

■特別展関連イベント■

●講演会「『恐竜の卵展』の深イイ話」

恐竜たちは、より多くの子孫を残し繁栄するために、様々な産卵や巣作りの方法を身につけました。特別展「恐竜の卵」では、これまでの研究をもとに、恐竜たちの子孫を残す工夫に迫っています。このトークショーは、恐竜の卵の専門家が恐竜ファンにお届けする、特別展に関する深〜いお話です。これを聴けば、特別展がもっと楽しくなりますよ！

日時：4月8日（日）午後1時～2時
場所：自然史博物館 講堂
講師：福井県立恐竜博物館 今井拓哉 研究職員
参加費：無料（特別展のチケット必要）
お問合せ：地史研究室の田中
お申込み：不要

●天王寺動物園獣医師によるトークショー「誰かに教えたくなる！タマゴの豆知識」

ペンギン、蛇、ダチョウなど、天王寺動物園で飼育されている動物たちの、卵にまつわる豆知識をご紹介します。実物の標本を見ながら、卵の世界を楽しみましょう。恐竜の卵との共通点はなにか？ きっと展示が10倍面白くなります。

日時：4月15日（日）午前11時～11時40分
場所：自然史博物館 集会室
講師：天王寺動物園 佐野祐介 獣医師
参加費：無料（特別展のチケット必要）
お問合せ：地史研究室の田中
お申込み：不要

●ギャラリートーク

恐竜がどのように巣づくりし、どんな卵を産み、どうやって子育てをしたのか。会場を回って標本を紹介しながら、詳しく解説します。

日時：3月31日（土）午前11時 川端清司 学芸課長
4月7日（土）午前11時 川端清司 学芸課長
4月7日（土）午後4時 今井拓哉 研究職員
（福井県立恐竜博物館）
4月14日（土）午前11時 田中嘉寛 学芸員
4月21日（土）午前11時 田中嘉寛 学芸員
場所：特別展会場（自然史博物館 ネイチャーホール）
参加費：無料（特別展観覧料必要）
お問合せ：地史研究室の田中
お申込み：不要

■オープンセミナー■

学芸員や研究者が自然史科学を話題に講演します。

●外来生物調査プロジェクト中間報告（前編）

2015年から開始した外来種の調査プロジェクトでは、どのような外来種が、どこに広がっているのか、市民の皆さんと一緒に調査をすすめています。今回は中間報告会（前編）として、鳥類、ほ乳類、魚類、貝類を中心に調査の進捗と今後の計画についてお話します。

日時：4月14日（土）午後1時～3時
会場：自然史博物館 集会室
参加費：無料（博物館入館料必要）
お問合せ：動物研究室の和田、石田、松井
お申込み：不要

●外来生物調査プロジェクト中間報告（後編）

4月の中間報告会前編に続き、今回は後編として植物、昆虫を中心に調査の進捗と今後の計画についてお話します。

日時：5月12日（土）午後1時～15時
会場：自然史博物館 集会室
参加費：無料（博物館入館料必要）
お問合せ：昆虫研究室・松本、植物研究室・長谷川
お申込み：不要

■特別イベント■

●地質の日協賛行事・第35回地球科学講演会「都市大阪を生んだ土地のなりたち—遺跡の地層から読む—」

「大阪南の心斎橋筋は、1500年前は海岸だった」「薬問屋の町、道修町通りは、奈良時代は入江だった」というと、大阪をよく知る方も少なからず驚かれるでしょう。そんなちよっとローカルな土地のなりたちを、上町台地や海岸低地を中心に、都市づくりや気候変化もまじえて、縄文時代から豊臣時代までたどります。

日時：5月13日（日）午後2時～4時
場所：自然史博物館 講堂
講師：趙哲済氏（大阪文化財研究所）
参加費：無料（博物館入館料必要）
主催：地学団体研究会大阪支部・
日本地質学会近畿支部・
大阪市立自然史博物館
お問合せ：第四紀研究室の中条
お申込み：不要

▽▲ 編集後記 ▲▽

今号から、学芸員によるリレーコラムの連載を始めます。教員の皆さんが博物館をどのように活用していけば良いのか、学芸員の目線から紹介していきたいと思います。博物館の展示や標本、最新の研究の話題も飛び出すかもしれません。どうぞお楽しみに！（大江）



