



報道関係 各位

## 港区立みなと科学館 2023 冬の企画展 「進化する!? 恐竜研究展」 ～恐竜の研究活動を紹介する企画展の開催決定！～

港区立みなと科学館(所在地：東京都港区虎ノ門 館長：布施直人)では、このたび、2023 冬の企画展として12月13日(水)から2024年1月30日(火)まで「進化する!?恐竜研究展」を開催いたします。

約6600万年前にそのほとんどが絶滅した恐竜に関する研究は、現在でも絶えず進歩しています。その新たな研究成果により、恐竜に関する情報は常に更新されています。その背景には、恐竜研究に用いられる科学技術の進化が深く関係しています。

今回の企画展では、恐竜の全身骨格(レプリカ)の展示のみならず、日常では目にする事のない恐竜研究の現場、そこで利用されている最先端の4つの科学技術をご紹介します。恐竜研究の「今」をご紹介します。

### 【開催概要】

1. 企画展名称：港区立みなと科学館 2023 冬の企画展「進化する!?恐竜研究展」
2. 主催：港区立みなと科学館
3. 協力：富田幸光氏(国立科学博物館 名誉研究員)、  
對比地孝巨氏(国立科学博物館 地学研究部 生命進化史研究グループ 研究主幹)、  
リコージャパン株式会社 (順不同)
4. 会期：2023年12月13日(水)～2024年1月30日(火) 計41日間  
〔会期中、12月29日(金)～2024年1月3日(水)、1月9日(火)・10日(水)は休館〕
5. 会場：港区立みなと科学館 多目的ロビー

進化する!?恐竜研究展では、第1章「恐竜研究の最前線」、第2章「恐竜研究に使われる最新技術」、第3章「そもそも恐竜研究って?」、第4章「これからの恐竜研究」の4つの章で構成、各章毎に関連する全身骨格(レプリカ)などの展示や解説パネル、映像等によって恐竜研究の最前線をわかりやすく解説します。

## 1. 展示概要

### 第1章 恐竜研究の最前線

#### ■大迫力！アロサウルスの全身骨格（レプリカ）

全長約 7m、全高約 2mの大迫力のアロサウルス全身骨格（レプリカ）を多目的ロビーに展示し、最新の研究からわかる生態を解説します。



#### 【アロサウルス】

ジュラ紀を代表する肉食恐竜で、百体をこえる多くの化石が見つかった。



#### 【ステゴサウルススパイク】

尾の先にあるスパイクが特徴的な植物食恐竜のステゴサウルスと肉食恐竜のアロサウルスが戦っていたという化石証拠。

## 第2章 恐竜研究に使われる最新技術

最新の研究から一例を紹介すると、レーザー<sup>れいきけいこうほう</sup>励起蛍光法により軟組織を観察できたことによって、アンキオルニスの特徴（長い後脚を持つ）が判明しています。この様に恐竜研究においては、今、次々と新発見が出てきます。その新発見を支えている最新技術の数々を紹介します。

### ■「レーザー励起蛍光法」

化石へ高出力レーザーを照射することによって、軟組織が発光し観察が可能となる方法。レーザー励起蛍光法により軟組織が観察できたアンキオルニスの産状骨格（レプリカ）<sup>※</sup>と生体復元（レプリカ）<sup>※</sup>を展示します。

※産状骨格・・・発見されたときの状態の骨格のこと。

※生体復元・・・皮膚やしわなど科学的根拠に基づき細部までリアルに再現した生体模型のこと。



【アンキオルニス】

レーザー励起蛍光法により産状骨格から軟組織を観察することが出来た。

### ■「CT スキャン」

壊れやすい化石もノジュール<sup>※</sup>から掘り出すことなく、X線撮影によりそのまま内部構造を観察することが可能な技術。CT スキャンの仕組みとどの様に恐竜研究に応用されているか解説したパネルを展示します。

※ノジュール・・・内部に化石を含むことがある硬くて丸い石球（団塊）のこと。

### ■「3D プリンター」

現地で発掘された化石をその場でスキャンし、3D データをオンラインで研究所などへ送れば、そのデータを基に3D プリンターで出力して模型をつくる事が可能となり、出力した骨格は実物化石や石こう模型に比べて大変軽い為、スピーディーな研究が可能となる技術。3D プリンターの仕組みとどの様に恐竜研究に応用されているか解説したパネルを展示します。

