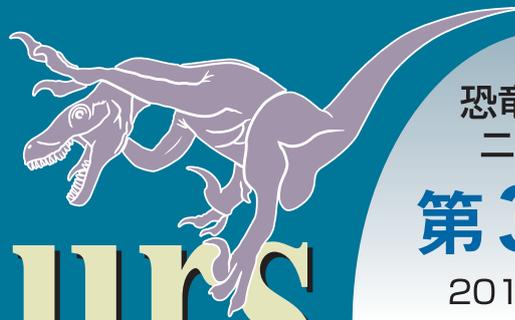


恐竜 Dinosaurs



恐竜博物館
ニュース

第37号

2012.12.10

福井県立恐竜博物館

連載：日本の地球科学の生い立ち⑧

- 目次 ▼日本の地球科学の生い立ち⑧ … 2~3 ▼プロジェクト・カマラサウルス「カマラサウルスを見に行こう！」 … 4~5
▼研究員のページ「恐竜博物館のウェブサイトづくり」 … 6
▼Q&Aから「日本にいた恐竜は何種類？」／レストラン「恐竜ハンバーグカレー」／グッズ「3Dポストカード」 … 7
▼2013年1月~3月催し物案内／図録案内／音声ガイド紹介 … 8



竜脚形亜目

竜脚形亜目は草食性で四足歩行の恐竜です。首と尾が長く、全長が7m程度のもので約40mの大型のものまであります。しかし、体のわりには頭が小さいことが特徴です。このグループは、スプーン状の歯とクギ状の歯を持つ二つのタイプの種に分けられます。三畳紀後期からジュラ紀前期にかけて出現し、ジュラ紀の後半に最も繁栄したと考えられています。

Sauropodomorpha

Sauropodomorpha are herbivorous and quadrupedal. They have a long neck with a small skull and ranged from 7 to 40 meters in length. Some have spoon-shaped teeth, and some have pencil-like teeth.

ルーフェンゴサウルス・フエネイ

Lufengosaurus huenei

竜盤目 竜脚形亜目 古竜脚下目
ジュラ紀前期
中国 雲南省 禄豊



新しい展望を拓いた古地磁気学



富山大学名誉教授 広岡 公夫

1960年代に入って、急展開を見せて出来上がった“新しい地球観”・プレートテクトニクスの生い立ちからその発展と成立までが前回までのお話でした。残念ながら、日本の研究者は、このグローバルで学際的な地球科学の展開の波に乗れませんでした。最大の理由は、日本の地質は数え切れないほどの断層などによって細切れにされた状態で、アメリカなどの安定大陸のように、変形せずに移動したというプレート運動ではとても説明できなかったからです。

日本列島折れ曲がり説のリニューアル

60年代に入って少しすると、日本でもカリウム-アルゴン法(K-Ar法)による年代測定が始まりました。東北大学岩鉱教室の植田良夫先生らによって、日本各地の花崗岩体の年代が次々にわかってきました。同じ東北でも北上山地では115Ma(Maは百万年)、金華山では85Maのように岩体ごとに年代が違うことが明らかにされたのです。内輪の話になりますが、京大の川井直人先生は、1962年に、新設された大阪大学基礎工学部に転じ、超高压物性の研究を始めることになりました。しかし、先生は古地磁気の研究も続け、その研究要員として、大学院博士課程に入ったばかりの私を助手として呼んでいただきました(63年10月)。

京大地質教室の後任には、福井大学におられた笹嶋貞雄先生が着任され、関西に強力な古地磁気研究の拠点が2つ出来たのです。60年代後半になると、川井研究室にも大学院生が入ってくるようになり、古地磁気研究の後継者も

育ってきました。中島正志さん(現福井大学名誉教授)や時枝克安さん(現島根大学名誉教授)らです。

阪大の古地磁気グループは東北大で出された花崗岩体の年代値に目を付け、年代軸に沿って日本列島の変形を追跡しようと考えました。年代測定した試料の採取地点を植田先生から直接教えてもらって、中島さんが中心になって、各地の花崗岩体の古地磁気試料を採取しました。

120Ma(1億2000万年)以前の地層の古地磁気を測ると、当時の磁北の方向が各地で違っていました。磁北は一つで、同じ方向を向くはずなのに、これは不自然です。そこで図1のような日本列島の変形過程が提案されました(Kawaiほか, 1971)。120Ma(1億2000万年)以前の古い時代には、西南日本(S)、阿武隈山地(A)、北上山地(K)、北海道(H)の各ブロックはまっすぐ一直線に伸びていたのが、115Ma頃には北上ブロックと北海道ブロックは反時計回りに回転し、85Maには阿武隈と北上の両ブロックがさらに反時計回りに回転し、現在の日本列島が形づけられました。

