

いたしん ニュース

I T A M I S H I K O N C H U K A N N E W S

第24号 2015/2

特集 かけがえのない生物多様性



伊丹市昆虫館

特集 かけがえのない

なんとなく難しいイメージがありますが、生物多様性について考え、行動することは、生

生物多様性とは

生物多様性ってなに？

生きものたちの豊かな個性とつながりのことです。地球上には、多種多様な生きものがくらしています。草花、昆虫、動物、そして私たち人間。これらの生命はひとつひとつに個性があり、結びつき、互いに支えあって生きています。この命のネットワークこそが「生物多様性」なのです。

3つの多様性

生物多様性は、生態系、種、遺伝子の3つのレベルの多様性からなりたっています。

1) 生態系の多様性

光、水、空気、土と、そこに生息する生きものたちは相互に結びつき、ひとつの大きな「まとまり」を構成しています。これが生態系で、森、草原、河川、湿原、里地里山、サンゴ礁など、それぞれの地域に固有の、さまざまなタイプのものが存在します。



冷涼な地域のブナ林



海



温帯の落葉樹林



河川



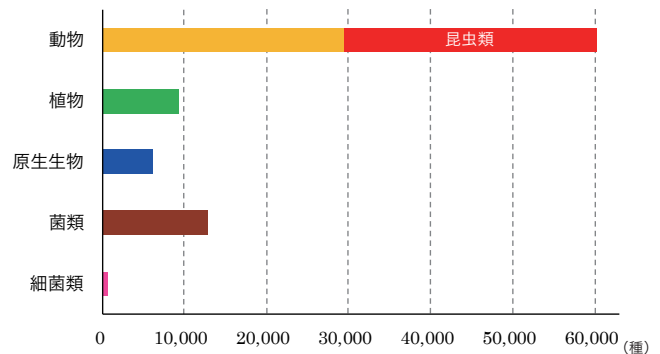
亜熱帯の常緑樹林



池沼

2) 種の多様性

種（しゅ）とは「生物分類上の基本単位」です。動物、植物、微生物など、形質の異なるさまざまな生きものが地球上に存在します。それぞれが生命活動続ける上で他の種の存在を必要としており、この種間相互のネットワークが生態系をつくり出しているのです。



2003年までに日本国内で生息が報告された生物の種数
昆虫類(赤で着色)は動物の中で最も種数が多い

【引用元：日本分類学会連合(2003) 第1回日本産生物種数調査 <http://ujssb.org/biospnum/search.php>】

3) 遺伝子の多様性

同じ種でも異なる遺伝子をもつことで、形態や模様、生態などに多様な個性があることを指します。



集団越冬中のナミテントウ 同種でも斑紋パターンが異なる



ニューギニア島のババアキンイロクワガタ 同種でも体色が異なる

い生物多样性

く、生きものや自然だけでなく、私たち人間の命や暮らし、文化を守ることもあるのです。

生物多様性のめぐみ（生態系サービス）

私たちは、水や酸素、食料、木材、繊維、医薬品をはじめ、さまざまな生物多様性のめぐみを受け取っています。これらは「生態系サービス」と呼ばれ、私たちの命と暮らしを支えてくれるかけがえのない存在です。そして、自然と共生してきた私たち日本人の知恵と伝統を育み、「豊かな文化の源」にもなっているのです。伊丹名産として知られる「清酒」や「台柿」、「南京桃」も、生物多様性のめぐみなのです。



江戸時代の文人・頼山陽（らいさんよう）が美味と称賛した台柿
（画像提供：柿衛文庫）

生物多様性の現状

失われつつある多様性

現在、生物多様性は「自然環境の破壊と汚染」「里地・里山の荒廃」「外来生物の問題」「地球温暖化」によって、かつてないほどの大きな危機にさらされています。その主な原因は私たち人間です。その結果、地球上の種の絶滅のスピードは自然状態の約 100 ～ 1,000 倍にも達し、地球上のいたるところで生物多様性が失われつつあるのです。



