

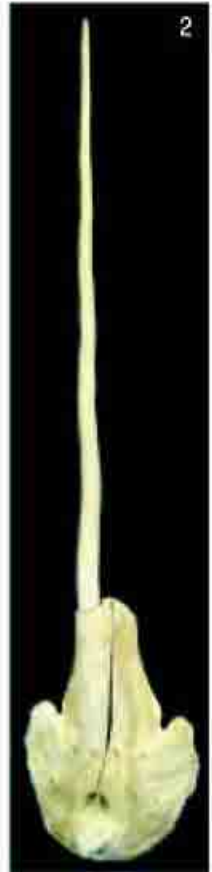


デメテル Demeter

群馬県立自然史博物館だより No.25

Newsletter of Gunma Museum of Natural History 2003.春

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18回企画展「ツノ出せ、ツメ出せ、キバを出せ」



今年の干支といえば、頭に大きなツノを持ったヒツジですね。

このヒツジのほか、トリケラトプスなど化石しか見つからないものも合わせると、この地球上の動物の中には、大きなツノを持った動物がたくさんいます。同じように大きなツメやキバを持った種類もたくさんいます。それらの中には本当のツノ、ツメ、キバの持ち主もいますが、たまたまからだの一部がそれらに似た形になっただけのものもあります。

第18回企画展「ツノ出せ、ツメ出せ、キバを出せ」では、そうした動物の「ツノ」、「ツメ」、「キバ」が持っている役割、種類ごとに異なるいろいろな形、そして私たちとの関わりなどを紹介します。
(学芸員 高桑 祐司)

- 1 恐角類(哺乳類)の一種・ウインタレリウム(およそ5000万年前)
- 2 ハクジラ類・イッカクのあたまと「キバ」
(現生/千葉県立中央博物館分館海の博物館蔵・村田明久撮影)
- 3 偶蹄類・ヨツヅノレイヨウのツノ(現生/国立科学博物館蔵)
- 4 ??
(現生/いったいどんな動物のツメなのか、その目でご確認ください)
- 5 食肉類・スミロドンにあたまとキバ(およそ1万1000年前に絶滅)

企画展記念講演会

「ハクジラを巡って北極海へー世界のクジラたちに行き」

日時：平成15年3月30日(日)、午後1時30分より

講師：水口博也(写真家・科学ジャーナリスト)

内容：イッカクを含めたハクジラ類の生態や、講師自身のフィールドワークや現地の自然についてスライドショー形式で講演を行います。

子どもミュージアムスクール生募集

自然史博物館では、今年度に引き続き、子どもミュージアムスクールを行います。来年度は、コース別で年間を通して課題追求学習を行います。自然について詳しく調べてみたい小中学生に、応募していただけますよう紹介して下さい。



1、対象

小学5年生～中学3年生

2、募集人数

30人(6人×5コース)

*応募者多数の場合は、抽選。

3、活動場所

自然史博物館及び野外

4、活動期間

平成15年4月～16年3月

(8～10日程度で、コースによって回数は異なります)

5、活動内容 表1参照

6、参加費用 1500円(保険料、教材費)

7、応募方法

学校や公民館に配布された応募用紙(またはコピーしたもの)に必要事項を書いて、博物館あてに郵送またはFAXで送って下さい。

8、応募期間

平成15年2月9日(日)～3月18日(火)

ただし、3月18日必着でお願いします。

9、その他

(1)希望するコースは第3希望まで記入できます。

(2)1コース最大6人ですので、応募者多数の場合は第2・第3希望をみながら調整します。

そのため、できれば第2希望まで記入して下さい。

表1

コース名	活動内容(概要)
ドングリのフェノロジー	ドングリのなる木(アラカシ、シラカシ、クヌギ、コナラ)の季節による変化を調べます。
植物比較生態学 —同所性近縁草本の分布から—	同じ地域に生息する分類的に近い植物の分布を調査し、植物の性質や生育環境の差を学びます。
哺乳類生態学入門	はく製と骨格標本の比較や解剖を通して、体の基本構造を学びます。
鉱物調査・観察	赤土や火山灰中の鉱物を調べたり、鉱物の特徴を観察します。
ケイソウウォッチング	きれいな形の微生物の現生や化石を観察して環境を調査します。

(教育普及課 野口 喜充)

もう一つの博物館(友の会)を楽しみませんか?

