ミュージアムパーク
茨城県自然博物館
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］

2019.9.15
vol.100

CONTENTS

1　企画展紹介「宮沢賢治と自然の世界－石・星・生命をめぐる旅－」
2　特集 開館25周年＆A·MUSEUMリニューアル／館長コラム
3　研究報告1 クジラの進化史の謎を解く　北茨城市の鯨類化石／MCの小さな発見
4　研究報告2 外来種マダラコウラナメクジの交尾行動の記録／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・学芸員からこんにちは

2017年にリニューアルした恐竜たちの生活コーナー。迫力あるティラノサウルスの親子と，トリケラトプスが皆さんをお迎えします。過去を大切に守りつつ，時代に合わせ博物館も進化しています。

企画展紹介

開館25周年記念

第76回 企画展 宮沢賢治と自然の世界 ー石・星・生命をめぐる旅ー

The natural world of Miyazawa Kenji - A journey to stones, stars and life-

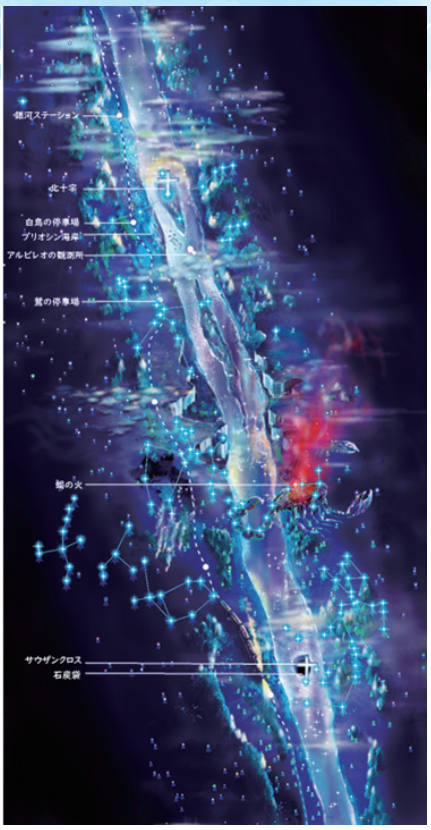
会期／2019年10月12日㈯～2020年2月2日㈰

※10月12日㈯は午後1時からの公開となります。

宮沢賢治は，「銀河鉄道の夜」や「春と修羅」，「やまなし」など数多くの文学作品を残しており，日本で最も親しまれている文学者の一人です。その作品の中には，数多くの岩石や鉱物，天体，植物，動物や自然科学に関する専門用語が登場し，宮沢賢治の科学者としての一面も見ることができます。この企画展では，宮沢賢治の生涯をたどりながら，彼の作品に出てくる自然物を展示するとともに，賢治が愛した豊かな自然の世界を紹介します。　（教育課　髙野朋子）

見どころ① 銀河鉄道の夜 ー賢治が見上げた夜空ー

展示室に美しい夏の夜空を再現！「銀河鉄道の夜」のモチーフとなった星や星座を楽しく学びながら，ジョバンニとカムパネルラになった気分で記念撮影ができます。



銀河鉄道路線図　ⓒ 2019Kawamura Yoshio

見どころ② 童話の世界をめぐる展示

「やまなし」よりイワテヤマナシ（レプリカ）とサワガニ

賢治の作品に登場する個性豊かな動物たちや可憐な草花，美しい岩石・鉱物が一堂に集合！童話の世界を本物の標本などを使いながら紹介します。

見どころ③ 賢治が採集した岩石

盛岡高等農林学校時代に，賢治が実際に採集した岩石が岩手県から当館にやってきます。また，賢治が在学中に使っていたと考えられる偏光顕微鏡も展示します。

賢治採集の蛇灰岩と偏光顕微鏡（所蔵：岩手大学農学部農業教育資料館）

展示構成

- ○宮沢賢治の作品
- ○宮沢賢治の生涯
- ○シンボル展示「銀河鉄道の夜ー宮沢賢治が見上げた夜空ー」
- ○宮沢賢治と童話の世界

記念行事

宮沢賢治の童話を読もう
ー朗読劇で楽しむ！賢治の世界ー

日時：11月3日（日・祝）　13:30～15:00
講師：朗読グループ　ひばりの会
場所：博物館内3階映像ホール
対象：どなたでも（小学生以下は保護者同伴）
定員：180名（事前申込み・先着順）
※友の会との共催のアミューズデーイベントです。
※別枠で友の会会員が参加します。

