



榎原市昆虫館着任のごあいさつ

このたび4月の人事異動により、館長として新たに赴任いたしました。前館長には昆虫館の運営に尽力されましたことについて、敬意と感謝を表するとともに今後の益々の発展に向けて微力ではありますが、誠心誠意をもって邁進する所存でございます。

昆虫の標本や生態を観るにつけ、四十数年前の子どもの時代が脳裏に浮かんでまいります。当時は私が住んでいた周りには、まだ自然が多く残っており、神社の境内には樹齢100年以上はあろうかと思われるクヌギやケヤキの大木が鬱蒼と繁り、夏になると毎日のようにカブトムシやクワガタムシを採りに行ったものです。すぐ近くの飛鳥川には、清らかな水が今では想像がつかないほどとうとうと流れ、夏の風物詩である蛍が無数に飛び交っていたのを今でも思い出します。

昨今はこのように自然が破壊され、子ども達も昆虫ショップで虫たちを買う時代になっております。このような現実をふまえて、昆虫館では自然の大切さを子どもらに学習してもらい、少しでも将来に向かって自然の保護と復活を期待して、色々な学びの場をもうけております。

最後になりましたが、館の運営に関わっていただいております各団体の皆様方には、今後ますますのご指導とご協力の程をお願い申し上げまして、ご挨拶といたします。

平成18年6月吉日

榎原市昆虫館長 吉田 裕志

榎原市昆虫館に勤務して

4月1日付の職員異動で昆虫館に着任いたしました。榎原市に昆虫館があることは知っていたものの、中身については全く無知でした。職員がどのような仕事をしているのか？ どのような職員によって昆虫館が運営されているのか？ 来館者は？ 人事異動の内示を聞いて不安でいっぱいでした。

いざ勤務してみると、窓口の臨時職員が来館者にハキハキした声で「いらっしゃいませ」、「ありがとうございました」と。今までの私の市役所勤務ではこのようなことは無かったので、大変驚きました。これが昆虫館なのか!!

収蔵資料・生態飼育等に関する資料学芸系の専門的知識をもつ学芸員、及び、放蝶温室内の管理・蝶やハチドリの飼育等に携わる専門的知識をもつ温室学芸系の職員の日々の努力。榎原市昆虫館友の会、NPO法人やまと自然と虫の会、昆虫館ボランティアなど、さまざまな団体によって、昆虫館は支えられているのだなあと感じました。

学習の充実を図るために、「生き物とのふれあい」・「自然の体感」をテーマに、自然の中で生きる昆虫たちの観察会「自然観察会」、講師を招いて学習する「むしムシゼミな〜る」、定期的にテーマを決めて開催する「特別展」・「企画展」等、各種イベントを行なっておりますが、多様な活動に積極的に取り組み、博物館としてふさわしい生涯学習・環境教育を目指していきたいと考えております。

平成18年6月吉日

榎原市昆虫館長補佐 岡本 正明

昆虫館「一日館長」誕生

檜原市昆虫館では、文部科学省科学技術・学術政策局から依頼のありました、平成18年度科学技術週間における「一日科学館長」の実施につき、当館も初の試みとしまして4月23日(日)に「昆虫館一日館長」と題し、イベントを実施しました。

「昆虫館一日館長」とは、小・中学生を対象に一日館長に任命し、昆虫館での運営業務やイベント等に協力して頂く内容です。

檜原市昆虫館が「昆虫館一日館長」として任命したのは、地元南山町在住で香久山小学校6年生の森本莉子さんです。



▲昆虫館一日館長任命式

昆虫館が「一日館長」に依頼したスケジュールは多忙です。この日は日曜日ということもあり、入館されるお客様も平日に比べて多いのです。

お昼頃に森本さんが昆虫館に来館され、打合せを行いました。一日館長として選ばれた

森本さんは、打合せの時でも非常に頼もしく感じられました。

午後1時より、昆虫館ロビーにて「昆虫館一日館長」としての任命式を行い、任命書を森本さんに授与致しました。ロビーは、森本さんの親族や関係者、館の入館者でいっぱいになり、華やかな任命式となりました。

