



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]

2020.9.15

vol.103

CONTENTS

- 1 企画展紹介「いのち育む^{はぐく}ブナの森－森のぬくもり、もりだくさん!－」
- 2 特集 野外観察のすすめ②(キノコ編)/館長コラム
- 3 研究報告1 日本初!白亜紀末期のシロワニ属化石
/MCの小さな発見
- 4 研究報告2 当館で収蔵している昆虫化石
/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 お知らせ/今後の企画展紹介/学芸員からこんにちは

ブナは太く大きくなって森をつくる^{じゅもく}樹木です。青森県十和田市のブナ「森の神」は推定樹齢^{すいていじゅねん}400年、日本一大きいブナともいわれ、クマや小鳥やキノコなど、多くの生きものたちが集まります。

第79回
企画展

はぐく いのち 育むブナの森 一森のぬくもり、もりたくさん！— Welcome to the Beautiful Beech Forest!

会期／2020年10月31日(土)～2021年2月7日(日)

混雑時には、入場制限を行う場合があります。
平日のご来館をおすすめいたします。

ブナは日本全国の山地で森をつくり、葉や果実の形が地域によって異なるなど、個性豊かな特徴をもっています。ブナの森は季節によりその表情を変え、日本の自然を代表する美しい風景をつくり出しています。ブナの森は多種多様な生きものを育み、人々にさまざまな恵みをもたらしています。また、水分の保持機能も高く、下流域の水や魚の保全の面からも注目されています。さらに、かつては雪国の人々に薪や炭の材料として利用されてきたブナですが、近年は人との新しいかわり方も生まれつつあります。本企画展では、展示室いっぱい広がったブナの森の魅力を体感しながら、ブナのことを知り、もっと身近に感じてもらえるような工夫をちりばめました。

(資料課 伊藤彩乃)

見どころ①

本物のブナの幹で展示室に ブナの森を再現！

新潟県で生活のために利用されてきたブナ林で間伐したブナの幹を活用し、展示室にブナの森の四季を再現します。あなたもブナの森の美しさに釘付け！



新潟のブナの間伐材
(これで展示室にブナの森をつくります)

見どころ②

日本全国のブナの葉と 果実大集合！

ブナが分布するすべての都道府県から集めたブナの葉と果実で、展示室に巨大な日本列島をつくります。地域によって異なる葉や果実の個性をじっくり観察してみましょう。



筑波山のブナの
葉と果実

見どころ③

ブナと生きものたちの 関係を紹介！

ブナの果実はおいしくて動物たちの大好物であることや、ブナはキノコと共生関係であることなど、ブナの森ならではの動物、植物、キノコと、ブナとの深～い関係を紹介します。



ブナの冬芽とヒガラ

見どころ④

世界のブナ属すべての標本を 一挙公開！

世界のブナのなかまの標本を多数展示します。日本のブナに似ているところや違うところを、実物の標本と見比べながら探してみませんか。



オリエントブナ（トルコ）

見どころ⑤

ブナと人との新しいかわり方を 考えよう！

太平洋側のブナ林を保全するための取り組み、日本海側のブナ林を利用する活動など、いろいろな視点からブナと人とのかわり方を掘り下げます。



只見のブナ

展示構成

ブナ林の四季
ブナとは

シンボル展示「ブナの葉でつくる日本列島」
ブナと生きものたち

ブナ林の利用
ブナ林の保全

特集 | 野外観察のすすめ② (キノコ編)

野外観察のすすめ第2回は、当館の野外施設で見られるキノコです。当館の学芸員とボランティアが協力してキノコの調査を行い、1995年から2019年までで400種以上を記録しています。この中からいくつかを紹介します。

まずは、テングタケ科のテングタケとテングタケダマシです。この2種はとてもよく似ていますが、かさの上の白い「いぼ」の形が少し違います。6月～10月につたの森やどんぐりの森、花木の広場などで見られ、ケヤキやシラカシの樹下にぽこぽこ出てきます。かわいらしい形をしていますが、どちらも毒キノコです。比較的大きく、発見しやすいです。