祖父清六から聞いた兄・宮沢賢治

日時：11月4日（月・休）　13:30～15:30
講師：宮澤和樹 氏（林風舎）
　　宮澤やよい 氏・宮澤香帆 氏
場所：博物館内3階映像ホール
対象：小学生以上（小学生は保護者同伴）
定員：280名（事前申込み・先着順）

宮沢賢治の愛した自然と音楽

日時：1月19日㈰　13:30～15:30
演奏者：渡辺大輔 氏（ケーナ奏者）ほか
場所：博物館内
対象：小学生以上（小学生は保護者同伴）
定員：280名（事前申込み・先着順）

特集 | 開館25周年＆A・MUSEUMリニューアル

当館は11月13日に開館25周年を迎えます！

当館は1994年11月13日茨城県民の日に開館し，2019年11月13日に開館25周年を迎えます。6月1日には開館以来の入館者数が1，100万人を達成し，企画展も9月23日まで開催している「狩－ハンターたちの研ぎ澄まされた技と姿－」で75回を数えました。25周年を迎える今年度は，当館においてさまざまな取組を進めておりますので紹介します。

記念企画展「宮沢賢治と自然の世界」

10月12日㈯から開催する第76回企画展「宮沢賢治と自然の世界－石・星・生命をめぐる旅－」は開館25周年記念企画展となります。この企画展では，さまざまな記念イベントを実施しますので，ぜひご参加ください。

中期計画2020

当館では，開館10周年にあたる2004年度に「ミュージアムパーク茨城県自然博物館進化基本計画」（2005年度からの10か年計画）を，開館20周年にあたる2014年度に「中期計画2015」（2015年度からの5か年計画）を策定し，館の運営にあたっています。中期計画2015は2019年度が最終年度であり，現在2020年度からの当館の運営方針となる新たな計画の策定を進めています。

進化基本計画（左）と中期計画2015（右）

A・MUSEUM（ア・ミュージアム）リニューアル

当誌A・MUSEUMも今回100号を迎えるにあたって，リニューアルを行いました。まず，皆さんにより楽しく読んでいただけるよう，デザインを大幅にリニューアルしました。これまでは全てのページが同じようなデザインでしたが，今号から内容に合わせてページごとにデザインを変えました。また，新たに「今後の企画展情報」と「学芸員からこんにちは」のコーナーを追加しました。なお，発行は，従来年4回（6月，9月，12月，3月）でしたが，今号から年3回（6月，9月，1月）になります。

A・MUSEUM創刊号と100号の表紙

当館は，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）をめざしており，当誌の名前もこのことに由来しています。今後も，皆さんに楽しんでいただける企画展やイベントを実施しますので，生まれ変わったA・MUSEUM共々，よろしくお願いいたします。　（企画課　泉水正和）

館長コラム by director Yokoyama

当館の25周年について

この11月で当館は開館25周年を迎えます。最近の年間入館者数は50万人前後であり，開館当初と並んでいます。これは，他県の自然史系博物館と比べ極めて高い数字で，歴代の館長や職員の努力の結果と考えています。当館は，子どもたちに大変人気の高い施設です。平日は学校団体が，休日は親子連れの来館が多く，入館者数の中の大きな割合を占めています。

しかし，この25年間で，日本全体の子どもの人数は30％程度少なくなっています。それにともなって入館者数も減ることが予想されていましたが，開館当初の入館者数とほぼ同じというのは，茨城県内だけでなく関東全域に当館の良さが広がっているためでしょう。昨年度から他県の学校団体は有料化されていますが，以前と比べても少なくなることはありませんでした。今後も，子どもたちを中心に，皆さんに楽しんでいただける博物館にしていきたいと思っています。

イラスト：小泉美絵
（ミュージアムコミュニケーター）

研究報告 1

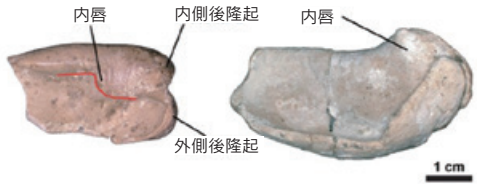
クジラの進化史の謎を解く 北茨城市の鯨類化石

当館に寄贈された鯨類化石２点についての研究成果が，2019年７月30日出版の『化石研究会会誌』に原著論文として掲載されました。この発見の経緯と学術的な重要性について紹介します。

