自然遊学館だより



ヒラベッコウ (ベッコウガイ科) 和泉葛城山山頂、2012 年 9 月 11 日

ツエタケというキノコの裏にいたヒラベッコウの胴体が みるみるうちに伸びて、・・・。バランスが変? 11月23 日から、かたつむり展をします。ぜひ、見に来てください。 **2012 AUTUMN**

No.65



2012.11.12 発行 貝塚市立自然遊学館

目 次

*ネイチャーレポート
シロマダラ (白斑) 蛇との出会い ・・・・・・実森武彦・・・ 1
*行事レポート
夕暮れの海探検 ・・・・・・・・山田浩二・・・2
夏休み自由研究相談 2012 3
特展協賛ミュージアムトーク
「大阪湾のプランクトン」・・・・・山田浩二・・・ 3
自然生態園のバッタ調べ 2012 ・・・・・岩崎拓・・・ 4
近木川河口の生きものと遊ぼう! ・・・・山田浩二・・・ 6
近木川のアユを調べよう! ・・・・・・山田浩二・・・ 8
*館長コーナー
近木川汽水域に干潟ができる?・・・・・・高橋寛幸・・・ 8

*調査速報
千石荘昆虫調査 (2012 年 7-9 月) ·····岩崎拓··· 10
*泉州生きもの情報
キノコヒモミノガ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・岩崎拓・・・ 12
スカシバガ ・・・・・・・・・・・ 岩崎拓・・・ 13
*標本室から
自然遊学館所蔵貝塚産昆虫標本の種数(2011 年度末
登録分)
* 寄贈標本 ····· 16
*スタッフ日誌 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
*お知らせ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 99

✓ ネイチャーレポート

シロマダラ(白斑)蛇との出会い

日時: 2012年9月25日午前6:30頃

場所:貝塚市橋本町地内

周辺の環境: 住宅と竹藪に囲まれ取り残さ

れた畑

当日の朝6時頃、いつものように畑に行き、先日定植した野菜に肥料を施すべく、肥料を入れたペールを持ち上げたところ、ペールを置いていた跡に、今までに見たこともない長さ25cmぐらい、太さはボールペンぐらい、そして頭のすぐうしろから尻尾まで黒いワッカのような斑点のあるへビが落葉の下にひそんでいるのが見えた。私は子供の頃から自然の生き物が好きで、いつも興味と関心をもって見ていたので、普通の蛇ではないとすぐに分かりました。

そこで、すぐに捕獲しようと思ったが、 もし毒を持った蛇だったら危険と思い、金 火箸を持って来てそれで捕え、プラスチッ クの容器に確保しました。当初、私は、今 まで見たこともない蛇だったので外来種 だろうと思い、名前や毒の有無等が知りた くなり、帰宅後すぐ役所に電話して、何処 へ持って行けば教えてくれるのか問い合 わせたところ、自然遊学館へ行けば良いと 教えてくれました。

当日は休館日だったので、翌日、持参しました。早速その日の夕方、自然遊学館の職員の方から電話を戴き、名前はシロマダラ(白斑)と云い、在来種でトカゲしか食べない非常に珍しい蛇だと教えて戴き、大

変驚きました。

私は貝塚市に生きて七十数年、子供の頃見かけたが最近では見ることもなくなった生き物を始め、ほとんどの生き物は知っているつもりでしたが、まだまだ知らない生き物が居ることを知って、身の周りの自然にますます関心が高まりました。



シロマダラ (自然遊学館内にて撮影)

科名:ナミヘビ科

学名: Dinodon orientale

体長: 23 cm (2012年9月27日測定)

習性: 夜行性で、トカゲやヘビなどを食べる

大阪府レッドデータブック:情報不足

(指定理由: 宅地開発等による生息地の破壊、

交通事故)

自然遊学館のヘビの記録として市内8種目

(これまでの記録:タカチホヘビ、シマヘビ、 ジムグリ、アオダイショウ、ヒバカリ、ヤマ カガシ、ニホンマムシ)

(貝塚市地蔵堂: 実森 武彦)

続いて、近木川河口でミニ地曳網を引っ 張りました。2回網入れをし、魚類はスズ

キが圧倒的に優占していましたが、コショ

ウダイの幼魚を含め、計5種48個体が掛

かりました(表1)。

✓ 行事レポート

夕暮れの海探検

日時:2012年7月21日(土)16:00~20:00

場所:近木川河口、二色の浜 自然游学館特別展示会場

参加者:62人

前日の夕方から突堤に沈めておいたカニかごを引き上げ、掛かった生きものを調べました。仕掛けた10個のかごのうち、3つは何も入っていませんでしたが、7個には魚やカニ、貝が入っていました(図1)。海辺の観察会ではほとんど目にしないスネナガイソガニ(図2)も確認できました。

図3. 地曳網に掛かった生物に夢中

【二色浜側】

- ⑤ なし
- ④ ヒガンフグ 1
- ③ イシガニ 4、マコガレイ 1、 タケノコメバル 1、メバル属2② アラムシロ 1
- ①ドロメ1

【近木川河口側】

- ⑤ マコガレイ 3、アラムシロ 1、 スネナガイソガニ 1
- ③ メバル属 1、クジメ 1、 イシガニ 1
- ② なし
- ① クサフグ 1、アラムシロ 1

図 1. カニかごで採集された生きもの

①~⑤は岸から沖に向けての番号

突



図 2. スネナガイソガニ 撮影: 鈴子佐幸氏

表1. 地曳網2回分(平成24年7月21日)

		個体数
魚類	スズキ	36
	ヒメハゼ	3
	クサフグ	3
	コショウダイ	2
	セスジボラ	2
甲殼類	ケフサイソガニ	1
	スジエビモドキ	1

軽食をはさんだ後、夕闇の迫りつつある中、プランクトンネットをもちいてプランクトン採集を行いました。

採集したプランクトンは、特別展会場の 室内に持ち運び、顕微鏡からスクリーンに 大写しして観察しました。講師の鍋島靖信 さん(大阪府立水産技術センター)から種 類ごとに解説して頂きました。



図 4. 採れたプランクトンを観察

(山田 浩二)

