

## ■巡回展■

地味だけドスゴイ!土のヒミツをときあかそう!

### ●2015年国際土壌年記念巡回展 「土ってなんだろう?」

スプーン一杯の土の中に、どれだけの生き物がいるのでしょうか?そこには微生物などさまざまな生き物がいます。そんな土はいったいどのようにできるのでしょうか?

火山の噴火により火山灰が降り積もった場所は、土が“ない”状態で、生き物もいません。そこから長い時間をかけて、土が“できる”のです。1cmできるのに100年とも言われる長い時間をかけてできる土が、私たちが食べる作物など植物を、そして動物を育むのです。

本展示を通じて、地味だけドスゴイ土の不思議や力を感じ、土ってなんだろう?の答えを一つでもみつけてほしいと願っています。

会 期:9月19日(土)～10月18日(日)  
会 場:自然史博物館 本館2階イベントスペース  
観 覧 料:常設展入館料  
主 催:大阪市立自然史博物館、埼玉県立川の博物館

## ■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。

日 時:毎月第4土曜 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

## ■自然史オープンセミナー■

学芸員や研究者が自然科学を話題に講演します。

### ●虫のたまご、貝のたまご

無脊椎動物にも、いろいろな色や形をしたタマゴがあります。昆虫と貝を例に、その生態との関わりも交えて、お話をします。

日 時:9月19日(土)午後1時～3時  
会 場:自然史博物館 講堂  
参 加 費:無料(博物館入館料必要)  
講 師:初宿成彦学芸員、石田惣学芸員  
お問合せ:動物研究室の石田  
お申込み:不要

### ●魚のたまご、鳥のたまご

水中の魚のタマゴから、陸上に産まれる鳥のタマゴへ。脊椎動物のタマゴは大きく変化しました。爬虫類のタマゴも交えて、タマゴの多様性を考えてみます。

日 時:10月17日(土)午後2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)  
講 師:波戸岡清峰学芸員、和田岳学芸員  
お問合せ:動物研究室の波戸岡・和田  
お申込み:不要

### ●謎の絶滅哺乳類デスモスチルスの生態と進化を探究

1600万年前の日本に生きていた絶滅哺乳類、デスモスチルスは、日本を代表する古生物の1つです。しかし、知名度に反して謎の多い生き物です。最近、大阪市立自然史博物館をはじめとした日本、ドイツ、フランスの研究チームが、新たな研究方法によって、デスモスチルスの生態と進化の謎を1つ明らかにしました。今回はその最新研究をご紹介します。

日 時:11月21日(土)午後1時～2時30分  
会 場:自然史博物館 講堂  
参 加 費:無料(博物館入館料必要)  
講 師:林昭次学芸員  
お問合せ:地史研究室の林  
お申込み:不要

## ■特別行事■

### ●大阪府高等学校生徒生物研究発表会

大阪府内の高等学校の生徒の皆さんが、日頃取り組んでいる生物に関しての研究や活動について発表します。毎年1回開催されているこの発表会は、今年で第67回を数える伝統のある行事です。一般の方にもご覧頂けます。

<主な発表内容>

・研究発表部門:実験、野外観察、アンケート調査等のデータに基づいて実験・観察方法、データ考察を資料としてまとめたものを発表します。

・活動報告部門:生物部として飼育している教材生物等の観察記録や文化祭等で発表したことの記録、また、合宿や部員獲得の苦勞等を発表します。

日 時:11月23日(月・祝) 午前10時～午後4時  
会 場:自然史博物館 講堂  
参 加 費:無料(博物館入館料必要)  
お問合せ:動物研究室の石田  
お申込み:不要

## ▽▲ 編集後記 ▲▽

教員のための博物館の日では、普段行っている行事の中から、教員の方の参考になるようなものをピックアップしてプログラムを組んでいます。

自然史博物館では、他にも授業のヒントになるような行事をたくさん行っています。TM通信に載せているもの以外にも、たくさんの行事を開催していますので、ホームページや館内で配布している行事案内を、是非、チェックして頂ければと思います。(大江)



