



# デメテル Demeter

群馬県立自然史博物館だより No.23

Newsletter of Gunma Museum of Natural History 2002.秋

デメテルはギリシャ神話に登場する大地の女神で、群馬県立自然史博物館のシンボルマークになっています。

## 第17回企画展 「マダガスカルの子きものたち」

好評開催中(11月24日まで)



### 主な展示品

- 鉱物・宝石 トルマリン、ベリル、セlestait等
- 古生物 エピオルニス・ドードーのレプリカ、アンモナイト等
- ハ虫類 クモノスリクガメ パーソクカメレオン等
- ホ乳類 原猿類(ブラウンキツネザル、ハイロネズミキツネザル等) テンレック、ワオマンゲース、カワイノシシ等
- 昆虫類 マダガスカルオナガヤママユ、ヨドリホウセキタムシ等
- 植物 中央高地、南部乾燥林の多肉植物を展示  
パオバブ、ディディエレア、パキポディウム、ユーフォルビア等  
クロキツネザル、ホウジャグメ ヒルヤモリ、カメレオン等の生体展示も行っています。

講演会：「爬虫両生類相からみたマダガスカル」

日時：平成14年10月20日(日)午後1時30分より

講師：千石正一(財)自然環境研究センター

## トピックス

# 企画展記念講演会「マダガスカル」の博物誌

7月27日(土)、第17回企画展記念講演会が行われました。講師を、企画展の展示指導をいただいた(財)進化生物学研究所主任研究員の吉田彰氏(あきら)にお願いしました。約1億3000万年前、アフリカ大陸と分かれ、更に約1億年前にインドア大陸と分かれ、独自の進化をとげてきたマダガスカル。固有の生物が数多く生育するマダガスカルに魅せられ、調査・研究を続けている吉田彰氏が、「マダガスカル」の博物誌をテーマにお話しされました。講演会は、多くのスライドを映し出しながら、専門の植物を中心に、当地の動植物の生態、人々の生活の様子、そして、吉田氏が取り組まれている森を保護し、復活させるボランティア活動への取り組みなどをお話しされました。その一部を紹介します。

### 失われゆく森

マダガスカルの森の消失は他と比べて深刻です。1500年前に人が移り住んで以来、80%以上の森が消えています。稲作文化と牧畜文化(たずさ)を携えて移り住



んだ人々は、森と共存する知恵に乏しく、森を焼き払い、田畑を作り、放牧地を作ってきました。そして、現在も、毎年多くの森が失われています。

バオバブだけが林立する広大な草原、その素晴らしい景色も、森を伐り、火を放った跡に火に強いバオバブだけが残った結果です。

今日も未知の動植物の発見が相次いでいるマダガスカルでは、人に知られぬまま消えてゆく動植物も数多くあります。

(教育普及課 三田照芳)

## 移動博物館 大盛況!

移動博物館とは、120点を超える化石やはく製の様々な標本を学校や公民館・図書館に運び、展示する事業です。平成10年度からこの事業を始め、今年度で5年目を迎えます。ここでは、自然史博物館と同様に、間近で実物を「見たり触れたりする」ことができ、好評をいただいています。

本年度第1回移動博物館は、吾妻郡学習センター2階大会議室を会場に、6月21日(金)~23日(日)の日程で開催しました。

学習センター側で近隣の幼稚園や小中学校に十分な広報をしていただいたので、初日には、学習センターと隣接している中之条幼稚園、第1小学校の全園児・全児童が授業の一環で見学していただきました。子どもたちは、鉄隕石(てついつせき)の重さに驚き、恐竜の頭骨・脊椎骨(とうこつ せきついでこつ)・足跡を真剣に見つめ、はく製の触った感触(たんのう)を堪能し、鳥の鳴き声を聞きながらはく製と見比べるなど、真剣に見学していました。子どもたちの輝く目があちらこちらで見ることができ、職員一同大変うれしく思いました。

授業の一環で見学するので時間になったら学校に帰っていきましたが、その時はもっともってここにいたいという目をしていただいていたように感じました。そのためか、



放課後に親子や友達同士で再び見学する光景を多く見ました。また、土日曜日を利用して家族で見学する姿も多く見られました。3日間で延べ1641人の方に見学していただきました。

今回の移動博物館は、グラフぐんま7月号にも掲載され、博物館の事業が県民の皆様に紹介されたので、その記事をご覧になると移動博物館のイメージが伝わると思います。

今後も移動博物館を県内各地で開催していきたいと思えます。「私の学校・公民館・図書館を会場に実施してほしい」という施設の方は、自然史博物館に電話でご連絡ください。

(教育普及課 野口 喜充)

