ISSN 1883-8936

Mtzw ニュース

ITAMISHI KONCHUKAN NEWS

第37号 2021/7

特集 擬態 ～自然のだまし絵～

伊丹市昆虫館

ほっとパーク昆陽池

昆陽池公園の哺乳類

2017 年 3 月から昆陽池公園の敷地内に赤外線自動撮影カメラを設置し、哺乳類の調査を行っています。2020 年 8 月 7 日には、過去に伊丹市内で生息が確認されていなかったニホンアナグマがカメラに写り、貴重な初記録となりました。以下に赤外線自動撮影カメラで確認された、計 7 種 (イヌ、イエネコを除く) を紹介します。4 年間撮り続けていますが、同時に別種の哺乳類が撮影されたことは今のところ一度もありません。互いに接触を避けて行動しているように思います。引き続き調査を続けていきます。

（前畑真実）

■アカギツネ (キツネ)　*Vulpes vulpes*

■タヌキ　*Nyctereutes procyonoides*

■アライグマ　*Procyon lotor*

■イタチ属の一種　*Mustela* sp.

■ニホンアナグマ　*Mele anakuma*

■ハクビシン　*Paguma larvata*

■ヌートリア　*Myocastor coypus*

むしムシ虫眼鏡

Vol.24 サトセナガアナバチ

サトセナガアナバチは青緑色の金属光沢のある体に後脚の朱色部が目立つとても美しいハチです。本種はゴキブリを狩って巣に連れ帰り、卵を産み付けて幼虫のエサとする習性があります。

＜サトセナガアナバチ＞
学名：*Ampulex dissector*
分類：ハチ目セナガアナバチ科
体長：14 - 18 mm

サトセナガアナバチの見つけ方は、夏の昼間にクヌギなどの樹木のうろの周りをよく観察し、ゴキブリを探しに飛来するハチを探します。人家周辺などのゴキブリの多い場所でよくみつかります。

クロゴキブリ幼虫をとらえたサトセナガアナバチ

この美しく魅力的な生態のハチをどうにか飼育して展示できないか、挑戦中です。（長島聖大）

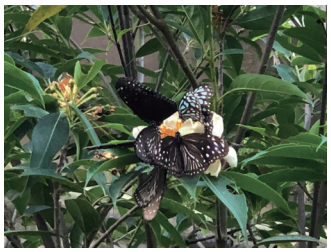
亜熱帯の温室から

Vol.24 イジュ

イジュはツバキ科の常緑樹で、奄美大島より南の南西諸島に分布しています。沖縄本島北部「やんばるの森」の中でも原生的な植生に近い林における毎木調査では、スダジイに次いで２番目に生えている数の多い樹種だった、という結果もあります。また、街路樹として植栽されているほど、沖縄本島ではポピュラーな花木となっています。南西諸島のちょうど梅雨時、５月から６月にかけてが開花期で、白い花弁に黄色い雄蕊（ゆうずい、いわゆるおしべ）といった、まるで目玉焼きのような色合いの花をたくさんつけます。

「やんばるの森」に咲くイジュ

さて、2016 年５月にやんばるの森へ訪れた筆者は、イジュが満開となった光景に感動してしまいました。早速温室植物担当として、当館のチョウ温室にもイジュを植栽してみることにしました。それから５年、すこし大きくなったイジュは花つきがよくなり、たくさんの「目玉焼き」が咲くようになりました。さらに植栽した時には思ってもみなかったのですが、なんと花にはたくさんのチョウが集まり、蜜源植物としても好適なことがわかったというううれしい結果となりました。