夏休み自由研究相談 2012

期間:2012年7月22日~8月26日

自然遊学館では、夏休みの期間中、自由研究相談を例年行っています。今年は 10件の相談がありました。以下に相談に来られた自由研究のテーマを記します。

- ・ウズムシの再生中学1年生男子(貝塚市)
- ・クマゼミの羽化小学4年生女子(貝塚市)
- ヘビの飼い方 小学校先生(貝塚市)
- ・大津川河口で採集した生きもの 小学5年生男子(岸和田市)
- ・自宅に巣作りしたハチ 小学6年生女子(貝塚市)
- ・道端の植物 小学4年生男子(貝塚市)

- ・近所の植物 小学生の母親(貝塚市)
- ・昆虫の標本作り 小学4年生女子(泉佐野市)
- ・二色運河の生きもの 小学5年生男子(貝塚市)
- ・男里川のハクセンシオマネキの行動 小学4年生男子(泉佐野市)

特展協賛ミュージアムトーク 「大阪湾のプランクトン」

日時:2012年8月11日(土)15:00~16:30

場所:自然遊学館特別展示会場

参加者:30人

この夏の特別展「海洋・淡水プランクトン」開催中に、関連企画としてミュージアムトークを行いました。定期的に大阪湾で調査船に乗ってプランクトンの採集、研究をされている大阪府立水産技術センターの山本圭吾さんにお越しいただき、「大阪湾のプランクトン」をテーマに講演頂きました。

大阪湾でよく見られるプランクトンの話を皮切りに、プランクトン相の 1970 年代から現在までの長期変動を紹介し、赤潮の減少傾向や最近話題のアサリの貝毒との関連性について、わかりやすくお話しいただきました。

その後、1階の特別展会場の方へ場所を移して、展示を紹介しながら参加者への解説を行っていただきました。このたびの特別展を行うきっかけとなりました多数のプランクトン写真をご寄贈下さった上田

稔さん(貝塚市在住)や、近木川でのプランクトン調査を行った上之山賢治さんにも特別ゲストとしてご参加頂きました。



「大阪湾のプランクトン」講演

(山田 浩二)

自然生態園のバッタ調べ 2012

日時:2012年9月8日(土)16:00~17:30

場所:自然生態園、自然遊学館

参加者:20人

天気に翻弄された1日でした。朝方は雨、昼過ぎは曇りになりました。その昼過ぎに、午後3時以降は雨という天気予報から、晩の鳴く虫の行事を中止にしました。結果から見れば、それは判断ミスでした。それでいて決行を決めたバッタ調べの開始時刻、午後4時の10分前から土砂降りの雨になりました。万事休すかと思われたのですが、その雨は短時間で止み、足を濡らしながらも何とかバッタ調べを行うことができました。

講師の先生には、4年連続で、日本直翅

類学会の森康貴さんに来ていただきました(直翅類=バッタ目・カマキリ目・ナナフシ目などを含むグループ)。採集場所の自然生態園「バッタの原っぱ」は 1999 年に完成したビオトープで、自然遊学館わくわくクラブによって維持管理されています。そのような場所でバッタ調べをする目的を、同クラブを代表して白木江都子さんから参加者に話していただきました。バッタ採りを楽しんでもらうという目的のほかに、バッタの増減によって維持管理の方法の適正さを判断する目的もあります。

その後、バッタの原っぱに出て、20分間 採集を行いました。例年と違い、ショウリョウバッタのメス成虫という大物もそこ そこ採れて、直前の土砂振りの雨からは想 像できないほど、みなさん採集に熱中している様子でした(図 1)。



図1. バッタの原っぱで採集

採集したものは1匹ずつ透明カップに入れて遊学館に持ち帰り、みんなで種類ごとに分けました。その後、森先生から、種の見分け方、生息場所、幼虫と成虫の違い、雄と雌の違い、鳴き声を聞く「耳」の場所などについて丁寧に説明をしていただきました(図2)。



図2. どんなパッタが採れたかな (中央: 森康貴先生)

結局、キリギリスの仲間が4種17個体、コオロギの仲間が3種9個体、バッタの仲間が4種47個体、採集されました(表1)。合計で11種73個体でした。この73という値は詳しくデータを取り始めた2007年以降では最も多い数です。リストの中ではツチイナゴがバッタの原っぱではあまり見ない種で、2008年の行事で初めて確認されて以来、2個体目の確認になりました。

表1. 自然生態園バッタの原っぱのバッタ調べ 2012年9月8日 16:20~16:40 採集者14名 同定:森康貴

科	種	成虫	幼虫
キリギリス科	クビキリギス		6
	ホシササキリ	1	6
ツユムシ科	ツユムシ	1	2
	サトクダマキモドキ	1	
コオロギ科	エンマコオロギ	6	
ヒバリモドキ科	マダラスズ		1
	シバスズ		2
オンブバッタ科	オンブバッタ	7	4
バッタ科	ショウリョウバッタ	11	
	マダラバッタ	9	15
	ツチイナゴ	1	

ほか、オオカマキリとチョウセンカマキリを採集。

夏にほとんど雨が降らない時期があり、一時はバッタの原っぱの中央部分が枯れてしまったこともありましたが、バッタたちはたくましく生き延びていたのでした。最後に、採集したバッタを原っぱに戻して、行事を終えました。小さな原っぱなので、採集したものを持ち帰ることは禁止しています。

夜の鳴く虫の行事は中止にしてしまいましたが、午後8時以降は少なめながら鳴き声が聞こえたので、一人で例年のコースを回り記録を取りました(表2)。

表2. 市民の森の鳴く虫

2012年9月8日 20:20~20:40 1名

同定:岩崎 拓

科	種	姿	鳴き声
キリギリス科	ウスイロササキリ	_	0
コオロギ科	エンマコオロギ	_	0
	ハラオカメコオロギ	_	0
	ミツカドコオロギ	_	0
	ツヅレサセコオロギ	_	0
ヒバリモドキ科	マダラスズ	_	0
	シバスズ	_	0
マツムシ科	アオマツムシ	_	0
カネタタキ科	カネタタキ	_	0

自然生態園は、埋立地に造成された都市 公園の一角に作られ、ボランティアの方た ちによって維持管理されているビオトー プです。子供たちが安心してバッタ採りが できる場所をつくっていただき、ありがと うございます。

お詫びが3点あります。①土砂降りの雨以降は、パラパラ程度しか雨が降らず、結果としては、鳴く虫の行事はできました。鳴く虫の行事だけ申し込まれた方には、昼過ぎに中止の連絡をしてしま

い、申し訳ありませんでした。②土砂降りの雨の 最中に「バッタ調べはやりますか」と電話で問い 合わせた方には、「厳しい状況です」と答えてしま いました。③バッタ調べに参加されて鳴く虫の行 事にも申し込まれていた方の中には、バッタ調べ 終了時に、「鳴く虫の行事もできそうな天気だ」と 思われた方もいると思います。でも①のように、 すでに中止と連絡をした方がいたので、あの場面 で「鳴く虫の行事もやれそうですね」とは言えま せんでした。以上、3点に関して、お詫び申し上 げます。

(岩崎 拓)

近木川河口の生きものと遊ぼう!

