

橿原市昆虫館だより

GONTA

(通巻31号)

Vol. 8 No. 3

3月のある晴れた日の午後、
土の中からひょっこり顔を出したアマガエルのミック。
冬の眠りから目覚めたミックが見た世界とは…。



▲アマガエル

《はじめに》

橿原市昆虫館では「擬態する昆虫～化ける！魅せる！その色・形の不思議」と題して、第10回特別展を企画いたしました。

夏の特別展は、今回で10回目を迎えることとなりましたが、ここ数年は「人と自然（昆虫）のつながり」をテーマに展示を行ってきました。今回は、今一度「昆虫のすばらしさ」を皆様にご存知いただこうと、昆虫に関する興味深い事象の一つである“擬態”をテーマに展示を計画しました。一般に、理解するのが難しい“擬態”というテーマを、アマガエルを主人公にしたストーリー仕立てにして、小さなお子様でも分かりやすい展示になるよう努めました。どうぞ期間中ごゆっくりご鑑賞下さい。

これからも、時代の流れにのりおくれないう、人々に感動と夢を与え続ける昆虫館として発展できるように、職員一同、更に努力してまいりたいと考えております。

館長 坂本 善重郎

第10回特別展

「擬態する昆虫」

～化ける！魅せる！その色・形の不思議

1998年8月4日（火）～10月11日（日）

橿原市昆虫館・二階展示室にて

第10回特別展

「^ぎたい^{たい}態する昆虫」

～化ける！^み魅せる！

その色・形の不思議～

—はじめまして。ボク、アマガエルのミック。

去年の秋に大人になったばかり。はじめての春をむかえたんだ。ボクの仲間は日本全国、だいたいどこにでもいるよ。そんなありきたりのボクがどうして主人公に選ばれたかということ、体の色を自由に変えることができるからなんだ。ボクは虫が大好物。でも大きな鳥やヘビにはおそろわれちゃうから身を守らなくちゃいけないんだ。だから周りの色にあわせて体の色を変えるんだよ。

それに、^{えもの}獲物をつかまえるときも周りに^と融けこんだ方が、相手を油断させることができるでしょ。今回のおはなしは“ギタイ”がテーマになってるけど、ボクもギタイしてるっていえるのかなあ？…ところで、“ギタイ”って、一体何なんだろう？？



▲あじさいとアマガエル

〈擬態とは?〉

ひとことで言うと、『類縁関係が薄いのにも、姿かたちが似ていること』をいいます。わたしたち人間を例にあげてみましょう。—“おまわりさん”と言えば、みんなすぐにその姿を思い浮かべることができますね。警察手帳や手錠などを持っていて、私たちが安全に生活できるように仕事をしている人たちです。でも“おまわりさん”じゃないのに、よく似た格好をした人がいるのを見たことはありませんか? スーパーの駐車場や、昆虫館の前にも日曜日などに立っていますが、この人たちは“おまわりさん”ではなく、“警備員”という人たちです。もちろん、警察手帳などは持っていませんが、皆さんの中にもドライブ中にこの人に出会ってドキッとした—なんて経験のある方がいるのではないのでしょうか。

世の中には、自分と全然別のものに姿を似せて、“化けて”いるものがたくさんあります。もちろん、昆虫の中には、それはそれはたくさんいるのですよ。木の枝に姿を似せたもの、葉っぱに化けたもの、他の種類の昆虫に似せたものetc…。みんな、どうして擬態しているのでしょうか。何かいいことでもあるのでしょうか?



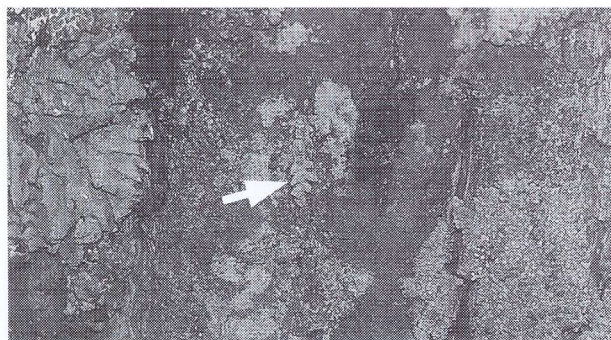
▲トビモンオオエダシャクの幼虫



▲クルマバタタモドキ

昆虫たちのかくれんぼ ～オニはだーれだ?

