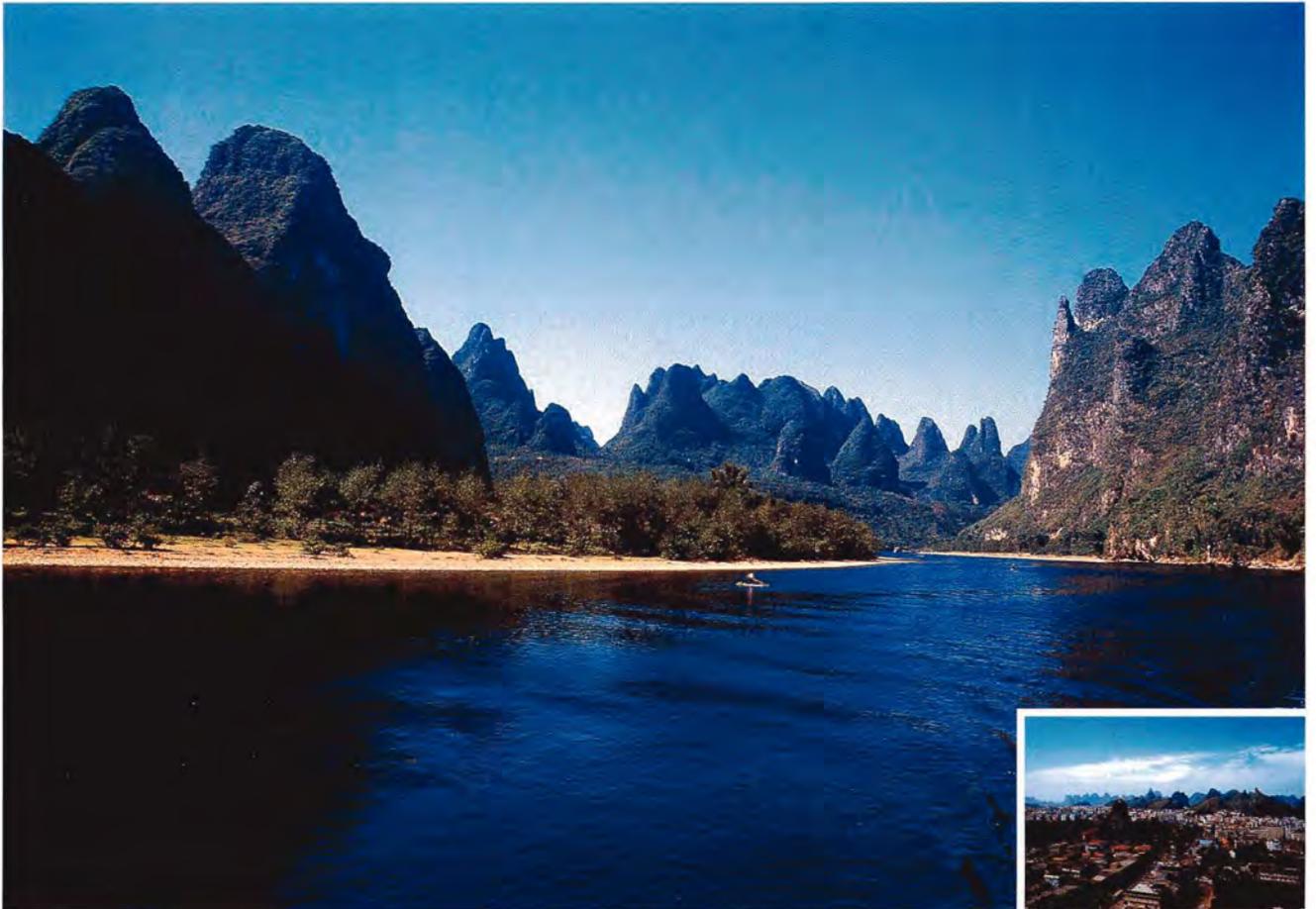


# 自然科学のとびら

Newsletter of the Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

Vol. 7, No. 3 神奈川県立 生命の星・地球博物館 Sept., 2001



## 桂林、景勝なり

中華人民共和国広西壮族自治区桂林

写真大:漓江から見る桂林の石灰岩地形  
写真小:桂林市街地も石灰岩地形の中

小出良幸(学芸員)

中華人民共和国広西壮族自治区、桂林。世界遺産そして世界的観光地。山水画の世界そのままの景色。生命と海と大気と地球の営みがつくり上げた景色。桂林の奇岩は、石灰岩と呼ばれる岩石。石灰岩をつくる鉱物は方解石。方解石の主成分は、炭酸カルシウム(CaCO<sub>3</sub>)。礁をつくるサンゴや層孔虫の殻が集まってできたもの。カルシウムは海の中の成分。炭酸は大気中の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)が海に溶けたもの。海中にある石灰岩は、やがて溶けてカルシウムと炭酸に。プ

レートテクトニクスという地球の気ままな営みによって石灰岩が陸に。陸の石灰岩は永く残る。悠久の時間と雨と川が、石灰岩を溶かし、削る。溶け残り、削り残ったものが、山水画の世界。通り過ぎる人々は、ただただ圧倒され、感動するのみ。そこに住まう人は、過去と現在を棲み分ける。観光船の波に飲まれそうになりながら営む、農業、漁業、酪農。遅しき富を追う人は、奇岩の間のビルの中。「悠久の地球の時間」という芸術家が、今もここには棲む。景勝なり、桂林。