化石を発見したのは，茨城県在住の畠山繁吉さんと角田昭二さんです。お二人は2016年と2017年に見つけた化石２点を研究に活用してほしいと，当館へご寄贈くださいました。当館の調査で，これらの化石は北茨城市の多賀層群という地層から産出したもので，両方とも鯨類の耳骨の一部である「鼓室胞」という部分であることがわかりました。そこで，鯨類化石の専門家であり，当館の研究協力員でもある村上瑞季博士（秀明大学講師）が中心となり，研究が進められました。

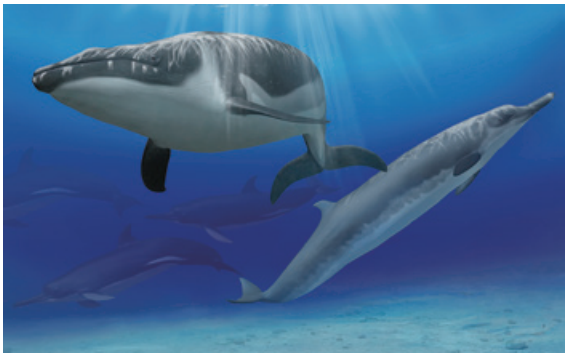
標本Ａ（INM- 4-16770）は保存状態が良く，内唇が直角に曲がるなどの特徴から，ハクジラ類のアカボウクジラ科に分類されることがわかりました。アカボウクジラの鼓室胞化石では，北太平洋で２例目であり，最古の記録となります。標本Ｂ（INM- 4-16771）はヒゲクジラ類に分類されます。保存状態が不完全であるため，現段階で細かい分類は不明ですが，おそらく未記載種であると考えられます。

これらの化石が発見された多賀層群の地層は，微化石の研究によって中期中新世後半の約1400万～1300万年前の年代とされています。これにより，中期中新世後半の日本列島の太平洋側に，アカボウクジラ科とヒゲクジラ類の未記載種が分布していたことが判明しました。この時代はちょうど，原始的な鯨類グループが絶滅し，現存する新しい鯨類グループが登場したころです。しかし，この時代の鯨類化石は世界的に産出が希少であるため，鯨類の新旧グループの交替過程はよくわかっていません。そのため，今回発見された２点の鯨類化石は，この謎を解くための大変重要なデータとなります。今後，さらに多くの鯨類化石が多賀層群から発見されれば，中期中新世後半における鯨類動物相の理解が進み，鯨類の進化史の解明に大きな貢献がもたらされるでしょう。　（資料課　加藤太一）



左：アカボウクジラ科の左鼓室胞，右：真正ヒゲクジラ下目の左鼓室胞

左：村上瑞季氏，中：畠山繁吉氏，右：角田昭二氏


鯨類復元図（左：真正ヒゲクジラ下目，右：アカボウクジラ科）

論文：村上瑞季・畠山繁吉・角田昭二・加藤太一・国府田良樹・相田裕介・河野重範．2019.
茨城県北茨城市の中部中新統上部の多賀層群から産出したアカボウクジラ科と真正ヒゲクジラ下目の鼓室胞とその産出意義．化石研究会会誌，52 (1), 24-32.

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）　似ているサメとエイ

サメとエイはどちらも軟骨魚類の板鰓亜綱というグループに属しています。5対以上の鰓孔，オスは2本の交尾器（クラスパー）をもち，交尾して体内受精する，などの特徴があります。歯は2日から8日のサイクルで抜け，新しい歯がエスカレーター式に前に出ます。

サメの体形は円筒形でエイの体形は扁平な種が多いですが，コロザメやカスザメなどエイに近い体形をしたサメがいます。また，ノコギリザメとノコギリエイのように同じような特徴をもつものもいます。サカタザメは「サメ」という名が付いていますが，エイのなかまです。サメとエイを見分けるポイントの1つは鰓孔の位置です。サメは体側にあり，エイは腹部にあります。第3展示室にはコロザメやトビエイなどの剥製が展示されていますので，ぜひ注目して観察してみてください。（ミュージアムコミュニケーター　軽部志歩）

