

環境学習みえ

2015年6月／三重県環境学習情報センター（四日市市桜町3684-11）年4回発行

表紙の人／右上：大島 康宏 さん（三重県総合博物館 学芸員）・「みんなでつくろう！ミュージアムフィールドの実物昆虫図鑑」の参加者 2015 No.61

夏

みんなで作る博物館2
～めざせ！昆虫博士～



みんなで作る博物館2 ～めざせ!昆虫博士～



平成27年度『環境学習みえ』では、『みんなで作る博物館』をシリーズで特集します。三重の多様で豊かな自然と歴史・文化について、総合力を発揮して探究し、保全・継承するMieMu(みえむ):三重県総合博物館。学びと交流を通じての人づくりや、愛着と誇りを育み、地域づくりに貢献するMieMuのさまざまな活動を取り上げます。

「みんなで作ろう!ミュージアムフィールドの実物昆虫図鑑」

MieMu(みえむ)は、三重県総合博物館では、平成26年の開館から『みんなで作ろう!ミュージアムフィールドの実物昆虫図鑑』が始まりました。MieMuの屋外にあるミュージアムフィールドの昆虫調査を行い、博物館を訪れた人たちにミュージアムフィールドで見られる昆虫について紹介しようという事業です。

この調査はMieMuの昆虫担当学芸員の
大島さんを中心に、三重県総合博物館ミュージアム・パートナーに入会した、昆虫に興味があるみなさんによって行われています。当事業は一般財団法人全国科学博物館振興財団の全国科学博物館活動等助成事業による助成を受け、平成27年度も調査が続けられています。

MieMu3階の『三重の実物図鑑』には、参加者によって作製された昆虫標本が展示してあり(写真上)、1年間の調査結果を見

ることが出来ます。

そこで『みんなで作る博物館』シリーズの平成27年度 夏号では、学芸員の大島さんに『みんなで作ろう!ミュージアムフィールドの実物昆虫図鑑』に関わる子どもたちの活動についてお話を聞きました。

昆虫調査の方法

調査は、ミュージアムフィールドに設定したルートを毎回決められた時間に歩きながら、昆虫を採集または確認し記録する方法(ルートセンサス)で行います。ひとりよりもグループで調査することで、ミュージアムフィールドの多様な昆虫相のデータを集めることができます。

夏のミュージアムフィールドの林は緑の葉をいっぱい茂らせ、いよいよ昆虫シーズンの到来です。この時期を待ちに待っていた参加者の子どもたちとともに、昆虫調査のようすをご紹介します。

【お話を伺った人】



MieMu
みえむ
三重県総合博物館
MieMu Mie Prefectural Museum, Japan

おおしま やすひろ
昆虫担当学芸員 **大島 康宏**さん

専門：昆虫分類学

特にチョウ目タテハチョウ科昆虫の
分類・系統・生物地理。

昆虫調査開始!



虫捕り網を持った子どもたちは、チョウを見つけると一斉に走り出しました!

共通点は「昆虫好き」



野村 太一くん (中学1年生)
好きな昆虫: スズメガの仲間

ミュージアムフィールド昆虫調査ルート



23,170㎡のミュージアムフィールドと博物館の外周を含めたエリアを10の環境にわけてルートの順に歩いて調査します。

これってなに?

昆虫の名前や採集の仕方などわからないことは学芸員から教わります。

あっ!
いた!



水野 堅都くん (中学1年生)
好きな昆虫: ハチの仲間

こんなところに!

林の中でカブトムシの幼虫を発見!



見つけた昆虫を報告

学芸員が調査シートに記入します。

昆虫採集を通して...

平成26年度は隔週で年間計28回の調査を実施しました。継続して調べることによって、季節によって生きものの数が減ったり増えたりする『季節消長』を知ることができます。

さらに昆虫について詳しく知するため、採集した昆虫を標本にします。



三角紙

チョウやトンボなどは三角紙(パラフィン紙を折ったもの)に入れると、翅が傷つきません。



毒ビン

ビンの底の綿に酢酸エチルをしみ込ませています。

採集したら...



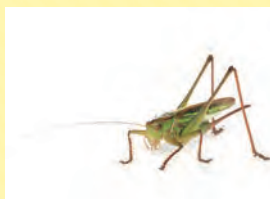
長崎 仁之介くん (小学6年生)
好きな昆虫: パッタの仲間

ミュージアムフィールドの昆虫

アベマキを中心とした落葉樹の林と、シイを中心とした常緑樹の林が広がるミュージアムフィールド。里山を代表するような種類の林が残っています。どんな昆虫がいるのかな?



