

次城県自然博物館
小さな好きから 大きな夢中へ ミュージアムパーク

A・MUSEUM

[ア・ミュージアム]

2024.9.15

2024.9.15

vol.115



ミュージアムパーク茨城県自然博物館は、今年の11月で開館30周年を迎えます。当館所蔵の標本や、イベントなどの写真を組み合わせて「30」の文字を表現しました。

CONTENTS

- 1 企画展紹介 「ミュージアムパーク30年のあったけ
— いつも茨城県自然博物館はおもしろい! —」
- 2 特集 博物館職員の活動日記⑤／館長コラム
- 3 研究報告1 茨城県南部で確認されたナチシダ
／MCの小さな発見
- 4 研究報告2 関東の国内外来種コハクオナジマイマイが鳥類
の寄生虫の主要な感染源になっていた!
／おさかな通信
- 5 なるほど博物館／収蔵品紹介
- 6 トピックス
- 7 いちおしトピックス!／今後の企画展紹介その2

第91回
企画展

ミュージアムパーク30年のありったけ

— いつも茨城県自然博物館は面白い! —

30th Anniversary, Special Exhibition -Amazing world of Ibaraki Nature Museum-

会期/2024年11月2日(土)~2025年6月1日(日)

当館は今年の11月に開館30周年を迎えます。

今回の企画展は、開館30周年を記念して通常の約2倍の期間で行います。

テーマはズバリ「ミュージアムパーク30年のありったけ」。当館の30年の歩みを振り返るだけでなく、「当館のおもしろさ」にスポットをあてたコーナー展示を計画しています。見るだけでなく、触ったり、体験したり、投票したりと全身で楽しめる企画展です。ぜひお楽しみに!

(教育課 佐藤一康)

☆ 30 周年企画展のシンボルマーク ☆

30周年記念企画展のマークを作成しました。

数字の「30」は当館のシンボルである松花江マンモスの頭と牙をモチーフにしてデザインしています。

そして、「INM」は当館を英語で表記した「Ibaraki Nature Museum」の頭文字です。当館の30周年企画展にふさわしいカッコいいマークができました。

企画展では、このマークが随所で登場することになります。探してみてね!



☆ ベストセクション ☆

普段なかなか見ることができない植物・動物・地学の各研究室選りすぐりの収蔵資料を並べる「ベストセクション」のコーナーは、迫力満点です。また、今までの企画展では実現できなかった、いろいろな分野の標本の並びもこの企画展ならではのといえます。お楽しみに!



①アキタブキ(上)とオニバス(左下)、②カルノタウルス、③セイタカダイオウ、④ダイオウイカ

☆ 予定しているコーナー ☆

- A ミュージアムパーク30年のありったけようこそ!
- B ミュージアムパーク30years メモリー
- C ベストセクション
- D ミュージアムパークの植物分野は面白い!
- E ミュージアムパークの動物分野は面白い!
- F ミュージアムパークの地学分野は面白い!
- ★ カムバック! 懐かしの企画展体験コーナー

- G ミュージアムパークからとび出す学びは面白い!
- H さわってわかる自然の姿も面白い!
- I ミュージアムパークではたらくのは面白い!
- J 未来のミュージアムパークもおもしろい!

2月22日から展示物の
大幅リニューアルがあるよ!



特集 | 博物館職員の活動日記⑤

みなさんは、当館の目の前に広がる菅生沼を訪れたことはありますか？

菅生沼は、東西に最大0.6km、南北に約5km、面積が約232haの細長い沼で、反町堤の北側を上沼、南側を下沼とよびます。沼には飯沼川、江川、東仁連川が流入し、約3km下流で利根川と合流しています。

冬季には、越冬のために飛来したカモ類やコハクチョウを数多く観察することができます。また、ヨシやマコモなどの植物群落が広がり、環境省で絶滅危惧Ⅱ類に分類されたタチスミレやトネハナヤスリなどの希少な植物も生育しています。そのような豊かな自然環境から、菅生沼は茨城県最大の自然環境保全地域に指定されています。

当館では、ホームグラウンドともいえる菅生沼で、野鳥や植物の観察会など教育普及のイベントを実施するとともに、自然共生や生物多様性の保全的な立場で調査研究を行っています。

