

自然博物館
ニュース

A·MUSEUM

vol.3



ア・ミュージアム
ミュージアムパーク
茨城県自然博物館



春本番 自然博物館の出番です

県内最大の自然環境保全地域である菅生沼には、毎年多くのコハクチョウが越冬のため飛来します。昨年10月19日に2羽確認されてから、日毎にその数を増し、この冬も200羽を超えるコハクチョウが菅生沼を訪れました。

自然博物館野外に梅の香りがほのかに漂いはじめた2月下旬、朝夕菅生沼上空を旋回する姿がみられましたが、来るべき北帰行に備え飛行の練習をしていたのかもしれません。そして、これらのコハクチョウたちも3月中旬には、元気に飛び立っていきました。

菅生沼にコハクチョウの姿が見えなくなると、周辺ではすぐに桜の季節になります。自然博物館野外の「花の谷」にあるソメイヨシノの桜並木は、以前、皇産靈神社（大祿天）の参道だったところで、地元の桜の名所のひとつとなっており、4月初旬から中旬にかけて見頃となります。



「花の谷」の桜並木と博物館本館

第2回企画展

虫・進化の申し子たち

—100万種類の姿とくらし—

Insects • Descendants of Evolution
A Million Forms and Species

1995年4月22日(土)～6月5日(月)

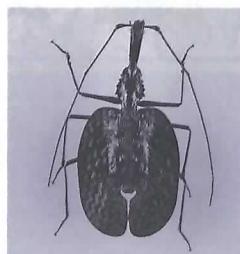
最初の昆虫は、いつごろ現れたのでしょうか。恐竜が現れるずっと前の約4億年前に地球上に現れたと考えられています。現在、その数は約80万の種類が確認されていますが、実際は100万をこえる種が生息していると推定され、全動物の4分の3をしめるほど多さです。

今回の企画展では、進化35億年の歴史の中で最も繁栄したグループのひとつである昆虫たちの多様な姿を、過去にさかのぼって展示します。そして、100万種類の昆虫たちがくりひろげる100万種類の生活の一端を紹介します。

展示では、はじめに“昆虫とはなにか”的コーナーで、昆虫の姿を再認識してから、昆虫の進化をたどります。年代ごと、地域ごとに分けられた昆虫化石を見て、昆虫4億年の歴史を感じてもらえることでしょう。



ヘレナモルフォチョウ



左：バイオリンムシ

上：茨城で発見されたヒヌマイトントボ



琥珀の中の昆虫(ハエの仲間)

