

自然博物館
ニュース

A・MUSEUM

vol.62
[2010.3.10]



ミュージアムパーク
茨城県自然博物館



磯崎海岸の磯開き (提供: ひたちなか市広報広聴課)



引き潮で姿を現したフクロフノリ

(撮影: 中庭正人)

春を告げる磯開き

ひたちなか市磯崎海岸では、早春に「磯開き^{いそあ}」が行われます。「磯開き」は、一般によく知られる「海開き」とは異なり、海藻採りを漁業協同組合が許可する日をいいます。当日は、漁協の鑑札をもつ人が集まり、冷たい海水に腰までつかって、フクロフノリやスサビノリを採ります。

磯でみられる海藻の多くは、水温が低下する秋から冬に藻体を大きく成長させ、海水温の高い夏になると胞子を出して枯れてしまいます。このため、海藻採取は2~5月にかけて行われます。

波の当たりが強い磯崎海岸では、フクロフノリが多く、ほかにヒジキやスサビノリといった食用海藻などのさまざまな種が岩に着生しています。フクロフノリは、“ふのり”という商品名で販売され、味噌汁などに入れて食べられています。(教育課 湯原 徹)

第48回
企画展

空の旅人 -渡り鳥の不思議-

The Miracle of Migratory Birds

菅生沼の冬の使者ともいえるコハクチョウは、毎年10月になると北の空から飛来し、3月には北帰行の旅に出発します。そして、コハクチョウと入れ替わるかのように3月下旬に姿をみせはじめのツバメたち。毎年くり返される渡り鳥の季節による移り変わりは、四季の風物詩として私たちの目を楽しませてくれる一方、自然の不思議さを感じさせてくれます。コハクチョウやツバメは、どこからやってきてどこに帰るのでしょうか。そもそも、どうして渡りをするのでしょうか。今回の企画展では、日本でみられる渡り鳥を中心に、季節ごとに移り変わるその鳥たちの素顔を紹介しながら、これまでに解明されてきた鳥の渡りの謎にせまっていきたいと考えています。まだまだわからないことが多い渡り鳥の世界ですが、この企画展をとおして、何千キロ、何万キロもの旅をする渡り鳥が私



大空を渡っていくコハクチョウ

(撮影：石井光美)

ちの身近にいること、渡り鳥を守るためには国を越えた国際的な協力が必要なことなどをご理解いただけたら幸いです。

大空を翔^{かけ}る“空の旅人”の未来は、私たちの未来とつながっています。
(教育課 伊藤 誠)



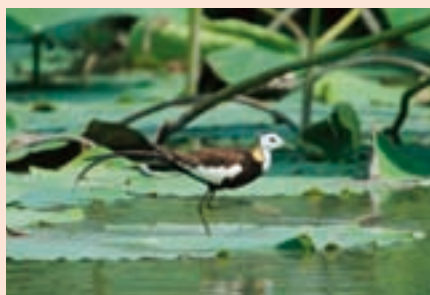
オーストラリアなどから飛来する夏鳥のコアジサシ
(撮影：石井光美)



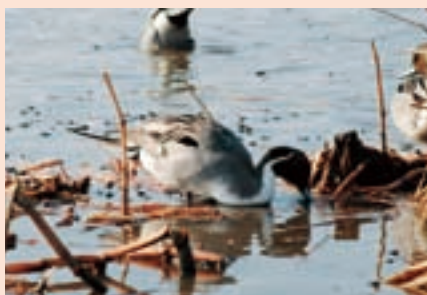
托卵されたカッコウの雛を育てるオオヨシキリ
(撮影：平野伸明)



世界の総個体数が3,000羽以下と考えられる絶滅危惧種のヘラシギ
(撮影：石井光美)



霞ヶ浦に飛来した珍鳥のレンカク
(撮影：石井光美)



菅生沼に飛来した衛星追跡用発信器をつけたオナガガモ
(撮影：篠原一夫)

展示構成

第1部 渡りのメカニズム

第2部 渡り鳥の生態

第3部 渡り鳥と人との関わり

第4部 渡り鳥の保全と未来

会 期 2010年3月13日(土)～2010年6月13日(日)

開館時間 午前9時30分～午後5時まで(入館は午後4時30分まで)