日時:2012年9月15日(土)10:00~15:00

場所:近木川河口 参加者:50人

午前中は恒例のカニ釣りをヨシ原で行いました。例年40分間行っていましたが、あっという間に時間がたってしまうのと、最近はあまり釣れなくなってきたので、50分間にして行いました。なお、この行事に先立ち、護岸やヨシ原の手入れを大阪府岸和田土木事務所の方々にお手伝い頂きました。



ヨシ原でカニ釣り

終了の合図とともに釣れたカニをスタッフのところまで持って来ていただき、1 匹ずつ甲羅の幅を計測しました。釣果は皆さん合わせて、ハマガニ 29 匹、クロベンケイガニ 11 匹、アシハラガニ、ベンケイガニ、アカテガニ各 1 匹ずつの計 5 種 43 匹でした。2005 年以降の記録では昨年が計51 匹で最低記録と報告していましたが、さらに今年は最低記録を更新してしまいました。そのような状況の中、釣り上げられた各種ごとの大きなカニベスト3を以下に発表します。

カニ釣り大物上位 近木川河口2012年9月15日

<u> クロベンケイガニ</u>		平均28.5mm	
	甲幅(mm)	性別	採集者
1	34.6	우	江本大地
2	32.9	∂¹	田中あつし
3	31.7	♂	山田琉太郎
	ハマガニ		平均35.3mm
1	54.9	∂¹	矢富心春
2	49.0	♂	藤原佑樹
3	47.0	♂	矢富心春
	アシハラガニ	=	
1	25.4	∂¹	藪涼太郎
	ベンケイガニ	<u> </u>	
1	23.0	♂	江本大地
-			_
	アカテガニ		

40.8



近木川河口前浜で採れた生きものの解説

午後からは貝にお詳しい児嶋 格さんに 講師に来て頂き、近木川河口の前浜で生き もの調べを行いました。前々日は台風一過 であったものの、川の水量はほぼ平常にも どっていましたが、にごりがあり、川底は かなり泥っぽくなっていました。

1 時間ほど自由に潮のひいた海辺を採集 してもらいました。ホトトギスガイ、イボ ニシなどの貝や、ユビナガホンヤドカリ、 ケフサイソガニなどの甲殻類が目立って 採れているようでしたが、きれいな体色を したナベカという普段は磯で見られる魚 も採集されました。また、スタッフが投網 を打ったところ、大半はマハゼでしたが、 クサフグやボラ、オオクチバス (ブラック バス)、ネズミゴチの魚類が掛かりました。 オオクチバスは台風の影響で海まで流さ れてきたと考えられます。ネズミゴチは大 阪では一般にガッチョと呼ばれています が、これまで自然遊学館の集めた貝塚市沿 岸のガッチョはトビヌメリという種ばか りでしたので、貴重な標本となりました。

この場所で採集された生きものについて、以下の表にまとめました。

近木川河口(前浜)で採集した海岸動物 2012年9月15日

	グルー	プ	和 名
しほう どうぶつもん 刺胞動物門	鉢虫綱	旗ロクラゲ目	ミズクラゲ
なんたいどうぶつもん 軟体動物門	ふくそくこう 腹足綱	クサズリガイ科	ヒザラガイ
		ケハダヒザラガイ科	ヒメケハダヒザラガイ
		ユキノカサガイ科	ウノアシ
			コモレビコガモガイ
		ニシキウズガイ科	イシダタミガイ
		アッキガイ科	<u>イポニシ</u>
			アカニシ
		トウガタガイ科	スオウクチキレ
	にまいがいこう	有肺亜綱	カラマツガイ
	二枚貝綱	イガイ科	ホトトギスガイ
		イタボガキ科	マガキ
		チドリマスオ科	クチパガイ
		シオサザナミ科	ハザクラ
		フネガイ科	カリガネエガイ
せっそくどうぶつ もん	がっきゃくこう	マルスダレガイ科	アサリ
節足動物門	顎脚綱なんこうこう	ミョウガガイ科	カメノテ
	軟甲綱	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ
		ガザミ科	タイワンガザミ
		モクズガニ科	<u>モクズガニ</u>
			ケフサイソガニ
			タカノケフサイソガニ
せきさく どうぶつもん	こうこつ ぎょこう		ヒライソガニ
脊索動物門	硬骨魚綱	ボラ科	ボラ
		サンフィッシュ科	オオクチバス
		イソギンポ科	ナベカ
		ネズッポ科	<u>ネズミゴチ</u>
		ハゼ科	マハゼ ミミズハゼ
		- H14	<u>ミミスハゼ</u> クサフグ
		フグ科	<u> </u>



ネズミゴチ (雄)



スオウクチキレ(カリガネエガイに外部寄生)

左個体: 殼高約2mm 撮影: 児嶋 格氏

(山田 浩二)

近木川のアユを調べよう!

日時:2012年9月29日(土)10:00~12:00

場所:近木川河口 参加者:13人

昨年 10 月に行った近木川調査で、アユが十数匹目撃され、3 匹が採集された(本誌 62 号)ことをきっかけに、今年もアユの生息状況を調べようと調査を兼ねた観察会を行いました。昨年の調査に同行して頂いた「自然と本の会」の河野通浩さんに講師に来て頂きました。

はじめに河野さんより、アユという魚について生態を含めた説明を皮切りに、今年はもとよりここ数年、近くの男里川でたくさんのアユが確認されていることについてお話して頂きました。

近木川にある堰で最も海寄りに位置する新井井堰をベースにして、下流側と上流側で採集を行いました。刺し網を仕掛けたり、タモ網でがさってみましたが、オイカワやマハゼ、モツゴなどの魚やモクズガニなどいろいろな生きものは捕れるものの、本日のテーマであるアユの姿は見られませんでした。事前の下見でも、アユの生活痕である川の石に生えた藻を食べた跡(はみあと)がみつからず、今年はアユの生息が確認できずにいました。

アユは見つかりませんでしたが、メダカ の群れを目にしたり、ゴクラクハゼやカワ アナゴといった大阪府での保護上重要な 魚類(大阪府レッドデータブック掲載種) が、本観察会でも確認されました。以下に 採集された生きもののリストを記します。 今後ともアユの生息状況については、要注 目していきたいと思います。

〔魚類〕ウナギ、メダカ、コイ、モツゴ、オイカワ、ボラ、ブルーギル、カワアナゴ、マハゼ、ゴクラクハゼ、トウョシノボリ

[甲殻類] テナガエビ、ミナミヌマエビ、モクズ ガニ

〔貝〕 イシマキガイ

〔爬虫類〕アオダイショウ、クサガメ、ミシシッピアカミミガメ

[水生昆虫] アメンボ、キイトトンボの幼虫、コシボソヤンマの幼虫



新井井堰付近でアユを探すが...

