

昆虫は、生物の多様性を知るうえで、最も 身近な入り口といえる生き物です。一方で、 あまりにも多様であるがゆえに、学校でどう 扱えばよいかわからず、途方にくれる相手か もしれません。本連載では、昆虫の基礎知識 や飼育・採集方法などの扱い方を紹介します。

地球は昆虫の惑星

この地球では、200万種以上の生き物が見 つかっています。今も一年間に2万種ほどの 新種(新しく見つかって学名がつけられた 種)が発見されていて、将来的には1000万種 を超えるとも考えられています。現在の昆虫 の種数は約110万種(うち日本では約4万種) で、生き物全体の半数以上を占めます(図1)。 昆虫は体が小さくて個体数が多く、さらに世 代交代に必要な期間が短いため、進化速度が 速いのです。その結果、深海を除く地球上の あらゆる環境に適応し、最も多様な生き物と なりました。

昆虫の進化

生き物の進化の過程で、地球上に昆虫が現 れたのは4億年以上前のことです。哺乳類の 出現は約2億5000万年前で、我々ヒト(ホモ・

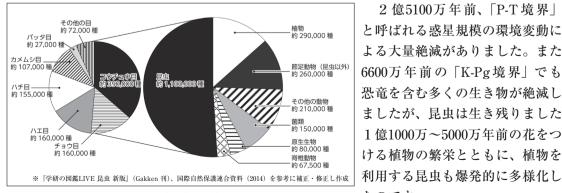


図1 生き物の種数

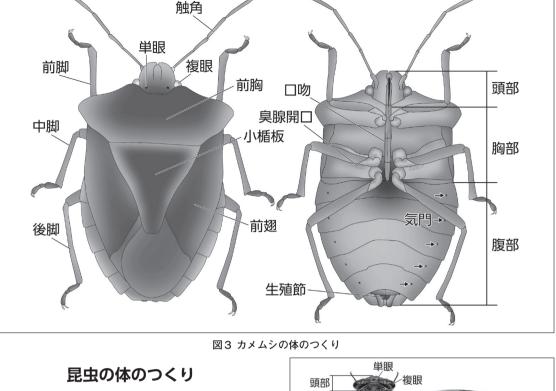


図2 原始的な昆虫のヤマトシミ (シミ目) サピエンス)が現れたのはたった20万年前で すから、昆虫は私たちの大先輩です。

現れた頃の昆虫は、脚が6本であるという 特徴は現在と同じですが、翅を持たず、飛ぶ ことができませんでした。その昆虫は、現生 で最も原始的な昆虫である翅を持たないイシ ノミ目やシミ目(図2)に似た姿だったと考 えられています。

昆虫の進化において最も重要なイベントで ある翅の獲得は、約4億年前です。飛行専用 の"翅"という構造を持つ生き物は昆虫だけ です。実は、鳥やコウモリの羽は前肢が変化 した器官なので、昆虫の翅とはまったくの別 物なのです。飛べるようになった昆虫は、植 物の間を自由に行き来して、より効率よく餌 をとったり、生活空間を選んだりすることが できるようになりました。

> 2億5100万年前、「P-T境界」 と呼ばれる惑星規模の環境変動に よる大量絶滅がありました。また、 6600万年前の「K-Pg境界」でも 恐竜を含む多くの生き物が絶滅し ましたが、昆虫は生き残りました。 1億1000万~5000万年前の花をつ ける植物の繁栄とともに、植物を たのです。



昆虫の特徴は、頭部・胸部・腹部の区分が あり (図3~5)、3対6本の脚、そして2 対 4 本の翅を持つことです。体は外骨格と呼 ばれる節に分かれた硬い表皮に覆われていま す。この基本的なつくりは、多様な姿に進化 する過程でも変わらずに共有してきました。

頭部には、摂食と感覚のための器官があり ます。中には神経のかたまりがあり、胸部~ 腹部につながる中枢神経とともに、ヒトの脳 に相当する役割を担っています。個眼がたく さん集まっている複眼は、色や形を見ます。 単眼を持つ昆虫は、主に明るさの受容に使い、 昼夜の長さを判断しているといわれています。 触角はにおいを感じ、食べ物や異性の出すフェ ロモンなどを嗅ぎ分ける重要な器官です。

