



デメテル Demeter

群馬県立自然史博物館だより No.51

Newsletter of Gunma Museum of Natural History 2011.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。

開館15周年記念企画展

2011
7.16~11.20



よみがえる！ 謎の巨大恐竜

スピノサウルス

開館15周年を迎える群馬県立自然史博物館にスピノサウルスの巨体がよみがえります。

スピノサウルスは史上最大の肉食恐竜とも言われ、主に魚食だったと考えられています。今や *T.rex* などと並んで高い人気を誇っているこの仲間の化石が、日本で見つかったのは群馬県だけです。この恐竜は、かつてドイツのE. シュトロマーがエジプトで発見して研究しましたが、それらの化石は戦争によって失われました。

しかし、その後集められた標本や新たな研究成果をもとに、発見から約100年経った2009年、当館の長谷川名誉館長、カーネギー自然史博物館のラマンナ博士など現在の恐竜学者が英知を結集して、その全身骨格と生体モデルが世界で初めて復元されました。

今回の企画展では、かつてシュトロマーが、そして現代の恐竜学者が行っている熱意あふれるスピノサウル

ス研究を軸に、この恐竜の特長やくらしていた環境、さらに肉食恐竜とも呼ばれてきた獣脚類の仲間の進化などについて紹介します。

全長17メートルの迫力、ぜひ体感してください！

(学芸係 高桑祐司)

～主な企画展イベント(9月30日までのもの)～

7/24 講演会

「スピノサウルスの秘密をさぐる」

講師：長谷川 善和[当館名誉館長]

8/21・9/23 自然教室

「恐竜時代のコハクでストラップをつくろう」

講師：高橋 秀武[当館教育普及係]

※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。

展示 詳解

リニューアルしました! 博物学者の部屋・実験室

相同器官について

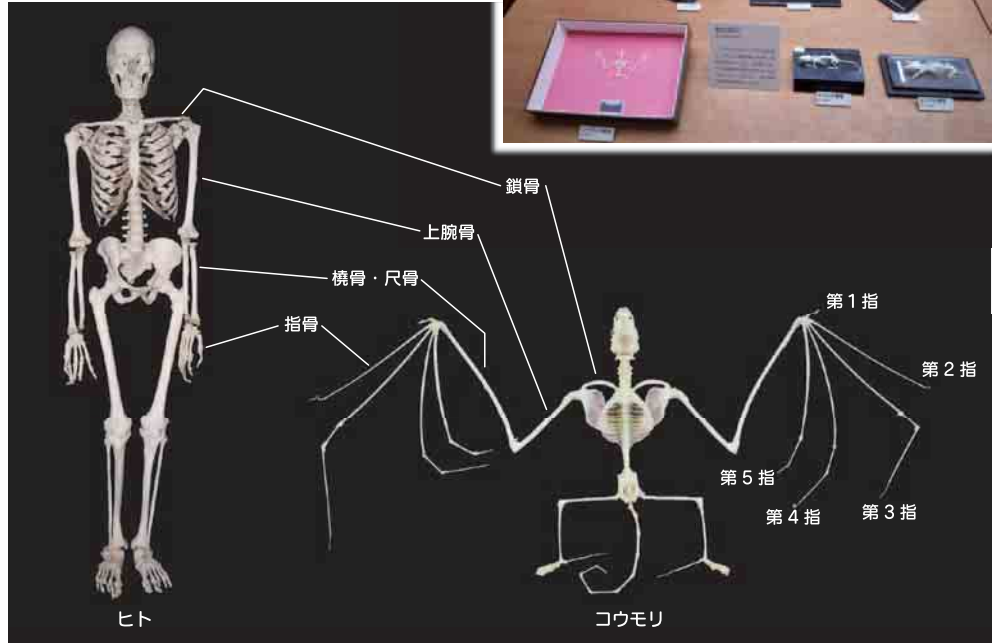
ヒトとコウモリの前腕を比べてみてください（下写真）。ずいぶん形が違います。コウモリの指の骨は、第1指をのぞいてとても長くなっていて、この長い指がうすい皮膚「飛膜」を支えています。一方、ヒトの指の骨は、コウモリに比べて短く、親指は他の指と向かい合わせになっており、ものを握ることができます。ヒトとコウモリの指は、このように役割は違いますが、基本的な骨のつくりや組み合わせは同じです。

これは、ヒトとコウモリが共通の祖先をもち、その祖先に由来する相同な構造を受け継ぐためです。

このように、共通の祖先に由来した器官を「相同器官」といいます。

相同性の概念は、18世紀に比較解剖学が発達し、様々な生物の形に共通するパターンがあることがわかるようになって、生まれました。

(学芸係 姉崎智子)