(山田 浩二)

✓ 館長コーナー

近木川汽水域に干潟ができる?

平成24年11月をめどに、近木川河口に 汽水ワンドづくりの工事が進んでいることは皆様ご承知のことと思います。さて、 今回はこの汽水ワンドについて少しお伝 えしたいと思います。

今から 10 年ほど前、近木川に昔の自然をとりもどそう(近木川自然再生)、という目的で汽水ワンド(汽水ワンドという言葉は正式なものではないのですが、あえて汽水ワンドと呼ぶことにします)を作ろうという計画が持ち上がりました。

言い換えると、近木川の河口近くの汽水域の一部を人工的に堀広げ、そこに干潟を発生させ、生き物を棲みつかせようという計画です。完成に向け、何度もワークショップが開かれましたが、その詳細はここでは省略します。

今年、工事はほぼ終了し全体の形が見え、 川との境目の矢板が取り外され、ついに川 とワンドが繋がりました。



矢板上流部分から取りはずし(2012.4.13)



下流部分矢板取り外し(2012.4.19)

現在、(10月上旬) 汽水ワンド入口付近 (川とワンドの境目) に、干潟らしきもの ができつつありますが、なかなか目につき にくい状態です。そして、ワンド奥の方は 理想とは程遠く、その中に入ることをため らうような状態です。

先日、10月3日(水)午後3時から貝塚市教育振興会理科部の先生方、十数名による汽水ワンドとその対岸での観察が行われ、数種の魚やエビ、カニなどが観察されました。しかし、目的とする自然再生とはいきません。今後、干潟の形成とそこに棲む生き物を観察し、皆様に情報提供するつもりです。「一緒に観察してみようかな?」と思われる方がおられましたら、「遊学館だよりを見て、一緒に観察してみたい」とお伝えいただけると嬉しいです。

今後とも遊学館は貝塚の自然について 観察を続け、皆様に正確でかつ貴重な情報 をタイムリーにお届けしたいと考えてい ます。

(高橋 寛幸)

✔ 調査速報

千石荘昆虫調査 (2012 年 7-9 月)

2012年7月17日

水田の稲もかなり丈が高くなり、緑一色 という感じです。青い空、白い雲、草木の 緑のコントラストが美しい里山の景観で す(図1)。でも、写真で伝わらないのが「暑 さ」です。3日ほど前から、本当に暑くな りました。



図1. 雑木林と水田

セミはニイニイゼミだけが鳴いていました。キリギリスも鳴き始めていて、遊学館での飼育展示用に1匹だけ採集しました。コオロギの仲間では、キンヒバリ、シバスズ、マダラスズが昼間から鳴いています。トノサマバッタは太陽の光で温められて活発になっていて、撮影するのに一苦労でした。

今年の春はウスバキトンボの姿を見なかったのですが、この日は 5、6 匹飛んでいました。牛神池の岸辺ではキイトトンボが目立ち、コシアキトンボは旋回し、池の真ん中ではチョウトンボがフワフワと飛

んでいます(図 2)。その他、ギンヤンマ、 クロイトトンボなど、9種のトンボを確認 しました。



図2. **チョウトンボ∂** (アンペライの先に止まる)

チョウ類は 17 種が確認されました。クヌギの樹液では、カナブンやハチモドキハナアブなどに混じって、ゴマダラチョウが来ていました。ダイミョウセセリは馬場~和泉葛城山の標本しかなかったので、記録として採集することにしました。ナガサキアゲハが悠然と目の前を飛んでいきますが、それを撮影する技はありません。

2012年8月9日

先月とほぼ同じ景観です。セミは、クマゼミ、アブラゼミ、ニイニイゼミのほか、ツクツクボウシが鳴き始めました。昼間の暑い草むらには、キリギリスの鳴き声が似合います。

クヌギの樹液には昼間から、カブトムシ、カナブン、コクワガタなどの甲虫が集まっていました(図3)。これもいかにも夏の風景です。



図3. クヌギの樹液に集まる昆虫

今回の一番の収穫は、遊学館に標本・記録がなかったコシロシタバ(チョウ目ヤガ科)を確認できたことです(図4)。1本のクヌギの幹に5匹も止まっていました。大阪府レッドデータブック(大阪府、2000)で、「森林伐採による生息環境の消滅・悪化、宅地開発等による里山の開発」による減少が理由で、準絶滅危惧に指定されています。これで千石荘において確認された大阪府レッドデータブック指定種が昆虫で8種目となりました(本誌62号にこれまでのリストがあります)。



図4. コシロシタバ

写真ではフラッシュによってコントラ スが生じていますが、実際には前翅はもっ と背景に溶け込んでいます。それでいて後 翅は美しい白色と黒色の縞模様になって います。いわゆる「カトカラ(属名)」と 呼ばれる後翅が美しい蛾の仲間です。

2012年9月13日

雑木林の樹上からはクサヒバリの澄み切った鳴き声が、地面近くからはエンマコオロギやツヅレサセコオロギの鳴き声が聞こえます。セミの鳴き声はツクツクボウシがほとんどで、他は二イニイゼミとチッチゼミが少しだけです。

今年は和泉葛城山や街中でも昆虫調査をしていますが、昆虫に出会う回数が一番多いのは千石荘です。この日は約2時間で100種程度を確認できました。その中には刈り入れ間近の水田周辺に何匹いるか分からないほどたくさんいるアカスジカスミカメのような種もいます。とにかく種数も多いし、個体数も多いのです。その中で、写真は、珍しい種ではないですが、背中のハート印が目立つエサキモンキツノカメムシをピックアップしました(図5)。ミズキを好み、図鑑には「メス成虫は卵や幼虫を保護する習性がある」と書いてありますが、まだ見たことはありません。