春の野山を散歩していると、いろいろな昆虫に出会うことができます。でも、ただ歩いているだけでは、それほど多くの昆虫を見つけることはできません。それは、昆虫が周りの色にうまく融け込んで隠れているからです。昆虫は本当に‘かくれんぼ’が上手です。下の写真を見て下さい。どこかに虫がかれています。さて、どこにいるでしょう?



▲どこにいるでしょう?(シラホシコヤガの幼虫)

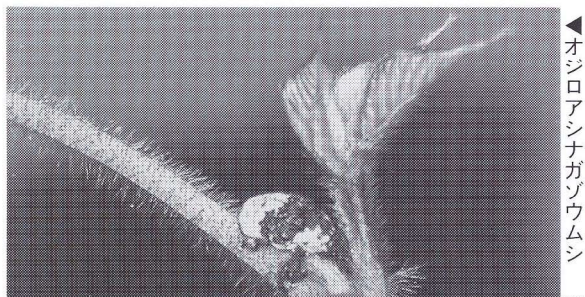
どうです、発見できましたか? うまく隠れているでしょ? こんなにアップにしても、どこにいるのかさっぱり分からないのに、これが人きな林の中だとしたら…。あなたは、この虫を発見する自信があり

ますか?

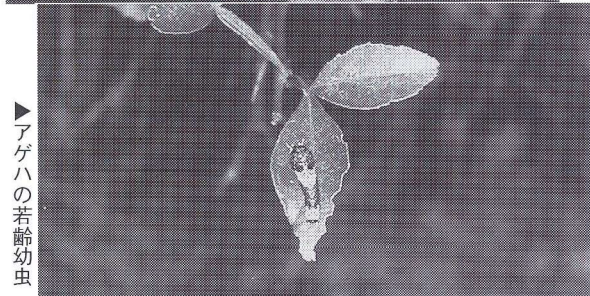
上の2枚の写真もそうですが、昆虫は本当にいろいろなものに化けています。葉っぱや枝、木の幹、石や苔^{こけ}etc…。いろいろなところに隠れています。こうなると、どうやらその昆虫を探すオニがいそうです。そのオニとは、一体、誰でしょう? —私たち人間? いえいえ、答えは昆虫の最大の天敵である鳥です。ムクドリやモズ、その他たくさんの鳥たちが昆虫を主食にしています。鳥は視力がたいへん良く、学習能力も高いため、虫がちょっと隠れたぐらいでは、簡単に見つけて食べてしまいます。虫の方は、なんとか食べられないよう、どんどん‘かくれんぼ’の技術をみがいていきました。

そうして、現在、実に様々なものに化ける‘かくれんぼ’上手な昆虫が誕生したのです。鳥だけでなく私たちもうまくダメしてしまう昆虫って、本当にすごいと思いませんか。

みなさんも野山に出かけて、かくれんぼしている昆虫を探すオニになってみませんか。



◀ オシロアシナガゾウムシ



▶ アゲハの若齢幼虫

ミックが目覚まして約1ヶ月がすぎました。4月も半ばをすぎ、畑や雑木林は緑でいっぱいです。ミックはエサ探しに奮闘しています。草むらをしばらくうろついていましたが、なかなか良いエサが見つからず、とうとう一本のクリの木に登り始めました。ミックのエサになるのは、青虫やガの幼虫、ハエなどの小さな昆虫です。ミックは木の上で何か見つけたようです。

—おやっ？クリの葉っぱに小さな黒いものがついてるよ。なんだか毛虫のウンコみたい。

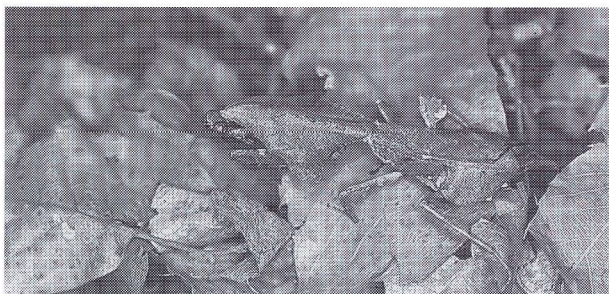
クリの木の隣にあるミカンの葉っぱには、白黒のベチャツとした鳥のフンみたいなものがついています。

