

冬号

2017
1-3

科学するところを開く

Science Window

サイエンス ウィンドウ



特集

身近なのに
よく知らない

「電気」



Science Window は「科学するところ」を開く科学教育誌。「なぜ」という子どもの問いをともに考えていく学校の先生や保護者、地域の人々を応援します。今号では、電気について考えます。




特集


- 04 **身近なものによく知らない「電気」**
- 06 **電気が支える便利な暮らし**
佐藤勝昭 東京農工大学名誉教授
- 09 **激走!! エネルギーサーキット ～いろいろなエネルギー変換を学ぼう～**
香川高等専門学校 技術教育支援室
- 10 **電気と暮らしの歴史をふりかえる**
前島正裕 国立科学博物館 理工学研究部
- 14 **賢い省エネで快適な暮らしを**
林泰弘 早稲田大学 スマート社会技術融合研究機構 機構長
- 18 **あらゆるエネルギーを電気に変えて利用する
次世代の自立電源**
竹内敬治 株式会社NTT データ経営研究所
- 20 **電気と水素技術の融合で
環境に優しい効率的なエネルギー社会へ**
佐々木一成 九州大学 水素エネルギー国際研究センター長
- 24 **震災から5年～いのちを守るコミュニティ～**
サイエンスアゴラ2016 キーノートセッション




連載

- 02 **かくれてるカモ? ハナカマキリ**
- 26 **空からジオ 苗場山麓ジオパーク/新潟県・長野県**
- 28 **動物たちのないしょの話 デンキナマズ(アクア・トトぎふ)**
- 30 **タイムワープ夢飛翔 異星界の地球/異端の空想から先端の科学へ**
- 32 **自然観察法のイロハのイ 身近な石に地球を感じる**
- 34 **科学写真の言霊 寺田寅彦の言葉より**
- 36 **発見! 暮らしの中の科学 非接触ICカードは、どのように動いているの?**
- 38 **読者の広場 サイエンスウィンドウカフェ**
- 40 **空からジオ 解説**

 子どもでも読めるように工夫をしたページ

 さらに知識を深めたいときに役立つ情報を「サイエンスドア」から提供します。

 Science Window の記事に関連する番組が動画サイト「サイエンスチャンネル」(<http://sciencechannel.jst.go.jp/>)に掲載されています。



解説

ハナカマキリ *Hymenopus coronatus*

東南アジアの熱帯雨林にすむハナカマキリ。白とピンクのその姿は美しい花そのものだ。花びらに見えるのは4本の脚と腹部で、花びらのような形に広がっている脚を一定の角度で開き、腹部を持ち上げて花の姿のポーズをとる。頭の付け根にある緑の筋はおしべに見え、とがった角はめしべのようだ。まるでランの花のようにも見えるのでランカマキリとも呼ばれる。

ハナカマキリは花の上でじっとして、チョウやハエなどの昆虫が近づくとを待っている。すっかりだまされた昆虫がハナカマキリの正面に近づくと、ハナカマキリは鋭い鎌を振り上げて獲物を捕らえてしまう。ハナカマキリが花の姿をまねるのは獲物を捕らえるためなのだ。カマキリには1800種もの仲間がいるが、このような擬態をする種はまれだ。また、敵に食べられないように自分の身を枝や葉などにカモフラージュする昆虫が多い中、獲物をだまして狙うハナカマキリのようなケースはかなり珍しい。

花のような姿をしているのは一生の間の一時期だけ。幼虫のころは赤と黒の模様で、花とは似つかないカメムシのような姿をしている。カマキリはさなぎにならず脱皮を繰り返して成虫になる不完全変態の昆虫で、ハナカマキリの場合は脱皮をしながら花のような色や形に変わる。だが、成虫になると茶色っぽい色になってしまう。

近年、ハナカマキリは花と同じように紫外線を吸収したり、香りを放ったりして昆虫をおびき寄せているらしいことが分かってきた。しかし、ハナカマキリがなぜここまで花そっくりの特徴を持つことができたのかは不明だ。どうして鮮やかなピンク色に変わることができるのか、花びらのようなポーズをとることができるのか。美しい姿と深まる謎は多くの人の興味を誘っている。

取材協力：東京大学大学院
新領域創成科学研究科教授 藤原晴彦



かくれてる
カモ?

生き物が体の色や形などを周囲の物や動植物に似せて、巧みにカモフラージュする「擬態」。その不思議な世界をのぞいてみましょう。

illustration 山田純一