

自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 10, No. 4 神奈川県立生命の星・地球博物館 Dec., 2004



キマダラヒラアシキバチ (キバチ科)

2004 年 6 月 29 日

大磯町高麗山

撮影：加賀玲子氏

同定：長瀬博彦氏

たかくわまさとし
高桑正敏 (学芸部長)

ハチ擬態の極致の1つが、刺す針をもたないハチだと述べたばかりです(「自然科学のとびら」10巻1号)。その中でもキバチ科の本種は最高のハチ擬態なのですが、あいにくと私はこれまで出会うチャンスがありませんでした。ところがこの夏、当館友の会会員の加賀さんがみごとな写真の撮影に成功し、それを送ってくれたのです。私の驚き(そして悔しさ)を想像してください。ハチ擬態に興味をもってからというもの、実物を見たくて見たくしょうがなかったからです。

このハチには腹部の先端に針状の突起(尾節)がありますが刺す器官ではなく、またその下側の長い産卵鞘(産卵管)も刺すための道具ではないのです。しかしそのスズメバチそっくりの色彩といい、いかにも刺しそうな尾節や産卵鞘といい、なんとも恐ろしいです。刺すはずはないと思うのですが、本当に刺さないかは自信がありません。なぜなら、本種を素手でつかんだことのある人は、ほとんどいないでしょうから。

(32 ページに続く)

表紙の続き

右の写真は、ちょうど幹に産卵中のものを側面から撮影したものです。よく見ると、腹部の前の方から直角に黒い針金状のものが出ていることがわかります。じつはこれが本当の産卵管で、ふだんは産卵鞘に収められているのですが、産卵のときには鞘から出して硬い樹皮を貫き、材部に到達してから卵を産むのです。ですから、産卵するにあたっては大変な苦勞を伴うことが予想されます。

キバチ科のハチは、このように樹木の内部に産卵し、幼虫は材部を食べて育つのですが、菌類との間にもおもしろい関係があることも知られています。すべての種ではないのですが、雌は産卵鞘の根元にある1対の袋にある種の菌を貯蔵しており、産卵に際してあらかじめその菌の胞子を卵に植えつけるといいます。菌の働き自体はまだ正確にはわかっていないようですが、ふ化した幼虫はこの菌が定着した木材のみを食物資源とし、成長すると考えられています（くわしくは「森林微生物生態学」（朝倉書店、2000）中の福田秀志氏執筆分をお読みください）。菌の方もハチに運ばれることにより分布を拡大できるというメリットがありますから、両者は共生関係にあるという見方もできます。



ただし、写真のキマダラヒラアシキバチも菌類を利用しているかどうかはわかりません。キバチ科は針葉樹を寄主とするキバチ亜科と、広葉樹を寄主とするヒラアシキバチ亜科に分かれますが、前者では菌類との関係がくわしく明らかにされている一方で、本種が含まれる後者の亜科の種については、菌類との関係は一般には知られていないようです。しかし、写真の個体に産卵された木は秋になって枯れてしまったそうです。その原因が本種にあるかどうかはわからないのですが、ふ

化した幼虫の食害だけで枯れるとはとても考えられません。そこで、もし菌が卵とともに送り込まれ、その菌の作用によって枯れたとすれば、キバチ亜科の種とはまた別に菌類とのおもしろい関係が浮上してくるのですが…。

（この小文を書くにあたっては、独立行政法人森林総合研究所の升屋勇人博士と当館学芸員の出川洋介博士の教示をいただきました。また、加賀玲子さんは貴重な写真をこころよく提供して下さいました。記して感謝を申し上げます。）

企画展の“かながわくん”から考える「+2℃の世界」から「-CO₂の世界」へ



展示のねらいをわかりやすく表現するべく、企画展「+2℃の世界～縄文時代に見る地球温暖化～」のポスターにはいくつかのパーツを盛り込みました。“かながわくん”と呼んでいる地球のデザインは、「新アジェンダ 21 かながわ」から得ました。ポスターの4つの地球をよくみるとそれぞれ神奈川の形が違います。これはそれぞれの時代の古地理、つまり温暖期で海面が高かった時期（間氷期）と寒冷期で海面が低かった時期（氷期）の海岸線を表現しています。神奈川の現在の海面を基準にすると、温暖期の6000年前と12.5万年前は海面が高く陸地が狭まり、反対に氷期の2万年前は海面がずっと低く陸地が広がりました。氷期には陸地の氷が増え、そのぶん海水が少なくなるのです。このような氷期／間氷期のくり返しを大局的にみると、ここ数十万年間については10万年の変動周期があることがわかっています。かながわくんの下にある青色のギザギザの矢印線はその変動を表現しています。急激に温暖化し温暖期のピークを迎え、その後、徐々に寒くなり氷期のピークとなるサイクルです。

さらに、この気温変化と二酸化炭素濃度の変化のサイクルが対応していることがわかってきました。ここで問題なのは、ずっと一定の範囲のレベルで変動してきた二

酸化炭素濃度が、人類の活動によりすでにそのレベルをこえた状態になってしまったことです。この事実は、過去のことを調べた結果わかってきたことです。

今後、どのように温暖化がすすむのでしょうか。もしかすると、新たな連鎖が生じてリズムの異なった地球温暖化をもたらすかもしれません。少なくとも“マイナスCO₂の世界”を目指すことが必要でしょう。過去の現象をくわしく解明し未来を予測し、これからわたしたちはどう生きるか、真剣に考えていく時期にあるようです。

田口公則（学芸員）

自然科学のとびら

第10巻4号（通巻39号）

2004年12月15日発行

発行 神奈川県立生命の星・地球博物館

〒250-0031 神奈川県小田原市入生田499

Tel: 0465-21-1515 Fax: 0465-23-8846

<http://www.city.odawara.kanagawa.jp/museum/g.html>

e-mail: plan@nh.kanagawa-museum.jp

発行人 青木淳一

編集 大島光春

印刷所 文化堂印刷株式会社

自然環境保護のため、再生紙を使用しています。