自然史博物館友の会では、企画展の担当者から直接解説を聞ける「企画展展示解説会」や野外での植物観察、化石採集など多くの年間行事を行っております。なかでも、県外の博物館を視察する研修会は、毎年、好評を得ている行事です。今年度は、11月23日(土)に長谷川館長を始め5名の職員と49名の会員の総勢54名で実施しました。

最初の視察先である新潟市水族館(マリパ ア日本海)は、約450種2万点もの生物が飼育されており、中でも、ダイナミックな演技を披露するイルカショーや、ラッコの食事など楽しい視察ができました。また、新潟県立自然科学館では、博物館職員から館の概要や各種の普及活動などを伺った後、見学しました。展示は、「自然の科学」、「生活の科学」、「不思議な広場」、「新潟県の移り変わり」の4分野で構成され、それぞれに特色豊かな展示品が展示されていました。また、

実験・実演ブースでは、直接参加しながら科学体験ができるなど、参加者から好評を得ることができました。

(教育普及課 三田 照芳)



新潟市水族館にて

「友の会」
会員募集中

入会による特典

友の会行事への参加 博物館からの情報配布 博物館の入館無料
年会費(一般3,000円 高大生2,000円 小中生1,000円 家族5,000円)

関心のある方は、お早めに手続きを

お問い合わせ:「自然史博物館友の会事務局」へ TEL0274-60-1200

講座紹介

自然史講座

最近わかった大地のあゆみ

～ 利根・沼田の地形・地質 ～

平成14年11月17日、沼田市中心公民館において第三回自然史講座を開催しました。自然史講座は県内を中心に、身近な自然に関する様々な話題をテーマとした講演会です。今回は「最近わかった大地のあゆみ～利根・沼田の地形・地質～」をテーマとして、特に利根・沼田地域の地質学的な歴史について最新の話題を、地元沼田市在住で県内の地質研究では第一人者でもある群馬地質研究会の久保誠二先生に講演して頂きました。当日は沼田市を中心に県内各地から50名以上の方々の参加があり、楽しく有意義な講座となりました。特に今回の自然史講座では参加者の方々からの質疑応答に時間を多くとりました。参加者の方々からは普段自分の周りにある身近な地形などについての多くの質問があり、それらに対しての具体的なわかりやすい解説がありました。

講演では谷川岳に残される氷河の爪痕、赤城山の影響でできた標高700メートルに達するせき止め湖、利根・沼田地域は巨大なカルデラだったといった、どれも大変に興味深い話題が扱われました。普段何気なく見ている風景も、その地域のたどってきた雄大な歴史を知ること、いつもとは少し違って見えたのではないのでしょうか。では以下に講座の一部をご紹介します。

氷河は一般にヒマラヤや南極大陸というイメージが強いですが、実は「過去には谷川岳にも氷河があったのではないか?」という説もあります。しかし、これまで決定的な証拠が示されず、谷川岳における氷河の有無は長い間議論されてきました。また従来、「日本では標高2400メートル以上の山地でなければ氷河は生成しない」というのが定説で、このことから谷川岳の標高では氷河の生成は無理ではないかと考えられてきました。

過去に氷河があったのかどうかを判断するためには、氷河によって形成された地形が存在するかどうかをポイ



ントになります。具体的には、例えば谷地形の断面の形に注目します。通常の谷地形では断面がV字型をしています。それに対して氷河によってつくられた谷地形は断面がU字型です。さらに、氷河によってつくられた谷地形には「さっ痕」(氷河の流動によって出来たひっかき傷)が見られます。またそれ以外には「カール」と呼ばれるくぼみ地形が発達することがあります。これまで一ノ倉沢ではさっ痕やカールが確認されていました。しかしこのような地形だけでは谷川岳に氷河があったという決定的な証拠とは認められていませんでした。それは氷河が特徴的に形成する「モレーン」が発見されていなかったからです。モレーンとは氷河が運んできた礫などが堆積した、分級や成層がほとんど見られない堆積物によって形成された地形のことです。

