブバッタ

バッタ科：ツチイナゴ、トノサマバッタ、クルマバッタモドキ、ショウリョウバッタ、ショウリョウバッタモドキ、マダラバッタ、イボバッタ

(岩崎 拓)

した。しかし、「ごろごろ水」とであってその教訓は一瞬に破戒されてしまいます。近畿地方を中心とした「温泉めぐり」を始めた頃です。早朝に食べたおにぎりが塩辛かったのです。たいていはコンビニでお茶とサンドイッチなどを買い、予期せぬ場合に対応できるようにしているのですが、その日は洞川温泉で早い昼食をとることにしていたこともあって、飲み物を用意していませんでした。そのからから喉に、目は「超名水、ゴロゴロ水」という看板をとらえたのです。当時ゴロゴロ水は石の泉水に流れるように工夫されていました。脇にコップも置かれていました。この状態で「飲まない」というのは考えられません。



当時の湧水場

抜群にうまかったのです。

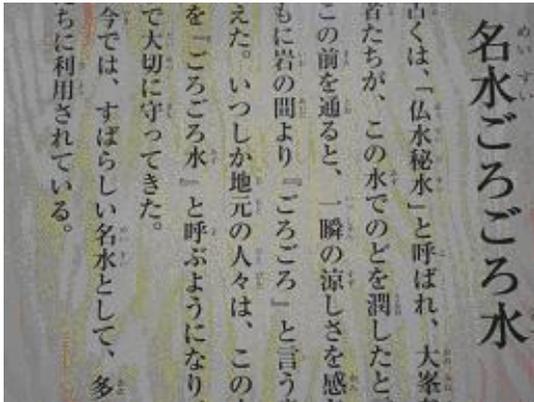
以来、温泉めぐりとともに水汲みが始まりました。富田(和歌山)の水、醒ヶ井(滋賀県)の水、一宮(兵庫県)の名水などです。いわゆる「名水」でなくても、水庭でであった方に教えてもらってはその地方の「名水」にもたくさんめぐり合いました。月に2回くらいは水を捜し求めましたから、かなり

■館長コーナー

夏4. ごろごろ水

人は幼いときに教えられたことは案外守っているものです。そのひとつに「生水は飲むな」というのがあります。私などは、この教えを50年間くらい守り通してきま

あちこちの水を飲んできました。それまで
守り通した「生水は飲むな」から「生水を
大いに飲もう」へ転換です。湧水だけで
なく流水も飲みました。登山をしていて「水
場」と出会うと飲みました。そんなことを
10年以上してきましたが、生水を飲んで腹
痛になったのは1回だけです。



ごろごろ水の説明板

そんな中でなんとなく自分で納得し始めたのは、名水は石灰岩をくぐりぬけていること、大きな山があり、その山に伏流している水が多量にあること、湧水であることが必要条件であるということです。結果として、アルカリであり、マイナスイオンが多いということになります。健康志向の雑誌などでは、体内はアルカリであり、マイナスイオンはガンなど大きな病気の元をつくると言われています活性酸素と結びつきやすく、事なきを得るといわれています。それがそうだとすれば水汲みはすごいレクリエーションではありませんか。名水の湧くところは森林浴を兼ねます。旅行のリラックスは明日への活力を生み出します。飲めば無病です。こんな素晴らしいものは他

にありません。

とは言うものの、そうした機会を多く持ちますと、人間は他との比較、吟味ということをはじめます。私が至ったのは、「ごろごろ水」が一番の名水であるということです。水の分析はネットなどにもものっています。ごろごろ水はデーターもさることながら、口あたりといいますか、喉ごし感といいますか、飲み続けていてすっきり感があるといいますか、そうした総合的なものが一番優れているように感じるのです。