伐採された沖縄の「やんばるの森」
貴重な生きものすみかが消えてゆく



ヤンバルクイナ（上）
ヤンバルテナガコガネ（下）



1948 年撮影の昆陽池周辺
農地が広がっている
（所蔵：国土地理院）

64 年後
→



2012 年撮影の昆陽池周辺
農地が住宅に代わっている
（所蔵：国土地理院）



要注意外来生物 ミシシippアカミガメ



特定外来生物 ニートリア



特定外来生物 セイヨウオオマルハナバチ



セイタカアワダチソウ
要注意外来生物

なぜ守らなくてはならないのか？

生物多様性が失われれば失われるほど、生態系は不安定でわれやすくなり、やがて致命的な破壊へとつながってしまいます。人間をふくむ、地球上のすべての生命とその暮らしを守るためには、生物多様性をこれ以上失わないようにする対策が、今、必要なのです。そしてそれは、私たちの子どもたち、つまり「未来」のためでもあります。生物多様性を守るということは、未来の地球を守るということでもあるのです。

伊丹の生物多様性



伊丹の生物多様性をはぐくむ水とみどり、多様な生きものたち
〔カヤネズミ、コゲラ、マガモ、オニバス〕撮影：堺 勝重

伊丹の自然 ～身近でオンリーワンの生物多様性～

伊丹には海も山もなく、ほぼ 5km 四方、25.09 km² の平坦な市街地に 19 万 8 千人がくらしています。そのためか「伊丹には自然がない」と思う人が少なからずいるのは、しかたのないことかもしれません。しかし、それはまったくの誤解です。確かに伊丹には原生的自然はないのかもしれませんが、長い年月をかけて人間と自然との共生がはぐくんだ生物多様性は、世界中で伊丹にしかない「オンリーワン」なのです。

かけがえのない伊丹の生物多様性を守るために、伊丹市では平成 26 年 3 月に「生物多様性いたみ戦略」を作りました。そして、都市化によって失われたかつての自然環境を取り戻し、「人と生きものが共生し、水とみどりの潤うまち＝伊丹」をめざしています。

伊丹の生物多様性を知ってもらうために

伊丹市昆虫館では平成 26 年度に伊丹市域の生物多様性をテーマにした特別展「いたみの自然～身近な生物多様性～」を開催しました。その内容を紹介しますと、伊丹の昔と今を写真で展示したコーナーでは、その変わりように驚かされます。生物については昆虫だけでなく、野鳥、ほ乳類、植物などを多数の標本及び写真で紹介しています。また、生



伊丹市を写した、3m 角の巨大な航空写真

体展示コーナーではタイコウチなどの昆虫のほか、昆陽池の魚類を観察することができます。このほかにも、伊丹市民から募集した「伊丹の自然絵はがき」、伊丹市内で活動している自然団体の紹介コーナーなど、文字通り多様性豊かな展示になりました。来館者のみなさまからも、「伊丹市にこれほどさまざまな自然があり、多様な生物がすむことに気づき、とても驚いた」というような、うれしい声もいただいています。



野鳥などの剥製も多数展示

関連行事として、大阪府立大学大学院の平井規央准教授を講師に迎え、平成 27 年 1 月 12 日に講演会「伊丹の自然と生物多様性」を実施しました。伊丹市における自然環境の特徴や保全の大切さ、希少な動物たちについてわかりやすくお話いただき、150 名もの参加者にお集まりいただきました。

伊丹市昆虫館では今後、昆虫以外の様々な生物に関する調査も積極的に行い、情報や資料を集めると共に伊丹市内をはじめとする自然情報の発信に力をいれていきます。そして、身近な生物多様性の魅力とその保全の大切さを、みなさまに伝えていきたいと考えています。



2014 年に募集した伊丹の自然絵はがき
応募総数はぜんぶで 333 点に！

伊丹市昆虫館のとりくみ

1. 生物多様性は生物を扱うキホン

多様な生命に気づき、自然の大切さや環境の変化を感じる人を育てる、それが伊丹市昆虫館の目標です。生物多様性は自然と向き合う時に基本となる考え方です。伊丹市昆虫館の全ての活動には生物多様性の考え方があります。

2. 野外調査と資料保管

伊丹市の自然のようすや変化を調べるため、継続的な野外調査をおこなっています。集めた資料は標本として収蔵スペースに保管し、調べた結果は展示や報告書にまとめています。こうして地域の自然の記録を後世に残し、活用できるようにしています。