# ホームページ一新! ますます充実

<http://www.gmnh.pref.gunma.jp/>

7月2日、自然史博物館のホームページが、リニューアルしました。博物館の活用に重点を置き、全ページを新規作成しました。新ページにアクセスして、情報をご利用下さい。

## 博物館の見方から 行き方まで『博物館案内』

「博物館案内」では、施設全体、常設展示室紹介、タッチパネル方式のパソコンで学習できる情報コーナー紹介、展示解説員が行う展示解説の紹介など、施設の概要や見方などの情報が得られます。さらに、「交通、開館日、料金案内」では、タクシー時刻表や入館料金表示はもちろん、最寄りのICから博物館までの地図に道路写真を掲載しました。

## 旅行・遠足から 総合学習まで『学校からの利用』

「学校からの利用」を新設しました。学校等の団体の観覧申し込み方法や申請書等をダウンロードできる「団体受付」。学校や社会教育施設で利用していただくための化石や標本、各種機器の貸出詳細が見られる「資料貸出」。総合的な学習の時間への対応や館内授業、講師派遣、職場体験学習などの受け入れが書かれている「その他の学校連携」。その他にも多くの活用方法が書かれています。特に「展示室で学ぶ」は、ホームページ上に公開されているワークシートと博物館内に設置してあるパソコンを使って課題を興味深く解いて行くものです。



## 企画展情報から ビデオ上映会まで『各種イベント』

年間数回行う企画展・特別展の情報から、博物館で開催する講演会・観察会・自然教室・天体観望会・ビデオ上映会など数多くのイベント情報が掲載されています。また、過去のイベントも見ることができます。

## PDFファイルで印刷便利

ホームページをそのまま印刷すると、途中で切れて、不便な思いをしたことはありませんか?今回、フリーソフトの「Acrobat Reader」で簡単に、きれいに印刷できるPDF形式で多くの情報を掲載しました。観覧申請書・減免申請書や教育用貸出資料の申請書を

はじめ、博物館便り、友の会通信、道路マップなど便利に利用できるようになりました。

## その他、まだまだたくさん…

大変好評を得ていた『収蔵情報』・『図書情報』も引き続き公開しています。見やすさと公開しやすさに重点を置き改善しました。徐々に公開数が増えています。ご期待下さい。その他にも、一部ページをモード対応にしたり、英語版ページを加えたり、ミュージアムショップのページを充実させました。特にショップでは、通販情報も載せました。

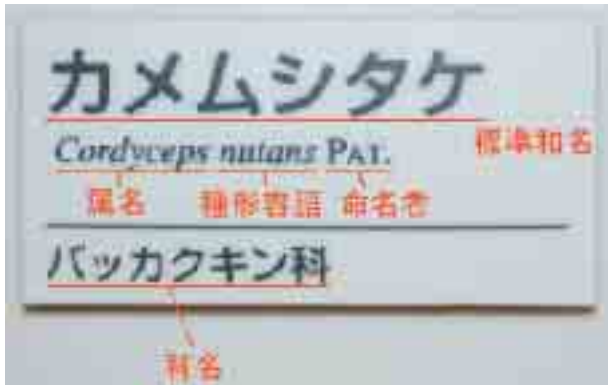
(教育普及課 三田 照芳)

# 特集

## 展示詳解! その9

### 菌類のラベル

博物館に展示されている標本には「ラベル」と呼ばれる名札がついています。皆さんはこのラベルをよく見たことがありますか?この小さな札には実は多くの情報が含まれているのです。今回は菌類を例にラベルに書かれている内容を説明します。



(写真1) カメムシタケラベル

写真1は、カメムシタケ(写真2)という冬虫夏草の一種のラベルです。大きな文字で書かれているのが「標準和名」といい、日本国内で一般的に使われている名称で、カタカナで表記します。この種は「ミカキタケ」という名前が発表されましたが、現在ではカメムシタケの方が一般的に使われます。このように標準和名には決まりがなく、習慣的なものです。

標準和名の下にアルファベット(ラテン語)で書かれているのが学名です。よく、標準和名を学名と勘違いしている人がいます。この学名の決め方は標準和名と違って全世界共通で、菌類の場合「植物命名規約」という約束に従ってつけられます。実は、菌類は植物ではないのですが、長年、植物に含められて研究されてきたので植物と同じ約束に従います。