任命式の後、休む暇もなく、最初のお仕事です。入館者に対し、受付で配っているリーフレットを配布して頂きました。入館されたお客様も喜ばれてお



▲お客様にリーフレットを配布する森本さん

そして、リーフレット配布後、午後2時より放蝶温室内で「放蝶サービス」を実施し、協力して頂きました。放蝶サービスとは、実際に昆虫館で生まれ育った蝶を、来館者の方々の手で温室内に放蝶して頂くイベントです。

イベントに参加されたお客様は、大変喜ばれていました。ここでも、一日館長は大活躍です。放蝶記念としまして、昆虫館オリジナルの昆虫カードを参加者に配布して頂きました。

この日は天候も良く、昆虫館一日館長の笑顔で、放蝶温室内の蝶たちも普段より一層、元気そうに見えました。



◀イベントに協力している森本さん

続いて、一日館長は次の仕事に取り掛かります。この日は、虫いっばいの里山づくり実行委員会との共催で「里山で宝さがし」というイベントを実施し、そちらにも参加して頂きました。

昆虫館の裏山でクイズを解き明かしながら宝を探しだすイベントです。一日館長から、参加者に記念品を授与し、昆虫館スタッフのサポートもこなして頂き、イベントは見事に成功しました。

この日のハードスケジュールを難なくこなし、いよいよ最後の締めくくりです。昆虫館の玄関にて、昆虫館館長より、一日館長に対し、記念品の贈呈式を行いました。

また、最後に昆虫館スタッフとの記念撮影を行い、これをもって「昆虫館一日館長」を無事に終了することができました。

明るく非常に頼もしい小学生の「昆虫館一日館長」森本莉子さんのご協力に、昆虫館スタッフ一同心よりお礼申し上げます。

(松村忠志)



▲昆虫館館長より記念品の贈呈

かのう アリにサッカーをさせることは可能か?

1990年の黒沢明監督の映画で「八月の狂詞曲（ラプソディー・イン・エイプリル）」という作品がありました。この映画の中で、アリが行列を作りバラの花に登っていく、象徴的なシーンがありました。このアリの行列シーン。実は、アリの道しるべフェロモンを利用して、人工的に行列を作らせたのでした。ロケ現場で、この「アリの演技指導」に一枚噛んでいたのです。

皆さんは、気温が20℃を超える日が続く、4月下旬になると、地上でアリたちが歩いているのに気がつくでしょう。中には、長い行列を作っている小型のアリも見られます。アリは種類によって行列を作るものと、そうでない種類があるのがわかります。平地の住宅地周辺の地面に普通に見られる大型のクロオオアリ（体長7mm～12mm）、中型のクロヤマアリ（4～7mm）は行列を作りません。それに対して小型のアリ（3～5mm）であるトビイロケアリ、アミメアリなどは行列をつくります。

ところで、映画に出演したアリの種類は「クロクサアリ」という中型のアリで、動きがゆっくりしていて黒いつやアリのボディをしていて、いかにも大和なでしこという感じです。

雑木林の林床をよく観察してみると、幅30cm、行列の長さは20m以上になることもあります。朽木の中に巣を作り、大型の巣では数万頭以上の働きアリがいることもあります。このアリの演技指導をしたのが、生物間の化学的コミュニケーションを研究されて、現代の「アリ匠」と呼ばれている京都工芸繊維大学教授の山岡亮平先生です。

アリの腹部をすりつぶして、有機溶媒で道しるべフェロモンを抽出して利用します。アリ1頭丸ごとすりつぶすと、頭部の警報フェロモンが含まれてしまうので、道しるべフェロモンの効果が半減してしまいます。

人間同士は主として、音声による言語でコミュニケーションを図りますが、アリたちは触角で体表の匂い成分を識別して、同じ巣の仲間であるか否かを認識します。同じ種類でも巣が異なると、女王アリの匂いも微妙に異なっているのです。同じ種類の違った巣のアリを放り込むと、ケンカをしてしまうことはよく見られます。