# 擬蜂虫～ハチを見たらハチでないと思え～(1)

高桑正敏 (学芸員)

## ハチを見たらハチでないと思え

ハチそっくりの昆虫がいかに多いか、私がそれを改めて実感したのは北ベトナムに採集に行ったときでした。今からちょうど10年前のことです。

もちろん、私はいちおうは昆虫担当の学芸員です。ハチに擬態していると考えられている昆虫が、甲虫からガ、ハエ、ガガンボ、カマキリモドキなど多くの分類群に見られること、とくに熱帯や亜熱帯に多いことは知っていました。しかし北ベトナムの山は特別でした。おおげさに言うと、飛んでいる昆虫の大部分がハチみたいなのです。じっさいにハチも混じっていましたが、これこそハチだろう、と思ってネットに入れてみても、それがカミキリムシやガ、アブなどに化けてしまうのです。

この時から私は、'ハチ' を信用しなくなりました。『ハチを見たらハチでないと思え』と言いつけるようになったのです。するとふしぎなことに、日本でもハチにそっくりだけれど、刺すハチでない昆虫がいかに多いかを思い知らされたのです。そこで最近、『だまされるもんか』と思ってハチを追いかけようとしています。ただ、偽物だと思ってつかんだら刺され、その痛さに初めて本物のハチだとわかったこともありました。いい気になりすぎて、バチが当たったのでしょうか。

下手なダジャレはともかく、こうしたハチもどき(擬蜂虫)のいくつかを紹介してみましょう。じつは、この仲間には昆虫界ではちょっとしたブームとなっている人気者もいるのです。

## アブ類はこわくない!

'アブ' と聞くと、刺すから危険な昆



図1 オオイシアブ(ムシヒキアブ科: 秦野市)、平地や丘陵地に見かける。

虫だと思っている人は多いでしょう。けれども、人を刺す(口で吸う)アブはごく限られた種だけですし、刺されてもしばらく痛いだけです。それにハチと違うので、素手でつかんでも大丈夫です(ちっともアブくない!)

それなのに、アブが恐ろしいように感ずるのはなぜでしょう? まず、その顔つきのせいかもしれません。オオイシアブ(ムシヒキアブ科)はクマバチのように毛むくじらの、いかにも強面です。加えて、ハチを連想させるからでしょう。とくにアカウシアブ(アブ科)が体の周りを飛んでいるさいは、よほどこの仲間にくわしい人ならともかく、誰もがスズメバチと誤ってビビるはず。観察会でこのアブを網で捕らえ、手づかみして見せるとほとんど英雄ですが、つかんでも大丈夫だよと言ってもまず誰もさわってくれません。

いわゆるアブとは違いますが、私が博物館内の廊下でオオハチモドキバエ(デガシラバエ科)を見つけたときもそうでした。そのいかにもキロスズメバチそっくりな飛び方に、居合わせた人たちはただ恐れおののくばかりで、私が網の中に手を入れるのが信じられなかったようです。もっとも、私自身もこの仲間を見たのは初めてでした。つかむのもこわごとというのが本音だったのです。

## 双翅目昆虫

アブは双翅目(ハエ目)というグループに分類されます。簡単には、ハエやカの仲間と誤ってください。双翅目は、漢字のように2つの翅(はね)をもつことと、吸うための口をしている



図2 アカウシアブ(アブ科)、丹沢など山地によく見られ、キャンプ地にもふつう。

ことが大きな特徴です。ただし念のために断っておくと、正確には翅のある(有翅)ほかの昆虫と同じように4つ(2対)の翅をもっています。後ろの1対が非常に小さくなっているため、前翅の1対だけのように見えてしまうにすぎません。

双翅目は非常に大きなグループで、世界に10万種未満、日本に5300種が知られているようです。しかし、これだけではありません。じつは目レベルでの種多様性(どれくらいの種類がいるのか)がもっとも判明していない昆虫の1つで、じっさいには既知の何倍もの種類が生息していると考えられるほどなのです。分布・生態面の研究も、衛生害虫など一部を除けばとても立ち遅れているのです。

## 新しい昆虫趣味の台頭

日本の昆虫がここまで解明されてきたのは、趣味で昆虫研究を支えてきたアマチュアの力があってこそです。しかしアマチュアだからこそ、好きな分野にのめり込む反面、興味の湧かない分野には目もくれなくて当然です。ちょっと前までは、圧倒的にチョウ愛好家が多く、次いでカミキリムシ類やオサムシ類などの一部の甲虫類が好まれていました。このおかげで、チョウなどの分野はかなりよく調べられてきましたが、アマチュアに人気がない分野は分布状態ですら不明のままです。ところが最近の好みは、明らかに違ってきています。

その第1はクワガタ愛好家、というかペットとしてクワガタを飼育する人たちの激増です。かつては子供たちのいっときの楽しみの1つだったと思う



図3 オオハチモドキバエ(デガシラバエ科: 小田原市、きわめて少なく、県内産標本は本個体のみ?)



図4 ナミハナアブ(ハナアブ科:横浜市戸塚区). 住宅地から山地までごくふつう.

