



自然遊学館 だより



ツキチョウチョウウオ

二色の浜突堤横で採集された貝塚市で初記録となるチョウチョウウオ。全長4cm程の幼魚で、成長するにつれて体色の模様が変化します。南の海から黒潮に乗ってやって来たと思われますが、大阪湾では冬場の低水温のため越冬できない死滅回遊魚です。

2020年8月29日、寺田拓真さん採集。

2020 AUTUMN

No.97



2020.11.6 発行 貝塚市立自然遊学館

目次

*ネイチャーレポート

大阪府で産出した

注目すべき干潟の貝類Ⅱ…………… 大古場 正 ……1

じゃり浜で見つけたムギガイの卵囊

…………… 鈴木良実 ……3

発見！新しい外来種タケクマバチ …… 澤田智子 ……5

*行事レポート

自然生態園バッタ調べ2020 …………… 岩崎 拓 ……7

カニ釣り～近木川河口～ …………… 山田浩二 ……7

近木川のアユを調べよう！… 山田浩二・森 彩華 ……9

*泉州生きもの情報

イカリモンガとベニイカリモンガ …… 岩崎 拓… 10

貝塚人工島にサツマゴキブリ …………… 岩崎 拓 ……11

近木川河口で20年ぶりとなる

マゴコロガイ付着のヨコヤアナジャコ… 山田浩二…12

*館長コーナー

自然遊学館からのお知らせ …………… 高橋寛幸… 13

*調査速報

貝塚市二色の浜と近木川周辺の鳥調査 17、18

…………… 鈴子勝也 …… 15

*ホームページ

自然遊学館 HP－昆虫6 …………… 岩崎 拓… 16

*寄贈標本 …………… 18

*スタッフ日誌 …………… 21

*お知らせ …………… 21

ネイチャーレポート

大阪府で産出した注目すべき 干潟の貝類Ⅱ

大阪府下の干潟の貝類相調査をしている過程で興味深い貝類が得られた。本誌前号では巻貝類を報告したが、引き続いて、二枚貝類を報告する。

ハナグモリ（ハナグモリ科）

Glaucanome chinensis Gray, 1828

大阪府男里川河口右岸 2009年5月9日
殻長 32.4、殻高 16.8 mm



日本には1科1種しかいない二枚貝。同じく泥干潟の滞筋付近の泥底から1個体産出した。地味な貝でありこれまで見つからなかったのかもしれない。近隣では徳島県勝浦川河口で筆者は確認している。和歌山県和歌浦（池辺，2008）、兵庫県加古川河口（兵庫県，2014）でも記録がある。兵庫県レッドデータブックではAランク。貝殻は横長の楕円形で黄褐色の殻皮を被る。殻頂は前寄り。

トガリュウシオ（ニッコウガイ科）

Moerella culter (Hanley, 1844)

大阪府岬町落合川河口左岸 2017年4月3日
殻長 19.1、殻高 13.2 mm



2014年に貝塚市近木川河口の泥干潟で確認されている（山田ほか，2017）が、大阪府下では泥干潟がそもそも少なく生息記録が重要であるので新産地として記録する。

落合川河口左岸の芦原付近には狭い範囲に軟らかい泥が堆積しており泥底から6個体（幼貝と成貝）が得られた。近似種のユウシオガイは府下でも砂泥底の干潟に多く、本種は軟泥底に生息している。近隣では和歌山県和歌川河口で筆者は確認している。本来は南方種で1990年代から和歌山県では見られるようになった。潮流により幼生が流れ着いたと考えられる。貝殻はユウシオガイよりも前後寸詰まりな形で後端が尖る。赤い個体が多く真珠光沢が強い。殻頂部の輪肋は細かい皺状になるのが特徴。最近2020年6月21日岬町多奈川谷川・谷川古港の泥底からも生息を3個体確認したので追記する。

ハザクラ (シオサザナミ科)

Psammotaea minor (Deshayes, 1855)

大阪府岬町落合川河口左岸 2015年5月4日
殻長23.5、殻高16.2mm



前種同様 2014年貝塚市近木川河口の泥干潟で確認されている(山田ほか, 2017)が、大阪府下での生息地点が少ないため記録にとどめる。確認場所はトガリュウシオと同じで軟らかい泥の中から3個体得られた。男里川河口や樫井川河口でも新鮮な死殻が採れていることから生息している可能性がある。近隣では和歌山県広川町西広で筆者は確認している。茶褐色に紫色の放射模様がある。大阪府レッドリスト(2014)では準絶滅危惧。その後同地で2017年4月3日に3個体の生息を確認した。

オキシジミ (マルスダレガイ科)

Cyclina sinensis (Gmelin, 1791)

大阪府男里川河口右岸 2014年8月11日
殻長42.3、殻高40.9mm



泥干潟の滞筋付近に合弁死殻が泥を嚙んだ状態で転がっていた。周辺の泥を掘っていると石に当たるような音がして掘り出すと生貝が1個体出てきた。表面近くにおいてあまり深く潜っていなかった。生きている時は貝殻表面が真っ黒で硫化水素臭がする。貝殻表面が酸素に触れることにより橙色に変わる。その後2015年9月27日岬町多奈川谷川・谷川古港(石田ほか, 2016)、2017年4月3日同町落合川河口でも3個体本種の生息を確認した。貝殻表面は布目状になり内側復縁は刻み目があり紫色。近隣では和歌山県和歌川河口、田辺湾内之浦、兵庫県由良湾成ヶ島、加古川河口他で筆者は確認している。大阪府レッドリスト(2014)では絶滅。

考察：

大阪府では高度成長期に遠浅な海岸は悉く埋立地と化し、関西国際空港の周辺整備に伴い貝塚市～泉南市にかけて残っていた海岸も消滅した。実質、男里川河口から南へ行かないと元来の姿の海岸は残っていない。しかし、この残った断片的な海岸は湾口部に近いこともあり海水循環が良く水質や底質が改善されアマモを植え

る試みが功を奏し、干潟が干出すると多様な生物を観察することができる場へと戻りつつある。このような環境で貝類がどんなところにどんな種類が生息しているのか地元大阪湾の大阪府側の現状を知ることから調査を開始したが、行く度に何かしら発見がありデータの蓄積もあり拙い内容であるが発表することにした。

なお標本写真は、前号に続き貝塚市立自然遊学館の山田浩二研究員に撮影頂いた。

引用文献

- 池辺 進一 (2008) .和歌山県の貝類.94pp.
 石田 惣・山田浩二・山西良平・和田太一・渡部 哲也 (2014) 自然史研究 3 (15) 237-271.
 石田 惣・大阪府海岸生物研究会 (2016) 岬町の昔の船だまり跡「谷川古港」の動物相調査. Nature Study62(1):5-6.
 公益財団法人ひょうご環境創造協会 (2014) 兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック (貝類・その他無脊椎動物) 128pp.
 大阪府 (2014) 「大阪府レッドリスト 2014」 48pp.
 奥谷喬司 (編著) (2017) 日本近海産貝類図鑑【第二版】 1375pp. 東海大学出版部.
 山田浩二・岩崎 拓・大畠麻里・児嶋 格・寺田 拓真・和田太一 2017. 近木川干潟再生地の経過観察 (2014 年度). 貝塚の自然 18 号 : 1-34.