今回のアリサッカーでは、山岡教授からアリの

サッカーチームを率いて公開試合をされた経験から、技術的に貴重なアドバイスをいただきました。

（中谷康弘）

アリ・サッカーの準備

サッカーをするアリの選定

今回アリのサッカーチームを結成するに当たって、ムネアカオオアリというクロオオアリと同じぐらい大型のアリを選んだ。見やすく、動きがいい。黒いボディに胸の赤がよく目立つ。

ムネアカオオアリを採集する

山地の松林などがあれば採集の可能性は大きい。巣は朽ち木の中に作る。橿原市内では畝傍山などの大和三山でもみられる。

一匹一匹ピンセットで採集することは、アリが弱るし効率がよくない。

こぼれた液体でも吸引できる、携帯用の掃除機が大変重宝。とにかくできるだけ傷つけないように採集する。最低でも200匹は必要。

採ってきたアリを飼育する。

タッパーで飼育できる。アリが脱走しないようにタルクを塗っておこう。

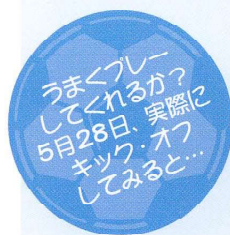
ペットボトルのふたに、脱脂綿に水をふくませた吸水用と、砂糖またはハチミツを20倍ぐらいに薄めたものを供給する。アリ類は水分・湿度が奪われるとすぐに死んでしまうので注意が必要。

コンディショニング・匂いづけが大切

チームごとに対戦させるために、薄いプラスチック板を底面に敷き、各チームは異なったエサを与えて匂い付けをする。えさの違いによる微妙な匂いの相違を感知する。できれば一週間以上が好ましい。

ある程度匂い付けできていると?

キック・オフでボールを入れる。
アリ・サッカー用の試合球は紙粘土で作成。乾燥すると大変な軽さ。投げ入れてボールに対する反応が鈍い場合は、ボールを飼育ケースの中でシェイクして噛み付かせて、警報フェロモンをまぶせる。
警報フェロモンを感じる物体には、猛然と噛み付き、自陣からできるだけ排除しようとする。



アリ・サッカーのしくみの説明



警報フェロモンをぬったボールを入れてキックオフ



子供も大人もかぶりつき



ボールをころがすアリたち



日本アリチーム、ゴール!



アリがサッカーするなんてスゴイ!



日本アリチームの
OWNゴールで
頭をかかえる子供たち!



決勝トーナメント
進出をかけた
オーストラリアとの一戦

はたけ こんちゅう 『ミカン畑は昆虫たちのレストラン』

～ ミカンの花の香りに誘われて…。～

昆虫館の周辺にはアゲハチョウの食草（幼虫が食べるえさ（葉））となるミカンの木を植えてあります。暖かくなる4月中旬頃から新芽がでてきて、5月中旬には幼虫に与えられるような、柔らかく丁度よい大きさの葉っぱになります。また、葉っぱに続いて花も咲きはじめます。白い花でとってもいい香りがします。いい香りに誘われて、どこからやってきたのか、いろんな昆虫たちがやってきます。

5月のある晴れた日、食草のミカンの葉っぱを採りに行ったところ、ミカンの花にいろんな昆虫が集まっていました。そんなミカンの花に訪れている昆虫を見てみましょう。



▲ミカンの花



▲セイヨウミツバチ

花が咲いているミカンの木の近くに行くと、ブンブンとうるさいぐらいに羽音が聞こえてきます。ハチの仲間が花から花へ移って、せっせと蜜を集めているところが見られます。

蜜を集めるハチと言えば、ミツバチとすぐに答えが返ってくるぐらいです。ミツバチといっても2種類のミツバチが花に訪れています。セイヨウミツバチとニホンミツバチです。小さい体で飛び回り後脚には花粉をつけています。近くには昆虫館で飼育している巣箱があり、そこから蜜を採りに来ているのでしょうか？ひょっとしたら昆虫館以外で飼育されているミツバチか、もしくは、野生のミツバチかもしれません。

蜜を集めるハチはミツバチだけではありません。ミツバチより一回り大きく10～14mmあり、体の色が黒色で毛が生えていますが、お尻の先が黄色のハチがやってきます。そのハチの名前はコマルハナバチです。日本全土に分布しています。体には花粉をつけ、長い舌（口吻）をのばして吸蜜して