次は、キクラゲ科のキクラゲです。1年中見られるキノコで、広葉樹（特にケヤキ）の枯木や切株上に群がって発生します。つたの森や野鳥の森、どんぐりの森などで見られます。中華料理などに使われるおいしいキノコです。これも発見しやすいです。

最後に、ホウライタケ科のハナオチバタケです。林の中の腐葉上に発生します。6月～10月につたの森

や野鳥の森、昆虫の森、どんぐりの森で見られます。食用には適していません。かさの1.5cm以下と小さいので、発見しづらいです。

当館のキノコ発生のピークは9月～10月であり、まさにこれからがキノコ観察の本番です。大きくて目立つものからひっそりと生えているものまで、さまざまです。ぜひみなさんも探してみてください。ただし、当館では生きものの採集はできませんのでご注意ください。（教育課 稲葉義智）



キクラゲ

(撮影:北澤弘美)



テングタケのなかま



ハナオチバタケ

(撮影:北澤弘美)

館長コラム

by director Yokoyama

当館の企画展

当館では、今までさまざまな企画展が開催され、それぞれ館の重要なイベントとなってきました。新聞社やテレビ局の取材を受けたり、関係機関や協力者の方々からの支援をいただいたりと、数多くの入館者が期待されるものが行われています。特に入館者の多い企画として、恐竜や昆虫、深海などが挙げられますが、なぜこのようなテーマで行うのかと不思議に思われるかもしれない企画展もあります。たとえば、「変形菌展」や「くだもの展」では、予想していたよりもはるかに多くの来館者があり、非常に多くの方々に満足していただいたと思います。文学の世界を扱った「宮沢賢治展」では来館者から「今後も文学を扱った企画展を期待している」とのご意見もいただきました。館長としてはすべてが満足のいく企画展になったと思いますが、それは多くのスタッフによる努力の賜物だと思います。最近では、当館の資料が他館の企画展で利用されていることも多く、同内容の展示を他館に取り入れていただけたようになったことは嬉しいかぎりです。現在行われている「深海展」では、新型コロナウイルスの影響でさまざまな制限を行うなどご不便をおかけしていますが、最高の展示はできるだけ多くの人に見てもらいたいものです。



日本初！ 白亜紀末期の シロワニ属化石

2020年7月、茨城県産の白亜紀末期のサメの歯化石に関する研究成果が「化石研究会誌」に原著論文として掲載されました。その内容を紹介します。

那珂湊層群は、中生代白亜紀後期の海の地層です。この論文では、那珂湊層群の白亜紀末期の地層から産出した7点のサメの歯化石を報告しました。そのうち1点はほぼ完全な保存状態で、シロワニ属の絶滅種：カルカリアス・グラシリス (*Carcharias* cf. *gracilis*) と判断されました。シロワニ属は魚などを食べる大型の捕食者で、現在も世界中の暖かい海に生息しています。カルカリアス・グラシリスは白亜紀末の大量絶滅を生き延びた種で、日本からこの種の化石が見つかるのははじめてです。

また、日本の白亜紀の地層からシロワニ属の化石が見つかることは非常に珍しく、これまで群馬県の白亜紀前期の地層から見つかった例が唯一でした。熊本県の白亜紀後期の地層から“カルカリアス”・アモネンシス (*Carcharias* *amonensis*) が報告されましたが、これは2016年にハイミリチア属 (*Haimirichia* gen. nov.) に再分類され、シロワニ属ではなくなっています。今回の研究で



那珂湊層群産のサメの歯化石7点

は、さらに大型のシロワニ属とみられる断片的な歯の化石も見つかっており、これら2点は白亜紀末期の北西太平洋域にシロワニ属が生息していたことを教えてくれる貴重な資料です。