(松原市 大古場 正)

じゃり浜で見つけたムギガイの卵囊

不思議な粒々

2020年1月25日、二色の浜公園(海浜緑地)のじゃり浜でムギガイの卵囊を見つけたので報告します。私は4年前に旅先で貝殻などの漂着物を拾い、名前を調べるうちに貝や海の生物に関心を持ちました。そして、今年の1月に自然遊学館の存在を知り、「打ち上げ貝拾い」の行事に参加しました。行事の前にじゃり浜で、興味を惹かれた漂着物を拾いましたが、その中に直径1mmほどの粒が密集して付着したウチムラサキの殻が二つありました。帰宅後、洗うつもりで水に浸した後、拡大して観察すると、粒の形はタコの吸盤に似ていて、中央に穴があり、無色透明で、触れると弾力がありました(図1)。同日に拾った海藻も、広げると同じ形状の粒が付着していて、中には白い球形の細粒入りのものもありました。見つけたときは、中身が空になった何かの卵かと思いましたが、タコの吸盤型の卵なんて無さそうに思い、「卵(白い細粒)を持った生物かな?」と思いました。



図1. ウチムラサキの殻に付着した粒々
⇒ ムギガイの卵囊でした!

粒は生き物？それとも卵？

粒は生き物だと仮定して、小型で穴があり、密集して付着する生物として、まず思い付いたコケムシを本で調べましたが、似たものは見つかりません。ほかの付着生物にも範囲を広げて調べましたが、やはり似たものはありませんでした。本で調べている間に、何度も見たら気付くことがあるかも。と、時々“粒たち”を見ていましたが、「生き物路線」での探索が行き詰まったこともあり、「眺めてても気付くことは無さそうやから、ちょっと剥がして見てみるか」と思い、少しだけ剥がして観察・撮影しました。それから、自然遊学館に質問した際、いただいた返信に、「何の卵か」とあったのを思い出して「卵路線」で調べることにしました。

「卵路線」で調べる

海の生物の卵を本で調べるのは難しそうなので、インターネットも利用することにして、まず魚類の卵を検索しましたが、結果はさっぱり。次に貝類の卵囊を検索すると、粒と似た造りの卵囊があり、粒は貝の卵囊だと見当をつけました。そして、剥がして観察したとき、丈夫で切りにくかったのですが、手元の貝図鑑を読み返すと、「アッキガイ科の卵囊はどれも革質」とあったので、革質＝丈夫と解釈し、「粒（卵囊）を産んだのは、アッキガイ科かな？」と思いました。そこで次に「二色浜／アッキガイ科」で検索すると、自然遊学館の資料「近木川河口の貝類」が見つかりました。粒は小さいので親貝はたぶん小型のはず、この資料の中で一番小型のアッキガイ科

は？…カゴメガイでした。早速、「カゴメガイ／卵囊」で検索し、カゴメガイを含む5種類の貝の卵囊と幼生に関する文献を見つけました。いよいよ答えが…？と期待しながら目を通すと、カゴメガイの卵囊ではありませんでしたが、ムギガイの卵囊の写真が、剥がして撮影した写真（図2）と似ているのに気付きました。記述にも観察と重なるところが幾つもあるので、ムギガイの卵囊だと半ば確信しましたが、古い文献の写真は、白黒で不鮮明なので、ほかの写真を見たい気持ちもあって「*Mitrella bicincta*（ムギガイの学名）／egg capsules（卵囊）」で検索しました。（日本語の情報量が少なそうな場合、学名や英語で検索すると、海外の情報も含まれて情報量が多くなるので、学名と英語で検索しました）そして、1つだけ見つかったムギガイの卵囊のカラー写真は、じゃり浜の“粒々”とソックリでした！

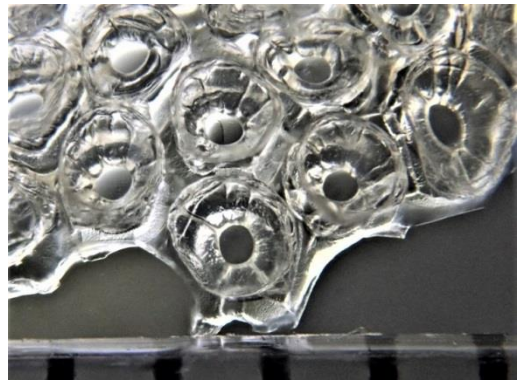
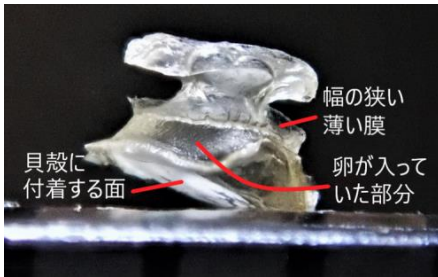


図2. ウチムラサキに付いていた
ムギガイの卵囊
(殻から剥がして撮影)



卵囊1個 (上面)



卵囊1個 (側面)

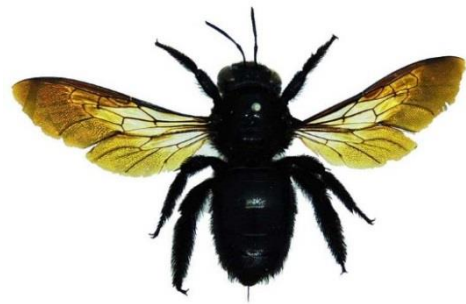
こんな漂着物にもムギガイの卵囊が

“粒々”の正体がわかってから、じゃり浜で拾ったほかの漂着物にも、ムギガイの卵囊が付いていないか見てみました。すると、1月25日：オニアサリ1個、シマメノウフネガイ1個、古びたナミマガシワ1個（付着箇所：三種とも内面）、2月1日：カリガネエガイ1個、古びたウチムラサキ1個（付着箇所：二種とも内面）、イッカクガニ1個（付着箇所：甲羅の背側）に付着していました。これらを拾ったのは、いずれも満潮線付近です。卵囊を拡大してみると、幼生の脱出した穴が開いていないものも多数あり、死殻などの波に流されやすいものに産卵された卵囊は、打ち上げられて干からびてしまうことも往々にしてあるのかな、と思いました。