いるのが観察できます。また、巣は土の中に作ります。

体が黒色で、胸部が黄色の毛で覆われているクマバチもきていました。コマルハナバチよりも一回り大きいので羽音も大きいです。クマバチは、枯れ木などに穴をあけて巣をつくります。

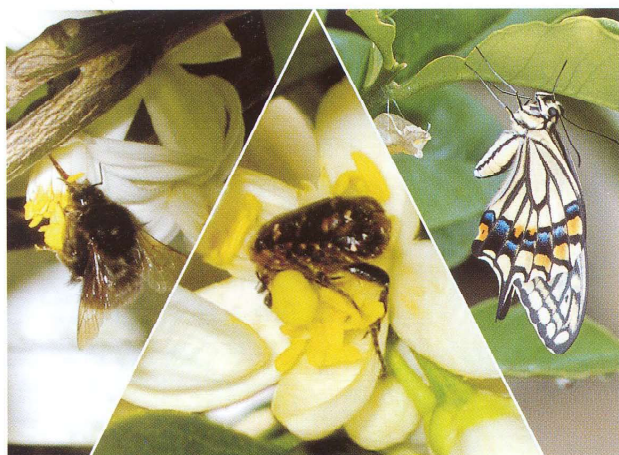
ハチの仲間より、一番よく見られたのは、“コアオハナムグリ”です。コアオハナムグリは、コガネムシの仲間です。緑色の体に白い点があり、少し毛が生えています。樹液にくるカナブンに似ていますが、金属光沢はあまりありません。また、花粉を主食にしており、体に花粉をつけながら一生懸命に食事をしている様子が見られます。

他にもハエやアゲハチョウ、カメムシなどいろいろな昆虫たちが花粉や蜜を求めてやってきます。また、吸蜜に訪れた昆虫をねらう肉食の昆虫“ジョウカイボン”なども見ることができました。ミカンの木が昆虫たちのレストランのようです。

ミカンの花だけではなく、いろんな花に昆虫たちがやってきます。花の蜜や花粉を昆虫たちが食べて、昆虫たちだけがいい思いをしているのかな？いいえ、植物は昆虫たちのおかげで花粉を運んでもらって、運ばれた花粉で実をつけ種子ができ、子孫を増やすことができます。一番その恩恵にあやかっているのは、おいしいミカンを食べているわたしたちなのかもしれませんね。

機会があればぜひ観察してみたいはかがでしようか？いろんな昆虫に出会えるかもしれませんよ。

（島田正吾）



▲左からコマルハナバチ、コアオハナムグリ、ナミアゲハ

うまいったリュウキュウムラサキの飼育^{しいく}

最近、放蝶温室によく飛ばしているチョウに、リュウキュウムラサキというチョウがいます。以前は日本ではときどき迷蝶として見られる程度だったのですが、現在では沖縄県の八重山列島に定着して、比較的によく見られるチョウとなっています。はねが紫色に輝いて大変美しいため、何とか増やして放蝶温室に多く飛ばしたいと以前より思っていたのですが、二つの課題があり、なかなかうまくいっていませんでした。

一つ目の課題は幼虫の飼育です。このチョウの幼虫はかなり色々な種類の植物を食べるのですが、一般によく言われている食草はサツマイモです。また、八重山から採集してきたメスの成虫は、サ



▲リュウキュウムラサキのオス



▲メス

ツマイモのつると一緒にケージに入れて明るい場所に置けば、比較的簡単に卵を産んでくれます。そこで最初は幼虫にサツマイモの葉を与えて飼育していたのですが、死亡する幼虫が多く、たくさん育てることができませんでした。さらにサツマイモは地上をはうようにはえるため、たくさん栽培するには広い場所が必要です。他に何かよい食草はないかと考えていたある日、放蝶温室でメスの成虫がセイタカスズムシソウに産卵しているの