看板

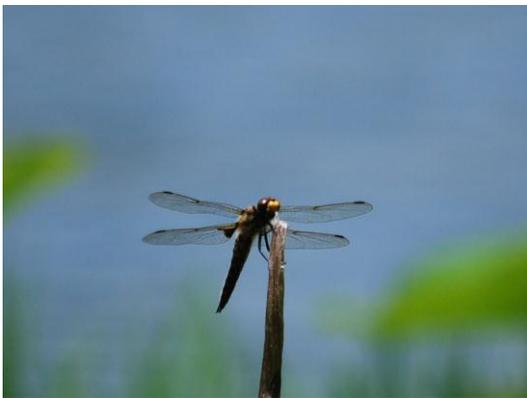
夏は水をよく飲みます。一度奈良県吉野郡天川村洞川温泉近く、有名な大峰山のふもとにありますごろごろ水に出会われてはどうでしょうか。採水場は最近見事に整備され水汲みは楽になりました。私はルートを変えて40~50日に1回くらいのペースで通っています。

(川村 甚吉)

■投稿

ヨツボシトンボとの出会い

とても天気の良い6月14日の日曜日、家族で馬場のたわわに遊びに行きました。2時間ほど川でカニをつかまえたりのトンボ写真を撮ったり、楽しく過ごしました。家に帰り、撮ったトンボの写真を整理していると「あっ！」と、声を思わずあげてしまうほど、驚きの一枚の写真がありました。ヨツボシトンボでは！と思ったのです。そのトンボは奥出池のハスの上をぐるぐると飛びまわり、きまった枯れたハスの茎にとまり、まさしくテリトリーのパトロールをしているといった感じでした。



ヨツボシトンボ

写真は、ちょうど止まったところを写したものでした。素人の私は同定の自信がありません。はやる気持ちを抑えつつ、自然遊学館の岩崎さん、向井さん、白木さんと、わくわくクラブの水生昆虫調査のメンバーにメールで写真を送りました。そしてヨツボシトンボであると返事をいただき、また

岩崎さんからのメールには「貝塚のトンボの記録として重要です」と書いていただき、とてもうれしく思いました。自然遊学館の記録としては、3件の標本のデータがあり、最終は2001年の7月であること、また2003年9月に自然生態園「トンボの池」で幼虫が見つかっているそうです。

さて、トンボに詳しくない私が、何故、今回ヨツボシトンボに気づいたかといえますと、わくわくクラブが今年力を入れている、水生昆虫調査の一回目、5月26日の信太山の南谷池の調査に参加し、その現場で初めてヨツボシトンボを見ていたからです。このヨツボシトンボとの出会いに、私はちょっと興奮気味だったかもしれません。そして写真にも収めていました。岩崎さん、向井さんから、翅に4つの黒い斑紋があることが特徴であることと、ヨツボシトンボの記録は重要であると説明を受けていたのです。この調査に参加していたことが、たわわの奥出池でヨツボシトンボを見つけることにつながったと思っています。

(喜多 理恵)

干潟の生き物調査（男里川）

平成21年4月11日の土曜日、私たち光陽中学校の科学部は男里川の河口へ干潟の生き物調査に行きました。1時10分、私たち5名（2年生2名、3年生3名）は南海本線の樽井駅に到着しました。当日はよく晴れた麗らかな日よりで、海岸に到着してみると潮干狩りの人達がたくさん来ていま

した。男里川河口の干潟は大阪湾で一番大きな干潟であり、ハクセンシオマネキが生息していることで知られています。そこで早速、今回講師をお願いしてあった自然遊学館の山田先生にハクセンシオマネキの観察の仕方を教えていただきました。干潟の上にあいた小さな巣穴をじっと見ているとカニが出てきて大きな白いハサミを振るのが観察されました。ウェービングと呼ばれる求愛行動だそうです。カニを捕まえるには巣穴から出てきたところを長い棒ではじいて捕まえるのだそうです。みんなで20分ぐらいカニ取りに熱中しました。

その後、私たちは干潟に生息する生物の採集を行いました。干潟の泥の上は一見何もいないように見えますが、泥をスコップで掘ったり転石をひっくり返したりするとたくさん生き物がいるのが分かりました。調査の途中、川の本流に沈んでいたビニール管に大きなカニがいるのを見つけ、みんなでそのカニを取るのに熱中しました。それは、モクズガニでした。全部で4匹もいました。モクズガニは食用にされますが、本来は干潟のカニではないそうです。観察後は逃がしてやりました。