初めて二色の浜に行った1月25日は、

(大東市 鈴木 良実)

発見！新しい外来種タケクマバチ



貝塚市二色市民の森、2020年8月10日採集

「クマバチ」をWEBで検索すると胸が黄色い毛でふさふさしたハチの画像が表示されます。このクマバチは正式にはキムネクマバチという種で、北海道から九州まで広く分布する在来種です。しかし、この

夏に貝塚市で採れた外来種のタケクマバチは体全体が真っ黒なのです。翅は輝くような桑茶色で、光があたると七色の光を発し、見とれるほど綺麗です。

この外来種は、2006年に愛知県や岐阜県で確認され、大阪府には2015年までに侵入してきたと言われていました。

今でも一般的にはタイワンタケクマバチと呼ばれていますが、台湾から入ってきたというのは誤解で、実は中国などの東アジアや東南アジアから入ってきたというのが現在の見解です。

●なぜ台湾から侵入したのではないと分かったのか？

このハチの体には、*Sennertia horrida* というダニが寄生しています。そのダニが、台湾にすむタケクマバチに寄生しているものと形態的に異なるのですが、アジア大陸のものと似ていたことから分かりました。さらに、日本が輸入する竹産出国が以前は台湾が主でしたが、タケクマバチが侵入が確認された2006年より10年以上前からほとんどが中国に変わっていたことも考察されました。

●タケクマバチはどうやって日本に入ってきたの？

この外来種は、枯れた竹の中に巣を作ります。おそらく竹を使った加工品（竹細工や家具など）の中に入ったまま輸入されたと思われます。検疫所では加工品は調査対象外なので、加工品の中に入った虫や線虫などがそのまま運ばれてきてしまった例が他にも多々あります。

●在来種のクマバチへの影響は？

キムネクマバチは竹以外の枯れた枝の中にも巣を作れますので、直接的な影響はないだろうと言われていました。

私が今年発見した際も、在来種と外来種が仲良くアベリアの花で吸蜜していました。ただ、先ほど紹介したダニは在来種にも寄生できます。実は、在来種には在来種の寄生ダニ *S. alfkeni* がいますので、このダニにとっては絶滅の危機が訪れる可能性があります。今後、その影響が自然界のどこに現われるかが問題です。

●私たちの生活への影響は？

今までも枯れた竹に穴をあける虫は存在していて、チビタケナガシクイムシやタケトラカミキリなどが竹加工の職人を悩ませてきました。近年、それにタケクマバチが加わったのです。大発生ともなると竹を使った建築物や装飾品などへの被害が広がります。

クマバチは英語で "Carpenter bee"（「大工さんのハチ」の意）と呼ばれます。木に穴をあける仕草から名付けられたのか、または大工さんを悩ませるからなのか？どちらにしても日本の「クマバチ」より可愛い名前だなと思います。

参考文献

- 松本吏樹郎・西元大作（2020）大阪府のタケクマバチ. *Nature Study* 66(8) : 2-3.
 Kimiko Okabe, Hayato Masuya, Kazuhide Kawazoe and Ahunichi Makino(2010), *Applied Entomology and Zoology*. 45(2) : 329-337.

（澤田 智子）

行事レポート

自然生態園バッタ調べ 2020

日時：9月12日（土）11：00～12：00

場所：自然生態園「バッタの原っぱ」

（貝塚市二色、市民の森）

参加者：19人（うちスタッフ4人）

バッタ調べの行事は14回目となりました。今年は7月の降雨量が409mm、8月が10mmと対照的で（遊学館の雨量計による値）、9月に入ってほぼ毎日、通り雨があるという状況下での調査でした。

スタッフ4人も採集に加わり、19人で20分間採集し、9種47個体のバッタ目昆虫を採集しました（図1、表1）。



図1. バッタの原っぱ
（手前：ドングリの森、奥：トンボの池）

2008年に最多の15種を記録して以降、8～11種という結果が続いています。今回は、エンマコオロギが突出して多く28個体、次いで、ショウリヨウバッタの7個体でした。ツユムシ科は2013年以来、確認されていません。

個体数は2017年の26個体、2019年の34個体から増えたものの、以前の60～70個体までは戻りませんでした（2018年は雨天中止）。

表1. 自然生態園「バッタの原っぱ」のバッタ調べ

2020年9月12日 11:15～11:35 採集者19人

科	種	成虫	幼虫
キリギリス科	クビキリギリス		5
	ホシササキリ		1
コオロギ科	エンマコオロギ	28	
	ハラオカメコオロギ	1	
ヒバリモドキ科	シバズ	1	
オンブバッタ科	オンブバッタ属		1
バッタ科	ショウリヨウバッタ	7	
	クルマバッタモドキ	1	
	マダラバッタ	2	

その他、コアオハナムグリ(1)、ナガコガネグモ(1♀)を採集

その他、リストには含めていませんが、昼間ながら、バッタの原っぱと舗装道路を挟んだ反対側では、ツヅレサセコオロギとミツカドコオロギが鳴き、ドングリの森の樹上ではアオマツムシが鳴いていました。

コロナ禍の中での今年度初の行事でした。最後に、参加者の方の手をアルコール消毒してもらい、解散しました。

（岩崎 拓）

カニ釣り ～近木川河口～

日時：2020年9月13日（土）10：00～12：00

場所：近木川河口

参加者：43人（うちスタッフ7人）

今年度の観察会は新型コロナの感染拡大防止のため、これまで自粛を余儀なくさせられていましたが、9月から対策をとったうえでの再開となりました。

近木川河口でのカニ釣りイベントは20

年以上続く恒例行事で、毎年同じ方法で実施しています。護岸からヨシ原のカニの巣穴付近に糸に結んだ餌のタクアンを落とし、カニがしっかりとはさんだ頃を見はからって釣り上げます(図1)。河口のヨシ原の様子はこの20年間で大きく様変わりしており、ヨシだけでなく、メダケも護岸の際まで生えている場所もあります。大雨での河川の増水によって土砂が運ばれることによっても、カニたちの棲むヨシ原は変わっていきました。

2017年秋の台風によってヨシ原には土砂が厚く積もって以降、カニたちの姿があまり見られなくなり、昨年は回復傾向がみられたものの、カニ釣り行事では計39匹と例年に比べると低水準の釣果でした。今年はさらにカニたちの姿を見かけることも多く、皆さんの釣り上げたカニはクロベンケイガニ39個体、ハマガニ52個体、アシハラガニ6個体、ベンケイガニ3個体の計100個体となんとか3桁に復活しました。各種ごとに大物の記録を表1に記します。また、ベンケイガニは釣れた2匹の雌とも抱卵している個体でした(図2)。



図1. ハマガニが釣れたよ!