また、“昆虫のくらし”“世界の昆虫”“茨城の昆虫”的コーナーでは、今、大地に生きるさまざまな昆虫が目に飛び込んでくることでしょう。

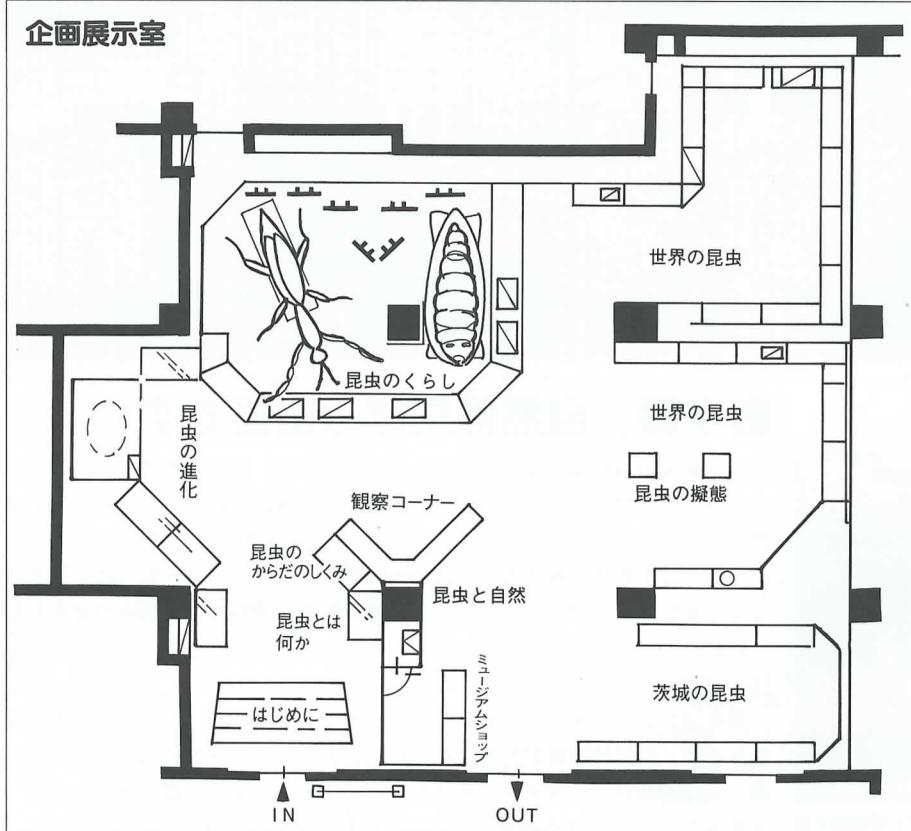
100万種をこえるといわれる昆虫ですが、その繁栄のひとつは、体が小さく、いろいろな場所に潜り込んだり隠れたりする術を身につけたことでしょう。多岐にわたる昆虫の生態の中で、擬態についてのコーナーも設けます。昆虫発展の一端を担った“隠遁の術”を楽しんでいただけるでしょう。

さまざまな形や生活様式を持った昆虫。これら昆虫たちの驚くべき多様さや複雑さは、我々の想像をはるかに越え、新たな知識をもたらしてくれることでしょう。

この企画展を機に、昆虫を、そして自然を愛する人が一人でも増えることを祈っています。

(資料課：久松)

企画展示室



巨大昆虫(カマキリ)

●展示内容

1 昆虫とはなにか

2 昆虫の進化

3 昆虫の体のしくみ

4 昆虫のくらし

5 世界の昆虫

6 茨城の昆虫

●開館時間

9時30分～17時

(入館は16時30分まで)

●休館日

毎週月曜日(6月5日は開館)

●入館料

小・中学生 140円(70円)

高校・大学生 420円(280円)

一般 700円(560円)

※()内は20名以上の団体料金

4月29日(みどりの日)6月5日

(環境の日)は入館無料

研究ノート●菅生沼および周辺の自然(2)

約一千年前、平将門が軍船を浮かべて往復したと伝えられるほどに広大だったという飯沼、その水は現在飯沼川によって菅生沼に注いでいます。菅生沼は、利根川に流れ込む江川(川の名をもつ)の河口の逆三角州によって堰き止められてできたと言われます。沼は北側の上沼と南側の下沼からなり、上沼には江川が、下沼には飯沼川が流入しそれぞれ遊水地としての役割も果たしています。

時の流れとともに、上沼は植物に被われ水面の部分（開水面）は大変少なくなりましたが、下沼にはまだ比較的広い開水面があります。しかし、その下沼も年々水深が浅くなり、渇水期には広い土面が見られることもあります。その原因については、利根川の水位の低下、上流からの土砂の流入、昭和30年代半ば以降農家が水草の刈り取りをやらなくなつたため、湿性遷移が徐々に進んだことなどが考えられます。

菅生沼の植物に関する調査は、これまでに数多く行われてきましたが、1990年の国土交通省の菅生沼周辺環境調査によると、高等植物98科468種、植物プランクトン148種が記録されています。また、232haの菅生沼にはヨシ群落(67.4ha)、ガマ・マコモ群落(26.6ha)、タチヤナギ群落(16.3ha)、アカメヤナギ群落(15.6ha)など自然植生が9群落確認され、それらの自然植生の占有率は74%と非常に高く、自然植生が極めて高い地域である、と報告されています。