猪名川河川敷での調査



昆虫標本の収蔵棚

3. 昆虫の飼育

さまざまな昆虫を飼育することは、昆虫のくらしや必要な環境をくわしく知ることに役立ちます。また、さまざまな昆虫の飼育技術を確立しておくことは、絶滅が心配される種の保全や増殖にも役立ちます。



オキナワオオミズスマシの累代飼育にとりくむ

4. 展示や学習支援活動

展示や講座などでは生物多様性という言葉をあまり登場させていません。しかし、生きもの同士のつながりを示したり、目立つ生きものばかりではなく多様な種に注目してもらえるように配慮しています。これらは、生物多様性の考え方にもとづいています。

小学校や幼稚園には、虫とのふれあいや野外での昆虫観察の特別プログラムを年間およそ70回おこなっています。観察を通じて、多様な生きものの存在や伊丹の自然のようすを学んでいます。



幼稚園児へのふれあい体験

5. 鳴く虫と郷町

生きものの恵みは私たちの暮らしと文化を支えています。そんな「生物多様性サービス」を実感する事業が毎年9月の鳴く虫と郷町です。市街地でスズムシなどが声を聴かせ、多くのイベントがおこなわれて秋のおとずれを楽しみます。この取り組みは2011年の生物多様性近畿座談会で、生物多様性に関する先進的な活動としてとり上げられました。



虫の声で秋を楽しむ

昆虫館からのお願い

私たちひとりひとりが生物多様性との関わりを日常のくらしの中でとらえ、自分たちも自然の一部であることを実感し、身近なところから行動すること。生物多様性を守るためには、これが何よりも大切です。まずは、自分のまわりの環境、身近な生物多様性に目を向けて、興味や関心をもって接してみてください。そこで出会うさまざまな「気づき」こそが、人間と自然が共に生きる、未来への第一歩なのです。

(奥山清市・坂本昇・田中良尚)

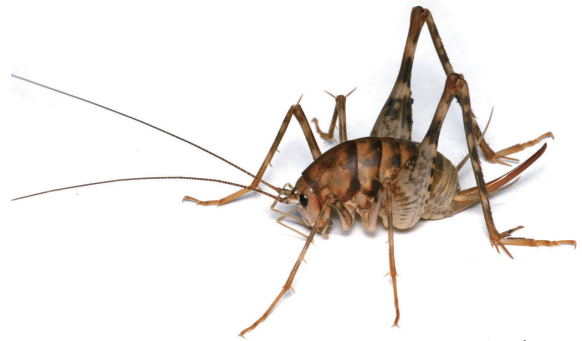
【さいきんの】

便所コオロギと呼ばないで。クラズミウマ飼育中！

みなさんは写真の虫を見て、便所コオロギとカマドウマどちらの名前を思い浮かべましたか？ おそらく便所コオロギでしょうか？ バッタ目カマドウマ科に属するこの虫のなかまは、薄暗くジメッした場所を好み、褐色の体に長いひげ（触角）と大きな後ろあしを持ち、驚かすとすごいジャンプ力で飛び出します。昔の家庭にあった炊事場や竈（かまど）周辺で見かけることができたことからカマドウマの名がついたと思われますが、野外の公衆便所などでも見かけることがあり、可哀想な呼び名につながったのだと思います。この虫は昆虫館が定期的に行っている市内動植物調査で昨年の12月、市内に古くから残る緑地帯での夜間調査にて見つかりました。正確な名前（標準和名）はカマドウマのなかまのクラズミウマです。リンゴや野菜、他の昆虫の死骸などを与えて育てています。やがて白くて楕円形をした小さな卵を産み

落とすようになったので、採卵用土をセットしたところたくさん産卵しました。せっかくの伊丹産の虫ですから飼育しながら観察し、繁殖にもチャレンジしようと思います。

（野本康太）



クラズミウマ メス成虫

コノハチョウの飼育、20年目！

コノハチョウは南西諸島（徳之島以南）に分布する森林性のチョウで、樹液、腐ったくだものや獣糞などの汁をエサにしています。1969年に沖縄県の天然記念物に指定され、また環境省のレッドリストには準絶滅危惧として掲載されている、貴重なチョウです。