図2. 抱卵したベンケイガニ

表1. カニ釣り大物ベスト3 近木川河口2020年9月13日

クロベンケイガニ		
合計 39個体 (平均甲幅26.2mm)		
	甲幅(mm)	採集者
♂1位	34.5	やすだ
2位	34.3	しらが
3位	33.8	やまさき
♀1位	28.8	やまさき
2位	27.5	おかし
3位	26.4	やまさき

ハマガニ		
合計 52個体 (平均甲幅36.6mm)		
	甲幅(mm)	採集者
♂1位	49.3	しらが
2位	48.7	やすだ
3位	45.3	つじ
♀1位	45.3	しらが
2位	44.8	つつみ
3位	43.6	つつみ

アシハラガニ		
合計 6個体 (平均甲幅24.8mm)		
	甲幅(mm)	採集者
♂1位	24.5	みくも
2位	17.7	しらが
♀1位	27.3	みくも
2位	27.2	たていし
3位	26.5	おくだ

ベンケイガニ		
合計 3個体 (平均甲幅25.7mm)		
	甲幅(mm)	採集者
♂1位	23.5	つつみ
♀1位	27.0	みくも
2位	26.6	つじ

(山田 浩二)

近木川のアユを調べよう！

日時：2020年9月19日（土）10:00～12:00

場所：近木川下流（新井井堰下）

参加者：30人（うちスタッフ8人）

近木川下流域でアユ探しを目玉にした水生生物の観察会で、2012年から毎年継続中です。これまで観察会でのアユの記録は、2012年なし、2013年30匹、2014年3匹、2015年なし、2016年なし、2017年6匹、2018年2匹、2019年3匹といった具合です。

さて今回はどうかなあということで、観察会が始まる前に講師の河野さんとアユが川底の石に生えた藻類を食べた“はみあと”があるか探してみました。しかし、見て回る限りでは確認できませんでしたので、期待が薄い中での観察会でした。

挨拶の後、始めに刺し網を仕掛ける様子を紹介し、網に掛かる魚を参加者にみてもらいました。次々と掛かる魚はボラばかりといった状況の中、ついに1匹のアユが掛かり、活気づきました（図1）。

その後、参加者の方たちが川に入って、おもいおもいにタモ網で採集を行いました（図2）。ミナミメダカやゴクラクハゼなどいろいろな魚やエビ、カニなど捕れた生きものは、テント下に配置した水槽にそれぞれ分けて入れていきました。今回はコロナウイルス感染予防対策として、口頭での生きもの解説を極力控え、生きものに入った水槽に種名と解説の書いたプレートを付けていきました。

1時間ほどの採集で集まった生きものは、魚16種、エビ3種、カニ3種、昆虫3種、

爬虫類1種、両生類1種でした（表1）。よく採れた種としては、ニホンウナギやゴクラクハゼ、ヒナハゼなどの在来種ですが、ブルーギルやミシシippアカミミガメ、ウシガエルといった外来種も相変わらず捕獲されました。今回見つかった珍種としてイセゴイのレプトケファルス幼生がありますが、稿を替えて改めて報告したいと思います。



図1. 刺し網に掛かったアユ

表1. 近木川河口（新井井堰）で観察した動物 2020. 9. 19

	グループ	和名		
節足動物門	軟甲綱	ヌマエビ科	ミソレヌマエビ	
		テナガエビ科	テナガエビ ヒラテテナガエビ	
		モクスガニ科	モクスガニ	
		ベンケイガニ科	クロベンケイガニ アカテガニ	
	昆虫綱	イトトンボ科	アオモンイトトンボ(幼虫)	
		サナエトンボ科	コオニヤンマ(幼虫)	
アメンボ科		アメンボ		
脊索動物門	硬骨魚綱	カライワシ科	イセゴイ	
		ウナギ科	ニホンウナギ	
		コイ科	ゲンゴロウブナ オイカワ	
		アユ科	アユ	
		ボラ科	ボラ	
		メダカ科	ミナミメダカ	
		スズキ科	スズキ	
		サンフィッシュ科	ブルーギル	
		シマイサキ科	シマイサキ	
		カワアナゴ科	カワアナゴ	
		ハゼ科	ミズハゼ属の一種 ヌマチチブ ヒナハゼ ゴクラクハゼ	
		フグ科	クサフグ	
		爬虫綱	ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ
		両生綱	アカガエル科	ウシガエル



図 2. 近木川下流で生きもの探し



図 1. イカリモンガ（ヨシノアザミの花）

(山田 浩二・森 彩華)

泉州生きもの情報

イカリモンガとベニイカリモンガ

和泉葛城山の山頂では、秋にヨシノアザミやヒヨドリバナの花にチョウやハナアブの仲間が吸蜜に来ます。例年、一番目立つのは大型で美しいアサギマダラですが、昨年、2019年の10月10日に行った時には、クロホウジャクやクロマルハナバチの方が目立っていました。その他、アカタテハやテングチョウなども少しいました。

そんな中、ヨシノアザミの花に来ていた1匹を、鼻先が尖っていたのでテングチョウかなと思ったら、少し模様が違い、イカリモンガだと分かりました（図1）。

①昼行性、②翅を背側で立てて閉じた様子、③細い触角など、一般的なチョウ類の特徴を持っているガです。系統分類上（＝進化の順序）でチョウの仲間に近いという研究があります（Mutunen et.al., 2010；Kawahara & Breinholt, 2014、など）。

イカリモンガの名前の由来である前翅表面の「イカリ」型のオレンジ色の紋を撮影したいと思ったのに、なかなか翅を開いてくれません。チョウの仲間の多くは吸蜜の時に、時々か、あるいは頻りに翅を開閉します。でも、このイカリモンガは頑なに翅を立てて閉じたままです。インターネットで画像を検索しても、翅を開いて吸蜜しているものは1%もありませんでした。自然遊学館に標本があるはずだから、その翅の表面を撮影したらいいだろうと思い、館へ戻ると、標本も記録もないことが分かりました。これまで蛾類調査は夜間のライトトラップが中心だったため、昼行性のガ類は自然遊学館の蛾類コレクションの盲点なのです。