チョウ温室のイジュの花にあつまるツマムラサキマダラとリュウキュウアサギマダラ

自生地と同じ５～６月に、チョウ温室でもイジュが開花します。（田中良尚）

＜イジュ＞
学名：*Schima wallichii noronhae*
分類：ツバキ科

特集【擬態（ぎたい）～自然

擬態とは、自分の姿や様子をほかのものに似せること
不思議な擬態の技の数々を一緒に見ていきましょう。

昆虫の擬態とその種類

擬態は様々な生物で見られる現象ですが、昆虫の擬態はその多様さと見事さにおいて他の追随をゆるしません。擬態と一口に言っても様々なタイプがありますが、代表的なのは次の2つです。

まずは、「目立たない」ようにする隠蔽（いんぺい）的擬態（カムフラージュ、ミメーシス）です。葉や花、木の枝や幹、地面などに姿を似せ、まわりの環境や背景に隠れることで、捕食者から見つかりにくくすることで身を守るのです。ある意味「隠れんぼ」ではありますが、彼らにとって見つかることは「死」を意味します。命がかかっているからこそ、これだけ見事な擬態の技が進化してきたと考えられます。

つぎは、「目立つ」ことで身を守る標識的擬態（ミミクリー）です。毒を持つ危険な生物には派手で印象的な色彩を持つものが多く、これは自分が有毒であることを相手に知らせる意味があることから、警告色（警戒色）と呼ばれます。毒をもたない生物が、この

隠蔽的擬態の例①　まさに歩く枝、ナナフシモドキ（昆陽池公園）

隠蔽的擬態の例②　枯れ葉そっくりコノハチョウ（伊丹市昆虫館チョウ温室）

標識的擬態の例①　ハチに似るフトハチモドキバエ（猪名川町）

標識的擬態の例②　ハチに似るブドウスカシバ（昆陽池公園）

警告色等の危険生物の特徴を真似てアピールすることで、敵をだまして逃げることができるのです。まるで、ことわざの「虎の威を借る狐」みたいですね。昆虫の世界では、標識的擬態のモデルとしてスズメバチなどのハチが大人気で、ハチ擬態する昆虫が多数知られています。他にも、姿・形だけでなく、行動も擬態するもの、においを擬態して相手をだます化学擬態など、擬態の技は本当に多種多様です。その一方で、擬態の進化は多くの謎につつまれています。突然変異と自然選択によるダーウィン進化論だけでは、これほど多彩で緻密な擬態について十分に説明することができないからです。そのミステリアスさも、昆虫の擬態の大きな魅力なのです。

のだまし絵～

です。昆虫たちが見せてくれる多様で緻密、そして

自然のだまし絵ギャラリー

伊丹市昆虫館の令和３年度特別展のタイトルは「擬態～自然のだまし絵～」です。昆虫の擬態というとなんだか難しそうですが、「命をかけた隠れんぼ」でもある隠蔽的擬態を中心に、楽しくわかりやすく紹介します。とくに、昆虫写真家・海野和男さんの特別協力により、海野さんが長年をかけて撮影された素晴らしい擬態昆虫の写真を贅沢に使わせていただきます。世界の擬態昆虫たちの超絶技巧と、日本の自然環境を知り尽くした忍者昆虫たちの共演を通して、昆虫という魅力的な生物の多様性とその奥深さを感じていただければうれしいです。（奥山清市）

【このページの写真は、すべて海野和男さん撮影です】

スミナガシ幼虫（日本）：葉の一部を食べ残して隠れます

ヒラタコケツユムシ（マレーシア）：苔のある木の幹に見事に同化しています

ムラサキシャチホコ（日本）：丸まった枯葉にしか見えない不思議な模様です

ハナカマキリ（マレーシア）：花に化けてチョウなどの獲物をおびき寄せます

【さいきんの

貯穀害虫の生体展示

コロナ禍における当館では、2階学習室の机にイスを置くことができません。空いてしまった机の上では、これまでのアリに続いて貯穀害虫（ちょこくがいちゅう）たちの生体展示を開始しています。貯穀害虫とは、貯蔵している穀物（米や小麦粉など）を食害する昆虫のことです。衛生状況のよくなった日本では見かけなくなったように思いますが、今でもしばしば貯穀施設や一般家屋内で見つかります。