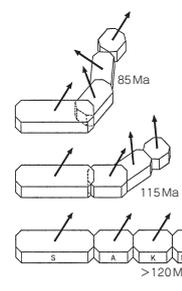


図1: 花崗岩体のK-Ar年代と古地磁気データから求められた日本列島の変形過程(Kawaiほか, 1971による) Ma:100万年 S: 西南日本ブロック、A: 阿武隈ブロック、K: 北上ブロック、H: 北海道ブロック、矢印の方向は磁北を指す。

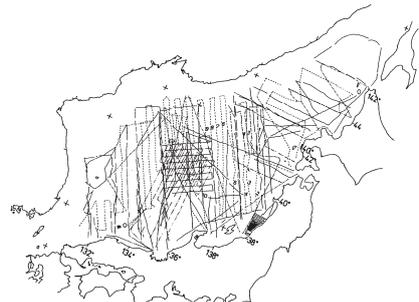


図2: 日本海における海上磁気測定の測線(Isezaki, 1975による)

日本海の拡大

1970年代初めには、日本海で海上磁気測量が行われました。

当時、東大地震研究所におられた上田誠也先生と院生の伊勢崎修弘さん(後の千葉大教授)は、漁船をチャーターし磁力計を曳航して、日本海中を走り回って海上磁気異常の観測を行いました。その頃はまた、200海里(約370km)の「排他的経済水域」を定める国際海洋法条約(1982年制定)がなかったため、ソ連(現ロシア)の沿海州の領海(12海里・22km)すれすれまで調査することが出来ました(図2)。

日本海の中央部には好漁場となっている大和堆や大和海嶺と呼ばれる隆起部が連なっています。その北側の凹みは日本海盆、南側の凹みは大和海盆と名付けられています。両海盆には東北東-西南西方向の磁気異常の縞

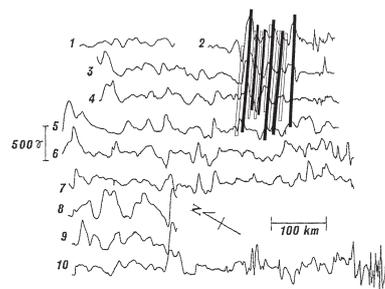


図3: 日本海の磁気異常プロファイル(Isezaki, 1975に加筆) 山: 正帯磁(黒)、谷: 逆帯磁(白)。山や谷の頂点をつなげると縞模様ができる。

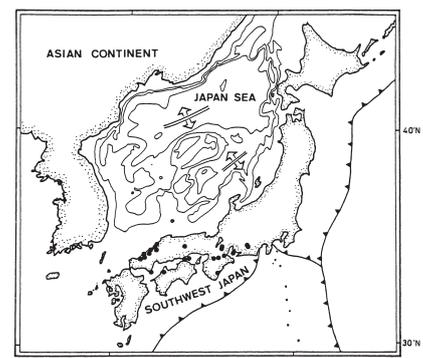


図4: 拡大した日本海盆と大和海盆(CIRCUM-PACIFIC MAP PROJECT, 1981による) 黒丸印は古地磁気試料の採取地点(Otofujiiほか, 1985)

模様が認められたのです (Isezaki & Uyeda, 1973; Isezaki, 1975) (図3)。しかし、正負の異常の差は小さく、太平洋や大西洋で見られる異常の10分の1程度でした。そのため、縞模様の年代を特定することは困難でしたが、日本海盆と大和海盆の海底は縞模様と直交する方向(北北西-南南東)に拡大したことが明らかになりました(図4)。

日本海拡大と急激な西南日本の回転

神戸大学の乙藤洋一郎さん、同志社大学の林田明さん、岡山理科大学の鳥居雅之さんら当時のアラフォー世代(林田さんは少し若い)は元京大笹嶋研のメンバー(鳥居さんと乙藤さんは阪大川井研出身)ですが、80年代に入って、日本列島折れ曲がりの西南日本についての精査を試みました。