私は、菅生沼にはどのような魚類が生息しているのかを把握するために、主に上沼で調査を進めています。



タモ網での調査の様子

調査方法としては、小型定置網と通称“ガサガサ”とよばれるタモ網を使って採集し、定期的に観察を行っています。沼の底には泥が多く堆積しており、足がはまって動けなくなってしまう危険性もあります。そのため、棒でつついて安全を確認し、必ず複数人で調査しています（調査の際は、各規則に従うとともに、内容に応じて漁業協同組合の同意や県の特別採捕許可などが必要です）。

調査の途中段階ですが、数多くのモツゴやタモロコ、ほかにも外来種のタイリクバラタナゴやヨコシマドンコなどの魚類を確認しました。本調査の実施にあたり、アクアワールド茨城県大洗水族館、茨城大学など多くの皆様からご協力いただいています。

調査をしながら菅生沼の自然環境に触れ、そこで生きる生きものの尊さや魅力を実感しています。菅生沼は陸地化が進み、総面積に対する水面の割合は20%以下となっています。これからも調査を続けて現状を把握し、過去との変化を捉え、そして未来へ向けてどのように行動すべきかを考えていきたいと思います。

（教育課 北澤佑子）



採集した外来種のヨコシマドンコ

館長コラム by director Yokoyama

館長としての責任

私が館長に就任した平成28年度には、入館者数は年間40万人でした。2年目、平成29年度の当館の入館者数は動く恐竜展示の更新もあり50万人を超え、開館直後の平成7年度につぐ記録となりました。令和元年度は3月に新型コロナウイルス蔓延により入館の自粛がはじまりましたが、就任以来最高の入館料収入がありました。しかし、入館者数は予想していた52万人には達せず49万人を下回りました。コロナの影響とはいえ、予想より下回ったことに責任を感じた時でした。

4年前にかつて私も大変お世話になった国立科学博物館の林館長が退任されました。多くの新しい事業をつくり出され、年間300万人近くの入館者数を達成し、8年の役割を終えられました。多くの人から継続して欲しいとの意見がありましたが、「マンネリ化を避けるため」として退任されました。私は現在、野外整備や企画展などの館内事業の進行状況の指示、賛助会員の募集なども行っていますが、マンネリ化してはいないかと考えることもあります。今年度は、入館者数が50万人を超えることが予想され、開館30年という節目を迎えます。私も館長に就任してまもなく10年。歴代の館長たちもこのタイミングで交代していました。私もそろそろバトンを引き継ぐべきかなと感じています。



しゅうにゅう

茨城県南部で確認 されたナチシダ

「茨城県にナチシダがあるよ。」と聞いたとき、とても驚きました。開催中の第90回企画展「羊歯 - 花はないけど、華はある -」に向けて調査を行う中で、沖縄県で採集したり、兵庫県や奈良県でナチシダが増えているということを耳にしたりと、その存在は認識していましたが、南方系のナチシダはまだ茨城県には生育していないと思っていました。しかし、2022年に鹿嶋市で確認されていたのです。そして、2023年11月に著者らは既に確認されていた鹿嶋市の個体群の近くや土浦市で新たにナチシダを確認しました。

ナチシダは暖かい地域では常緑性（1年を通して葉がある）ですが、分布北限の地域では夏緑性（夏に葉を広げ、冬には枯れる）という性質になっているということが知られていました。そこで著者らは茨城県内で生育が確認された土浦市と鹿嶋市のナチシダが常緑性なのか夏緑性なのかを判断するため、冬場の生育状況を観察しました。土浦市の個体は2023年の11月から、鹿嶋市の個体群は2024年1月から観察を始め、それぞれ4月までの間に月1回の頻度で記録しました。

観察するにあたり、葉の状態は以下の4つのステージに分けることにしました。

- ・Stage I 新芽：芽が出ているが、葉がない状態
- ・Stage II 若芽：葉があるが、ぐるぐる巻きの状態
- ・Stage III 展葉：シダの葉を広げている状態
- ・Stage IV 枯れ：葉が枯れた状態

このステージ分けにもとづいて、個体あたりの葉の本数を数え上げました。土浦市の個体は12月には葉が全て枯れ、1月には新芽が確認できたものの、その新芽は3月まで成長することはありませんでした。一

方、鹿嶋市の個体は冬の間も新芽を出したり、葉が成長したりしていました。これらのことから、土浦市のナチシダは夏緑性であり、鹿嶋市のナチシダは常緑性であると考えました。

本研究では、茨城県内で新たに見つかったナチシダを採集し、標本として登録しました。これまでに当館には茨城県内のナチシダの標本がありませんでしたので、成果の1つであるといえます。また、冬季の生育状況を確認することで、太平洋側の北限付近のナチシダが土浦市と鹿嶋市では異なる生活形であることを確認しました。