のですが、いまは完全に大人たちにもブームとなっていて、ペット産業の重要な部分を占めています。大人の昆虫趣味の世界ではこれまでになかった層と言えるでしょう。もう1つが、昔からの昆虫趣味の中での興味対象の多様化です。いままでは見向きもされなかった分類群にも、アマチュアたちが目を向け始めたのです。その典型的な例がハナアブ類を筆頭とした双翅目です。

#### 人気者の花虻

双翅目は一般に色彩も存在も地味なうえ、適当な手引き書もなくアマチュア受けしません。しかしその中にあって、ハナアブ類だけは例外的存在です。黄、赤、黒、白などのさまざまな色彩で飾られ、そのあざやかさは大変に目につくものです。また、ほとんどの種類はいろいろな花を訪れ、花粉媒介者として自然界で重要な位置にあります。まさに双翅目の「花」です。なお、ハナアブとは漢字で「花虻」と書きますが、むしろ「花蠅」といった方が適格です。正確にはアブの仲間ではなく、ハエの仲間なのですから。

ハナアブブームは突然にやってきました。そのきっかけは1996年の「双翅目談話会」の設立でした。京都や大阪のアマチュアたちが中心となって、ハナアブ類をはじめとした双翅目にこだわった会が誕生したのです。当初は会員は70名にすぎなかったのですが、5年たった今年3月には166名に倍増するとともに、会誌「はなあぶ」も創刊号の30頁から最近100頁を超えるようになりました。双翅目昆虫のいままでわからなかった部分が次々と解明されつつあります。

このブームを支えているのが、分類・分布・生態を解明しようという気運ではないでしょうか。まだまだ未知の領域が多く残されているだけに、新



図5 オオハナアブ(ハナアブ科:横浜市金沢区). 住宅地にもごくふつう.

種を発見できるかもという期待、ある種類を未知だった地域で発見することの喜び、初めてその種類の習性や生活史を明らかにするという満足感を得ることができるのです。さらにその成果を発表することによって学問への貢献につながります。

#### ハチと見分けがつかない!

私の目から見たハナアブの魅力は、何と言っても「擬蜂」にあります。

実体はハエなのでから恐ろしいはずはなく、飛び回っていてもウルサイ(五月蠅)くらいにしか感じないはず。それなのに、私たち人間をしばしば恐れさせてしまうのです。もちろんそれは、ハナアブがハチそっくりなためです。止まったときはハエそのものの姿であっても、飛んでいるときはハチを連想させてしまうのです。

刺すハチの方にもいろいろな仲間があります。ハナアブはそのいくつにも姿を似せてしまったように思えます。たとえば、ナミハナアブやシマハナアブなどはミツバチに、ベッコウハナアブやオオハナアブなどはマルハナバチに、ナガハナアブ類はスズメバチに、ハチモドキハナアブ類はドロバチに、といった具合です。ただ実際には、ある特定のハチに似ていると言えるものはそれほど多くありません。特定のハチに、ではないけれども、何となくハチに似ているものが多いのです。

何となくハチに似ている、というのは重要な意味があると私は思います。それは、ハチが自然界の中でたいへんに恐れられている存在ではないか、と考えられるからです。怖い存在であればあるほど、それに一目置くでしょう。ハエを食べるものの中には、ハチを恐れるあまり、それらしいものも攻撃しようとはしない可能性があります。つまりハチに姿も行動も似ること



図6 スズキナガハナアブ(ハナアブ科:横浜市戸塚区). 夏に雑木林に見られ、樹液にやってくるが少ない.



図7 ハチモドキハナアブ(ハナアブ科:山梨県韮崎市). 県内では少ない、クヌギの樹液に集まる.



図8 ドロバチの1種(スズメバチ科:山梨県韮崎市). クヌギの樹液にもやってくる.

は、生存していくうえでとても有利と思えるのです。

#### ハチを見たらハチと思え

私はある観察会のときに、子供たちにハチ擬態のすばらしさを紹介しようと、得意になって「ハチモドキハナアブ」をつかんで見せました。その瞬間、指先のチクッという痛み、思わず手を離してしまいました。こともあろうに、その個体はハナアブではなく、ドロバチそのものだったのです。『ほらっ、まちがえるほど似ているんだよ』ととっさにつくろったものの、大笑いされてしまいました。賢みなみなさんは素直に、『ハチを見たらハチと思え』と用心してください。

## 環境指標としてのタンポポとササラダニ

加藤利奈 (外来研究員)

2年前の春、当時私の指導教官であった青木淳一教授(現 生命の星・地球博物館館長)にすすめられて、ちょっとした試みを行ってみました。カントウタンポポとセイウタンポポが生えている根元の土壌を採取し、それぞれの土壌から得られたササラダニを調べたのです。

ササラダニとは「ダニ」という名がつくことから分かるようにダニの仲間です。「ダニ」というと皆さんは良いイメージをもたないかもしれませんが、ササラダニはヒトに無害なダニで土壌を主な生息場所とし落ち葉などを食べて生活している、とてもかわいらしい小さなダニです。そして皆さんがご存知のように、カントウタンポポはもともと日本に生育する在来種、セイウタンポポはヨーロッパ原産で明治に日本に移入して来た帰化種です。どちらも草地に生育しますが、変化のめまぐるしい都市的な環境にはセイウタンポポが多く生育し、それに対してカントウタンポポは畝や農道沿い、社寺などのある程度環境の変化が大きくない安定した場所に生育しています。つまりカントウタンポポはセイウタンポポより人為的な攪乱に弱い種といえます。またこの特性は「自然らしさ」の指標生物として環境指標に利用できることが知られています。