さらに、スクアリコラックス属という歯の縁にギザギザが発達するサメの歯化石も見つかりました。この属は白亜紀末の大量絶滅によって滅びたサメ類です。歯の形状とサイズから、イルカやクジラなども襲う現在のメジロザメ類のように、かなり大型の動物も餌にしていたと考えられています。

実は、スクアリコラックス属とシロワニ属の化石が同じ地層から見つかるのも、日本でははじめてのことです。これにより、白亜紀末期の北西太平洋域で、シロワニ属とスクアリコラックス属という2種類の大型の捕食性のサメ類が共存していた可能性が示されました。

そのほか、4点の断片的なサメ類の歯化石も報告しました。これらは、今後も那珂湊層群の調査を継続することで、さらに多くのサメ類の歯化石が発見される可能性を示しています。(資料課 加藤太一)



那珂湊層群の地層(ひたちなか市)

論文：加藤太一・宮田真也・河野重範・奥村よほ子・高野朋子・蘭田哲平・大倉正敏・高柴祐司・安藤寿男。2020. 茨城県ひたちなか市の上部白亜系那珂湊層群から産出したサメ類の歯化石。化石研究会誌, 53 (1): 18-28.



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

サメの第6感

サメには第6感が備わっていることを知っていますか？サメの鼻の先にはロレンチー二瓶という無数の小さな孔があり、中にはジェル状の物質が詰まっています。動物が筋肉を動かすときに生じる微弱な電流を感知することができ、砂の中にいて見えない獲物を見つけることができます。また暗い深海にすむサメの頭部は先が長くとなり、孔の数が多いため、感知能力が高いことがうかがえます。またロレンチー二瓶は磁場を感知することができ、自分たちの位置を把握することができるといわれています。この特徴はサメに近縁なエイのなかまにも見ることができます。ほかにも、歯の形や尾びれの形など、サメは獲物を捕らえるためにからだのさまざまな部分を発達させています。サメのからだの仕組みについても注目しながら館内に勢ぞろいしたサメたちをご覧ください。(ミュージアムコミュニケーター 飯倉美波)



アオサメの
ロレンチー二瓶



当館で 収蔵している 昆虫化石

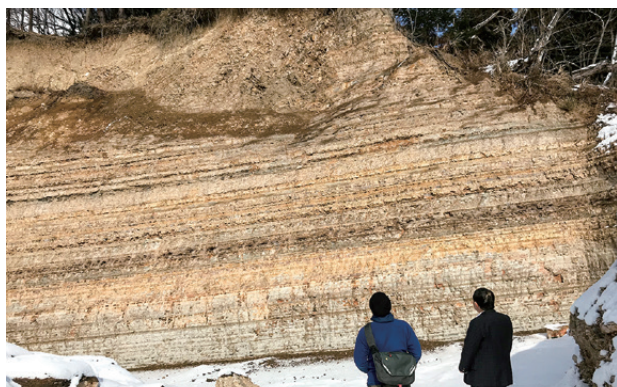
当館では1996年から現在まで、栃木県那須塩原市から産出した岩石を地層面に沿って割り、内部に保存されていた植物の葉の化石などを表面にきれいに取り出して観察するイベント「化石のクリーニング」を実施してきました。このイベントは当館ボランティアの化石クリーニングチームが運営しており、毎月第1、第3土曜日に実施しています（現在は新型コロナウイルス感染拡大防止のため休止中）。

さて、本イベントでは、栃木県那須塩原市にある木の葉化石園の敷地内の崖で採取された約30万年前（第四紀更新世）の塩原層群の岩石を使用しています。この地層は、保存状態が良好な植物化石が多産するとともに、魚類、両生類、昆虫類などの動物化石も産出することで知られています。「化石のクリーニング」では、おもに植物化石を探しますが、ときには保存状態のよい昆虫化石などが見つかることがあります。このような研究対象となる可能性のある化石が見つかった場合には、発見者の意向を確認した上で当館で収蔵してきました。このようにして、20年以上

