

# A・MUSEUM

vol.99  
[2019.6.15]



ミュージアムパーク  
茨城県自然博物館



茨城県内のオキナグサの保全株



下から見上げたオキナグサ

## 宮沢賢治とオキナグサ

「この花は黒繻子<sup>くろじゆす</sup>でもこしらへた変り型のコップのやうに見えますが、その黒いのはたとへば葡萄酒が黒く見ると同じです。」これは、宮沢賢治の童話「おきなぐさ」の一節です。「この花」とはオキナグサのことで、人間から見ると、うつむきかげんに咲く花は黒っぽい紫色<sup>むらさき</sup>に見えます。しかし、童話の中でアリはこう言うのです。「お日さまの光の降る時なら誰にだってまっ赤に見えらうと思ひます。」アリの目で見上げたオキナグサは日の光を透過<sup>とうか</sup>し、どれほど赤く美しく見えるのでしょうか。秋開催の企画展「宮沢賢治と自然の世界」では、作品中の動植物、岩石・鉱物<sup>こうぶつ</sup>、天文などの資料<sup>しりょう</sup>を展示します。その中で、茨城県内の貴重なオキナグサの保全株<sup>ほぜん</sup>についても紹介する予定です。（教育課 高野朋子）

第75回  
企画展

狩 —ハンターたちの研ぎ澄まされた技と姿—  
The Hunt Various Techniques and Diversity of Wild Hunters

草陰に身を潜めていたチーターが走り出すと、それに気がついたガゼルが跳ねるように逃げはじめる。バネのように身体をしならせグングン加速するチーター。捕まるまいと全力で逃げるガゼル…。そんな緊迫した映像に、つい手に汗を握りながら見入った経験がある方も多いのではないのでしょうか。獲って食べるための命をかけた「狩」というドラマに私たちは惹きつけられます。

今回の企画展では、この「狩」を成功に導くためのハンターたちのさまざまな「技」に注目しました。チーターは、骨格、筋肉、呼吸器、足の裏など、すべてを速く走るために適応させたハンターです。しかし、異なる技を進化させてきた動物もいます。たとえば、大きく力強い体つきが似ているトラとライオンがそうです。トラはおもに単独で狩りを行い、物陰を巧みに利用して獲物のすぐ近くまで「忍び寄り」ことを得意技とします。近距離から一気に飛び出して強力な腕力と爪で獲物をねじ伏せるのです。一方、ライオンはネコ科動物の中では唯一群れで生活をする動物で、狩りは集団で行います。数頭のライオンで獲物を取り囲み、一方から追いかけた獲物が逃げると、その先で待ち伏せていたなかまが仕留めます。では、黄色い体に黒い

斑点をもつ見た目がそっくりなヒョウとジャガーの狩の技にはどのような違いがあるのでしょうか。ぜひ展示室で確かめてください。ほかにも、ホッキョクグマのちょっと意外な狩の技や、鳥が繰り出す蹴り技、さらには昆虫や食虫植物の技まで幅広く紹介します。

また、今回の企画展では狩りをする動物のたくさんの剥製が皆さんをお待ちしています。世界のネコ科、イヌ科、イタチ科動物をはじめ、日本に生息するタカのかなかまや、フクロウのなかまが勢ぞろいします。自然界ではなかなか目にすることができないハンターたちの多様なすがたを、じっくり間近で見てください。

さらに、博物館やその周辺地域で見られるハンターたちも紹介します。狩りをする生きものたちは私たちのすぐ近くにもすんでおり、彼らの出現場所や行動パターンを知ることによって、意外にも身近なところでハンティングシーンが見られるかもしれません。

「狩」は生きものにとって大切な日常ですが、それは野生動物だけの話ではありません。人も少し前までは皆狩猟民で、獲物を獲って食べる生活をしていました。企画展を観たら、皆さんの中のハンターとしての血が騒ぎ出すかもしれません。（資料課 後藤優介）



