



デメテル Demeter

群馬県立自然史博物館だより No.58

Newsletter of Gunma Museum of Natural History 2013.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。

第44回企画展

コレもソレもアレも みんな イネ科

2013 9.28(土) ▶ 11.24(日)



日本人の主食・米を生み出すイネ、世界の主食・ムギ、そしてトウモロコシやサトウキビもまた、ススキもタケもシバも植物学的にはイネ科という一つのグループに入ります。イネ科は砂漠から熱帯林、そして海岸から高山まで世界中に1万種類が分布し、世界で最も繁栄している植物の科の一つです。

作物として、工芸材料として人々に恩恵を与えてきたイネ科ですが、侵略的外来種や農地の雑草、そして里山での野生動物のかくれ家として人々に戦いを挑んでもいます。この企画展ではさまざまなイネ科植物の生態や人々とのかかわりあいを紹介し、しばしば「地味」とか「分類が難しい」と言われるイネ科の多様さと面白さを味わっていただければと思います。

講演会 「お米の新しい品種ができるまで」

- 講師：(独)農研機構 中央農業総合研究センター 北陸研究センター 作物開発研究領域上席研究員 山口 誠之
- 日程：10月13日(日) 13:30～15:00 ■ 定員：100名 ※対象は小学生以上。(小学3年生以下は保護者と一緒に参加)

ミニチャレンジ講座 イネ科の観察と分類

- 講師：桜美林大学准教授 木場 英久
- 日程：10月27日(日) 13:00～16:00
- 定員：12名 ※対象は一般。

自然教室 黄八丈の材料・コブナグサで草木染め

- 講師：高崎市染料植物園 主任技師 石原 典子
- 日程：11月4日(月・振替休日) 13:30～15:30
- 定員：15名 ■ 参加費650円(材料費・保険料)
- ※対象は小学生以上。(小学3年生以下は保護者と一緒に参加)

※申込方法は、各イベント開催日の一ヶ月前の9:30より電話で受付(先着順)。

自然のフォトギャラリー

わたしの尾瀬 ～四季の彩り～

開催期間: 2014年1月1日(祝)～2月23日(日)

会場: 当館企画展示室 (無料で観覧できます)

多くの人々を魅了してやまない尾瀬。群馬県、福島県、新潟県、栃木県の4県にまたがるこの尾瀬国立公園は、湿地植物を中心とした貴重な生態系を持ち、その保護保全のための活動も古くから行われてきました。

今回の写真展では、第17回NHK「わたしの尾瀬」フォトコンテストで入賞した作品50点を大型写真パネルで展示するとともに、当館が所有している植物や動物の標本、尾瀬の自然を撮影したVTRを紹介しします。また尾瀬保護財団の活動や、近年のシカ等の侵入に代表される新たな局面についてもパネル等で紹介しします。

(学芸係 金井 英男)



『夏空映える』 清野 欣子氏 (福島県福島市)



『彩秋への誘い』 篠原 邦堂氏 (群馬県前橋市)

自然のコラム

イシクラゲ *Nostoc commune*

(写真1)のようなものをみたことはありますか。これは、博物館近くの芝生の上で撮影した写真です。普段は気がつかなくても、雨が降った後にはグニャグニャとして、まるでワカメのようにもみえます。これは、イシクラゲ(学名*Nostoc commune*)とよばれるラン藻(シアノバクテリア)の仲間です。イシクラゲは乾燥すると黒色の小さな塊ですが、雨が降って水分を吸収するとまるでワカメのような姿になります。驚いたことにイシクラゲは乾燥した状態でも生命を維持することができ、100年以上も乾燥状態で保存した標本が培養液の中で増殖をしたとの報告もあります。

イシクラゲの寒天質の基質の中を顕微鏡でのぞいてみると、多数の球形をした細胞が数珠のようになっています(写真2)。この一つ一つの球形の細胞が一つのイシクラゲ体で、これらが多数集まって生活しています。この形から、イシクラゲの仲間はネンジュモ(念珠藻)とよばれています。体のつくりは単純ですが、イシクラゲは光合成によって酸素をつくりだします。ラン藻(シアノバクテリア)は地球上で最初に酸素を作り出す光合成を行った生物と考えられています。そして、原核生物から真核生物へと進化して行く中で、ラン藻の仲間を細胞の中に取り込み、共生させた結果が現在の葉緑体と考える説もあります。イシクラゲは、普段は見過ごしてしまう生き物ですが、地球環境をつくりだしてきた上では欠かせない存在なのでしょう。

(学芸係 篠原 克実)



写真1



写真2

研究のとびら 岩石の世界に広がる生命圏

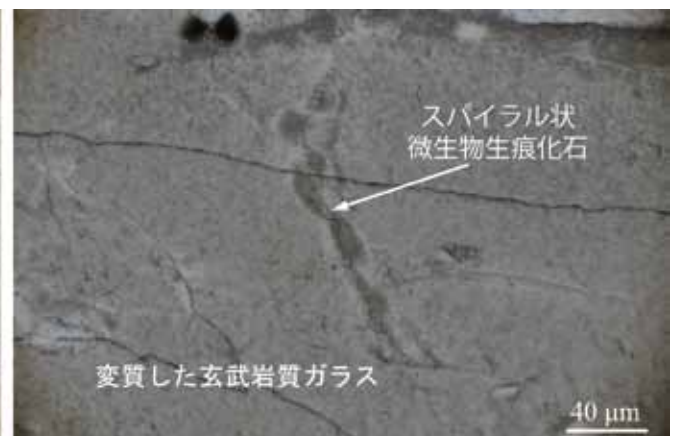
「生命圏」とは、地球の生命が存在する領域の事です。たとえば、私たちの足下の地面を掘り進んで行くと、一体どこまで生命圏が広がっているのでしょうか。田畑や雑木林の下の土壌の中には実に多様な生物が存在していますし、それは私たちの身近な世界として容易に想像する事ができます。土壌をさらに掘り進んでいくと、いずれ固い岩石にぶつかります。岩石の世界は、そこから数十km～約200km程度の深さまで続いています。生命圏は固い岩石の中にも広がっているのでしょうか。ちょっと想像しづらいですね。岩石は土壌と比べて、空隙が極めて少なく小さい、光が届かない、栄養となる物質や元素に乏しいなど、いわゆる極限環境なのです。

