

A・MUSEUM

vol.39
[2004.3.25]



ミュージアムパーク
茨城県自然博物館



博物館に隣接した菅生沼での野焼き (2004.1.25撮影)



昨年の野焼き跡に咲いたタチスミレ (2003.5.24撮影)

野焼きが植物を救う

菅生沼に高さ20mの火の手が上がった！ 真っ赤な炎ほのおが立ち上がっています。しかし火事ではありません。「野焼き」です。1月25日の日曜日のことでした。

最近あそさんはあまり見なくなってしまう光景ですが、今でも毎年、阿蘇山あそさんや秋吉台あきよしだい、近くでは渡良瀬遊水地わたらせなどでは、春先に大がかりな野焼きが行われ、テレビニュースで放映されたりします。

野焼きあとの跡には、春になるといろいろな花が咲き出します。絶滅ぜつめつが心配されているタチスミレは、4月になると一斉いっせいに芽を出し、5月の中頃から薄紫なかくろの小さな花うすむらさきを付け始めます。
(3ページに続く)

Hymenoptera's 100 million years —Their Sharp Shape and Sophisticated Life Style—

ハチたちの1億年 第30回 企画展 くらし みがきぬかれた 姿と生活

ア・ミュージアム 37号で、茨城県のハチの記録を調べていることを紹介し、企画展の開催時には、それを紹介するとお約束しました。それでは、茨城県でどれくらいの種が今までに記録されていたのでしょうか？

発表された約 150 の文献をあたると、茨城県では 479 種のハチの記録があることが分かりました。また、企画展を機に調査した標本をまとめると、これまでに記録のない、つまり茨城県初記録となる種を、50 種以上も紹介できることが分かりました。この企画展では、これら身近なハチたちの、みがきぬかれた姿と生活について紹介していきます。知られざる「ハチの世界」へようこそ！

ハチのイメージは？

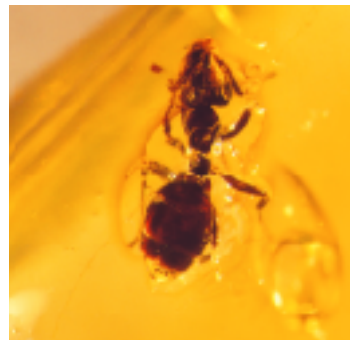
ハチをこよなく愛する企画展のメンバーにとって、皆さんのハチのイメージを知ることは、とても大切なことでした。企画展の骨子をつくる前に、ハチについてのアンケート調査を行いました。すると、大半の人が、「ハチ “刺す” 害虫だ！」というイメージを持っているようです。“刺す” ハチはごく一部で、しかもメスしか刺さないという事実を知っている人は、ほんのわずかなようです。私たちは、このイメージを払拭するために、ハチ展を企画することになったといっても過言ではありません。



オオセイボウ(大青蜂)の産卵。セイボウは産卵管が毒針に変化していないので刺しません。

ハチの出現

最古のハチ化石は、中生代三畳紀の中期(約 2 億年前)に出現します。恐竜が闊歩していた時代には、すでにハチが生活し、現在もなおお繁殖し続けているといえます。この写真はバルト海沿岸で産出した 5~ 4 千万年前の新生代の琥珀です。琥珀ができるときに周囲の昆虫を閉じこめることがあります。特にアリは樹脂に取り込まれやすく、アリ入りの琥珀がよく見つかります。アリも、ハチのなかまです。



琥珀の中のアリ化石

とぎすまされた姿と多様な生活

ハチを最も代表する形態は、発達した 4 枚の翅をもつことです。この特徴がハチ目の学名にもなりました。「膜」という意味の hyme と、「翼」という意味の pteron から名付けられた Hymenoptera がその学名です。

ハチは幼虫の食べ物によって、植物を食べるハバチやキバチ、他の昆虫などに寄生する寄生バチ、青虫などを食べる狩バチ、花粉や蜜を食べる花バチなどに分けられます。さらに、単独で子育てを行う種から、様々なレベルの社会性を示す種まであり、幼虫の食習性と組み合わせると、非常に多様な生態の持ち主です。

