

同時資料提供

大阪科学・大学記者クラブ  
大阪教育記者クラブ  
南大阪記者クラブ  
関西レジャー記者クラブ

大阪市立自然史博物館 第51回特別展  
「大阪アンダーグラウンド -掘ってわかった大地のひみつ-」  
を開催します



大阪市立自然史博物館では、令和3年4月24日（土）から6月20日（日）まで、特別展「大阪アンダーグラウンド -掘ってわかった大地のひみつ-」を開催します。



私たちの生活を足下で支える地面。地面の下には植物が根を張り、様々な種類の動物や昆虫たちの生活の場にもなっています。また、私たちが使う建物の基礎を支えているのも地面です。さらには地面の下に地下街や地下鉄のような建造物を作って利用しています。その他にも地下水や鉱物、化石燃料など、生活を支える地下資源においても地面の下から手に入れています。人類の過去の暮らしの痕跡である遺跡や、動物や植物などの化石においても地面の下から発見されます。時には、地震や火山などの地質災害も、地面の下の出来事です。

地面の下のことについて、人々には意外にも知られていません。地面の下のことをどのように調べるのか、そして地面の下は、どのようにになっているのか、私たちがうかがい知る事の出来る範囲ではありますがご紹介いたします。

## I. 開催概要

1. 名 称 特別展「大阪アンダーグラウンド -掘ってわかった大地のひみつ-」
2. 主 催 大阪市立自然史博物館
3. 会 期 令和3年4月24日(土)～6月20日(日)  
※開館時間：9：30～17：00（入館は16：30まで）
4. 休館日 月曜日（ただし5月3日は開館）、5月6日
5. 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）  
〒546-0034 大阪市東住吉区长居公園 1-23  
TEL：06-6697-6221 FAX：06-6697-6225  
HP：<http://www.mus-nh.city.osaka.jp/>  
地下鉄御堂筋線「長居」駅下車3号出口・東へ800m  
JR 阪和線「長居」駅下車東出口・東へ1000m
6. 観覧料 大人500円、高校生・大学生300円  
期間内特別展フリーパス 大人1000円、高大生600円  
※本館（常設展）とのセット券は、大人700円、高大生400円。  
※中学生以下、障がい者手帳など持参者（介護者1名を含む）、大阪市内在住の65歳以上の方は無料（要証明）。30人以上の団体割引あり。  
※本館（常設展）、長居植物園への入場は別途料金が必要です（セット券を除く）。
7. 後 援 大阪府教育委員会、大阪市教育委員会

○プレス内覧会を、開幕前日の令和3年4月23日(金)午後1時より、自然史博物館 本館 集会室および特別展会場で行います。プレス内覧会取材申込書にて前日までにファックスでお申込みください。

○広報用画像、読者・視聴者プレゼント用の招待券をご用意しています。

広報用画像申込書、招待券申込書もファックスでお申込みください。

## Ⅱ. 主な展示および広報用資料写真・画像（掲載の画像は広報目的でのみご利用いただけます）

### 「大阪平野で掘削されたボーリングコア」

大阪平野の地下の地層は、ボーリング調査で調べます。自然史博物館には、1995年兵庫県南部地震以降の活断層調査で掘削されたボーリングコアが収蔵されています。大阪平野地下の地層は、海でたまった泥の地層と、川の働きで陸地にたまった礫・砂・泥の地層が交互に重なっています。その様子わかるボーリングコアの一部を展示します。

