デメテール
Demeter
群馬県立自然史博物館だより　No.45
Newsletter of Gunma Museum of Natural History 2009.夏・秋

デメテー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。

左:世界最大のシーラカンス化石（マウソニア・ラポカティ）の全身復原骨格(3.8m) © 北九州市立自然史・歴史博物館,右上:現生のシーラカンス（レプリカ）、右下:ペルム紀のシーラカンス（コエラカンタス・グラニュラータス）

シーラカンスは三畳紀やジュラ紀にもっとも繁栄し、かつては中生代末に絶滅したと考えられていた魚類で、生きた化石としても有名です。最近、シーラカンスの進化の謎が大陸移動をキーワードとして解き明かされつつあります。例えば、現生のシーラカンスはアフリカ東岸とインドネシアに分布しており、いずれも深い海に生息しています。これらはインド亜大陸とユーラシア大陸の衝突に起因して、約3500万年前に種分化したと考えられています。また淡水に生息していた化石のシーラカンスの進化も大陸移動との関連が指摘されています。

今回の企画展では多くのシーラカンス化石を展示し、シーラカンスの進化の謎に迫ります。特に世界最大のシーラカンス全身復原骨格（全長3.8m）は東日本初公開です。また1938年に世界で初めて捕獲されたシーラカンス模式標本の鱗も展示します。ご期待下さい。

講演会

シーラカンスの謎と不思議①
～生きた化石の進化と大陸移動～

日時:7月11日（土）13:30～
講師:籔本美孝（北九州市立自然史・歴史博物館）

シーラカンスの謎と不思議②
～生きた化石の姿にせまる～

日時:8月2日（日）13:30～
講師:岩田雅光（アクアマリンふくしま）

展示詳解

シーラカンス模式標本の鱗（うろこ）

企画展「シーラカンスの謎に迫る」の展示資料より

1938年（昭和13年）12月22日、南アフリカのイーストロンドンという町で、体長1.5mの青い魚が水揚げされました。これが、世紀の大発見シーラカンスの第1号です。この新種の魚は、魚類学者J.L.B.スミス博士によって、確認者である博物館員のラティマーさんの名前と、捕獲地のカルムナ川河口を記念して「ラティメリア・カルムナエ」と命名されました。

最初のシーラカンスは、内蔵が保存できなかったため、スミス博士は第2のシーラカンス標本を切望します。そして遂に、14年後の1952年にアフリカ東部のコモロで2個体目のシーラカンスと出会います。最初に発見された標本の鱗は、1950年にスミス博士が、日本の魚類学の専門家として有名な京都大学農学部水産学科の松原喜代松博士に贈ったものです。スミス博士は、2個体目のシーラカンス発見への願いを込めて各国の研究者に鱗を贈ったものと思われます。シーラカンス模式標本の剥製は、現在もイーストロンドン博物館で大切に保存されています。

企画展では京都大学に保管されている記念すべき貴重な第1号標本の鱗を展示します。

シーラカンス模式標本の剥製とラティマーさん
©SAIAB

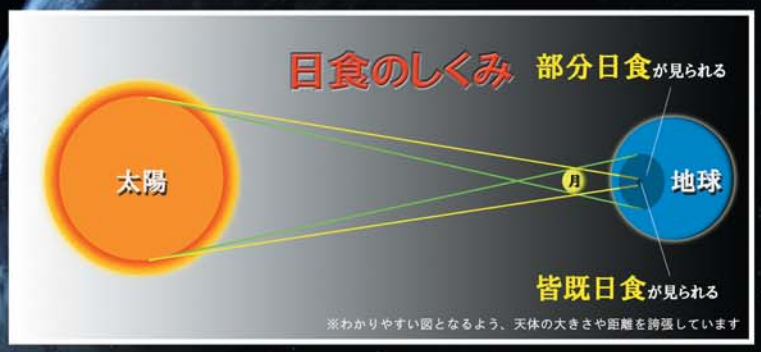
シーラカンスの模式標本の鱗
京都大学魚類標本より

2009年7月22日 皆既日食 「日食のメカニズム」

この夏、鹿児島県南部のトカラ列島付近で昼間の太陽が見えなくなる「皆既日食」が起こります。

日食の正体は太陽と地球の間に月が入り、地球の上に月が影を落とす現象です。地上から見て太陽の一部が月に隠されると「部分日食」、太陽の中央部だけが隠されて周辺部がリング状に見えると「金環日食」、太陽が完全に隠されると「皆既日食」といいます。どの日食になるかは、太陽、月、地球の位置関係で決まるのですが、この位置関係は地球や月がそれぞれ異なった楕円軌道を公転しているために変化します。太陽と月は同じように動いていると思われがちですが、日食の一部始終を観察すると、月が太陽とは違った動きをしていることがわかります。

群馬県では部分日食が見られます。7月22日の午前10時前に欠けはじめ、11時過ぎに7割程度が隠された三日月のような太陽となり、12時半には元の太陽に戻ります。太陽の欠けて見える部分に月があることを思うと、宇宙の広がりを感じられるのではないでしょうか。



日食や太陽を観察するときには、「専用の太陽眼鏡」や「ピンホールで太陽の画像を映す」といった安全な方法で観察してください。サングラスや黒い下敷きなどでは短時間でも眼を痛める恐れがあります。