左：ノコギリザメ　右：ノコギリエイ

研究報告2　外来種マダラコウラナメクジの交尾行動の記録

背面にヒョウ柄の模様をもつマダラコウラナメクジは，体長15㎝以上になる大型のナメクジです。本種はヨーロッパを原産とする外来種で，環境省および農林水産省がまとめた「生態系被害防止外来種リスト」では，「その他の総合対策外来種」に選定されています。国内では,2006年に茨城県土浦市で確認されたのが最初で，その後の調査で石岡市と小美玉市を中心に茨城県内に広範囲に分布しているのがわかっています。また，茨城県以外では,2010年に福島県,2012年に長野県と北海道での生息が報告されているほか，近年では，栃木県，群馬県，埼玉県など，関東地方での目撃も相次いでいます。

本種は粘液の糸で樹木にぶら下がって交尾をするというユニークな交尾行動をする種として知られています。野外での本種の交尾行動が国内で最初に目撃されたのは小美玉市の雑木林で,2007年にコナラの樹皮上を旋回するペア個体が撮影されました。しかし，一連の交尾行動を野外で観察した記録は国内ではまだ報告されていませんでした。

コナラの樹皮上を旋回するマダラコウラナメクジのペア個体
（2007.8.25 小美玉市の雑木林）　（撮影：須賀英明）

①Aの尾をBが舐めながら追いかける（行動開始）
④粘液で木にぶら下がり，頭部から生殖器を出す（開始後約16分20秒）
②AとBが旋回しながら移動する（開始後約11分10秒）
⑤互いの生殖器を絡ませて精子を交換する（開始後約19分）
③互いに体を絡ませる（開始後約12分）
⑥生殖器を体中に納めて，Aが落下する（開始後約24分30秒）

記録されたマダラコウラナメクジの交尾行動
（2016.10.18　栃木県芳賀町のナシ園）

2016年秋に小美玉市と栃木県芳賀町において，合計４ペアの一連の交尾行動を動画や静止画で記録することができました。まず，ある個体が別の個体を追いかけます。そして，ある時点で追われた個体が方向を変え，互いに旋回しながら移動します。次に，体を絡ませながら粘液で木にぶら下がり，互いの生殖器を絡ませて精子の交換をします。そして，最後は追われた個体が落下して終了します。一連の時間は約25分から1時間以上かかるものまであり，ばらつきがありました。

国内における本種の生態，生態系や農業に与える影響などについては，まだわからないことが多くあります。この野外での交尾行動の観察は，国内での最初の詳細な記録として，国内における本種の生態を知るための一助になると考えられます。（資料課　池澤広美）

おさかな通信　これ，なーんだ？

バックヤードの水槽の掃除中に小さな赤いものを見つけました。よく見ると上の方に触手のようなものがゆらゆら。なんと，ウメボシイソギンチャクの赤ちゃんでした。

ウメボシイソギンチャクは磯の岩陰などでよく見られます。体は滑らかで，触手は鮮やかな赤色をしており，潮が引いたところで縮こまっているすがたはまさにウメボシのようです。このウメボシイソギンチャクは，お腹の中で小さなクローンをつくり，口から吐き出す特殊な無性生殖を行います。この方法でオスもメスも1匹で増えることができるのです。

なんとも不思議な増え方をするウメボシイソギンチャクは現在，ディスカバリープレイスの水槽で展示中です。ご来館の際は，小さいながらもエサを取るために触手をめいっぱい伸ばす，かわいい赤ちゃんイソギンチャクにもご注目ください。

（水系担当　佐藤まなみ）

一円玉と比べたウメボシイソギンチャクの赤ちゃん

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。

宝石のひみつ

（資料課　前橋千里）　イラスト：ツク之助

ルビーの原石（左）とカット標本（右）

コティラン

あれ！何だろう？川の中にきれいな赤いものが見えるよ。

いばレックス

あの赤いのは，ルビーだよ。

ルビーって，指輪やネックレスになっている宝石だよね？こんなところに宝石があるの？

ちょっと待って。たしかにルビーだけど，今，ここにあるのは鉱物だよ。

宝石じゃないの？鉱物と宝石ってどうちがうの？

鉱物は，長い時間をかけて，地球から生まれた大地の結晶なんだ。5,300種類以上あるんだよ。そして，宝石はヒトが，きれいな鉱物をカットしたり，磨いたりして，形をきれいにしたものなんだ。