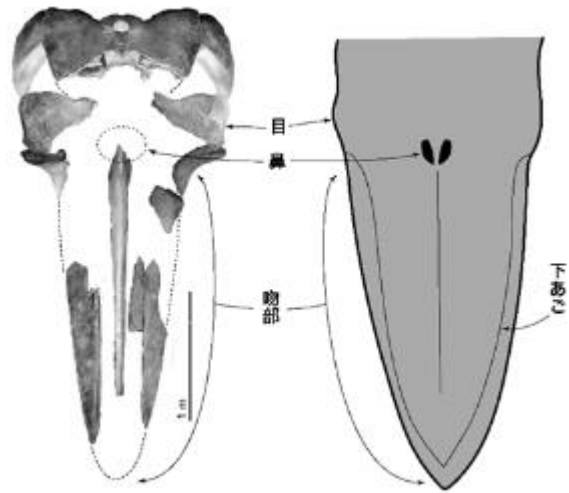


1. 大阪市内で採取された活断層調査のボーリングコア

### 「大阪平野から見つかったクジラ化石」

地面の下の地層からは、様々な動物や植物の化石が見つかります。それらの化石からは、大昔の環境の変化の歴史を知ることができます。例えば、海洋生物であるクジラの骨が、大阪平野の地下から見つかりますが、縄文時代の大阪平野には海が入り込んでいたためです。大阪平野の地下から見つかった大小さまざまなクジラの骨を展示します。特に自然史博物館に収蔵されているクジラの化石の一つが、カツオクジラであることが最近の研究で明らかになりました。カツオクジラの頭蓋骨（とうがいこつ）の長さはおよそ3メートルです。頭しか見つかつ

ていませんが、全長はおそらく 15 メートルほどあったでしょう。カツオクジラは熱帯から亜熱帯の海に生息している種で、現在の瀬戸内海でもみつかっています。



2. カツオクジラの頭蓋骨の写真と、図解

### 「大阪層群から見つかる植物化石」

大阪層群は、堆積した年代によって産出する植物化石の種類が異なります。これは、氷期・間氷期による激しい気候変化が、植物の分布に大きな影響を与えたからだと考えられています。特別展では、大阪層群が堆積した時代の様々な植物化石や写真を展示します。



### 3. メタセコイアの枝先標本

写真はメタセコイアの枝先をプレパラートに封入したものです。約 335 万年～250 万年前、大阪ではメタセコイアが繁栄していたことが分かっています。しかし、徐々に寒冷な気候へ変化したことも影響し、約 95 万年前に大阪から消滅してしまったと考えられています。

## 「自然史博物館 鉱物コレクション」

地面の下からは、様々な地下資源（地下水や化石燃料、多様な岩石・鉱物）が得られます。本特別展では、自然史博物館が所蔵する国内外から採集された多種多様な鉱物標本を展示します。



### 4. 水晶（高知県幡多郡柏島）

二酸化ケイ素（ $\text{SiO}_2$ ）の代表的な鉱物である石英の結晶です。自形結晶は、美しい六角柱状をしています。紫水晶など色つきのものは観賞用としての人気が高いです。また石英は、透明度が高く耐熱性にも優れていることから、光ファイバーなどの工業製品にも用いられています。



### 5. 黄鉄鉱（青森県下北郡 安部城鉱山）

見た目から金と間違われることが多い鉱物です。硫黄を含むことから、黄色がかった金属光沢をしています。さまざまな金属鉱床から見つかります。自形結晶は正方形型をしていることが多いです。



## 6. 金銀鉱（鹿児島県伊佐郡菱刈町 菱刈鉱山）

マグマの活動によって暖められた地下水（熱水）には、周辺の岩石から様々な成分が溶け込んでいます。これらの成分は温度が下がると結晶化（晶出）します。写真の岩石の白い部分は熱水から晶出した部分で、緑色の岩石との境界付近に金や銀が濃集した黒い鉱脈を含んでいます。これらを採掘して精製することにより、高品位の金属資源を得ることができます。

### 「瓜破遺跡 地層はぎ取り標本」

大阪平野の地面を数メートル掘ると、いろいろなところで遺跡が発掘されます。遺跡からは土器などの様々な遺物や過去の人々の生活の痕跡が見つかります。また、遺跡の地層からは、当時の大阪がどのような環境であったかがわかります。

写真は大阪市東住吉区～平野区の瓜破遺跡の弥生時代の地層を、接着剤でそのまま採集したもので、はぎ取り標本と呼ばれます。このはぎ取り標本には、地層が変形をしたり、砂が何本もの細かい砂脈となって地層を切っている様子が見られました。これは地震の揺れによって、地層が液状化し、小規模な噴砂が起こったためと考えられます。なお、液状化の原因となった地震がいつ起こったかはわかりません。