—うーん…。一体これは何だろう？

昆虫館にもいる!? ~擬態している昆虫たち

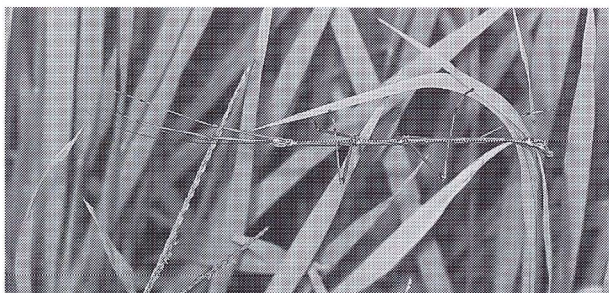
昆虫館では、生態展示室や放蝶温室で、生きた昆虫を観察することができます。これらの虫たちの中に、擬態に関係している虫が数種類いますが、ここでその虫たちを紹介しましょう。

〈カレハカマキリ〉



その名の通り‘枯れ葉に擬態している’といわれている、東南アジアなどに住むカマキリです。当館ではムナビロカレハカマキリとヒシムネカレハカマキリの2種類を展示しています。これらは寿命が長く、卵がふ化してから成虫になるまでに約半年かかり、その後、1年近く生きたメスがいました。

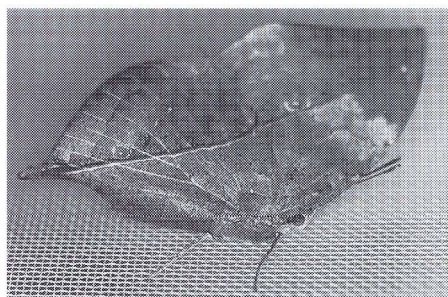
〈ナナフシ〉



木の枝そっくりのこの昆虫には、たくさんの種類

があります。当館で展示しているのは、沖縄地方に住むオキナワナナフシやタイワントビナナフシ、ツダナナフシなどです。ナナフシも寿命が長く、成虫になってから半年ぐらい生きます。ツダナナフシは約3ヶ月で、他のナナフシに比べて少し短いようです。しかし、卵からふ化するまでの期間は約100日と他のものより長くかかりました。

〈コノハチョウ〉



擬態といえばコノハチョウーと言ってもいいくらい有名なこのチョウは、某少年マンガにも登場したほどです。このチョウもカレハカマキリ同様、枯れ葉に擬態しているといわれています。しかし、実際には木の幹や緑色の葉っぱの裏に止まることが多く、枯れ葉にまぎれて身を隠すといった姿は見られません。そのため、本当に擬態しているといえるのかどうか疑問視されています。このように、擬態している昆虫たちは、ほとんどが実験的に証明されたものではなく、‘のようである’や‘といわれている’といったあいまいな表現で書かれてあるものが多く、今後の研究が期待される分野なのです。

—うわっ！大きな目！！

ミックは何かにおどろいたようです。

—そういえば、去年の秋にもコナラの木の上で大きな目玉模様におどろかされた気がするなあ。

あれは…あっ、そうそう。たしかヤマユガとかいう虫だったな。あのときも本当にびっくりしたけど、この目玉模様にもおどろいたよ。

先ほどのミカンの木の上で、ミックはアゲハチョウの成虫に出会いました。アゲハの終齢幼虫（蛹になる直前の幼虫）は体の両脇に目玉模様を持っています。この目玉模様は、鳥などの敵からおそわれた時、相手をびっくりさせるのに役立っていると考えられています。一方、ヤマユガは後翅^{うしろばね}に大きな目玉模様があります。普段は翅を閉じているので目玉模様は見えません。しかし、敵におそわれてつつかれたりとすると、前翅^{まえばね}をひろげて隠れていた目玉模様をパッと見せつけ、相手をおどろかせます。

—アゲハの幼虫やヤマユガ以外にも、目玉模様をもった虫がいるのかな？

さわやかな風が吹く5月のある日。

クヌギの林を歩いていたミックは、葉っぱの上で休けいしているチョウを見つけました。黄色地に黒のシマ模様をもつトラフジミ模様のこのチョウは、その名もトラフジミ。ふと見上げてみると、ウツギの花で蜜を吸っているチョウもいます。