菅生沼の四季の変化についてみると、春、入学式のちょっと前



ノイバラ

あたりから、真っ白なコブシの花が雑木林の間から咲き、やがてヤマザクラも開き始めます。5月に入って、土手を歩くと、枯れたヨシ原にノイバラの花が雪をかぶった山並みのように咲き競う様子が見られます。草原では、比翼連理

を語源にもつレンリソウが紅紫の花をつけます。運がよければ、草丈が1mにも達する日本一背の高いタチスミレに会えるかもしれません。雑木林の林床に、キンランやギンランが凜として咲いているのもこの頃です。

夏至から11日目の「半夏」のころに花が咲くというハンゲショウ(半夏生)、このころ上部の葉は白くお化粧をします。ガマ類やマコモはその暑い夏に花開きます。

夏の終わりから秋にかけては、紫色のミズアオイが水辺を飾ります。秋の雑木林では、白いオトコエシや黄色のオミナエシが細かな花をたくさん咲き誇ります。

冬の枯れ木立の中では、アオキの真っ赤な実や、ナガバジャノヒゲの瑠璃色の実が一際目を引きます。

茨城県の生活環境部は、本県の貴重・希少な動植物を特定動植



ミズアオイ



ハンゲショウ



アオキ

物として定めています。菅生沼およびその周辺の雑木林ではキンラン・ギンラン・ササバギンラン・シュンラン・タチスミレ・ハイチゴザサ・マンリョウ・ミコシガヤ・ヤマユリの10種がその特定植物に該当します。また、わが国で絶滅の危機にある植物をまとめたレッド・データ・ブックに記載されているものでは、タチスミレ・ミズアオイ・ミズニラの3種の生育が確認されています。特に、ミズニラは、昨年本館のとんぼの池に数百株もの群落が現れ、ちょっとした話題になりました。

茨城県の高等植物について、本県を南限とするものは約10種、北限とするものは約30種も記録されています。これまで、菅生沼を南限や北限とする植物は観察されていませんが、北限に近いものとしては、若葉が真っ赤な色になるアカメヤナギ、沼岸の樹林下等に生え葉の長さがジャノヒゲの2倍(60~70cm)にも達するナガバジャノヒゲなどがあげられます。

さて、菅生沼では毎年クサガメが産卵していますが、地元では昔から「カメを家で飼ってはならない」というカメを保護するための言い伝えがあります。この沼では、多くの動物達が新たな生命を育み、植物達はたとえ寒さや絶滅の危機にあっても水位の変化に上手に対応し、さらに、それらの動物と植物の種間には巧妙な相互適応的関係が成り立っています。

ミュージアムパーク茨城県自然博物館では、この豊かな菅生沼の自然を次代にどのように継承していくべきか、その判断の基礎資料となる調査・研究を行っています。生き物たちが、そしてここを心のオアシスとする人達がいつまでも安心して快適に生活できることを祈りつつ。

(教育課：的場)



