



デメテル  
**Demeter**

群馬県立自然史博物館だより No.48

Newsletter of Gunma Museum of Natural History 2010.夏・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。

2010年  
7月17日(土)  
～11月21日(日)

第36回企画展

# 石になったものの記録

地球で育まれてきた生きものたち。その38億年以上の歴史の中では、数え切れないほどの生きものが姿を現し、そして消えていったと考えられています。それらの一部は「石」になり、地層の中に残されています。

今回は、7年ぶりの展示となる絶滅哺乳類ウインタテリウムをはじめとする自然史博物館の所蔵標本をはじめ、美しい化石の代名詞であるコハクのコレクションやアルゼンチンで発掘されたジュラ紀の大型魚竜、日本初公開の世界最大の三葉虫イソテルス・レックスや白亜紀の巨大魚サウロドンの全身骨格などを展示します。

そして、これら「石になったものの記録」から、化石と私たちの暮らしとのつながり、化石とはどんなもので、その研究からどんなことがわかるのかといったことなどを紹介し、また生きもの多様性や形の不思議さについて、生きもの歴史の一端をご覧いただけます。

(担当：高桑祐司・金井英男・木村敏之・高橋秀武)

## 主な企画展イベント (9月30日までのもの)

**7/25(日)**

講演会(講師:鈴木 雄太郎【静岡大学理学部】)  
「まとった鎧のみつ～古生代の海の節足動物、三葉虫」

**8/22(日)**

自然教室①(講師:大野 照文【京都大学総合博物館】)  
「三葉虫をしらべよう!」

**9/23(祝)**

自然教室②(講師:高橋 秀武【当館教育普及係】)  
「恐竜時代のコハクでストラップをつくろう」

※詳しい内容(日程・会場・申込方法・費用)については、当館HPまたはお電話でご確認ください。

# 尾瀬コーナーと植物の名前

自然史博物館では、今年の3月末から尾瀬シアターの映像機器のリニューアル工事を行いました。それにあわせて尾瀬シアターの映像も秋から冬のシーンを新たに撮影し、さらにオゼトリカブトのテロップをオクトリカブトに変更しました。また、尾瀬の花ごよみの展示パネルの植物名も、平成20年度から同様に変更しています。

植物分類学は日々進歩し、かつては同じ種類と思われたものが新たな種類として発表されたり、逆に独立した種類とされたものがある種類の変異にすぎないとされる場合があります。現在我が国の植物分類学の研究者は、日本の植物の「戸籍」ともいえるFlora of Japanという英文の書籍を刊行しています。Flora of Japanでは、オゼトリカブトはオクトリカブトに含められるという見解を支持し、当館もそれに従いました。同様に尾瀬や玉原に分布するオゼタイゲキはハクサンタイゲキに含められるとされています。尾瀬の名をもつ植物名が使われなくなるというのは少々残念な気もしますが、分類学の発展の結果とするなら受け入れるべきでしょう。一方Flora of Japanでは、オゼヌマアザミはタチアザミの亜種ではなく、独立した種である見解が支持されています。また、近年のDNAを用いた解析によって、オゼソウは西日本に自生する腐生植物・サクライソウとともに独立し

た科「サクライソウ科」に含められ、しかもこの科は他のユリ科のグループとは類縁関係がないことが示されています。  
(学芸係 大森威宏)



オゼヌマアザミ

オクトリカブト

サワギキョウ

アブラガヤ

【撮影 竹原 茂】

「オゼトリカブト」から「オクトリカブト」に差し替えられた尾瀬の花ごよみのパネル

## 「トリケラトプスの復元」映像もリニューアル!

ボーンベッド奥にある「トリケラトプスの復元」もリニューアルしました。今回は、展示風景の実写と新規制作の復元CGを用いたハイビジョン映像になりました。復元CGは、日本の恐竜研究のホープである藤原慎一博士(東京大学総合研究博物館)に監修を依頼しました。藤原さんは自身の研究成果を基に骨の関節や筋肉の付き方をCGデザイナーに細かく指示し、骨格、筋肉さらに皮膚を復元したテスト用画像を何度も修正して、歩行の様子も復元しました。固定ポーズとちがひ、歩行の復元では複数の関節の動くタイミングの調整が必要で、これが予想以上にた

