



デメテ - ル Demeter

群馬県立自然史博物館だより No.22

Newsletter of Gunma Museum of Natural History 2002.夏

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。



水辺のディディエ・バオバブ 撮影地 マダガスカル ムレンダヴァ(撮影 高橋 克之)

第17回企画展

「マダガスカルの生きものたち」

マダガスカル島はアフリカ大陸の東のインド洋上にあります。この島の面積は日本の1.6倍もあり、世界で4番目に大きな島です。かつては大きな大陸の一部でした。マダガスカルは、特異な進化をとげた生きものが数多く生息していることで知られています。動物の90%以上、植物は80%が貴重かつ希少な固有種で、他では見ることができません。

今回の企画展ではワオキツネザル、ホウシャガメ、カメレオンなどの動物やバオバブ、ディディエア科の多肉植物を生体展示します。博物館では初めての展示となります。

魅力と謎を秘めるマダガスカルの動植物がどのようにして進化してきたのかを考察していきます。また鉱物や古生物、人々の暮らしや自然保護の取り組みについても

紹介していきます。開催期間は約4ヶ月間の長期にわたりますので、9月下旬に展示資料の一部入れ替えを予定しています。
(学芸課 高橋 克之)

開催期間 平成14年7月20日 ~ 11月24日

企画展記念講演会「マダガスカル博物誌」

日時:平成14年7月27日(土)午後1時30分より

講師:(財)進化生物学研究所主任研究員 吉田 彰

企画展記念自然教室

「マダガスカル産アンモナイトのレプリカをつくろう」

日時:平成14年8月25日(日)午後2時より

企画展記念講演会「マダガスカルのサルたち」

日時:平成14年9月28日(土)午後1時30分より

講師:マダガスカル国シュバリエ(5等勲位) 理学博士 島 泰三

第16回企画展「ことばで遊ぶミュージアム」の開催を記念して、「絵筆で遊ぶミュージアム」（4月28日実施）「ハサミで遊ぶミュージアム」（5月4日実施）を行いました。

「絵筆で遊ぶミュージアム」

講師を前橋市に在住の絵手紙作家、河村芳子氏にお願いし、絵手紙教室を開催しました。



河村先生は絵手紙歴が20年を超えるベテランで、数多くの絵手紙教室を開催しています。また、一昨年、土屋文明記念文学館で作品展を行ったことでも知られています。

博物館の化石や標本で絵手紙を

自然観察の基本は、よく観察することにあります。その一つの方法として、資料をスケッチします。今回の記念教室では、理科で行うスケッチの技法と多少異なりますが、水彩画で書きあげるといった活動を通して資料に触れる意図で実施しました。

資料が語りかける言葉を絵手紙にのせて

化石や鳥のはく製、昆虫の標本などを、手元に置き、ゆっくりと眺めていると、その資料が語りかけてきます。三葉虫は、数億年の時を隔てた古生代の自然を、オオルリやシジュウカラは、野や林を飛び回っていた風景を語りかけてきます。この感じ取った思いを、絵筆で、そして言葉で表現し、絵手紙にのせて相手に届けます。河村先生の「絵手紙をもらった方が、感動するようなもの。面白さやユーモアのあるもの。そんな返事を書きたくなるような絵手紙を書きましょう。」という言葉とともに参加者は素敵な絵手紙を書きあげていました。

「ハサミで遊ぶミュージアム」

東京都町田市に在住のデザイナー小林和史氏の協力を得て、ペーパークラフト教室を開催しました。小林先生は、服装デザインのみならず映像や今回

の紙製昆虫模型の製作でも著名なデザイナーです。教室では、小林先生の指導を受けた博物館職員4名が、講師として指導しました。作成した作品は、小林先生が開発した初級者向け模型2点(クワガタ、カブトムシ)と博物館が用意したカメの模型の3点でした。



の紙製昆虫模型の製作でも著名なデザイナーです。教室では、小林先生の指導を受けた博物館職員4名が、講師として指導しました。作成した作品は、小林先生が開発した初級者向け模型2点(クワガタ、カブトムシ)と博物館が用意したカメの模型の3点でした。

簡単にできる昆虫模型

小林先生の昆虫模型は簡単にできるうえ、実物に似せられるところが特徴です。昆虫のからだの半身が書かれ



た色画用紙を二つに折り、頭から順に一筆書きのように切っていく。切り終わったら、ヘラで凹凸をつけて、木工用ボンドで止めるだけで出来上がりです。台紙に葉や樹皮とともに飾り付け、透明なドームをかぶせれば、見事な芸術作品として完成です。参加者全員が熱中した楽しい2時間の教室となりました。