# Teachers - Museum 通信 2015 No.2

2015/8/31  
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。

## 第46回特別展「たまごとたね」開催中(10月18日(日)まで)

ただいま開催中の特別展「たまごとたね -いのちのはじまりと不思議-」。タマゴとタネを対決させ比較する展示が、わかりやすく、楽しいと来場者の方々から好評を頂いております。

そして、9月5日(土)には歴史上最大の鳥のタマゴと言われるエビオルニス(エビ鳥)のタマゴが登場します。エビオルニスは、17世紀までマダガスカル島に生息していた体高が3m以上にもなる巨大な鳥で、今回展示するタマゴは長径約30cmにもなります。今、生きている鳥で最大のダチョウのタマゴと比べても、倍近くの大きさです。是非、人の顔よりも大きな実物のタマゴを確かめに来てください。

また、様々な生き物のタマゴの生体展示もしています。すでに、クサガメやニホンヤモリのタマゴが孵りました。クサガメの赤ちゃんは会場で会えますよ。皆さんが見に来られる頃には、また新しい赤ちゃんに出会えるかもしれませんね。



▲実際にヒトと比べると、とても大きいことがわかります。

### 小学生向けワークシートができました

今回の特別展では、来場者の方々に「ジャッジペーパー」を配り、各対決テーマで、タマゴとタネのどちらが勝ったかを選び、投票してもらっています。遠足でも、タマゴとタネを比較しながら見学してもらえよう、小学生向けワークシートを作成しました。全22個の対決を掲載した「キッズマップ」を見ながらまわれば、それぞれのコーナーのテーマが一目でわかります。こちらのワークシートは特別展のホームページ(www.mus-nh.city.osaka.jp/tokuten/2015tamagototane/)からダウンロードできます。

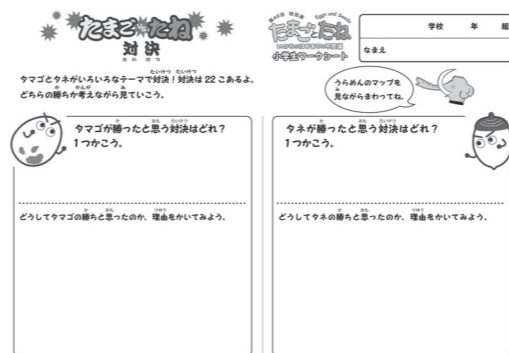
また、中学生・高校生向けワークシートもダウンロード可能です。高校生は、ワークシートの提示で入場料300円のところ200円で入場できますので、課題などにもご利用ください。

### 遠足期のグループ活動が一部可能になりました

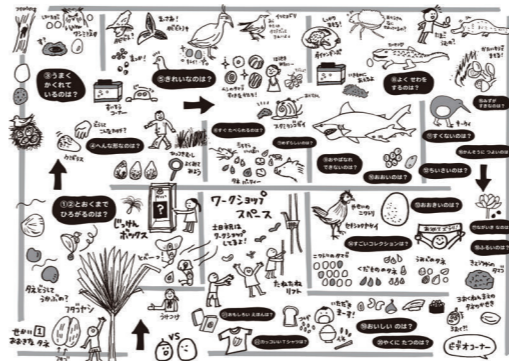
本館常設展示では、春と秋の遠足の混雑期(4月下旬～5月、10月～11月中旬)には多くの学校・園が当館を訪れます。安全面の配慮から、グループ見学ではなく団体で見学してもらおうようお願いしております。

以前より、混雑期でもグループ活動をしたいとの要望を多く頂いておりましたが、今回の特別展と大阪の自然誌コーナー(花と緑と自然の情報センター1階)で遠足利用の多い時期でもグループ活動ができるよう試行しています。

日によっては予約の少ない日があったり、午後であれば常設展でもグループ活動も可能な場合があります。数日前にお問い合わせください。もちろんご予約の少ない日であれば、常設展でも自由な活動が可能です。