胸部は、運動のための構造をそなえていま す。脚と翅は胸部から生えていて、中にはそ れを動かす筋肉が詰まっています。

腹部には、消化器などの内臓と、生殖に関 わる器官があります。多くの昆虫は、胸部と 腹部の側面にある気門から空気を取り込み、 血液に酸素を溶け込ませます。

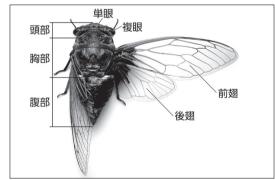


図4 クマゼミの体のつくり

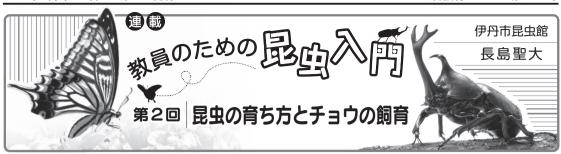


図5 アゲハの幼虫の体のつくり

次回は、昆虫の飼育方法に関するこつや注 意事項について、解説します。

-長島聖大さんのプロフィール―

伊丹市昆虫館学芸員。カメムシとアリとピン セットが好きです。『学研の図鑑LIVE 昆虫 新版』 (Gakken 刊) 副監修、『日本原色カメムシ図鑑 第3巻1(全国農村教育協会刊)分担執筆。



昆虫の育ち方

「変態」、まずこの2文字を里板に大きく書い てください。振り仮名をつけてもよいでしょ う。これで授業のペースは先生のものです。 至ってまじめな顔で解説を続けましょう。

生物学用語としての「変態」は、動物が成 長の渦程で形態を変えることを示しています。 昆虫の変態は3つに大別されます。幼虫から 成虫になるまでほとんど姿を変えない「無変 熊」(図1)、幼虫の後、鱗にならずに成虫と なる「不完全変態」(図2)、幼虫から蛹を経 て成虫へと大きく姿を変える 「完全変態」(図 3) です。

完全変態は最も進化した変態です。蛹の時 期があることにより、幼虫はまったく異なる

姿の成虫へと大変身します。生活する場所や 食性まで変わって生まれ変わり、より多様な 環境に適応できるようになりました。

昆虫の一生は、卵から始まります。生まれ たばかりの幼虫を1齢幼虫と呼び、それが成 長して脱皮すると2齢幼虫、その後も脱皮す るごとに加齢しながら大きくなり、生殖能力 を持つ成虫へと育ちます。

体の表面が外骨格に覆われている昆虫は、 成長の過程で窮屈になった皮を脱ぎ捨てなけ ればなりません。これが脱皮です。無変態の 昆虫を除き、成虫になるとそれ以降は脱皮し ません。そのため、立派な角を持った大きい カブトムシの成虫を育てるには、幼虫のうち に良い餌をたくさん食べさせて大きくしてお く必要があるのです。

成虫



図1 無変態の昆虫(ヤマトシミ)の育ち方 *幼虫と成虫はほぼ同じ姿で、成虫になっても脱皮を繰り返す。

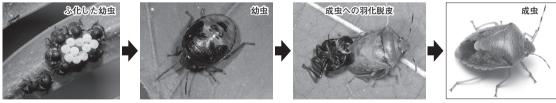


図2 不完全変態の昆虫(チャバネアオカメムシ)の育ち方 * 翅の有無以外は、幼虫と成虫の基本的な体のつくりが似ている。

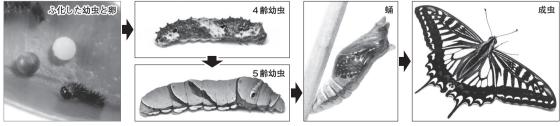


図3 完全変態の昆虫 (アゲハ) の育ち方 *さなぎの時期を経て、体のつくりだけではなく、食べ物やすむ場所も大きく変わる。

昆虫の飼育の基本

昆虫を飼育すれば、じっくりと観察するこ とができます。まず、飼育ケースは飼う昆虫 に適した大きさで、逃げられないようにしっ かりとふたを閉められるものを選びましょう。なると、翌日には羽化します。羽化は早朝に 餌は腐る前に交換し、食べ残しを取り除いて 容器内を清潔に保ちます。飼育する昆虫に合 わせた温度となるように環境を整え、霧吹き や容器の通気性を調整することで湿度を管理 します。