タチスミレ



アカメヤナギ群落

展示室紹介●地球の生いたち

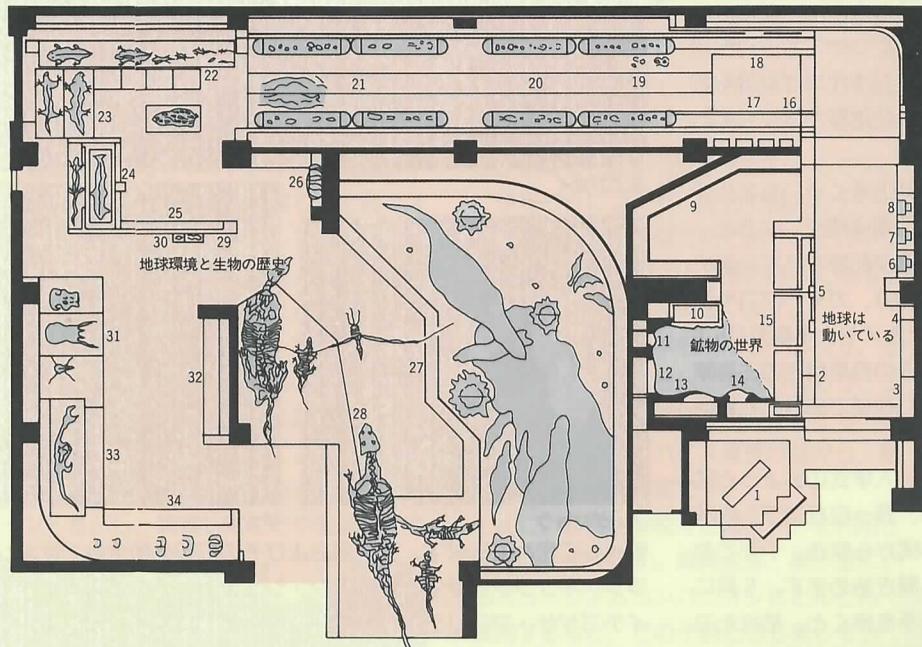
私たちの地球は今から約46億年前に誕生したと考えられています。この地球の歴史の中では様々な現象がみられました。このコーナーでは、地球の誕生から生

命の誕生、生物の進化、適応、それと密接にかかわりあう自然環境の変遷を模型、実験装置、映像によって紹介し、それらの証拠となる化石、岩石、鉱物など

を展示しています。

地球の絶え間ない営みをたずねてみましょう。

■地球の生いたち



展示項目一覧

地球は動いている

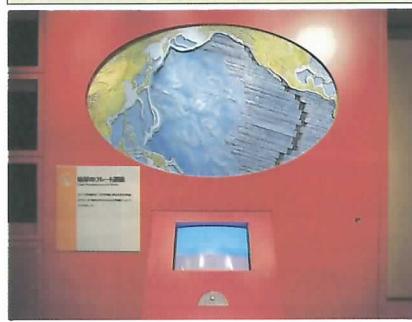
1. 地球の生いたち
2. 地球のプレート運動
3. 地球表面をおおうプレート
4. 地球内部のつくり
5. 岩石のできるところ
6. リップルマークのでき方
7. 地球の素顔
8. 河川によりつくられる地形

鉱物の世界

9. 鉱物のできるところ
10. 宝飾鉱物
11. ラブロドライイトの輝き
12. 紫外線により光る鉱物
13. 放射性鉱物
14. 磁石の性質をもつ鉱物
15. いろいろな鉱物

地球環境と生物の歴史

16. 原始地球
17. 40億歳の岩石
18. 生命の誕生と単細胞生物の時代
19. 三葉虫の時代
20. 多細胞生物の出現
21. 脊椎動物の出現と魚類の繁栄
22. 生物の上陸
23. 大型爬虫類の登場
24. 魚竜たちの生活
25. 中世代の海の生物
26. アンモナイトの進化
27. 恐竜たちの生活
28. 中世代の陸の生物
29. 新生代の世界
30. 哺乳類の進化
31. 象たちの進化
32. 新生代の生物
33. クジラたちの進化
34. 人類の道筋



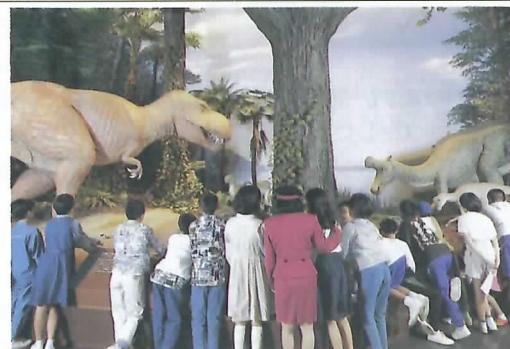
地球のプレート運動

地球の表面をおおう20枚以上のプレートのうち、ここでは太平洋での地学現象を模型と映像で展示しています。



生物の進化(古生代の海)