学名はリンネ(Carl von Linné)により確立された二名法に従い、属名と種形容語の組み合わせでつくられ、斜体(イタリック体)で表記されます。カメムシタケはCordyceps属に含まれるnatanusという種です。少し乱暴な例かもしれませんが、属名が我々の「姓」に、種形容語は「名」に相当すると考えるとわかりやすいかもしれません。植物の命名規約では、種形容語の後に命名した人の名前をつけるのが正式です。カメムシタケの場合はPat.(Patouillardの略)が学名を発表しました。



(写真2) カメムシタケ

(写真3) ツキヨタケ

ツキヨタケ(写真3)の学名はLampteromyces japonicus (Kawam.) Sing.です。これは、はじめKawamuraがPleurotus属の一種として命名(Pleurotus japonicus)しましたが、後にSingerはこの種に独立した属Lampteromycesを与えました。このように、後の研究によって属が変わった場合は、初めに命名した人名を( )で囲み、その後新しい組み合わせを発表した人を記します。



(写真4) ホコリタケ

(写真5) スエヒロタケ

学名はその名前がつけられる基となった標本(基準標本)に対してつけられ、同一の分類群では、先に発表した学名が有効になるので、原則的には1つの分類群には1つの名前しかありません。しかし、時には、分類が見直されたり、研究者の見解が異なったりして同じ分類群に別の学名が使われることもあります(異名:シノニムといいます)。

菌類の学名の正式発表は1753年に始まりますが、例外的にPersoonが1801年に採用した学名とFriesがSystema MycologicumとElenchus fungorumで採用した学名はこれより古い異名に対して優先権が認められ、それ以前の命名者名に:Pers.や:Fr.をつけて示されます。【例:ホコリタケLycoperdon perlatum Pers.:Pers.(写真4)、スエヒロタケSchizophyllum commune Fr.:Fr.(写真5)】

ラベルをよく見ると奥が深いものです。

(学芸課 綿貫 攻)

# 燻蒸室

皆さんは「燻蒸」ということばをご存知ですか。ガスによって虫やカビを殺すことで、土壌や輸入農産物の消毒の方法として知られています。当館では、館外から持ち込んだ標本等の資料は、いったん燻蒸した後に収蔵庫に入れるようにしています。

### 燻蒸室の役目

博物館には、標本などの資料を破損・変質させることなく、長く保存する使命があります。そのためには、収蔵庫や展示室の温度・湿度を一定に保つとともに、博物館外部からの虫やカビさらにその卵や胞子の侵入を防ぐことが重要です。そのため、資料の表面だけでなく内部まで浸透して効くガスを用いて燻蒸します。博物館に入ってくる資料の燻蒸は、燻蒸室で行います。



### 燻蒸室のしくみ

資料についた虫やカビを確実に殺すため、博物館の燻蒸には有毒ガスを用います。このため、燻蒸室には高い安全性が要求されます。一方では、燻蒸庫で燻蒸をおこなっている時、博物館は開館しています。絶対にガスもれは許されません。燻蒸庫の扉には気密性の高いパッキンが使用され、さらにガス監視モニターが設置されています。また燻蒸庫内のガスは吸

着槽に充填された活性炭に吸収され、その活性炭を回収し、ガスを処理します。万一燻蒸室内でガスもれが起きた場合、燻蒸室センサーからの警報が流れるとともに、排気ブローアが作動するようになっています。また、燻蒸終了後も継続して常時換気扇によって換気して、わずかなガスもたまらないようになっています。



### 燻蒸室運転の実際

以前、当館では、ガスを館内に保管し、職員が燻蒸室の運転操作を行っていましたが、昨年度から燻蒸のたびに、燻蒸専門業者が運転を行う方式に改めました。これは、燻蒸経験豊富なプロの作業員の操作により確実性を増す、有毒ガスの館内常置を解消する、担当職員の健康への影響を軽減する、という理由によるものです。また、年1回燻蒸装置の定期点検を行い、同時に活性炭を交換しています。

### おわりに

現在燻蒸剤の主流である臭化メチルは、温室効果ガスとして近々使用が禁止されます。これに代わる燻蒸剤の検討・試用も始まっています。さらに、当館では館内の虫・カビの実態を調査し、より効果的・効率的な防虫・防カビを行うためのデータを収集しています。このような新しい動きの中でも燻蒸室は、防虫・防カビの「水際作戦」の場として、博物館にとって欠かせない存在であることは確かです。

(学芸課 大森 威宏)

写真1 燻蒸室

写真2 燻蒸庫内で燻蒸を待つ資料

写真3 燻蒸室内:左が燻蒸庫、右が投薬装置

# 新しい展示室での学び方

(学習支援システム導入)