最後に、ハチを身近な存在として見て頂きたい、そして一緒にハチを調査・研究する人が少しでも増えてほしいと願っています。(資料課：久松正樹)

会 期 2004年3月13日(土)~6月13日(日)

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 5 月 3 日 ~ 5 日は開館し、5 月 6 日が休館となります。)

自然教室「竹筒トラップで自由研究をしよう ~ハチはなぜ穴に巣をつくるか~(全 2 回)」

日時: 4 月 24 日(土) 午前 10 時 ~ 正午

8 月 28 日(土) 午前 10 時 ~ 午後 4 時

対象: 小・中学生(小学生は保護者同伴) 定員: 30 名(抽選)

自然講座「アリはハチから進化した?!」

講師: 寺山守氏(東京大学 講師)

日時: 4 月 25 日(日) 午後 1 時 30 分 ~ 午後 3 時 30 分

対象: 中学生以上 定員: 30 名(先着順)

自然講座「ファールとハチ」

講師: 奥本大三郎氏(埼玉大学教授) 山根爽一氏(茨城大学教授)

日時: 5 月 1 日(土) 午後 1 時 30 分 ~ 午後 3 時 30 分

対象: 中学生以上(小学生以上同伴可)

定員: 300 名(先着順)

おはなしと音楽の夕べ「心に響くファールの世界」

朗読: 飯島晶子氏(ナレーター)

日時: 6 月 5 日(土) 午後 5 時 ~ 午後 7 時 30 分

対象: 小学生以上(保護者同伴) 定員: 150 名(抽選)

自然講座は、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。本号発行時に定員を超え、受付を終了している場合はご了承ください。

自然教室・おはなしと音楽の夕べは開催日の 3 週間までに往復ハガキまたは博物館ホームページにてお申し込みください。応募多数の場合は抽選とさせていただきます。

1 件あたりのお申し込みの人数は、6 人までとさせていただきます。

野焼きが植物を救う - 絶滅危惧種を保全する植生管理とは -

日本のような湿潤な気候のところでは、草原をそのまま放置すると、やがて木が生えて森林に変わっていきます。日本の草原の多くは、人工的に火を入れて枯れ草を焼き払う「野焼き」を行うことによって維持されてきたといえるでしょう。牛や馬の放牧地、ススキやオギ、ヨシなど屋根ふきの材料を刈る採草地、川の堤防や河川敷などがその対象でした。しかし現在では、あまり野焼きをしなくなってしまうました。

ヨシやオギがはびこった湿地や草原を、野焼きをしないで放置すると、枯れた植物が毎年厚く積もり、他の植物は育つことが困難になります。このことが、フジバカマやキキョウなど身近な植物が絶滅危惧種にリストアップされることになってしまった原因の1つであると考えられています。

一方、野焼きをしたところでは、ヨシやオギの地下部は枯れませんが、地上部はいったんなくなり地面が現れます。春になるとそこにいろいろな植物が芽を出すことができるようになります。このようにして湿地や草原の多様性は保たれてきました。

野焼きの他に、草刈りや沼の掘り起こしなども多様性の維持に効果があります。人間は知らず知らずのうちに、生活の中で生きものの多様性を維持する植生管理をやっていたのです。



たくさんの方が参加してくれました。

水海道市の小貝川では、10年以上前からこのような絶滅危惧種を守るための野焼きが行われ、効果を上げています。菅生沼では昨年からは野焼きをやることにしました。この野焼きは、当館の植物研究室が主催し、参加者は、地元の里山の会や菅生沼の自然観察や保護活動をしている団体、スミレの守る活動をしている同好会、大学や研究所の研究者や学生など総勢50名を超えました。