Teachers - Museum 通信 2017 No.4

2018/03/

編集・発行：大阪市立自然史博物館

〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園1-23 tel 06-6697-6221 (博物館代表番号)
http://www.mus-nh.city.osaka.jp/ (学校向けページやキッズページも充実してます)
e-mail: tm@mus-nh.city.osaka.jp



※送付先の変更や、メールアドレスの変更などあれば、ご連絡ください。経費削減のため、なるべく通常の通信はEメールで連絡させていただきたいと思っております。登録時に郵送を希望された方でメールアドレスを取得した場合は上記までご連絡ください。

■特別展「恐竜の卵 ～恐竜誕生に秘められた謎～」開催中！■

大阪市立自然史博物館では、5月6日（日）まで、特別展「恐竜の卵 ～恐竜誕生に秘められた謎～」を開催しています。

現生の生き物では、哺乳類を除くほとんどの脊椎動物が卵を産みます。は虫類の仲間から進化し、鳥類の祖先である恐竜もまた卵を産んでいました。今回の特別展では、形や大きさも様々な恐竜の卵の化石を展示しています。また、卵の化石からどのように研究が進められているのか、恐竜の生態や進化について、どのように研究に利用されているのかがわかる展示になっています。

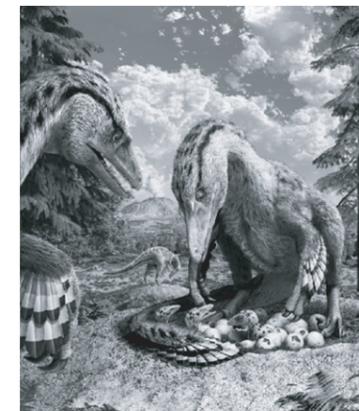
例えば、卵の化石が発見されたとして、その卵はどの種類の恐竜が産んだものか、どうやって見分けるのでしょうか。運良く卵の中に胚があれば、その骨から種類を特定することができるかもしれません。母親の体内にまだ卵があれば、種類がわかります。また、卵のすぐ近くで、その親と思われる恐竜の化石が見つかったりもします。このことから、鳥類に近い恐竜は、卵を温めたり、子育てをしていたのではないかと考えられています。

会場では、胚が残っている卵の化石や、産卵前の体の中に卵が残っている恐竜の骨の化石も展示されています。全身骨格標本や生態復元模型や復元画も登場し、恐竜の誕生からその生態や進化について、わかりやすく展示されています。

これほど色々な種類の恐竜の卵を一度に見ることのできる展示は、めったにありません。是非、ご来館下さい。

■開催概要■

会期：平成30年3月10日（土）～5月6日（日）
休館日：3月26日（月）、4月9日（月）、16日（月）、23日（月）
開館時間：9:30～17:00（入館は16:30まで）
会場：大阪市立自然史博物館 ネイチャーホール（花と緑と自然の情報センター2階）
観覧料：大人 1,300円、高校生・大学生 800円
※20人以上の団体割引あり
※中学生以下、障がい者手帳など持参者（介護者1名を含む）（要証明）
※本本展チケットで、常設展（大人300円、高大生200円）も入場可能
主催：大阪市立自然史博物館、読売新聞社
後援：駐日中国大使館、大阪府教育委員会、大阪市教育委員会、（一社）大阪市私立保育園連盟、（一社）大阪市私立幼稚園連合会、大阪府公衆浴場業生活衛生同業組合
特別協力：浙江自然博物館、福井県立恐竜博物館
協力：岐阜大学応用生物科学部、天王寺動物園
HP: http://dinoeggs.jp/



▲鳥類に近い恐竜のトロオドン鳥のように抱卵や子育てをしていたのかもしれない。

■第2展示室の一部をリニューアルしました!■

2月5日～28日まで臨時休館していた自然史博物館本館ですが、休館中に展示のLED化や展示更新を行いました。特に、第2展示室「生命と地球の歴史」の、新生代「大阪平野のおいたち」「大氷河時代」「人類の時代」「大阪層群」と、古生代「三葉虫の海」について、展示品やパネルを充実させ、ここ20年ほどの新しい研究成果を盛り込みました。ここでは私が担当した新生代の部分を中心にご紹介します。