1つの種の成長を記録し、その生活形を知ること、は、その種のその場所での生活を解き明かす上で重要なことだと改めて思いました。

（資料課 鈴木亮輔）



鹿嶋市で新たに見つけたナチシダの個体群



ステージごとの葉のようす

論文：鈴木亮輔・小幡和男・岡 利雄、茨城県におけるナチシダの新産地と冬季の生育状況、ミュージアムパーク茨城県自然博物館、2024、茨城県自然博物館研究報告(27)(印刷中)。



ミュージアムコミュニケーター

MCの小さな発見
ちいさなはっけん

茨城県の海のひみつ

みなさんは、茨城県で最も漁獲量の多い魚を知っていますか。それは、イワシ類です。茨城県は、イワシ類の漁業が盛んで2022年現在、日本で1番の漁獲量を誇っています。それは、一体なぜでしょうか。その秘密は、海流にあります。

茨城県沖には、海の深いところにある栄養豊富な冷たい海流の親潮と栄養に乏しい温かい海流の黒潮がぶつかりあってできる潮目があります。潮目は、水温や栄養の条件などでプランクトンの発生と増殖に適した環境になります。そのため、それをエサとするイワシ類をはじめとする小さな魚類やさらに大型の魚類が集まります。それ以外にも海上には、魚を食べるたくさんの水鳥が集まります。

第3展示室の出口付近には、潮目に多くの魚や鳥が集まる躍動感にあふれたようすを再現した展示があります。みなさんも当館で潮目をさまざまな角度から観察してみませんか？

（ミュージアムコミュニケーター 羽田茉莉乃）



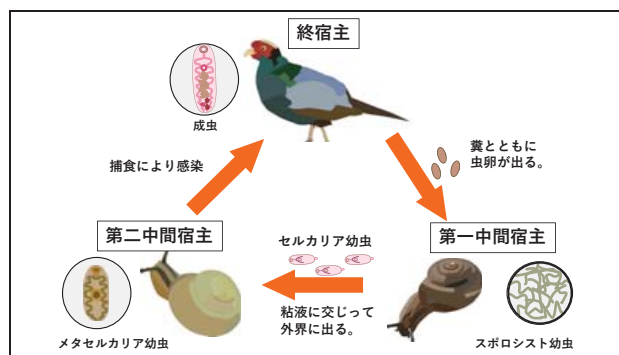
第3展示室「海流と潮目」のようす

研究報告 2

関東の国内外来種コハクオナジマイマイが鳥類の寄生虫の主要な感染源になっていた！

寄生虫はほかの動物（宿主）の体表や体内に寄生し、宿主から栄養を吸収するなどして生活しています。このような生活史を送る寄生虫では、成長段階で宿主が変わり、幼虫がすむ中継ぎの宿主を中間宿主、最後に成虫が寄生する宿主を終宿主とよんでいます。

鶏盲腸吸虫（扁形動物のなかま）は、キジやヤマドリなどのキジ科の鳥類を終宿主とする寄生虫として知られています。キジ科の鳥類の消化管に産んだ卵は糞とともに排出され、中間宿主のカタツムリがその糞を食べることで感染します。



鶏盲腸吸虫の生活史（イラスト：脇 司）



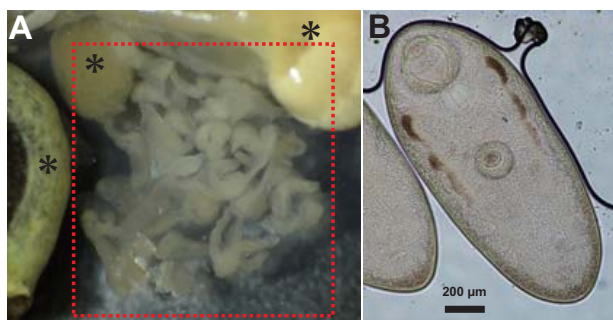
コハクオナジマイマイ

本研究で注目したコハクオナジマイマイは西日本に自然分布していますが、1990年頃から国内外来種として関東に侵入して分布を拡大し、茨城県では大量発生して菜園の野菜を食害した事例も確認されています。