図5. エサキモンキツノカメムシ

先月に初めて確認できたコシロシタバを、この日はそこから離れた別のクヌギの 樹幹で見つけました。樹液に集まるガなの かもしれません。

(岩崎 拓)

✓ 泉州生きもの情報

キノコヒモミノガ

本誌 62 号の千石荘昆虫調査速報において、2011 年 11 月 9 日にサクラの樹幹に生えたハカワラタケにガのミノが付いていたことを報告しました(図 1)。その際に、「菌食者でミノをつくるガなど聞いたことがない」と書きましたが、これはまったく自分の不勉強で、杉本(2009b)のミノガ科の検索表でキノコヒモミノガであることが分かりました。



図1. キノコヒモミノガ幼虫(ミノ)

杉本(2009a)によると、キノコヒモミ ノガには学名がまだなく、カワラタケ類を 餌とすること、幼虫期は9月上旬から翌年 の7月上旬、成虫は7月下旬から8月下旬 に羽化する、などの記述があります。樹木 の種類としてはアカマツだけがあげられ ていますが、その他の記述から判断して、 千石荘のミノをつくるガもキノコヒモミ ノガで間違いないと思います。

その後の定期調査でもミノは見かけていたのですが、2012年5月16日にミノから頭を出した幼虫を見つけ採集しました(図2)。



図2. キノコヒモミノガ幼虫

自然遊学館に持ち帰り、乾燥しないようにプラスチック容器に入れて、20~25℃の室内で飼育すると、約2ヶ月後の7月18日に成虫が羽化しました(図3)。前翅の長さは約7mmでした。



図3. キノコヒモミノガ成虫

自分が知らなかったこととは言え、サクラの樹幹に生えたハカラワタケから多数の細長いミノがぶら下がっている光景はやっぱり変!です。細長いミノのごく一部に幼虫がいるわけで、無駄な部分がありすぎるように思います。なぜこのような細長いミノを作るようになったのか、自分にはさっぱり分かりません。千石荘にはまだまだ自分が知らない世界があるようです。

*本誌 62 号に執筆時に、ハカワラタケが生えた大木を、付近の落葉からエノキと判断してしまいましたが、サクラの木でした。ここで訂正します。申し訳ありません。

引用文献

杉本美華 (2009a) 日本産ミノガ科のミノの形態 (1). 昆虫 (ニューシリーズ) 12 (1):1-15. 杉本美華 (2009b) 日本産ミノガ科のミノの形態 (2). 昆虫 (ニューシリーズ) 12 (1):17-29.

(岩崎 拓)

スカシバガ

チョウとガは翅に鱗粉があるのが特徴ですが、ガの一部に鱗粉が落ちて翅に透明な部分を持つスカシバガ科というグループがあります。ガの仲間なのに昼間に活動します。これまで自然遊学館のガの調査は夜間にライトを点灯して採集するライトトラップが主だったため、スカシバガ科の標本は得られていませんでした。今回、千石荘と和泉葛城山山頂で、それぞれ1種1

個体ずつ採集できたので、そのことを報告 します。

コスカシバ Synanthedon hector 貝塚市千石荘 2012年7月17日 ヒメコスカシバ Synanthedon tenuis 和泉葛城山山頂 2012年9月5日



図1. ヒメコスカシバ

両方とも樹幹の周りを飛んでいたものを採集しました。見つけた時は「ハチだ」と思って網を振り、採れたものがガだったので少し驚きました。スカシバガ科の中には、腹部の黄色の帯が太くてもっとハチに似た姿のもいます。ハチに似た透明な翅と飛び方で、捕食者に危険な虫だとアピールしているのでしょう。ちなみに、樹幹の周りを飛んでいたのは、産卵場所を見つけるためだと思われます。コスカシバの寄主植物はサクラ、モモ、ウメなどのバラ科で、ヒメコスカシバの寄主植物はブナ科やバラ科です。でも普通のガの幼虫のように葉を食べるのではなく、幹や枝の中にもぐって材を食べるそうです。

ここまで読まれて、「翅の透明なガなら 公園などで見たことがあるよ」という方が いるかもしれません。それはオオスカシバというガで、名前にスカシバが入りますが、スズメガ科に属します。スカシバガ科とは別に、透明な翅になったものです(図 2:右)。自然遊学館がある市民の森公園でも、アベリアなどの花から吸蜜している姿を見かけます。



図2. コスカシバとオオスカシバ

コスカシバの前翅長は 13 mmで、ヒメコスカシバは コスカシバよりさらに小型です。

コスカシバとオオスカシバが別の科なんて、ややこしいですね。オオスカシバも 昼間に活動し、吸蜜のためにホバリング (静止飛翔)している様子は、ハナバチに 似ています。

このように、異なる系統の種どうしが、同じような生活様式、生態的地位を持つことによって、形態的特徴も似るように進化することを、収斂進化(しゅうれんしんか)と言います。シカシバガ科とオオスカシバの透明な翅とハチに似せた飛び方も、この収斂進化の一つの例です。

(岩崎 拓)

✓ 標本室から

自然遊学館所蔵貝塚産昆虫標本 の種数 (2011 年度末登録分)

1993 年 10 月の創館以来、自然遊学館では貝塚産を中心に、調査や寄贈で得た昆虫標本を整理し、データベース化してきました。2003 年の創館 10 周年には、昆虫ばかりでなく広く動植物を対象に、貝塚産のリストを公表しました。また、年次活動報告書「貝塚の自然」の第 11 号では、2008 年3 月末時点での貝塚市産昆虫標本の種数を発表しました(19 目 313 科 2343 種)。

以後 4年が経ち、寄贈標本の追加もあり、さらには専門家の協力により同定作業が進み、貝塚市産昆虫標本の種数は 20 目 336 科 2650 種となりました (表 1)。この種数は基本的に、属か種まで同定できたものだけを含めていて、科までの同定のものは省いています。1 つの属に複数の種が含まれているがいずれも種まで同定できていない場合は1種として数えています。また、バッタ目のヤマトマダラバッタとチョウ目のヒメヒカゲという絶滅種(大阪府レッドデータブック)の2種も含めています。この4年間の増加分の約300種のうち、コウチュウ目が約100種、カメムシ目・ハ

この 4 年間の増加分の約 300 種のうち、コウチュウ目が約 100 種、カメムシ目・ハエ目・ハチ目がそれぞれ約 50 種となっています。また 1 種だけ増えたグループ(および増えた種)としては、トンボ目(ハネビロトンボ)、チョウ類(クロマダラソテツシジミ)、ハサミムシ目(ミジンハサミムシ)などがあげられます。あまり種数が増えなかったグループほど、貝塚市内に生

息している種数に近づいている可能性が あります。

表1. 貝塚市立自然遊学館が所蔵する 貝塚市産昆虫標本の各目の科数と種数. 目以外の主なグループの種数も示した.