菅生沼のこの場所は、タチスミレやハナムグラをはじめ10種類に及び絶滅危惧種が見られるところです。昨年の野焼き跡には見事にタチスミレ群落が復活しました。今年は、野焼きの効果を詳しく調べるためにいろいろな実験を計画しています。来年は皆様もぜひ野焼きに参加してみてください。（企画課：小幡和男）



野焼きするところと焼かないところの間に「防火帯」をつくる。この作業が大変です。



野焼き後のようす



タチスミレの咲く春の頃

ニュージーランドの空港

昨年の12月にニュージーランドを訪れました。開館10周年を記念して行われる環太平洋国際シンポジウムに協力を依頼するためです。

驚いたのはニュージーランドの空港の生物検疫の厳重さです。この国は、日本と同じ島国ですので、農業と畜産で成り立っていますので、生きた動植物の検疫は勿論、その製品にも厳重な検査が行われました。

空港の荷物受け取りカウンターにかけられた大きな看板には「罰金は

そっきん 即金で200ドル！」と大書きされ、申告をしなかったら即金で200ドル、ウソの申告をすると最高10万ドルまたは5年以下の収監とありました。

麻薬犬ならぬ生物嗅ぎ出し犬が活躍しているお国柄ですが、じつは、この大掛かりなバイオセキュリティ作戦（生物監視）の総指揮をとっているのが、前テバパ・トンガレウ博物館研究員で現在は国の自然保護部長のヒックス博士であることをあとで知りました。

コラム by director NAKAGAWA A



イラスト：瀬楽おあるさん（自然博物館友の会会員）

ボランティアチーム初産出の化石を発見

栃木県塩原町には保存の良い植物化石が豊富に含まれている新生代更新世（約30万年前）の塩原層群が分布しており、明治時代以降多くの研究者によって報告されてきました。

このほど博物館ボランティアの化石クリーニングチーム（以下チーム）のメンバーによって発見された葉の化石が、これまでに塩原層群から産出報告がない「ネコシデ」であることが明らかになりました。この標本は博物館の登録標本とし、その詳細については、チームの尾上亨さんが当館の研究報告第7号で報告することになりました。（尾上さんは塩原層群の植物化石で学位を取られた理学博士です。）

当館で行っている「化石のクリーニング」は、原石をハンマーやタガネを使って割り、化石を出していく体験活動です。夏休み中などは木曜日でも受付開始と同時に定員に達してしまうほどの人気ぶりです。しかし、来館者が少ない冬の時期などには、参加者が少ない日もあります。チームの人たちは、空いた時間を利用して参加者が持ち帰るための袋を作ったり、薄い原石を使ってクリーニング技術を研修したりしています。この研

修中に今回の発見が生まれたのです。

それは、チームの鈴木 久さんがブナの葉を出したのがきっかけでした。それを引き継いだ尾上千江子さんが葉柄を出そうとしたところ、葉の部分を割ってしまいました。しかし、その断面に別の葉の先端が出ていることに気づき、田邊五三さんがその葉を出そうとクリーニングをはじめました。途中まで姿を現した状態で、チームの皆が「ミズナラ」だといったそうです。しかし、田邊さんが根気強くクリーニングを続けた結果出てきたのは、これまでに見たことのない葉の化石「ネコシデ」だったのです。