オリジナル作品を作ってみませんか

博物館では、小林先生の作品をヒントに右の図のようなカメの模型を作って参加者に楽しんでいただきました。「ご家庭に帰って色々な動物を観察し、オリジナルな作品を作ると楽しいですよ。」と呼びかけたところ、教室の時間内に小学生の女の子が素敵なチョウを自作していました。みなさんも自作して楽しんでみてはいかがでしょうか。



(カメのお問い合わせは、博物館まで)

(教育普及課 三田 照芳)

子どもミュージアムスクール開校式

4月14日(日)に子どもミュージアムスクールの開校式を行いました。本年度は定員を20人から30人に増加し、参加対象も小4から中2(昨年度は小5から中2)と広げたため、活動内容も調査や観察を中心に行うことにしました。

開校式では、「調査を通して自然をよりよく知り、自然に親しんでほしい」という館長あいさつに続き、職員紹介、参加者自己紹介が行われました。その後、今年度の活動紹介をレジュメにそって行い、それぞれの調査や観察のねらい、集合時刻・場所、持ち物等の確認を行いました。

さらに、開校式記念イベントとして、池内学芸課長による講義「フィールド活動について」がありました。この中で、「自然観察とは、心の充実感や自然を大切にする心など心の態度を育てる場である」という内容から始まり、自然の見方、フィールド活動を行う際の服装、危険な生物など、課長自身の体験や具体例を示しな



らフィールド活動の仕方や心構えをわかりやすく説明しました。

開校式を通して、参加者一人一人が1年間の活動のねらいをつかみ、自分なりの目的をもって活動に参加する中で、自然に大いに親しみ、様々な感動体験をしてほしいと願っています。また、年間の活動を通して参加者相互の親睦しんぼくが深まることも期待しています。

(教育普及課 野口 喜充)

新企画 サイエンス・サタデーの紹介

今、博物館が楽しい!



今年から、博物館の実験室や館周辺を活用して生物・地学関連の楽しい実験・観察・物作りを行うサイエンス・サタデーが始まりました。子どもたちにとって、博物館をより楽しめるチャンスが広がりました。

参加方法

【会場】博物館の実験室及び館周辺

【時間】毎週土曜日の午後1時～(60分以内程度)

【受付】博物館のエントランスで当日受付

正午～開始10分前まで

【定員】30名

【対象】小学生以上

(小学3年生以下は、保護者同伴を原則)

メニューの一部紹介

7月 空飛ぶアンハングエラを作ろう

アンモナイトの化石のレプリカを作ろう

8月 飛ぶタネの模型を作ろう

9月 化石の正体を探れ! 歯の持ち主は誰?



アンハングエラの実物化石も展示

(教育普及課 宮前 和夫)

特

集

展示詳解! その8

カヤネズミ

生体展示のいきさつ

昨年5月に宮崎大学から生きているカヤネズミをいただきました。当館にとっては、カヤネズミの剥製標本はなく、あるのは唯一巢のみだけでした。そのため、当館の職員は標本にしたかったようです。せいぜい2~3週間、長くても一ヶ月ぐらいしか生育できないだろう。その後は剥製標本になるだろうと思っていた人が多かったのではと思います。ところが、どういうわけか、もう1年間もCコーナーで解説員に温かく見守られながら生きています。



当館では河川や湖沼に住む魚については生体で展示していますが、ほ乳類の生体展示は今まで行っていませんでした。したがって、カヤネズミを飼育するノウハウを知っている職員は皆無に等しい状態で、数年前にネズミを飼ったが死んでしまったとの情報やハムスターなら飼っているという解説員はいましたが、積極的に飼育方法を伝授してくれる方はいませんでした。

そこで、早速、飼育方法を調べるため、群馬サファリパークの獣医さんの所へ相談に伺いました。その獣医さんは、以前に上野動物園に勤務されていたカヤネズミをたくさん増やした経験のある方で、飼い方について親切に教えてくれました。また、わざわざ来館してくれて、ネズミの状態や糞に寄生虫がないかどうか調べてくださいました。いろいろな方々のご協力やご支援を得ながら、世界で一番小さなネズミの生体展示プロジェクトが始まったのです。

