

A・MUSEUM

vol.44
〔2005.9.25〕



ミュージアムパーク
茨城県自然博物館



水面を埋め尽くすようにオニバス群落が広がる（坂東市矢作オニバスの池 2005.9.11）

夏はオニバスの季節



オニバスの開放花

前回のア・ミュージアムで報告した坂東市矢作のオニバスの池では、8月になるとオニバスの葉が直径1mを超えるほどに成長しました。しかし残念ながらオニバスの花はほとんどが閉鎖花といって、水面下でつぼみのような状態のまま実を付け、水面の上に咲く美しい開放花は見られませんでした。

この矢作のオニバスの池では近々治水工事が予定されています。そこで、この群落を絶やさないように、避難する方策をとるため、昨年から国・県・市が一体となって事業を展開しています。避難の対象はオニバスだけでなく、多くの種類の水生植物やトンボなどを含めた生態系全体でなければなりません。

今年は、博物館のとんぼの池と坂東市幸神平の創造の池でオニバスの種子を含む池底の泥を移す実験を試みました。結果は、創造の池ではオニバスは旺盛に生えましたが、水質が問題なのか、他の植物の発芽は皆無でした。とんぼの池ではオニバスを含め何も発芽しませんでした。とんぼの池には発芽する植物を片っ端から切り取ってしまうイタズラなザリガニがいるようです。オニバス群落の避難実験はまだまだ続きます。

（企画課 小幡和男）

第35回
企画展

地球をささえる不思議な世界 キノコとカビのミラクルパワー

Fungi: Great supporters of the earth

キノコやカビのなかま『菌類』は近年まで植物として扱われてきましたが、現在は動物でも植物でもない独立した生物群と考えられています。

森の中をみてみましょう。そこには多様な菌類がいます。そして菌類は生態系で重要な3つのはたらきをしています。

腐らせるー腐朽ー

生きた樹木、枯れた幹、落ち葉そして動物の糞などさまざまなところにキノコは生えます。菌類はこれらのものを腐らす、つまり分解し、地球上の物質を循環させるはたらきをしています。

助けあうー共生ー

菌類には植物の根にとりついて菌根をつくり、植物から有機物をもらう代わりに無機物の吸収を助けているものがいます。これを菌根菌といいます。植物は菌根菌のおかげで、条件の悪い土地でも生育することができます。

とりつくー寄生ー

他の生物にとりつき、栄養をうばい取るなかまもいます。冬虫夏草は、昆虫に菌類がとりつき、最後には昆虫のからだからキノコを出すなかまです。

菌類は森の中に限らず、田畑や庭、そして家の中や私たちのからだにも多く存在します。その菌類を人間は昔から利用してきました。例えば、清酒、味噌、醤油など、数え切れないくらい菌類を利用した食品があります。また、漢方の生薬としてサルノコシカケや冬虫夏草が用いられるほか、医薬品として重要な抗生物質ペニシリンはアオカビのなかまがつくり出す物質です。

本企画展では、知られざるミラクルパワーを秘めたキノコやカビのなかま『菌類』にスポットをあて、そ

の不思議な生態や人間とのかかわりについて紹介します。展示室には、キノコやカビの標本ばかりでなく、大きなキノコの生えたキノコ山やカビの菌糸をよじのぼるコーナーなど楽しさ山盛りです。みなさんぜひ遊びに来てください。
(教育課 戸来史絵)



ベニテングタケの
つくる菌根
(撮影：伊沢正名)



落ち葉に生えた菌糸

(撮影：伊沢正名)

会 期 2005年10月15日(土)～
2006年1月9日(月)

10月15日(土)は午後1時からの公開となります。

開館時間 午前9時30分～午後5時(入館は午後4時30分まで)

休 館 日 毎週月曜日
(ただし、1月9日は開館し、翌日が休館となります。また12月28日～1月1日は休館し、1月2日から開館します)

●自然観察会

「いばらきのきのこ研究最前線」

日時：10月27日(木) 10:00～12:00 対象：高校生以上

場所：茨城県林業技術センター、きのこ博士館

(那珂市、現地集合)

定員：40名(抽選) ※1人あたり50円の保険料が必要です。

●自然教室

「秋の里山で自然体験～きのこ栽培にチャレンジ～」

日時：11月12日(土) 10:00～12:00 対象：小学生以上

場所：博物館野外 定員：30名(抽選)

●自然講座「キノコ、カビ、そして・・・」

講師：伊沢正名氏(自然写真家)