群れで狩りをするライオン

(撮影：山崎晃司)



博物館近くにて小鳥を食べるコチョウゲンボウ

会 期 2019年7月6日(土)から2019年9月23日(月・祝)まで

※7月6日(土)は午後1時からの公開となります。

開館時間 9:30~17:00 (入館は16:30まで)

休 館 日 毎週月曜日(※7月15日(月)、8月12日(月)、9月16日(月)、9月23日(月)は開館し、7月16日(火)、9月17日(火)は休館となります。)

●自然講座

空のハンター・陸のハンター

日 時：8月18日(日) 13:30~15:30

講 師：松村俊幸氏(前福井県自然保護センター所長)  
中西希氏(北九州市立いのちのたび博物館)

場 所：博物館内映像ホール

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)

●自然観察会

ハンターに会いに行こう!

日 時：8月24日(土) 15:00~16:00

講 師：多摩動物公園飼育係ほか

場 所：多摩動物公園(現地集合)

対 象：小学生以上(小学生は保護者同伴)

定 員：30名(事前申込み・抽選)

●自然講座

狩をする植物

日 時：8月25日(日) 13:00~14:30

講 師：伊藤彩乃(植物研究室)

場 所：博物館内

対 象：小学生以上(小学生は保護者同伴)

定 員：40名(事前申込み・先着)

# 15年前と比べた県内のホトケドジョウの生息状況

研究報告 1

日本国内で確認されているドジョウ科魚類は、外来種も含めて約30種ほどです。そのうち、茨城県では5種が確認されています。

今回紹介するホトケドジョウ (*Lefua echigonia*) は、環境省レッドリスト2019では絶滅危惧ⅠB類 (EN)、茨城県版レッドデータブック2016では絶滅危惧Ⅱ類に選定されている日本固有種です。全長が4～8cm程の小さなドジョウのなかまで、ドジョウのヒゲは10本なのに対して、ホトケドジョウは8本です。

茨城県内でのホトケドジョウの生息地は50か所以上あるといわれていますが、開発や環境の変化により減少傾向にあります。ホトケドジョウは、湧水地やそれらを源流とする細流や水路、小河川の流れがゆるやかな場所に局所的に生息しています。水温が高い状況では生息できないため、夏になると水温が上がる平地の浅いため池のような場所では見られません。

2003～2004年に、当時の43市町村で合計242地点を調査し、22か所でホトケドジョウの生息を確認しました。それから15年が経過した2018年から2019年はじめにかけて、22か所の生息地を再調査しました。ここではその調査結果を報告します。

ホトケドジョウの生息地は、茨城県の北部、中央



博物館で飼育しているホトケドジョウ

部、南部、東部に数か所ずつありました。どの場所も歩いて一回りするのにかかる時間が数十分という狭い範囲です。最も狭い所は、10メートル四方の水田でした。それらの場所で調査を行い、そのうちホトケドジョウを再確認できた場所は6か所でした。開発にともない生息地が失われていた場所も2か所あり、そのほかの14か所では生息が確認できませんでした。継続して調査することで、今後再発見できる可能性もありますが、現在のところ生息地保持の割合は30%以下と危機的な状況にあると思われます。

生息が確認された6か所の中にも、今後の生息が厳しいと思われる場所があります。そこで見つかった個体の全長を調べると今年生まれたと思われる個体は見つかりませんでした。15年も経過すると土地の利用も変化しています。かつて水田として利用されていた場所は休耕田になり、休耕田だった場所は畑や雑草の生える水の無い土地に変わっていました。淡水の希少な魚は、生息できる環境が限定的なものが少なくありません。しかもこれらの魚は、生息可能な環境が失われたときに新たな生息地を探す移動能力も高くありません。何とかしてこれらの生きものを守っていくことができると考えています。(資料課 中島政明)