写真1 カントウタンポポが生育していた場所



写真2 セイウタンポポが生育していた場所

さて、土壌を採取した場所は、横浜国立大学構内です。もともとゴルフ場をつぶして建てられたこの大学構内は当時(約30年前)、セイウタンポポばかりが生育していました。しかし最近では、むしろカントウタンポポの勢力がセイウタンポポのそれより増えています。環境指標の点でこの現象を評価すると、現在の構内の環境はこの数十年で大学が建った当初より「良い」環境になって来た、ということでしょうか? しかし構内のそれぞれのタンポポが生育している環境はどちらも同じような草地(芝生や植え込みなど)で、一見したところ特にその生育環境の違いはわかりません(写真1、2)。

そこで私は「ササラダニ」で試してみることになりました。ササラダニは環境の変化に大変敏感な動物群で、環境指標生物として有用であるとされてきています。ですから、それぞれのタンポポが生育している場所の土壌にいるササラダニを調べることによって両タンポポの生育環境の違いを表すことができるのではないか、と思ったのです。

1999年4月2日、私は大学構内のカントウタンポポとセイウタンポポが生育する場所をそれぞれ5ヶ所ずつ選定し、タンポポが生えている根元の土壌を採取しました。そしてツルグレン装置(土壌動物抽出装置)を使って土壌からササラダニを抽出し調べました。

その結果、興味深い現象がみられることになりました。

ササラダニは全部で30種ほど得られ、そのうち草地によく出現するササラダニが8種ほど出現しました。そのなかでも「ハバヒロオトヒメダニ」と「チビゲフリソデダニ」は、どんな草地(例えば芝生のような短茎草地、ススキのような高茎草地など)でも出現します。構内の両タンポポの根元土壌からどちらの種も得られましたが、カントウタンポポのほうが出現頻度も個体数も多い傾向でありました。さらにより興味深い結果は、「フトゲナガヒワダニ」と「ヤマトクモスケダニ」(写真3、4)の出現です。これらはカントウタンポポの方のみに顕著に出現した種です。これら2種は、草地でも攪乱の少ない草地環境を好むササラダニです。



写真3 フトゲナガヒワダニ (体長約0.36mm)  
*Eohypochthonius crassisetiger* Aoki



写真4 ヤマトクモスケダニ (体長約0.7mm)  
*Eremobelba japonica* Aoki

この結果は、両タンポポの生育環境が異なっていることを裏付け、始めに述べたようにカントウタンポポがセイウタンポポより安定した環境に生育し、また攪乱に弱いという特性と一致しています。

これらのことから横浜国立大学構内は設立した当時より攪乱の小さい、安定した環境になったことがササラダニからも示唆され、また指標生物としての「タンポポ」と「ササラダニ」は、似たような環境評価を示したことがこの試みにより分かりました。そして「ササラダニ」は普段私たちの目に触れることはありませんが、私たち以上に敏感に環境の変化や違いをキャッチしている動物群のようです。

展示シリーズ7 草の化石ではありませんーコマチアイトー 山下浩之 (学芸員)



図1 コマチアイト展示(1階地球展示室)



図2 コマチアイト、コマチアイトの模式地である、南アフリカ共和国、バーバートン緑色岩帯のKomati Formation産の標本。現在、当館地球展示室に展示してある。横浜国立大学の有馬 眞教授より借用。



図3 コマチアイトの表面のスピニフェックス・テクスチャー

コマチアイト (komatiite) は、表面に樹枝状あるいは“草”のような模様が見られる奇妙な岩石です(図1・2)。この模様は、一見したところ、植物の化石のようです。この模様がコマチアイトの特徴なのです。

岩石の表面に見られる模様は、スピニフェックス・テクスチャーと呼ばれています。表面だけではなく、岩石の内部にもスピニフェックス・テクスチャーは見られます。この模様は、高温のマグマが急激に冷える時に、結晶が細長くのびて成長したためですと考えられています。結晶の正体は、カンラン石という富士山の玄武岩などにも含まれているようなポピュラーな鉱物です。ただし、変質によって、蛇紋石という別の鉱物にかわっています。スピニフェックス・テクスチャーの名前は、スピニフェックスという植物の葉の形に似ていることからつけられました。表面が風化したコマチアイトには、この模様が顕著に表れます。では、コマチアイトとはいったいどんな岩石なのでしょうか。

コマチアイトは、始生代(40~25億年前)から原生代(25~5.64億年前)の緑色岩帯に産出する火山岩です。現在の火山では見られません。世界各地の緑色岩帯に産出しますが、南アフリカのバーバートン山地、西オーストラリアのイルガン・ブロック、カナダのアビチビ緑色岩帯のものが有名です。このうち、南アフリカのものは特に有名で、バーバートン緑色岩帯のコマチ層(Komati Formation)がコマチアイトの名前の由来となっています。