サファイアの原石（左）とカット標本（右）

なるほど！宝石は，ヒトの手が加わっているものなんだね。あっ！見て！青い鉱物もあるよ！

それは，サファイアだね。ルビーとサファイアは，同じコランダムという鉱物なんだよ。コランダムの中でも，クロムっていう元素をふくんだ赤色のものだけをルビーとよぶんだよ。

じゃあ，サファイアは青色になる元素がふくまれているの？

そうだね。チタンが含まれているんだ。でもね，サファイアは青色だけじゃないんだよ。実は緑や黄色のものなど赤色以外のコランダムは，全てサファイアってよばれているんだよ。

そ～なんだ。川にこんなきれいな鉱物があるなんて今まで気づかなかったよ。よーし！たくさん探すぞ～！！！

収蔵品紹介　野生のサクラ10種類

サクラといえば，‘染井吉野’を思い浮かべる人が多いかもしれません。これは野生のサクラであるエドヒガンとオオシマザクラの種間雑種の栽培品種です。野生のサクラは，日本に10種類あります。

2020年2月22日から開催する第77回企画展「さくら展」に向けて，2018年に新種として記載されたクマノザクラを含む野生のサクラ10種類の標本を収集しました。県内には5種類が自生し，ヤマザクラ，カスミザクラ，エドヒガン，ミヤマザクラ，チョウジザクラを標本にしました。県内に自生しないオオヤマザクラは群馬県，タカネザクラは長野県，マメザクラは山梨県，オオシマザクラは東京都（伊豆大島），クマノザクラは三重県に足を運び，標本を集めました。

これらは種によって，生育環境，開花の時期やすがたが異なります。また，自然のままの野生のサクラは，栽培のサクラとは違う美しさがあります。この美しさを紹介するため，標本づくりに使う重しに工夫をしました。いつもは漬物石を載せますが，今回30Kgの米袋３つを重しにしました。こうすることで，標本に均等に重さがかかり，いつもより美しい標本ができました。

当館では，これらの標本を展示に生かすとともに，大切に保管していきたいと思います。

（資料課　日向岳王）

伊豆大島で採集したオオシマザクラの標本

トピックス ①

野外でも楽しめます！「宮沢賢治と自然の世界」

企画展「宮沢賢治と自然の世界－石・星・生命をめぐる旅－」に向けて花壇をつくっています。この花壇は，賢治が書き残した設計図の1つである「Tearful eye（涙ぐむ目）」を基にしたものです。賢治の設計では，瞳にパンジー，その周りに黒色のブラキカム，白目に白色のブラキカムが書かれています。目尻と目頭にはスイレンを植えた水がめを置くことで，涙ぐんだ眼のように見えるというデザインの花壇です。

また，野外にある岩石や樹木の中で賢治の作品に登場するものに看板を設置します。賢治は，山や川辺を盛んに歩き回って，花崗岩や瑪瑙などを採集したりして，幼少期には「石っこ賢さん」というあだ名がつけられるほどでした。そのほかにも，さまざまな動物や植物を観察して作品に登場させています。看板には，作品の一部分も紹介しているので，野外を散策すると，賢治の作品とともに賢治が描いた童話の世界をさらに楽しんでいただけると思います。

（教育課　山﨑正夫）

作成中の花壇「Tearful eye（涙ぐむ目）」

トピックス ②

春にコハクチョウ！？居残りコハクチョウ発見！

今年の4月17日，菅生沼で居残りコハクチョウが見つかりました。コハクチョウは，例年11月上旬ごろに菅生沼に飛来し，菅生沼の冬の風物詩になっています。そして，3月上旬には集団でシベリアへ帰っていくのですが，今年は1羽だけ菅生沼に残ってしまったようです。まれに，けがをするなどしてうまく飛べなくなってしまい，越冬地に残ってしまうハクチョウもいるそうですが，菅生沼に残ったコハクチョウは，動き回れるくらい元気に過ごしていました。ちなみに，博物館では初記録です。