ノコギリクワガタ



ヒガシキリギリス



オオスズメバチ



昆虫調査の結果をもとに『ミュージアムフィールドの昆虫カレンダー』を作りました。

標本作り



脚を広げた昆虫の標本作り～カブトムシ編～

4 脚の形を整える



ほとんどの昆虫が前脚は前へ、中脚と後脚は後ろ側へ向けて整えます。

1 脚や触角をひろげておく



5 触角の形を整える



2 昆虫針を刺す



昆虫針は昆虫の種類によって刺すところが決まっています。

6 2～3週間乾燥させる



3 平均台で高さをそろえる



※平均台とは、昆虫の体やラベルの高さをそろえる道具です

データラベルをつけて
標本の完成!

標本には「データラベル」をつけよう!

「いつ・どこ・だれ」が採集した昆虫であるかを誰が見てもわかるように明確に書くことが大切です。

ラベルの書き方
(日本語の場合)

採集したところ
採集した日
採集したひと

三重県津市一身田上津部田
2015年〇月〇日
〇〇〇〇 採集



標本にすることで、
昆虫のどんなことが
わかるのかな?



岡林 柊斗くん (小学6年生)
好きな昆虫: いろいろ



西川 充希くん (中学1年生)
好きな昆虫: カメムシの仲間



石井 匠くん (小学4年生)
好きな昆虫: ヒトスジシマカ

調査の結果をかたちにしよう

参加者がミュージアムフィールドの調査で採集した昆虫は、学芸員の指導を受けながら自分たちの手で標本にします。標本は博物館の資料として収められ、その一部が『みんなで作ろう!ミュージアムフィールドの实物昆虫図鑑』としてMieMuに展示されています。

当初は標本作りは未経験という子どもたちがほとんどでした。みんなで作った標本がたくさんの人々の目に触れる展示として活用されることは、参加者の意欲にもつながります。大島さんは「採集した昆虫の名前を調べたり、標本にしたりすることで生きものについて知っていき、自然の中の多様性を理解していくことにつながるのでは。」といいます。

博物館では標本の作り方の基礎を学ぶだけでなく、学術的に価値のある昆虫標本とはどんなものなのかということも教わってきました。採集した昆虫を標本にして残していくことで、その昆虫がその時そこにいたことがわかり、のちにその種の分布や地域による違いなどを知る重要な研究の資料となるのです。

そして平成27年3月に行われた『ミュージアム・パートナー成果発表会』では、みんなで調べた結果や昆虫標本を使って、それぞれが興味のあるテーマで研究した内容を発表しました。子どもたちは調査の感想として、自分が知らない昆虫を見たり、さわったりしたことが楽しかったと話しました。



『ミュージアム・パートナー成果発表会』での様子

発表:ミュージアムフィールドで確認したアカトンボの仲間



アキアカネは平地で羽化した後、避暑のために高い山へ移動して秋頃に平地へ帰ってきます。ミュージアムフィールドでは6・7月に見られたアキアカネは、夏の暑い時期には姿を消して、10月になると再び姿をあらわすことが調査によりわかりました。

第7回企画展

あんな虫 こんな虫 そんな虫
～身近な小さな生きものたち～

期間 7月11日(土)～8月30日(日)



観覧料

一般800円 学生480円
高校生以下無料

詳しくは三重県総合博物館ホームページをご覧ください

- 7月11日(土) 東海層群の昆虫化石(講演会)
- 7月12日(日) 写真家今森光彦さん講演会「私の見た世界の不思議な昆虫」
- 7月18日(土) 学芸員フリートーク「虫をじっくりみてみよう」
- 7月25日(土) ギャラリートーク
- 8月2日(日) わくわくワークショップ
- 8月8日(土)・9日(日) パラタクノミスト(準昆虫分類学者)養成講座
- 8月14日(金) ギャラリートーク
- 8月16日(日)・22日(土) 親子で昆虫標本づくりにチャレンジ
- 8月23日(日) 標本の名前を調べてみよう