日時：11月23日(祝) 13:00～15:00 対象：小学4年生以上

場所：博物館内 定員：300名(先着順)

※(抽選)のイベントは、開催日の3週間前までに、電話または博物館ホームページでお申し込みください。応募多数の場合、抽選とさせていただきます。

(先着順)のイベントは、事前に電話または博物館ホームページでお申し込みください。定員に達し次第、締め切りとさせていただきます。

※1件あたりのお申し込み人数は、6人までとさせていただきます。

スクールミュージアム 進化基本計画実践報告

進化基本計画に基づく目玉事業「スクールミュージアム整備事業」に、県南西地域の小学校5校が名乗りを上げてくれました。5校は児童が学校周辺で採集した動植物を、学校の余裕スペースに展示し、それぞれ「ミニ博物館」を作り上げていきます。博物館は、資料収集や展示の方法について、出前授業やテレビ付き携帯電話による情報交換などで支援していきます。



標本作成講座（自然博物館）

事業の対象になった小学校は、つくば市立二の宮小学校、美浦村立大谷小学校、筑西市立関城西小学校、千代川村立大形小学校、古河市立水海小学校の5校です。既にスクールミュージアム設置式を実施、各学校で小



教室からテレビ付き携帯電話で博物館に質問する（二の宮小）

さな“自然博物館”造りがはじまりました。出前授業で私たち学芸員と昆虫採集をしたり、植物の標本作りを行ったりした学校もあります。テレビ付き携帯電話で、自分の育てた植物をテレビに映しながら学校から博物館にいる学芸員に質問を投げかけた子どもたちもいます。

7月28～29日に、博物館で開催した“標本作成講座”には、先生たちに混じって「スクールミュージアムサポーター」の方にも参加いただきました。標本作りや野外活動などを、地域の人たちの手で応援してもらうため集まっていたボランティアです。学校、地域、そして博物館の3者が協力しあいながら、地域の自然を調べていくこともこの事業の大きな目的の一つです。

余裕教室に標本をおいた学校、理科室前の廊下にスクールミュージアムコーナーを設置した学校…、スクールミュージアムを設置した学校は、子どもたちの数も違えば、地域の環境も異なります。各校がどんな特徴のあるスクールミュージアムを成長させていくかが楽しみです。そして「スクールミュージアムの活動を通して、自然と触れ合うことの少なくなった子どもたちが、少しでも屋外に出て、バーチャルでない本物の生きものとふれあってもらいたい。」それが私たち博物館職員の願いです。
（資料課 久松正樹）



出前授業：自由研究のしかた（水海小）

町田久成

日本で最初の博物館が明治15年3月（1882年）に創設されました。現在の国立博物館の基となった当時の東京帝室博物館です。そして、この博物館の創設者が町田久成です。

町田久成は鹿児島県（薩摩藩）の出身で島津氏の有力な家臣の家に育ち、イギリスにも藩の留学生の監督役として派遣され、帰国後は新政府に出仕しました。その後ウィーン万国博覧会の準備室である「大学」に派遣されましたが、それを承諾したのは、

海外留学で見た博物館建設の夢を実現するためといえます。

博物館の建設のための戦略、展示物の収集、博物館の用地の選定など多くの苦難を乗り越え博物館の創設に尽くしました。その情熱と手法は現代社会でも大いに参考となります。

この博物館づくりの奮闘の様子を描いた本がこの6月に岩波新書より「博物館の誕生」関秀夫著として出版されました。

秋の読書にいかがでしょうか。

コラム by director SUGAYA



イラスト：大原京子（自然博物館友の会事務局）

小学生向けの天文学習プログラムができました ～国立天文台との共同研究～

私は、博物館に勤務する前は、小学校の教員をしていました。子どもたちの星や宇宙に対する関心はいつも高く、「望遠鏡で月や星を見てみたいよ。」「星座のことを知りたいな。」「宇宙ってどれくらい広いのかな。」などという声をよく聞きました。その一方で、天文分野の学習は、教師側からみると、夜間の観察が必要となったり、天文現象を理解させるための適当な教具や映像が少なかったりと、決して扱いやすい内容ではないということを前々から感じていました。

博物館に勤務するようになって3年目の平成16年度、私は、国立天文台の縣秀彦氏と共同研究を行うことになりました。縣氏は、天文学に関する学術研究はもちろんのこと、国立天文台が所有する資料や最新情報を学校教育において有効利用するための方策についても研究している方です。私たちは、子どもたちが星や宇宙を好きになり、天文現象を正しく理解できるよう、そして、先生方が授業で進めにくい部分をバックアップできるような学習プログラムを開発しようということとで合意しました。