そんなことも忘れていた2020年7月31日の蕃原春日橋、「これで標本がそろいな」と思って撮影・採集し（図2）、帰って調べると、ベニイカリモンガという別の種でした。こちらも昼行性のガで、吸蜜ではありませんが、翅をずっと閉じたままでした（図1と図2を改めて見比べると、翅の裏面の模様が案外違っています）。日本に生息するイカリモンガ科のガは、この2種だ

けで、いずれもシダ類を食草とするそうです（宮田、2011）。

ということで、昨年に見たイカリモンガの標本はまだ、自然遊学館にはありません。



図 2. ベニイカリモンガ

チョウ目 イカリモンガ科

イカリモンガ *Pterodecta felderi*

開張 33-35mm、成虫越冬、年 1 化、

幼虫の食草はヤブソテツ・イノデ

ベニイカリモンガ *Callidula attenuate*

開張約 30mm、成虫越冬、年 2 化、

幼虫の食草はイワヒトデ

（宮田、2011 より）

引用文献

Kawahara, A.Y. and Breinholt, J.W. (2014) Phylogenomics provides strong evidence on relationships of butterflies and moths. Proc. R. Soc. B 281: 20140970.

宮田 彬 (2011) イカリモンガ上科. In 『日本の鱗翅類 系統と多様性』(駒井古実・吉安裕・那須義次・斉藤寿久編著、東海大学出版会)、1305pp.

Mutanen M, Wahlberg N, and Kaila L. (2010) Comprehensive gene and taxon coverage elucidates radiation patterns in moths and butterflies. Proc. R. Soc. B 277, 2839-2848.

(岩崎 拓)

貝塚人工島にサツマゴキブリ

貝塚市廃棄物対策課から同定依頼があった画像のゴキブリは、これまで貝塚市内で確認されていなかったサツマゴキブリ *Opisthoplatia orientalis* でした(図 1)。成虫の前後翅は、写真の通り、小片に過ぎません。



図 1. サツマゴキブリ

貝塚人工島（二色南町）、2020 年 7 月 17 日
貝塚市廃棄物対策課、撮影

本来の分布地は中国南部・台湾から九州南部、四国にかけてで、1990 年代から和歌山県でも確認され、10 年ほど前には大量に確認されこともあるそうです（久保田、2011）。大阪府では、大阪港での定着が確認されています（瀬口ほか、2019）。

今回の確認は、貝塚市内 8 種目のゴキブリ目ということになります。

貝塚市内で確認されたゴキブリ目

オオゴキブリ科

1. オオゴキブリ

ゴキブリ科

2. クロゴキブリ

マダラゴキブリ科

3. サツマゴキブリ

チャバネゴキブリ科

4. ヒメクロゴキブリ
5. チャバネゴキブリ
6. モリチャバネゴキブリ
7. キスジゴキブリ
8. ツチゴキブリ

国立環境研究所のホームページに侵入生物データベースのページがあり、現在の国内での分布が掲載されています。

引用文献・サイト

久保田 信 (2011) 和歌山県白浜町の瀬戸臨海実験所構内に大量出現した熱帯性のサツマゴキブリ (ゴキブリ目, ゴキブリ上科). 日本生物地理学会会報 (66) : 215-216.

瀬口翔太・松谷実璃・澤島拓夫 (2019) 大阪港におけるサツマゴキブリ (外来種) の定着状況. 近畿大学農学部紀要 52:53~57.

国立環境研究所ホームページ内-侵入生物データベース-サツマゴキブリ
<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/60490.html>

(岩崎 拓)

近木川河口で 20 年ぶりとなる マゴコロガイ付着のヨコヤアナジャコ

アナジャコ類の胸部腹面には足糸で付着する二枚貝カワホトトギス科のマゴコロガイ *Peregrinamor ohshimai* が共生していることがあります。胸元に付きハート型をしていることから和名に真心とありますが、アナジャコ類が水中から濾過した懸濁物の食物をかすめ取って生活しています。各地においてアナジャコ類が特に減少

していなくても、マゴコロガイは減少している例も認められ、環境省のレッドリストでは準絶滅危惧、大阪府レッドリスト 2014 では絶滅危惧 I 類に選定されています。

近木川河口では今年の夏場、ヨコヤアナジャコ *Upogebia yokoyai* の脱皮殻を汀線水際付近で頻りに目にしていましたので、多くの個体が生息している状況が伺い知れました。そんな中、2020 年 9 月 16 日、飼育魚のエサとして、アサリを採りに河口右岸の前浜をシャベルで掘っていると、ヨコヤアナジャコを見つけました。そして、その個体の胸元にはマゴコロガイが付いているのを確認しました (図 1)。

これまで近木川河口でのマゴコロガイの記録は 2000 年 6 月 5 日に貝塚市立二色小学校の児童によってヨコヤアナジャコに付着していた個体が採集されていましたが (本誌 No.20、2001)、今回、20 年ぶりに見つかったこととなります。採集個体は宿主のヨコヤアナジャコが体長 33.0 mm の雄個体で、付着していたマゴコロガイの大きさは殻長 8.0 mm、殻高 3.1 mm、殻幅 4.6 mm でした (図 2)。なお、標本は当館の所蔵標本として保管しました。



図 1. 近木川河口で採集された
マゴコロガイ付着のヨコヤアナジャコ



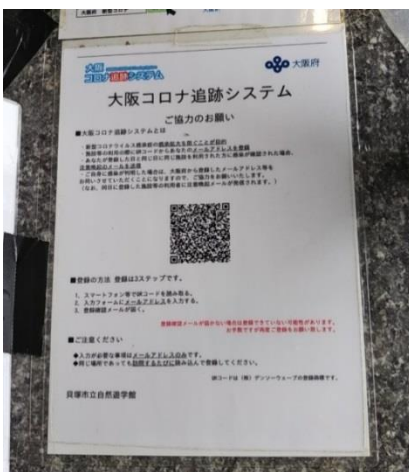
図 2. マゴコロガイ付着のヨコヤアナジャコ
近木川河口、2020年9月16日
(左：背面、右：腹面)

(山田 浩二)