採集した生物を観察する

調査は1時間程度で終わる予定でしたが、みんな初めての経験で面白かったので気がついたら2時間も過ぎていました。もう潮干狩りにきていた人達もいません。私たちも疲れてきたので帰路につきましたが、学校の普通の授業では教えてもらえない様々なことを学ぶ事ができ大変勉強になりました。次回は他の河川の河口域で干潟調査を試みたいと思いました。

《今回確認された主な生き物》

節足動物

- [フジツボ科] タテジマフジツボ、シロスジフジツボ、アメリカフジツボ
- [ホンヤドカリ科] ユビナガホンヤドカリ
- [スナガニ科] ハクセンシオマネキ、ヤマトオサガニ
- [イワガニ科] アシハラガニ、ユビアカベンケイガニ、ハマガニ、ケフサイソガニ、モクズガニ
- [ヨコエビ目] ニホンドロソコエビ
- [テナガエビ科] イソスジエビ

軟体動物

- [ウミニナ科] ホソウミニナ、フトヘナタリ
- [タマキビ科] マルウズラタマキビガイ
- [アマオブネガイ科] イシマキガイ
- [イタボガキ科] マガキ

脊椎動物

- [フグ科] クサフグ

(岸和田市立光陽中学校科学部)

■調査速報

和泉葛城山調査日誌

(2009年4月～6月)

和泉葛城山には冷涼な気候に適応したブナの天然林があり、貝塚市内で温暖化の影響に最も注意を払うべき場所であることを前号で紹介しました。これから10年後、20年後を見据えて、和泉葛城山周辺の動植物の記録を残そうと考えています。詳しい調査結果は、当館の年次活動報告書である「貝塚の自然」において発表しますが、自然遊学館だよりでは、速報として、調査結果を簡単に紹介しようと思います。

4月22日、和泉葛城山Bコース植物調査

上久保文貴先生、湯浅幸子さんの植物調査班に同行し、植物画像を撮影しに行きました。詳しい人と行くと、どんどん種名が分かる写真が撮れます。でも名前はなかなか覚えられません。シュンランの花が美しいと思いました。

下の写真はコベソマイマイの交接です。直径約4cmの大きなマイマイで、迫力があまりすぎて採集の手が伸びませんでした。結局、塔原からの合流点までで植物調査を終了し、次回に持ち越しにしました。



コベソマイマイ (同定：松村勲氏)

4月30日、和泉葛城山昆虫調査

今年度、第1回目の昆虫調査です。大阪府レッドデータブックで準絶滅危惧に指定

されているセダカテントウダマシ(コウチュウ目テントウダマシ科)の写真が撮れたのが収穫でした。その他、自然遊学館に標本が少ないものとしては、トホシカメムシ、シロホシテントウ、ネウスオドリバエなどが採集できました。



セダカテントウダマシ

5月19日、和泉葛城山昆虫調査

ハルゼミの鳴き声が聞こえましたが、姿を見ることはできませんでした。ゴキブリの幼虫を採集して飼育すると5月25-26日に成虫になり、キスジゴキブリと分かりました。その他、自然遊学館に標本が少ないものとしては、キバラヘリカメムシやネグロクシヒゲガガンボを採集しました。



キスジゴキブリ

6月10日、和泉葛城山昆虫調査

前日の雨が朝方まで残り、肌寒い風が吹き、ハルゼミが鳴き始めたのは午後1時ご

ろからでした。ウリハダカエデの葉にはイタヤハマキチョッキリやカエデキジラミが目立ちます。木柵上ではセダカテントウダマシを確認できました。でも、採集も撮影もヒットと呼べるものはなく、気分が盛り上がりません。下の写真は昼行性のウスベニヒゲナガです。4 個体、見ました。



ウスベニヒゲナガ

その他、自然遊学館に標本が少ないものとしては、クロフアワフキ、セダカテントウダマシを採集しました。

6 月 25 日、和泉葛城山 B コース植物調査

上久保文貴先生、湯浅幸子さんの植物調査班に同行しました。B コースから登り、A コースへ降りる道順です。カクミノスノキの赤い実が点々となっていました。カキノハグサ、イチヤクソウ、ギンリョウソウの写真も撮ることが出来ました。標高 600 m 付近ではハルゼミが鳴いていました。下の写真は、帰りの A コースで見つけたヒキガエルです。自然遊学館で飼育している 2 匹と違って、若いスマートな個体でした。