MieMu | みえむ | 三重県総合博物館
MieMu: Mie Prefectural Museum, Japan

住所 三重県津市一身田上津部田 3060
Tel 059-228-2283 Fax 059-229-8310
Mail MieMu@pref.mie.jp
Web http://www.bunka.pref.mie.lg.jp/MieMu/

開館時間
交流創造エリア 午前9時～午後7時(無料)
展示エリア 平日:午前9時～午後5時
土・日・祝:午前9時～午後7時
(最終入場は、閉場30分前まで)
休館日 月曜日(祝日の場合は翌日)
年末年始(12/29～1/3)、その他別途定める日



MieMu とは

三重県総合博物館の愛称で、「三重のミュージアム」とともに「三重の夢」を表現しています。三重の素晴らしいことを知ること、未来への夢を持っていたけりような博物館にしていきたいという思いが込められています。

自ら大きな虫捕り網を持ち、子どもたちに交じって昆虫を追いかける大島さんは、みんなと一緒に昆虫調査をすることが好きで、昔は自分も昆虫少年だったといっています。少年期は出身地の岡山県にある倉敷市立自然史博物館で、様々な博物館活動に参加しました。博物館を通して昆虫に関する専門知識を高めることができ、将来は学芸員になると決めたのはこの時だったそうです。MieMuの学芸員になって『みんなで作ろう！ミュージアム』のリアルフィールド鑑賞事業を始め、自分も博物館で教わったこと、感じたこと



通信『あんな虫』。大島さんが発行してグループのメンバーに配布しています。

を、同じ昆虫好きの子どもたちに伝えていきたいという思いがあったからです。博物館で様々な世代と交流しながら、楽しい昆虫採集をきっかけに、身近な生きものに目を向けたら観察したりすることで、未来を担う子どもたちが地域の自然を見守っていく大人になっていくことを願っています。

今夏、MieMuでは昆虫に関する企画展『あんな虫こんな虫そんな虫～身近な小さな生きものたち～』が開催されます。三重県で見られる昆虫をはじめ、日本国内や世界の昆虫標本が1万点以上並ぶ予定です。みなさんもおもしろい昆虫を見つけに企画展へ出かけてみませんか。

写真提供 三重県総合博物館

楽しい昆虫採集をきっかけに



今ではこの活動の中で仲間同士が教えたり教わったりする姿も見られ、子どもたちの成長がうかがえます。MieMuから昆虫博士が誕生する日も近いかもしれません。わたしたちにとって身近な生きもの『昆虫』。昆虫採集を通して実物を見たりさわったりすることで、昆虫や生きものがどんなものなのかを肌で感じることができそうです。こうした体験が子どもたちにとっては、自然との距離を近づけるものになるのではないのでしょうか。

27年度 三重県環境学習情報センター主催講座／三重県総合博物館との連携講座として、自然関連をテーマにした環境学習指導者養成講座を開催します。

対象 18歳以上 参加費 無料 お申込み・お問合せ 三重県環境学習情報センター

スキルアップ講座 MieMuでみる 三重の植物

日時 10月12日(月・祝) 13:30～15:30

- ◇日本の植生から見た三重の植生のおもしろさについて
- ◇岩石と植物の関係 藤原岳(石灰岩)、御在所山(花崗岩)、朝熊ヶ岳(蛇紋岩)の植物
- ◇三重のくらしの中で使われてきた植物
- ◇三重県総合博物館ミュージアムフィールドの観察の林と交流の広場の植物

講師 松本 功氏 (三重県総合博物館 学芸員)

会場 三重県総合博物館のミュージアムフィールド(屋外)

スキルアップ講座 生態学シリーズ 「共存と絶滅」

日時 9月12日(土) ①オーストラリアの有袋類
10月31日(土) ②恐竜の繁栄
12月5日(土) ③恐竜の絶滅
平成28年 2月13日(土) ④生物多様性
9:45～11:40

講師 渡辺 守氏 (筑波大学大学院生命環境科学研究科 教授)

会場 ①②③三重県総合博物館レクチャールーム
④三重県総合文化センター生涯学習センター棟 中研修室

指導者養成講座 インタープリター 養成講座

日時 8月16日(日) 23日(日)
9月6日(日) 23日(水・祝)
9:45～16:30 ※4日間で1講座

自然・文化・歴史(遺産)の価値などをわかりやすく人々に伝える活動です。一方的な説明ではなく、その本質にあるメッセージを伝える活動や、その技能のことをインタープリテーションといいます。4日間の連続講座を通して、自然に関するインタープリテーションを実施するインタープリターを養成します。

会場 三重県総合文化センター生涯学習センター棟および屋外(ミュージアムフィールドなど)

イオンチアーズが 『自然観察会』

平成27年 4月19日(日)

環境・体験講座のようすを
紹介するノウ!