## 7. 瓜破遺跡 地層はぎ取り標本

本標本は2012年に大阪文化財研究所（現：大阪市文化財協会）が瓜破遺跡において行った調査発掘の際に、許可を経て採集したものです。

### 「タンポポ」

早春の河川敷の土手には様々な植物が花を咲かせ、春の景色を彩ります。春の植物の代表であるタンポポはとても背が低い植物ですが、実は地下には長くて太い根をまっすぐ伸ばしています。特別展では根の様子が見えるタンポポの標本や拡大写真などを展示します。



8. タンポポ

### 「ツチアケビの模型」

ツチアケビはラン科の菌従属栄養植物です。菌従属栄養植物とは、菌類に寄生して、生活に必要な影響をすべて菌類から得ている植物のことです。ツチアケビは地面の中の特定の菌類から栄養をもらい、自分では光合成をせずに生活しています。特別展では、ツチアケビの模型を展示し、地面の中の菌類との関係などを解説します。



9. ツチアケビの模型

## 「地面の下の土壌と土壌に暮らす動物」

地面を掘り、深さごとに分けて、ツルグレン装置を使って動物を探し出しました。深さによって、生き物の数や種類にどのような違いがあるのか、標本と写真で紹介します。動物を採取した場所で作成した、土壌の断面の剥ぎ取り標本も展示します。

### Ⅲ. 特別展関連行事

特別展の展示について理解を深め、より楽しめる行事を開催します。

#### 【特別展普及講演会】

##### ■「『ちきゅう』で探る地球のなぞー海底下に暮らす生命の話ー」

深海のさらに奥深く、太陽の光がまったく届かない海底の世界。地球深部探査船「ちきゅう」により、そのような極限的な場所にも膨大な数の小さな生命（微生物）が暮らしていることがわかってきました。それらの生命は、いつ、どこから来たのか？ どうやって生きているのか？ どのくらい深くまでいるのか？ 何かの役に立つのか？ 本講演では、「ちきゅう」の科学掘削プロジェクトで明らかにされた最新の知見や展望をご紹介します。

日 時：4月25日（日）14時～16時

場 所：大阪市立自然史博物館 講堂（YouTubeを使った配信も行います）

講 師：稲垣 史生 氏（国立研究開発法人海洋研究開発機構研究プラットフォーム運用開発部門マントル掘削プロモーション室・室長、上席研究員）

定 員：100名（申し込み多数の場合は抽選）

共 催：日本地質学会近畿支部、地学団体研究会大阪支部

参加費：無料。ただし博物館本館入館料が必要。

【申込方法】講堂での聴講を希望の方は、申し込みが必要です。博物館ホームページから申し込みます。電子メール（gyouji@mus-mh.city.osaka.jp）、往復はがきで申し込む場合は、行事名「『ちきゅう』で探る地球のなぞ」、参加希望者全員の氏名、年齢（学年）、住所、電話番号、及び返信用宛名を書いて、自然史博物館普及係にお申し込み下さい。抽選の結果や参加方法などは返信でお知らせします。

【申込締切】4月10日（土）必着

※YouTubeでの配信あり。YouTubeでの聴講は申し込み不要です。

視聴方法等については、「Ⅲ. 特別展関連行事」の最後にまとめて掲載します。

#### 【特別展普及講演会・地球科学講演会】

##### ■「海洋マントル掘削計画：なぜ？ どこで？ 何をする？」

地球上には、私たち人類を含め、たくさんの生命が暮らしています。生命に必要な液体の水は、実はプレートテクトニクスという他の太陽系の惑星にはない地球だけで見られる現象に支えられています。プレートには、海洋の底を作る海洋プレートと、大陸を作るプレートがあり、海嶺で新しく海洋プレートができ、日本海溝や南海トラフのような場所で大陸プレートに衝突して沈み込んでいます。プレートの深いところにはマントルがありますが、人類はまだマ