学習プログラム一覧

- ・春の星空教室（春の星空案内 母子熊物語編）
- ・夏の星空教室（夏の星空案内 たなばたものがたり編）
- ・夏の星空教室（夏の星空案内 悲しき竖琴編）
- ・秋の星空教室（秋の星空案内 アンドロメダ物語編）
- ・冬の星空教室（冬の星空案内 オリオン座とさそり座にまつわるお話編）
- ・月をしらべよう（6本のプログラムに分かれています）
- ・太陽ってこんな星

今回の研究では、星座・月・太陽に関する情報や観察・実験方法等を紹介した学習プログラムを計12本開発しました。この学習プログラムの特色は、先生方が授業ですぐ使え、子どもたちも図鑑代わりに見られるように、プレゼンテーションソフトを用いて作成し、コンピュータで見られるようにしたことが特色です。そして、先生

生方が授業を進めやすいように、指導者向けの解説文や学習指導案もつけました。これらは、公開天文台ネットワーク（PAONET）のデータベースに登録されており、インターネットを通じて公開されています。さらに、茨城県内の公立小中学校には、学習プログラムを収録したCD-ROMを配布しました。今回開発した学習プログラムを、ぜひ学校でお使い下さい。

（資料課 飯田 毅）



開発した学習プログラムの一部



公開天文台ネットワーク PAONET (<http://www.nao.ac.jp/paonet/index.htm>) 学習指導案をクリックし、全文検索で学習プログラム名を入力すると検索・閲覧・ダウンロードすることができます。

人型ロボット登場!!

みなさんはロボットは好きですか？

子どもたちは、その動く姿にたいへん興味をもつようですが、今や子どもたちだけでなく大人の方々にもロボットへの興味が強まっているようです。

当館の第4展示室にも新しい人型のロボットが登場しました。今までいた昆虫型のロボットと一緒に1日数回、私たちにその動く姿を見せてくれます。

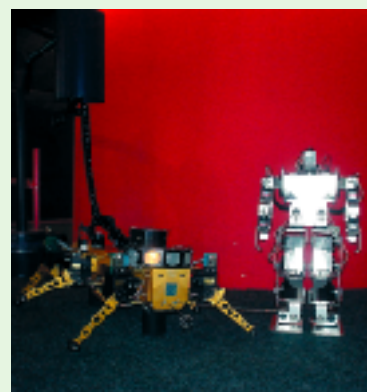
昆虫型のロボットは6本足。人型のロボットは2本足。さあ、それぞれの

歩き方はどうでしょうか？どんな違いがあるかな？昆虫型ロボットと人型ロボット、歩き方を比べて違いを探してみてください。子どもたちだけではなく、大人の方々にも一緒に楽しんでロボットを見ていただけたらと思います。

第4展示室に入っすぐのところでロボットたちがみんなを待っています。その日の動く時間をチェックして、ぜひ見に来てくださいね。

（ミュージアムコンパニオン：桑田裕子）

小さな発見—ミュージアムコンパニオン—



第4展示室入口付近のロボット

モンゴルの草原を調査する



大草原の中、生まれたばかりの子牛の体を舐める母牛

ゲルからゆっくり立ち上る白い煙、生まれたばかりの子牛を舐める母牛、モンゴルの大草原は優しく果てしなく広がっていました。

6月27日から7月10日の2週間、私は筑波大学中村徹教授を中心とするプロジェクトチームの一員としてモンゴル草原の植生調査に参加しました。このチームの研究課題は、ユーラシア大陸に広がるステップ草原を各地で調べその比較をすること、過放牧や農耕が草原植生に与える影響を調べることです。チームは現在まで中国内蒙古自治区、ウクライナ、カザフスタンと調査してきました。

今回の調査地は首都ウランバートル東方の草原です。昨年の開館10周年記念企画展で紹介した内蒙古の草原とモンゴルの草原はつながっているので景色も植物の種類もよく似ています。しかし、モンゴルは、人口密度も低く、ゲル（移動式の家）を使っの遊牧生活もまだまだふつうであり、人工物が景色を遮ることのない美しい草原が広がっていました。