ところが最近になってついに一ノ倉沢など何カ所かの標高800～1200メートル付近でモレーンが発見されました。この発見によってついに谷川岳には過去に氷河があったということが決定的であると考えられるようになったのです。また最近では日本の他の地域でも谷川岳のように比較的低いところまで氷河があったことを示す証拠が次々と発見されています。

自然史博物館では本年度も4回の自然史講座を開催します。次回は6月15日、群馬県尾瀬保護専門委員の菊地慶四郎先生を講師に迎え、尾瀬の気候と生物のかかわりについての講座を行います。場所は自然史博物館学習室です。講座を通して様々な自然と親しむことができる自然史講座、皆さんもぜひいかがでしょうか。

(教育普及課 木村 敏之)

特集

展示詳解! その11

ラベルのない標本 Cコーナー

Cコーナー「ダーウィンの部屋」には、天井に近い棚の上に雑然と動物たちの剥製が置かれた部屋があります。「ロボット博士の物置」という設定で作られた部屋ですが、なぜか標本にラベルがついていません。これは、博物館を作った当時の様々な展示手法の実験の一つで、「資料を資料として展示するのではなく、部屋の雰囲気作りとして使ってみよう」という試みなのです。だから、あたかも置く場所がなくて、棚の上に「とりあえず 置かれた」ように設置してあります。今回は、そうした標本たちの名前を「資料として」紹介します。

海鳥とゴマフアザラシ

写真1 部屋に入って左から順に、ユリカモメ・ウミネコ・ゴマフアザラシ・オオセグロカモメ・ウミウ・コアホウドリ・セグロカモメ・エトビリカ・ツノメドリ・マダラウミスズメ・ウミスズメと置かれています。



写真2 ユリカモメ
Larus ridibundus

カモメ科 小型のカモメで古くは都鳥と呼ばれ「万葉集」などにも詠まれました。



写真3 ウミネコ
Larus crassirostris

カモメ科 日本ではもっとも普通のカモメで、ネコのように鳴きます。



写真4 オオセグロカモメ
Larus schistisagus

カモメ科 日本で見られる大型のカモメで、他の海鳥のひなを狙うこともあります。



写真5 コアホウドリ
Diomedea immutabilis
アホウドリ科 海上をグライダーのように飛ぶことのできる鳥で、現在小笠原諸島でわずかに繁殖が確認されています。



写真6 セグロカモメ
Larus argentatus
カモメ科 ユーラシア大陸の北・中央部で繁殖し、日本には冬鳥として渡ってきます。



写真7 エトビリカ

Lunda cirrhata
ウミスズメ科 北海道東部の海上で観察されることがある絶滅危惧種です。



写真8 ツノメドリ

Fratercula corniculata
ウミスズメ科 冬、北海道周辺の海上でまれに観察されます。



写真9 マダラウミスズメ

Brachyramphus marmoratus
ウミスズメ科 岸近くの海を潜水して魚やオキアミ類を食べます。



写真10 ウミスズメ

Synthliboramphus antiquus
ウミスズメ科 マダラウミスズメと同じく水にもぐってエサをとります。



その他の動物

こんな動物の剥製もありますので、見つけてみてください。

写真11 ピューマ

Felis concolor
北アメリカ最大のネコ科動物です。



写真12 オグロスナギツネ

Vulpes pallida
アフリカの砂漠に住むキツネ。



写真13 ムフロン

Ovis musimon
中近東に住む小型のヒツジ。家畜化されたものが、現在の羊と考えられています。



写真14 トビウサギ

Pedetes capensis
アフリカの乾燥地帯に住んでいます。カンガルーのように後足で跳躍します。



(学芸課 小久保 博志)