ントルを直接調べることができていません。これまでのマンツルの研究の経過と、海洋プレート掘削してマンツルを調査する、前人未踏の研究計画についてご紹介します。

日 時：5月9日（日）14時～16時

会 場：大阪市立自然史博物館 講堂（YouTubeを使った配信も行います）

講 師：森下 知晃 氏（金沢大学理工研究域 地球社会基盤学類 地球惑星科学コース 教授）

定 員：100名（申し込み多数の場合は抽選）

共 催：日本地質学会近畿支部、地学団体研究会大阪支部

参加費：無料。ただし博物館本館入館料が必要。

【申込方法】講堂での聴講を希望の方は、申し込みが必要です。博物館ホームページから申し込みます。電子メール（gyouji@mus-mh.city.osaka.jp）、往復はがきで申し込む場合は、行事名「海洋マンツル掘削計画」、参加希望者全員の氏名、年齢（学年）、住所、電話番号、及び返信用宛名を書いて、自然史博物館普及係にお申し込み下さい。抽選の結果や参加方法などは返信でお知らせします。

【申込締切】4月25日（日）必着

※YouTubeでの配信あり。YouTubeでの聴講は申し込み不要です。

視聴方法等については、「IV. 特別展関連行事」の最後にまとめて掲載します。

## 【自然史オープンセミナー】

### ■「掘ってわかった大阪の地層」

「昔、大阪は海だった」「大阪平野には上町断層がある」など、聞いたことがある方も多いでしょう。それらは、地面の下の地層を調べて分かったことです。地面の下の地層の調べ方や、自然史博物館で集めたデータや資料から分かることをご紹介します。

日 時：5月15日（土）13時～14時

会 場：大阪市立自然史博物館 講堂（YouTubeを使った配信も行います）

講 師：石井 陽子（第四紀研究室）

定 員：100名（申し込み多数の場合は抽選）

参加費：無料。ただし博物館本館入館料が必要。

【申込方法】講堂での聴講を希望の方は、申し込みが必要です。大阪市立自然史博物館ホームページから申し込みます。電子メール（gyouji@mus-mh.city.osaka.jp）、往復はがきで申し込む場合は、行事名「掘ってわかった大阪の地層」、参加希望者全員の氏名、年齢（学年）、住所、電話番号、及び返信用宛名を書いて、大阪市立自然史博物館普及係までお申し込み下さい。抽選の結果や参加方法などは返信でお知らせします。

【申込締切】5月8日（土）必着

※YouTubeでの配信あり。YouTubeでの聴講は申し込み不要です。

視聴方法等については、「III. 特別展関連行事」の最後にまとめて掲載します。

## 【自然史オープンセミナー】

### ■「大阪アンダーグラウンド・生物編」

地面の下の生きものの世界を、2つの話題でご紹介します。

#### 「アンダーグラウンドな虫 アリジゴク」

身をかいたり、エサを探したり、地面の下でもたくさんの虫が暮らしています。そんな虫の1つ、アリジゴクの不思議なアンダーグラウンドライフについて紹介します。

講師：松本 吏樹郎（昆虫研究室）

#### 「地上のきのここと地下の菌糸 地下を知る手がかりとしてのきのこ」

突然出てくるように見えるきのこですが、きのこの下にはじっくりと菌糸が育ち、ずっと前からきのこを伸ばす準備をしています。菌糸、木の根、昆虫などさまざまな生き物が複雑に関係する地下の世界を、きのこを手がかりに探ってみましょう。

講師：佐久間 大輔（植物研究室）

日時：6月19日（土）13時～14時

会場：大阪市立自然史博物館 講堂

定員：100名（申し込み多数の場合は抽選）

参加費：無料。ただし博物館本館入館料が必要。

【申込方法】講堂での聴講を希望の方は、申し込みが必要です。大阪市立自然史博物館ホームページから申し込めます。電子メール（gyouji@mus-mh.city.osaka.jp）、往復はがきで申し込む場合は、行事名「大阪アンダーグラウンド・生物編」、参加希望者全員の氏名、年齢（学年）、住所、電話番号、及び返信用宛名を書いて、大阪市立自然史博物館普及係までお申し込み下さい。抽選の結果や参加方法などは返信でお知らせします。