東邦大学の脇 司准教授と修士課程の学生だった古澤 紀氏らとともに、茨城県などのコハクオナジマイマイを採集し、寄生虫を調べたところ、鶏盲腸吸虫のメタセルカリア幼虫を多数確認しました。さらに、脇准教授と古澤氏が関東地方でより詳しい調査を行った結果、コハクオナジマイマイは生息密度がとても高く、ほかのカタツムリより多くのメタセルカリア幼虫をもっていたことがわかりました。このことから、コハクオナジマイマイが関東に定着して爆発的に増えたことで、この地域のキジ科の鳥類への鶏盲腸吸虫の感染リスクが高まった可能性があることが示唆されました。

外来種の生態系への影響については、農作物の食害や在来種との競合などの報告が目立ちますが、本研究で寄生虫の感染においても影響を及ぼすことが明らかになったことは大きな成果だと思います。

（資料課 池澤広美）



メタセルカリア幼虫

A：コハクオナジマイマイの内部の幼虫（赤枠内）。* コハクオナジマイマイの組織。B：幼虫の顕微鏡写真。（撮影：古澤 紀・脇 司）

Haruki Furusawa, Hiromi Ikezawa, Shohei G. Tsujimoto, Madoka Ichikawa-Seki and Tsukasa Waki. 2023. Introducing the land snail *Bradybaena pellucida* increased infection risk of the avian parasite *Postharmostomum commutatum* in the Kanto region of Japan. *Parasitology Research*, 122: 2207-2216.

おさかな通信

今では霞ヶ浦の幻

ゼニタナゴという魚をご存じでしょうか。きめ細かな銀色のうろこが特徴的で、繁殖期になるとオスに美しい紫色の婚姻色が現れます。かつて霞ヶ浦はゼニタナゴの一大生息地で、1960年代にはゼニタナゴを含むタナゴ類の年間漁獲量が200tを超えるほどでした。しかし、1980年代後半からゼニタナゴは激減し、2001年に降は姿を確認できていません。霞ヶ浦のゼニタナゴの絶滅を危惧した滋賀県立琵琶湖博物館では、1985年から「種の保存」のために継代飼育※をしてきました。2022年には例年以上に多くの個体が産まれたため、その一部を譲渡していただき、当館の第3展示室で生体展示しています。

ゼニタナゴは環境省レッドリストの絶滅危惧ⅠA類に指定されており、今も各地で保全への取り組みが行われています。当館にお越しの際は、そんな希少なゼニタナゴを知っていただけると幸いです。

（水系担当 三好 翼）

※継代飼育：生物を何世代にもわたって飼育下で繁殖させること。



霞ヶ浦産のゼニタナゴ

なるほど 博物館

いばレックスとコティランが
自然に関する情報を
わかりやすくお伝えします。

「シラスと始良 Tn 火山灰」

(資料課 石塚勇太) イラスト: ツク之助



シラスのがけ(鹿児島県垂水市)



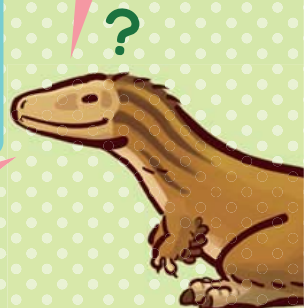
いばレックス

かいがん おお 海岸に大きながけがあるね。何か真っ白だね。

これは、シラスのがけなんだ。シ
ラスは、約3万年前、鹿児島島の
始良カルデラの大噴火で発生した
入戸火砕流の堆積物なんだよ。

かさいりゅう 火砕流ってなに？

かさいりゅう 火砕流というのは、ふんか
のときに発生す
る火山灰や軽石、火山ガスや水蒸気などが
まが げんしょう
混ざって流れる現象のことなんだ。



コティラン



かざんばい かるいし 火山灰や軽石がふくまれているから、白いんだね。それにしても大きながけだよな。
こんなに火砕流が発生したということは、すごい大噴火だったんだね。

いとかさいりゅう 九州南部に広がる大規模な火砕流だったんだ。なんたって始良カルデ
ラは、鹿児島湾の直径約20kmの大きなカルデラだしね！

カルデラは、火山の活動でできた大きなくぼみのことだよ。

カルデラってなに？

もう1つの写真にも白い地層があるね。これも噴火でできたの？

これは広島県の地層なんだ。実は始良 Tn 火山灰といって、入戸火砕流の
ときに発生した火山灰が風によって、堆積したものなんだ！

シラスのがけができたときに発生した火山灰が、広島県まで飛んでできた地
層ってこと！？すごいな！

そうだよ！もっと遠く離れた地域からも見つかるよ！

ほんとう 本当にすごい噴火だったんだね。



始良 Tn 火山灰の地層(広島県広島市)