原始の海の中で散歩するような雰囲気の中で、5億年以上前の先カンブリア時代から古生代の終わりの2億4千5百万年前までを、海の生き物の化石などで紹介します。



上：中生代の恐竜たちの生活
左：ティラノサウルスの歯



(左：紫外線照射前
(下：紫外線照射後)

玉滴石

鉱物によっては、紫外線を照射すると特定の蛍光色を発するものがあります。ここでは不思議な蛍光色が観察できます。



バリエサウル(哺乳類型爬虫類)

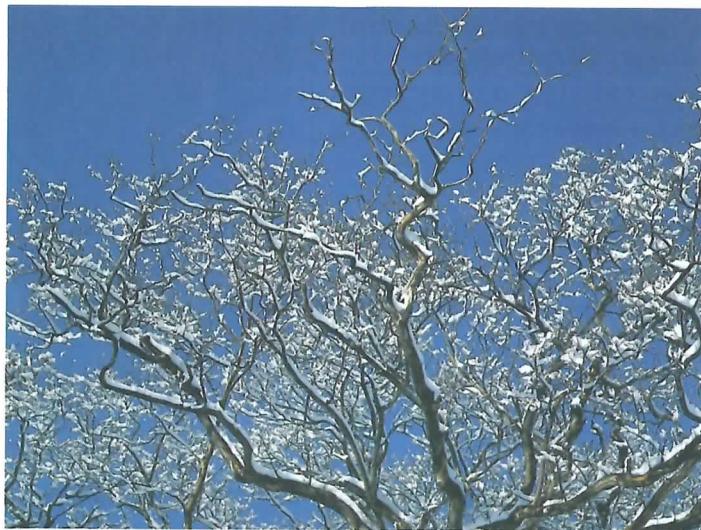
爬虫類のなかでも、後に哺乳類に進化する哺乳類型爬虫類のなかです。この化石は、今から約2億5千万年以上前の古生代二疊紀に生きていたもので、ロシアから発見されています。



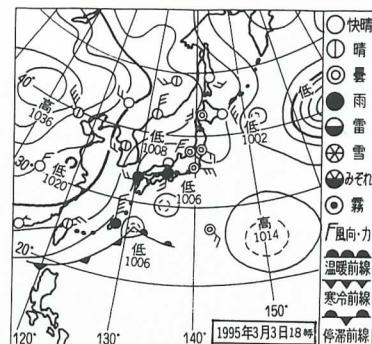
アダピス

原猿類のなかのアダピス科に属する、今から約4千万年前の珍しい化石です。

歳時記●春の雪



左：春の雪
右：春の雪が降りやすい
気圧配置



高気圧のため天気はまもなく回復し、暖かい陽ざしによってすぐにとけてしまいます。「春の雪」とも呼ばれ、4月下旬から、ときには5月初めにもみられます。

また、太平洋側に「春の雪」が降る頃、日本海で低気圧が猛烈に発達することがあります。このようなとき日本付近では強い南風が吹きます。この風を「春一番」と呼んでいます。

「春一番」では、海も山も大荒れとなり、平野では砂ぼこりが巻い上がり、気温が急に高くなり、冬からいっぺんに初夏の陽気になることもあります。「春一番」があっても、すぐ春になるというわけではなく、また冬の寒さに逆戻りしてしまいますが、三寒四温を繰り返しながら確実に春本番がやってきます。

4月初め頃には、北上していた「桜前線」も関東地方に達し、博物館の園内も桜吹雪の舞う春爛漫の季節を迎えます。

(資料課：根本)

晴天続きで、冷たく乾燥した西風が吹いていた日本列島の大西洋側の天気も、2月後半になると移り変わりをみせ始め、ときには雪となることがあります。

冬の間強い勢力を保っていたシベリアの冷たい気団が衰え始めると、南シナ海付近にあった水蒸気をいっぱい含んだ暖かい気団が勢よく北上し、日本付近を通過するようになります。

北の冷たい気団が日本付近まで張り出し地上の気温が3~4°C、またはそれ以下になったとき、この湿った暖かい気団が日本列島の南を通過すると、多くの場合、太平洋沿岸は雪になるようです。この雪は何日も降り続くことはなく、すぐ後に来ている移動性