ラットとマウス

ネズミというと、日本ではあまり好かれない動物の

ようです。それは、食料や農作物を荒らす有害動物であったり、また、クマネズミが家の中に住みついて困ったりする経験が多いのかもしれませんが。我が家も以前ずいぶん悩まされました。

日本語では大きなドブネズミも小さなカヤネズミも全部含めて鼠という言葉一つで言い表しています。しかし、西洋ではドブネズミやクマネズミなど大型のものはラット、ヒメネズミやカヤネズミのように小さいものをマウスと分けて識別しています。

ミッキーマウスで世界的に有名になったウォールトディズニーは、このカヤネズミのようなマウスの動きを見て、漫画の主人公に選んだのだそうです。日本ではネズミを主人公にしようとする発想自体なかなか思い付かないものですが、アメリカでは大人気の漫画になり全世界に広まっていきました。西洋ではマウスは人々に好かれた動物たちであり、かわいらしさや愛嬌の良さがキャラクターとぴったし合ったのだと思います。

日本にいるカヤネズミ

カヤネズミはススキやチガヤなどがある草原に丸い形の巣を作って生息する野ネズミで、北海道を除く全国に分布しています。この辺りにも生息しているといわれていますが、近年、河川工事や住宅開発などによってすみかを奪われ、年々分布域や生息数も減少してきています。群馬県では絶滅危惧類に指定されています。したがって、河原などでネズミの巣を見つけても捕らないで、そのままにしておいてください。自然史博物館にいるカヤネズミは宮崎大学で飼われていたもので、本館でも適応して1年近く元気ですが、野生のものは狭い環境で飼育するのが難しいだろうと思われます。そっとしてあげて遠くの方から見守ってあげると心温かい配慮をお願いします。もし、野外で見つけることができなかつたら自然史博物館へお越しください。お待ちしております。

(学芸課 池内 君雄)



X線分析室

X線分析室には、蛍光X線分析装置、試料溶融装置、試料成型機などの分析装置や試料調整機器があります。鉱石の分析や理数系の高校生の体験学習等に使用します。

蛍光X線分析装置(写真1)



(写真1)

X線を用いて、試料の中にどんな元素がどれくらい含まれているかを調べる装置です。これを蛍光X線分析といいます。物質にX線を照射すると、その物質を構成する各元素に特有な特性X線が発生します。これが蛍光X線で、その波長またはエネルギーから元素の種類が、その強度から物質中の元素の含有量がわかります。前者が定性分析、後者が定量分析です。地球科学においては、地質試料の主成分や微量成分分析の迅速・正確な分析法として広く用いられています。非破壊分析のため、同一試料の反復測定が可能であるのもこの分析法の特長です。その特長を生かして、古銭等の貴重な文化財の成分分析にも使われます。

試料溶融装置(写真2(高周波ビードサンプラー))

この装置は、鉱石などの蛍光X線分析用の試料(ガラスビード)を作成するためのものです。鉱石を微粉碎した粉末試料に、ホウ酸リチウム等の融剤を加えて白金るつぼに入れ、1000 ~ 1250で融解し、ガラスビ



(写真2)

ードをつくります。真っ赤に溶けている様子は、岩石がマグマだったときの姿を思わせます。ガラスビード1つの作成時間は、約15分程度と短時間です。加熱方法は、約100KHzの高周波による発熱現象を利用します。家庭用電子レンジの加熱法と同じです。試料の性質により、熔融しガラス化することで、分析の正確度を高めることができます。このような試料調整をガラスビード法といいます。ガラスビードは試料ホルダに入れて、蛍光X線分析装置にかけます。

試料成型機(写真3)

蛍光X線分析用に微粉碎した試料に、圧力を加えて成型するプレス機です。成型の枠としてアルミニウム製や塩化ビニール製のリングなどを使います。粉末試料を加圧成型して、蛍光X線分析用試料とする方法をブリケット法といいます。



(写真3)

その他

試料を迅速に、しかも正確に量り取るために、電子天秤を使います(写真4)。写真の電子天秤の前に並んでいるものが、上記で説明した融剤・試料・白金るつぼ・ガラスビード・試料ホルダです。



(写真4)

(学芸課 金澤 芳彦)

★★ 天体観望会 ★★

いよいよ今年度も天体観望会が始まりました。博物館の数ある教室の中でも、大変人気のある教室の一つです。受付は1ヶ月前から始まりますが、毎回定員(40人)オーバーでキャンセル待ちの状態となります。