収蔵庫

博物館の心臓部

日本にはたくさんの博物館がありますが、収蔵庫のない博物館はありません。資料をできる限り変化させずに保存・保管することが、法律にも定められた博物館の役割であり、そのための設備が収蔵庫だからです。

3つの収蔵庫

群馬県立自然史博物館には、3つの収蔵庫があります。

第1収蔵庫 - 地下1階にあり、岩石・鉱物・化石および人類学関係と脊椎動物の骨格標本を収蔵。面積416.9㎡。

第2収蔵庫 - 1階にあり、動物(ほ乳類・鳥類・両生類・爬虫類・魚類・昆虫類・甲殻類など)の剥製・骨格標本・展翅標本および植物のさく葉標本・菌類の乾燥標本などを収蔵。面積318.5㎡。年に1回防虫等の目的で燻蒸を行っています。

第3収蔵庫 - 1階にあり、液浸標本(ホルマリンやアルコール漬の標本)・植物のアクリル樹脂封入標本・移動博物館用標本を収蔵。面積107.1㎡。

夏寒く、冬暑い?ところ

収蔵庫は、独自に空調が行われ、害虫などの侵入も防げる気密性の高い空間になっています。現在、カビが生えにくく、かつ化石などが乾燥し過ぎてひび割れないよう、室温20℃、湿度55%に保っています。そのため、外気温に慣れた私たちには、夏寒く、冬かなり暖かく感じます。博物館では、収蔵庫内で資料の確認や整理・登録などの作業を行うことも多く、そうした作業にあたる時、夏はコートが欲しくなるほどです。

写真1 フォークリフトも通れる大きな鉄の扉を開けると、飛び出た敷居が引っ込んで平らになります(写真は第1収蔵庫)。普段は、小さな扉で出入りをします。



写真2 部屋全体が二重の壁で囲まれています(写真は第2収蔵庫)。



写真3 ハンドルで動く移動棚(第2収蔵庫)。棚板1枚当たり100kg以上の重さに耐えられます。



写真4 昆虫標本を入れるドイツ箱専用の棚(第2収蔵庫)。桐でできています。昆虫と植物標本は、ナフタリンという薬品で虫の食害を防いでいます。



写真5 万一の火災に備えて機械室に設置された二酸化炭素ボンベ。スプリンクラーだと資料を傷めるので、消火には炭酸ガスが使われます。ただし、避難が遅れると酸欠の危険があるので要注意です。



収納の悩み

博物館の大きな悩みの一つが収蔵スペースの不足です。収蔵資料数が展示資料数の100倍あるなどという外国の博物館の例は論外としても、収蔵資料が毎年増えていくのが生きた博物館本来の姿です。博物館としての機能を保ちつつスペースの確保にどう対応していくかが今後の課題です。
(学芸課 小久保 博志)

博物館ボランティアの紹介

博物館には、5区分(解説・情報・郵送・サタデー・資料整理)のボランティアがあります。以下、それぞれのボランティアの活動内容を紹介します。

【解説ボランティア】

館内の常設展示の特定(A ~ E)コーナーで、一般来館者へ解説を行っています。

【情報ボランティア】

館内の情報コーナーで図書の閲覧指導や、情報システム利用への支援を行っています。

【郵送ボランティア】

博物館だより・チラシ・ポスター等の発送作業を行っています。

【サタデーボランティア】

毎週土曜日、博物館の実験室や館周辺の里山・小沼を活用して行く、小中学生向けの実験・観察教室(サイエンス・サタデー)の実施と指導を行っています。

【資料整理ボランティア】

博物館収蔵資料の標本整理を行っています。

本年度ボランティアに登録され、活動されている方は96名です。年度始めに、活動区分(2区分まで)と活動日の希望を決めて頂き、一年間の活動を行っています。なお、サタデーボランティアについては、平成14年度より新規に活動が始まりました。博物館では、開かれた博物館として利用者へのサービス向上と、県民参加による博物館事業の推進を図っております。

(教育普及課 宮前 和夫)