▲タマゴとタネ、それぞれが勝ったと思う対決を選び、なぜそう思ったのか、理由も考えます。



▲キッズマップはホームページでもダウンロードできます。遠足のしおりなどにもご活用ください。

会 期 2015年10月18日(土)まで(月曜日は休館 ただし、9/21(月)・10/12(月)は開館、9/24(木)・10/13(火)は休館)  
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2F)  
料 金 大人 500円 高大生 300円 フリーパス:大人 1,000円 高大生 600円  
※詳しくはホームページ(www.mus-nh.city.osaka.jp/tokuten/2015tamagototane/)でご確認ください。



## ■博物館にある「ボーリング標本」を使って授業をしてみませんか？■

大阪市立自然史博物館では、大阪市内での建設工事ともなつて掘削されたボーリング標本を収集しています。そのなかには、大阪市立の学校の建築や増築に伴つて掘られたものが数多くふくまれています。ご自身が勤務し、児童・生徒のみなさんが学ぶ学校の敷地で掘られたボーリング標本を使って、理科の授業をしてみませんか？児童・生徒の皆さんも、自分たちの学校の地下の地層がどうなっているのか、自分たちが暮らす地域の昔の姿について、興味を持って学習することができるのではないのでしょうか。

2015年度に限り、ボーリング標本の輸送費を博物館で負担します。武田科学振興財団「中学校理科教育振興奨励」による事業ですので、中学校による活用を歓迎します。

### ■対象となる教科・単元

小学校6年理科「大地のつくりと変化」

中学校1年生理科第二分野「大地の成り立ちと変化」

その他 高等学校の地学や防災教育、クラブ活動などでも、利用ができると考えています。

### ■貸し出しできるもの

- ・ボーリング標本とボーリング調査報告書(学校の工事で掘削されたもの。あるいは、近隣の市営住宅等の工事で掘削されたもの)
- ・地質断面図(学校の立地地域を含む数キロの範囲のものを準備します)
- ・ボーリング標本や資料についての簡単な解説(どの地層が何万年前にたまったのか、海でたまった地層、川でたまった地層、など)、おすすめ指導案
- ・大阪平野の昔の様子地図等のパネルセット
- ・大阪市立自然史博物館特展解説書「河内平野の生いたち」

■貸し出しするボーリング標本について、先生方に適切なアドバイスを行うため、博物館として事前に下調べが必要です。授業で使う1ヶ月前までに、ご相談ください。

また、学校にボーリング標本があるけれど、見方や使い方が分からないという場合にもご相談ください。

お問合せ先 大阪市立自然史博物館

学芸課 石井 e-mail:y-ishii@mus-nh.city.osaka.jp Tel:06-6697-6221(代表)

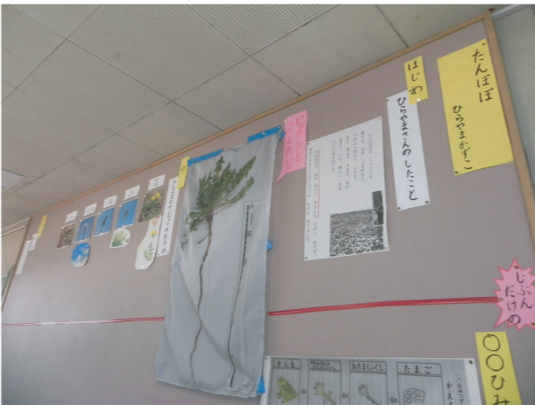
Webサイト [http://www.mus-nh.city.osaka.jp/edu/b\\_core/index.html](http://www.mus-nh.city.osaka.jp/edu/b_core/index.html)

「大阪市立自然史博物館」で検索、トップページ左側の欄の「学校と博物館」→「学校と自然史博物館」ページの下の方にある「博物館にある『ボーリング標本』を使って、授業をしてみませんか?」をクリックすると、関連する情報があります。