▲セイタカスズムシソウ

を見かけました。これはと思い、そのときの卵にセイタカスズムシソウを与えてみたところ、孵化した幼虫は、かなりよく食べること

が分かりました(*1)。しかも都合のいいことに、サツマイモに比べて、死亡する幼虫がぐっと減ったのです。そこで現在はセイタカスズムシソウを与えて飼育しています。ただ、その後は一度もセイタカスズムシソウに産み付けられているのを見た事がないので、まったくの偶然によってうまく飼育できるようになったと言ってもよいかもしれません。しかし、セイタカスズムシソウはコノハチョウの食草でもあり、たくさん使うので、

もう少し栽培する量を増やす必要があると考えています。

二つ目の課題は、いかにして育てた成虫から再び卵を取るかです。実は私は、リュウキュウムラサキは成虫の寿命が長く、時には数ヶ月に及ぶことから、羽

化してから卵を産むまで1ヶ月近くかかるのではないかと考えていたのですが、放蝶温室で自然産卵する様子を観察すると、どうも気温さえ十分高ければ、羽化から1週間ぐらい、長くとも2週間程度たてば産卵するらしいということが分かってきました。しかしリュウキュウムラサキを放蝶温室に放したままでは、サツマイモを植えておいてもあまりたくさん卵を産んではくれません。そこで温室に放蝶して1週間から2週間くらいたてばメスをケージに回収して、水さしにさしたサツマイモのつるを使って採卵することにしました。今ではこの方法を使ってたくさん卵をとり、幼虫を育てることに成功しています。二つの課題を克服することで、リュウキュウムラサキを多く飛ばせるようになったのです。

(辻本 始)

引用文献

(*1) 辻本始 (2006) 温室内にてリュウキュウムラサキがセイタカスズムシソウに産卵。蝶研フィールド (21) 3, 28.

はなし ちょっとめずらしい? フナのお話

橿原市昆虫館では5月7日まで第17回企画展「昆虫vs.お魚 どっちがお好き?」を開催していました。お魚の標本を展示するとともに、生きたお魚も3つの水槽に展示していたのですが、その中に少しめずらしいお魚が入っていました。それが写真1～3のフナです。写真を見て分かるように色がとても変です。普通、奈良県にたくさんいるギンブナの色は、光の当たり具合にもよりますが、灰色から少し金色がかかる程度です(写真4)。ところが写真1～3のフナは半透明の色をしていたり、まるでウロコが大きくはがれたように見えます。これは透明鱗と呼ばれる色彩変異で、ウロコや体表の色が失われていることによって起こります。しかも写真1～3では変異の度合いが微妙に違います。写真1はウロコや体表の色がほとんど抜けてしまっているため、内臓やエラがすけています。写真2では少しだけ色が残っているため、エラブタの一部やウロコに光っている部分があります。写真3はもっと色が残っているために、エラはほ

とんどすけておらず、ウロコもかなりの部分が輝いているため、逆に輝いていない部分がはがれてしまっているように見えますが、はがれているわけではありません。

この色彩変異はいろいろな魚でまれに見られるのですが、なぜかフナの仲間の特によく見られるようです。その理由は定かでないのですが、この変異を利用することによってかねてより、中国のフナの改良品種である金魚において、三色出目金^{さんしきでめきん}や東錦^{あづまにしき}といった品種が作られています。

写真の色彩変異のフナがギンブナなのか、野生化した金魚の子孫なのか、それともギンブナそっくりで関西地域に生息するオオキンブナなのかは、見分けるのが大変難しいため分かりません(釣り用によく放流されているヘラブナことゲンゴロウブナではないようですが)。フナといえばあまりにも身近で、地味な魚の代表、みたいなところがありますが、こんな不思議なフナもいるのです。ちょっと見直してみませんか? (辻本 始)



写真1 ウロコの色がほとんど抜けているフナ

写真2 少しだけ色が残っているフナ

写真3 かなり色が残っているフナ

写真4 普通の色ギンブナ

ながい 長生きしたカバマダラ

2005年の9月12日に羽化して放蝶温室に放したカバマダラのオス、個体番号9.12♂1が12月25日まで元気に生存しているのが確認されました。翌日26日に死亡していたとしても、羽化してから105日も生きたことになります。今までのカバマダラの最高記録は79日のオスで、2005年2月から7月の調査ではオスの平均寿命は23.7日でしたから、ずいぶん長生きしたものです。皮肉にもこの個体が飛んでいた時は、カバマダラの飼育の調子が悪く、



▲個体番号9.12♂1のオス

あまり飛ばせていなかったことから、交尾などを行う機会が少なかったことが長生きした理由かもしれません。

(辻本 始)

いんふおめいしょん

みんなの絵はがき 大募集!