休耕田になっても生息が確認できた場所

## 企画展について

恐竜の企画展は6月9日(日)に盛況のうちに終わりました。当館では、年3回企画展を行っています。来館者アンケートによると、リピーターの方の来館理由で最も多い回答は「企画展」です。開館当時と比べると、予算や学芸系職員の人数は減少していますが、限られた中で、いろいろな工夫をして年間50万人前後のお客様にお越しいただいています。私が館長を務めて4年目に入ります。

## 館長コラム by director YOKOYAMA

したが、アンモナイト展や変形菌展など予想もしない充実した内容の企画展にはビックリしています。最近では、企画展示室出口などで次の企画展の事前告知を行っています。また、フェイスブックなどでは、1年近く後に開催する企画展も宣伝するようになりました。当館の企画展が、来館者の口づてだけでなく、ホームページやフェイスブックを使った宣伝で遠方まで広がっていくことを期待しています。



イラスト：小泉美絵(ミュージアムコミュニケーター)

# ササオカゴケのオスとメス

研究報告 2

ササオカゴケ (*Sasaakaea amoricensis*) は、環境省のレッドデータブックで絶滅危惧I類に指定されている珍しいコケ植物です。約10年前に霞ヶ浦沿岸の湿地「妙岐ノ鼻」(稲敷市)で調査を行った際、何気なく採集した標本の中にササオカゴケが混じっていることに気がきました。これが私とササオカゴケの運命的な出会いとなりました。

コケ植物には、オス株とメス株に分かれているものが多くありますが、ササオカゴケもそのような雌雄異株のコケ植物です。妙岐ノ鼻の標本を解剖すると、たくさんの造卵器(メスの生殖器官)が見つかり、メス株であることがわかりました。実は、ササオカゴケは珍しいだけでなく、このオスとメスに関して面白いことが知られています。オス株とメス株の両方が見つかったのに、両者が出会って受精が起きた結果作られる「胞子体」が全く見つからないのです。妙岐ノ鼻のササオカゴケについて学会誌で報告すると、全国から徐々に情報が集まってきました。滋賀県には10か所以上のササオカゴケの群落があり、同じ県内の数100mの距離にオス株とメス株が生育していることがわかりました。そのオス株とメス株を2年以上一緒に栽培しても、胞子体はできませんでした。また、青

森県の協力者と一緒に調査したところ、青森県のササオカゴケの群落ではオス株とメス株が近くで混ざりあって生育しており、その距離はわずか15cm以内だということがわかりました。湿地に生育するコケ植物なら水の中を精子が泳いで十分に受精が可能な距離ですが、それでも胞子体は見つかりません。

さらに、日本のコケ植物の3大標本庫である宮崎県の服部植物研究所、広島大学、つくば市の国立科学博物館で標本の調査を行うとともに、大分県、愛知県、新潟県、三重県、和歌山県、埼玉県などで現地調査を行いました。大分県では残念ながら見つかりませんでしたが、ほかの場所ではササオカゴケを見つけることができ、標本を解剖した結果とあわせて、オス株とメス株が全国に広く分布していることがわかりました。

これだけオス株とメス株があるのに、なぜ受精が起これないのでしょうか。滋賀県、新潟県、青森県の精子を観察し、ほかのコケ植物と比較した結果、精子の運動性が見られず、精子の形態に異常がある可能性が高いことがわかりました。妙岐ノ鼻での出会いからササオカゴケを追いかけてきましたが、まだまだ発見がありそうです。ササオカゴケの謎にこれからも迫っていきたいと思います。(企画課 鷗沢美穂子)



ササオカゴケの雌株(矢印の部分が生殖器官)



神田(1989)、鷗沢(2010)、笠井(2016)、澤田ほか(2017)に本調査結果を合わせて作図  
ササオカゴケのオス株とメス株の分布

## ヨモギの葉の裏話

ヨモギといえば、草餅を連想する人が多いのではないのでしょうか。ヨモギはキク科の植物で、昔からさまざまな用途で利用され、その中でも次の3種類の使い方が特に知られています。