また自然史博物館でも天体望遠鏡を使って日食のライブ観測を行う予定です。日食も展示もお楽しみいただけます。どうぞお立ち寄りください。

（学芸係　杉山直人）

研究のとびら

桐生で発見！新種の腕足類化石

桐生市梅田町周辺は、群馬県でも数少ない古生代ペルム紀（約2億8000万年前）の化石産地の一つです。よく見つかる化石は単細胞動物であるフズリナのなかま、四射サンゴのなかま、ウミユリ類などで、古生代の代表的生物・三葉虫の化石もたまに見つかります。これらと一緒に見つかる化石の一つが、古生代に繁栄した腕足類です。腕足類はコケムシ類と近い動物で、からだに二枚貝のような二枚の殻を持っていますが、その二枚の殻は形がちがっています。多くの種類では、片側の殻の裏側が発達して、採食や呼吸に用いられる触手冠という器官を支えています。

たくさんの腕足類の中でも、石炭紀とペルム紀の暖かくて浅い海にいたエオリットニアの仲間は、触手冠を支える内部プレートの形が変わっていて、魚の化石に間違われたこともあるほどです。自然史博物館には、10年ほど前に桐生高校地学部の皆さんが採集した桐生産エオリットニアが保管されています。これらの化石について、古生代の腕足類に詳しい新潟大学の田沢純一先生と研究したところ、2種類に分類されることがわかりました。化石の表面の構造をシリコンで型どりして調べたところ、一つはアメリカのテキサス州で発見されたエオリットニア・ディアブロエンシスでした。そして、もう一種類は新種であるという結論に達しました。そこで自然史博物館が所蔵するGMNH-PI-1256という標本を新種の基準となる「正基準標本」として、3月発行の博物館研究報告第13号に論文を発表しました。新種は、桐生にちなんでエオリットニア・キリュウエンシスと命名しました。

2種類のエオリットニアが教えてくれるのは、今では太平洋の東西両岸に離れているアメリカのテキサス周辺と足尾山地がペルム紀には近い位置関係だったこと、そしてそこが赤道にほど近い浅い海の中だったということです。それほど大きい化石ではないエオリットニアですが、これらも地球表面のプレート運動の証拠の一つだと言ってもよいでしょう。

今回の研究は、桐生高校地学部の皆さんからの標本の寄贈があってこそ為し得たものだと言って良いものです。ここに記して感謝したいと思います。

（学芸係　髙桒祐司）

シリーズ 地質散歩 その1　褶曲（しゅうきょく）：（富岡市田篠の鏑川）

富岡市を東西に流れる鏑川では、第三紀中新世（今から約1500万年前）に堆積した富岡層群を観察することができます。富岡層群が露出している場所では断層や海底地すべり等、様々な地質現象を観察することができます。今回は酢ノ瀬歩道橋の下で観察される褶曲について説明します。

褶曲とは層状に積み重なった地層が波状に変形したものです。固まった地層が褶曲するためには、ある程度の水圧と熱が必要です。褶曲は形態的に向斜、背斜、キンク褶曲等に分類されますが、ここで観察できる褶曲は向斜です。向斜は、バーム・クーヘンのかけらのようなかたちをしており、地層の重なり方は新しい時代の地層が内側に、古い時代の地層が外側に観察される褶曲です。個々の層について最も凹んだ所を中心として、両側の傾斜面にあたる部分を脚または翼、両側の脚を二等分する面を向斜軸面と呼んでいます。この場所の向斜は、向斜軸面を見ることができるきれいな褶曲構造です。

対岸から見た褶曲面

（学芸係　田中源吾）

「自然史博物館がやってきた」（県立あさひ養護学校での移動博物館）

平成21年1月、桐生市にある県立あさひ養護学校で移動博物館を行いました。アロサウルスやマイアサウラなどの恐竜をはじめとした様々な時代の化石、哺乳類や野鳥のはく製、植物やキノコの標本など約110点の資料を3日間にわたって展示しました。

開催期間中、たくさんの児童生徒や地域の方々にご来場いただきました。野鳥のコーナーでは、展示してある鳥の鳴き声を聞くことができ、きれいな鳥の声や面白い鳴き声を何度も繰り返して楽しんでいる生徒がいました。実物の展示資料を目の前にして、クイズ形式のワークシートに熱心に取り組む生徒の姿も印象的でした。

先生方からは「動物の毛をなでて不思議そうにしていました。本物のもつ力を感じられ、とてもよかったと思います。」といった感想をいただきました。

遠隔地のため、あるいは身体的な都合等により自然史博物館に来られない方々に博物館の楽しさを知っていただけるよう、今後も県内各地で移動博物館を実施していきます。今年度の予定は次の通りとなっていますので、お近くの会場にぜひお越しください。

ワークシートに取り組む生徒

富岡の本館とは違った楽しさも味わえます。

①伊勢崎市立境東小学校　6月 9日（火）～ 11日（木）
②高崎市少年科学館　9月11日（金）～ 13日（日）
③前橋市朝倉小学校　12月15日（火）～ 17日（木）

（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33回企画展開催時	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.45

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/

PRINTED WITH SOY INK　Demeterは、地球環境保全のため大豆インクを使用しています。