休 館 日 毎週月曜日

※3月22日(月)は開館し翌日が休館となります。

※3月29日(月)は開館し振替休館はありません。

※ゴールデンウィーク期間中の4月29日(木)～5月5日(水)は休まず開館し、5月6日(木)が休館となります。

●記念講座「渡り鳥の謎にせまる」

日時：3月13日(土) 13:30～15:30

場所：博物館内

対象：小学生以上

定員：200名(先着順)

講師：尾崎清明氏(財山階鳥類研究所保全研究室長)

神山和夫氏(NPO法人バードリサーチ)

●記念観察会「サンコウチョウを探しにいこう」

日時：5月15日(土) 16:00～16日(日) 11:00(1泊2日)

場所：常陸太田市「プラトーさとみ」周辺

対象：小学生以上(小学生は保護者同伴)

定員：30名(抽選)

●記念ワークショップ「田んぼに集まる旅鳥シンポジウム」

日時：6月5日(土) 13:00～16:00

場所：博物館内

対象：中学生以上

定員：200名(先着順)

話題提供者：桑原和之氏(千葉県立中央博物館)

守屋年史氏(NPO法人バードリサーチ)

明日香治彦氏(日本野鳥の会茨城支部)

伊藤 誠(茨城県自然博物館)

資料も講師もやってくる

～博物館がやってくる4～

『博物館がやってくる』の最終回では、「教育用資料貸出」と「講師派遣」という2つの教育普及活動を紹介いたします。これらの事業は、茨城県内の学校や社会教育施設に対して、博物館のもつ専門的な知識や資料などを提供するもので、学習への興味を高め、理解をより深めてもらうことを目的としています。

教育用資料貸出

当館所蔵の資料を学校や社会教育施設に貸し出す事業です。「哺乳類の頭骨標本」「昆虫の拡大模型」「アンモナイトのレプリカ作成キット」をはじめ20種類以上の貸出資料があり、持ち運びがしやすいように工夫された専用のケースに入っています。小中学校の理科授業や自然観察会の補助教材としての貸し出しが多く、本年度は28件の利用（12月末日）がありました。「学校ではなかなか準備の難しい実物の資料であり、児童・生徒が興味をもって学習に取り組むことができた」などの感想をいただいております。貸し出しは無料ですが、原則として貸し出しや返却の際には、当館まで来ていただく必要があります。また、電話で予約をした後に借受申請書を、返却時には使用記録報告書を提出していただくことになっています。貸出期間は2週間です。



貸出資料の「哺乳類の頭骨標本」

講師派遣

この事業は、学校や社会教育施設の依頼により、当館職員を講師として派遣するものです。講師派遣の内容は、博物館の教育普及活動や調査研究、もしくは展示活動に関することに限ります。また、依頼先の所在地が茨城県内であることが原則で、派遣職員との日程調整が必要です。派遣日の2週間前までに申請書を提出し、派遣職員の旅費や教材費等を負担していただくことになっています。本年度は58件（12月末日）の依頼があり、「昆虫の観察指導」「天体観測会」「タケの生態・分類の講義」などの内容で実施しました。土浦市立土浦第二幼稚園では、植物研究室の職員が、モミジバフウのタネを使った工作や、とぶタネの模型を飛ばして、タネに関する興味関心を高めるような活動を行いました。

今回紹介した教育用資料貸出も講師派遣も、お声かけがあってこそ成立する事業です。今後も、皆さんの元へ“博物館がやってくる”ことができるよう、貸出資料の充実と、わかりやすく楽しいプログラム開発に取り組んでいきたいと思っております。申請手続きに関しては、当館ホームページをご覧ください。さらなるご活用をお願い致します。（教育課 湯原 徹）