1つ目は、春の新芽を茹でて、草餅の材料として利用されています。2つ目は、花が咲く前の茎葉を乾燥させたもの(艾葉)を煎じて、生薬として利用します。生薬は、食欲増進、腹痛の改善、体を温めるなどの

## 小さな発見

効果があるといわれています。そして3つ目は、乾燥させた葉の裏の綿毛を集めたものを艾といひ、お灸をすえるときに使います。

このように健康にも役立つヨモギですが、成長すると高さがおよそ50cmから120cmにもなるため、ヨモギと気付かずに通り過ぎてしまう人もいるかもしれません。山や野原のほか、道ばたでも見られる身近な植物ですので、見つけた際には、ぜひ観察してみてください。

## ミュージアムコミュニケーター

(ミュージアムコミュニケーター 美濃口麻里)



葉の裏を覆う綿毛

※4月より当館の展示解説員の呼称がミュージアムコミュニケーターに変わりました。

# ミョウギノハリイとコウボウフデ

収蔵品紹介

2017年6月に谷城勝弘氏、遠藤泰彦氏によって茨城県で新雑種の植物が報告されました。その名はミョウギノハリイ (*Eleocharis* × *myogiensis*) です。妙岐ノ鼻で見つかったハリイのなかまであることからこの名がつけました。妙岐ノ鼻は、霞ヶ浦の南の湖岸に鼻のように突き出した湿地帯です。ここには、多くの絶滅危惧種の植物が生育しています。中でもカドハリイ (*Eleocharis tsurumachii*) は、世界でもこの場所にしかないとされる植物です。このカドハリイとその近縁種のミツカドシカクイ (*Eleocharis petasata*) が交雑して生まれた植物がミョウギノハリイです。ハリイのなかまは、葉が目立たず、細長い茎の先端に、小さな花が集まって丸く膨らんだ、マッチ棒のような形をしています。1つ1つの花を顕微鏡でよく見ると、細い針状の花びらが付いています。ミョウギノハリイは、この花びらの形がカドハリイとミツカドシカクイの両方の特徴をあわせもっていることから、雑種であると判定されました。



ミョウギノハリイ標本(アイソタイプ)

命名の基準となったタイプ標本(ホコタイプ)は、東京大学の植物収蔵庫に保管されていますが、2019年4月に命名者の谷城氏により、当館にもその重複標本(アイソタイプ)を寄贈いただきました。茨城県が基準産地となった貴重な標本として、大切に保管しています。

もう1つ、最近、植物収蔵庫に収蔵された特筆すべき標本があります。2018年9月24日に茨城県大子町在住の高瀬一仁氏、高瀬三木雄氏が発見したキノコのコウボウフデ (*Pseudotulostoma japonicum*) です。珍しいキノコを見つけたということで地元紙に三木雄氏のコメントが掲載され、本人も10数年ぶりの発見だということでした。

とても不思議な形をしたキノコで、コウボウフデを新種として発表した川村清一博士により、毛先が短くなった筆のような形から「弘法筆を選ばず」といわれた弘法大師の筆の意味で名前が付けられたとされています。色も独特で、青みがかった灰色をしています。

コウボウフデは、1934年に福島県、1941年に茨城県大子町で採集された標本をもとに新種として発表されました。今回発見された場所は茨城県の産地に近く、現在までコウボウフデが大子町に存在していることを示す貴重な標本となりました。当館では2005年に採集された標本を収蔵庫に保管していますが、そのとき以来の標本となります。

これらの標本は、貴重な資料として収蔵するとともに、展示して皆さんにお披露目する機会を作りたいと思います。(資料課 伊藤彩乃, 教育課 稲葉義智)



コウボウフデ標本

## ヤマメ生物輸送の裏話

昨年12月、第3展示室「水のいきものコーナー」の上流水槽で展示するヤマメ51匹を養魚場から購入し、当館へ輸送しました。

この生物輸送では大きなコンテナに養魚場の水を汲み入れ、その中にヤマメたちを入れました。輸送中は酸欠にならないように常にエアポンプで空気を送り続け、途中でこまめに水温や水質を確認しました。