自然のコラム 『アカネズミ』

ネズミというと、ドブネズミなどのように人間の生活環境に深く入り込んだネズミたちを思い浮かべることが多いかもしれません。そのようなネズミたちはまとめて「家ねずみ」と呼ばれています。これに対して彼らとは異なり、人間の生活に依存していないネズミたちを「野ねずみ」と呼びます。実は家ネズミよりも種類の上では圧倒的に野ねずみの方が多いです。

アカネズミ (*Apodemus speciosus*) は、日本全国に広く分布しており、日本を代表する野ねずみといっても良いでしょう。ただし、彼らは日本だけに生息する日本固有種でもあります。大きな個体でも体重は 60g 程度で、ドブネズミなどのように体重が数百グラムにもなる種類に比べると小さくて、かわいいネズミです。

アカネズミは低地から高山帯まで分布し、森林だけでなく、河川敷や水田脇、畑などにも出現します。県内でも広い地域で見ることができます。

自然史博物館では県内のいくつかの地点でネズミ類



の調査をしています。写真は長野原町での調査において捕獲されたアカネズミです。頭からしっぽの先までの長さが 174mm、体重は 26.6g のメスの個体です。体長などを計測した後、放したところじっとこちらを見ていました。長野原町の調査では他にもヒメネズミやスミスネズミが捕獲されました。

(学芸係 木村敏之)

うんちの中の立体化石



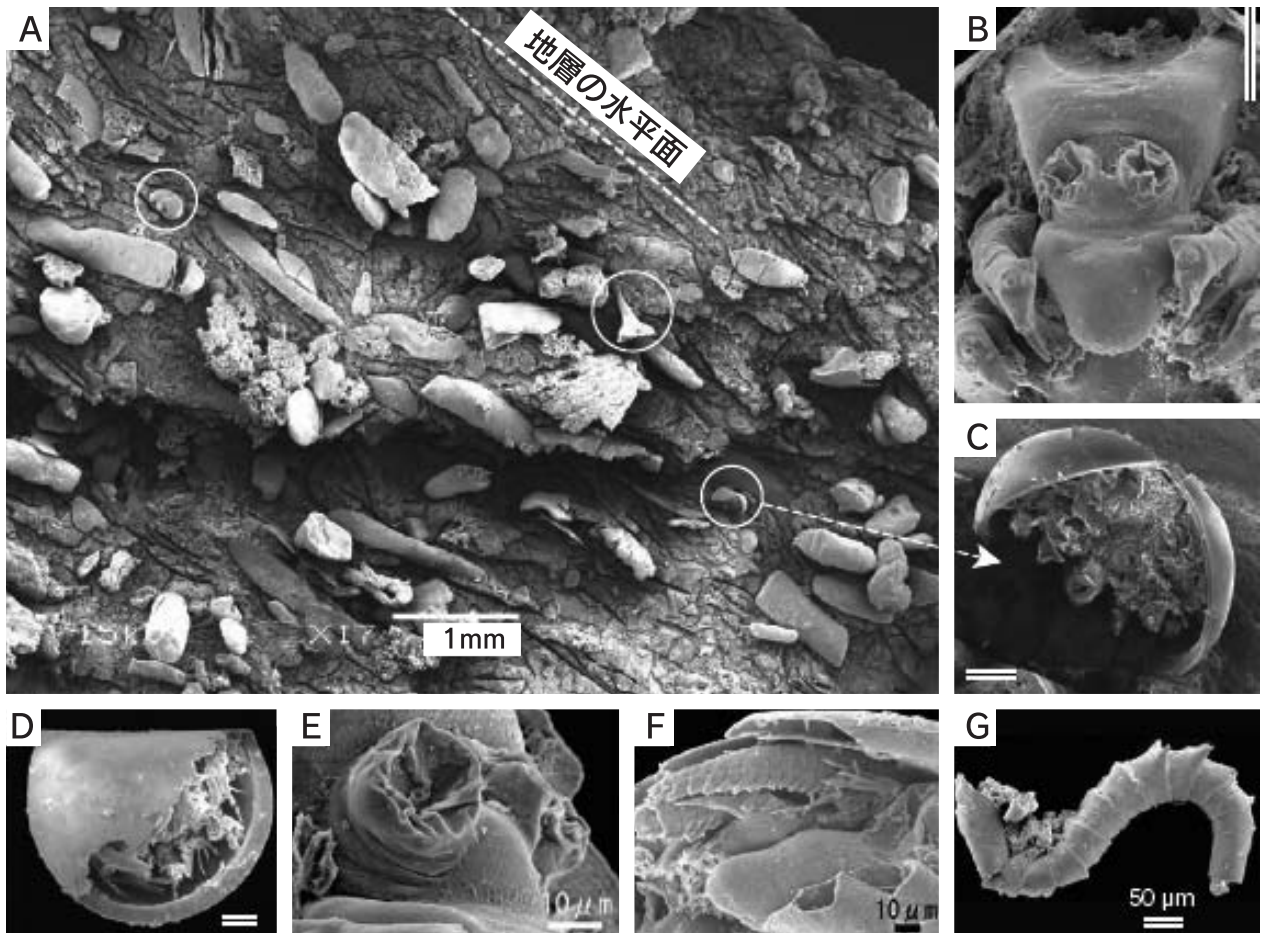
通常では化石として残りにくい、軟らかい肢や触角、眼などがリン酸塩鉱物によってコーティングされ化石として保存されることがあります。このような保存の良い化石は、肢や触角の付いている位置が分かるので、現在生きている動物との体のつくりの比較から、系統関係を調べることができます。