展示しているのは米を食べるコクゾウムシとココクゾウムシ、小麦粉などを食害するコクヌストモドキとヒラタコクヌストモドキ、ささげや小豆で発生するアズキゾウムシです（飼育状況により展示する種を変更することがあります）。（長島聖大）

貯穀害虫の生体展示のようす　展示協力：アース製薬株式会社

絶滅危惧種ウスイロヒョウモンモドキの飼育 - その2 -

前号のいたこんニュース36号で紹介したウスイロヒョウモンモドキの越冬後の飼育について紹介します。

いよいよ目覚めの時です。2021年4月20日に設定温度7℃のインキュベータ（恒温器）で冬越しさせていた4齢幼虫を、25℃と19℃の飼育室に移動しました。丸めた枯れ葉の中で集団で冬越ししていた休眠幼虫は、もぞもぞ動きだし、数日で食草であるオミナエシの葉を食べだしました。ところがカビが生えた枯れ葉の中で死んでしまっていた幼虫、動き出しても力尽きて死んでしまう幼虫などが多数見られ、食草に食いついて生き残った幼虫の数はぐんと減ってしまいました。

タッパーを用いた幼虫飼育

オミナエシを食べる幼虫

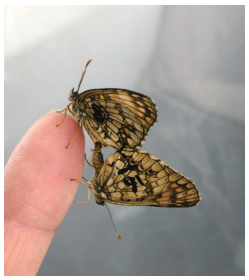
体長3mmほどの4齢幼虫は、脱皮をくりかえし体長20mmを超える7齢幼虫まで育ちます。幼虫はティッシュペーパーのすきまが大好きなようで、もぐりこんで脱皮をしている個体がたくさんみられました。葉の裏に糸をはり前蛹になると、幼虫の皮を脱ぎ捨て白と黒のまだら模様の蛹になります。およそ12mmの小さな蛹はとても不思議な模様です。

前蛹

蛹

初めて蛹を確認したのは、5月18日です。成虫は、翅をひらいた大きさが4cmほどの小さなチョウです。蛹や成虫を冷蔵庫に入れてペアリング、交尾、産卵のタイミングを調整しています。この号が配布されている頃には羽化したチョウが産んだ卵や幼虫に命がつながれているでしょう。

年に1回しか発生しないウスイロヒョウモンモドキは絶滅に最も近いチョウの一種です。生息地の保全とともに生息域外保全において、飼育に関する知見を集め、遺伝的多様性を保つための系統を維持していきたいと思います。（角正美雪）



交尾（上：オス、下：メス）
個体識別のための番号を翅にマーキングをしています

食草に産み付けられた卵塊

成虫

飼育室から

絶滅危惧種フサヒゲルリカミキリの飼育

「出たっ！」と思わず叫んでしまいました、2021 年 6 月 8 日の朝のことです。昨夏卵の状態から育て越冬（低温処理）させた 25 頭のフサヒゲルリカミキリの幼虫がどうなっているのか、飼育容器外からは幼虫や蛹の姿が見えないためわかりません。飼育担当の筆者は 6 月に入ってからというもの不安でヤキモキしていたところ、やっと 1 頭のメスが羽化してきたのです。さらに数日後、オスとメスが 1 頭ずつ羽化したのですが、その後が続きませんでした。結局成虫になったのは 3 頭、何らかの理由で蛹化できなかった幼虫が 2 頭、そして残りの 20 頭は幼虫の状態で死亡していました。日本でわずか 1ヶ所になってしまったと考えられる生息地でも個体数がきわめて少数で、そのために生息域外保全が行われるだけのことはあります、飼育もかなり難しい昆虫なのです。