しかし、極限環境という言葉は、私たちの常識やイメージに基づいて、生命にとって棲みづらい(棲むことができない)であろう環境を指して使われる言葉です。実は、この20年間くらいの間で、生命が存在できないと思われていた極限環境から次々と多様な生物が発見されています。そういった生命の存在が報告された極限環境は、強い酸性やアルカリ性の水の中、極地方の氷床の中、塩湖、そして岩石の中などです。

主に海底の岩石を筒状に掘るボーリング調査で得られた岩石から、バクテリアなどが検出されました。一方、同様に得られた玄武岩や現在陸上にのしあげている過去の海底火山でできた玄武岩から、チューブ状や粒状の組織が見つかりました。これらの組織は、①生命活動と無関係にできた組織であるとは考えづらい事、②組織から生命活動で生命が利用する炭素、窒素、リンなどの元素が見つかる事、③組織から生命のDNAが見つかった事などから、岩石の中に住んでいた生命の活動痕だと考えられています。

岩石の中に生命が生息できる事を前提として、どのくらい深くまで生命圏が広がっているのか考えてみましょう。あるメタン菌は、122℃の超高熱環境でも生息できる事が報告されています。場所によって温度構造の違いはありますが、岩石の世界は深ければ深いほど温度が高くなっていきます。生命活動が可能な温度の上限122℃は、深さにして10km程度なので、生命圏は海底下10km辺りまで広がっていると考えられます。

(学芸係 菅原 久誠)



古生代後期の玄武岩質枕状溶岩から産出した微生物活動痕(微生物生痕化石)

自然散歩

二枚貝には頭がない

ホタテガイ、カキ、ハマグリ、アサリ、シジミ…。食材となる二枚貝は数多くありますが、体のつくりについては、あまり知られていません。



水管を伸ばしたアサリ

多くの動物では、口の近くに神経の集中した脳や眼があって頭部をつくりますが、二枚貝では神経が体のあちこちに分散しており、ほとんどの種では眼もないため、頭にあたる部分がありません。

多くの二枚貝は、殻のすき間から水を吸い込み、そこに含まれるエサを濾し取って食べ、エラで酸素と二酸化炭素を交換します。二枚貝は無脊椎動物で最大の脳神経や眼球をもつ頭足類(イカ・タコ)と同じ軟体動物ですが、こうした濾過食の生活では、エサを捕まえるための複雑な動きは必要ないため、単純な体のつくりになっています。

一見、眼や頭に見えるのは、効率良く水を入りさせるための水管です。水管はアサリなどを砂抜きするとき、体から伸びているのが見られます。

(学芸係 杉山 直人)

博物館ボランティア

自然史博物館では、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および県民の生涯学習に寄与するため、4区分の博物館ボランティアを置き、活動を行っています。

4区分とは解説ボランティア、資料整理ボランティア、発送ボランティア、サタデーボランティアで、現在94名のボランティア員が、自分の得意とする分野、自分のペースで活動を自主的に行っています。

また、新規のボランティアも毎年夏に募集しており、10月からの研修に半年間参加し、修了された方は来年度から新戦力として活躍していただくことになっています。

博物館にお客様として来館し、展示を見学するのも博物館の利用の仕方の一つ。また、ボランティアとして、博物館に自分の活動の場を求めるとも博物館の利用法の一つだと思います。ボランティア活動に興味のある方は、ぜひ博物館までご連絡ください。お待ちしております。

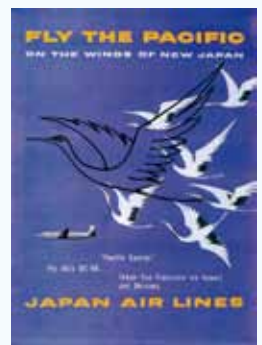


群馬県立自然史博物館の ロゴマークの作者は!

大地の女神(地学)、収穫・豊穡の女神(生物)として知られるデメテルをモデルに、3本の頭髮は上毛三山(火山)を示し、その形は Mountain のMと Museum のMを意味し、群馬の代表的農産物小麦を配したのが当館のロゴマークです。

作者は永井郁雄氏、長野県飯田市出身1930年生まれ、グラフィックデザイナーとして活躍しました。日本航空の国際線就航時のポスター「千羽鶴」B全判をデザインし、日航のシンボルマーク「鶴」のさがけといわれています。永井氏は本年5月28日永眠されました。

日本航空初の国際線就航時ポスター(資料提供 日本航空アーカイブセンター)



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44回企画展開催時 (H25.9.28～11.24)	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助者1名は無料となります。

※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.58

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/>



Demeterは、地球環境保全のため植物油インクを使用しています。