



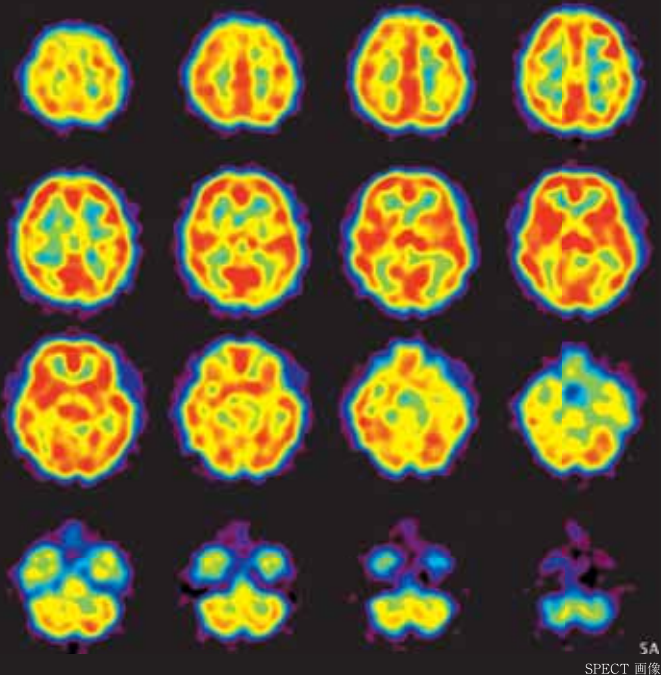
デメテル Demeter

群馬県立自然史博物館だより No.50
Newsletter of Gunma Museum of Natural History 2011.冬・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37回企画展 脳を学ぶ 脳で学ぶ

平成23年3月12日(土)～5月15日(日)



SA
SPECT 画像



MRI 画像

CT 画像

さあ、脳内探検へ出かけよう!

私たちにとって最も大切な器官・脳。脳の機能や構造を知ること、自分自身を深く知ることにつながります。

年齢とともに変化する脳、刺激に対応して正しく判断する脳、また、ときには誤った判断をする脳について、自分の脳を使って学べる体験型の仕掛けを満載! 今回の企画展では、脳がどのようなしくみでどのように働いているのかを、体感できる脳内探検ワールドをつくりました。

群馬大学医学部をはじめ、多くの研究機関・医療機関にご協力いただき、最先端医療や研究によって解き明かされた「脳」の最新情報をお届けします。

どうぞ、謎に満ちた不思議な脳の世界をお楽しみください。

(学芸係 姉崎智子)

イベント情報

3.27(日) 13:30～15:30

『中学生がわかる! 最新脳科学』

講師: 都筑馨介(文教大学教授)

対象: 中学生以上 定員: 100名(先着順)

参加費: 無料

4.3(日) 13:30～15:30

『解剖して脳を探そう-魚・鳥・イカなど』

対象: 小学5年生以上 定員: 20名(先着順)

参加費: 50円(保険料)

4.29(祝) 13:30～15:00

『ペーパークラフトをつくって学ぶ脳』

講師: 原島広至(サイエンスライター)

対象: 小学生以上(小学生は保護者同伴)