7月2日(火)から博物館の情報システムが新しくなり、学習支援システムを導入しました。これは、来館者の方が展示物を使って学習するための補助資料です。小学校中学年以上を対象に作成してありますので、従来のチャレンジノートと併用させ、たくさんの方に活用していただきたいと思います。タイトルは「展示室で学ぶ」で、その中に「ここで確認!」「ここを見てね!」「Q&A」の3つのコンテンツ(内容)があります。

## 「ここで確認!」

博物館内に設置してあるパソコンとワークシートを使い、課題を解くことにより展示物をより深く理解し、興味深く見学できます。ワークシートは博物館のエントランス(情報コーナー入り口)のラックにおいてあります。また、この課題は、博物館のホームページ「学校からの利用」に掲載されているので、事前に見て、各学校や家庭で印刷をしておく、課題意識をもって博物館を見学でき、効果的な学習が可能になります。筆記用具やクリップボードを持参すると便利です。



## 「ここを見てね!」

展示の見方をコンピュータがアドバイスします。コーナーごとに展示物のアドバイスがあります。自分の興味のあるコーナー(展示物)に関するアドバイスを見て、その後展示物を見学すると、理解が深まります。

## 「Q&A」

ここには、開館以来解説員が受けた質問とその答えが載っています。これを見るだけでも展示物について細かいところまで情報を得ることができます。

学習支援システムを活用して、博物館での効果的な学習にお役立てください。課題の数も今後増やしていきたいと思います。(教育普及課 野口 喜充)

## 展示解説員から

### Eコーナーの見どころ

私たちが生きているかけがえのない地球。常設展最後のEコーナーは人間の生活が地球全体に及ぼす影響を紹介し、環境問題について考えていただく展示になっています。特にこのコーナーの最後では、オオサンショウウオ・ニホンカワソトキといった「人間のために危機に瀕している生き物」たちが事態の深刻さを訴えています。

今回はこの中からトキにスポットライトを当ててみたいと思います。昔、トキは身近な鳥として親しまれ、その美しい羽色から「鶺鴒色」として伝統色にもなっていますが明治時代の乱獲やその後の環境汚染などによる生態環境悪化のために激減してしまいました。当館では県内の二つの高校から寄託された標本を展示しています。県内でもかつてはこのようなトキが大空を悠々と舞っていたのです。しかし、残念なことに日本では1981年に野生のトキは絶滅してしまいました。現在、日本産のトキは佐渡トキ保護センターにいる「キン」という名の一羽のみとなってしまいました。近年、中国と協力して

人工繁殖事業に取り組んでいて、今年に入ってから12羽のヒナが誕生しています。



トキは繁殖期になると「生殖羽」と呼ばれる灰色の羽へと変化しますが、これはトキの頭と首のあたりから出てくる炭を砕いたような黒い物質を、水浴び後の濡れた羽にこすりつけて色を変えるという独特の方法によるものです。世界で約9000種といわれる鳥類でもトキと同じやり方をするものはこれまでに発見されていません。私たちは、いつかこのトキが再び野生で、美しい鶺鴒色から灰色へと羽色を変える姿を目にすることを願って、見守り続けなくてはなりません。多種多様な生物が共存できる豊かな環境を保護し、改善していくことの大切さを実感できるこのコーナーで、最後にこの動物たちからのメッセージを心に留めていただければ幸いです。

(展示解説員 石田 絵理子)



今回は、不思議な特徴をもつ鉱物の実験を4つ紹介します。この中には、12月のサイエンスサタデーで行う予定のものもあります。興味のある方はぜひご参加ください。また、これらの鉱物の中には、当館のミュージアムショップで販売しているものもありますので、ご来館の折にショップをのぞいてみてはいかがでしょうか。

## 【方解石の不思議】

方解石は、炭酸カルシウム( $\text{CaCO}_3$ )からなる鉱物です。石灰岩や大理石は、方解石が集まってできています。完全な劈開があり、つぶれたマッチ箱のような形に割れます。写真のように、方解石の下に置いた文字が二重に見えるという性質があります。これは複屈折といわれるもので、方解石を進む2つの偏光の屈折率が異なるために二重に見えます。



## 【テレビ石(ウレックス石)の不思議】

テレビ石の和名は曹灰硼鉱で、ナトリウムとカルシウムを含む含水硼酸塩鉱物です。乾燥地帯にある塩湖が干上がってできた地層中に産出します。繊維状結晶が平行集合体になり、グラスファイバー効果をもち、写真のように下に置いた文字が表面に浮かび上がって見えます。このことから、テレビ石と呼ばれています。