### ■「走査電子顕微鏡（SEM）」

メラノソーム<sup>※</sup>が見られるような状態の良い化石を走査電子顕微鏡で観察することによって、そのかたち、大きさ、密度から恐竜の体の「色」を推定できるようになりました。走査電子顕微鏡によって羽毛の色がわかったとされるシノサウロプテリクスの産状骨格（レプリカ）と生体復元（レプリカ）を展示いたします。

※メラノソーム・・・メラニン色素を合成・貯蔵する細胞内の袋状の構造物のこと。



【シノサウロプテリクス】

最新研究で色素細胞であるメラノソームの分布を確認できた。現代の鳥のものと比較することで色がわかった。

### 第3章 そもそも恐竜研究って？

恐竜研究は、発掘調査、化石研究、データ解析の3種類に分けることができます。恐竜研究は実際にどの様に行われているのか、化石発掘現場の再現と発掘に使用される道具の展示や発掘の様子動画などで紹介し、恐竜研究の「昔」と「今」を比較することで詳しく紐解いていきます。また、発掘された化石の一例としてトリケラトプスとティラノサウルスの頭骨（レプリカ）を展示いたします。



【発掘道具】

ハンマー、ポンド、タガネなど



【トリケラトプス】(発掘された化石の一例)  
3本のツノという意味の鳥脚類の恐竜で、しばしばティラノサウルスと対決していた。



【ティラノサウルス】(発掘された化石の一例)  
最大全長 13m に達する肉食恐竜で、バナナのような歯で獲物を骨ごと噛み砕いて捕食していた。(以上の画像提供：中央宣伝企画㈱)

#### 第4章 これからの恐竜研究

冒頭でも紹介した通り、恐竜研究は日々進化し続け、既に発見されている恐竜においても技術の進歩によって新たな発見がなされています。また、現在、学名のついている恐竜は約 1,100 種で、これは全体のたった 1%未満と考えられています。したがって、恐竜研究は、まだまだ新発見がある研究分野であると考えられます。本章では恐竜研究の意義について考え、研究者からのコメントを紹介いたします。

2. 関連イベント 企画展開催期間中には、下記の関連イベントを開催いたします。

##### 1) テーブルサイエンス「みんなで描く未発見の恐竜!？」

人類よりも長い歴史を生きてきた恐竜ですが、発見され、現在学名の付いている恐竜はほんの一部です。そこで、未発見の恐竜をイメージして自由に色を塗った恐竜が、卵から孵り画面の中に現れて動き出すテーブルサイエンスを開催します。会期中は毎日 10:00~18:00 (最終受付は 17:45) まで、ご予約不要でどなたでもご参加いただけます。

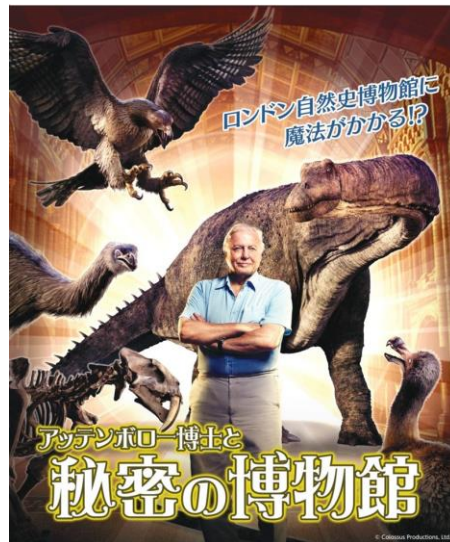


「みんなで描く未発見の恐竜!？」  
(画像提供：リコージャパン㈱)

紙アグリ

## 2) プラネタリウム「アッテンボロー博士と秘密の博物館」の投影

当館のプラネタリウムでは、企画展開催期間中に「アッテンボロー博士と秘密の博物館」を投影いたします。内容は、現在から太古にいたるまで存在した数多くの種類の全身骨格や化石が展示されている世界トップクラスの博物館「ロンドン自然史博物館」を舞台に、自然科学界の権威アッテンボロー博士※が秘密の不思議なツアーを案内するもの。企画展と合わせて是非ご覧ください。(プラネタリウムは観覧料が必要です。)(投影日時はみなと科学館公式ホームページをご確認ください。)




©Colossus Productions, Ltd.