コマチアイトは、化学組成(重量%)で、酸化マグネシウム(MgO)が18%

以上、二酸化チタン(TiO<sub>2</sub>)が1%以下、Na<sub>2</sub>OとK<sub>2</sub>Oの合計が1%以下、二酸化ケイ素(SiO<sub>2</sub>)が53%以下の岩石です。酸化マグネシウム(MgO)が多く含まれている玄武岩と比べると、玄武岩は、二酸化ケイ素(SiO<sub>2</sub>)の含有量が52%以下なのでコマチアイトと似ています。しかし、玄武岩の酸化マグネシウム(MgO)の含有量は、コマチアイトと比較してはるかに低く、伊豆大島の玄武岩では約4.7%、富士山では約5.2%しか含まれていません。コマチアイトは大量の酸化マグネシウム(MgO)を含んでいるのです。

コマチアイトはいったいどのようにできたのでしょうか。マントルを構成すると考えられているカンラン岩を、高温高压の条件で溶かす実験によって、コマチアイトと似た化学組成の特徴を持つマグマが作られています。それによると、コマチアイトのマグマを作るには、1650℃以上の高温の条件が必要です。現在見られる火山岩のうち、もっとも高温でできるものは玄武岩です。しかし、玄武岩のマグマは、1200℃くらいでできることがわかっています。玄武岩と比べて、コマチアイトは非常に高温の条件でできたこととなります。コマチアイトの研究から、始生代から原生代にかけてのマントルは非常に高温だったと考えられています。

当館では、2001年3月より、コマチアイトを地球展示室にて展示しています。展示しているコマチアイトは、南アフリカ共和国のバーバートン緑色岩帯のKomati Formationのもので、模式地の標本です。年代は、約35億年前のもので、この機会に是非ご覧になってください。

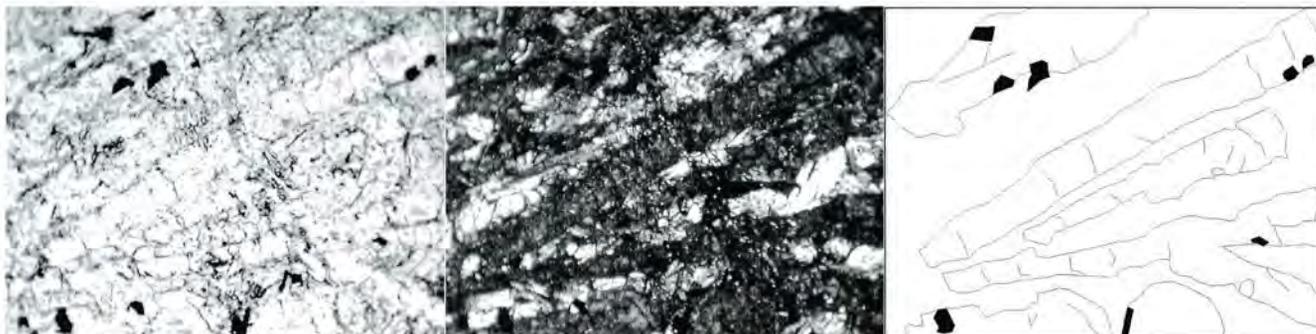


図4 コマチアイトの偏光顕微鏡写真(左:オープンニコル,中:クロスニコル,右:樹枝状結晶のカンラン石(蛇紋石)のスケッチ)。スケールは、横が約3mm。

高校生が感じた県立生命の星・地球博物館 関口康弘 (企画普及課)

はじめに

去る4月18日、東海大学付属相模高等学校1年生が学校行事の一環で、当博物館を利用した見学体験学習を行いました。この学習は生物・地学の授業の延長としても行われ、生徒たちにB4サイズ1枚のレポートが課せられました。

レポートの最後に「この博物館の展示について、感想やあなたの気付いた事がありましたら書いてください」とあり感想を求めています。そのうち230名ぶんが資料として当博物館に提供されました。以下ではこの簡単な分析と、気付いた点をあげてみたいと思います。なお、文中の「感想」は生徒諸君の原文のままです。

モノに感心

「入り口の化石でビックリした。それと、どれもはく力があるし、きょう味が出る」「ほんものがいっぱいあってとてもかんだうした。すこしさわったりもしました」からは、博物館にあるモノに素直に反応し、興味・関心を持ったことがわかります。他に「数の多さにおどろいた」とか「たくさんの種類に圧倒された」など多量多量のモノに目をみはったとの感想がありました。

表Ⅰは印象に残った、興味関心を持ったモノが何であったかをまとめました。多岐にわたっていますが、具

体的名前をあげてないものの、複数のモノに関心を寄せた生徒が最多です。さらに「貝がらでも、よく見るとぜんぜん違ったように見えてなんか見ているうちにすごいという感じになって興味がわいてきた」とじっくりモノを見ることの大切さを認識したり、「展示物の迫力がすごかった。動物は今にも動きだしそうでこわかった」と実物のもつリアリティに恐怖を感じるほどの印象をもったり、「いろいろなものがあつた。本当に宇宙からかな?」と行ってしまいました。なんか不思議でした」と地球外からやってきたモノに思いをはせる感想もありました。また「こういう場所に行くと、ほんとにあるのかよー、とか、ほんとにいるのかよー、とかがある。でもすべて真実だからああ大変」は、現実を示すモノが存在する博物館の面目躍如でありましょう。

博物館で学ぶ

「今まで教科書などで見て学んだ生物たちのはくせいや化石など実際のもを見てさらに現実的に感じました。石や虫など初めて見たものも多く、その複雑な生態を知り、今までの自分の無知さに少し恥ずかしくなりました。今後もこのような体験をしていろいろな事を知りたいと思います」は、自分で抱いた感想から、これを動機として学んでゆこうという姿勢があらわれていま