-		
且	科数	種数
カゲロウ目	11	39
トンボ目	11	72
カワゲラ目	8	20
バッタ目	14	95
ナナフシ目	1	4
ハサミムシ目	4	8
カマキリ目	2	7
ゴキブリ目	3	6
シロアリ目	1	1
チャタテムシ目	4	7
カメムシ目	53	356
アザミウマ目	1	1
アミメカゲロウ目	10	36
コウチュウ目	68	671
シリアゲムシ目	2	7
ノミ目	1	1
ハエ目	38	159
チョウ目	58	911
トビケラ目	24	42
ハチ目	22	207
	336	2650

科数	種数
21	149
32	207
8	77
1	54
	21

これまで本誌において、「貝塚市のチョウ類は何種?」とか、「バッタ目は何種?」というタイトルで種数を発表してきましたが、その種数には大阪府立大学農学部昆虫学研究室やきしわだ自然資料館が所蔵する種、あるいは写真だけの記録によるものも含めてきました。その種数で言えば、トンボ目74種(今回の所蔵標本の種数+2種)、バッタ目99種(同+4種)、チョウ類

79 種(同+2 種)となっています。ただ、 10 周年記念のリスト発行後、写真だけの記録による種の確認はかなり解消されています。

青柳・岩崎(2010a, b)による本谷と東 手川のカゲロウ目とトビケラ目のリスト、 あるいは吉田・岩崎(2012)による貝塚産 ハバチ亜目のリストにあげられている種 のうち、自然遊学館に所蔵されていない種 もあります。たとえば、青柳・岩崎(2010b) では 64種のトビケラ目がリストアップさ れていて、それだけで今回のトビケラ目の 種数(42種)を上回っています。また、吉 田・岩崎(2012)では9科74種のハバチ 亜目がリストアップされていますが、今回 のリストでは3科52種となっています。 これらも含めて貝塚産の昆虫リストを作 成すると、種数はさらに増えることになり ます。

あとは、普通種で当然標本があるものと 思い込んでいて、調査のたびに写真撮影だ けで済ましていたものもあります。たとえ ば、エビイロカメムシというススキの草む らにすむカメムシは、千石荘や和泉葛城山 山頂で何度も写真を撮影しているのに所 蔵標本がないことに最近気づきました。他 にも、このようなヘマをしている種がある と思います。

以上、自然遊学館の所蔵昆虫標本の種数についてまとめてみました。これらの標本の中には、市民の皆さんから寄贈していただいたものも多数含まれています。それは本誌の寄贈標本コーナーの充実ぶりを見てもらえれば分かることです。これらの寄贈標本は、おおげさな言い方になりますが、

博物館の存続の基本です。そして、専門家に同定・整理してもらうことによって、価値が高まります。貝塚市に生息する昆虫の確認種数がこれからも増えることは確実で、「貝塚市の昆虫は何種ですか?」という問いに、「だいたいの種数はいくらです」、とお答えできる日でさえ、まだまだ先の話です。



自然遊学館所蔵クワガタムシ科等標本箱 (展足の美しさをもっと追究したいのですが、 なかなか展足し直す時間がありません)

引用文献

青柳正人・岩崎拓 (2010a) 東手川のカゲロウ類. 貝塚の自然第 12 号: 23-28.

青柳正人・岩崎拓(2010b)東手川のトビケラ類. 貝塚の自然第12号:29-40.

吉田浩史・岩崎拓(2012)大阪府貝塚市のハバチ 亜目. 貝塚の自然第14号:37-46.

(岩崎 拓)

✓ 寄贈標本

<鉱物>

◆奥野樹哉・くにゆきさつきさんより 黒雲母 1点 貝塚市二色 2012年7月15日採集

<鳥類>

◆飯田政治さんより ゴイサギ幼鳥 死体1点 泉佐野市住吉町 2012年9月7日採集

く爬虫類>

- ◆千地芳樹・すさき健人さんよりヒバカリ 生体 1 点岸和田市三田町 2012 年 7 月 13 日採集
- ◆児嶋格さんより マムシ 死体1点 和歌山県紀の川市桃山町 2012年7月20日採集
- ◆北川敏喜さんよりマムシ幼蛇(赤体色) 生体1点泉佐野市コスモ山 2012年8月6日採集
- ◆徳拓樹さんより スッポン幼亀 生体 1 点 貝塚市近木川下流(国道 26 号線付近) 2012 年 8 月 28 日採集



スッポン(幼亀)

- ◆木村統也・濱出悠登さんより アオダイショウ 生体 1 点 貝塚市脇浜 2012 年 9 月 23 日採集
- ◆実森武彦さんより シロマダラ 生体1点 貝塚市橋本 2012年9月25日採集

<両生類>

- ◆安達凜太郎さんより トノサマガエル 生体1点 貝塚市木積 2012年7月7日採集
- ◆沼田シュウさんより トノサマガエル 生体1点 岸和田市牛滝川 2012年8月12日採集 (採集者:沼田守生さん)
- ◆天羽真嵩さんより トノサマガエル 生体 1 点 ヌマガエル 生体 1 点 貝塚市蕎原 2012年9月21日採集

<魚類>

- ◆生長正勝さんより ウナギ 生体 2 点 近木川河口 2012 年 7 月 19 日採集
- ◆藪下哲也さんより ソウシハギ 幼魚 生体1点 ヒメコトヒキ 生体3点 イシダイ 幼魚 生体1点 大阪湾堺沖 2012年7月29日採集