展示解説員から

展示解説員になってはや半年が経過しようとしています。私にとってこの期間は、すべてが初めてのことばかりで緊張の連続でしたが、毎日が新しいこととの出会いばかりでしたので日々新鮮に過ごすことができました。約一ヶ月間の新人研修、初めて制服を着てお客様の前に立ったこと、初めての定時解説、それから初めての移動博物館など、今思い返しても期待と不安で胸が高鳴っていたその時々のことをまるで昨日のことのように鮮明に思いかえすことができます。

展示解説員になっていろいろなことを勉強し調べてみると、私たちの身近な自然や生き物にはたくさんの不思議やひみつが隠されていることがわかり、どんどん好奇心がかき立てられ飽くことがありません。そんな面白さについてお客様に少しでも知っていただけるよう、また、たくさんの展示物に出会って楽しんでいただけるように、これからも積極的に学んでいきたいと思っています。

まだまだ満足にいかないことも多く、反省させられることが多い日々ですが、そんな時にお客様からの「解



説を聞いてよかったよ」という言葉や「ありがとう」の一言には、何度も励まされ、勇気づけられました。解説員にとって、毎日たくさんのお客様と出会えることが何よりもうれしいことであり、是非、博物館に足を運んでいただいた際には、解説員をご利用いただいて有意義な時間を過ごしていただければ幸いです。博物館に足を運んで下さった方の「よかったよ」という言葉が広まり、解説を利用される方が増えることと解説を楽しみに何度来館される方が増えることを目標にこの仕事に取り組みさせていただきます。そして、少しでも多くのお客様に自然史について興味を持っていただけるようにこれからも努力していきたいと思っています。

(展示解説員 富岡 依子)



今回は趣向を変えて大人向けの話です。分布図の作成にパソコンを導入する例が多くなっています。これは撮影地点や旅行先を地図に表すなど、身近な場面にも応用でき、趣味・教養にも役立ちます。

[どんな地図をどんなソフトウェアで作るか]

地点や数の情報を、地図に表現するとき、その目的や情報量によって処理のしかたが違ってきます。また、使い慣れたソフトが何かという点も時間の制約を受ける人にとっては意外と重要なポイントかも知れません。

[表計算ソフトからメッシュマップを作る]

地図をメッシュに区切って、その中の分布を調査する方法は、国や自治体の環境調査などによく用いられます。この方法には、メッシュ内のあらゆる情報を表にして集計でき、統計処理しやすいというメリットがあります。図1は尾瀬ヶ原上田代周辺を25mのメッシュに区切って、その中にはえるヤチヤナギの高さを階級化したものです。位置座標を1列目と2列目、測定データを3列目のセルに入れ、3列目のセルの数値を1、2列目で指定された座標のセルに並べ、セル幅・高さを調整するようMS-Excel™のマクロに指令させたものです。このとき、あらかじめ数値を色分けすると図1のようになります。他にセル自体を色でぬりつぶしたり、大きさや形を変えた記号をセルのセンターに入れる方法があります。



図1 尾瀬ヶ原上田代周辺のヤチヤナギ樹高階級図 (MS-Excel™にて作成:原図はカラー4色)

メッシュマップは分布点が少ないとさみしい印象がありますし、解析に使えません。しかし、分布が面的な場合や

統計解析を必要とする場合には強い力を発揮します。また、MS-Excel™にはマクロ記録機能もあり、グラフィック系のソフトやマウスワークが苦手な人には扱いやすい利点もあります。

[グラフィックソフトとドットマップ]

画像圧縮技術が向上した現在、グラフィックソフトが普及し、またスキャナーなど周辺機器も安価に気軽に使えるようになりました。これにより、地図をスキャナーで取り込んで、地点に記号を貼りつけて分布図が書けます。レイヤー機能があるソフトでは、あらかじめ読み込んだ地図とは別のレイヤーにデータを保存しておくことをおすすめします。趣味やホームページに使うには、記号とともにコメントや画像を貼ると面白いと思います。