す。さて生徒たちはどのような事象を知り、学んだのでしょうか。表Ⅱには学ぶ行為だけではなく、当館で気付いたことから問題意識のレベルまで雑多にあげました。「地球の誕生から現在までの46億年にわたる歴史が展示してあってすばらしいと思っ

博物館の評価

た」というような、地球の歴史について知ったり学んだり生徒が最多です。ほかに「いろいろなものを見て地球のたんじょうなどを知った。しかも人間の大地への悪影響の様をとくと見せられ、自分のすべきことを考えさせられた」や「今、私達は普通に暮らしているが、地球誕生や、絶滅にはいろいろな過程があるんだとわかり楽しかった。私達はこれから人口増加や温暖化等の様々な問題を解決していかなければならないと思った」は人類の抱える状況について高校生が問題意識をもち、この解決に向かおうとしていることが伺えます。また「知らなかった事がどんどん見えてきて、おもしろかった。自分なりにまとめる力もついたし、一石二鳥になりました!」は、楽しみながら学べたことや、構成力の向上にあずかっていることを見せています。

最後に高校生たちが当館をどのように感じたのでしょうか。またどう評価したかをあげてみます。「鉱物、生物がたくさんあり楽しめましたが、一つ一つの説明が少しすくなかった気がします。特に生物の展示はとても興味ぶかく見学したので、もっとくわしい解説がほしかったです」と解説の充実を望む声がありました。しかしおおかたの生徒は「地球や生物について、とてもくわしく、実物や標本などの展示などもあり、理解しやすく、とても行って良かったと思える博物館だと思いました」「せつびがすごいと思った。見やすく、広くて、楽しく見ることができました」と評価してくれました。また「とても見やすく、障害者の方にも見やすいように点字があった」と彼らの世代が見過ごしがちな点も指摘しています。

さて、「とても多くの地球のものがあつた」とも楽しかったです。かこやみらいのよそうがつきそうでした。・・中略・・地球に対してしんけんにとりくんでいるいい博物館だなど思いました」という感想を讀んで妙にうれしくなってしまうのは、私だけではないでしょう。

表Ⅰ

印象に残った、関心をもった「モノ」は?	人数
1 館内にある色々なもの	41
2 獣や魚のはく製	28
3 化石	20
4 昆虫	17
5 鉱物・岩石	14
6 恐竜骨格	10
7 いん石	8
8 アンモナイト	6
9 絶滅動物標本	6
10 神奈川の動植物	4
11 エビ・カニ	2
12 鯨の骨格	2
13 相模湾の貝	2
14 アメジスト・コハク	1
15 水晶	1
16 シーラカンス	1
17 リュウグウノツカイ	1
18 マンモスの骨格	1
19 板根	1
20 ラフレシア	1
21 ニホンオオカミ	1
合計	168

表Ⅱ

来館して、知った、学んだ、理解した、身についた事柄は?	人数
1 地球の歴史	24
2 環境問題	18
3 実物のもつ真迫感	15
4 映像の魅力	6
5 楽しみながら学ぶこと	5
6 調べる力・まとめる力	4
7 生命誕生と進化	3
8 神奈川の自然環境	2
9 火山の噴火	2
10 展示物にさわれること	2
11 ライブラリーの存在	2
12 自分にとっての新しい発見	2
13 バリアフリー	1
14 人類の課題	1
15 自分自身の課題	1
16 多様性の発見	1
17 地学	1
18 共生	1
合計	91

## 【特別展】地球を見る

～宇宙から見た神奈川～

平成13年10月20日(土)～12月16日(日)

はなれたところから、直接ものに触らず調べることをリモートセンシング(遠隔探査)といいます。天気予報に使われている気象衛星「ひまわり」から見た雲の画像は、宇宙からのリモートセンシングの有名な例です。宇宙からのリモートセンシ

ングには、一度に広範囲を見ることができただけでなく、定期的な観測とコンピュータ解析が可能という特徴があります。そのため気象だけではなく地形・地質や植生などといった地表面の様子を調べることに使われています。

今回の特別展では、地球観測衛星ランドサットなどから地球がどのように見えているのか、衛星画像に写しこまれている情報の見方を紹介します。

### ★主な展示

神奈川県、東京湾・相模湾、富士・箱根・丹沢などの衛星画像および鳥瞰図など。ランドサットデータを合成した縮尺20万分の1の画像地図は圧巻。特別展示室にて開催。

### ★特別展観覧料

20歳以上(学生を除く) 200円  
20歳未満・学生 100円  
高校生以下・65歳以上 無料

ライブラリー通信

## ケンペルとバーニー

毎年11月23日の勤労感謝の日に箱根芦ノ湖畔で「ケンペル・バーニー祭」という催しが行われているのを御存じですか。ケンペルは前号で紹介したようにドイツのレムゴー出身の博物学者で、元禄3年(1690年)に来日してオランダ商館長一行の江戸参府に二度に渡って加わり日本やアジアの事情をつぶさに調査して、本国に帰国後アジア諸国や日本に関する著作を発表した人です。