収蔵品紹介●マンボウ (*Mola mola*) フグ目 マンボウ科

魚とは思えない奇妙な姿でよく知られている外洋性の表層魚。海面に浮ぶ漂木に似て見えることから、地方によっては「ウキギ」と呼んでいます。体は卵型で側偏し、腹ビレと尾ビレではなく、背ビレと臀(シリ)ビレが体の後端近くに高く張り出して、左右に動かして泳ぎます。口は小さく、1対のくちばし状の歯をもっています。学名の「*Mola*」はラテン語で「ひき臼」のことであり、マンボウの円い体型と皮膚がざらざらして粗いことからつけられたといわれています。

主にクラゲ類、アナゴの仲間のレブトセファルス幼生、甲殻類、小魚などを食べます。卵の数が多いことで有名で、全長1.3mのものは約3億粒の卵をもちます。幼魚期には著しい変態をします。ふ化したばかりの2mm前後の幼魚は、丸い体に尾ビレをもち、フグの仲間の小魚に似ています。その後、体表に多数の突起が生じ、2cmになると尾ビレは退化し、成魚の形に似てきます。全長4m、体重1.5t(トン)に達し、世界



中の温帯、熱帯域に生息します。

茨城県沿岸には5月頃から北上する黒潮に乗って姿を見せはじめ、波の静かなときは海面に漂っていました、背ビレを水面に出して泳いでいる姿などが見られます。特に本県沿岸は、日本でも大型のマンボウが回遊するところで、ときどき定置網で漁獲されます。当博物館には、地元の漁業者の協力を得て、世界最大級(国内最大)の標本が展示コーナー「自然のしくみ」に展示され、その他に2個体が収蔵され、移動博物館等で、人気者となっています。(資料課：舟橋)



定置網

レポート○自然博物館発見ノート



動物コース「鳥について調べよう」水戸市立五軒小6年

上の写真を見て下さい。水戸市立五軒小学校6年生が、双眼鏡で観察できた鳥をスケッチしたり、特徴を記録しているところですが、このノートが「発見ノート」です。

発見ノートは、当博物館を見学する学校団体向けに作られたもので、展示室ごとに、各学年の学習指導要領と関連のある展示を取りあげ、その展示に関する課題を解決しながら学習できるようになっています。

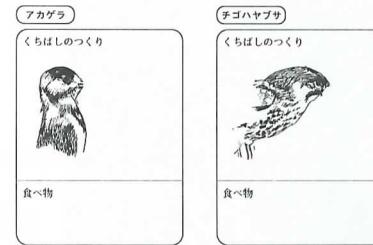
例えば、図1の様に質問形式で展示のポイントを示し、観察したことや発見したこと



地学コース「園内の岩石地図をつくろう」
水戸市立五軒小6年

小学6年用 生命のしくみ「生物のからだのつくり」「鳥のくちばしのつくりとたべたもの」より

7. 鳥のくちばしのつくりと食べ物
次の図の中に、それぞれの鳥のくちばしのつくりをかき込みましょう。また、どのような食べ物を食べているか書いてみましょう。



アカガラ
くちばしのつくり
食べ物



チゴハヤブサ
くちばしのつくり
食べ物



図1 進化する宇宙「恒星の一生」
玉造町立玉造中3年



人間と環境「地球環境を調べる」
下館市立北中学校1年

スポット○水海道あすなろの里



あすなろの里は当博物館と菅生沼をはさんだ対岸の水海道市菅生地区にあり、菅生沼ふれあい橋でつながっています。

菅生沼と隣接する敷地面積12.1haの園内には研修センター、ロッジ棟、キャンプ場といったバラエティーに富んだ宿泊施設を備え、その他に体育館、スポーツ広場、小動物園、冒険の森などが整備され、菅生沼周辺の恵まれた自然環境の中で、自然とふれあいながら宿泊研修や様々な体験学習ができます。