タネの模型を飛ばす園児たち

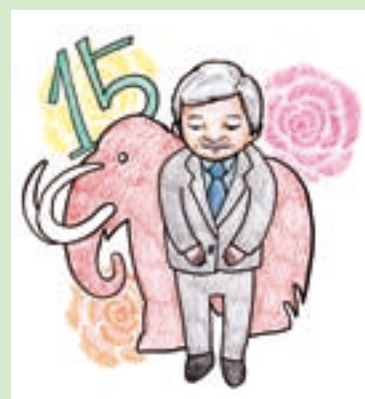
御礼のご挨拶

当館は、昨年11月13日に開館15周年を迎えました。これも県民の皆様をはじめ多くの関係者の方々のご支援、ご協力の賜物と厚く御礼を申し上げます。

従前の例によれば記念式典を開催して皆様とともにお祝いをし、感謝の意を表すところではありますが、社会、経済が厳しい状況にあるなか、博物館の事業に一層の努力を傾注し、その充実を図ることでそれに代えることと致しました。

昨年2月には博物館の黎明期に貴重な資料の収集等にご尽力をいただいた方々を紹介する特別展示を、そして本年2月には記念事業の総集編として特別展示「博物館15年のあゆみ」を開催したところです。今後とも地域に開かれた博物館として親しまれ、そして時代に即応した事業の展開を職員一丸となって進めてまいりますので、ご支援をお願い申し上げます。開館15周年締めくくりのご挨拶と致します。

コラム by director SUGAYA



イラスト：太田有香（ミュージアムコンパニオン）

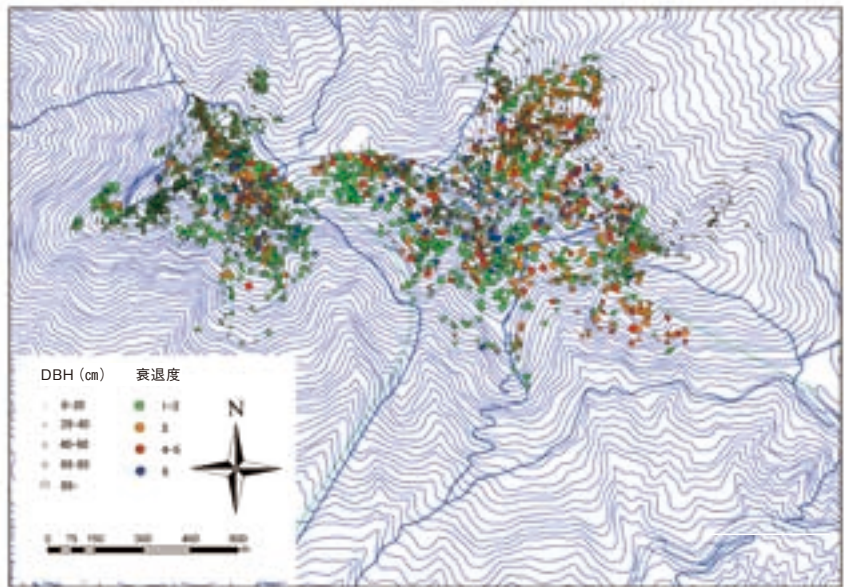
筑波山のブナ調査が進みました

研究ノート1

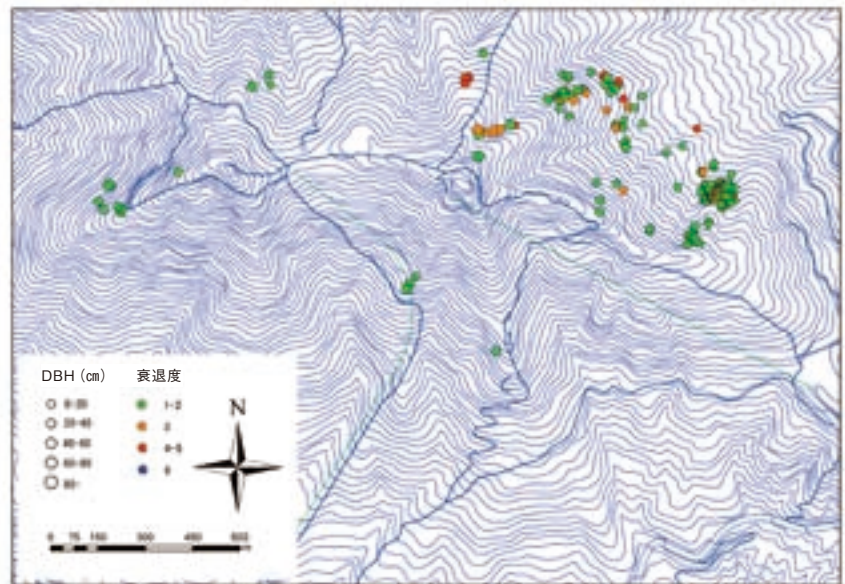
当館と県環境政策課は、関係機関の協力を得て、平成20年度より筑波山のブナ林の全体像を把握する調査を実施し、ブナ林の保全のための基礎データの収集を行っています。その調査は、筑波山に生育する1本1本のブナとイヌブナについて、位置、幹の直径、高さ、衰退度を測定し、ブナとイヌブナの戸籍簿をつくるものです。平成20～21年度の2か年の調査で5,176個体のブナと231個体のイヌブナを測定することができました。平成20年度の調査範囲は、主に筑波山の南斜面でしたが、平成21年度は北斜面に広げました。