ケンペルの主著には『廻国奇観』と『日本誌』がありますが、このうち『日本誌』は前号でもお話したように彼の生存中には刊行されずに没後十年ほどしてから、それも母国のドイツではなくイギリスから1727年に刊行されました。実はケンペルの死後、彼の遺品は甥に相続されたのですが、経済的な理由からその遺品のほとんどはイギリス人のサー・ハンス・スローンの手に渡ります。スローン卿というのは大英博物館の父といわれていて彼の膨大なコレクションの遺贈が大英博物館設立の契機になったといわれている人物です。スローンはただちにドイツ語で書かれた『日本誌』の元原稿を英訳して1727年に『The History of Japan』というタイトルで刊行しました。このあと二年後には早くも蘭訳本、仏訳本が刊行されています。この『日本誌』は当時のヨーロッパに日本の姿を初めてほぼ正確に伝えたものとして高く評価され、その後の日本観をリードし続けることとなります。その後、ケンペルの『日本誌』は日本を訪れる西洋人にとってはいわば必読の書となり、江戸末期来航したペリー提督も携行していたといわれています。

一方バーニー氏というのはオーストラリア生まれのイギリス人貿易商で明治20年前後に来日して以来日本の自然を愛し、とりわけ箱根の自然や人々をこよなく愛した人で大正七年には芦ノ湖畔に別荘まで構えています。そのバーニー氏が1922年に彼の別荘地の一角に建立した碑に引用しているのがケンペルの『日本誌』の序文なのです。碑文にはケンペルの『日本誌』の序文と共にバーニー氏の「…此の光榮ある祖国をば更に美しく尊くして郷等の子孫に伝えられよ」と刻かれています。この碑は長い間地元の人々でさえ特別関心を寄せることもなく路傍にまるで忘れられたように立ち続けていました。それが昭和34年に神奈川県で全国レクリエーション大会が開かれ、その最終日の会場となった箱根において日本山岳協会会長を務めた楢有恒氏が「日本の自然保護の原点ともいべき碑だ」との指摘や、翌年の『自然保護』(日本自然保護協会刊)の創刊号でのバーニーの碑の紹介記事などを経て少しずつ知られるようになっていったようです。

ところで、バーニーの碑が広く知れ渡るようになった別の要因として昭和50年にエリザベス女王が来日した際にケンペルの『日本誌』に言及した晩餐会でのスピーチにあります。これらのことを契機としてバーニー氏とケンペルを顕彰しようという機運が地元箱根町を中心に高まり、昭和61年「ケンペル祭 ―バーニーの碑を讀んで―」という名称でこの催しが始まりました。その後第十回からは現行の「ケンペル・バーニー祭」となって現在に至っています。

『ケンペル・バーニー祭』ではケンペルも歩いたであろう箱根の径を辿る企画が例年行われているようです。どなたでも参加できますので、今年の勤労感謝の日は箱根まで足を運んでみてはいかがでしょうか。平成13年11月からライブラリー横でケンペルに関するミニ展示を予定しています。箱根来訪の際は当館にもぜひお立ち寄りください。

<参考図書>

『ケンペルのみた日本』(日本放送出版協会)

『ケンペルの見たトクガワ・ジャパン 無限大 No.87』(日本アイ・ビー・エム)

『ケンペル・バーニー祭』(神奈川新聞社) (司書 内田 潔)

## 催し物のご案内

### ●自然科学講演会

「恐竜復元～骨学入門～」[博物館]

日時/10月14日(日) 13:30～15:30

講師/犬塚剛久氏(東京大学医学部)

対象/小学生以上80人

申込締切/10月2日(火)

### ●野外観察「身近な自然発見講座」[入生田]

日時/10月17日(水) 10:00～15:00

(11月21日、12月19日の水曜日にも開催)

対象/一般(人数制限なし)

申込締切/事前申込不要。当日、博物館正面入口前集合。雨天中止。

### ●特別展関連講演会

「宇宙から地球を見ると」[博物館]

日時/10月27日(土) 13:30～16:00

講師/小澤拓氏(国立極地研究所COE

非常勤研究員) ほか

対象/一般70人

申込締切/10月9日(火)

### ●室内実習

かながわオープンカレッジ「神奈川の哺乳類」

日時/11月3日(土)・17日(土)・24日(土)・

12月1日(土)の4日間 10:00～15:00

講師/箱根・丹沢地区の博物館・ビジ

ターセンター学芸員、当館学芸員ほか

対象/一般40人 受講料/5,000円

申込締切/10月16日(火)

### ●野外観察「地形観察会」

[山北町丹沢湖周辺]

日時/11月3日(土) 10:00～15:00

対象/一般40人

申込締切/10月16日(火)

### ●野外観察と室内実習

「大地の生い立ちを探る」[博物館と酒匂川]

日時/12月8日(土)・9日(日)・22日(土)・

23日(日)の4日間 10:00～15:00

対象/小学生以上20人

申込締切/11月20日(火)

### 参加について

上記の催し物について、事前申込が必要な場合があります。特に記載の無いものは参加無料です。応募多数の場合は抽選となります。参加方法や各行事についての詳細をお知りになりたい場合は、下記の連絡先までお問い合わせ下さい。ホームページでも詳細を見ることができます。

### 申込・お問い合わせ先

〒250-0031 小田原市入生田499

神奈川県立生命の星・地球博物館企画情報部

電話 0465-21-1515

ホームページ

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

資料紹介 ムカシオオホオジロザメ

樽 創 (学芸員)