産卵行動中のフサヒゲルリカミキリ

とはいえ、辛くも次世代へとつなげることができたのです。2021 年 6 月末の時点で数十個の卵が採れ、現在飼育作業に大忙しの毎日です。

フサヒゲルリカミキリの幼虫

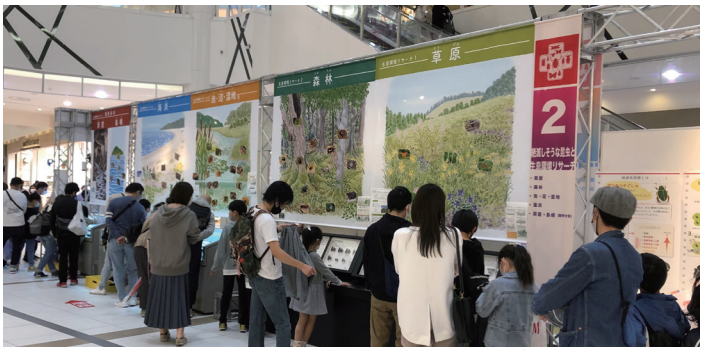
ところで、本種はユウスゲという植物の花茎に産卵し、ふ化した幼虫は花茎の内部を食べて育ちます。このため、採卵と幼虫の飼育のためには、ユウスゲやゼンテイカ（いわゆるニッコウキスゲ）などを大量に栽培しておかなくてはなりません。当館でも 50 株以上を栽培していますがそれでも数が足りず、また本種の幼虫が大きくなる盛夏には花茎が枯れてなくなってしまうのです。この大問題を解決できたのは、神戸市の六甲山頂にある、六甲高山植物園の存在でした。現在、ゼンテイカの花茎を飼育用に提供していただいています。

来年（2022 年）の夏には成虫の生体展示ができるように、今年の失敗点を洗い出した上でまた1年間飼育に励みます。同時期、六甲高山植物園のゼンテイカも見ごろを迎えているはずです、どちらもお楽しみに！

（田中良尚）

イオンモール伊丹昆陽に出展

2021 年 4 月 2 日から 4 月 11 日までの 10 日間、当館の近くにある商業施設「イオンモール伊丹昆陽」で出張展示を行いました。展示タイトルは「絶滅しそうな昆虫たち」、実は当館で 2020 年 12 月 17 日から翌 3 月 15 日まで開催していた企画展で、絶滅危惧種とされている昆虫に焦点を当てた内容のものでした。上記企画展の開催期間中のほとんどは、兵庫県下で緊急事態宣言が発出されており、当館でも入館者数が例年と比較しても少数でした。せっかく制作した展示が、多くの方に観覧されることなく終了してしまうのは担当者としても残念に思っていた矢先、イオンモール伊丹昆陽から展示のお話をいただいたのでした。



イオンモール伊丹昆陽での展示風景

イオンモール伊丹昆陽での展示は、標本や展示物を当館の企画展からほぼそのまま移動したものとなりました。商業施設において、ヤンバルテナガコガネなど絶滅危惧種の標本の展示、そしてフチトリゲンゴロウが飼育ケース内で泳ぐ生体展示を行ったのは前代未聞、史上初だったのではないかと自負しています。

さて、展示期間中は商業施設の集客力の凄まじさを思い知らされました。結局 10 日間で、来客者数の合計は 26 万 4 千人、そのすべての方が展示を観覧されたわけではないでしょうが、ざっと当館の年間来館者数の2倍の来客があったことになります。お買い物に来た先で意図せず展示を見ることになった方がほとんどだったと思うのですが、かえってその方が「昆虫にも絶滅危惧種がいる」ということの訴求力が強くなったとも考えられます。このような「打って出る」展示も、機会があれば再度行いたいものです。

（田中良尚）

ウェブサイトがすこしかわりました

当館のウェブサイトがすこしだけかわりました。「しりょうしつ」が新たに追加され、昆虫の野外調査の様子や収蔵資料データベースなどがみられるようになりました。オンライン実施の行事も充実していますので、こまめにご覧いただけたらうれしいです。