—あれっ？ 触角が前にも後ろにもあるよ。これじゃ、どっちが頭が分からないや。

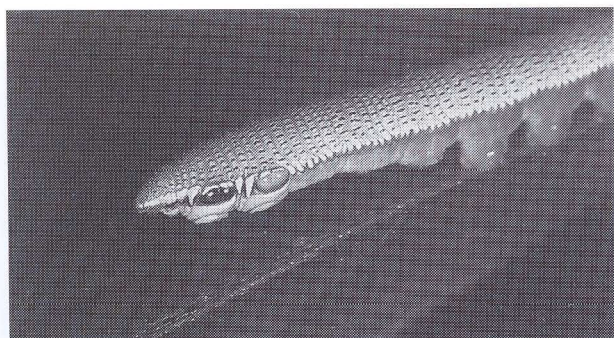
トラフジミの後翅^{うしろばね}の先は触角のように細く伸びています。そして、ちょうど目の部分に黒い円があります。まるで後ろにも頭があるようです。頭が2つに見えることは、生きていく上で何か都合のいいことなのでしょうか？

ふと、草の上に目をやると、お尻の方が三角形に破れたチョウが止まっています。何かにかじられたのでしょうか。

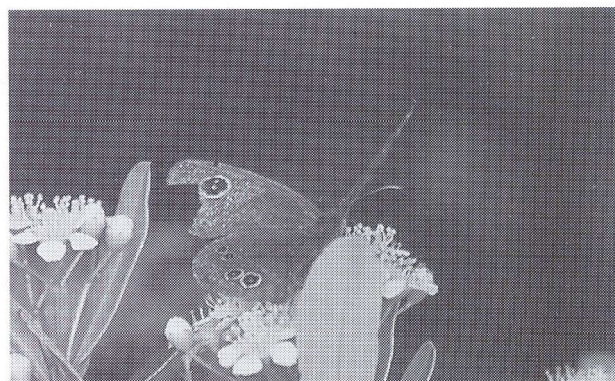
—鳥は一発で獲物をしとめるために頭を狙うらしいよ。じゃあ、どうしてこのチョウはお尻をかじられているんだろう？

目は回ほどに物を言う!? ～目玉模様をもつ昆虫たち

昆虫の最大の天敵として、一般によく知られているのは鳥たちです。大空を自由に飛びまわり、昆虫を見つけては、サッとつかまえて食べてしまいます。視力がたいへん良く、学習能力も高い鳥たちは無敵の存在なののでしょうか？いえいえ、そんなことはありません。自然界において無敵の生き物なんて存在しないのです。鳥たちも、ワシやタカなどの猛禽類^{もうきんるい}やヘビなどにおそわれます。これらの生き物はその大きな目玉が特徴的で、鳥は目玉模様を恐れ、警戒していると思われます。そうした鳥たちの気持ちを知って知らずか、昆虫の中には自分の体に目玉模様をもつものがたくさんいます。鳥をおどしているつもりなののでしょうか？



▲ツマベニチョウの幼虫



▲鳥につつかれた跡のあるヒメウラナミジャノメ

また、鳥は獲物を一撃でしとめるために、急所である頭、特に目玉をつつく性質があるようです。上の写真をご覧ください。この翅^{はね}の破れたチョウは、鳥に目玉模様をつつかれたようです。少しぐらいかじられても、命に別状のない部分に、鳥がつつく目標になるような目玉模様をそなえて、鳥の攻撃に対処しているのです。昆虫もなかなかやるものですね。

このように目玉模様には、『相手をおどかす効果』と『相手の注意をそこに集中させる効果』があります。そして、昆虫はそれぞれの効果をうまく利用して暮らしているのです。

日差しもきつく蒸し暑い8月の午後。

いつものように、林をブラブラしていたミックは、ふと、風に乗っていい香りが漂ってくるのに気がつきました。

—何の匂いだろう？ あっ、花が咲いている！

匂いのする方向には、白い花をたくさんつけたノリウツギがありました。ノリウツギの花には、たくさんの虫たちが集まっています。

チョウやカミキリムシ。ミツバチやアシナガバチの姿も見えます。

—なんだか、いろんなハチがいるなあ。それにしてもみんなよく似た色をしてるね。

ボクは今までにハチに刺されたことはないけど、やっぱり黄色と黒のシマ模様を見ると足がすくむよ。でも、アシナガバチでも花の蜜^{みつ}を吸ったりするんだね。刺されたら大変だから、早く先にいこうっと。

ミックは再び歩きだしました。

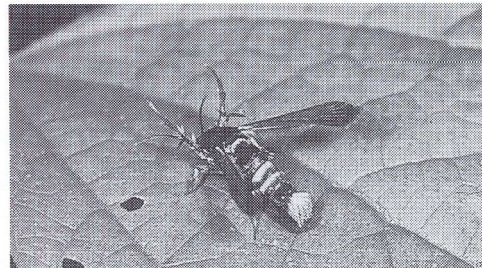
大きな木の前で、ブーンという羽音をききつけたミッ

クは、おどろいて身を伏せました。

—ハチだっ！ 刺されたらどうしよう!?