なお、一度飼い始めた生き物は、最後まで 責任を持って世話をしましょう。そして、飼 育は失敗と経験を重ねなければ上達しません。

チョウの飼育

チョウ(ここではアゲハ)の一生を観察す るにあたって、まずは野外で卵を見つけてく る必要があります。アゲハは、ハッサクやサ ンショウなどのミカン科の植物、特に枝先の 柔らかい新葉によく卵を産みます。校庭のい くつかの場所にこれらを植えておくことをお すすめします。

卵は、産卵後5~7日程度で孵化します。 1~2齢幼虫のうちは、なるべく柔らかい葉



図4 アゲハの幼虫の飼育ケース

飼育のポイント

- ・ふたにキッチンペーパーを挟むと湿度が安定する。
- ・ティッシュペーパーを底に敷き、壁面の一面にも 垂らす。
- ・葉は枝ごと与え、切り口に水を含ませた綿をつける。 ※毎日交換することが望ましいが、数日空ける場合は多めに入れておく。
- ・割り箸を入れると蛹化場所になる。
- ・ふんを崩して観察すると、食べた葉の形がわかる。
- ・幼虫は、多少であれば手に載せて観察しても問題ない。
- ・ケースは食品資材の「みそカップ」が安価で使い やすい。

を与え、成長するにつれて大きな葉を与える ようにします。幼虫期間は15日ほどで、5齢 幼虫になった後に蛹化します。蛹の期間は10 ~14日ほどで、蛹の中で成虫の体がつくられ ていきます。翅の模様が透けて見えるように 完了してしまうことが多いので、可能であれ ば、前日からビデオカメラなどで撮影すると よいでしょう。撮影機材が思い通りに動くか どうか、予行しておくことをおすすめします。

野外のアゲハのメスは、牛涯に数十~百個 ほどの卵を産みますが、その中で成虫にまで 育つのはほんの数個体です。飼育下のアゲハ も、病気や寄生虫により死ぬことがあります。 死んでしまったときは、その原因は何であっ たのかをよく観察すると、学べることがたく さんあります。

放虫について

飼育した生き物を野外に放してしまうのは、 好ましいことではありません。ですから、羽 化したチョウを野外に放すかどうかはとても 悩ましい問題です。チョウの成虫を屋内で飼 育するには、花の蜜と同じくらいの糖分を含 んだ水を毎日飲ませてやる必要があります。 死ぬところまで観察し続けることにも意義は あるでしょう。一方、飼育場所のごく近くで 採集したものであれば、放したとしても生態 系への影響は軽微であるとも考えられます。 学級でこうした議論をして、全員でどうする のかを決めることを提案します。

なお、チョウの代替として飼育する昆虫で おすすめなのは、カイコです。教材用の卵や 餌が販売され、失敗の少ない飼育方法が確立 されています**。成虫は餌を食べず、数日の 寿命なので、放虫に関する問題も生じません。 ※飼育方法を、書籍やインターネットなどで調べましょう。

―長島聖大さんのプロフィール―

伊丹市昆虫館学芸員。カメムシとアリとピン セットが好きです。『学研の図鑑LIVE 昆虫 新版』 (Gakken 刊) 副監修、『日本原色カメムシ図鑑 第3巻1(全国農村教育協会刊)分担執筆。

昆虫採集をするにあたり、一番大切なことは「安全」です。けがをしたり、熱中症になったりして活動ができなくなっては意味がありません。野外には危険がたくさん潜んでいて、どんなに気をつけても絶対に安全ということはありません。