この日は、イオンチアーズ明和・津・津南・松阪の皆さんが集まって、明和町の斎宮歴史博物館と、いつきのみや歴史体験館付近で自然観察会を行いました。今回「ドングリをテーマに」と依頼されたのですが、ドングリがなるのは秋です。そこで、シーズンのドングリの木の花を中心に観察することになりました。斎宮歴史博物館にはいろいろな種類のドングリの木があります。グループに分かれて、まず木の下で去年のドングリを探し、図鑑で種類を調べました。(葉がやごと伸び出したところなので、葉の種類を調べるのが難しい時期なのです。)

そして、次は見つけたドングリの親木で、花探しです。雄花は簡単に見つかりましたが、雌花はなかなか見つかりません。雌花はとも小さいので、葉のつけ根などをよく探す必要があります。そこで、見本に一つ雌花を見せて、どこを探せば良いかヒントを出しました。その後、違う種類常緑のドングリの木がある所に行き、雄花と雌花を探しました。今度は、みんなすぐに雄花と雌花の両方を見つけて、嬉しそうでした。いつきのみや歴史体験館の方へ行く途中では、タンポポの花と、それ以外のいろいろな色の花を探して歩きました。

タンポポについては、花の様子を観察して記録用紙に記入しました。このデータは「タンポポ調査・西日本2015」に、イオンチアーズとして送る予定だそうです。西日本各地から送られたデータは分析され、外来種や在来種のタンポポ分布図が作られるので、子どもたちにとっては、楽しいことでしょう。このように、自然観察は身近な場所で、特別な道具がなくても楽しむことができます。センターでは、他にも川の生物調査や野鳥観察など、自然体験講座を行います。お気軽にご相談ください。

【報告】環境学習推進員 木村京子



「ドングリ」って、なに？
花？実？種？



環境学習推進員の
木村京子が担当しました!



次はドングリの木の花を
さがそう

落ちていたドングリを拾って
種類を調べました。



常緑のドングリの木でも
雄花と雌花を探しました。

あつた!
雌花だよ。

センターでも、県内各地へのお出前でも、 どちらでも開催可能です!

社会見学の時に、あるいは学校の授業、市民団体の学習会、公民館の講座、企業の環境学習に「環境・体験講座」をご利用ください。

「自然観察」

- 時間 45分～(要相談)
- 人数 10人以上～40人くらいまで
- 対象 小学生以上

環境・体験講座

水質チェック、買い物ゲーム、大気調査講座、ごみ・リサイクル講座、地球温暖化と省エネルギー講座、ふるしき活用講座、紙すき体験、自然体験(自然観察、バードウォッチング、水生生物調査)、天文講座、エコソング「うたおう&おどろう」など

◎講座の内容や対象については、環境学習情報センター Tel (059)329-2000までお問合せください。お申込みは原則、希望日の1か月前までをお願いします。



「Mie子どもエコフェア」を開催します! 入場無料

7月18日(土)・19日(日) 10:00~15:00

毎年恒例となりました「Mie子どもエコフェア」。今年も、三重県内で活躍する環境活動団体に出演していただきます! 水の実験や自然のものを使った工作、自転車発電、地産地消の飲食ブースなど、楽しく「エコ」について学べるブースが盛りだくさん。

また、マイ箸・マイスプーンを持ってきてくださった方には、ちょっとうれしい特典もありますよ。当日は無料のシャトルバスを運行し、ご利用の方には「エコぞう缶バッジ」をプレゼント♪みなさまのお越しをお待ちしております!!



Mie子どもエコフェア ブログ <http://ecofair.sblo.jp/>

三重県地球温暖化防止啓発ポスターコンクールの募集

地球温暖化が進むと、海面上昇や食糧不足、異常気象の多発などといったことが心配されています。そこで、地球温暖化を食い止めるためのポスターを募集します。地球温暖化防止に向けてあなたからのメッセージを発信してみませんか?