この大きな三角形の物体は、何だと思いませんか？ 実はこれ、サメの歯です。こんな大きな歯を持ったサメが今の海を泳いでいたら大変ですが、この歯は約300万年前に絶滅してしまったムカシオオホオジロザメというサメの歯です。

ムカシオオホオジロザメは約1800万年前の新生代第三紀中新世に現れました。その分布は汎世界的だったようでアメリカ、ヨーロッパ、南米、東南アジアそして日本からも化石が見つかっています。神奈川県では三浦半島や大磯地域からの産出が知られています。このムカシオオホオジロザメの体長はどのくらいでしょうか。かつては30mとも言われていましたが、今では15m前後と考えられています。

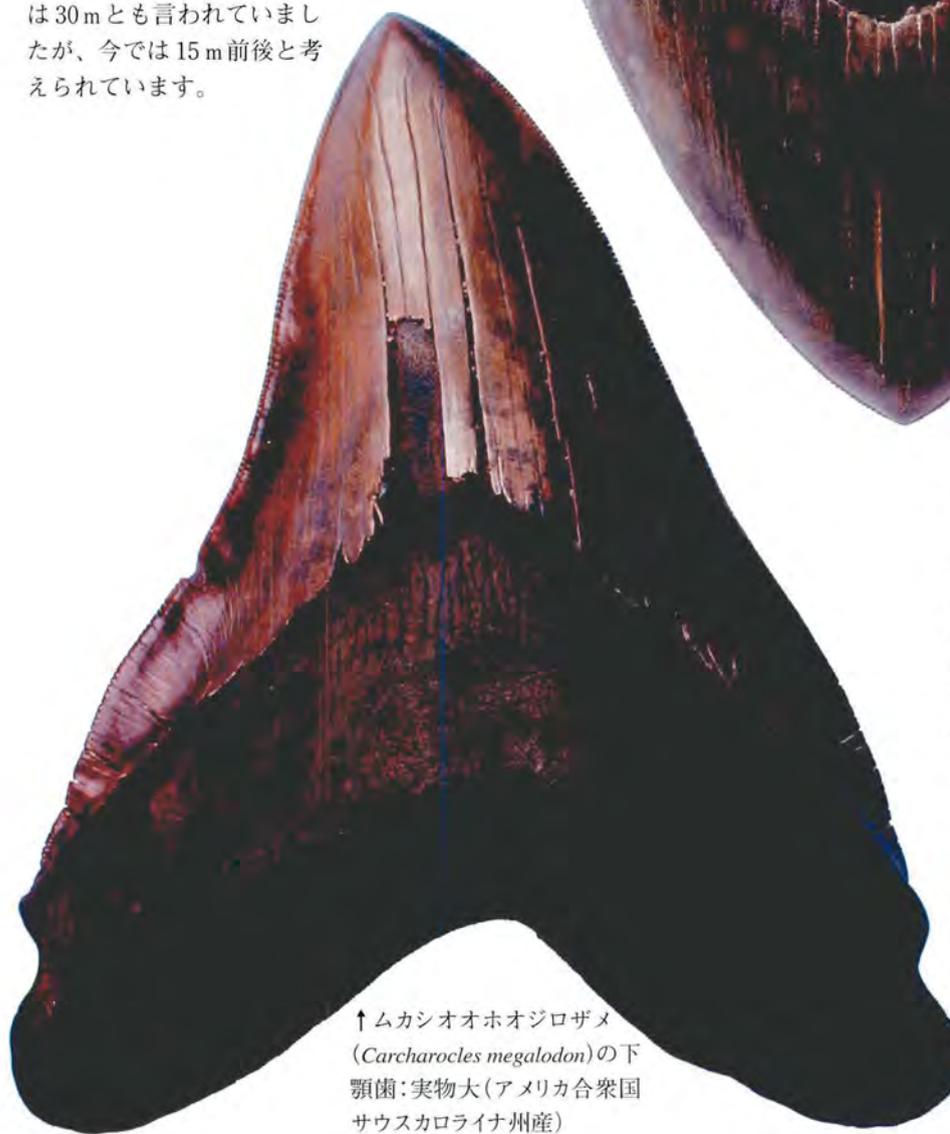
↓ムカシオオホオジロザメ (*Carcharocles megalodon*) の上顎歯:実物大(アメリカ合衆国サウスカロライナ州産)



ムカシオオホオジロザメは、意外に身近な存在でした。実は昔から各地の神社やお寺に奉納されていたのです。それも「天狗の爪」として。これだけ大きな歯を持った動物は、現在の動物ではなかなかいません。昔の人は、とてもサメの歯には見えず、誰も見たことのない天狗の爪と思ったのでしょう。

当館では平成14年の秋にサメに関する特別展を計画しています。化石から現在のサメまで展示予定です。ここで紹介した標本も展示しますので、是非ご来館ください。

↑ムカシオオホオジロザメ (*Carcharocles megalodon*) の下顎歯:実物大(アメリカ合衆国サウスカロライナ州産)



自然科学のとびら  
第7巻第3号 (通巻第26号)  
2001年9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: fukyuu@pat-net.ne.jp  
発行人 青木淳一  
編集 田口公則  
印刷所 フルサワ印刷株式会社  
自然環境保護のため再生紙を使用しています