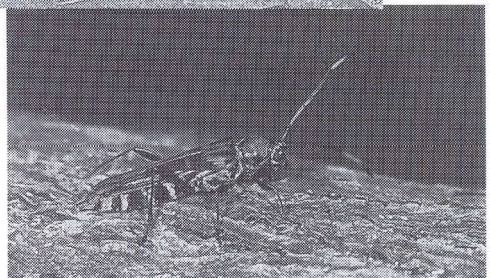
しかし、おそってくる気配はありません。よく見てみると、ハチとは違う何か別の虫が止まっています。

—黄色と黒のシマ模様で、ハチみたいに見えるけど、これは何ていう虫だろう？



◀ムナブトヒメスカシバ

▶トラフホソバネカミギリ



トラの威を借るキツネ!? ～強いものに化ける昆虫たち

‘警戒色’という言葉があります。毒針をもったハチの仲間は、たいていが黄色と黒の縞模様をしています。また、体に毒をもつベニボタルの仲間は赤色をしています。このように、捕食者の攻撃に対して何らかの防衛手段をもつ昆虫は、黄色や赤の目立つ色‘警戒色’で、『自分は危険な生き物ですよ』と相手にアピールしているのです。

この警戒色をまとった強い昆虫に姿を似せて、身を守っている昆虫がいます。ガの仲間やカミキリムシの仲間には、警戒色をまとったハチそっくりのものがいます。自分は毒針をもたないのに、ハチに化けることで鳥などの攻撃からのがれているのです。

マダラチョウの仲間は、幼虫がキョウチクトウ科やガガイモ科の植物の葉を食べます。これらの植物には心臓毒カルデノライド（CG）が含まれていて、その葉を食べたマダラチョウの幼虫も体内に毒を蓄えます。そのため、マダラチョウの幼虫は鳥などに食べられることはほとんどありません。この毒は、幼虫が羽化して成虫になった時にもその体内に残っています。マダラチョウの成虫は、ゆっくり飛翔しますが、これは体内にある毒のために敵にほとんどおそわれることがないからこそ可能な飛び方です。

このゆっくりした飛び方をするマダラチョウの仲間は、観察しやすく展示効果も高いため、当昆虫館をはじめ各地の施設で放蝶展示されています。当昆虫館の放蝶温室の中で最も大きなオオゴマダラ。このオオゴマダラもマダラチョウ科の仲間ですが、その優雅な姿とは裏腹に、体内には毒をもっています。そして、そのオオゴマダラに化けることで身を守っている昆虫がいます。ジョーダンアゲハのメスやオオゴマダラタイマイ、オオゴマダラマネシジャノメなどがそうです。はじめの2種はアゲハチョウ科のチョウで、ご存じのように飛ぶスピードは速いはずなのですが、普段はゆっくりと飛んでいます。飛び方まで真似^{まね}ているなんて、芸が細かいと思いませんか？このマダラチョウ以外にも、ドクチョウやトンボマダラ、アゲハチョウの仲間などで体内に毒を蓄えたチョウがいます。そして、それらのチョウに化けている毒のないチョウがいます。強いものに姿を似せて身を守るという方法はたいへん合理的で、私たち人間社会にもけっこう見られるものかもしれません。例えば、はじめに述べた‘警備員’は、‘おまわりさん’に化けることで攻撃を受けないようにしているのかもしれない？

朝夕、めっきり涼しくなった9月も終わり頃。草むらを行っていたミックは、草がげにシヨウリョウバツタが隠れているのを偶然発見しました。

—あっ！ バツタがいるよ。緑色をしたバツタは草の色にまぎれて、本当にみつけにくいね。

よく見ると、バツタの前にも緑色の何かがいます。

でも、バツタは気付かず、食事をはじめました。

“ガシッ!!”