今回の調査で私がテーマにしていたのは、「モンゴル草原で出現した植物の中に日本と共通な種はどのくらいあるか」ということです。2001年と2003年に内



草原のオアシスのような小池に広がるアサザ群落

蒙古で実施した調査結果では、比較的乾燥した草原では日本との共通種がほとんどないのに対し、湿潤な草原では約30%、湿地では約70%の共通種が出現しました。そして、今回のモンゴルでの結果は、内蒙古と全く同じものとなりました。乾燥した草原にも川が流れ、その周辺に湿地をつくっているところがあります。そこで見られる景色も生えている植物も、実に日本とよく似ているのです。渡り鳥が種を足につけて運ぶのでしょうか。この興味深い結果の理由をじっくり考えてみようと思っています。（企画課 小幡和男）



モンゴル草原調査プロジェクトチーム

ハリセンボンは針千本？

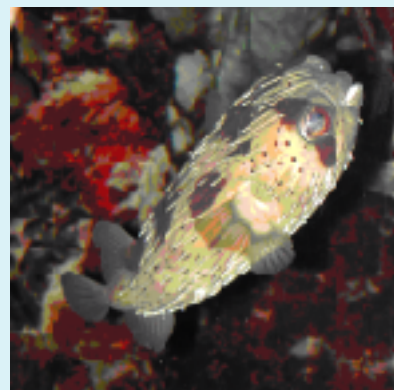
ハリセンボンは、世界の温帯 熱帯域に分布し、日本では青森県以南で見られます。このハリセンボンという名前、魚の特徴をうまくとらえていて、一度聞けば二度と忘れられない「名は体を現す」お手本のような魚名です。もっとも、「針」は1,000本はなく、実際には400本ほどです。

ハリセンボンが体をふくらませ、^{きょく}棘を立てるのはよく知られています。その仕組みは、海水を胃に大量に飲み込んだ時に棘の根元が引っ張られ

て起き上がるのです。実はこの棘、ウロコが変化したものです。

よくハリセンボンをふくらませようと水槽をドンドンたたく人がいます。しかし、彼らがふくらむのは身を守る必要にせまられたときだけです。水族館に勤めている私でも、ふくらんだハリセンボンは二、三度しか見たことがありません。外敵のいない水槽では、ふくらむ必要がないのでしょ

う。（水系担当 石坂泰敏）



ハリセンボン

おさかな通信

今村泰二ミズダニ類コレクションが寄贈されました

ダニのなかまで、水中に生息しているダニ類を便宜上、「ミズダニ」といいます。ミズダニ類は主に湖沼や池などの淡水に生息し、世界から約2,000種、国内から約200種が報告されています。

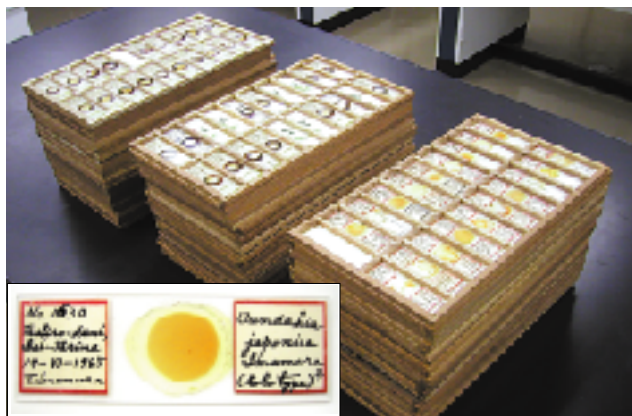
今年5月、ミズダニ類研究の第一人者で、国際的にも著名な今村泰二氏が収集した標本1,541点がご遺族によって当館に寄贈されました。それらの標本は、1946年から1971年に国内外で収集されたミズダニ類の標本で、学術的にたいへん貴重なものです。

新たな種が見つかったと、その種の特徴を詳細に記載し、新種として公表します。その際、命名の基準となるただ1個体の標本を指定しますが、これをホロタイプ（正基準標本 *Holotype*）といいます。今回、寄贈されたミ

ズダニ類の標本の中には、28科59属154種10亜種のホロタイプが含まれています。

7月30日、菅谷館長より、ご遺族の今村洋一氏、今村琢治氏、河内まり子氏の3名の方々へ感謝状の贈呈が行われました。また、当日は、ご寄贈に当たっているご尽力いただいた茨城大学の森野浩氏と菊地義昭氏も同席されました。

寄贈された標本は、「今村泰二ミズダニ類コレクション」として当館に大切に保管して研究に役立てていくとともに、今後トピックス展示や目録の出版を通して皆様に紹介していく予定です。（資料課 池澤広美）