彼らは、新第三紀の地層や火成岩について、40Ma以降の古地磁気を精力的に測定し、折れ曲がり(時計廻りの回転)のタイミング調べました。古地磁気の偏角の変化を追ったところ、35Ma以降50°前後の偏角を保っていたのが、15.5Maから14.5Maの100万年足らず(60万年)の間に、急激に0°に変化したのです(図5)。これは、西南日本の47°もの時計廻りの回転が、わずか60万年間で起こったことを意味します。また、この回転をもたらしたオイラー極を求めたところ、対馬西方の韓国と北九州の中間点辺りになることが判明

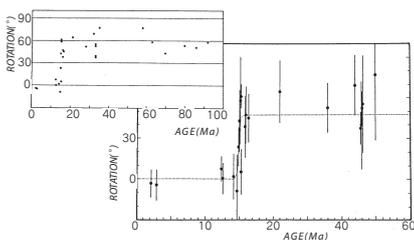


図5: 西南日本の急激な時計廻りの回転(Otofujii ほか, 1985による) ROTATION: 回転角

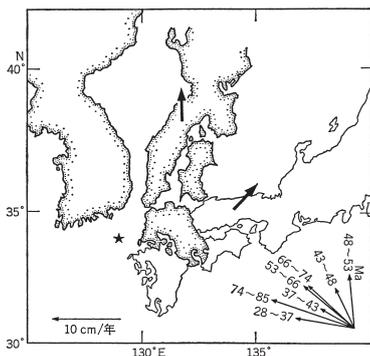


図6: 日本海拡大前の西南日本の古位置(Otofujii ほか, 1986による) 矢印: 偏角の方向、★印: オイラー極

しました(Otofujii ほか, 1985)(図6)。

このような急速な回転運動をもたらしたのは、日本海盆と大和海盆の2ヶ所で同時に起きた日本海の拡大であったと結論しました。

アクリーションテクトニクス

プレートテクトニクスは、安定大陸プレートが海洋底拡大にともなって離れていく発散境界の運動をうまく説明できて、地球科学の世界で認められました。しかし、海溝や褶曲山脈など変動帯と呼ばれるプレートの収束境界での構造運動は説明できませんでした。環太平洋地域などの変動帯の複雑な地質を理解するには、プレートテクトニクスは単純すぎるのです。

特に、アリューシャン・千島・日本・伊豆マリアナなどの海溝が連なる北西太平洋地域は一筋縄ではいかない地域です。いろいろの時代の地層が断層を境にして帯状に分布しています。

この状態を説明するために考えられたのが、アクリーションテクトニクスです。'アクリーション'とは'付加'という意味です。海山(海底火山)や海底堆積物など海洋プレートの上に載っているものは、海底玄武岩より軽いので、プレートが海溝に到達したときにプレートと一緒に沈み込めずに取り残されて、海溝に沿って帯状に、陸側のプレートの前面に順々にくっついて(付加して)いき、やがて陸のプレートとなります。東西に延びた西南日本は、古くからアクリーションの場であつたらしく、二疊紀から古第三紀までの海成層がそれぞれ東西に帯状に並んでいます。飛騨帯の南側にある飛騨外縁帯、美濃帯、四万十帯などです。それらの海成層の古地磁気伏角は浅く、古緯度を計算すると、全てが赤道域で堆積し、その後にプレートに乗って北上し、西南日本弧に付加した経過が見られます(Hirooka ほか, 1985)(図7)。

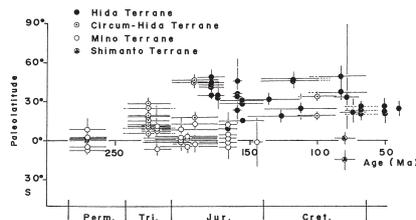


図7: 飛騨帯(Hida Terrane)、飛騨外縁帯(Circum-Hida Terrane)、美濃帯(Mino Terrane)、四万十帯(Shimanto Terrane)の古緯度の変遷(Hirooka ほか, 1985による) Pleolatitude: 古緯度、Perm.: 二疊紀、Tri.: 三疊紀、Jur.: ジュラ紀、Cret.: 白亜紀

恐竜が住んでいた手取湖も北上した

福井県、石川県、富山県、岐阜県の県境地域に分布している手取層群は、ジュラ紀中期~白亜紀前期に存在した海や湖、河川の堆積層です。福井県立恐竜博物館の特別館長の東洋一さんらの永年の調査によって、この手取層群で多くの恐竜化石が発見されました。