小さな化石1つですが、チームのメンバーの研修意欲、チームワークの結晶なのです。（教育課：滝本秀夫）

「化石のクリーニング」のご案内

日時 / 毎週木曜日と毎月第4土曜日

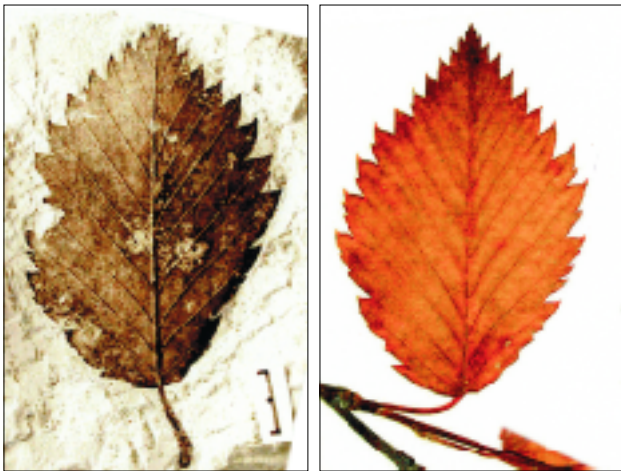
午前の部 10:00~12:00

午後の部 13:00~15:00

場 所 / 博物館野外自然発見工房 定員 / 30名程度

対象 / 小学3年生以上 申込み / 当日(先着順)

6月24日(木)は臨時休館中のため実施しません。



今回発見されたネコシデの葉の化石（左）と押し葉標本（右）



「化石のクリーニング」のようす

挑戦!! もの知りロボ

皆さんは第4展示室の出口付近にちょこんとたたずむ1体のロボットを知っていますか？

近づいてみると「Hi!!」ときさくに声をかけてくれます。

じつはこのロボット、私たちにクイズを出してくれるもの知りロボットなのです。コースは、からだ・動物・植物の3つ。お好みのコースを選んでいざ挑戦!!

しかしこれがなかなか手強い。「クジラはどうやって眠るの?」、「コ

オロギの耳はどこ?」など、知っているようで知らないことが出題されます。でも間違えても大丈夫。きちんと正解と解説を出してくれるので、ちゃんと読んで頭に入れば君ももの知り博士になれるよ! 全問正解して勝利のファンファーレを聞こう!

ちなみにさっきのクジラとコオロギのクイズの答えは.....

ロボットに聞いてみてね!!
(ミュージアムコンパニオン:福本陽子)

小さな発見 - ミュージアムコンパニオン -



海外調査報告 - 太平洋を囲むネットワークへむけて -

昨年末、当館から中川館長、押野副館長を中心とした2つのグループが開館10周年記念事業の充実を目指して海外の博物館を訪問しました。ここでは、その成果について報告します。

ロサンゼルス郡立自然史博物館（アメリカ）

当館の姉妹館のひとつであるロサンゼルス郡立自然史博物館へは押野副館長と滝本主任学芸主事が11月2日に派遣されました。



ロサンゼルス郡立自然史博物館

2人の今回の訪問の目的は、ロサンゼルス郡立自然史博物館のピサノ館長及び学生ボランティアを開館10周年記念式典と環太平洋国際シンポジウムへ公式に招待することと、開館10周年記念企画展のための借用標本を調査することでした。

2日間の打合わせスケジュールのなかで、2人はピサノ館長をはじめ、延べ9名のロサンゼルス郡立自然史博物館職員との話し合いを行いました。そして、ピサノ館長とボランティアの記念式典への参加及び企画展用借用資料の調査の両面で、目標を全て達成しました。

特に資料借用に関しては、化石や動植物標本等の借用の内定のほか、特別にロサンゼルス郡立自然史博物館オリジナルの教育普及用資料が当館へ寄贈されることまで決まりました。



ピサノ館長と押野副館長

テパパ・トンガレワ博物館（ニュージーランド）

一方、12月15日、中川館長と私（高野）は南へ飛び、ニュージーランドの首都ウェリントンに降り立ちました。この街には、当館の開館時から親交のあるテパパ・トンガレワという5年前にリニューアルされた国立総合博物館があります。そこでは、主にニュージーランドの自然とマオリ族の文化が興味深く紹介されています。テパパ・トンガレワ博物館



今回の訪問には、アメリカに向かったグループと同様の招待・依頼に加えて、10周年を契機に茨城県自然博物館とテパパ・トンガレワ博物館の関係をより緊密なものにしたいという思いがありました。館長同士は今回が初対面であるという状況でしたが、多くの方々のサポートを得て、資料借用および、式典・シンポジウムへの参加の確認等の目的を達することができ、さらに両館の連携についても今後その具体的な方法について検討を進めていくことが確認されました。