寄贈されたミズダニ類のプレバート標本
左下はホロタイプ（ホロタイプのラベルは赤でくられている）



感謝状が贈呈されました（左から、菅谷館長、河内章利、今村琢治、河内まり子、森野浩、菊地義昭の各氏）

秋になると楽しみです

秋も深まり、これからいろいろなキノコに出会う季節になります。博物館野外でも、キノコの発生は10月がピークで、これまでに約200種が確認されています。しかし、キノコは秋と思われがちですが、春にはシメジモドキ（ハルシメジ）、夏はベニタケやテングタケのなかまが多く見られるなど、出会いは一年中です。

那珂市にある茨城県林業技術センターでは、いろいろなキノコの栽培試験が行われています。多くの品種の中から、おいしくて、早くて、そしてたくさん発生するものを選び出します。栽培試験では、クヌギ、コナラなどの原木や、木材チップを固めた菌床にキノコの菌糸を植えて蔓延させたものを土壌に埋め、発生時期や発生量などを調査します。当館ではその原木や菌床をセンターから提供してもらい、博物館ボランティアと職員の共同で発生状況の調査をしています。6年前からマイタケの原木を、2年前からムラサキシメジの菌床を野外に埋めて様子を見ています。マイタケはそろそろ原木の栄養を食いつくすところで、年々発生量が減り今年は会えるか心配です。これからはハタケシメジ

の菌床もやってみたいと思っています。

キノコというといつも話題は食べられる食べられないですが、最近は薬になるキノコ、環境を守る分解者としての働きなどが注目され、地球になくはならない生きものとして紹介されるようにもなりました。10月15日からはじまる第35回企画展「地球をささえる不思議な世界」展では、そんな話題を中心に紹介したいと思っています。（学芸嘱託員 今村 敬）



ムラサキシメジの菌床を埋める

ムラサキシメジ

トピックス

○アストロキャンプではジュニア学芸員が大活躍！

8月12日(金) 自然教室「アストロキャンプ〜ペルセウス座流星群を見よう〜」が実施されました。このイベントは博物館に泊まって一晩中ペルセウス座流星群を観察するというものでしたが、当日はあいにくの空模様で、流星群の観察は断念せざるをえませんでした。それでも、多くのお客様方のご参加をいただきました。



星座早見盤の作り方を解説するジュニア学芸員

流星の観察はできませんでしたが、星座早見盤作りに始まり、流星や星座に関するレクチャー、当館ボランティアでつくば宇宙センターの仕事に携わる熊谷秀則氏による国際宇宙ステーションやスペースシャトルに関するレクチャー、夜の博物館探検など、もりだくさんな内容で進められました。また、このイベントでは、当館が行っているジュニア学芸員育成事業に参加している5名の中高生もスタッフに加わり、星座早見盤の作り方や星座にまつわるギリシャ神話を紹介したり、博物館探検では隊長として参加者を案内したりするなど大活躍でした。

博物館職員の卵たちが意欲的に活動してくれたことをたいへんうれしく思いました。(資料課 飯田 毅)

○南極越冬隊員とのひととき

第34回企画展「46億年のタイムカプセル」を記念して、8月21日(日)に自然講座「南極のはなしを聞いてみよう」を開催しました。このイベントは、募集早々に定員に達する人気イベントとなりました。

このイベントでは、講師として第45次南極越冬隊に同行取材した朝日新聞の中山由美記者と武田剛カメラマンをお迎えし、武田氏が撮影した南極の自然写真の紹介や中山氏が南極の生活などを紹介する講演をしていただきました。また、もう一つの目玉として当館と昭和基地をTV会議回線で結び、第46次越冬隊員の方々に、子どもたちの質問に答えていただく南極の生中継

を実施しました。このとき、一般参加者に混じって第46次夏隊の隊長であり、第46次隊全体の隊長でもある松原廣司氏が会場にいらしていたため、昭和基地の隊員に激励の言葉をかけていただきました。この突然のハプニングは、参加者はもとより、昭和基地の隊員も知らなかったために、会場も昭和基地も大喜びのひとつとなりました。(企画課 村山 哲)