平成21年度の調査でわかったことは、ブナとイヌブナの分布の最下限は、北斜面、南斜面とも標高約550mであること、筑波山の北斜面では南斜面に比べて幹の直径が小さいブナが多く存在すること、イヌブナは北斜面に多く出現すること、南斜面にはアカガシやモミなど常緑樹が多いが、北斜面には常緑樹は少なく、イヌブナをはじめイヌシデやアカシデなどの落葉樹が多く出現することなどです。この結果は、筑波山のブナ林の存続を考えた場合、北斜面でブナの小径木が多く出現する場所が後継木の生育地として重要であることを示唆しています。

来年度以降もこの調査を継続して北斜面の未調査部分を踏査し、筑波山全体のブナ林の現状を把握できればと考えています。（企画課 小幡和男）



筑波山におけるブナの分布（平成20～21年度調査。衰退度は数字が大きいほど衰退の程度が大きいことを示す。衰退度6は枯死木。）



筑波山におけるイヌブナの分布（平成20～21年度調査。衰退度は数字が大きいほど衰退の程度が大きいことを示す。）

野外施設を歩いてみませんか

日増しに春らしくなってきました。暖かい日も多くなり、こんなときは外に出たくなりますね。

この春は、ぜひ博物館で散歩を試してみませんか。

野外施設では、夢の広場の遊具で遊んだり、貝化石を掘ったりして自然を学ぶことができます。また、雑木林を自然観察の森として活かすとともに、水生昆虫や水辺の植物などいろいろな動植物が生活できる場を再現しています。はじめて自然観察

小さな発見—ミュージアムコンパニオン—

をする方も楽しめるように、動物、植物、地学の観察コースが設定されており、クイズに挑戦しながら散歩することができます。

自然を観察しながらの散歩やピクニックのなかで、新たな発見があるかもしれません。

1年をとおして四季折々の風景を楽しむことができる野外施設。春はまさに花の季節です。コブシやソメイヨシノなどたくさんのお花や、新緑の木々が皆さんを迎えてくれるこ

とでしょう。
(ミュージアムコンパニオン 杉山優子)



野外施設の春

最古の被子植物化石発見の地で地質公園オープン

研究ノート2

中国では博物館を併設する国家地質公園の整備が盛んに行われています。私は、2009年9月に遼寧省朝陽市にオープンした地質公園の記念シンポジウムに招かれました。朝陽市は羽毛恐竜や初期の被子植物など、国際的な科学誌を賑わす貴重な化石が数多く発見されているところです。シンポジウムでは、恐竜から鳥への進化と被子植物の出現が中心的な話題となりました。私は中生代の植物を研究していますので、ここでは被子植物の出現にまつわる研究について紹介したいと思います。被子植物がいつどのように出現したかは、進化論の提唱者ダーウィンに「いまわしき謎」といわれるほどで、植物の進化に関わる研究者たちが挙って追い求めているテーマです。分子生物学の研究者たちは遺伝情報から現生の植物の系統を調べ、最も原始的な被子植物を特定するに至っています。しかし、こと進化に関しては化石という確かな証拠がみつかってこそ、その謎を解き明かすことができるのです。