ベニントン、ホワイト両館長と中川館長

今回の調査により、開館10周年記念事業へのアメリカとニュージーランドからの参加が正式に決まりました。これによって、茨城県自然博物館の2004年はさらに国際色豊かな「対話と連携」の1年となるはずです。

（資料課：高野信也）

モクスガニ

モクスガニは全国の淡水域から海辺まで広く見られ、美味しいカニとして知られています。一番の特徴は、はさみ脚に毛が密集してはえていることです。特に、甲幅6cm以上の雄になるとはさみ脚の大部分が毛で覆われ、その姿がまるで手袋をはめているように見えます。そのため英名ではMitten crab 手袋ガニともよばれています。

第3展示室ではこのモクスガニを展示していますが、私たち飼育員は少

し手を焼いています。それはカニたちが夜の間に隣の水槽や海水の水槽に脱走してしまい、水槽に沈めた竹筒の中や岩の陰に上手に隠れてしまうからです。そのため、私たちはどの個体がどこに隠れているかを、餌の時間や潜水清掃の際に確認し管理をしています。そしてお客様に見つけていただくために、どのような工夫をすればよいか、頭を悩ませています。

このモクスガニを見つけるのは少

し難しいかもしれませんが、水槽の中をよく探してみてください。きっとフワフワの手袋をはめたカニがいるはずです。（水系担当：井川麻美）



モクスガニ

おさかな通信

よく見てね！カタクリの展示替え

第3展示室にあるカタクリの展示コーナーが、新しくなりました。植物はふつう、種子をつくり子孫を増やしていきます。しかし、今までの展示には種子ができていようすや芽生えがありませんでした。そのため、それらのようすを展示に追加しました。カタクリの一生を知るのに、より分かりやすい展示になったのではないのでしょうか。



先端に種皮が残る 1年目の個体 2~3年目の個体

マツの葉のように見えるものが、昨年の種子から芽生えたばかりの1年目の個体です。よく見ると、先端に種皮が残っているものもあります。そして、葉に幅が出てきたものが2~3年目の個体です。さらに、年々葉を大きくしていき、約8年をかけて花を咲かせ、種子をつくります。花を付けている個体に加えて、種子ができた個体、種子がはじけた個体も見ることができます。



ふくらんだ若い果実 裂開直前の果実 種子がはじけたところ

ところで、カタクリの種子はどのようにして運ばれるのか知っていますか。カタクリの種子は、風に乗って飛ぶことも、動物にくっつくこともしません。じつは、種子はアリが運んでいるのです。アリがカタクリの種子を運ぶのは、カタクリのユニークな戦略があるからです。それは、カタクリの種子にはアリを引きつける物質がくっついているからです。これをエライオソームといい、アリはそれを目当てに種子を巣まで運ぶのです。カタクリは、おいしいオマケを種子に付けることによって、アリに種子を運ばせているわけです。そのため、カタクリは生育範囲を一気に広げることはありませんが、少しずつ広がっていくのです。

アリが運んだ種子が芽を出し、長い歳月をかけて花を咲かせます。花のあとにできた種子をまたアリが運び、新しい個体が生まれてきます。そんな様子を想像しながら、この展示を見てはいかがでしょうか。

(資料課：太田俊彦)