ボランティアの野鳥チームによる調査などで，5月14日まで菅生沼の中で活動するようすが確認されました。その後は，博物館近くにある利根川河川敷を移動しながら，田んぼの中で水面をついばむすがたが1か月ほど見られました。ところが，6月17日を最後に，すがたが見られなくなりました。無事になかまのもとに帰り，また来年の冬に元気なすがたを見せてくれることを期待しています。

（教育課　加倉田　学）

菅生沼に残ってしまったコハクチョウ

トピックス ③

食で楽しむ企画展！ル・サンクの企画展メニュー

当館企画展会期中の名物，企画展メニューをご存じでしょうか。ミュージアムレストラン「ル・サンク」では，企画展ごとに期間限定メニューが登場しています。「変形菌」展時の変形菌の子実体に見立てたチーズドッグがあしらわれたオムライス「変鶏卵」や，「体験！発見！恐竜研究所」展時のお肉たっぷり「恐竜の肉丼（ル・サンクドン）」など工夫の凝らされたものばかりです。

企画展メニューと併せて見逃せないのが店長お手製の看板です。企画展に合わせたデザインでかなりの力作揃いのため，それを楽しみにされているお客様もいらっしゃるほどです。

見て楽しい，食べて美味しい企画展メニュー。ご来館の際はぜひご注目ください。

（企画課　福田彩香）

第71回企画展「変形菌」メニュー

店長お手製の看板

第74回企画展「体験！発見！恐竜研究所」メニュー

自然博物館ニュース A・MUSEUM（ア・ミュージアム） vol.100
A・MUSEUM(AMUSEMENT+MUSEUM) 発行 2019年9月15日

いちおしトピックス!

入館者1,100万人を達成！

2019年6月1日(土)，当館の入館者が1,100万人に達しました。1994年11月の開館以来,24年と約6か月での達成です。

記念すべき1,100万人目のお客様は，茨城県猿島郡境町からお越しの田中莉子さん（10歳）でした。記念式典では，到達見込みを聞き駆けつけてくださった木村敏文坂東市長，助川幹夫友の会会長，今村敬ボランティア代表，藤田昌人県教育庁総務企画部長とともにくす玉割りを行いました。そして，莉子さんには横山館長から1,100万人目の入館証明書が授与され，さらに藤田総務企画部長，助川友の会会長から，博物館のグッズなどがプレゼントされました。莉子さんは，ご両親,2人の弟さんと家族5人で来館されました。莉子さんからは，「今日は博物館に恐竜を見にきました。好きな恐竜はティラノサウルスです。博物館には10回以上来館していて，1,100万人目の入館者になれて嬉しいです。」とコメントをいただきました。

当館は今年，開館25周年を迎えます。これからも皆さんに楽しんでいただける企画展やイベントを開催し，愛される博物館を目指していきたいと思います。　（企画課　高橋優華）

くす玉割りのあとの記念撮影

今後の企画展紹介

さくら展 ―まだ見ぬ桜に逢いに行く―

サクラは，万人に愛でられる植物の1つで，その開花は春の訪れを告げ，別れや出会いの季節を彩ります。身近なサクラですが，代表的な“染井吉野”が野生種からつくられたこと，日本には新種のクマノザクラを含む野生種が10種あることなどは，あまり知られていない事実かもしれません。この身近な植物の奥深さを紹介します。

新種のサクラ「クマノザクラ」

学芸員からこんにちは

教育課　主任学芸主事
西元　重雄（動物研究室）

昆虫担当として2年目であり，昆虫の知識においてもまだまだ半人前ですが，まだ見ぬ昆虫たちを「見たい！触れたい！感じたい！！」という熱い気持ちは誰にも負けません。そんな私の紹介を博物館に展示していますので，来館の際には見ていただけると嬉しいです。「昆虫王に，俺はなる！」

編集後記

A・MUSEUM新デザインはいかがでしょうか。レイアウトや色合いなど細かいところまで，職員で何度も話し合いを重ねました。心機一転，これからも「自然っておもしろい！」と感じてもらえるよう，さまざまな情報を発信していきます。皆さんにさらに愛していただければ嬉しいです。　(S.F.)

[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　http://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。

企画・編集：ミュージアムパーク茨城県自然博物館企画課
〒306-0622 茨城県坂東市大崎700番地
TEL:0297-38-2000 FAX:0297-38-1999