化石については、花粉化石、小型花化石、大型化石の3つの分野から研究が進められています。花粉化石の研究者はジュラ紀から白亜紀にかけての地層から花粉化石を分析し、被子植物花粉の最も古い年代とその種類を追い求めています。小型花化石は、この20年でめざましい成果を上げている分野で、岩石を細かく分解し、数ミリ程度の花の化石を探すというものです。大型化石の分野では、ここ遼寧省で最も古い被子植物の化石が発見され話題になりました。今回のシンポジウムで、私は福島県のジュラ紀の地層から発見されたケイトニアという植物について発表しました。この植物はシダ種子類というなかまですが、被子植物との関連が議論されている植物です。現在のところ、被子植物出現の年代とメカニズムについての決定的な答えは得られていません。この謎への挑戦はこれからも世界中で続けられていくでしょう。（教育課 滝本秀夫）



朝陽古生物化石博物館オープニングの様子 2009.9.12



化石が産する露頭をそのまま展示した施設



遼寧省で発見されたジュラ紀（白亜紀説もある）の被子植物化石（撮影：孫革博士）

ソウギョは大食漢

ソウギョは、アムール川から中国大陸東部に分布する魚で草食性淡水魚です。日本には、1878年頃に中国より移入されました。食用と河川や湖沼での除草を目的として放流され、繁殖し居ついたのがはじめです。オオクチバスなどの肉食性外来魚と異なり小魚などは襲わず、主に水草などを食べるため、性格も極めて穏和のようです。

当館では、第3展示室の「湖沼の水槽」でタナゴやフナなどの在来魚

と共に飼育展示しています。大変大食漢な魚として有名で、給餌の際は驚くほどの食べっぷりをみせてくれます。時には、池に生えている水草を採集して与えていますが、どれだけ与えてもあっという間に食べ終わってしまいます。現在、当館の個体は50cmくらいです。成魚になると1mを超えるので、まだまだ成長が期待できそうです。水槽内でも一際目を引く存在ですので、ぜひご覧ください。（水系担当 大森教弘）

おさかな通信



ソウギョ

液体のなかで時を止めるー魚類液浸標本ー

収蔵品紹介

当館には動植物や鉱物・古生物などの標本資料が約23万点収蔵されています。このなかに“液浸標本”^{えきしんのもようほん}とよばれる資料があります。これは魚や水生無脊椎動物^{すいせいむせきついでんぶつ}などを10%ホルマリン水溶液などに入れて固定（細胞や組織などの生命活動を止め、生きていたときの状態のままに保つ処理）したものです。一部はアクリル製容器に入れて展示室に展示していますが、多くは液浸標本室で保管しています。

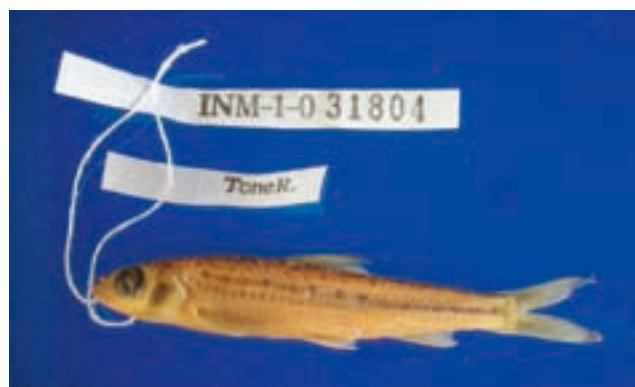
液浸標本は固定液で固定した後、保存液に入れ替えるのが望ましいとされています。ホルマリン水溶液は価格が手ごろなので保存液にも使われますが、長期保

存していると酸が生じ、標本の骨などが浸食される危険性があります。また、ホルマリン水溶液は刺激臭があり、毒性も強いことから標本を使う研究作業がやりにくく、廃液の処理にも困ります。保存液には、扱いやすく酸を生じることのない70%エチルアルコール水溶液が適しています。

当館では、昨年11月からこれまでに収集してきた液浸標本をエチルアルコールに入れ替える作業を進めています。同時に魚類標本に布製のタグをつけ、収蔵スペースの節約と効率的な標本の管理ができるよう、新たな取り組みもはじめています。（資料課 増子勝男）