経験を積み、危険を避ける方法を身につけていくうちに、冒険ができるようになります。 そのため、初めは怖がり過ぎるくらいがちょうど良いでしょう。

服装を整えよう

安全な昆虫採集のためにまずおすすめしたいのは、服装を整えることです。帽子・長袖・長ズボン・履きなれた靴を着用しましょう(図1)。帽子は熱中症予防として欠かせません。また、長袖や長ズボンを着用し、なるべく肌の露出を少なくすると、虫刺されや植物に触れることによるかぶれを防ぐことができます。



図1 服装の基本

ただし、こうした服装で暑い日に活動する と、体温上昇による熱中症や脱水症状になる 心配があるので、なるべく通気性の良いもの を選びます。特に、子どもは自分で体温を調 整することが難しいので、大人が常に気を配ってあげましょう。長袖のシャツは、状況に応じて腕をまくったり、脱いだりしてもよいでしょう。

また、指導する大人もしっかりとした服装で自分の身を守ることが重要です。子どもの付き添いのつもりで軽装のまま草むらに入った保護者が、蚊にこっぴどく刺された例を、観察会で何度も見たことがあります(図2)。



図2 軽装で同行して蚊に足首を刺された保護者

熱中症対策をしよう

次に、熱中症予防として十分な量の飲み物を用意します。のどが渇く前に少しずつ飲むことを心がけましょう。水分だけではなく、 適度な塩分の摂取も重要です。

また、飲み物の予備として清潔な真水を携行しておけば、不意のけがの際に患部を洗い流すこともできます(図3)。



図3 真水でけがを洗浄する様子

虫に刺されたときは

虫刺されは、アレルギーや、蚊やマダニなどの吸血生物(図4)が媒介する感染症などの危険性もあるので、十分に気をつけましょう。また、かゆみによって集中力や注意力が鈍るので、刺されないことが重要です。毒針を持つハチは黒いものを優先して攻撃する習性があるので、なるべく明るい色の帽子や衣服を着用することをおすすめします。明るく目立つ色を身につけていると、人同士の認識もしやすくなります。ハチに似た昆虫(図5)は、無毒のものが少なくないのですが、確証を持てない場合は触らないようにしましょう。



図4 ヒトスジシマカ (左) とタカサゴキララマダニ (右)

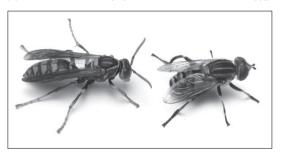


図5 有毒のセグロアシナガバチ (左) と無毒のシマアシ ブトハナアブ (右)

また、虫刺されの塗り薬や絆創膏などの応急処置セットを携行しましょう(図 6)。虫よけの薬剤は効果抜群ですが、使い方を誤ると、捕まえた昆虫を弱らせてしまうことがあります。筆者は靴や衣服に虫よけを噴霧し、昆虫を触る手のひらにはなるべくつけないようにしています。

ハチに刺されたり、有毒のヘビにかまれた りした場合は、特に注意が必要です。健康状態を慎重に観察しながら、なるべく早く医療 機関を受診することをおすすめします。特に、



図6 応急処置セットと虫よけ

呼吸困難や意識・血圧の低下など、患部以外 の全身で症状が現れたときはアナフィラキ シーと呼ばれるアレルギー症状である恐れが あるため、受診を急ぎます。

今回は、昆虫採集の方法については触れませんでした。実は、虫の探し方をほとんど指導しなくても、子どもは低い目線で、何かしらの昆虫を上手に見つけてきてくれます。

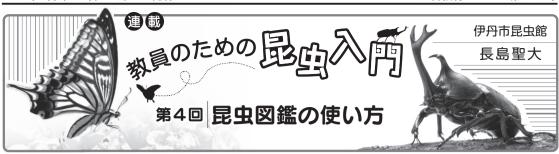
採集した昆虫を個別に分けて入れる透明の容器を用意すると、その後の観察がしやすくなります。容器は、しっかりとしたシーリングで密閉されていなければ、多くの場合、呼吸のための空気穴を開ける必要はありません。前回も紹介した、食品資材店で購入できる「みそカップ」が安価でおすすめです(図7)。