館長コーナー

自然遊学館からのお知らせ

新型コロナウイルス感染拡大防止に 向けた館内見学のお知らせ



入り口の大阪コロナ追跡システム登録呼びかけ



通称 cocoa アプリダウンロード呼びかけ

このように新型コロナウイルス感染拡大防止の中、来館いただいている皆様に登録やダウンロードのお願いをしています。

他にも3密（密閉・密集・密接）を防ぐため、当館から見学時にいくつかのお願いをしています。

以下にまとめてみました。

- ① 入り口での手指の消毒と大阪コロナ追跡システム登録並びに厚生労働省新型コロナウイルス接触確認アプリ（通称 cocoa）インストールのお願い。
- ② 換気優先対応として玄関扉や非常扉などの開放。
- ③ 館内を一方通行にし、床の→に沿って見学。
- ④ 展示物には触れずに見学。
- ⑤ 見学時間は20分程度。
- ⑥ 団体見学の受け入れ中止。
- ⑦ 大きな声を出さずに見学。
- ⑧ 餌やり体験コーナーやガチャ玉学習、ドングリで遊ぶどんぐり砲などのコーナーの中止等。



展示室内の左側一方通行案内

今しばらく感染拡大防止に対する有効な手立てが見つからない現状です。

来館される皆様と共に感染拡大防止には十分気を付け開館していきたいと考えています。

今しばらく皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

今年も近木川でアユが確認されました

今年6月6日、ボランティアの皆様と近木川下流（河口から400m程上流域）でアユ調査を行いました。その時アユが確認されたことは前号でお知らせしました。



2020年6月6日採集されたアユ

その後9月19日に館の行事として近木川のアユ調べを行ったところ、アユの確認ができました。その数は多くありませんでした。(1匹)

このことから、毎年、近木川には5月になるとアユがやってきて大きく育っていることとなります。このままアユの育つ川になることを願い、来年以降も調査を続けていきたいと思っております。

『生きものだいすき』を募集しています

生きもの好きの方、新型コロナウイルス感染が影響し観察活動ができない現状ですが、一緒に観察していただける方々を募集しています。

海の生きものなど身近な自然にすむ生きものの観察に興味を持っている方、現地で生きものを観察したいと思っている方、生きものを知り、生きものへの理解を深めてみませんか？

調査はすべて自由参加ですが事前の申し込みをしていただきます。

活動内容は以下の通りです

- ・近木川の生きもの観察（アユ調査）
- ・千石荘の昆虫観察
- ・和泉葛城山や近木川・二色の浜鳥調査など。

興味のある方は一度お問い合わせください。活動日や時間など詳しい内容は自然遊学館までお問い合わせください。

問合せ先 072-431-8457 自然遊学館

(高橋 寛幸)

調査速報

貝塚市二色の浜と

近木川周辺の鳥調査 17

今年5月頃に鳥調査のデータを入れている、パソコンが故障してしまい、本誌96号にデータを載せることができませんでした。

近木川下流域では、6月初旬頃にカルガモ親子を見ることができ、子ガモ10羽を確認することができました。



カルガモ親子
(近木川河口 2020年6月5日)

近木川の汽水ワンド横道にムクドリの卵が落ちているのを発見しました。卵には穴が開いていたので、カラスの仲間に食べられたのではないかと考えられます。



ムクドリの卵
(近木川河口 2020年6月5日)

二色の浜公園周辺において2020年4月～6月に観察された鳥類						
目	科	種	4月	5月	6月	
			24日	29日	19日	19日
カモ目	カモ科	ヒドリガモ	○			
		カルガモ	○			
		コガモ	○			
		スズガモ	○			
ハト目	ハト科	キジバト	○			○
		ドバト	○	○	○	○
カツオドリ目	ウ科	カワウ	○	○	○	○
ペリカン目	サギ科	アオサギ	○	○	○	○
		ダイサギ	○	○	○	○
		コサギ	○			○
チドリ目	チドリ科	ケリ	○			
		シロチドリ	○	○	○	○
		メダイチドリ	○			
		カモメ科	コアジサシ		○	
スズメ目	カラス科	ハシボソガラス	○	○	○	○
		ハシブトガラス				○
	シジュウカラ科	シジュウカラ				○
	ヒバリ科	ヒバリ	○	○	○	○
	ツバメ科	ツバメ	○	○	○	○
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○	○	○	○
	ムクドリ科	ムクドリ	○	○	○	○
	ヒタキ科	ツグミ	○			
		イソヒヨドリ	○	○	○	○
	スズメ科	スズメ	○	○	○	○
セキレイ科	ハクセキレイ	○	○	○	○	
アトリ科	カワラヒワ	○	○	○	○	
	アオジ	○				
種数			21	13	18	

近木川河口周辺において2020年4月～6月に観察された鳥類							
目	科	種	4月	5月	6月		
			10日	15日	5日	5日	
カモ目	カモ科	ヒドリガモ	○				
		カルガモ	○	○	○		
		コガモ	○				
		スズガモ	○				
ハト目	ハト科	キジバト	○	○	○	○	
		ドバト	○	○	○	○	
カツオドリ目	ウ科	カワウ	○	○	○	○	
ペリカン目	サギ科	アオサギ	○	○	○	○	
		ダイサギ	○	○	○	○	
		コサギ	○	○	○	○	
ツル目	クイナ科	オオバン	○	○	○	○	
チドリ目	チドリ科	ケリ	○	○			
		ダイゼン				○	
		コチドリ		○		○	
		シロチドリ	○	○	○	○	
		メダイチドリ	○				
		シギ科	チュウシヤクシギ				○
		キアシシギ				○	○
イソシギ		○	○	○	○		
	トウネン				○		
	ハマシギ	○	○				
タカ目	ミサゴ科	ミサゴ				○	
スズメ目	カラス科	ハシボソガラス	○	○	○	○	
		ハシブトガラス	○				
	ツバメ科	ツバメ	○	○	○	○	
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○	○	○	○	
	ムクドリ科	ムクドリ				○	
	ヒタキ科	ツグミ	○				
		イソヒヨドリ	○	○	○	○	
	スズメ科	スズメ	○	○	○	○	
	セキレイ科	ハクセキレイ	○	○	○	○	
		セグロセキレイ	○	○	○	○	
アトリ科	カワラヒワ	○	○	○	○		
	アオジ	○					
種数			28	24	21		

(鈴子 勝也)

貝塚市二色の浜と

近木川周辺の鳥調査 18

7月に近木川河口の右岸側にウミネコの群れを見る事ができました、多いときだと、約100羽前後確認することができました。



ウミネコ
(二色の浜 2020年7月17日)