ヒメコトヒキ

アカエイ 幼魚 生体 2 点 大阪湾堺沖 2012 年 8 月 22 日採集

- ◆食野俊男さんより ウキゴリ 生体 8点 貝塚市畠中 2012 年 7 月 18 日採集 イシダイ 幼魚 生体 5点 オヤビッチャ 幼魚 生体 11点 貝塚市二色の浜突堤 2012年8月3日採集 カワハギ 幼魚 生体 4点 ガンテンイショウジ 生体1点 貝塚市二色の浜突堤 2012年8月10日採集 (採集者:生長正勝さん) ヨウジウオ 3点 貝塚市二色の浜 2012年9月10日採集 (採集者:生長正勝さん) アカエイ 幼魚2点 貝塚市二色の浜 2012年9月10日採集 (採集者:生長正勝さん)
- ◆菅野雄太郎さんより タウナギ 生体 1 点 貝塚市地蔵堂 2012 年 8 月 14 日採集
- ◆渡辺怜真さんより アミメハギ 生体 2 点 ハオコゼ 生体 2 点 貝塚市二色運河 2012 年 8 月 24 日採集
- ◆森下ゆうやさんより ギギ 生体 1 点 和歌山県紀美町 2012 年 9 月 2 日採集
- ◆寺田拓真さんより クマノミ 生体 2 点 和歌山県串本町 2012 年 9 月 22 日採集

<甲殻類>

- ◆シニア自然カレッジより コメツキガニ 生体 1 点 近木川河口 2012 年 7 月 4 日採集
- ◆食野俊男さんより アカシマモエビ 生体 30 点 テッポウエビモドキ 生体 1 点 貝塚市二色の浜 2012 年 7 月 22 日採集 キンセンガニ 生体 1 点 コブヨコバサミ 生体 1 点 貝塚市二色の浜 2012 年 9 月 9 日採集 (採集者:黒岩直美さん) キンセンガニ 生体 1 点 貝塚市二色の浜 2012 年 9 月 13 日採集 (採集者:生長正勝さん)



アカシマモエビ

- ◆岡村親一郎さんより シャコ (コフジガイ付着) 生体 4 点 大阪湾沖の瀬 2012 年 8 月 7 日採集 (採集:松本正夫さん所有・住吉丸) シャコ (コフジガイ付着) 生体 1 点 大阪湾泉南沖 2012 年 8 月 26 日採集
- ◆渡辺怜真さんより ケブカヒメヨコバサミ 生体 2 点 貝塚市二色運河 2012 年 8 月 24 日採集

<軟体動物>

- ◆和田太一さんより ニュージーランドガキ 3点 男里川汽水域 2012年7月28日採集
- ◆飯田政治さんより ナミコギセル 生体 24 点 阪南市箱作 2012 年 9 月 6 日採集

くクモ>

◆岡本忠幸さんより スズミグモ 成体 1 点 貝塚市森 2012 年 8 月 18 日採集

<昆虫>

◆佐々木仁さんより ヒメアカハナカミキリ 成虫1点 岸和田市内畑 2012年6月13日採集 タケトラカミキリ 成虫1点 和泉市唐国町 2012年7月12日採集 ミヤマクワガタ 成虫1点

貝塚市蕎原 2012年7月14日採集 (採集者: 岩橋俊さん)

ミヤマクワガタ 成虫1点 貝塚市蕎原 2012年7月16日採集 (採集者:岩橋俊さん)

ノコギリクワガタ 成虫1点 貝塚市蕎原 2012年7月16日採集 (採集者: 岩橋俊さん)

ミカドトックリバチ 巣1点 貝塚市馬場 2012年7月16日採集 (8月5日、巣から羽化)

セマダラコガネ 成虫 1 点 熊取町大字久保 2012 年 7 月 16 日採集 キボシカミキリ 成虫 1 点 貝塚市鳥羽 2012 年 8 月 4 日採集 (採集者:岩橋俊さん) オオムラサキ 成虫1点 貝塚市馬場 2012年8月11日採集 (採集者:岩橋俊さん)

◆五藤武史さんより セスジイトトンボ 羽化殻 1 点 貝塚市蕎原 2012 年 6 月 20 日採集 クロイトトンボ 成虫 1 点 貝塚市蕎原 2012 年 6 月 23 日採集 リスアカネ 羽化殻 1 点 貝塚市蕎原 2012 年 6 月 28 日採集 オオアオイトトンボ 羽化殻 1 点 セスジイトトンボ 羽化殻 1 点 リスアカネ 羽化殻 2 点 貝塚市蕎原 2012 年 7 月 2 日採集 オオアオイトトンボ 羽化殻 1 点 アオイトトンボ 羽化殻 1 点 アオイトトンボ 羽化殻 1 点 アオイトトンボ 羽化殻 1 点 アオイトトンボ 羽化殻 1 点 アカネ属の一種 羽化殻 1 点 貝塚市蕎原 2012 年 7 月 4 日採集

タカネトンボ 成虫 1 点 岸和田市大沢町 2012 年 8 月 1 日採集 オニヤンマ 成虫 1 点 貝塚市蕎原 2012 年 8 月 20 日採集

ホソミオツネントンボ 羽化殻 1 点 貝塚市蕎原 2012 年 7 月 19 日採集

貝塚市蕎原 2012年8月20日採集

ムラサキツバメ 成虫1点

◆飯田政治さんより ヒロヘリアオイラガ 成虫1点 阪南市箱作 2012年7月4日採集 ナミアゲハ 成虫1点 ベニシジミ 成虫1点 阪南市貝掛 2012年7月17日採集 ヤブキリ 成虫1点 阪南市箱作 2012年8月1日採集 サトキマダラヒカゲ 成虫 1 点 阪南市貝掛 2012 年 8 月 15 日採集 シオカラトンボ 成虫 1 点 阪南市箱作 2012 年 8 月 27 日採集 ホシホウジャク 成虫 1 点 阪南市箱作 2012 年 9 月 12 日採集 オオハキリバチ 成虫 1 点 阪南市箱作 2012 年 9 月 14 日採集 アオスジアゲハ 成虫 1 点 阪南市貝掛 2012 年 9 月 19 日採集

- ◆石井千佳さんより ヤブキリ 成虫 1 点 貝塚市二色 2012 年 7 月 14 日採集
- ◆食野俊男さんより オオツノトンボ 成虫1点 スズキナガハナアブ 成虫1点 和泉葛城山 2012年7月24日採集



オオツノトンボ (アミメカゲロウ目ツノトンボ科)