ヒキガエル

ここで紹介できなかった写真は自然遊学館のホームページ上で紹介する予定です。

(岩崎 拓)

■ 展示紹介

自然遊学館周辺の植物

2009 年 4 月～6 月に展示した植物

館に展示する植物は、おもに市民の森周辺で採集したものです。ひと月ほど前、植物を採っていると、「最近、ネジバナ少ないね。いつも楽しみにしていたのに」と話し掛けてくださった方がありました。

ネジバナは振摺花で、振摺（モジズリ）ともいいます。ラン科の花で、名前の通り、ピンクの花の穂がねじれてつきます。

6 月半ばごろから、市民の森でも、咲いています。

展示植物

さく科：アカミタンポポ、チチコグサモドキ、ウスベニチチコグサ、チチコグサ、ハハコグサ、ウラジロチチコグサ、タチチチコグサ、ナルトサワギク、ブタナ、ノゲシ、トゲチシャ、アレチノギ

ク、ノボロギク、ヒメジオン ききょう科：キキョウソウ、ヒナギキョウ あかね科：ヘクソカズラ、ヤエムグラ おおぼこ科：ツボミオオバコ、ヘラオオバコ ごまのはぐさ科：オオイヌノフグリ、タチイヌノフグリ、フラサバソウ、ムシクサ、マツバウンラン しそ科：ホトケノザ くまつづら科：ヒメクマツヅラ、クサギ むらさき科：キュウリグサ ひるがお科：ヒルガオ、コヒルガオ あかばな科：コマツヨイグサ、ヒルザキツキミノウド科：ヤブガラシ、キレハノブドウ とうだいぐさ科：アレチニシキソウ、コニシキソウ、コミカンソウ、ナガエコミカンソウ かたばみ科：カタバミ、オッタチカタバミ、ムラサキカタバミ ふろそう科：アメリカフウロ まめ科：カラスノエンドウ、カスマグサ、スズメノエンドウ、コメツブツメクサ、コメツブウマゴヤシ、シロツメクサ、シロバナシナガワハギ、メドハギ、アレチヌスビトハギ べんけいそう科：メキシコマンネングサ、コモチマンネングサ あぶらな科：ナズナ、セイヨウカラシナ、マメグンバイナズナ けし科：ナガミヒナゲシ どくだみ科：ドクダミ なでしこ科：ハコベ、オランダミミナグサ、ノミノツヅリ、マンテマ、シロバナマンテマ、ツキミマンテマ すべりひゆ科：スベリヒユ らん科：ネジバナ あやめ科：ニワゼキショウ いぐさ科：スズメノヤリ、クサイ いね科：スズメノカタビラ、イヌムギ、オオスズメノカタビラ、ナギナタガヤ、ネズミホソムギ、カモジグサ、アオカモジグサ、コバンソウ、ヒメコバンソウ、カラスムギ、シナダレスズメガヤ、チガヤ、ムラサキナギナタガヤ、ヌカススキ、ナンカイヌカボ、オニウシノケグサ、スズメノチャヒキ、シマスズメノヒエ、エノコログサ、メヒシバ、オヒシバ

(湯浅 幸子)

■寄贈標本の紹介

以下の方々より標本を寄贈していただきました。お礼申し上げます。

(※2009年6月分まで)