図7 安価な「みそカップ」

――長島聖大さんのプロフィール―

伊丹市昆虫館学芸員。カメムシとアリとピンセットが好きです。『学研の図鑑LIVE 昆虫 新版』(Gakken 刊)副監修、『日本原色カメムシ図鑑第3巻』(全国農村教育協会 刊)分担執筆。



今回は、昆虫を調べるための図鑑の使い方 のこつを紹介します。捕まえたり観察したり した昆虫について、まず知りたいのは、「そ の昆虫の名前が何か」ということでしょう。 図鑑などの資料をもとにして、生き物の名前 を調べることを「同定」といいます。名前が わかれば、さらに詳しい生態を知るための手 がかりになります。

図鑑の種類

昆虫は、世界に約110万種、日本には約 4万種と種数が非常に多く、一冊の図鑑に全 種を掲載するのは不可能です。調べたい内容 に適した図鑑を、選んで使う必要があります。

図鑑には、いくつか種類があります。筆者 が関わった図鑑を例にすると、『日本原色カ メムシ図鑑 第1~3巻|(全国農村教育協会 刊)のように、特定の分類群の種を網羅した 専門的な図鑑を使えば、日本に1300種以上い るカメムシについて詳しく調べることができ ますが、使いこなすには専門的な知識が必要 です。一方、『学研の図鑑LIVE 昆虫 新版』 (Gakken 刊) のように、いろいろな分類群 を掲載した総合的な図鑑は、身近に見つかる 昆虫をできるだけ多く扱っており、かつ生態 や飼育方法についても書かれているので、子 どもの学習に使いやすいように配慮した内容 となっています。以降は、後者の総合的な図 鑑の使用を想定して解説します。

丸覚えが最強!

図鑑の使い方として、最もよいのは「一冊 丸ごと覚えてしまう | ことです。毎日読んで、 **●生息環境など**:解説文に、生息環境などの情 枕代わりにして寝てしまうくらいに読み込む と、いつの間にか図鑑を丸覚えしています。

しかし、一般的には簡単ではないかもしれま せん。本格的な虫好きにとっては、そんなに 難しいことではないのですが……。

絵合わせ同定

昆虫の実物や写真、時には記憶の中の姿を もとに、図鑑に掲載されている写真や図と総 当たりで比べて名前を調べていく方法を、「絵 合わせ同定しといいます。

絵合わせ同定を効率的に行うこつは、調べ たい昆虫の大まかな分類群(目・科)を見分 けることです。例えば、300ページほどの総 合図鑑であっても、トンボの仲間(トンボ目) が掲載されているのはせいぜい20ページほど です。そのうちギンヤンマの所属するヤンマ 科は、2ページに絞られます。分類群の検討 がつけば、図鑑のどこを調べればよいのかを 絞り込むことができます。

解説文の読み解き方

絵合わせ同定で調べたい昆虫の名前の目星 がついたら、その種について書かれた解説文 をよく読んでみましょう。

- ●形態用語:解説文には、その昆虫の体の特徴 が書かれていますが、専門的な形態用語が頻 出します。図鑑の冒頭や末尾に、用語や体の つくりを図示したページがあることが多いので、 参考にしつつ解説文を読みましょう。
- ●分布:同定の際に、必ず種の分布を確認しましょ う。例えば、図鑑に掲載されている分布が「北 海道のみ」であれば、本州で見つけた昆虫が 当てはまる可能性は低いといえます。
- 報が載っていることもあります。見つけた場 所の環境と合致するのかを確認しましょう。

索引を活用しよう

図鑑の後ろの方には、掲載されている昆虫 の名前が五十音順に載っている索引がありま す。これを活用できるようになると、図鑑の 達人にあと数歩まで迫ったといえる段階に来 ています。調べたい昆虫の名前が既にわかっ ている場合は、索引を使えば素早くその掲載 ページにたどりつけます。

なお、昆虫を含めた生き物の日本語の名前 (和名) は、カタカナで表記することを覚え ておきましょう。例えば、和名として学術的 に正しいのは「カブトムシ」です。「かぶと むし|「かぶと虫|「兜虫」などの表記は、和 名としては正しくありません。インターネッ ト等で調べる際に「かぶと虫」という表記で 掲載されている情報は、科学的な正確性でい うと眉唾ものだと考えた方がよいでしょう。