チョウ温室でコノハチョウを観察すると、ほかのチョウ達とすこし変わったようすを見ることができます。日中、オスは枝先など高いところにとまり、占有行動（なわばり）をとります。近くを飛んできたチョウをものすごいスピードで追いかけて、なわばりから追い出す様子は迫力があります。熟したパパイヤやハッサクを切ってお皿にのせ、さらに樹液ジュース（右ページを参照）

をかけた、特別なエサを与えています。コノハチョウの交尾はめったに見ることができないため、チョウ温室でも目撃例は過去に1～2回程度です。

当館のコノハチョウの飼育は、平成7年11月に東京都多摩動物公園昆虫園から鹿児島県沖永良部島産の卵を譲り受けたのがはじまりです。飼育をはじめて20年が経過し、最近は病気などの影響で幼虫の飼育に苦労しています。

そのためチョウ温室に飛んでいる成虫の数に変動があり、観察がむずかしい時もありますが、なわばりやエサのお皿を手がかりに、枯れ葉そっくりなコノハチョウをじっくり探してみてください。

（角正美雪）



成虫



交尾の瞬間を撮影した貴重な写真（左がオス）



卵



終齢幼虫



さなぎ

飼育室から

樹液ジュース、大活躍！

いたこんニュース第23号で、「カブトムシやクワガタムシの食べものがゼリーって、もう言わせません!」と宣言してつくった新しい展示ケースは、2014年7月16日から12月14日まで開催していた特別展「カブクワこれくしょん」で登場、カブクワたちが木に登ってエサを食べる姿を展示することができました。

さて今回は、その時に使用したエサについてご紹介します。木からしみ出す樹液をイメージし成分もなるべく近づけた、名付けて「樹液ジュース(レシピを考えた担当名から、田中ジュースとも)」は、



特別展で、ズラリと並んだカブクワ生体用展示ケース

実際に食いつきがよく、カブクワたちを長生きさせることができました。ヘラクレスオオカブト、ネブチーンオオカブト、ブルマイスターツヤクワガタなどは、期間中ずっと元気でフル出場したほです。では、そのレシピを公開しましょう!

【「樹液ジュース」1リットル分の材料】

- ・ブドウ糖：50g
- ・トレハロース：20g
- ・はちみつ：80g
- ・焼酎(25度)：150ml
- ・スポーツドリンク：150ml
- ・スポーツ用アミノ酸食品粉末：2g
- ・水：約650ml



材料と、樹液ジュースの完成品
(中央赤いフタの容器内)

おうちのカブクワたちに、ぜひお試しあれ! 昆虫ゼリーの上からかけても大丈夫です。(田中良尚)

アクアマリンふくしまの「むしの学校」へ出張!

福島県いわき市にある「環境水族館アクアマリンふくしま」が開催した企画展「むしの学校」(2014年7月5日～9月15日)への協力として、7月5～6日、9月6～7日、9月13～15日の日程で計3回行ってきました。「むしの学校」は日本中から昆虫の専門家が呼ばれ、期間中に100回以上のイベントが開催されるという豪華な企画展です。私の担当した企画は館内で「む

しのふれあいコーナー」をしつつ、1日に4回の講座をするという、忙しいけれども充実したものでした。機会があればまた行きたいです。

(長島聖大)



講座のようす(撮影:平澤 桂)

葛巻町立江刈^{えかり}小学校へカメムシの出前授業!

岩手県葛巻町(くずまきまち)は人口約7,000人の山あいにある小さな町です。ここでは毎年、秋から冬にかけて大量のカメムシが家屋内に入ってきて人々を困らせます。しかし、同町立江刈小学校では、そのカメムシを捕まえて名前を調べ、「江刈カメムシ図鑑」を作るという取り組みをしています。校長先生が日本原色カメムシ図鑑シリーズの出版社へ手紙を送ったことがきっかけで、2014年の2月・6月・10月の計3回、私はカメムシの研究者として同小学校を訪問し、講座や野外調査などの授業をさせていた

だきました。その結果、現時点で80種以上のカメムシを発見しています。

きらわれ者のカメムシのことを、輝く笑顔で「宝物」と言ってくれるこの小学校のこどもたちが、私にとっての「宝物」です。(長島聖大)



校庭でカメムシ採集の授業

※このカメムシの出前授業の一部は独立行政法人科学技術振興機構によるサイエンス・パートナーシップ・プロジェクトの助成を受けて実施されました

企画展「昆虫食 ～とる・つくる・たべる～」開催中!