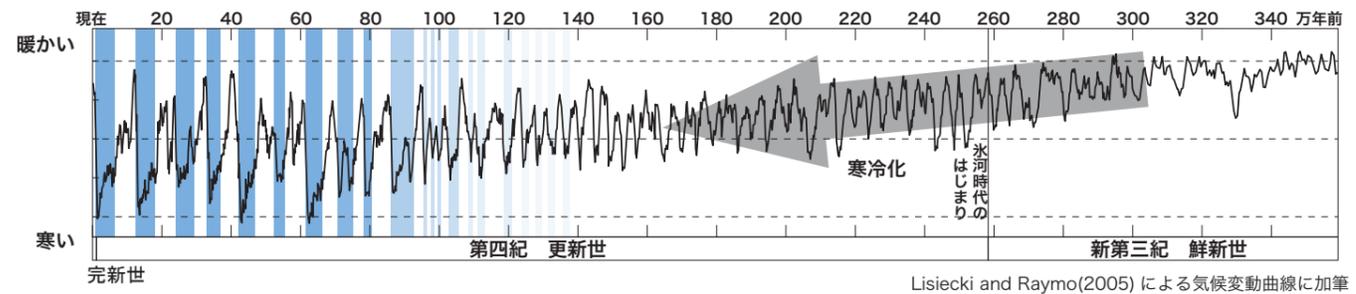
新生代第四紀は、人類が進化・発展した時代であるだけでなく、寒冷な氷河時代であることをご存知の先生も多いことでしょう。しかし、氷河時代といってもずっと寒冷なわけではなく、温暖な間氷期と寒冷な氷期があることや、氷期・間氷期を何十回も繰り返してきたことは、それほど知られていないのではないのでしょうか。特に、ベテランの先生方にはかつて授業で「氷期はギュンツ・ミンデル・リス・ウルムの4回」と教えられ、そのまま暗記されている方も多いと思われます。これは主に欧州の氷河性堆積物からいわれていたことで、三十数年前に作られたこれまでの展示は、基本的にはその考えで作られていました。しかし当時から、海洋底の地層や大阪平野周辺の大阪層群と呼ばれる地層の研究で、氷期・間氷期の回数はもっと多いのではないかと、いわれていました。その後、第四紀の世界的な気候変動が詳しく明らかにされただけでなく、大阪層群との対比まで行われるようになったというのが、ここ20年ほどの間の研究の成果です。その第四紀の氷河時代の気候変動の様子を、パネル化しました(図)。今回新しくした「大阪層群」パネルの「大阪平野の第四紀層層序図」では、この気候変動を表すグラフと大阪層群を対比しています。このほか、「大氷河時代」「人類の時代」のコーナーでは、氷期と間氷期の氷河地形模型、氷期・間氷期の繰り返しの中で分布を狭めて姿を消していった植物の化石や、逆に分布を広げて栄えた植物の化石、約2万年前に日本列島に生息していた様々な動物の化石、大阪平野の地層を調べるのに使われるボーリング資料などを展示に加えました。「大阪平野の生い立ち」の部分では層序図を新しくして沖積層に「最下部砂礫層」を加え、「ミツガシワの沼」ジオラマを見て最終氷期の大阪平野の様子を想像してもらえよう、2万年前の大阪平野の古地理図のパネルを設置しました。

「三葉虫の海」部分についても、地球の誕生から古生代までの年表を新しくし、特に魚類化石の実物標本を増やして充実させました。また、第2展示室入り口にある年代表も新しくし、大阪周辺の地質や地層との関係が分かるように工夫しました。

さらに、展示のあちこちにQRコードのパネルを設置し、スマートフォンで展示解説動画を見たり解説文を読んだりできるようにしました。本館入り口の受付に設置されたQRコードをスマートフォンで読み込むと、展示解説のデジタルブックを見ることができます。これらは日本語だけでなく、英語、中国語(繁体字・簡体字)、韓国語にも対応しています。

一部新しくなり、LED化によって明るく見やすくなった自然史博物館の展示を、今後もご活用下さい。

(第四紀研究室 石井陽子)



▲図 気候変動曲線。海洋底の地層の酸素同位体比から求められた。

■学芸員によるリレーコラム①■ 今月は地史研究室の塚腰 実 学芸員です。

～博物館を訪れ、毎年1つ、自分の教材を作ってみるのはいかがでしょう～

小学校、中学校、高校の先生は、新入生・新学年を迎えるこの季節だけでなく、日々、様々な事で忙しいと思います。忙しい職場だと思いますが、毎年1つ、オリジナルの教材を作ってみるのはいかがでしょうか。