しゅうぞう ひんしょうかい 収蔵品紹介

世界最古の石・日本最古の石

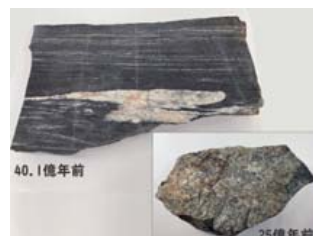
地球が誕生したのは約46億年前とされていますが、この年代は地球をつくる石から
わかったのではなく、宇宙から飛来してきた隕石から得られた年代です。

現在、世界最古とされている岩石は、カナダ北部に分布するアカスタ片麻岩(ザクロ
石黒雲母片麻岩)で、約40.1億年前にできたものです。なお、地球誕生から40億年前
までの時代は冥王代とよばれますが、当時の物質はほとんど残存していません。

この岩石や太古代(25億～40億年前)のとても古い岩石は、ほとんど地殻変動がな
い大陸内部に分布しています。しかし2019年、島根県津和野町から約25億年前にで
きた岩石が見つかりました。この岩石は約25億年前に地下でマグマが固まってでき
た花崗岩が、後に変成作用を受けてできた花崗片麻岩で、日本最古の岩石とされています。この花崗片麻岩は、かつて
は大陸をつくる岩石だったと考えられています。

なお、アカスタ片麻岩は第2展示室で展示されています。また、11月2日から開催される30周年企画展では、これ
らの岩石のほか、さまざまな「世界でいちばん、日本でいちばん！」を展示しますので、ぜひご覧ください。

(企画課 小池 渉)



アカスタ片麻岩(世界最古の岩石)と
花崗片麻岩(日本最古の岩石)

研究した標本が天然記念物に

ドイツのクリスチャン・ポット博士と私が共著で投稿した新属新種のジュラ紀の植物「キムリエラ」についての論文が、2022年4月に出版されました。このことについては2022年9月発行の「A・MUSEUM vol.109」に詳しく紹介しました。

今年4月22日、南相馬市教育委員会は、この論文に掲載された化石標本43点を天然記念物として市文化財に指定したと発表しました。これらの化石を収蔵している南相馬市博物館では、このことを記念して4月23日から6月13日まで特別公開を行いました。また、福島民報や福島民友をはじめ新聞各社、福島テレビとNHK福島放送局などでも報道されました。研究に携わった身としては、たいへんうれしい出来事でした。

南相馬市は東日本大震災で甚大な被害を受け、原発事故でも大きな影響を受けました。現在もその影響は続いており、復興はまだ道半ばという状況です。今回のことが、少しでも南相馬の方々に力を与え、地元に誇りをもつことにつながってくれたら、こんなうれしいことはありません。(教育課 滝本秀夫)



南相馬市博物館での特別公開の様子(提供:南相馬市博物館)

移動博物館 カマラサウルスの頭骨標本が加わります!

当館では茨城県内の学校や公共施設に、当館所蔵の資料を1週間程度展示し、楽しんでもらう「移動博物館」を実施しています。

資料の中でも人気の展示は、恐竜の大型頭骨標本です。これまで恐竜の頭骨標本は、肉食恐竜の「タルボサウルス」だけでしたが、この度、植物食恐竜の「カマラサウルス」の頭骨標本が加わります。

ふたつを並べて見ると違いがよくわかります。特に歯の違いは特徴的です。タルボサウルスは、先がナイフのように鋭く尖り、しかも先がギザギザしている歯が間をおいて生えているのに対して、カマラサウルスは、スプーンのような歯が隙間なくぎっしり並んでいます。このことから、タルボサウルスが肉を食いちぎるように食べていたのに対し

て、カマラサウルスは木の皮などをむしり取るように食べていたことが想像できます。

カマラサウルスの頭骨標本は、11月から開催される開館30周年企画展「ミュージアムパーク30年のあったけ〜いつも茨城県自然博物館はおもしろい!〜」でお披露目します。お楽しみに!(教育課 佐藤一康)



タルボサウルス(左)とカマラサウルス(右)

水の広場の利用を再開!!