[入園料] [宿泊棟使用料]

幼児	100円	小・中学生	500円
子供	200円	高校生	700円
大人	300円	一般	1,200円

[休園日] 毎週月曜日 12/28~1/4

[問い合わせ] あすなろの里 0297-27-3481

コラム (by director NAKAGAWA) ○四季節・四来館

博物館や美術館などを評価する場合、その目安になるものひとつに利用者数がありますが（2月16日、開館以来20万人達成）、の中でもリピーターの割合がとても大切だといわれます。

リピーター(Repeater)というのは、繰り返し入館される方で2度以上その施設を利用する人たちのことです。私たちの博物館は昨年の11月13日にオープンしたばかりの施設ですが、アンケート調査によれば、リピーターの割合が12月の調査すでに9.8%を記録し、今年の1月の調査では15.8%と倍増しています。更に最も多い方の来館回数は7回に及んでいるということです。

私たちは四季節・四来館（フォーシーズン・フォーヴィジット）、即ち春夏秋冬、1年に4回以上のリピーターがおいでいただける施設をめざし、常設展、企画展共に力を入れ、館員一同、心のサービスにつとめたいと思っていますのでどうぞよろしくお願いします。



フォーシーズン フォーヴィジット

トピックス○(1月～2月)

スタディルームの活動始まる

1月8日(日)

今年1月から毎週日曜日に、ディスカバリー・プレイス内にあるスタディルームにおいて、自然に関連した観察や工作などの体験活動を始めました。月ごとに地学・動物・植物順にテーマを変えて開催いたします。

1月のテーマは「化石のレプリカを作ろう」でした。最初の開催日となったこの日は、43名の参加者が三葉虫やアンモナイトなどの化石の型に石膏を流し、これにそれぞれ好みの色付けをして、出来上がったものは記念のおみやげとして持ち帰りました。

この「化石のレプリカを作ろう」は計5回開催し、延べ190名の参加がありました。

なお、月別の活動内容については教育課までお問い合わせ下さい。



第2回移動博物館開催

—水戸養護学校—

2月22日(水)・23日(木)

第2回移動博物館を県立水戸養護学校の体育館をお借りして開催しました。

会場には動物の剥製、昆虫の標本、恐竜の化石、鉱物や隕石などの実物資料約350点が展示されました。

会場に集まった生徒たちは、博物館職員やミュージアムコンパニオンの説明を受け、興味深げに見たり触ったりしていました。

また、体験学習のコーナーでは生徒たちをはじめ、先生方も化石のレプリカ作りや落ち葉のしおり作りにチャレンジし、一緒になって楽しました。

自然観察会

—霞ヶ浦周辺の地層—

2月26日(日)

自然観察会を講師に千葉大学理学部教授の大原隆先生をお迎えし、霞ヶ浦周辺の貝化石産出地において開催しました。

この日は雪がちらつき肌寒い中、28名の方の参加をいただき、出島村、玉造町の観察地でマガキやイタボガキ、トウキョウホタテなどの観察・採集を行いました。



入館者20万人達成

昨年の11月13日の開館以来、3ヶ月と4日で入館者20万人を達成しました。

20万人目の記念入館者となったのは、結城市にお住まいの橋本さんご夫妻で「自然科学に興味があり、今日は評判の動く恐竜を見に来ました」と話していました。

橋本さんご夫妻には、記念品として中川館長のサイン入りの著書などを贈らせていただきました。

2月16日(木)



入館者実態調査報告

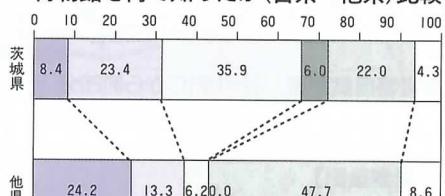
開館から1ヶ月を過ぎ、混雑がようやく落ち着きをみせ始めた12月中旬から1月中旬にかけて延べ7日間、入館者実態調査を実施いたしました。調査用紙の回収率が70.8%と非常に高い成果をあげられ、ご協力いただいた皆様に厚く御礼申し上げます。