注意:市販の地図には著作権がありますので、無断でホームページや発表会でそのまま発表できません。地図は自作したもの、トレースしたものを使用してください。

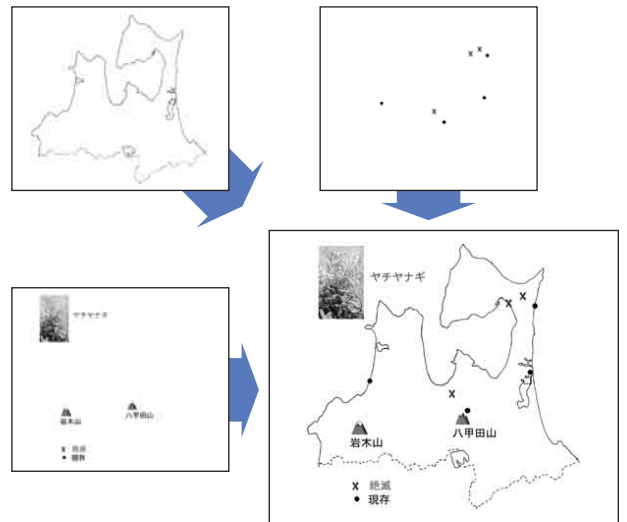


図2 レイヤーを重ねた情報付き分布図のイメージ

[GIS]

複数の地図やデータが入ったレイヤーを重ねて表現し、高度な分析が可能なGIS(地理情報システム)が当館を含め研究機関や行政に導入されつつあります。インターネット版も出ていますが、個人が使用するにはシステムもデータもまだ高価です。

(学芸課 大森 威宏)



コガネムシ科の中で糞を食用とする仲間を糞虫と見ます。日本にも約140種の糞虫が生活していると言われてています。

この仲間には糞を丸めて転がす種もあり、J.H.ファーブルは、ティフォンタマオシコガネの糞球作りから産卵、羽化までを克明に観察して味わいのある文章にしました。ファーブル昆虫記の中でも、もっとも親しみのある章だと思います。第19回企画展「ファーブル昆虫記の世界」では、糞虫の他ファーブル昆虫記に出てくる昆虫の仲間を展示します。

写真のアンテノールダイコクコガネは、アフリカのザイールで採取されたものです。古代エジプト人は、糞球を転がす姿から「太陽の動きをつかさどる聖なる虫」と思われたり、糞球の中から生まれることから復活の象徴などとしてあがめられてきました。

(学芸課 里見 立夫)

インフォメーション (4月～6月の予定)

第18回企画展「ツノ出せ、ツメ出せ、キバを出せ」 3月15日～5月18日

4月

13
27

子どもミュージアムスクール開校式・オリエンテーリング
ファミリー自然観察会「バードウォッチング」

5月

10
25

天体観望会「月と木星の観察をしよう」
自然教室「砂のひみつをさぐる」

6月

1
15

ファミリー自然観察会「茂林寺沼の湿原」
自然史講座「尾瀬の気候と生物」

24～26

会場：自然史博物館・学習室
移動博物館
会場：群馬県立高崎高等養護学校

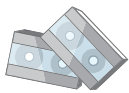
サイエンス・サタデー：毎週土曜日 13:00～14:00

- 4月 「化石のレプリカをつくろう」
- 5月 「動物の歯を調べてみよう」
- 6月 「れきの丸くなる様子を実験してみよう」

ビデオ上映会：毎週土・日曜日 11:00～、14:00～

(ただし、講演会・講座のある時間帯を除く)

- 4月 ディズニーアニマルワールド「シカ」
- 5月 ディズニーアニマルワールド「クマ」
- 6月 ナショナルジオグラフィックビデオ「恐竜」



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:4月27日～5月5日のゴールデンウィーク中は無休)

観覧料 / 一般500円(400円)、高校・大学生300円(240円)

但し、3月15日～5月18日は企画展開催期間中のため、

一般700円(560円)、高校・大学生400円(320円)

中学生以下・障害者及びその介護者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
- 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。

4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	・	・	・
	・	・	・	・	・	・	・

5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
	・	・	・	・	・	・	・

6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	・	・	・	・	・
	・	・	・	・	・	・	・