液浸標本の測定とタグ付け



タグを付けられたスゴモロコの液浸標本

続報: 菅生沼に生息するフトチスジノリ

2003年12月に、菅生沼と菅生沼に流入する東仁連川でたいへん珍しい藻類が見つかりました。この藻類は、淡水産紅藻類のチスジノリのなかまで、発見当時は種を特定することはできませんでしたが、研究により *Thorea hispida* であることがわかり、その後フトチスジノリと和名が付けられました。この藻類については、ア・ミュージアム vol.39と vol.47でも取り上げています。フトチスジノリは、環境省のレッドリスト2007では絶滅危惧Ⅰ類に指定されています。

その後、この藻類の生息地付近である、東仁連川と菅生沼を分離する治水工事が行われることになり、

菅生沼でフトチスジノリは生育できなくなってしまうのではないかと心配されました。そこで、新しい東仁連川の水路にフトチスジノリが生育できるように、着生するための大きな丸い石をしきつめた部分がつくられ、2007年に水路は開通しました。

心配したとおり、元の菅生沼の生息地ではフトチスジノリはみられなくなりましたが、この貴重な藻類を守る試みが功を奏して、新しい水路の丸い石にフトチスジノリが発生しました。この季節、水の流れたなびきながら元気に生育しているフトチスジノリを観察することができます。（資料課 小松崎 茂）



フトチスジノリが発生した新しい東仁連川の水路



丸い石についたフトチスジノリ

トピックス

○特別展示記念講演会

平成22年1月31日（日）に、特別展示「博物館15年のあゆみーさらなる進化をめざしてー」の開催を記念し、当館名誉館長の中川志郎氏による特別講演会、「博物館の今までとこれから」を開催しました。

日本と海外の博物館のはじまりなど博物館の歴史を振り返るとともに、現在の博物館が抱える課題やこれから進むべき方向、地域のなかで果たすべき役割などについて語っていただきました。当日の会場は236名の参加者をお迎えし、満員状態のなか皆さん興味深げに講演に耳を傾けていました。終了後には参加者の方々から「地元で博物館があることを誇りに思います」「博物館は感動するところである、という言葉に共感しました」といった感想をいただきました。

当館はこれからも、地域の方々をはじめとする多くの皆様のご協力をいただきながら、その役割を果たすべく活動してまいります。（企画課 石川 悟）



博物館の今までとこれからの語る中川志郎氏

○理数博士教室発表会開催！

平成21年度未来の科学者育成プロジェクト事業「理数博士教室」の発表会が、平成21年12月27日（日）に開催されました。本事業は茨城県教育委員会が主催するもので、県内から集まった約100人の中学生が、地層や化石、昆虫や植物、また自然災害や遺伝子などそれぞれの分野に分かれて自分のテーマを設定し、平成21年8月4日から7日の4日間、当館とつくば市内の研究所を会場に探求活動を進めました。そして、この研究成果をまとめ、標本や実物、実験観察データなどを提示しながらポスターセッション形式で発表を行いました。当日は、理数博士教室に参加した生徒たちに加え、ご家族や県内の教職員、各研究所の研究員、さらに一般の来館者など多くの方々が発表に耳を傾けました。生徒たちの発表は、みな大変興味深いものばかりでした。

当館では今後も、自然科学に触れる機会や自然科学を愛する将来の科学者の誕生につながるような機会を提供していきたいと考えています。（教育課 亀山浩二）



研究成果を発表する生徒たち

○「研究報告」ホームページで公開

博物館で行われる調査研究は博物館を支える大切な活動です。当館では、これまで展示や教育普及活動ばかりでなく、収蔵資料や自然に関する調査を実施し、それらの成果を「研究報告」として公表してきました。「研究報告」は1998年に発刊されて以来、これまでに12号を数えます。今回、当館の調査研究活動をより広く一般の方々にも知っていただこうと、「研究報告」のホームページ上での公開を、2009年11月26日に開始しました。しおりや目次に書かれた表題をクリックするだけで、閲覧したい論文にジャンプすることができるなど、とても便利な機能もついています。ぜひ一度お試しください。なお、当館で発刊した「総合調査報告書」「収蔵品目録」等を公開するための準備も、現在進めています。今春にはそれらの刊行物もホームページ上にお目見えする予定です。博物館では今後も地道な調査研究活動を続け、皆さんに新たな情報を発信していきたいと考えています。