二色の浜公園周辺において2020年7月～9月に観察された鳥類					
目	科	種	7月 17日	8月 28日	9月 27日
カモ目	カモ科	カルガモ	○		
ハト目	ハト科	キジハト	○	○	○
		ドバト	○	○	○
カツオドリ目	ウ科	カワウ	○	○	○
ペリカン目	サギ科	アオサギ	○	○	○
		ダイサギ		○	○
		コサギ	○	○	○
チドリ目	チドリ科	シロチドリ		○	
	シギ科	キアシシギ		○	
		ソリハシシギ		○	
	カモメ科	ウミネコ	○	○	○
タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	○		○
	タカ科	トビ		○	○
スズメ目	カラス科	ハシボソガラス	○	○	○
	シジュウカラ科	シジュウカラ			○
	ヒバリ科	ヒバリ	○	○	○
	ツバメ科	ツバメ	○	○	
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○	○	○
	ムクドリ科	ムクドリ	○	○	○
	ヒタキ科	インヒヨドリ		○	○
	スズメ科	スズメ	○	○	○
	セキレイ科	ハクセキレイ		○	○
	アトリ科	カワラヒワ	○	○	○
		種数	15	20	17



ゴイサギ幼鳥
(近木川河口 2020年8月14日)

近木川河口周辺において2020年7月～9月に観察された鳥類					
目	科	種	7月 10日	8月 14日	9月 20日
カモ目	カモ科	カルガモ	○	○	○
ハト目	ハト科	キジハト	○	○	○
		ドバト	○	○	○
カツオドリ目	ウ科	カワウ	○	○	○
ペリカン目	サギ科	ゴイサギ		○	
		アオサギ	○	○	○
		ダイサギ	○	○	○
		コサギ	○	○	○
ツル目	クイナ科	オオバン	○	○	○
チドリ目	チドリ科	ケリ		○	○
		シロチドリ		○	
	シギ科	キアシシギ		○	○
		ソリハシシギ		○	
		インシギ			○
	カモメ科	ウミネコ	○	○	○
タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	○		○
	タカ科	トビ	○		○
ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ		○	
スズメ目	カラス科	ハシボソガラス	○	○	○
		ハシブソガラス		○	○
	シジュウカラ科	シジュウカラ	○		
	ツバメ科	ツバメ	○	○	
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	○	○	
	ムクドリ科	ムクドリ	○	○	○
	ヒタキ科	インヒヨドリ	○	○	○
	スズメ科	スズメ	○	○	○
	セキレイ科	ハクセキレイ	○	○	○
		セグロセキレイ			○
	アトリ科	カワラヒワ	○	○	○
		種数	20	24	22

(鈴子 勝也)

近木川下流で鳥調査を行っているとき、ゴイサギの幼鳥を確認することができました。普段はヨシなど、草のある場所に隠れているのですが堤防の上に乗って、くつろいでいる姿が見られました。

ホームページ

自然遊学館 HP—昆虫 6

前回に引き続き、種数の少ないグループを幾つかまとめてみました。

＜チャタテムシ目＞

小型種ばかりの植食者のグループです。系統的にはカMEMシ目に近いのですが、噛むタイプの口をしています（カMEMシ目は吸うタイプの口）。雑木林の樹上にいる個体数の多いものや、家屋内でよく見かける無翅のもの（コナチャタテの仲間）でさえ、不勉強で種名が分かりません。これまで貝塚市では、4科9種が確認しかされていません。

ウロコチャタテ科の1種は、科までしか分かりません。ケチャタテ科はキモンケチャタテとハグルマチャタテの2種、ケブカチャタテ科はウスベニチャタテ1種、チャタテ科の5種は、オオスジチャタテ、オオチャタテ、カバイロチャタテ、スジチャタテ、リンゴチャタテで、この中では、スジチャタテが一番、目にする機会が多いと思います。中には、幼虫の集団を見たことがある方もいるかもしれません。

＜アザミウマ目＞

翅が細長く、翅脈を欠き、周縁から毛が生えているのが特徴です。吸うタイプの口を持つ植食者で、農業害虫を多く含むグループです。標本がカキクダアザミウマの1種だけというのは、怠慢以外の何物でもありません。カキクダアザミウマは、カキの葉を巻いたカキハベリマキフシという虫こぶをつくりまします。

＜アミメカゲロウ目＞

レース模様の翅が特徴です。大きな顎をもつ咬むタイプの口をしています。蛹のステージを持つ完全変態類の中では原始的

なグループと考えられています。

貝塚市内では2007年のクシヒゲカゲロウの確認以降の追加種はなく、10科36種となっています。ヘビトンボ亜目（2科4種）、アミメカゲロウ亜目（7科31種）、ラクダムシ亜目（1科1種）の3亜目は、それぞれ独立した目として扱われることもあります。

ヘビトンボ亜目は、幼虫が水生の捕食者で、成虫は陸生です。アミメカゲロウ亜目の中で種数が多いのは、クサカゲロウ科、ヒメカゲロウ科、ウスバカゲロウ科です。オオツノトンボ、セアカクサカゲロウ、クシヒゲカゲロウ、キカマキリモドキなどが、採集例が少ない種です。ラクダムシ亜目はラクダムシ1種で、山地の標本もありますが、二色の浜のクロマツのコモ外しで幼虫が多く確認されています。



ラクダムシ幼虫
(二色の浜公園、2015.3.6)

＜ノミ目＞

成虫が吸血性で、翅が生えない代わりに、後脚による跳躍力が発達しています。幼虫は咬むタイプの口をしていて、寄生性ではありません。当館が所蔵している標本は、ネコノミだけです。

<シリアゲムシ目>

頭部は下方に伸び、長い口吻とオス成虫の腹端の把握器が特徴です。その把握器を上げている姿が和名の由来です。

ガガンボモドキ科はトガリバガガンボモドキ1種だけで、ガガンボ科は、キアシシリアゲ、キシタトゲシリアゲ、スカシシリアゲモドキ、プライアシリアゲ、ホソマダラシリアゲ、ミスジシリアゲ、ヤマトシリアゲの7種が確認されています(10周年記念リストにあげられたキリシマシリアゲは、正しくはキシタトゲシリアゲの同定ミスでした)。



キシタトゲシリアゲ
(和泉葛城山、2010. 4. 17)

ミスジシリアゲは大阪府レッドリストで「情報不足」に指定されています。この7種の中では、スカシシリアゲモドキとヤマトシリアゲを目にする機会が多いと思います。ほとんどの標本が馬場・木積・三ツ松から和泉葛城山山頂にかけて採集されたものです。

(岩崎 拓)