定員: 50名(先着順) 参加費: 材料費

※いずれも1か月前から電話で申込み

CT 画像撮影: 日高病院 MRI 画像: 汎企画21

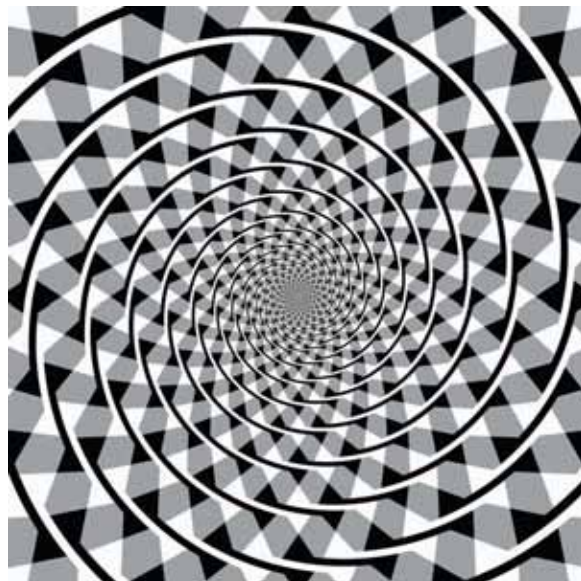
SPECT 画像撮影: 山王病院PET画像診断センター 内田佳孝

渦巻き状の線のどこかに指をおいて、線をなぞってみましょう。渦巻きにそって、中心にむかってなぞろうとすると、指は、線から外れてしまいます。実は、うずまきはどこにもなく、半径の異なる同心円が描かれていたのです。

この図形は、イギリスのジェームス・フレイザーという心理学者が、1908年に発表したものです。円が、白・黒がねじれた線で描かれています。この白と黒のパターンが、それぞれすこしずつ中心に向かうように傾いているために、円全体が渦巻きのように見えるのです。

わたしたちの脳は、個々のパターンを統合して認識しますが、視覚情報を処理していく過程で統合のズレなどが生じた時、錯覚が起きると考えられています。

企画展では、このような視覚の錯覚（錯視）の他にもたくさんの体験コーナーを設置しています。お楽しみ下さい。
 (学芸係 姉崎智子)



フレイザー図形

県民の財産 『博物館標本』

自然史博物館の展示室では、地球や生物について学んでいただくために、化石、岩石、鉱物、動物、植物などの標本を展示しています。また、収蔵庫には企画展や研究での出番を待っている標本があります。これらは県民の財産ですので、しっかりと保存し、未来に受け継いでいきます。

ここでは貝殻標本を例に、標本が博物館に収蔵されるまでの過程をご紹介します。
 (学芸係 杉山直人)



① 標本の入手
 野外調査で採集した貝を貝殻にし、資料を寄贈していただきます。



② 同定登録
 図鑑で貝の名前を調べ、採集した場所・日付・採集者、学名などと一緒に登録し、箱につめます。

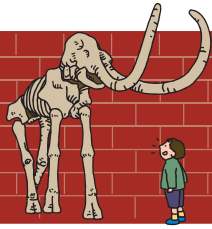


③ 燻蒸
 虫やカビを持ち込まないよう、薬剤で燻蒸します。



④ 収蔵
 収蔵庫の棚へ収め、今後の企画展や研究で活用します。





アメリカ博物館紀行<後編>

博物館と科学アート

全国科学博物館協議会からの派遣で、2009年11月下旬にアメリカの博物館を視察してきました。今回は、デメテル47号に掲載した「アメリカ博物館紀行」の後編です。

最初に訪れたのはニューヨークのアメリカ自然史博物館でした。巨大な館の4階は、脊椎動物の進化に関する展示です。多くの本で写真を見てきた化石標本たちが並ぶ中に、私は懐かしい人の名前を眼にしました。その人の名はジェイ・マターネス。彼は世界的な科学イラストレーターの一で、その作品は、ナショナルジオグラフィックなどの世界的な科学雑誌にも多数掲載されており、アメリカ各地の博物館で展示されています。群馬県立自然史博物館にも彼の作品2点が2階の「自然界におけるヒト」に飾られています。

セントラルパークを望む一角には、化石骨格から生体



を復元する過程が彼のイラストを基に展示され（写真1）、他にも数点展示されていました。さらに、古生物復元アーティストの世界的権威として有名な、チャールズ R. ナイトによる古生物の頭部（写真2）や全身の復元模型、そして復元画が盛りだくさんでした。

次に訪れたシカゴのフィールド博物館でも多くの科学アートを目にしました。地上階の片隅には、科学イラストレーションを紹介する展示があり、原画の細かい筆致を見ることができました（写真3）。研究部門の一角には、この館で1950年代頃に古生物の復元をしていたメ



イディ・ウィーブの作品が展示されていました（写真4）。そして地球と生命の進化に関する常設展示「進化する惑星」では、先ほどのナイトが描いた有名な古生物の壁画が随所に展示され、ナイト自身を紹介する大きな解説パネル（写真5）もありました。