—あーあ。オオカマキリにつかまっちゃった。

バツタも見つけにくいけど、オオカマキリも本当に上手に緑にまぎれているね。草の上で緑色の体をしていることは、自分の身を守るのに役立っているようだけど、オオカマキリみたいに獲物を狙うときにも都合がいいみたい。

ボクも負けてられないぞ。草むらでは緑色になって獲物を狙おうと。

さあて、おいしいエサを探さなくちゃ。

ミックはエサを探しに出かけました。

木々は葉を落とし、目にする昆虫の種類もずいぶん少なくなった12月。

朝夕、冷えこみははじめ、昨日初霜^{はつしも}がおりました。

ミックもそろそろ冬越しの準備に入ります。これから春まで、長い眠りに入るわけですが、誰にも邪魔^{じゃま}されずゆっくり眠れる場所を探さなければなりません。いつも散歩している林の中で、ミックは冬越しするのにふさわしい場所を探して歩きまわっていました。すると、ガケ下のつる草や木の根っこが張り出したところに、キタテハがぶら下がっているのを見つけました。

—こんなところで、何してるの？

—シート。大きな声を出しちゃ、他の生き物に見つかっちゃうじゃない。わたしはここで、この冬を越す予定なのよ。ほら、邪魔しないで早くいってちょうだい。

キタテハもミックと同じように冬越しをするようです。でも、ミックのように土に潜ったりはしないんですね。ガケ下のこんなところで、寒くないんでしょう。

進化のしくみと擬態について ～イギリスの工業暗化^{あんか}の例

オオシモフリエダジャクという、黒い点のある白いガがいます。このガには体全体が黒くなる暗色型がありますが、1850年まではたいへん珍しいものでした。しかし、1895年には暗色型があまり珍しいものではなくなり、マンチェスター近郊ではこのガの95%が暗色型で占められるようになりました。

ケトルウェルは、1953年、暗色型と正常型のあわせて3000匹の蛹を採集し、ガがかえると翅の裏に目印をつけて1日に50匹ずつ木の幹に放しました。ドーセットという田園地帯で行ったときは、放したガのうち190匹が短時間で鳥にとらえられ、そのうちの164匹が暗色型で、26匹が正常型でした。

同様の実験を、バーミンガムという工業地帯で行ったときは、放したガのうち正常型が暗色型より多く鳥にとらえられました。

このことより、田園地帯では正常型の方が生き残る確率が高く、工業地帯では暗色型の方が正常型より生き残る確率が高いのが分かります。イギリスでは1850年代から工業がさかんになり、ケトルウェルが実験を行った1950年代には、工業地帯の周りには、あらゆるものがすすで黒っぽくなっていました。ガの止まる木の幹もそうです。一方、田園地帯では、

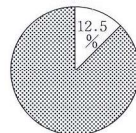
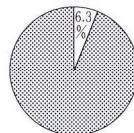
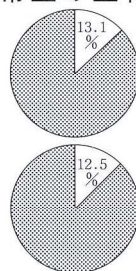
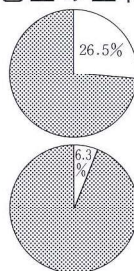
ガが明るい色の地衣類におおわれた木の幹に止まります。視覚にたよってガをとらえる鳥は、工業地帯では黒くなった幹に止まる白いガをたやすく発見し食べたため、暗色型の生存率が高くなったと考えられます。このように、工業化によって、暗色型のガが増えたことを『工業暗化』と呼んでいます。これは比較的短い期間にひきおこされた進化の例として有名です。イギリスでは、オオシモフリエダジャク以外にも、70種のガにこの工業暗化がみられ、あるものでは幼虫にまで黒化がおよんでいます。

このことから、捕食者である鳥が昆虫の形態の進化に大きく影響しているといえそうです。木の葉にそっくりな昆虫や枝にそっくりな昆虫も、はじめはそれ程似ていなくて、鳥に食べられないよう進化するうちに現在のようになったのかもしれませんが。

暗色型の生存率

正常型の生存率

工業地帯
田園地帯

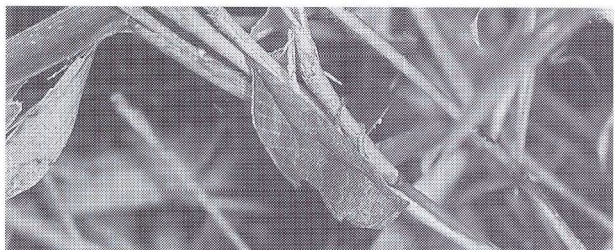


うか? でも、よく見ると、上手に雨風が防げそう
なところに止まっていますね。

—さあて、ボクも早く良い寝床を探さなくちゃ。

林をぬけた人里の畑で、ミックはようやく納得のい
く場所を見つけたようです。

—みんなと一緒に虫たちを見てきたボクの一年もこ
こまで。みんな、擬態ってどういうことか、分かっ
たかな? いろんな虫がいたよね。それぞれに生き
のびる知恵を身につけていて、おもしろかったね。
ふあ〜。眠くなってきちゃった。ボクはもう寝ま
す。みなさん、おやすみなさい…。