昆虫を食べたこと、ありますか? 「ムシを食べるなんて信じられない!」というあなたはぜひお越しを。昆虫は日本でも、世界のさまざまな国でも美味しく食べられています。そんな各地の昆虫食や、食べている人々の暮らしについて紹介する展示を見ることで、きっとあなたもムシを見る目がかわります。

会期は2月4日から4月6日までです。お見逃しなく。ムシメシを試したくなった方のために、試食会や講演会も開催予定です。(坂本昇)



タガメのチェオを食べる女性



タガメのチェオセット(タイ)

図鑑「日本のマルバネクワガタ」に一部執筆しました

むし屋たちの間では有名な「月刊むし」、その発行元のむし社より、図鑑「日本のマルバネクワガタ」が出版されました。南西諸島に分布するマルバネクワガタについて、生息する島ごとの標本が多数図示され、その生態についてもくわしく解説されています。私は奄美群島請島(うけじま)での調査を継続的に行っていることから、ウケジママルバネクワガタの生息状況について執筆しています。また、10年以上の年月を費やして撮影してきた生態写真も複数提供し、掲載されています。当館2階学習室で閲覧できますので、ご興味のある方はページを開いてみてください。マニアックな内容にご注意を! (田中良尚)



2015年 伊丹市昆虫館パスポート

購入日から1年間、何度でも昆虫館に入館できる「伊丹市昆虫館パスポート」の、今年のデザインはトンボです! 購入したその日から使うことができますので、ぜひご利用ください。(角正美雪)



パスポート価格

大人	中高生	3歳~小学生
1,500 円	500 円	300 円

もよおしあんない

2月

- 21(土) 昆虫試食会(先着 30 名様)
- 28(土) 伊丹市民無料開放

3月

- 1(日) 伊丹市民無料開放
- 7(土) シルク真綿ふんをつくろう 予約制
- 8(日) 昆虫食講演会
- 14(土) タンポポ調査&講演会
- 15(日) うらがわ探検
- 22(日) 昆虫試食会(先着 30 名様)
- 28(土) ふれあい体験「昆虫ふれあいの日」

4月

- 4(土) 昆虫試食会(先着 30 名様)

企画展

- 2/4 ~ 4/6 昆虫食
- 4 ~ 7 月開催予定 チョウのふしぎ ~ 畑明夫寄贈蝶標本 ~

行事の申込方法

くわしい内容は...

申し込むには...

- ・伊丹市内に在住の方
「広報伊丹」をごらんください。
*広報伊丹へは実施日の約1ヶ月前に掲載します。
電話での問い合わせには掲載以降にご案内します。
*広報伊丹は伊丹市ウェブサイトでもご覧になれます。
- ・伊丹市外に在住の方
電話でお問い合わせください。
*講習会・観察会実施日の約1ヶ月~2週間前までにお問い合わせください。

- ・FAX、Eメール(携帯電話不可)、往復はがきに、行事の名前、参加する全ての方の氏名(ふりがな)年齢(学年)、住所、電話番号を記入し、受付期間内にお送り下さい。
- ・申込多数の場合は抽選となります。
- ・FAXの宛先番号 072-785-2306
- ・Eメールアドレス ge7n-skmt@asahi-net.or.jp (携帯メール不可)
- ・往復はがきの宛先住所
〒664-0015 伊丹市昆陽池 3-1 伊丹市昆虫館

編集スタッフより

来て見て味わって!、ウワサの企画展「昆虫食」開催中です。(さかもと)
昨秋、野生のヤンバルテナゴコガネをはじめ目撃しました。いろいろな角度から撮影してきましたので、ご興味のある方は田中まで! (たなか)