にわたり多数の昆虫化石が収集されてきましたが、そのほとんどは研究されずに保管されたままになっていました。

そこで、これらの昆虫化石について、まず標本数を把握し、次に1つ1つの昆虫化石について保存状態に応じて可能な範囲で種の同定に取り組みました。昆虫化石の同定は大変難しく、現生の昆虫であれば外見上の形態はもちろん、ときには体内に収納されている生殖器や生息環境などからも検討することができます。しかし、昆虫化石に残されている情報は外見上の特徴のみであり、さらにはほとんどが本来もつ姿から部分的に欠けた状態で見つかります。手がかりが少ない中ではありますが、顕微鏡を通して細部を観察し、必要であれば針と筆を使って不要な岩石片を除去してさらに形状の確認を進めます。そして、さまざまな昆虫化石を現生の標本と比較しながら検討していると、徐々にその姿から特徴が見えてきます。

結果として、塩原層群産の昆虫化石200点以上についてリストを作成し、同定可能な標本を8目のグループに分類することができました。現在はそこから1つの目に注目し、さらに細かい分類について研究を進めています。このように、収蔵庫に保管されたままになっていた標本の見直しによって、思わぬ発見をすることもあります。（教育課 西元重雄）



塩原層群の露頭（木の葉化石園）



ハエ目の昆虫化石

おさかな通信

魚の色変わり

日本に生息する一部の淡水魚では、成熟した個体が繁殖期に入るとからだの色が変化することがあります。これを「婚姻色」といいます。第3展示室の水の生きもののコーナーの中流水槽にいるオスのオイカワは成熟すると尻びれが伸びます。そして夏になると婚姻色が現れ、青色や赤色の横帯がはっきりとしてきて美しい姿になります。アユは9月上旬からオスとメスともからだ全体が黒ずみはじめます。この姿は「錆びアユ」ともよばれます。婚姻色が現れるのは、異性にアピールをするためと考えられています。また、婚姻色はほかの種との交雑を避けるためとも考えられています。

このほかにも当館で展示しているタナゴのなかまにも婚姻色は現れます。婚姻色は繁殖期にしか見られない珍しい姿ですので、ぜひ注目して見てみてください。

（水系担当 日名川祐亮）



婚姻色が現れたオスのオイカワ

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。

ダンゴムシ

(教育課 湯本勝洋) イラスト:ツク之助



ダンゴムシ



いばレックス

あっ、落ち葉の下でモゾモゾ動いて
いる虫がいるよ。

これは『ダンゴムシ』だよ。

この2匹のダンゴムシは色がちょっと違うよ？

これはオスとメスの違いだよ。ダンゴムシのオスとメスは、
からだの色と背中中の斑点で見分けることができるよ。から
だの色が黒か灰色で背中に斑点がないのがオス、からだの
色がうすい灰色で白か黄色い斑点があるのがメスなんだ。

それじゃ、左側のダンゴムシはオスだ！あっ、からだ
丸くなった！どうして丸くなるの？

ダンゴムシは、敵から身を守るためにからだを丸めて玉のようになるんだよ。
丸くなると、ほかの虫が食べようとしてもやわらかいところがどこにもなく、
なかなか食べることができないんだ。

ところで、ダンゴムシは名前にムシとついているけど、こん虫のなかまなのかな？

ダンゴムシはこん虫のなかまではなくて、エビやカニのなかまなんだ。こん虫は、あし
が6本で、からだは頭・胸・腹の3つに分かれているんだけど、ダンゴムシはあしが14
本もあって、からだは、頭・胸・腹・尾の4つに分かれているんだよ。