【申込締切】6月12日（土）必着

※YouTubeでの配信あり。YouTubeでの聴講は申し込み不要です。

視聴方法等については、「Ⅲ．特別展関連行事」の最後にまとめて掲載します。

## 【テーマ別自然観察会】

### ■「川の地形と堆積物」

川は山から海に土砂を流す通り道であるとともに、川の周りに土砂をためて平野を作ります。川原に穴を掘って、川原の地面の下にどのような地層がたまっているかを見ると、どんな水の流れて土砂が運ばれてきたのかがわかります。大和川に行って川原に穴を掘って地層を観察したり、川の地形を眺めてみたりしましょう。

日時：5月4日（火・祝） 午前・午後の2回実施（同じ内容です）

※雨天および河川増水時には中止

場所：大阪市住吉区の大和川

対象：小学生以上（小学生は保護者の同伴が必要）

定員：午前・午後 各20名（申し込み多数の場合は抽選）

参加費：中学生以上 100 円、小学生 50 円（自然史博物館友の会会員は無料）

担 当：中条 武司（第四紀研究室）

【申込方法】申し込みが必要です。大阪市立自然史博物館ホームページから申し込めます。電子メール（gyouji@mus-mh.city.osaka.jp）、往復はがきで申し込む場合は、行事名「川の地形と堆積物」と明記の上、希望者全員の名前、年齢、住所、電話番号、返信用の宛名と参加を希望する時間帯（午前・午後・どちらでもよい）を書いて、大阪市立自然史博物館普及係までお申し込み下さい。抽選の結果や参加方法などは返信でお知らせします。

【申込締切】4月19日（月）必着

## 【室内実習】

### ■「平野の地下の地層の調べ方」

私たちが暮らす大阪平野の地下には、ごく新しい時代にたまった地層が厚く堆積しています。ごく新しい時代にたまった地層はまだ固まっておらず、地震の揺れに弱く、大きな地震が起きると液状化を起こすような軟弱地盤です。とても気になる存在ですが、直接観察できる機会はほとんどありません。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、調べてみましょう。

日 時：5月30日（日）10時～15時30分

会 場：大阪市立自然史博物館 実習室

対 象：小学校4年生以上

定 員：20名（申し込み多数の場合は抽選）

参加費：無料。ただし博物館本館入館料が必要。

担 当：石井 陽子（第四紀研究室）

【申込方法】申し込みが必要です。大阪市立自然史博物館ホームページから申し込めます。電子メール（gyouji@mus-mh.city.osaka.jp）、往復はがきで申し込む場合は、行事名「平野の地下の地層の調べ方」、参加希望者全員の氏名、年齢（学年）、住所、電話番号、及び返信用宛名を書いて、大阪市立自然史博物館普及係までお申し込み下さい。

【申込締切】5月21日（金）必着

## 【ギャラリートーク】

展示作成に関わった学芸員が、担当したコーナーを詳しく解説します。

新型コロナ感染症流行の状況下にあるため、YouTube「大阪市立自然史博物館」チャンネルでの動画公開とさせていただきます。

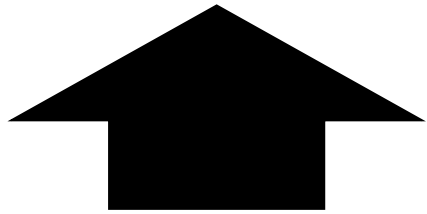
## 【子どもワークショップ】

特別展で、一番やさしい子ども向け行事。ハカセやスタッフと一緒に、展示を楽しもう。

日にち：5月15日（土）、16日（日）、29日（土）、30日（日）、6月12日（土）、13日（日）、19日（土）、20日（日）

※新型コロナウイルス感染症の流行により、講堂の定員を通常の半数に制限しております。講堂を会場とする行事につきましては、皆様の聴講の機会の確保のため、YouTube での配信併用とさせていただきます。YouTube を使った配信での聴講を希望の方については、申し込み不要です。また、新型コロナウイルス感染症流行による緊急事態宣言や移動自粛要請が出された場合は、講堂での開催は中止とし、YouTube での配信のみとなります。あらかじめ、ご了承ください。

【YouTube での視聴方法】インターネットに接続できるパソコンやスマートフォンを各自ご用意の上、YouTube「大阪市立自然史博物館」チャンネルにアクセスし、表題の番組をクリックして下さい。時間になると始まります。申し込み不要です。