<植物>

◆石井葉子さんより

ウスケクロモジ 1点

カツラギグミ 1点

和泉葛城山 2009年5月10日採集

<鳥類>

◆川口博さんより

カワラヒワ 巢1点

貝塚市二色浜 2009年1月30日採集

カワラヒワ 巢1点

貝塚市二色 2009年2月2日採集

ムクドリ 卵殻1点

貝塚市脇浜 2009年4月28日採集

カワラヒワ 死体1点

貝塚市二色 2009年6月6日採集

◆辻雅也・知念健さんより

ドバト 死体1点

貝塚市二色 2009年4月1日採集

◆荘埜太一・西河直輝さんより

ツグミ 死体1点

貝塚市二色 2009年4月1日採集

◆江本大地さんより

カワラヒワ 死体1点

貝塚市二色浜 2009年5月9日採集

◆石井翔生愛さんより

ヒナ (種名不明) 死体1点

貝塚市堤 2009年5月1日採集

- ◆藤村雅志さんより
バン 死体1点
貝塚市名越 2009年5月26日採集

<爬虫類>

- ◆松下敏臣さんより
ヤモリ 死体1点
岸和田市東ヶ丘町 2009年5月1日採集
- ◆大阪府立少年自然の家より
マムシ 生体1点
貝塚市大川 2009年6月16日採集

<両生類>

- ◆匿名さんより
ヌマガエル 成体2点
貝塚市清見 2009年4月1日採集
- ◆山本衣振さんより
イモリ 幼体30点
貝塚市馬場、木積で採集し飼育していた
イモリが繁殖 2009年6月20日寄贈

<魚類>

- ◆西田信繁さんより
ヒメハゼ 生体2点
ウミタナゴ 幼魚生体1点
岬町淡輪 2009年6月7日採集

<軟体動物>

- ◆渡辺久和さんより
キセワタ 生体1点
貝塚市二色浜 2009年4月1日採集
- ◆濱谷 巖さんより
ヤエヤマノミギセル 殻1点
ノミガイ 殻1点
ヤエヤマヤマキサゴ 殻1点

- ナガシリホソマイマイ 殻1点
沖縄県石垣島 1998年5月19日採集
(同定：湊 宏さん)

- ◆千地芳樹さんより
ミズタマウミウシ 生体1点
貝塚市二色浜 2009年5月24日採集

<環形動物>

- ◆渡辺久和さんより
チロリ 生体1点
貝塚市二色浜 2009年4月1日採集

<星口動物>

- ◆渡辺久和さんより
スジホシムシモドキ 生体1点
貝塚市二色浜 2009年4月1日採集

<甲殻類>

- ◆川口達也さんらより
モクズガニ 生体1点
ユビナガホンヤドカリ 生体10点
ケフサイソガニ 生体10点
タカノケフサイソガニ 生体5点
貝塚市近木川河口 2009年6月12日採集
- ◆喜多義匡さんより
ハクセンシオマネキ 生体4点
貝塚市近木川河口 2009年6月16日採集
- ◆佐々木龍さんより
ユビナガホンヤドカリ 生体1点
貝塚市二色浜 2009年6月27日採集