◆自然遊学館わくわくクラブより オオシオカラトンボ 羽化殻 1 点 シオカラトンボ 羽化殻 2 点 岸和田市河合町 2012 年 8 月 3 日採集 ウスバキトンボ 羽化殻 14 点 シオカラトンボ 羽化殻 1 点 岸和田市河合町 2012 年 8 月 26 日採集 ヒグラシ 羽化殻 2 点 貝塚市蕎原 2012 年 9 月 11 日採集

- ◆江本玲子さんより クマバチ 成虫1点 貝塚市二色 2012年8月8日採集
- ◆城野美姫子さんより クルマバッタモドキ 幼虫1点 熊取町七山北 2012年8月29日採集
- ◆常道武士さんより オオホシカメムシ 成虫1点 貝塚市久保 2012年9月7日採集
- ◆渡辺波玲さんより チョウセンカマキリ 成虫1点 トノサマバッタ 成虫2点・幼虫1点 クルマバッタモドキ 成虫2点 マダラバッタ 成虫4点 ショウリョウバッタ 成虫4点 貝塚人工島 2012年9月9日採集
- ◆南 修さんより タマムシ 成虫 1 点 ツクツクボウシ 成虫 1 点 貝塚市三ヶ山 2012 年 9 月 15 日採集

<菌類>

◆渡辺波玲さんより ノウタケ幼菌 1点 貝塚市二色 2012年9月22日採集

<寄贈写真>

- ◆五藤武史さんより ホソミオツネントンボ 成虫 7 点 貝塚市馬場 2012 年 4 月 17 日撮影
- ◆匿名希望さんより マムシに噛まれた手の写真 噛まれた場所 熊取町

噛まれた日付 2012年7月30日 撮影日 2012年8月1日撮影

◆鈴子佐幸さんより
アオイトトンボ 成虫1点
ムスジイトトンボ 成虫4点
ギンヤンマ 成虫1点
シオカラトンボ 成虫1点
シオカラトンボ 成虫1点
リスアカネ 成虫1点
ツチイナゴ 幼虫1点
キチョウ 成虫1点
ヤマトシジミ 成虫1点
ベニシジミ 成虫2点
トノサマガエル 1点
貝塚市馬場 2012年9月9日撮影



ムスジイトトンボ♂ (貝塚市馬場:鈴子佐幸さん撮影) 自然遊学館の記録として貝塚市内で75種目の トンボの確認となりました。

<鳴き声情報>

◆五藤武史さんより ニイニイゼミ 貝塚市蕎原 2012年7月4日 クマゼミ 高石市羽衣、高師浜 2012年7月8日 ヒグラシ成虫 和泉葛城山 2012年7月23日

<開花情報>

◆坂口蔵之介さんより

7月に北町の自宅でコブシが開花

コブシは3月ごろ葉の出る前に、枝にたくさんの白い花をつけます。同じ仲間のモクレンとともに 春の訪れを告げる花です。ところが、貝塚市北町にお住まいの坂口さんの庭のコブシが、この7月に花を2、3個つけたそうです。

<飼育昆虫寄贈>

7月14日、新谷洋二さんから、昨年に引き続き、スズムシの幼虫を多数いただきました。昨年の分も今年の分も夏の間、館内で涼しげな鳴き声を聞かせてくれました。

7月16日、佐々木仁さんから、貝塚産の 飼育ヒラタクワガタ3個体をいただきました。現在、採卵中です。

7月18日、市場屋邦雄さんから、飼育オオクワガタ10個体をいただきました。「自由に活用してください」ということでしたので、一部の個体を市内の小学校に教材として提供させていただきました。

7月から8月にかけて、食野俊男さんから、遊学館で飼育展示している魚類のエサ 用に、スジエビを多数いただきました。

- 9月16日、吉田史比古さんから、飼育タガメ1個体を寄贈していただきました。
- 9月22日、岡田尚子さん・城野美姫子から、飼育カブトムシ幼虫を20個体、寄贈していただきました。

9月22日、伊藤ふくおさんから、飼育ミズカマキリ3点、クロゲンゴロウ2点、シマゲンゴロウ2点、ガムシ1点などを寄贈していだたきました。

✓ スタッフ日誌

7月31日、千石荘のトンボ調査に行ってきました。今の貝塚では、ほぼそこにしかいないナニワトンボとベニイトトンボが生息しています。今回は、その2種がいるか、確認に行ったのですが、確認できませんでした。千石荘で確認できたトンボの種類は、チョウトンボ、キイトトンボ、クロイトトンボなど、8種類でした。来年も千石荘のトンボ調査がんばりたいと思います。(鈴)

8月25日、セミの羽化について自由研究相談を受けました。夏休み中、地道にセミの羽化日を調べた結果、さらに幾つかの疑問が湧いてきたそうです。遊学館の展示物を参考にしてくれたことも嬉しかったのですが、その疑問の持ち方にとても好感を持ちました。生態学的研究のお手本というか、とても感心させられました。結局、相談というよりは、ほめるだけに終始することになりました。(岩)

9月28日、近木川の環境や生きものをテーマに貝塚市立木島小学校4年生の教室へ出前講座に行ってきました。今回はお話をして、その来週には実際に近木川中流に行き体験学習を行うというシリーズです。やって来た館のスタッフ3名を好奇心いっぱいで迎えてくれた子供たち。これからもその好奇心を思いっきりぶつけられる自然が周りに多く残っていくといいですね。(浩)

✓ お知らせ

かたつむり展

期間:2012年11月23日~12月16日

月・金・土・日曜日

午前10時~午後5時(昼休み休館)

場所:自然遊学館特別展示会場

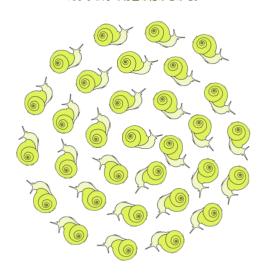
(元関空交流館)



かたつむり展



貝塚市にはどんなカタツムリがすんでいるのかな。 たくさんの標本と生きたカタツムリで紹介します。 カタツムリの秘密が分かるかも。



期間:2012年11月23日(金)~12月16日(日) (月・金・土・日曜日の10:00~12:00・13:00~17:00) 場所:自然遊学館特別展示会場(元関空交流館)

貝塚市の山から街中にかけてのいろいろな場所に生息するカタツムリを標本や写真で紹介します。生きたカタツムリも展示します。カタツムリの食性、繁殖、成長、休眠、殻の再生などの解説もあります。ぜひ見に来てください。

* 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 2012 秋号 (No. 65) 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 2012.11.12

この小冊子は庁内印刷で作成しています。