大阪には、自然史博物館、歴史博物館、科学館、美術館、くらしの今昔館など、様々な分野の博物館があります。それらの博物館を訪れたり、行事に参加したりして教材を作成するのです。展示の写真1枚とその説明は、授業の導入として使えます。例えば、自然史博物館の行事に参加して、学校にある名前がわからなかった植物について、名前や特徴がわかれば、授業で紹介することができます。その植物の芽生えから種子ができるまでを観察することもできます。

「こんなことが教材にできる」という発見を経験できると、そこから湧き出るように教材のアイデアが浮かぶ場合があります。大阪にはたくさんの博物館があり、恵まれた環境です。教材開発のきっかけに、ぜひ博物館を活用してください。

■ 行事案内 ■

自然史博物館では様々な行事を開催しています。申込みが不要な行事と必要な行事がありますので、行事情報をチェックしてご参加ください。博物館ホームページ「イベント」メニューからも申込みが簡単にできます。

◎ 申し込み方法

往復はがきか電子メールに、下記の内容を書いて博物館普及係あてに申し込んでください(㊄切日必着)。

博物館のホームページからも、お申し込みいただけます。

1. 参加希望の行事名
2. 参加者全員の住所・名前・年齢・電話番号
3. 返信連絡先(往復はがきには返信用のあて名)

※定員を超えた場合は抽選することがあります。

抽選結果、集合場所、集合時間、持ち物など、詳しい内容は返信ハガキか電子メールでお知らせします。

◎ 申し込み先

〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園 1-23 大阪市立自然史博物館 普及係

ホームページ: <http://www.mus-nh.city.osaka.jp/>

e-mail: gyouji@mus-nh.city.osaka.jp

■野外・室内実習「火山灰」へのお誘い■

地学分野の単元の授業作りに苦勞されている小中学校の先生方が多いといわれています。対象物が大地や地球という巨大なものであるだけでなく、何万年、何億年という気の遠くなるような長い時間スケールで起きる変化を扱うため、教室で実物を用いた実験・観察が難しいことがその原因の一つであると思われます。そのような地学の教材の中でも、「火山灰」は小学校6年生の教科書に取り上げられている上、室内での観察を比較的行いやすい要素です。6月3日(日)に実施予定の野外・室内実習「火山灰」では、実際に野外に出掛けて火山灰層の露頭を見学して試料を採取し、その日のうちに自然史博物館に移動して、試料の処理を行い、実体顕微鏡観察と粒子の同定まで行います。一度ご参加いただくと、しばらくの間授業で使える火山灰試料を確保できる上、顕微鏡観察や火山灰粒子の同定に自信を持っていただけるようになると思います。

近年の「火山灰」行事では、秋に吹田市の万博記念公園近くのアズキ火山灰層の露頭で野外観察を行っていました。今回もその露頭に行きませんが、今年度の後半より万博記念公園が民間指定管理になるため、これで最後になるかもしれません。この機会にぜひご参加ください。

日 時: 6月3日(日) 午前9時30分～午後3時頃
場 所: 千里丘陵方面と自然史博物館実習室
対 象: 小学4年生以上(小学生は保護者同伴)
定 員: 20名(申込み多数の場合は抽選)
参 加 費: 100円、小学生50円(自然史博物館友の会会員無料)
お問合せ: 第四紀研究室の石井
お申込み: 必要<締切5月24日(木)>



▲野外でアズキ火山灰層を観察

■植物園案内■

●植物園案内

植物研究室の学芸員が長居植物園を案内し、その季節の植物の説明と観察を手引きします。

6月は「植物と虫」として、それぞれのテーマに沿った解説をします。

日 時: 毎月第4土曜日 午後2時30分～4時
集 合: 自然史博物館 玄関前ポーチ
参 加 費: 無料(植物園入園料必要)
お問合せ: 植物研究室
お申込み: 不要

●植物園案内・動物編 昆虫編

4月14日(土)(動物編)「はじめてのバードウォッチング ～春の鳥を見つけよう!～」

5月5日(土)(動物編)「春の渡りの小鳥をさがそう」

6月2日(土)(動物編)「街で繁殖する鳥」

時 間: 午前10時～12時 ※雨天中止
集 合: 自然史博物館 玄関前ポーチ
参 加 費: 無料(植物園入園料必要)
お問合せ: 動物研究室の和田
お申込み: 不要