<昆虫>

- ◆五藤武史さんより
オオカマキリ 卵囊1点
貝塚市脇浜 2009年4月15日採集

- フジハムシ 成虫 1 点
 貝塚市稲谷 2009 年 4 月 27 日採集
- マルウンカ 成虫 1 点
 イカリヒメジンガサハムシ 成虫 1 点
 貝塚市蕎原 2009 年 5 月 30 日採集
- ユーカリハムシ 成虫 1 点
 ヒメアカホシテントウ 成虫 1 点
 堺市浜寺公園 2009 年 5 月 14 日採集
- ヒゲボソゾウムシ属 成虫 1 点
 貝塚市蕎原 2009 年 5 月 26 日採集
- イタヤハマキチョッキリ 成虫 1 点
 ヒメカメノコテントウ 成虫 1 点
 ヒメデオキノコムシ 成虫 1 点
 貝塚市蕎原 2009 年 6 月 2 日採集
- ニレハムシ 成虫 1 点
 ハスジカツオゾウムシ 成虫 1 点
 アトジロサビカミキリ 成虫 1 点
 貝塚市蕎原 2009 年 6 月 4 日採集
- カシルリオトシブミ 成虫 5 点
 エダヒゲナガハナノミ 成虫 1 点
 貝塚市蕎原 2009 年 6 月 9 日採集
- ◆渡辺怜馬さんより
 シロジュウシホシテントウ 成虫 1 点
 貝塚市二色 2009 年 4 月 18 日採集
- ◆西阪秀雄・佐野奈美さんより
 ウンモンズズメ 成虫 1 点
 貝塚市畠中 2009 年 4 月 21 日採集
- ◆赤坂るうとさんより
 オオゴキブリ 幼虫 2 点
 貝塚市水間 2009 年 4 月 26 日採集
- ◆岩佐戸勝也さんより
 チビクワガタ 成虫 1 点
 貝塚市水間 2009 年 4 月 26 日採集
- ◆岩佐戸みち子さんより
 ハグロケバエ 成虫 1 点
- 貝塚市馬場 2009 年 4 月 26 日採集
- ◆江本大地さんより
 カメノコテントウ 成虫 1 点
 貝塚市水間 2009 年 4 月 26 日採集
- ◆宮田祥子さんより
 ヨコヅナサシガメ 成虫 1 点
 貝塚市三ツ松 2009 年 5 月 1 日採集
- ◆George Fyson さんより
 オオキンカメムシ 成虫 1 点
 泉大津市助松埠頭
 2009 年 6 月 13 日採集
- ◆福田哲郎さんより
 ノコギリカミキリ 成虫 1 点
 貝塚市二色 2009 年 6 月 26 日採集
- ◆佐々木仁さんより
 シロヒゲナガゾウムシ 成虫 1 点
 貝塚市馬場 2009 年 5 月 17 日採集
- ラミーカミキリ 成虫 1 点
 貝塚市馬場 2009 年 6 月 1 日採集
- ◆佐々木龍さんより
 アイノカツオゾウムシ 成虫 1 点
 貝塚市馬場 2009 年 6 月 1 日採集
- Macrocorynus* 属のゾウムシ 成虫 1 点
 貝塚市蕎原 2009 年 6 月 1 日採集
- ◆岩橋俊さんより
 ヨツスジハナカミキリ 成虫 1 点
 貝塚市鳥羽 2009 年 6 月 6 日採集

<写真>

- ◆松本大樹・新明航さんより
 尾が 2 本のカナヘビ 写真 1 点
 阪南市尾崎 2009 年 4 月採集・飼育

◆食野俊男さんより

ササゴイ 2枚

貝塚市脇浜潮騒橋付近

2009年6月22日撮影

コアジサシ 4枚

貝塚市近木川河口干潟

2009年6月24日撮影

ありがとう

館内で飼育しているドンコやウキゴリといった肉食性の魚の餌として、スジエビやヨシノボリなどの生餌を採集し、運んでくれる食野俊夫さんにお礼申し上げます。

■おしらせ

ウミガメ展

場所：貝塚市立自然遊学館多目的室

期間：2009年7月18日～8月31日

協力：日本ウミガメ協議会

大阪湾にもウミガメが産卵しにくるごうがあります。昨年、岬町の沖合いにある定置網にアカウミガメの雌が掛かって死んでいました。ウミガメたちの暮らしやすい海にむけて、その保護と未来を考えます。

※ 8月8日(土) 午後2時～3時半に、ミュージアムトーク「ウミガメのお話」を行います。定員30名(要申込)。

講師：岡本 慶さん(日本ウミガメ協議会 / 東京大学大学院生)

夏休み自由研究相談

場所：貝塚市立自然遊学館

期間：2009年7月24日～8月28日

時間：午後1時～4時

電話であらかじめ申し込んでください。

当館スタッフが、夏休みの自由研究や生きものの名前調べの相談を受け付けます。気軽に相談してください。

☆ 開館時間が変わりました

4月1日から自然遊学館の開館時間が変わりました。年間を通して、以下の通りです。

月・木・金曜日 午前9時～午後5時

水・土・日曜日 午前9時～午後9時

火曜日 休館日(祝日の場合は翌日が休み)

年末年始の休み 12月30日～1月4日

* 自然遊学館だよりのバックナンバーは下記のホームページよりご覧いただけます。

自然遊学館だより 2009 夏号 (No. 52)

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. 072 (431) 8457

Fax. 072 (431) 8458

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

<http://www.city.kaizuka.lg.jp/shizen/>

発行日 2009.7.24

この小冊子は庁内印刷で作成しています。