F A X . 0 6 - 6 6 9 7 - 6 2 2

## <FAX送信>

送信先：大阪市立自然史博物館

総務課 広報 宛

TEL.06-6697-6222 FAX.06-6697-6225

〒546-0034 大阪市東住吉区长居公園1-

## 「大阪アンダーグラウンド 掘ってわかった大地のひみつ」 プレス内覧会 取材申込書

プレス内覧会における取材をご希望される方は、下記該当箇所をご記入の上、総務課広報宛にFAXにてご返信ください。

### ■ プレス内覧会

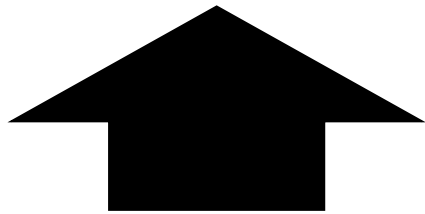
〔日時〕 令和3年4月23日（金）  
午後1時

〔会場〕 大阪市立自然史博物館  
本館 集会室 および 特別展会場

※博物館通用口からお越しくください。



貴社名	
媒体名	
所属部署／ご担当者名	
人数（カメラ含む）	
ご住所	〒
ご連絡先	電話： メール：
	F A X：



F A X . 0 6 - 6 6 9 7 - 6 2 2

## <FAX送信>

送信先：大阪市立自然史博物館

総務課 広報 宛

TEL.06-6697-6222 FAX.06-6697-6225

〒546-0034 大阪市東住吉区長居公園 1-

### 「大阪アンダーグラウンド 掘ってわかった大地のひみつ」 取材申請・招待券 申込書

会期中、会場内における取材を希望される方は、下記該当箇所をご記入の上、原則、取材の3日前までにFAXにてお送りください。なお撮影時間につきましては、会場の混雑状況などにより、事前に調整させていただく場合がございます。あらかじめご了承ください。

また、貴媒体内での読者・視聴者プレゼントに限り、特別展の招待券を10組20名様分、ご提供させていただきます。なお、掲載媒体を1部（掲載紙・誌、CD-ROM、DVD-ROMなど）お送りいただき、それと引き換えに招待券をお送りさせていただきます。

貴社名	
媒体名	
所属部署／ご担当者名	
取材日時	令和3年 月 日 ( ) : ~ :
人数（カメラ含む）	
ご住所	〒
ご連絡先	電話： メール： FAX：
掲載記事・放送番組名	
掲載日（発行日） 放送日時	
招待券	希望する ・ 希望しない



F A X . 0 6 - 6 6 9 7 - 6 2 2

## <FAX送信>

送信先：大阪市立自然史博物館  
総務課 広報 宛  
TEL.06-6697-6222 FAX.06-6697-6225  
〒546-0034 大阪市東住吉区长居公園 1-

### 「大阪アンダーグラウンド 掘ってわかった大地のひみつ」 広報用画像申込書

- ・ご希望の画像に○印をつけ、下記にご記入のうえ、ご返信ください。
- ・画像使用は本展のご紹介のみとさせていただきます。使用後は、データを破棄してください。（令和3年6月20日(日)まで使用可）
- ・掲載記事・番組内容については、基本情報確認のため、ゲラ刷り・原稿の段階で総務課広報宛まで FAX またはメールをお送りください。また、掲載媒体を1部、総務課宛にお送り下さい。

No	画像名	No	画像名
1	大阪市内で採取された活断層調査のボーリングコア	2	カツオクジラの頭蓋骨の写真と、図解
3	メタセコイアの枝先標本	4	水晶（高知県幡多郡柏島）
5	黄鉄鉱（青森県下北郡 安部城鉱山）	6	金銀鉱（鹿児島県伊佐郡菱刈町 菱刈鉱山）
7	瓜破遺跡 地層はぎ取り標本	8	タンポポ
9	ツチアケビの模型		

貴社名・媒体名	
掲載・放送予定日	
所属部署／ご担当者名	
ご住所	〒
連絡先	電話： メール： FAX：