コロナ禍の影響により利用を中止していた水の広場ですが、長期間使用しなかったため、不具合が発生していました。メンテナンスが終了したため、今夏より再開しました。

水の広場は野外施設にある傾斜地を利用した水の流れを観察できる施設です。流れの上流には噴水があり、暑い季節でも涼しく感じます。

再開後はたくさんのお客様に水の広場を利用していただき、毎日明るい声が響いています。

9月で今年度の稼働は終了しますが、来年度以降も多くのお客様に安全に楽しくご利用いただけるよう引き続き

点検・整備を進めていく予定です。ご来館された際は、ぜひお立ち寄りください。

【稼働期間】 4月〜9月(9:30〜15:30)

(管理課 根本璃久)



水の広場のようす



「茨城でみられる土中の虫たち」を出版しました！

2024年3月、茨城^{とじょう}土壌動物研究会と協働し、「茨城でみられる土中の虫たち」(頁数278頁)を出版しました。研究会と当館の関わりは深く、開館前に第3展示室の土壌動物の拡大ジオラマの製作監修をいただいたほか、茨城県の自然^{しぜん}の特性^{ていしつ}を把握^{はくわく}する目的^{もく}で実施^{じっし}している総合調査^{そうごうちさうさ}でもご尽力^{じんりよく}いただきました。本書は、第1期総合調査(1994年～2006年)の土壌動物の調査成果を基に製作され、研究会のメンバーや当館の関係



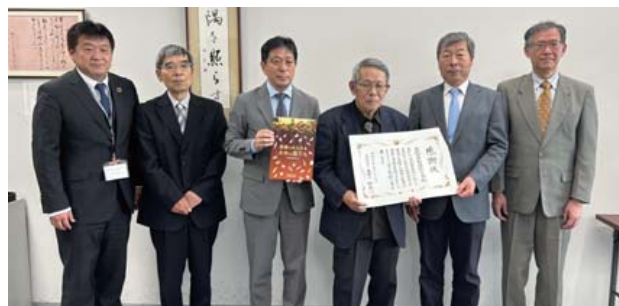
書籍「茨城でみられる土中の虫たち」の表紙

者18名が執筆者となり、13分類群379種の土壌動物が図や写真などとともに紹介されています。

本書は研究会から茨城県内の小・中学校、高等学校、図書館などに寄贈されました。5月23日には茨城県庁で柳橋茨城県教育委員会教育長から感謝^{しゃんか}状^{じょう}の贈呈式^{そんていしき}が行われました。

土壌動物は、森林生態系^{しんりんせいいたいけい}の中^{なか}で有機物^{ふんかいしや}の分解者^{ぶんかいしや}として欠かせない存在^{そんざい}です。また、自然環境^{しぜんかんきょう}と密接^{みつせつ}に関わっているため、自然の豊かさを図る指標生物^{ゆた}としても重要です。学校での教材^{がく}のほか、環境教育^{かんきょうきよく}や生物多様性^{たうやうせい}保全^{ぼくぜん}のための基礎資料^{きそしりょう}としても広くご活用いただければと思っています。なお、本書は2024年11月まで当館のミュージアムショップで店頭販売^{はんぱい}していますので、関心のある方はぜひお求めください。

(資料課 池澤広美)



書籍寄贈および感謝状贈呈式(左から2人目:横山館長、3人目:柳橋茨城県教育長、4人目:茨城土壌動物研究会代表 茅根重夫)

今後の企画展紹介その2

ミュージアムパーク 30年のありったけ

～いつも茨城県自然博物館は面白い!～ 2024年11月2日(土)～2025年6月1日(日)

11月オープンの30周年企画展「ミュージアムパーク30年のありったけ～いつも茨城県自然博物館は面白い!～」の準備が着々と進んでいます。今回の企画展は7か月間のロングラン開催ですので、途中で展示資料の一部入れ替えを行う予定です。また、来館者参加型の投票展示や触れる展示のコーナーも計画しています。

(教育課 佐藤一康)



編集後記

当館の展示物の中には、平成6年の開館当初から変わらないものもあります。そんな展示物を見るとまるで30年前にタイムスリップしたような感覚になります。そんな歴史^{れきし}の詰まった企画展^{きかくてん}が11月から始まります。ぜひみなさんも当館30年分の歴史を感じてみてはいかがでしょうか。(S・K)

【開館時間】9:30から17:00まで(入館は16:30まで)

【休館日】毎週月曜日

※休館日は異なる場合がありますので、事前にホームページ等でご確認ください。

URL <https://www.nat.museum.ibk.ed.jp/>



ミュージアムパーク茨城県自然博物館友の会

入館料が無料 & 限定イベント多数!

家族会員 4,000円 個人会員 3,000円
子ども会員 1,000円 賛助会員 10,000円

※特典: イベントへの参加、ショップ・レストランでの割引

ミュージアムパーク茨城県自然博物館は、誰もが親しみ、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。