東さんに教えてもらって、恐竜化石が発見された地点の古地磁気試料を測定したところ、下位の地層ほど伏角が浅いことがわかりました。一番古い丸頭竜亜層群の古緯度は北緯25°になります。台湾の台北の緯度と同じです(Hirooka ほか, 2002)。また、富山県の大山町の手取層群の露頭では多くの恐竜の足跡化石が見つかり、確かにこの地で恐竜が歩き回っていたことが証明されました。富山県内の手取層群は一番若い赤岩亜層群に属すると考えられます。古緯度は現在より高い北緯47°という値になりました。ロシアの沿海州に接していたと考えられます。その後、中新世の日本海拡大によって南東方向に押し出され、現在の位置に達したのです。

古地磁気の偏角は当時の北を指していますから、手取層群が分布している地塊(飛騨帯)全体の北の方向と考えて、偏角が北(真上)に向くように飛騨帯の向きを決め、伏角から計算される古緯度の位置で地図にしたのが図8です(Hirooka ほか, 2003)。

日本列島、特に、西南日本は、まさにアクリーションテクトニクスの場であり、飛騨帯の北上もその影響を受けていたのです。

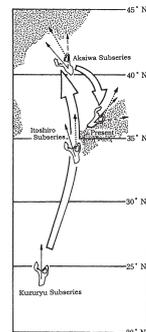


図8: 手取層群(飛騨帯)の北上(Hirooka ほか, 2003による) Kuzuryu Subseries: 丸頭竜亜層群、Itoshiro Subseries: 石徹白亜層群、Akaiwa Subseries: 赤岩亜層群

おわりに

最後の日本の研究者の成果については、駆け足になってしまいましたが、1985年前後には大きな進歩がありました。

長い間お付き合いいただき、有り難うございました。また機会がありましたらお会いしたいと思います。



プロジェクト・カマラサウルスとは？

2009年から3年間にわたるプロジェクト・カマラサウルスもいよいよ大詰め。2013年3月には、カマラサウルスの実物化石を使った全身骨格が常設展示の一つとして加わります。

そこで恐竜博物館では、カマラサウルスの仲間入りとプロジェクト終了の記念として、多数のイベントを開催しています。

今回は、「プロジェクト・カマラサウルス」として行ってきたこれまでの主な行事を振り返ると同時に、これからのイベントを紹介します。

まずは、プロジェクト・カマラサウルスってなに？というところからあらためてご説明しましょう。

2007年、アメリカ合衆国のワイオミング州で、カマラサウルスという恐竜の化石が発見されました。ほぼ一頭分の骨がそろった化石で、頭と尻尾をつける形で背中側にエビ反った格好で埋まっていた(図1)。

カマラサウルスというのは、ジュラ紀後期(今からおよそ1億5千万年前)に生きていた草食の恐竜で、長い首と尾、小さい頭、四本足の姿勢が特徴的です(図2)。

竜脚類と呼ばれるその仲間、アパトサウルスやブラキオサウルス、ティタノサウルスといった大型のものが多く、10m以上のものがほとんどです。このカマラサウルスも15mくらいあります。

プロジェクト・カマラサウルスというのは、地中から発掘されたこのカマラサウルスの化石を恐竜博物館まで運び、クリーニング*を行い、立体的な骨格として復元するまでの一連の作業計画のことを言います。

(*クリーニングとは、化石のまわりについている岩石を取り除く作業のこと)



図1 カマラサウルスの化石が埋まっている様子



図2 カマラサウルスの復元図(画: 山本 匠)

これまでの関連イベント

恐竜博物館にカマラサウルスの化石が到着してから、これまでさまざまな機会を利用して来館者に触れてもらうようにしてきました。

クリーニングの一部を体験イベントとして行ったこともありましたが(図3)、実物化石から複製標本を作製する過程を公開したこともありましたが。

また、CG画像で制作したカマラサウルスと同じ画面に入り込んで自分との大きさを比べてもらう「カマラサウルスと歩こう」を企画したこともありましたが(今夏に福井県国際交流会館で実

施した「恐竜・地質科学フェスタ」で初公開し、現在、恐竜博物館特別展示室で再公開中。



図3 クリーニング体験 (2010年7月～8月に実施)

カマラサウルスを見に行こう!