また、昆虫の和名には、色・形・模様・行 動などが含まれていることがあり、命名にあ る程度の規則性があります。この規則性と索 引を駆使すれば、絵合わせをしなくても昆虫 を同定することが可能となります。例えば、「こ のテントウムシは全身が黄色だな。というこ とは、キイロテントウ!? これだ! | といっ た感じです。

ルーペの使い方

絵合わせ同定の際には、実物と図鑑を見比 べることが望ましいです。特に、小さい昆虫 であればルーペで拡大してよく観察しましょ



図 ルーペでアリを観察する様子

う。ルーペのレンズに目をなるべく近づけて のぞき込むようにすると、視野全体をゆがみ なく拡大して観察することができます (図)。

写真の撮り方

写真と図鑑を見比べて同定をする際は、そ の昆虫の特徴がよく写るような角度から撮り ましょう。どの角度から撮ればよいのかは、 図鑑に掲載されている写真を参考にするのが おすすめです。例えば、チョウは翅の模様が よく写る角度で撮る必要があります。一方、 コウチュウは、背面の形がわかるように真上 から撮るとよいでしょう。トンボやバッタは、 体の側面に特徴があるので、真横から撮るよ うにすると、図鑑と見比べやすくなります。

図鑑は完璧ではない

図鑑は完璧ではありません。昆虫は種数が 多いため、図鑑に載っていない種がいること が少なくありません。また、外見上は見分け がつかないものもたくさんあります。それだ けではなく、掲載されている情報が間違って いたり、研究が進むことによって図鑑の制作 時に信じられていたことが覆されたりするこ とも少なくありません。

図鑑を使っていて、調べきれなかったり、 違和感を覚えたりすることがあったら、それ は新発見や、より正しい事実にたどりつける チャンスかもしれません。そんな時は、ほか の資料も調べて、実物をさらにじっくりと観 察してみましょう。

図鑑で調べきれない昆虫などは、地域の博 物館の昆虫担当や、昆虫館に間い合わせるの もよい手段です。質問対応は博物館の仕事な ので、快く対応してもらえます。気軽に活用 してください。

-長島聖大さんのプロフィール―

伊丹市昆虫館学芸員。カメムシとアリとピン セットが好きです。『学研の図鑑LIVE 昆虫 新版』 (Gakken 刊) 副監修、『日本原色カメムシ図鑑 第3巻1(全国農村教育協会刊)分担執筆。



最終回となる今回は、学校教員からいただ いた質問と、その回答をご紹介します。

「生物多様性」は何のため?

環境省のウェブサイトでは、「生物多様性とは、生きものたちの豊かな個性とつながりのこと。」という書き出しで解説しています。生き物同士は、直接的、間接的に影響を与え合っています。生き物が暮らす環境を残し、人間の活動の影響をなるべく軽減しましょう。生物多様性を保全することは、生き物のためだけではなく、人間にも必要なのです。おいしいご飯が食べられるのは、イネという植物があるからです。また、森に散歩に行ったときに、虫の気配もなく、鳥の鳴き声も聞こえず、静まりかえっているような環境では、楽しくないでしょう。

「外来種」「特定外来生物」とは?

外来種とは、もともとその地域にいなかったのに、人間の活動によってほかの地域から入ってきた生き物を指します。特に、海外からやってくることが多く、毎年新しい外来種が見つかっています。

外来種の中でも、生態系への悪影響や、人への被害が甚大なものは、「特定外来生物」 に指定されています。外来生物法により、特定外来生物に指定された生き物は、輸入・販売・譲渡・飼育・栽培・運搬などが原則として禁止されます。違反した場合の罰則は厳しく、個人では懲役3年以下または300万円以下の罰金、法人では1億円以下が科されます。

下の罰金、法人では1億円以下が科されます。 特定外来生物の昆虫としては、毒針を持つ ヒアリや、サクラやモモなどを枯らしてしま うクビアカツヤカミキリがよく知られていま