集計結果の一部をご報告申し上げます。

回答者を都県別に分けると、茨城からの人人が74.2%で、ついで千葉(13.9%)、埼玉(5.5%)、東京(3.4%)の順でした。「誰と一緒に来たか」については「家族」と答えた方が全体の61.1%をしめ、ついで「友人」が17.8%でした。家族連れが第2土曜、日曜日には80%を超えたのに対し、平日は34.1%でした。

「博物館を何で知ったか」については右のグラフのとおり、県内では「官公庁広報紙」、県外では「人から聞いた」が一番多く、広報・PRについては市町村をはじめ多くの方に御協力いただいており、心より感謝申し上げます。

博物館を何で知ったか(自県・他県)比較



■TV、ラジオ □新聞、雑誌 □官公庁広報紙
■博物館ニュース □人から聞いた □その他

インフォメーション(4~6月の行事)

自然講座(定員40名) 対象 一般(高校生以上)

- 5月7日(日)10:00~(受付9:30~)
『野草を撮影する』※カメラ持参のこと
- 6月4日(日)10:00~(受付9:30~)
『アシナガバチの世界』

自然教室(定員40名) 対象 小中学生

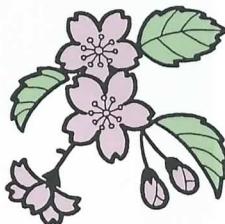
- 5月13日(土)10:00~(受付9:30~)
『春の昆虫を調べよう』
- 6月10日(土)10:00~(受付9:30~)
『プランクトンの観察』

[各講座等への申込方法]

事前に電話で申込願います。

ミュージアムパーク茨城県自然博物館

Tel 0297-38-2000



えいが会(定員約300名)

大きな映像ホールで、月に1回えいが会を行います。

- 4月23日(日) 昆虫記の世界・偉人物語「ファーブル」
- 5月5日(金) バンビ
- 6月18日(日) ミクロキッズ

上映時間 14:00~

どなたでも自由に入場できます。

自然観察会

対象 一般(どなたでも参加できます)

- 4月23日(日)10:00~(受付9:30~)

『春植物の観察会(筑波山)』(定員40名)

- ・集合場所 筑波山神社
- ・経 費 530円(ケーブルカー運賃、保険料)
- ・持参するもの 昼食、ルーペ等(持っている人)

- 5月28日(日) 9:30~(受付9:15~)

『海辺の生物の観察』(定員25名)

- ・集合場所 大洗水族館駐車場

- ・経 費 50円(保険料)

- ・持参するもの 昼食、筆記用具、採集用具(持っている人)

- 6月25日(日)10:00~(受付9:30~)

『常陸太田の岩石』(定員40名)

- ・集合場所 常陸太田市長谷鉱山入り口

- ・経 費 50円(保険料)

- ・持参するもの 昼食、筆記用具

なんでもそだん

自然についてわからないこと、ふしぎだな、と思っていることなど、なんでも結構です。気軽にご相談ください。

相談方法 博物館あてに質問を郵送するか、直接ご来館ください。

郵送によるご相談には、こちらからご返事をお送りします。

来館による相談の日時 5月14日(日)14:00~16:00

6月11日(日)14:00~16:00

■は休館日です。

4月
日
月
火
水
木
金
土
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

5月
日
月
火
水
木
金
土
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

6月
日
月
火
水
木
金
土
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

[交通案内]



[編集後記]

昨年の10月に創刊号を発行してから早いものでもうvol. 3の発行となりま

た。試行錯誤を繰り返し、周りの人たちからいろいろと助言をいただきながら作ってまいりました。何とか形になってき

たように思います。

本紙に対するご意見等がありましたら下記までお寄せ願います。(企画課: 関)

自然博物館ニュース A·MUSEUM(ア・ミュージアム) 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 1995年3月25日
〒306-06 茨城県岩井市大崎700番地 TEL 0297-38-2000