年間8回の計画で、講師陣は「ぐんま星の会」のメンバーが中心です。代表の先生に予定表を作ってもらい、講師の皆さんに都合のつく日を選んでいただき、日程と内容が決定します。

当日はドームの40センチ天体望遠鏡を中心に、3台の屈折望遠鏡と大型双眼望遠鏡(1~2台)を使って夜空の観測を行います。

参加者は今までの様子からみると、小学生の親子が中心ですが、家族みんなで参加したり、友人同志で参加するなど様々です。

観望会は天候に左右されますので、以前は午後3時の状態を見て実施するかどうかを決めて参加者に連絡していました。現在では天候の具合等で観測できない場合でも、スライドやビデオによるお話(約1時間)



を実施しており、なかなかの好評を博しています。

世話係りの一人として一番うれしいことは、子供たちから発せられる「ワア!きれいだね!!」「ワア!すごいね!!」という感動の言葉を聞いた時です。

今年度も子供たちの感動の言葉がたくさん聞けるように一生懸命がんばりたいと思います。参考までに第1回(5/3実施)は「四大惑星をまとめて見よう」でした。四大惑星とは金星、火星、木星、土星のことです。惑星は他の恒星のようにキラキラまたたかないので見つけるときのポイントになります。

(教育普及員 横田 昇)

展示解説員から

Dコーナーの見どころ

誰もがその前を通ると足を止めてもう一度見直してしまう、それは見る位置によって写真が変わるパネルがあるからです。そんな不思議なパネルから始まる常設展示室Dコーナー『自然界におけるヒト』は、<立体型教科書>というかたちでつくられています。こちらのコーナーは、[1 動物としてのヒト]・[2 ヒトの起源と進化]・[3 ヒトの特徴]の3つにわかれており、いろいろな角度からヒトを紹介しています。その中でもひととき目をひく展示が、精密に作られた等身大の模型たちです。

まず、<直立二足歩行>のアウストラロピテクス・アファレンシスの男性と女性、<火の使用>のペキン原人の男性と女性、この4体の模型は、イギリス在住の芸術家、ジョン・ホームズさんが1体に約1年かけて制作しました。ホームズさんは大変な完璧主義者で何回も作り直し、納得のいくものを届けてくださいました。<埋葬>のネアンデルタール人の4体の模型は、アメリカ在住の芸術家、ヴィート・カネラさんが制作しました。この4体の模型の頭部は、実際に



発掘された頭骨のレプリカに筋肉や皮膚をつけ、復元したものです。そしてこれらの模型の後ろにはきれいな風景が描かれています。立体的な人形と平面的な風景画を違和感のないようにする作業はとても大変なものです。これらの風景画は、アメリカ在住の芸術家、ジェフ・ローナさんが、富岡市に約6ヶ月も滞在して慣れない生活と格闘しながら完成させたものです。

これらの等身大の模型たちが教えてくれることは、ヒトにしかみることのできない特徴の数々です。厳しい自然界の中で、必死に生きようとしてきたヒトの道。そんな道を表現した世界でもトップレベルの芸術家たちの作品を、博物館の展示としてだけではなく、最高の芸術品として鑑賞してみたいかがでしょうか。

(展示解説員 高橋 幸子)



はじめに

前号までの「資料の整理と収集」に代わり、今回から新シリーズ「自然史ラボ」が始まります。自然史にかかわるいろいろな実験・観察や製作などを紹介していきます。

第1回は、紙粘土を使った簡単な化石レプリカ作りです。普通、レプリカは油粘土で型を取り、その中に石膏を流し込んで作る事が多いのですが、身近な素材であり、扱いが簡単で、安く、安全な紙粘土を使った方法を考えましたので紹介します。

作り方

用意するもの

紙粘土、古新聞紙、型取り用化石、カッターナイフ

作り方手順

- 写真1 化石を紙粘土に半分ぐらい押しつけ埋めます。
- 写真2 さらに上から紙粘土をのせ、上から強く押さえつけます。
- 写真3 押さえたら、紙粘土の外側3ヶ所ぐらいに、位置合わせ用の印をつけます。
- 写真4 紙粘土の型が崩れないように化石をはずし、紙粘土をよく乾燥させます。
- 写真5 乾燥して固まった型に、紙粘土を適量入れます。