へえ〜、こん虫のなかまではないんだ。あれっ！ダンゴムシの近くに小さな
赤ちゃんダンゴムシがいた！ダンゴムシはどうやって赤ちゃんを産むの？

ダンゴムシのメスは、お腹の部分に「育房」とよばれる
赤ちゃんを育てる袋をつくり、その袋に50〜200個
の卵を産むんだよ。そして、卵は袋の中でかえって、そ
れから1週間ほどは袋の中で育つんだ。やがて、成長
すると袋がやぶれて赤ちゃんが飛び出すんだよ。その
日のうちに1回目の脱皮をして育っていくんだよ。



ダンゴムシのお腹
(赤ちゃんがいるようす)

そうなんだ…。ダンゴムシは
脱皮して大きくなっていくん
だね。ダンゴムシを育てて
観察してみようかな！

収蔵品紹介

時を刻む円盤（ブナの年輪標本）

2019年10月、筑波山のかたくりの里で台風19号が原因と思われるブナの
倒木があり、その一部を譲り受けることができました。現場に向かうと根元から
折れたブナの大木が地面に横たわっていました。頭上を見上げると、この
ブナの樹冠で覆われていた部分がぽっかりと空き、青空が広がっていました。
胸高(地面から1.2mの高さ)の幹の周囲は約2.4mでした。後日、倒れたブナの
処理作業の担当の方に同行し、約5cmの厚さでブナの円盤を切り取っていた
だきました。水分を多く含んでおり大変な重量でしたが、背負って運びました。
乾燥させた後、表面に加工を施し、年輪標本にしました。

円盤に見られるほぼ同心円状の輪を年輪といいます。この年輪を調べる
ことで樹齢や成長の過程がわかります。この標本には密に年輪が刻まれてお
り、少なくとも165年以上の樹齢であることがわかりました。このブナの標本
は、10月31日から開催予定の第79回企画展「いのち育むブナの森ー森のぬくも
り、もりだくさん!ー」で展示しますので、ぜひご覧ください。(教育課 稲葉義智)



倒木処理のようす(筑波山) (撮影:豊島文夫)



年輪標本

さくら展の YouTube動画配信

第77回企画展「さくら展」は、コロナ禍の中ではありましたが、多くの方々のご協力のもと無事に終えることができました。来館を控えた方もいらっしゃると思いますので、一人でも多くの方にさくら展を見ていただきたくYouTubeで動画を配信することにしました。本編では、「サクラという植物」、「サクラに関わる生きもの」、「人との関わり」、「サクラの未来」を、番外編では、展示室で花を咲かせ続けた「啓翁桜」の樹木交換のようすを紹介しています。検索サイトにおいて、「茨城県自然博物館、YouTube、さくら展」で検索するか、もしくは右のQRコードをスマートフォンで読み取ると動画が見られます。

当館で企画展の動画を紹介するのは、「さくら展」が

初めての試みとなりました。動画撮影で大変だったことは、NGが何度も出たこと、伝えたいことがたくさんある中で5分程度に内容を短く編集していくことでした。また、音声と照明も重要であることを知りました。制作も少し慣れてきましたので、今後も当館の動画をお楽しみに！
(資料課 日向岳宇)



「さくら展」紹介の動画の一部

関東ローム層が見えるように 整備しました！

当館野外施設の「とんぼの池」と「どんぐりの森」の間、木道の側に、関東ローム層が露出している場所があります。



当館野外施設で見られる関東ローム層の露頭

6月に、この地層をおお覆っていた草木を刈り、地層の周りに柵組みを整えたため、今ま

でより広い範囲で関東ローム層を見ることができるようになりました。

関東ローム層は「テフラ」という火山灰や軽石などの火山噴出物がおもに陸上で降り積もったものです。

関東平野を取り巻く富士山、箱根山や赤城山などの山々が数万年前に噴火した際、関東平野は広範囲にわたり厚いテフラに覆われました。関東ローム層は、このテフラが風化したことにより赤褐色や黄色を帯びています。このような色に見えるのは、関東ローム層中に含まれている鉄分がさびたためです。