## ■【報告】貸出キット「タンポポ」の利用状況■

今年度から国語で使える貸出キット「タンポポ」と「虫の体」の貸出を始めました。「タンポポ」の利用状況について報告いたします。

現在までに5件の貸出がありました。国語の利用は4件、理科の利用は1件です。国語で使われる際には、小学校2年生「たんぽぽ」または「たんぽぽのちえ」で、単元全体を通して、必要なときに必要なものを使って、授業をされていることが多かったようです。タンポポの成長カード(タネ～葉が出る～花が咲く～またタネができる)については、教室の後ろの壁に順番に貼り出し、タンポポの成長を確認できるように、利用されている学校もありました。利用後は、アンケートにご協力いただき、今後の貸出キットの改良・評価に活用させていただいています。貸出キットに興味を持たれた方は、ぜひ利用して、ご意見をお寄せください。



## ■【報告】教員のための博物館の日2015を開催しました■

8月7日(金)に教員のための博物館の日2015 in 大阪市立自然史博物館を開催しました。今年の参加者は89人。当行事は今回で4回目になり、リピーターの方も多くご参加頂いております。

参加された先生方には、学校で博物館を利用する際の活用方法や、授業で使える知識や実習の方法などを、解説ツアーや体験型プログラムを通して、学んでいただきました。この他、14の博物館施設のブース展示も見学頂きました。

当日の様子は、次回のTM通信で詳しくお伝えしたいと思います。

## ■ 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(※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](mailto:gyouji@mus-nh.city.osaka.jp)

## ■室内実習■

博物館に備え付けの研究機器を活用して、分析的な観察・実習をおこないます。

### ●野外・室内実習「火山灰」

大阪平野周辺に分布する大阪層群と呼ばれる地層には、火山灰層が数十層挟まれています。その中でも代表的な火山灰層である「アズキ火山灰層」を採集します。そして、アズキ火山灰層を博物館に持ち帰って、顕微鏡観察を行います。先生方にとっては、火山灰のサンプルを入手し、顕微鏡観察を復習する絶好のチャンスです。

日時:10月18日(日) 午前9時30分～午後3時頃

場所:千里丘陵方面(予定)と自然史博物館

対象:小学4年生以上(小学生は保護者同伴)

定員:40名(定員を超えた場合は抽選)

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10月4日(日)>

### ●室内実習「樹脂包埋標本の作製」

壊れやすく、素手でさわりにくい標本は、透明な樹脂に埋め込むと、手軽かつ安全で、生き物の名前調べ等にとっても便利な標本になります。この実習では、簡単に採集できる生き物を材料にして樹脂包埋標本の作製を行います。なお、作業は包埋と乾燥後仕上げの計2日間に分けておこないます。

日時:10月25日(日) 午前10時～午後3時

11月29日(日) 午前10時～12時

場所:自然史博物館 実習室

対象:15才(高校生)以上

定員:18名(定員を超えた場合は抽選)

参加費:1500円(材料費)

お問合せ:動物研究室の波戸 眞

お申込み:必要<締切10月9日(金)>

### ●平野の地下の地層の調べ方

私たちが暮らす平野の地下には、ごく新しい時代にたまった地層が厚く堆積していますが、直接観察できる機会はなかなかありません。平野の地下の地層を調べる方法の一つに、ボーリングコアの観察があります。大阪平野で掘られたボーリングコアを観察しながら、平野の地下にどんな地層がどのように分布するか、調べてみます。先生方にとっては、大阪平野の地層の概要と生いたちを学ぶチャンスです。

日時:11月8日(日) 午前10時～午後3時30分

会場:自然史博物館 実習室

対象:小学5年生以上(小学生は保護者同伴)

定員:20名(定員を超えた場合は抽選)

お問合せ:第四紀研究室の石井

お申込み:必要<締切10月30日(金)>

### ●地層のはぎ取り標本の作り方

地層のはぎ取り標本は、野外に出向かないと観察できない地層を持ち帰り、室内で観察することができます。大和川の堆積物からはぎ取り標本を作ります。小学校・中学校の教材にもぴったりです。

日時:11月23日(月・祝)終日

場所:大阪市住吉区 大和川

対象:小学生以上。河原にはぎ取りをするための穴を掘る体力のある方。(小学生は保護者同伴)

定員:15名(定員を超えた場合は抽選)

お問合せ:第四紀研究室の中条

お申込み:必要<締切11月9日(月)>