※デイビット・アッテンボロー博士

世界的に有名な動植物学者。また映像プロデューサー、作家、ナレーター。1952年よりBBCのプロデューサー、局長として活躍した。

## 3) 関連イベント

イベント名	日時	詳細
①ワークショップ 恐竜くん直伝 めざせ！恐竜イラストレータ — 	1月8日(月・祝) ①11:00～12:00 ②13:30～14:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>■内容 絶滅した恐竜を生き物として捉え、恐竜の骨格の観察をし、現代の生き物と比較することで科学の基本的な考え方に触れる、ワークショップを開催します。</li> <li>■講師：恐竜くん（田中真士氏）</li> <li>■定員：各回 36人</li> <li>■対象：どなたでも（小学生以上推奨） （参加者が小学生3年生以下の場合 は、保護者の同伴をお願いします） ※未就学児入室可</li> <li>■申し込み方法：電話による予約 ※12/16(土)10:00 受付開始</li> <li>■参加費：無料</li> </ul>

イベント名	日時	詳細
<p>②講演会 恐竜研究の方法って？研究者に聞こう！</p> 	<p>1月21日(日) 15:00～16:00</p>	<p>■内容 研究者はどのようにして恐竜の研究をしているのか。その研究方法は昔と今ではどう変化してきたか、恐竜の研究者からお話しいたします。</p> <p>■講師：<sup>とみだゆきみつ</sup>富田幸光氏 (国立科学博物館 名誉研究員) 富田幸光氏 横浜国立大学教育学部卒業、米国アリゾナ大学大学院に留学、博士課程修了(Ph.D.)。1981年より国立科学博物館地学研究部研究官、同生命進化史研究グループ長、地学研究部長などを経て、2015年より国立科学博物館名誉研究員。専門は小脊椎動物学(とくに哺乳類化石と恐竜)。代表的な著書に「新版絶滅哺乳類図鑑」(丸善出版)、「小学館の図鑑 NEO・新版恐竜」(小学館)がある。</p> <p>■定員：30人 ■対象：小学生以上 (参加者が小学生3年生以下の場合は、保護者の同伴をお願いします) ※未就学児入室不可</p> <p>■申し込み方法：電話による予約 ※12/16(土)10:00 受付開始</p> <p>■参加費：無料</p>
<p>③みなと図書館×みなと科学館コラボワークショップ 絵本でサイエンス！～特別版～「なりきり！恐竜大行進」</p> 	<p>1月20日(土) 10:00～11:00</p>	<p>■内容 港区立みなと図書館の職員による「恐竜」に関連した絵本のおはなし会を行い、その後にみなと科学館職員も加わって、工作もおこないます。</p> <p>■定員：36人 ■対象：未就学～小学生3年生まで (保護者の同伴をお願いします。)</p> <p>■申し込み方法：電話による予約 ※12/16(土)10:00 受付開始</p> <p>■参加費：無料</p>

●港区立みなと科学館概要●

所在地：東京都港区虎ノ門 3-6-9

開館時間：9:00～20:00（プラネタリウム最終投影 19:00 開始、最終入館時間 19:30）

休館日：毎月第二月曜日（祝日の場合は翌日）、年末年始（12月29日～1月3日）※臨時休館日あり

入館料：無料 プラネタリウムは有料 一般投影（1回分）大人 600円／小・中・高 100円

みなと科学館公式サイト：<https://minato-kagaku.tokyo/>

公式 X（旧 twitter）：@minato\_kagaku 公式 LINE：@minato-science

公式 youtube：@user-qe9tu7fh1f

【問い合わせ先】港区立みなと科学館 広報担当

電話：03-6381-5041（9:00～20:00） FAX: 03-3578-3719

e-mail：[koho@minato-kagaku.tokyo](mailto:koho@minato-kagaku.tokyo)