さて科学の世界では、研究成果を世に出すために論文の公表が不可欠です。しかし、科学の世界の住人ではない人たちにとっては、論文は難解な呪文かもしれません。ですから、科学者が、科学の世界の研究成果の意味を多くの一般の人たちに伝えるには、その内容をかみ砕き、わかりやすく「調理」することが不可欠で、博物館はその担い手の一つです。

数年前に訪れたデンバー自然科学博物館でも、古生物復元に関する科学アートの巡回展を開催していて、その中には当館の展示に関わった科学アーティストの名もありました。アメリカの巨大な自然史博物館が、こうした科学アートについて様々な形で展示しているという共通項は、それが自然科学を多くの人に理解してもらうための重要なツールであることを物語っているのだと思います。
(学芸係 高桑祐司)

高校生学芸員 ～こんな活動をしています!～

自然史博物館では、平成20年度から高校生学芸員を募集し活動をしています。高校生学芸員とは、自分で設定したテーマや博物館が用意していたテーマに基づいて博物館職員から指導等を受けながら、高校生自身がグループまたは個人で調査・研究を進めるものです。

今年度は、17名の高校生が参加し、各自活動してきました。その中から哺乳類分野で調査・研究を行ってきた高校2年生の永山雅さんの活動を紹介します。

(教育普及係 上原久志)

私は小学生の時から生物と自然環境の関心に興味があり、夏休みには必ず理科の自由研究をしていました。中学では、「単細胞生物(ゾウリムシ)と気圧の関係」を研究しました。高校生になり、多細胞生物についても深く知りたいと思ったので自然史博物館の高校生学芸員に応募し、今は姉崎先生のご指導のもとでハクビシンの骨の研究をして2年目になります。

研究の目的は、ハクビシンの歯の年輪と頭蓋骨の癒合状況、四肢の癒合状況を比較することで個体の年齢を知ることです。癒合状況を観察して表に打ち込み、



歯をスライスしてプレパラートを作成し年輪を数えることが主な研究の方法です。

この研究をして驚いたことは、検体自身から得られる情報がとても多く、個体に変化を与える因子が複数あるのがわかったことです。最初はデータの多さに戸惑いましたが、群馬の自然とそこに住む動物の関係についてより理解できました。これからも自然が発信している情報を、研究を通して見つけだしていきたいです。

(高校生学芸員 永山 雅)

シリーズ 地質散歩 その6 フェンスター:(下仁田町跡倉橋周辺の青倉川)

今回は下仁田町の青倉川沿いに露出しているフェンスターについて説明します。

跡倉橋周辺の河川の両側には、砂岩を主体とした白亜紀後期の跡倉層(約8000万年前)が露出していま



跡倉橋下流の左岸にみられるフェンスター

す。一方、その河川敷には、より古い時代の三波川緑色片岩が露出しています。このようにより古い時代の地層が、新しい時代の地層の間にぽっかりと穴を開けたように露出している現象をフェンスター(地窓)といいます。フェンスターは古い時代の地層が断層によって突き上げられ(衝上断層とといいます)、浸食作用によって新しい時代の地層が削り取られた結果、地表に現れたもので、全国的に見ても珍しい地質現象です。

写真は青倉川の左岸を撮影したもので、硬い明灰色の砂岩の下位に、軟らかい緑灰色の三波川緑色片岩が露出し、河川敷(写真の下)まで広がっていることが分かります。ちょうど右下の矢印の部分が砂岩と緑色片岩の境界です。

(学芸係 田中源吾)

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翌日)
- 観覧料

	一般	高校・大学生
常設展のみ開催	500円	300円
第37回企画展開催時 (H23.3.12～5.15)	600円	300円

※中学生以下、身体障害者手帳・療育手帳又は精神障害者保健福祉手帳をお持ちの方及びその介護者1名は無料
※有料者20名以上は団体料金で2割引となります

群馬県立自然史博物館だより Demeter No.50

編集・発行 群馬県立自然史博物館
〒370-2345 群馬県富岡市上黒岩1674-1
Tel.0274-60-1200 Fax.0274-60-1250
ホームページ
<http://www.gmnh.pref.gunma.jp/>