南極の生活などを紹介する中山由美記者

○アオノリュウゼツランが開花しました

アオノリュウゼツランは、メキシコの乾燥地域に分布する植物で、50年に一度開花するときだけに高さ5mを超える茎をのびし、花が終わると枯れてしまうといわれています。

今年、坂東市長谷の古矢喜秀さんのお宅で、この珍しいアオノリュウゼツランが咲きました。玄関脇に植えられていたアオノリュウゼツランは、6月からのびはじめた茎が軒をかすめ屋根と同じ高さまで達し、8月中旬にみごとな花を咲かせました。坂東市内では、1998年(当時の岩井市)にも一度開花が確認されています。(企画課 村山 哲)



開花したアオノリュウゼツラン

(2005.8.17)

つくばエクスプレス開業！博物館がこんなに近くなりました！



つくばエクスプレス守谷駅で行われた開駅セレモニー

(2005.8.24)

8月24日(水)、茨城県民の多くが待ち望んでいたつくばエクスプレス(以下TX)が開業しました。さらに、このTX開業に合わせて、守谷駅から当館を經由して坂東市(岩井・猿島)までの路線バス・急行ばんどう号が運行開始いたしました。秋葉原から守谷までTXの快速で32分、守谷駅から自然博物館まで急行ばんどう号で約20分と、都心から1時間程度で博物館に来られるようになりました。急行ばんどう号のバス停も、博物館からすぐ近くにできました。

当館では、このTXと急行ばんどう号の開業で来館しやすくなったことを紹介すると同時に、より多くの方に当館を知っていただくために、開業日をはじめとして、9月中の土・日・祝日、路線バスが開通した守谷駅と1つ隣のみらい平駅を会場に実施されたTX開業イベントに参加出展いたしました。会場には、国内外の

昆虫標本、イノシシやイタチなどはく製、恐竜の骨の化石などを展示し、たくさんのイベント来場者に楽しんでいただきました。なかでも、記念グッズが当たるクジ引き大会は、用意したクジが5分ともたないほどの大盛況でした。

これからも来館者サービスをますます充実させていただきますので、ぜひTX開業で便利になった当館にお越しください。(企画課 村山 哲)

編集後記

いよいよ10月15日から第35回企画展「地球をささえる不思議な世界〜キノコとカビのミラクルパワー〜」が始まります。個人的なことで恐縮ですが、私は、子どもの頃、この季節にはキノコ狩り、それも松茸狩りが何よりの楽しみでした。松茸は毎年同じ場所にはえるため、「親子でも絶対の秘密」と言われていたことを思い出します。

どんな企画展になるのか、いまから楽しみです。

(T.N.)

交通案内



- 常磐自動車道谷和原 ICから20分。
- つくばエクスプレス守谷駅下車
～関東鉄道バス(急行ばんどう号)
「岩井行き」又は「猿島行き」乗車
～「自然博物館」下車、徒歩5分
- JR柏駅で東武野田線乗り換え、
愛宕駅下車～茨城急行バス
「岩井車庫行き」乗車～「自然博物館入口」下車、徒歩10分



開館時間

午前9時30分から
午後5時まで
(入館は4時30分まで)
※ペット及び遊具等の
お持ち込みはご遠慮く
ださい。

ご利用案内

入館料

区 分	本館・野外施設		野外施設のみ
	企画展開催時	通 常 時	
大 人	720円(580円)	520円(420円)	200円(100円)
高校・大学生	440円(300円)	320円(200円)	100円(50円)
小・中 学 生	140円(70円)	100円(50円)	50円(30円)

(注)：()内は団体料金(20名以上)

未就学児・昭和13年4月1日以前に生まれた方・障害者手帳をお持ちの方は入館無料です。

つぎの日の入館料は無料です。

- 4月29日(みどりの日) ●6月5日(環境の日)
- 11月13日(茨城県民の日) ●春分の日
- 高校生以下の児童・生徒は毎週土曜日
(ただし、春・夏・冬休み期間中を除きます。)

休館日

●毎週月曜日(ただし、10月10日(月)・1月9日(月)は開館し、翌日が休館となります。1月2日は開館し、振替休館日はありません。)

自然博物館ニュース A・MUSEUM(ア・ミュージアム)

A MUSEUM (AMUSEMENT+MUSEUM)

企画・編集:ミュージアムパーク茨城県自然博物館企画課/発行2005年9月25日
〒306-0622 茨城県坂東市大崎700番地 TEL0297-38-2000 FAX0297-38-1999
ホームページ <http://www.natpref.baraki.jp/>
E-mail webmaster@natpref.baraki.jp

ミュージアムパーク茨城県自然博物館は、誰もが親しめ、誰もが楽しめるア・ミュージアム(アミューズメント+ミュージアム)をめざしています。