対象:小・中学生

募集期間:9月18日(金)【必着】

テーマ☆地球温暖化について分かったこと、考えたこと
☆地球温暖化を食い止めるために家庭でできること
☆再生可能エネルギーについて分かったこと、考えたこと
などのテーマを選び絵と言葉でB3か四つ切サイズの画用紙を使用してください。

最優秀賞:小学生の部・中学生の部各1点(賞状と副賞図書カード5,000円)
優秀賞:小学生の部・中学生の部各2点(賞状と副賞図書カード3,000円)
佳作:小学生の部・中学生の部各5点(賞状と副賞図書カード1,000円)

必ず、学校を通じて応募してください。
くわしくは三重県環境学習情報センターまでお問い合わせください。



環境活動のPRができる!

今月の企画展示



12月 株式会社東芝 四日市工場

携帯電話やパソコンなどに使われる半導体メモリ製品を製造している工場です。展示では、環境に配慮した設備や、地元の小・中学校での環境教育授業などについて紹介していただきました。



3月 収集ボランティアグループ「和かなの会」

ペットボトルのキャップやプルトップなどを収集し、ごみの削減と寄付などを通して社会貢献をしている団体です。活動紹介動画や実際に収集に使用しているボックスなどを展示していただきました。



4月 三重県環境学習情報センター

センターでは施設見学や県内各地での出前講座、イベント、指導者養成講座など、さまざまな事業を行っています。展示では、平成26年度のセンターの1年間を写真で紹介しました。



5月 三重県環境生活部 大気・水環境課

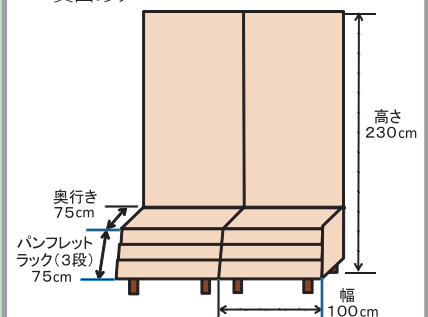
「美しい伊勢湾を取り戻そう!~海岸漂着物対策の推進~」として、伊勢湾の海岸漂着ごみの現状を知る・発生原因を考える・行動する、をテーマとしたパネルの展示をしていただきました。

平成27年度 出展者募集中!

今月の企画展示では、環境にやさしい事業活動や、環境保全に積極的に取り組む企業・NPO等の活動を月替わりで紹介するものです。

環境活動をアピールしたい団体、学校、企業の方、ぜひご利用ください。

- 展示期間は約1か月
- 出展無料
- 展示の様子をブログなどのSNS、季刊発行の情報誌にて紹介
- 展示用のパネル枠、放映用パソコンの貸出あり



お問合せは、環境学習情報センターまで

三重県環境学習情報センター 講座NEWS

詳細・お申込み方法については、ホームページ・チラシをご覧ください

PICK UP 環境リーダーを養成する講座がお近くで開催できます。

学校の先生の場合	地域NPOの場合	自治体の場合
2～3時間の研修にご利用ください。	メンバーのレベルアップにご利用ください。	市町での環境活動を増やすキッカケ作りにご利用ください。

主催講座を出前講座としても実施できます。詳しくはお電話下さい。

環境学習指導者養成講座 インタープリター養成講座

①8月16日(日) ②8月23日(日) ③9月6日(日) ④9月23日(水・祝)
全4回 開催

会場	三重県総合文化センター (津市)	締切	7月21日(火)
内容	自然のしくみや人との関係などについて伝えるインタープリターの養成講座です。		

スキルアップ講座 生態学シリーズ「共存と絶滅」

①9月12日(土) ②10月31日(土) ③12月5日(土)
④平成28年2月13日(土)全4回 開催

会場	①②③三重県総合博物館(津市) ④三重県総合文化センター(津市)
内容	①オーストラリアの有袋類 ②恐竜の繁栄 ③恐竜の絶滅 ④生物多様性
締切	①は8月18日(火) 他はチラシ参照

環境講座 環境県民講座「伊勢湾の再生を考える」

①9月5日(土) ②10月18日(日) ③12月12日(土) ④2月7日(日)
全4回 開催

会場	三重県総合博物館 (津市)	締切	①は8月11日(火) 他はチラシ参照
内容	伊勢湾再生に向けた産官学民の取組む森・里・川・海のつながりや、生活排水処理、干潟の再生、海岸漂着物などについて、4人の講師によるお話です。		

スキルアップ講座 次世代のエネルギー

～木質バイオマスの利用から考える～ 9月18日(金) 開催

会場	松阪木質バイオマス熱利用共同組合(松阪市)	締切	8月28日(金)
内容	①バイオマス熱事業の取り組み ②製油所、バイオマス、うれし野アグリ(トマト栽培施設)の見学		

夏休み子ども環境講座 全8回開催!