カタクリジオラマ

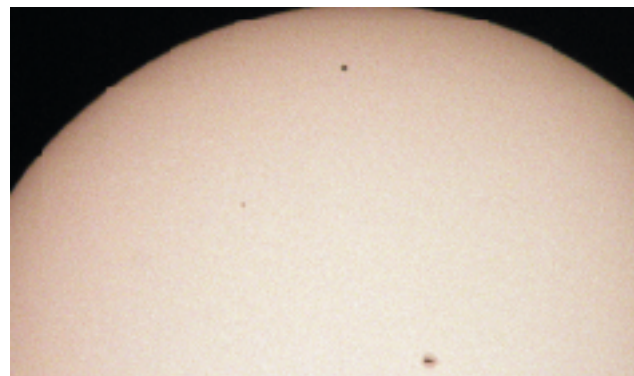
130年ぶりの金星太陽面通過

2004年6月8日、金星が太陽の手前を通過する様子が全国で見られます。この現象が日本で見られるのは、じつに130年ぶりのことです。この日、金星は14時11分頃から太陽表面に進入し始め、そのまま日没をむかえてしまいます。(今回は、終了までに6時間かかるのです。)太陽の直径は金星の約115倍もありますので、太陽表面上を移動する姿は小さな点として見えることでしょう。(注意：太陽を観察するには、専用のサングラスが必要です。)

金星の太陽面通過は、計算によると1215年、8年、1055年、8年の間隔で繰り返されることが知られています。次回は2012年6月6日、その次は2117年12月11日です。今回も次回も日本では晴天率が低い時期ですので、もし見えれば、まさに一生に一度ともい

うべきチャンスなのです。

地球の内側を公転する水星も太陽面を通過することがありますが、こちらは公転周期が短く数年に1回の割合で起こります。(20世紀には14回起こりました。)(教育課：高橋 淳)



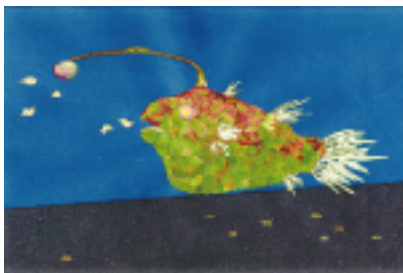
水星の太陽面通過(2003年5月7日)
写真上部の小さな点が水星。金星の直径は水星の約2.5倍なので、これよりは大きく見えます。(提供：さいたま市立大宮西高等学校地学部)

情報コーナー

課題植物押し花絵コンクール

当館では、課題植物押し花絵コンクールを毎年開催しています。希少植物の保全に配慮するため、素材として使える植物は、当館が指定した種に限られています。7回目を迎えた今年のテーマは「海のなかまたち」です。素材の美しさやおもしろさを活かして大小さまざまな海の生きものたちを描いた作品が、135点も応募されました。

作品は12月17日から1月12日まで企画展示室で展示され、多くの皆様にご覧いただきました。ここで入賞作品をご紹介します。



館長賞「ちょうちんあんこう」



副館長賞「エイだぞ！」



副館長賞「たこのおどり」

館長賞	「ちょうちんあんこう」	山中 洋子
副館長賞	「エイだぞ！」	小故島和子
副館長賞	「たこのおどり」	高宮 節子
優秀賞	「あっ、ジンベイザメ」	山口八重子
優秀賞	「ラララ・ラッコ」	小故島怜樹
優秀賞	「なかよし魚たち」	鈴木 春香

里山の仕事を体験しました…12月13日(土)

里山では、落ち葉をかいてたい肥にしたり、山菜や薪をとったりと、人々の生活と結びついた活動が行われています。

今回の自然教室では、このような里山の仕事を体験してみようということで、七郷里山会の協力を得て、竹の切り出しや炭焼き体験を行いました。

まず、参加者は竹林へ行って、竹の切り出しをした後、七郷里山会お手製の道具を使って竹割りをしました。この割った竹が、竹炭の材料となるのです。

竹が炭になるのには1週間もの時間がかかるので、今回はあらかじめ窯の中に用意された、できたての竹炭を取り出す作業を体験し、竹炭はおみやげに持ち帰っていただきました。竹炭は消臭などの効果もあるとのことです。



(上)七郷里山会の指導を受け、竹割りの体験をしました。



(右)窯からはたくさんの竹炭が取り出されました。

菅生沼で珍しい藻が発見される

昨年の12月に菅生沼でたいへん珍しい藻が見つかりました。それは淡水産紅藻類「チスジノリ属の一種」です。一種といったのは、この藻が日本で知られているチスジノリ属のどの種にも該当せず、世界で知られているチスジノリ属のどれかに該当するのか、それとも新種なのか、これからの詳しい研究を待たないとわからないからです。