図1 アルゼンチンアリ

す。筆者は近年、国内で分布を拡大させているアルゼンチンアリ(図1)の調査と防除に取り組んでいます。体長2.5mmほどで、ヒアリのような毒針はありませんが、繁殖力が強く、在来のアリへの影響が甚大であるとともに、家屋への侵入被害も深刻です。

なお、昆虫ではないのですが、アカミミガメとアメリカザリガニは、2023年6月1日より「条件付特定外来生物」に指定されています。これまでと同様に飼育は可能ですが、野外に放したり、逃がしたりすることは禁止されています。ほかの生き物と同じく、飼い始めたら最後まで責任を持って飼いましょう。

外来種の多くは、外国からの輸入に伴って 運ばれてきます。外来種は、人間にとって不 都合であることが多いのですが、その原因は 人にあって、生き物自体に罪はありません。 私たち人類の課題は、既に発生した外来種の 影響を軽減することと、これ以上の外来種を 生み出さない方法を見つけることです。

なお、子どもたちに、安易に外来種を駆除 させるのはおすすめしません。単に駆除する だけでは外来種は減らない場合が少なくあり ませんし、生き物を殺すことの意味を伝える のは難しいことです。駆除するのであれば、 専門家の指導を受けるようにしましょう。

チョウに蜜を与える方法は?

チョウは花の蜜を吸って生活しますが、室 内で飼育する際、鉢植えの花を置いてもなか なか蜜を吸ってくれません。このような場合 は、人の手で蜜を与える方法があります。

まず、皿の上にティッシュペーパーを小さく折りたたんで置き、スポーツドリンクを十分に含ませます。チョウを手に持ってその上に置き、頭の下面にある、くるくると丸まっている口吻を竹串などで伸ばし、ティッシュに触れさせると、飲み始めます(図 2)。

この方法で1日に1~2回ほど蜜を与えることにより、チョウを数週間から数か月間ほどの寿命期間いっぱいまで飼育することも可能となります。

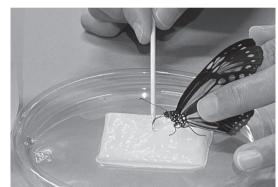


図2 チョウに蜜を与える様子

花壇でよく見つかる幼虫は何?

夏から秋にかけて、花壇で見つかる幼虫のうち、30~80mmと大きく、尻にツノが一本あるものは、大体はスズメガの仲間です。中でも、黒い体に目玉模様を持つセスジスズメ(図3)は、花壇に植えられている植物によくついています。



図3 セスジスズメの幼虫

標本の作り方は?

採集した昆虫の脚や触角を整え、チョウで

あれば翅を開くなどして整形し、乾燥させてから、「いつ・どこで・誰が採集したか」を書いた紙のラベルをつければ、標本として残すことができます。伊丹市昆虫館のウェブサイトでは、昆虫標本の作り方を書いた資料を公開しています(二次元コード参照)。

https://www.itakon.com/wp/wp-content/uploads/2020/03/itakon news 23.pdf



ただし、実際には、標本の作り方を知っている人に直接教えてもらうことが望ましいです。

セミの羽化を観察するには?

セミの羽化はとても神秘的なので、ぜひ一 度ご覧いただきたいと思います。関東~関西 近辺の平地であれば、7月後半の夏休みに入っ てすぐくらいの時期がよいでしょう。

セミのぬけがらや、セミの出てきた穴がよく見つかる公園などに、懐中電灯を持って行ってみてください。18時前後の夕暮れに地面から幼虫がはい出てきて、木の幹を登ります。20時頃から、背中が割れて羽化が始まり、数時間かけて翅を伸ばします(図4)。同じ場所でじっとしていると蚊に悩まされるため、虫よけなどの対策をしておきましょう。



図4 アブラゼミの羽化

―長島聖大さんのプロフィール―

伊丹市昆虫館学芸員。カメムシとアリとピンセットが好きです。『学研の図鑑LIVE 昆虫 新版』(Gakken 刊)副監修、『日本原色カメムシ図鑑第3巻』(全国農村教育協会 刊)分担執筆。