▲アカエグリバ

「擬態」について、もっと詳しく知りたい人のために

ダーウィンの進化論『種の起源』が発表された3
年後の1862年、イギリス人ナチュラリスト、W・H・
ベーツは、『擬態』についての論文を発表し、多数
の研究者、知識人から大反響を巻き起こしました。

実は、東洋では、9世紀唐の時代の百科全書『西
陽雜俎』に動物の保護色についてはくらんきょうきの記述があること
を、明治の博物学者で、博覧強記で名高い南方熊楠みなたたくまぐす
が指摘しています。

(『西陽雜俎』) 卷の二十に、およそ禽獸は必ず形影を藏匿して、
物類に同じ、「ここをもつて蛇の色は地に迷い、茅におる兎は必
ず赤く、鷹の色は樹に随う」とあるを見て実に感心し、ダーウィ
ンなどがえらいもんだ、えらいもんだほめらるる動物似色論は、
紀元九世紀に、支那人が知っておりなりということ、昨年十
月十二日出の『ネーチュール』(これは当国第一のよくはやる週
刊科学雑誌)へ出したり。……(中略)……しかして、西洋人の
馬鹿どもは、インド辺の草の葉に似たる形の同色の虫や蘭の花に
同色同形のカマキリを見て始めて驚き、このことに気が付きしな
るに、九世紀の支那人は、ありふれたる鷹、兎、蛇、つちぐも等
にて、かかる説を立てしは実に観察に富めりというべし。

(『南方熊楠全集 第7巻 土宜法竜宛書簡』222ページ、平凡
社、1971年、より引用)

さすがに、西欧の科学者たちは、動植物に見られ
る『擬態』について、『不思議だ、神秘的だ』で驚
いているばかりではありません。多くの研究者が、
『突然変異』と『自然選択』という武器で、『擬態』
現象を解明しようと奮闘しました。

ここでは、『擬態』についての書籍を紹介しましょう。

《おわりに》

毎年恒例となりました夏の特展も今回で10回目
を迎え、昆虫館行事として定着してきました。

さて、アマガエルのミックと一緒に見た『擬態す
る昆虫』の世界はいかがだったでしょう。

世の中にはたくさんの生き物がいます。私たち人
間はその中の一種類にすぎません。そして、私たち
の周りには、たくさんの昆虫がいます。自然にふれ
あい、親しむ場が少なくなっている昨今、子供
たちの成長に様々な影響をおよぼしているといわれ
ています。そのような中で、私たちも含め、自然科
学関係の施設は、これから重要な役割をはたしてい
かなければなりません。

まだまだ未熟な私たちですが、これからもみなさ
んと共に、一歩ずつ成長してまいりたいと考えてお
ります。

館長 坂本 善重郎

(今号は豊芦が執筆・編集を担当しました。)

①『君は進化を見たか 虫たちの語るもの』城田安幸著 岩崎書店 1979年

花そっくりのカマキリ、木の葉そっくりのコノハ
ムシ、チョウの目玉模様など、なぜこのような昆虫
がいるのか。その不思議に魅せられて『擬態』の研
究を志した昆虫学者の物語。悪戦苦闘しながらも、
自らのアイデアで難問に挑む様子が生々と伝わる好
著。専門的な『擬態』についての研究内容をわかり
やすく解説している。興味ある子供なら、小学校高
学年からでも読めます。

②『擬態 自然も嘘をつく』W・ヴィックラー著 羽田節子訳 平凡社、1992年。

ベーツ以後の『擬態』の研究例をはじめ、その起
源、進化、効果など、昆虫に限らず動植物で見られ
る実例を挙げて解説。やや専門的だが、最もよくま
とめられている。多数のカラー図版を見るだけでも
楽しめる。

③ Treatise on INVERTEBRATE PALEONTOLOGY Keasler Editor (R) Arthropoda
4(3)・(4) University of Kansas Geological Society of America, 1992