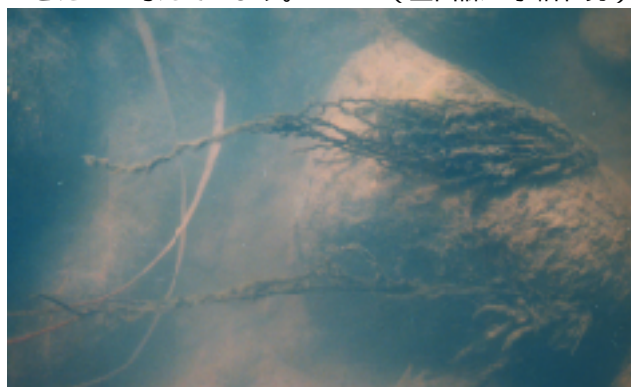
よく知られている紅藻類には、おにぎりやお寿司で食べる海苔や、寒天をつくるテングサのなかまなどがあります。ほかにも海にはたくさんの種類の紅藻類がありますが、川や湖などの淡水に生える種類はあまりなく、ほとんどが絶滅危惧種に指定されています。食用にする「カワモツク」も紅藻類ですが、現在は絶滅が心配な状況にまで減っています。

九州を中心に分布する淡水紅藻類の「チスジノリ」は絶滅危惧種に指定されており、茨城県では数年前に

那珂川で発見され、新聞で報道されています。

今回発見された藻は、チスジノリによく似ているのですがチスジノリとは別の種類で、もしかしたらチスジノリより重大な発見かもしれません。

当館では、この藻の生育地を見守り、研究を続けていきたいと考えています。(企画課：小幡和男)



石について流れにたなびいている「チスジノリ属の一種」

祝 入館者450万人達成！ - 開館から9年3カ月 -



当館は、1994年11月13日に開館して以来、毎年40万人を超えるお客様にご来館いただいておりますが、去る2月21日(土)には当館の総入館者450万人目のお客様をお迎えすることができました。開館から、およそ9年3カ月目での達成は、国内の自然史系博物館としては、異例の早さとなりました。

記念すべき450万人目は、千葉県柏市からお越しの和田基くん(小学1年生)で、茨城県教育委員会川俣勝慶教育長から記念品が贈られました。惜しくも450万人目をのがした千葉県我孫子市からお越しの青木大門くん(中学1年生)と水戸市からお越しの忍足憲さんにも記念品が贈られ、川俣教育長や当館の中川志郎館長、博物館友の会の鈴木昌友会長と一緒にくす玉を割り、この達成を祝いました。

また、会場に集まった300人を超えるギャラリーにも、当館からささやかなプレゼントが配布されました。

今年が開館10周年にあたり、7月から11月まで10周年記念企画展が開催され、11月13日には10周年記念日の式典が、翌14日には環太平洋国際シンポジウムが開催されます。これからも皆様楽しんでいただける展示やイベントを用意してお待ちしていますので、ぜひお越しください。(企画課：村山 哲)

編集後記

早いもので、私が博物館に勤めてから3年がたちました。ちょうど3年前には、第21回企画展「とぶ・飛ぶ・翔ぶ」が開催されていましたが、その後9回の企画展開催を経て、7月にはいよいよ開館10周年記念企画展「恐竜たちの足音が聞こえる - 中国そして日本 -」が開催されます。遠く中国から、海を越えてやってくる恐竜たち。今から楽しみです。(TM)

[交通案内]



常磐自動車道谷和原 IC から20分。
JR柏駅で東武野田線乗り換え、
東武野田線愛宕駅～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
(但し、春・夏・冬休み期間中を除きます。)

[休館日]

毎週月曜日(5月3日～5日は開館し、5月6日は休館となります。)
館内整理のための臨時休館 6月21日(月)～6月25日(金)