寄贈標本

<魚類>

- ◆佐藤正明さんより
ハリヨ 生体6点
津田川上流のため池 2020年5月採集
- ◆小窪五六さんより
タウナギ 生体1点
泉佐野市泉ヶ丘 2020年7月4日採集
- ◆寺田拓真さんより
ツキチョウチョウウオ 生体1点
セグロチョウチョウウオ 生体1点
オヤビッチャ 生体1点
カワハギ 生体1点
ナベカ 生体1点
貝塚市二色の浜 2020年8月29日採集

<軟体動物>

- ◆小窪五六さんより
ウスカワマイマイ 生体1点
泉佐野市泉ヶ丘 2020年7月10日採集
- ◆大古場正さんより
ムラサキガイ 殻2点
泉南市岡田浦 2019年7月30日採集
- ◆河添純子さんより
マシジミ 2点
ナガオカモノアラガイ 1点
熊取町野田 2020年8月5日採集
- ◆シニア自然大学、森と海の自然科より
イナザワハベガイ 1点
貝塚市近木川河口 2020年8月6日採集

<節足動物>

- ◆大古場正さんより
アミメキンセンガニ 1点
阪南市福島海岸 2020年7月21日採集

- ◆山田壮真・茉帆さんより
キンセンガニ 生体 5 点
和歌山市磯の浦 2020 年 8 月 1 日採集

- ◆和田太一さんより
クマノエミオスジガニ 5 点 (3♂、2♀)
延岡市熊野江川河口 2020 年 9 月 20 日採集



背面 (左: オス、右: メス)



腹面 (左: オス、右: メス)

- ◆河添純子さんより
トゲオウギガニ 1 点
和歌山市加太城ヶ崎 2020 年 9 月 16 日採集

<昆虫>

- ◆小窪五六さんより
ミナミアオカメムシ 成虫 2 点
泉佐野市泉が丘 2020 年 7 月 10 日採集
- ◆河添純子さんより
ヨツモンカメノコハムシ
幼虫 4 点・成虫 2 点
岬町淡輪 2020 年 8 月 9 日採集
- ◆常道武士さんより
キマダラカメムシ 成虫 1 点
貝塚市澤 2020 年 8 月 29 日採集
- ◆高田雅彦さんより
フタモンアシナガバチ 成虫 1 点
大阪市北区天神橋 2020 年 9 月 26 日採集

<寄贈写真>

- ◆秋武仁志さんより
ベニトンボ (1♀) 3 枚
貝塚市馬場 2020 年 6 月 24 日撮影
- ◆丸山幸代さんより
アオスジアゲハ 成虫 1 枚
貝塚市二色の浜 2020 年 6 月 27 日撮影
アオスジアゲハ 成虫 1 枚
貝塚市近木川河口 2020 年 9 月 15 日撮影
- ◆藤村雅志さんより
ベニトンボ (2♂) 6 枚
貝塚市馬場 2020 年 7 月 2 日撮影



ベニトンボ (♂)

(貝塚市馬場 2020. 7. 2 藤村雅志氏撮影)
これまで自然遊学館に貝塚市内での記録はなく、
78 種目のトンボ目の確認となりました。

- キヌガサタケ 3 枚
貝塚市木積 2020 年 7 月 21 日撮影
- ◆久保元嗣さんより
アオガエル属の一種 卵塊 2 枚
貝塚市木積 2020 年 7 月 8 日撮影
アオガエル属の一種 幼生
動画 1 点+画像 1 点
貝塚市木積 2020 年 7 月 16 日撮影
- ◆覚野良子さんより
ヤブデマリ (実) 2 枚
オオキツネノカミソリ 1 枚

ナツノタムラソウ 1枚
コゲラ 1枚
和泉葛城山 2020年8月2日撮影
ホウライカズラ 1枚
イワタバコ 2枚
ハダカホオズキ 1枚
オオキツネノカミソリ 1枚
ミゾホオズキ 1枚
ほか4枚
和泉葛城山 2020年8月9日撮影
オオヒキヨモギ 3枚
コケオトギリ 3枚
貝塚市秋山川 2020年8月13日撮影
カナクギノキ 4枚
ヤマニガナ 1枚
ヤブサメ 1枚
ほか3枚
和泉葛城山 2020年8月13日撮影
チョウトンボ 2枚
ショウジョウトンボ 1枚
タイワンウチワヤンマ 1枚
貝塚市馬場 2020年8月13日撮影
マネキグサ 1枚
ヤブデマリ 1枚
ほか2枚
和泉葛城山 2020年8月16日撮影
ネバリタデ 8枚
和泉葛城山 2020年9月21日撮影



ネバリタデ

(和泉葛城山 2020. 9. 21 覚野良子氏撮影)

カラスノゴマ 7枚
ナンキンナナカマド 2枚
貝塚市木積 2020年9月27日撮影

<展示用>

- ◆森田紳平さんより
ミヤマクワガタ、ノコギリクワガタ、
ヒラタクワガタ 多数
2020年8月14日、28日寄贈
- ◆西川隆昭さんより
カブトムシ(飼育) 成虫8点
2020年8月21日寄贈
- ◆出口尚代さんより
メダカ(飼育) 多数
2020年8月22日寄贈

<飼育昆虫>

- ◆貝塚市立中央小学校より
オオムラサキ 成虫1点
2020年7月6日寄贈

<昆虫情報>

- ◆五藤武史さんより
クマゼミ 羽化
高石市 2020年7月1日確認

スタッフ日誌

7月6日、キリギリス水槽の掃除の時、キリギリスが左手首に噛みついてきました。跳ねて逃げられるよりましか、と思ってそのままにして掃除と餌やりを終えて、手首を見ると噛まれた場所を中心に直径2cmほどの水膨れが出来ていました。(岩)

7月15日、大阪府栽培漁業センターの方たちが二色の浜の南端にあるヨットハーバーからトラフグの幼魚6千尾の放流を行うのに立ち合わせて頂きました。放流個体は右胸びれを切除して標識としていしますので、大きく成長したトラフグが大阪湾で獲れたら、その個体が今回放流したものでどうかかわかるようになっていきます。(山・森)



放流個体

9月19日、この日から今年度の博物館実習生として近畿大学農学部の学生さんが1週間、当館での日常業務を研修しています。今後、12月にかけて5人の学生が順次、実習に来ますので、若いお兄さん・お姉さんが頑張ってお働きを見かけたらよろしくお願ひします。(スタッフ一同)

お知らせ

五藤武史写真展 「クローズアップ昆虫」



場所：自然遊学館多目的室

期間：11月1日～23日、火曜日休館

自然遊学館だより 2020 秋号 (No.97)

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

ホームページ

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

フェイスブック

<https://www.facebook.com/sizenyugakukan>

発行日 2020.11.6

この小冊子は庁内印刷で作成しています。