（資料課 池澤広美）

○科学研究費補助金の研究機関に指定される

科学研究費補助金は、学術振興のため、人文・社会科学や自然科学の独創的、先駆的な研究を発展させることを目的とした文部科学省の研究資金です。これまで当館では、学芸員個人が1年の短期で行う「奨励研究」の分野でしか、科学研究費補助金の申請ができませんでした。他の研究者と共に大規模な研究を行う研究費を申請するには、「科学研究費補助金の研究機関」に指定されることが必要だったのです。指定にはいくつかのハードルがありますが、平成21年10月に“毎年、学会誌に論文を掲載する”“研究費が確保されている”“研究する身分が確保されている”などの条件をクリアし、当館はめでたく「科学研究費補助金の研究機関」に指定されました。これを機に、研究活動が一層すすむことを期待しています。ただし、個々の研究が採択されるかどうかは4月以降の結果待ちです。皮算用をしているのですが…。（資料課 久松正樹）

未来の博物館をささえるジュニア学芸員



新たに認定されたジュニア学芸員とご家族



オオハクチョウとコハクチョウの違いを説明しているグループ



自ら製作したコゲラの羽標本の説明をする橋本さん

当館では、平成13年度からジュニア学芸員育成事業を進めており、自然科学が大好きな子どもたちが、学芸員の支援を得ながら自分の研究を深めたり、イベントの手伝いをしたりするなど、博物館ならではの活動をしています。今年度は、15名の新規希望者が平成21年5月31日(日)の開講式から養成講座に参加し、当館学芸員や専門分野の先生方から、海藻・野鳥・天体などのレクチャーを受けてきました。また、すでにジュニア学芸員に登録されている生徒たちは、動物・植物・地学の3つの分野に分かれて、主に夏休みを利用して、それぞれに興味のある分野の研究や自然観察会といったイベントの補助活動をしてきました。

このようなジュニア学芸員の活動発表会が、12月23日(水)に行われました。発表会では、「海藻採集および海藻標本の作り方」「浮島湿原の野鳥」などの

養成講座のようすや、「コゲラの標本づくり」「福島県南相馬市における化石調査」「ヒヌマイトトンボ観察記」などの研究報告があり、活発な質疑応答の場面もみられました。

活動発表会の後、今年度の新規参加者には、菅谷館長から認定証が授与されました。正式にジュニア学芸員に認定された生徒たちは、高校を卒業するまで、ジュニア学芸員として当館で活動することができます。今回新たに認定された生徒たちの今後の活躍もとても楽しみです。(教育課 伊藤 誠)

編集後記

今度の企画展は「渡り鳥」ですが、私たち職員にも、渡り鳥のように職場を移るものがあります。2つの場所を行き来するのではなく、数年ごとに違った職場を転々と異動します。なかにはそこで伴侶をみつける人もいるようです。私はもう伴侶は十分ですが、この場所で貴重な経験を積み重ねて羽ばたきたいです。(S.I.)

【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「岩井行き」又は「猿島行き」乗車
～「自然博物館入口」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。

【入館料】

区分	本館・野外施設		野外施設のみ	年間パスポート
	企画展開催時	通常時		
大人	720円 (580円)	520円 (420円)	200円 (100円)	1,500円
高校・大学生	440円 (300円)	320円 (200円)	100円 (50円)	1,000円
小・中学生	140円 (70円)	100円 (50円)	50円 (30円)	300円

(注):()内は団体料金(20名以上)
未就学児・満70歳以上の方・障害者手帳をお持ちの方は入館無料です。
次の日は入館料が無料です。
●5月4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
※3月22日(月)は開館し、翌日が休館となります。
※3月29日(月)は開館し、振替休館はありません。
※ゴールデンウィーク中の4月29日(木)～5月6日(水)は開館し、5月6日(木)が休館となります。
※6月21日(月)～6月26日(土)は館内整理のため休館となります。

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2010年3月10日
〒306-0622 茨城県坂東市大崎700番地 TEL.0297-38-2000 FAX.0297-38-1999
URL <http://www.nat.pref.ibaraki.jp/>
E-mail webmaster@nat.pref.ibaraki.jp
メールマガジンも配信中。登録はホームページから

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。