コノハムシやハナカマキリが出現した時代の環境
を想像してみたい人には、古昆虫学の総説を図版と
ともに眺めてみるのはどうでしょう。昆虫たちの体
の形や模様が、どの程度、当時の環境から独立して
いるのか、はたまた依存、適応しているのかわかる
かもしれません。世界の昆虫化石の総説、最新版。

(中谷)

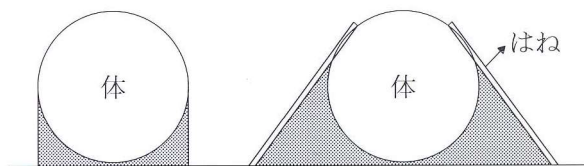
ざっ
雑き
記ちょう
帳

今年は春から夏にかけて、昆虫たちの暦は例年になく早く進んだようです。昆虫だけでなく、植物の開花時期なども10～20日、ものによっては1ヶ月も早くなっているようです。

昆虫館の近くでは、6月10日に初めてニイニゼミの声を聞きました。ニイニゼミの初鳴きは早い年でも6月30日前後ですから、今年は記録的な早さかもしれません。

ところで、皆さんはセミ採りをしたことがありますか？ 声を頼りに木に近づいても、どこにいるのか、なかなか分からない。ニイニゼミが鳴いているサクラの木の下を上を見あげて、あっちへうろうろ、こっちへうろうろ…。

ニイニゼミの翅は灰色と黒と透明部分がまだらになっていて、サクラなどの樹皮の色と非常によく似ています。それともう一つ。セミは止まるときに翅を屋根型に閉じますが、この翅を閉じる形にもちゃんと意味があります。樹皮に接するように胴体を覆うことで、体の下にできる影を消し、より効果的に樹皮にとけ込むのです。クマゼミやヒグラシなどの



体の下面に影ができることにより、体が浮きたち、目立つ。

屋根型にはねで体をおおうことにより、影は外から見えず、目立たなくなる。

透明な翅にも影をやわらげる効果がありますし、セミ以外にも、ガの仲間などが屋根型に翅を広げてたむのも同じです。

他の生物もそうですが、昆虫たちの体の形、色、模様などには必ずそれぞれ重要な意味があるはずです。(その意味の多くはよく分かっていませんが…。)

今回の特別展、『擬態する昆虫』では、身を守るためやより効率良く獲物をとらえるための、驚異的な姿、形を紹介しました。

皆さんも身の周りで昆虫たちを見たときに、その体の形や色、模様の意味を考えてみて下さい。きっと新しい驚きが待っていると思います。(木村)

いんぷおめいしょん

▶ 8月 特別展関連行事／第24回昆虫セミナー

「めだつ擬態とかくれる擬態」

講師：大谷剛氏（兵庫県立人と自然の博物館）

日時：8月23日(日) 午後1時30分～3時頃

会場：昆虫館 会議室

内容：擬態をテーマにした面白いお話

対象：小学生以上～一般成人 定員：50名

参加費：無料(要入館料) 持物：筆記用具

申込：8月5日(木)午前10時より電話受付、先着順。

▶ 9月 秋の虫観察会

日時：9月12日(土) 雨天中止

午後5時集合～午後9時頃解散

場所：昆虫館会議室集合～万葉の森（徒歩約4km）

内容：秋の夜長の演奏家たちを観察します。

対象：小学生以上で、親子または家族単位

定員：50名

持物：弁当(夕食)・水筒・筆記用具・懐中電灯等

参加費：無料

申込：9月2日(木)午前10時より電話受付、先着順。

▶ 10月 特別展関連行事／第20回観察教室

「擬態って、なーに？」

日時：10月10日(土) 午後1時30分～3時頃

場所：昆虫館・会議室に集合

対象：小学校3年生以上～一般成人

定員：35名

持物：筆記用具

参加費：無料(要入館料/大人310円・学生210円・小人100円)

申込：9月24日(木)午前10時より電話受付、先着順。

交通：当日は近鉄大和八木駅よりバス運行有(13:00)

◎“友の会”では、上記以外に独自の行事を開催しています。昆虫大好き、自然大好きの皆さん、ぜひご入会下さい。260名の仲間が待っています！

(日比)

橿原市昆虫館だより GONTA Vol.8 No.3

1998年8月4日発行 (通巻31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

印刷／丸善平版印刷社