# 進化する!? 恐竜研究展

2023  
12/13  
水 WEDNESDAY

2024  
1/30  
火 TUESDAY



主催 / 港区立みなと科学館  
協力 / 富田幸光氏(国立科学博物館 名誉研究員)、  
對比地孝亘氏、リコージャパン株式会社



港区立みなと科学館

東京都港区虎ノ門 3-6-9 電話 03-6381-5041

<https://minato-kagaku.tokyo>

みなと科学館 🔍 検索

公式 X (旧 Twitter)  
@minato\_kagaku



公式 LINE  
@minato\_science



入場料

無料 (プラネタリウムのみ有料)  
一般投影 (一回分) 大人 / 600円 小学生・中学生・高校生 / 100円

利用のご案内

開館時間 午前9時～午後8時 (最終入館午後7時30分)  
休館日 12月29日(金)～1月3日(水)、9日(火)、10日(水)

# 進化する!? 恐竜研究展

恐竜に関する情報の更新はめまぐるしいものがあり、その背景には恐竜研究に使われる科学技術の進化があります。どんなテクノロジーが使われているのか、化石と併せてご紹介します。恐竜研究の裏側をのぞいてみましょう！

## 第一章 恐竜研究の最前線



迫力ある、アロサウルスの全身骨格\*が登場！このアロサウルスにまつわる新発見とは？

アロサウルス  
※レプリカ

## 第三章 そもそも恐竜研究って？



そもそも恐竜研究ってどんな風にされているの？昔はどうだった？研究者に聞いてみた！

トリケラトプス頭骨  
※レプリカ

## 第二章 恐竜研究に使われる最新技術

アンキオルニス  
※レプリカ

- ① レーザー励起蛍光法
- ② CT スキャン
- ③ 3D プリンター
- ④ 電子顕微鏡 (SEM)

マイクロラトル

シノサロ  
プレリクス

恐竜研究に使われる最新技術の中から4つを紹介。これらの技術によって恐竜研究はどう進化した？

## 第四章 恐竜研究のこれから

恐竜ってまだまだ分からないことだらけって本当？恐竜研究のこれからをのぞいてみよう！

### イベント 恐竜くん直伝 めさせ！恐竜 イラストレーター

1/8

① 11:00-12:00  
② 13:30-14:30

対象：  
どなたでも  
(小学生以上推奨/  
小学3年生以下は  
保護者同伴必須)  
人数：各36人  
場所：実験室



〈講師〉  
恐竜くん  
(田中真士氏)

要予約

※色鉛筆、鉛筆、消しゴム持参  
12月16日電話予約開始/無料

### イベント みなと図書館×みなと科学館 コラボワークショップ 絵本でサイエンス！ ～特別版～ 「なりきり！恐竜大行進」

1/20

10:00-11:00

対象：  
未就学児～小学3年生まで  
(保護者同伴必須)  
人数：36人  
場所：実験室



〈講師〉  
富田幸光氏  
(国立科学博物館  
名誉研究員)

要予約

12月16日電話予約開始/無料

### 講演会 恐竜研究の 方法って？ 研究者に聞こう！

1/21

15:00-16:00

対象：  
小学生以上  
(未就学児入室不可/  
小学3年生以下は  
保護者同伴必須)  
人数：30人  
場所：実験室



〈講師〉  
富田幸光氏  
(国立科学博物館  
名誉研究員)

要予約

12月16日電話予約開始/無料

期間中  
毎日開催  
10:00-18:00  
対象：どなたでも  
場所：企画展コーナー

### 体験コーナー アンモナイトの 発掘体験



人数：3組ずつ(1回15分程度)

### イベント みんなで描く 未発見の恐竜!?



人数：6人ずつ(1回15分程度)



港区立みなと科学館

<https://minato-kagaku.tokyo/>

### ■ プラネタリウム観覧料金のご案内

	小学生・中学生・高校生	大人
一般投影(1回分)	100円	600円
年間利用券(メンバーズ)	300円	2,000円

※減免対象：学校団体、港区内在住の65歳以上の方、港区内在住の障害者とその介護者(1名)の料金は無料(証明できるものをご持参ください)

### 最寄駅からのアクセス

- 日比谷線 虎ノ門ヒルズ駅  
A2a 出口より徒歩 4分
- 日比谷線 神谷町駅  
4b 出口より徒歩 5分
- 銀座線 虎ノ門駅  
2a 出口より徒歩 10分
- 南北線 六本木一丁目駅  
3番出口より徒歩 15分

※ご来館の際は、公共交通機関をご利用ください。