（長島聖大）

ウェブサイトトアドレス：https://www.itakon.com/

第1展示室の映像展示モニターを更新しました

当館の第1展示室のジオラマの中に3つのモニターが、自動上映されるデジタルサイネージ型の展示モニターに更新されました。以前の機器は15年以上使用し、ぞくぞくと故障してきたのです。またQ&Aのモニターもあわせて更新しました。　（角正美雪）

ミュージアムショップのお買い上げ袋がリニューアル

およそ7年ぶりにショップで使っているお買い上げ袋のデザインが新しくなりました。まだ在庫があるのでしばらくは旧デザインですが、秋ごろには新しいデザインの袋が登場します。（角正美雪）

もよおしあんない

＊新型コロナウイルス感染症対策のため、予定を急遽変更する可能性があります

7月

- 17（土）　学芸スタッフトークショー　田中学芸員の「カブトムシ・クワガタムシの見つけ方と飼い方」
- 17（土）　こやいけセミの羽化観察会　要予約
- 18（日）　昆虫標本の作り方講座　要予約

8月

- 7（土）　昆虫標本の作り方講座　要予約
- 21（土）　学芸スタッフトークショー　角正学芸員の「カイコの飼育」
- 22（日）　伊丹市生物多様性フェスティバル　オンライン開催
- 28（土）　「昆虫の擬態」講演会　オンライン開催　講師　海野和男さん

9月

- 18（土）　学芸スタッフトークショー　長島学芸員の「虫めがねでもっと楽しい昆虫観察」
- 26（日）　こやいけ野鳥観察会　要予約

特別展

- 7/22～10/4　擬態 ～自然のだまし絵～

企画展

- ～7/19　伊丹市昆虫館×箕面公園昆虫館2館合同　魅惑のいもむし・けむし展

プチ展示

- ～8/30　虫のおりがみ
- 5/19～9/27　昆虫採集と標本作製道具
- 7/7～10/4　100均グッズで自然観察
- 9/1～10/25　鳴く虫の道具

行事の申込方法

・FAX、Eメール（PDF添付を含むPCメールとのやりとりができるアドレス）、および往復はがきで受け付けします。①行事の名前、②申込者全員（同伴含む）の氏名（ふりがな）、③年齢（学年）、④住所、電話番号、⑤返信用のEメールアドレスまたはFAX番号（往復はがきの場合は不要）を記入し、受付期間内にお送りください。申込多数の場合は抽選になります。小学生以下は保護者同伴での申し込みをお願いします

・FAXの宛先番号　072-785-2306

・Eメールアドレス　itakon@itakon.com　（メールを送って3日以内に受付の返信がない場合は、お手数ですが再度ご連絡ください）

・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

今年のカイコの展示は「小石丸」と「天門」の2品種です。繭をつくらせるお部屋「まぶし」は、100均で売っている紙製のカップケーキの型を使っています。風通しもよく衛生的で便利～（かくまさ）

フサヒゲルリカミキリの飼育は、数多の昆虫の中でも「激ムズ」だと思います。当面これをクリアすることに頭がいっぱいの毎日です。もちろん、飼育による生息域外保全だけでなく、本種の生息地における個体数調査、そして生息環境保全のための活動も行っています。（たなか）

次回（第38号）発行は、2022（令和4）年2月頃の予定です。

表紙写真　ヨモギの花に擬態するハイイロセダカモクメの幼虫　撮影：海野和男

いたこんニュース　第37号　Vol.19　No.1　（通巻37号）
2021（令和3）年7月発行
発　　行　伊丹市昆虫館
〒664-0015 伊丹市昆陽池3-1　昆陽池公園内
TEL：072-785-3582　FAX：072-785-2306
URL：https://www.itakon.com/
E-mail：itakon@itakon.com
編　　集　角正美雪・田中良尚
デザイン原案　pico*pictures
印　　刷　株式会社ケーエスアイ