この日は、用意していたエアポンプが不調になり、コンテナ内に十

分に空気を送れないアクシデントが起きました。そこで予備として持ってきていた固形酸素発生剤を使用して酸素を供給し、何度もヤマメのようすを見ながら、無事に博物館に到着し、全個体を水槽に搬入することができました。トラブルが起こらないように準備を行う大切さを改めて痛感し、一匹も死なせずに博物館へ輸送したいと思いながらハンドルを握ったことが今でも忘れられません。

このヤマメは、今も元気に水槽内

## おさかな通信

を泳いでいます。ぜひご覧ください。(水系担当 金邊天平)



博物館に到着!

## トピックス

### ○恐竜リニューアル100万人達成！

当館の「恐竜たちの生活」コーナーのリニューアル後の入館者数が、3月23日（土）に100万人に到達しました。2017年3月18日（土）にリニューアルオープンしてから、約2年での到達です。

記念すべき100万人目のお客様は、水戸市在住の飯野由惟さん（8歳）でした。飯野さんは、おじいさん、おばあさん、お母さん、お姉さんと一緒に来館されました。

飯野さんは、「恐竜が好きではじめて自然博物館に来ました。ティラノサウルスとトリケラトプスを見て、迫力があって怖かったです。」と話されていました。

恐竜たちの生活コーナーでは、羽毛をまとったティラノサウルスの親子とトリケラトプスを復元し、合計3体の動く恐竜と中生代白亜紀末期の北アメリカの森林のようすを最新の研究成果をもとに再現しています。大変人気があるコーナーですので、これからも多くの方々に楽しんでいただければと思います。

（企画課 泉水正和）



100万人目のお客様となった飯野由惟さん（前列右端）

### ○特別展示「企画展ができるまで」を実施しました！

当館で年3回開催している企画展。楽しみにしてくださる方も多くいらっしゃると思うのですが、その開催に至るまでを知る機会はありません。そんな博物館の裏側を知ってもらおうと、A・MUSEUM Vol.95からVol.98で連載した「企画展ができるまで」をもとにした特別展示を3月28日（木）から6月9日（日）まで実施しました。

展示では、企画展のテーマ決定や調査から実際に開催して終了するまでを学芸系職員が使用する道具とともに紹介しました。また、ポスターやタイトルの不採用案、展示室の設計図面など企画展製作に不可欠な資料も展示しました。中でも、ポスターの不採用案は個性的なものも多く、大人から子どもまで、感想を話しながらご覧になっている姿が印象的でした。

展示は終了しましたが、「企画展ができるまで」が掲載されたA・MUSEUMのバックナンバーは当館ホー

ムページでご覧いただけます。企画展製作の裏側を知り、新たな視点で今後開催される企画展をお楽しみいただければ幸いです。（企画課 福田彩香）



展示のようす

### ○第74回企画展「体験！発見！恐竜研究所—ようこそ未来の研究者—」記念講演会

4月14日（日）に第74回企画展記念イベントとして「恐竜ルネッサンスから最新恐竜学まで」の演題で講演会を行いました。講師は、国立科学博物館の眞鍋真先生です。恐竜ファンにとっては憧れの先生で、280人の定員は2週間で満席になりました。

講演では、1969年にデイノニクスと命名された恐竜の発見が恐竜温血説のきっかけになったことや、この発見がこれまでの研究を覆し、恐竜ルネッサンスといわれる所以となったとのお話が印象的でした。さらに、恐竜絶滅の原因と考えられている約6600万年前の隕石の衝突の謎に迫る論文も紹介されました。この論文は講演会の直前の4月1日に発表されたもので、最新でホットな恐竜研究を実感させられました。