対象 小・中学生 (講座によって学年制限あり) 締切 7月23日(木)

会場 講座によって異なります 往復ハガキのみ受付

- ①8月1日(土) 手作りプラネタリウムと星空観望
- ②8月4日(火) 落ち葉の下をのぞいてみよう
- ③8月8日(土) 自然(風力)エネルギー教室～風で電気を作ろう～
- ④8月9日(日) 紙ひこうきを作ってとぼそう!
- ⑤8月11日(火) 貝からフォトフレーム作り
- ⑥8月18日(火) 環境バスツアー 行き先 愛知県下水道科学館 三重県下水道公社 北部浄化センター
- ⑦8月22日(土) これって酸性?アルカリ性? ～身近なものでしらべてみよう～
- ⑧8月23日(日) 牛乳パックからハガキを作ろう!

※詳しくは7月初旬頃にホームページに掲載します

スキルアップ講座 木津川上流域で進める治水・環境事業

10月24日(土) 開催

会場	サン・ワーク津 (津市)	締切	9月25日(金)
内容	遊水地や河川環境を考えた近年の治水について		

スキルアップ講座 MieMuでみる三重の植物

10月12日(月・祝) 開催

会場	三重県総合博物館 (津市)	締切	9月14日(月)
内容	・日本の植生からみた三重の植物のおもしろさ ・岩石と植物の関係 ・三重のくらしの中で使われてきた植物 ・ミュージアムフィールドの観察の林と交流の広場の植物		

講座	開催時期	講座	開催時期
子ども環境講座 里山自然体験	9月13日(日)	環境学習指導者養成講座 環境学習リーダー養成講座ESD入門	平成28年1月9日(土)
環境学習指導者養成講座 PLT(プロジェクト・リーダー)指導者養成セミナー	10月25日(日)	環境学習指導者養成講座 環境学習リーダー養成講座 アクティビティ体験コース	平成28年1月24日(日)
環境工房 苔玉づくり	10月18日(日)	環境学習指導者養成講座 環境学習リーダー養成講座 ファシリテーター養成コース	平成28年2月14日(日) 2月21日(日) 2月28日(日)
スキルアップ講座 地層・化石から読み解く太古の自然環境	11月23日(月・祝)	スキルアップ講座 平野部を流れる川の自然と環境保全	平成28年1月10日(日)
子ども環境講座 ミニ門松作り	12月13日(日) 予定	かんきょう工作 あそべるたいむ	毎月第2日曜日 13:30～15:30

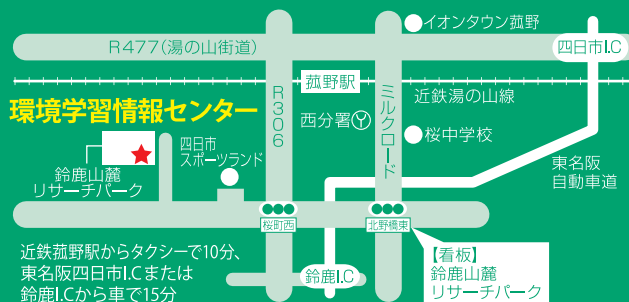
講座予定

三重県環境学習情報センター

〒512-1211 三重県四日市市桜町3684-11

Tel	(059) 329-2000
Fax	(059) 329-2909
Mail	info@eco-mie.com
HP	http://www.eco-mie.com
休館日	年末年始(12月29日～1月3日)
開館時間	午前9時～午後5時30分
入館料	無料 ※お気軽にお越し下さい

Facebook @eco_zou



編集後記: 前回の春号取材でミュージアムフィールドを訪れたのは冬でした。初夏に再び訪れると、昆虫だけでなく植物や鳥なども見られ、ミュージアムフィールド散策のまた違った楽しみ方ができましたよ。編集・制作・撮影:後藤綾水、大橋京子