1970年代、ドイツの研究者によって、スウェーデン南部に分布するカンブリア紀の石灰岩から、このような保存の良い化石が発見され、記載されてきました。しかし、この保存の良い化石が産出する正確な層準や、そもそもどうしてこんなに見事な化石になったのかという化石化の過程については、全く分かっていませんでした。

群馬県立自然史博物館と京都大学の合同調査チームは、7年がかりでスウェーデンのカンブリア紀の地層を調査し、うんち（ペレット）が濃集している厚さ約3cmの薄い層にのみ、これらの保存の良い化石が含まれていることを明らかにしました。また、うんちが化石保存の鍵となるリンの供給源となり、動物の遺骸の三次元保存を促進させるという「汚物だめ保存」の仕組みによって、小さな動物の遺骸が化石として保存されたことを明らかにしました。この研究の成果は国際誌「PALAIOS」に2011年4月に掲載され、また、その表紙を飾ることになりました。

世界各地のさまざまな時代の地層中に、今回と同じようにうんちが濃集した地層があります。今後、そのような地層を調査すれば、今回のスウェーデンのカンブリア紀の化石のような驚異的な保存状態の化石が新たに発見される可能性があります。

(学芸係 田中源吾)



A. うんち（ペレット）の密集部分の様子をとらえた電子顕微鏡写真。長さ0.5～1.0mmの棒状のものはすべてうんちの化石。うんちは地層の水平面に一定の方向で配列している。うんちに混ざって、小型の動物化石が保存されている（○の中）。B～F. ミジンコに似たカンブリア紀に絶滅した節足動物の化石。B. 頭部を前面から観察したところ。一対の眼が確認できる。C. 動物の体を後腹部側から観察したところ。おわん状の2つの殻に挟まれて、胴体や肢が確認できる。D. 動物の体を左側面から観察したところ。おわん状の壊れた殻の部分から内部に収納された肢が確認できる。E. 右眼を拡大したところ。F. 触角の一部を拡大したところ。触角は多くの節が繋がっている。G. 現在のカイアシ類に近いカンブリア紀に絶滅した甲殻類（エビやカニの仲間）の化石。

(画像提供：SEPM)



ミツガシワ (新潟県魚沼市尾瀬ヶ原)

尾瀬ヶ原は本州最大の高層湿原といわれます。しかし、尾瀬ヶ原でも川のまわりや養分を含んだ土砂が流入する山に接した部分には、高い茎の草本からなる低層湿原が発達します。特に川の周辺や窪地の過湿な場所にはミツガシワやクロバナロウゲ、ヤナギトラノオ、オオバタチツボスミレなどが可憐な花をつけるホソバオゼヌマスグークロバナロウゲ群集と呼ばれる植生が発達します。現在この植生に大きな変化が起きています。ミツガシワは1990年代から尾瀬ヶ原に進出したニホンジカの大好物です。最初は葉先だけを食いちぎっていましたが、2000年代後半からは地下茎を掘り起こすようになりました。また、クロバナロウゲやヤナギトラノオも食害によってサイズが小さくなってきています。代わって掘り返されてむき出しになった泥炭にはハクサンスゲ、ミツカドシカクイ、ミチノクホタルイなどのカヤツリグサ科の植物が侵入してきました。シカの影響を受けた場所は木道からはっきりわかるようになってきました。また、ミツガシワやクロバナロウゲの生育状況の変化は過去の尾瀬の写真と見比べることでわかります。(学芸係 大森威宏)

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

昨年度より行っているファミリー自然観察会「生きものみつけ隊」。今年度も博物館周辺の生きもの調査を4回実施します。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。タンポポには花を包む部分が反り返っていない在来種と、反り返っている外来種があります。簡単に見分けることができるので小さな子どもでも調査を行うことができます。4月24日はとても穏やかで暖かく、気持ちよくタンポポ調査をすることができました。

最後に昨年度の調査と比べてみたところ、分布に大きな変化はなかったものの、一部の地域でタンポポが減少していたり、在来種と外来種の入れ替わりがあったりと変化もありました。調査を継続することで、変化の原因や課題が明確になることを期待しています。今後は「セミのぬけがら」「野鳥」

「昆虫の冬越し」の調査を行います。(教育普及係 高橋秀武)



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38回企画展開催時 (H23.7.16~11.20)	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.51

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/>