野外を散策する際には、ぜひ足を止めて観察してみてください。また、自然発見工房には当館地下20mまでのボーリング資料が展示してあります。この資料からも関東ローム層をご覧いただけます。(資料課 前橋千里)

友の会 昆虫すごろくゲーム！

自然博物館をご自宅でも楽しんでいただけるよう、友の会において友の会会員限定の「昆虫すごろくゲーム！」を作成しました。当館の野外施設を舞台にしたすごろくで、実際に野外施設で見られる昆虫の写真を載せていますので、地図代わりにしてお使いいただき、昆虫を探してみても面白いかもしれません。盤面の昆虫写真にはそれぞれルールマスが設けてあり、6マス進めるカブトムシのマスがあれば、スタートに戻されてしまうハラビロカマキリのマスもあります。サイコロの目には友の会マスコトキャラクターである「ともゴロン」が1の目として描かれ

ていて、この「ともゴロン」が出ないと次に進むことができないぐるぐるゾー



昆虫すごろくゲーム！

ンもあります。すごろくゲームの裏面には、盤面に登場する昆虫についての説明も載せてありますので、すごろくを楽しみながら昆虫について学んでいただけます。このように会員のみなさまに楽しんでいただける企画やイベントを行っておりますので、ぜひ友の会に入会してみてください。(企画課 檜山 諒)

お知らせ



臨時休館と新型コロナウイルス感染拡大防止対策

新型コロナウイルス感染予防及び拡大防止のため、当館では4月11日から臨時休館となりました。

休館中は再開に向けて、エントランス入口に消毒マット、案内カウンターに飛沫防止のビニールカーテン、また館内各所にアルコール消毒液を設置して館内の感染拡大防止対策を行いました。

ほかに、当館入口前入館を待つ列の足下には、ソーシャルディスタンス確保のため恐竜のあしあとマークを貼りました。準備には当館職員全員が一丸となって作業にあたり、5月12日から一



あしあとマーク

部の施設や設備の利用を制限して再開いたしました。

この事態の収束に向けての出口は、まだ見えない状況ではありますが、ご来館されたみなさまが安心・安全に観覧できますよう、以下のことについて入館の際にお願いをしております。

①「いばらきアマビエちゃん」への登録、②ご来館前のご自宅での検温、③マスクの着用または咳エチケット、④こまめな手洗いや手指の消毒、⑤他のお客様とのソーシャルディスタンスの確保。以上のことについてご協力いただきますよう、よろしくお願いいたします。(管理課 鈴木美由紀)



手指用消毒液

今後の企画展紹介

化石研究所へようこそ！ー古生物学のすすめー 2021年2月27日(土)～2021年6月13日(日)

化石はたくさんの偶然が重なってできる奇跡の産物です。そのため、化石記録は大半の文字が失われた書物(しかも暗号で書かれている!)のようなものです。古生物学者は、化石を発掘し、ていねいに調べ、必死に研究を進めます。当企画展では、そんな化石研究の面白さや楽しさをご紹介します。(資料課 加藤太一)



ある発掘調査の風景

学芸員からこんにちは



首席学芸主事 湯本 勝洋 (動物研究室)

土壌動物が専門です。中でも茨城県のダンゴムシ・ワラジムシを中心に生息調査を行っています。そして、幼児向けの学習プログラムの開発も進めています。身近な生きものであるダンゴムシを通して、生きものの魅力を伝えることができればと思っています。趣味はスポーツ観戦です。特に野球が好きで、読売ジャイアンツの坂本勇人選手のファンです。

編集後記

みなさんには苦手なものがありますか？実は私、当館に配属されて半年ほど経つのですが、生きもののほとんど、特に虫が大の苦手なんです。日々仕事をしていく上で克服していこうとは思っているのですが、なかなか克服できず…。いったいどうすれば虫を好きになれるのでしょうか！？(R.H.)

【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。