いへんでした。世界最新のトリケラトプスの復元映像、ぜひご覧ください。  
(学芸係 高桑祐司)



お腹側から見たトリケラトプス。(映像では見られません)

# 群馬で発見! ジョウモウクジラ

群馬県で新しい種類のクジラが見つかりました。「どうして海なし県の群馬で?」と意外に思うかもしれませんが、実は群馬県は海とは深い結びつきがあるのです。

2002年5月頃、清水 勝さんは桐生市の自宅を朝2時頃に出発し、化石を探すために高崎市(当時は多野郡吉井町)の鑛川までやってきました。辺りがだんだん明るくなり始める頃、河原を歩きながら化石を探していると、近くに石のかたまりのようなものを見つけました。ノジュールと呼ばれる石のかたまりのようなものの中には化石が入っていることがよくあるのです。清水さんはさっそくこのノジュールをよく観察すると、割れ目から骨の断面がはっきりと見えました。それから約1時間かけて、清水さんはこのノジュールを掘り出しました。ノジュールの大きさは約1m、重さは合計で数十キロはあるでしょう。とても大変な作業です。その後、この化石は2003年に自然史博物館に寄贈されました。



発見された当時の化石。この中にジョウモウクジラが眠っていた。

発掘された化石を研究するためには、化石の周りにある砂などを取り除き、石の中から化石を取り出さなければなりません。この作業をクリーニングと呼んでいます。クリーニングをすることで、化石が一体どのような姿だったのか初めて知ることが出来ます。慎重なクリーニングの結果、とても保存状態の良い化石が姿を現しました。



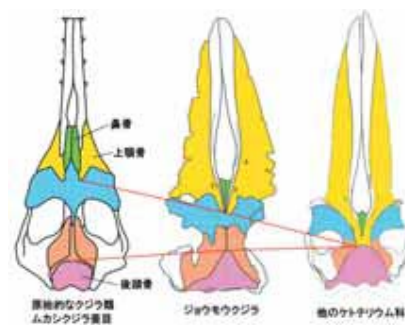
クリーニング後のジョウモウクジラ。(頭の骨)

その後、詳しくこの化石を研究した結果、これまでに全く知られていなかった新しいグループのクジラであることがわかりました。そこでこの化石を新属新種のクジラとして記載した論文を2010年3月に学術誌Journal of Vertebrate Paleontologyに発表しました。ジョウモウクジラの学名は*Joumocetus shimizui*です。属名の*Joumocetus*は群馬県の呼称である「上毛」とクジラを意味するラテン語の*cetus*に由来します。種名の*shimizui*は発見者の清水さんにちなんで名付けられました。



ジョウモウクジラの生体復原図 ©北村雄一

さてジョウモウクジラとは一体どのようなクジラだったのでしょうか。ジョウモウクジラは体長4m程度のクジラで、今からおよそ1100万年くらい前の群馬の海を泳いでいました。現在のミンククジラやシロナガスクジラなどと同じヒゲクジラの仲間で、200万年くらい前には絶滅してしまった「ケトテリウム科」と呼ばれるグループに属しています。クジラ類では派生的な特徴をもったクジラほど鼻骨や上顎骨などと後頭骨が接近しています(これをテレスコピングと呼びます)。ケトテリウム科の中で比較すると、ジョウモウクジラはテレスコピングが発達していません。つまりジョウモウクジラはケトテリウム科の中でも原始的な特徴を保持しています。ジョウモウクジラはクジラたちがどのように進化してきたのか私たちに教えてくれます。