募集期間：2006年9月末日まで

内 容：葉書に絵や文章などを描いて橿原市昆虫館に送ろう! 9月からの特別展にて展示します。

テ ー マ：「私の大好きな虫」、「夏休みの虫の思い出」、「虫いっぱいいる里山」のいずれか。

対 象：どなたでも応募可能。一人一通に限りです。

昆虫採集と標本づくり

雨天
決行

講師：境山正甫氏、秋山昭士氏

日時：7月22日(土) 午前10時～午後3時

場所：昆虫館会議室集合～周辺野外(徒歩約3km)

内容：午前中野外で昆虫採集、午後は昆虫の種類を調べたり標本作りをします。

申込：往復葉書で7月13日(木)までに申込み。

きんき昆虫館スタンプラリー2006

期間：2006年7月1日(土)～8月31日(木)

会場：橿原市昆虫館(奈良県)・箕面公園昆虫館(大阪府)・伊丹市昆虫館(兵庫県)(対象3歳以上)

内容：近畿地方にある三つの昆虫館に入館し、3種類のスタンプを集めよう。三館制覇するとオリジナルシール(非売品)をプレゼント!

サマースクール

3日連続

日時：7月31日(月)～8月2日(水)

場所：昆虫館会議室集合～香久山・万葉の森など

内容：昆虫採集や標本作成、昆虫の飼育など。

国の名勝大和三山の一つ「天の香久山」を調査。

申込：往復葉書で7月24日(月)までに申込み。

雑木林のキノコ観察

雨天
決行

講師：丸山健一郎氏

日時：7月8日(土) 午前10時～正午

場所：会議室集合～周辺の雑木林(徒歩約3km)

内容：雑木林を探索しながら、キノコや昆虫観察。

申込：往復葉書で6月30日(金)までに申込み。

プランクトンをさがそう!

講師：丸山健一郎氏

日時：8月5日(土) 午前と午後の2回実施

午前10時～12時 / 午後1時30分～3時30分

場所：会議室集合～館内及び周辺

内容：「水」を集めて、中のプランクトンを観察。

申込：往復葉書で7月25日(火)までに申込み。

夏の虫観察会

雨天
中止

日時：7月16日(日) 午前10時30分～午後3時

場所：昆虫館会議室集合～万葉の森(徒歩約3km)

内容：昆虫館職員と野外で活動している昆虫観察

申込：往復葉書で7月6日(木)までに申込み。

予告 『昆虫ワールド』展

不思議で愉快な昆虫ワールド。お楽しみに!

期間：8月12日(土)～9月3日(日)

会場：橿原市昆虫館 全館

主催：橿原市昆虫館・独立行政法人国立科学博物館

ふれあいルーム

日程：7月22日(土)～9月30日(土)の土・日曜、祝日、お盆
午前10時～午後4時

会場：二階展示室 一角 (申込不要、無料)

内容：昆虫館で暮らす昆虫と実際にふれあいます。
博物館実習生による飼育や標本作成の実演もあります。昆虫について学芸員と学びましょう。

往復葉書には、行事名、参加者全員の氏名・年齢・住所・電話番号を記入し、締切日必着にてご応募下さい。応募多数の場合は抽選です。

持物・対象等、詳しくは昆虫館にお問合せ下さい。

橿原市昆虫館だより GONTA

Vol.16 No.2

2006年(平成18年)6月20日発行 (通巻62号)

編集・発行／橿原市昆虫館

〒634-0024

奈良県橿原市南山町624番地

tel.0744-24-7246

fax.0744-24-9128

<http://www.city.kashihara.nara.jp/insect/>

印刷・製本／株式会社アイブリコム