小学生から大人まで幅広い年齢層の参加者でしたが、5つのクイズを織り交ぜながら紹介していただき、1時間半があっという間に過ぎてしまいました。

質問タイムでは、「古生物学者になるには？」「琥珀からDNAは採れるの？」「恐竜の色は？」などの質問に1つ1つ丁寧に答えをいただき、眞鍋先生のお人柄が伺える講演会となりました。（資料課 石塚哲也）



講演会のようす（左：クイズで盛り上がる観客席、右：眞鍋真先生）

# 常設展示をリニューアルしました！



展示更新後のようす (第1展示室)



(第5展示室)



(ディスカバリープレイス)

当館では、皆さんに少しでも新しい情報を知っていただけるように、展示の充実や改善を継続的に行っています。ここでは、昨年度実施した3つの常設展示リニューアルについて紹介します。

1つ目は、第1展示室「小惑星と小惑星帯」の展示です。小惑星ベスタとリュウグウの模型を3Dプリンタで作製し、小惑星イトカワや探査機はやぶさ1, 2の模型とともに展示しました。さらに映像でも小惑星や小惑星帯のようすを紹介しています。今後も小惑星探査などの研究状況に合わせて内容を更新していく予定です。

2つ目は、第5展示室「茨城の自然の特徴」です。展示ケースごとに写真と標本に共通のタイトルや解説パネルを追加しました。さらに「生物多様性とその危機」では、動植物の標本と解説パネルの追加を行い、展示内容の充実を図りました。多くの動植物の標本や剥製を見ていただきながら、人間と自然環境との関わり

りを学べる展示となっています。

3つ目は、ディスカバリープレイスの植物コーナーにある「変形菌」の展示です。第71回企画展「変形菌ーふしぎ？かわいい！森の妖精ー」で展示した写真パネルへの変更と変形菌の子実体形成と変形体の移動の早送り映像を追加しました。また、ウツボホコリ子実体拡大模型や実物標本など、新しい展示資料への入れ替えも行いました。

今後も企画展における資料を常設展示に再導入するなど、常設展示の充実を図っていきます。

(資料課 豊島文夫)

## 編集後記

開館当初から発行しているA・MUSEUMが次号でついに100号となります！50号発行時には1号から49号までの表紙を振り返りました。今回は51号から99号までを裏表紙に集めています。次号からリニューアルし、よりパワーアップして当館の今をお伝えしていきます。(SF.)

## 交通案内



- ＜車ご利用の場合＞
- 常磐自動車道谷和原ICから20分
  - 圏央道坂東ICから25分
- ＜鉄道・バスご利用の場合＞
- 東武アーバンパークライン(野田線)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
  - つくばエクスプレス、関東鉄道常総線守谷駅下車～関東鉄道バス「岩井/パスタミナル行き」乗車～「自然博物館入口」下車徒歩5分
- ※事前に発車時刻等をご確認ください。



## 【開館時間】

9:30から17:00まで  
(入館は16:30まで)  
※ペット、遊具、テブル、椅子及びテント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		
一般	740円 (600円)	530円 (430円)	210円 (100円)	1,540円
満70歳以上	370円 (300円)	260円 (210円)	100円 (50円)	
高校・大学生	450円 (310円)	330円 (210円)	100円 (50円)	1,030円
小・中学生	140円 (70円)	100円 (50円)	50円 (30円)	310円

- ※( )内の数字は、20名以上の団体料金です。  
※県外の学校団体は、児童生徒数にかかわらず団体料金が適用されます。  
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)  
●1月13日(茨城県民の日) ●3月20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。)  
●高齢者(満70歳以上)  
1月、4月、7月の第3土曜日、9月15日～9月21日(老人週間)(ただし、休館日を除きます。)  
【休館日】  
●毎週月曜日  
※7月16日(月)、9月16日(月)、9月23日(月)は開館し、翌日が休館となります。  
※8月12日(月)は開館します。  
※9月25日(水)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)

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  
URL: https://www.nat.museum.ibk.ed.jp/  
E-mail: webmaster@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。