## 【蛭石の不思議】

蛭石は、加水黒雲母という鉱物です。園芸用のパーミキュライトは、蛭石を焼いたものです。ちなみに、パーミキュライトは、ラテン語のvermiculare(ミズ)からきています。雲母は、イオンの層が積み重なった結晶構造をしていて、層間にカリウムイオンがあり、層がばらばらにならないように引っ張っています。風化によってカリウムがぬけ、そこに水の分子が入り込みます。それを加熱すると、水が水蒸気になって体積が膨張し、層を結びつけている力が弱くなるので、たちまち層間の体積が増え、環形動物の蛭のように伸びます。(写真の加熱前後の試料は同一物ではありません。加熱後の蛇腹様の部分に着目してください。)



## 【条痕色の不思議】

条痕は鉱物の粉の色です。条痕板にこすりつけて調べます。鉱物の鑑定の重要な決め手となります。この中で比較するとおもしろい鉱物が、黄銅鉱・黄鉄鉱・赤鉄鉱です。黄銅鉱と黄鉄鉱は濃淡に差がありますが金色をしています。しかし、条痕色は黄銅鉱が緑黒色、黄鉄鉱が黒灰色と微妙に異なります。また、赤鉄鉱の新鮮な面の外見は黒っぽい色ですが、条痕色は赤茶色です。



(学芸課 金澤 芳彦)



冷たいフンボルト海流が流れる、ペルーやチリの沿岸部から沖合の島々に生息する体長70cm弱のペンギンです。主食はアンチョビなどの小魚で、グアノと呼ばれる乾燥した鳥の糞の堆積物に掘った巣穴や渚の洞穴で子育てをします。

標本の個体は桐生が岡動物園で飼育されていたものです。剥製になったミツボシミツコ(右)はフンボルトペンギンの最長飼育記録をもち、1962年に来日し97年に死亡するまで足かけ35年間、来園した人々に親しまれました。

(学芸課 綿貫 攻)

## インフォメーション (10月～12月の予定)

### 第17回 企画展 「マダガスカル<sup>マダガスカル</sup>の生きものたち」

7月20日(土)～11月24日(日)

**10月**

- 6日 ファミリー自然観察会「生きている化石ストロマトライトを見よう」
- 13日 自然史講座「コケの観察入門」
- 19(土) 子どもミュージアムスクール 「木の実調査」
- 20日 講演会「爬虫両生類相からみたマダガスカル」
- 27日 自然教室「きのこの顕微鏡観察入門」

**11月**

- 3(祝) 子どもミュージアムスクール 「地層と化石1」
- 4(月) 子どもミュージアムスクール 「地層と化石2」
- 6(水)～7(木) 移動博物館(会場:小野上村立小野上小学校)
- 9(土) 天体観望会「月と地球照を観測しよう」
- 17日 自然教室「もみじでしおりをつくろう」
- 自然史講座「最近わかった大地のあゆみ」
- (会場:沼田市中央公民館)

**12月**

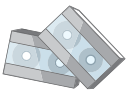
- 7(土) 天体観望会「ふたご座流星群観測ガイド」
- 17(火)～20(金) 燻蒸休館

サイエンス・サタデー：毎週土曜日 13:00～

- 10月 「れきの丸くなる様子を実験してみよう」
- 11月 「くつつくタネを調べよう」
- 12月 「鉱物の不思議実験」

ビデオ上映会：毎週土・日曜日・祭日 11:00～14:00～

(ただし、講演会・講座のある時間帯を除く)



- 10月 不思議な動物/マダガスカル
- 11月 ディズニーアニマルワールド「カメ」
- 12月 尾瀬 ～この自然を未来に～

#### 利用案内

開館時間 / 午前9:30～午後5:00(入館は午後4:30まで)

休館日 / 毎週月曜日(月曜日が祝日の場合は火曜日、但しお盆は開館します。)

観覧料 / 一般500円(400円)、高校・大学生300円(240円)

但し、7月20日(土)～11月24日(日)は企画展開催期間中のため、

一般800円(640円)、高校・大学生400円(320円)

中学生以下・障害者並びにその介護者1名は無料

( )内の数字は、20名以上の団体料金です。

#### 凡例

- 自然教室
- 天体観望会
- 企画展記念教室
- ファミリー自然観察会
- 自然史講座
- 電話で申し込み
- 往復ハガキで申し込み

#### 休館日

○印の日は休館いたします。

10月	日	月	火	水	木	金	土
	・	・	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	・	・
	・	・	・	・	・	・	・

11月	日	月	火	水	木	金	土
	・	・	・	・	・	1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	・	・	・	・	・	・	・

12月	日	月	火	水	木	金	土
	・	・	・	・	・	・	・
	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31	・	・	・	・