クジラ類の頭の骨の比較

自然史博物館の企画展「石になったものの記録」ではジョウモウクジラをはじめ、多くの化石を展示します。ご期待下さい。

(学芸係 木村敏之)

## シリーズ 地質散歩 その4 (下仁田町)

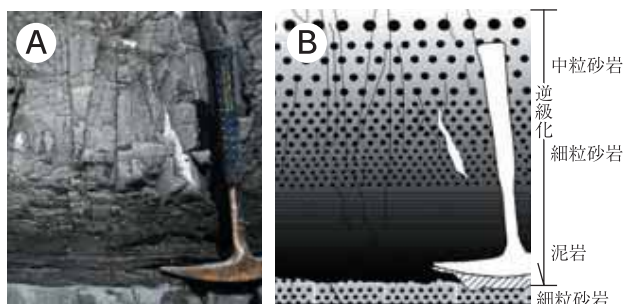
### 上下が逆転した地層:(下仁田町宮室の万年橋付近)

今年度は下仁田町にみられる地質構造について解説します。今回は下仁田町宮室の万年橋付近にみられる上下が逆転した地層について説明します。

県道45号線から宮室のバス停近くの万年橋を渡ったところ、南牧川の右岸に地層が露出しています。この地層は跡倉層とよばれ、約8000万年前に海で堆積した地層です。地層を観察しますと灰色の砂岩と黒っぽい色の泥岩(あるいは頁岩)が規則正しく成層し、リズムカルな縞模様をつくっています。リズムカルな地層は土砂が定期的に供給されたとき、砂→泥→砂→泥というように地層が重なってつくられます。通常、河川などによって海や湖に流されてきた土砂は、最初は重い大きな砂粒が堆積し、その後だいに小さな粒子が堆積します。このようにして堆積した地層を「正級化」あるいは単に「級化」した地層と呼びます。ところが、万年橋付近の地層には図に示したように小さな砂粒の上に大きな砂粒が重なっていることがわかります。このような現象は大規模な土石流が堆積した場合を除いて、通常では起こりにくいのです。また、図Aの最も下側の砂岩とその上位の泥岩の境界が水平ではなく、うねっていることがわ

かります。砂は泥よりも重いので、泥が流れてきた際に海底の砂を巻き上げて、このようなうねった境界をつくったとは考えにくいのです。これらの疑問は地層の上下が逆転していると考えるとうまく説明できます。つまり、まず正級化した地層がつくられ、まだ固まらないうちに、砂岩がやってきて、表面の泥を巻き上げうねった境界を作ります。その後、地層全体が固まり、押し上げられ、たたみこまれて上下が逆転したと考えられます。

(学芸係 田中源吾)



図A: 万年橋付近に露出する砂岩と泥岩の互層。地層は上下逆転している。

図B: 図Aの模式図。

## ファミリー自然観察会

### 「生きものみつけ隊① ータンポポを探そう!ー」



今年度よりファミリー自然観察会の中で、「生きものみつけ隊」と銘打って、博物館周辺で生きもの調査を始めました。その第1弾が「タンポポを探そう!」で、在来種と外来種の分布調査を行いました。

参加者にタンポポの見分け方を説明した後、4つのエリアに分けた博物館周辺を1時間ほど



かけて調査しました。タンポポの在来種と外来種は、花を包む総苞外片という部分が反り返っているかどうかで見分けることができます。小学校低学年の児童でも見分けることができるので、暖かな春の日差しの中、家族で楽しく調査を行うことができました。

最後に実験室にもどり、調査結果を一つの大きな地図にまとめました。その結果を見ると、博物館周辺ではやや外来種のタンポポが多いことがわかりました。

この調査を3年間程度継続して行い、現状がどのように変化していくのか調べていく予定です。

(教育普及係 上原久志)

#### 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36回企画展開催時 (H22.7.17～11.21)	700円	400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.48

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/>