写真6 型を取るときにつけた印を合わせ、両方から押さえつけます。

写真7 型から、そっと化石レプリカを取り出します。

写真8 レプリカが乾燥したら、バリをカッターナイフで削り取るとできあがり。

両面から押さえて型を取る場合、余った紙粘土が少しはみ出しバリとなります。このバリは、ある程度出たほうが型からはずしやすくなります。

結果

できたレプリカは、乾燥すると実物よりやや小さくなり、重さもかなり軽くなってしまいます。これはある程度仕方ないことです。もし、重さも実物に近くしたいなら、中におもりを入れる方法があります。写真9のように、表面の縞模様(幅1.1mm)はよく再現されています。

紙粘土は石膏のように硬くないため、何回もさわると表面がこすれて、削れてしまいますので注意しましょう。乾燥した紙粘土の型に湿気のある紙粘土を入れてレプリカを作るので、何回も行うと型が湿気を吸って変形してしまうので注意が必要です。これをどう防ぐかは、みなさんで工夫してみてください。

(学芸課 野村 正弘)





性的二型が著しく、雄は全身黒色で、雌は茶色で耳の房毛だけが白色と同じ種でありながら雌雄で異

なります。左側は雄の子どもで右側は母親です。昼も夜も活動しますが、季節や月の満ち欠けによっても活動性に違いがあります。通常7～10頭の複雄複雌の群れをつくって生活しています。行動域は5～6^{ヘクタール}で果実、花、葉、樹皮を食べます。妊娠期間は127日で、9～11月に1子を出産します。生息地のマダガスカルでは、分布域が狭く、森林の破壊が進行しており絶滅が危ぶまれています。企画展「マダガスカルの生きものたち」で展示します。

(学芸課 高橋 克之)

インフォメーション (7月～9月の予定)

第17回 企画展

「マダガスカルの生きものたち」 7月20日 ～ 11月24日

凡例

- 自然教室
- 天体観望会
- 講演会
- ファミリー自然観察会
- 自然史講座
- 指導者実技研修会
- 電話で申し込み
- 往復ハガキで申し込み

7月

- 6(土) 子どもミュージアムスクール 「湿原とブナ林の自然観察」
 20(土)～11/24(日) 第17回 企画展「マダガスカルの生きものたち」
 27(土) 企画展記念講演会「マダガスカル博物誌」
 講師 吉田 彰 進化生物学研究所 植物学第一研究室長

8月

- 3(土) 子どもミュージアムスクール 「セミの抜け殻調査」
 4(日) ファミリー自然観察会「夏のいきもの」
 8(木) 指導者のための実技研修会「植物化石をさがす」
 11(日) 天体観望会「夏の星座とペルセウス座流星群」
 17(土) 自然史博物館探検隊 返信封筒を同封して申込書を請求
 25(日) 自然教室「マダガスカル産アンモナイトのレプリカをつくろう」

9月

- 11(水)～13(金) 移動博物館(会場:群馬県立聾学校)
 15(祝) 天体観望会「いて座の星食を観察しよう」
 22(日) 自然教室「葉脈標本をつくろう」
 28(土) 企画展記念講演会「マダガスカルのサルたち」
 講師 島 泰三 マダガスカル国シュバリエ 理学博士

休館日

○印の日は休館いたします。

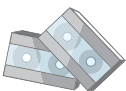
7月	日	月	火	水	木	金	土	
	・	①	2	3	4	5	6	
	7	⑧	9	10	11	12	13	
	14	⑮	16	17	18	19	20	
	21	⑳	22	23	24	25	26	27
	28	㉑	30	31	・	・	・	
	・	・	・	・	・	・	・	
8月	日	月	火	水	木	金	土	
	・	・	・	・	1	2	3	
	4	⑤	6	7	8	9	10	
	11	12	13	14	15	16	17	
	18	⑰	19	20	21	22	23	24
	25	⑳	27	28	29	30	31	
	・	・	・	・	・	・	・	
9月	日	月	火	水	木	金	土	
	1	②	3	4	5	6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

サイエンス・サタデー：毎週土曜日 13:00～

- 7月 「空飛ぶアンハンゲラ」(6・13日)、「アンモナイトの化石のレプリカをつくろう」(20・27日)
- 8月 「飛ぶタネの模型をつくろう」
- 9月 「化石の正体をさぐれ」

ビデオ上映会：毎週土・日曜日・祭日 11:00～14:00～

- 7月 ディズニー アニマルワールド 「チンパンジー」
- 8月 不思議な島 / マダガスカル
- 9月 宇宙へ行こう 夢と冒険の旅



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)
 但し7/20～8/30の毎週土曜日は、午後6:30まで開館延長します。(入館は午後6:00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、7/20～11/24 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。