このように、恐竜博物館では折に触れてカマラサウルスの特集を組んできました。そして、この秋から年明けにかけての一連の催し物が最後のイベントとなります。

3月上旬からは、常設展示室内で鉄骨フレームに化石を組み立てていく作業を間近に見ることができます。日本の博物館では滅多に行われないメイキング・オブ・カマラサウルスを、この機会には是非恐竜博物館に来て楽しんでください。

これからの詳しいイベントスケジュールや来館時特典はイベント一覧を参考にしてください(イベントは追加される可能性もあります)。

恐竜博物館のホームページでは常にイベント最新情報を公開していますので、そちらも参考にしてくださいね。

(一島 啓人)

「プロジェクト・カマラサウルス」 これからのイベント等一覧

内容	イベント等名称	日 時	場 所	内 容	期 間					
					11月	12月	25年1月	2月	3月	
カマラパークの登場	カマラサウルス実物化石展示	11月2日(金)～ 平成25年1月上旬(開館時間内)	恐竜博物館3階 「カマラパーク」 (特別展示室および ダイノライブラリー)	カマラサウルスの実物化石の一部を展示します。						
	カマラサウルス(子ども)全身骨格展示			カマラサウルスの子どもの全身骨格(複製)を展示します。						
	写真パネル展			カマラサウルスの発掘から復元までを写真を使って解説します。						
	「カマラサウルスと歩こう」			実物大のカマラサウルスのCG画像に自分の姿が写りこみます。						
	ポスターギャラリー			特別展など恐竜博物館が開館以来12年間に関わってきたイベントのポスターを一室に展示します。						
	和紙恐竜展示			1500年以上の歴史を持つ越前和紙で作られた、全長1mを超えるカマラサウルスやティラノサウルスなどの恐竜を展示します。(協力=越前和紙の里)						
	「世界の恐竜絵本」コーナー			英語、中国語、タイ語など世界の子どもたちが親しんでいるワクワクする絵本を集めました。						
	ネジ恐竜展示	12月中旬～ 平成25年1月上旬(予定)(開館時間内)	勝山市在住の「松村富夫」さんが製作した「ネジを使った「恐竜」」を展示します。							
カマラサウルス組み上げ作業	平成25年3月(開館時間内)	恐竜博物館	日本では、これを逃すと二度と見ることができないかもしれない、展示室内での現在進行形の組み上げ作業を一般公開します。							
カマラサウルス常設展示	平成25年3月下旬(春休み)～ (開館時間内)	1階常設展示室	アメリカで1億5千万年もの間、地中に埋もれていた巨大恐竜が福井の地でついに復活します!							
関連イベント	チェーンソーによる恐竜彫刻	12月15日(土)、16日(日) 10時～16時(予定)	恐竜博物館 正面入口前	あすなろカービング倶楽部代表の長谷川浩さんのご協力を得て、チェーンソーで丸太を削り、恐竜を製作する様子をご覧いただけます。ダイナミックに丸太を削る様子は圧巻です。						
	新春初釜ラ	平成25年1月19日(土)、20日(日)	恐竜博物館3階 「カマラパーク」	平成25年の新春とカマラサウルスにちなみ、県内茶道愛好者による「初釜」を実施します。						
期間中の特典	カマラサウルスからの「バースディプレゼント」	11月2日(金)～ 平成25年3月31日(日)		期間中にご来館いただいた日がお誕生日の方は観覧料を無料とします。(免許証等の生年月日を確認できるものをご用意ください)						
	カマラサウルスからの「クリスマスプレゼント」	12月24日(月・祝)、25日(火)		12月24日(月・祝)、25日(火)は、中学生と小学生も観覧料を無料とします。また、お子様には素敵な恐竜博物館オリジナルグッズをプレゼントします。						

恐竜博物館のウェブサイトづくり

主任 千秋館 利弘

インターネットがごく身近になり、報道機関や企業、当館のような公共機関、個人でも情報を発信し、また取得しています。十数年に渡り当館ウェブサイトを担当してきましたので、これを振り返ってみます。

開館前～開館直後（2000年）

この頃の状況としては、一般家庭にパソコンが入り始めたものの、インターネット接続を行っていた人はあまりいませんでした。大学や企業では宣伝としてウェブサイトを持ち、「インターネットで面白いものが見れるらしい」という認識だったように思います。

当館の開館以前、開館準備室の段階から独自にウェブサイトを持ち、開館に向けた情報発信を行いました。そして開館にあわせ、展示に似せたスタイルリッシュなページを作成し、独自のアドレスでウェブサイトを開設しました。

ただ、構成を固定してしまったため、分類の異なる情報を追加しづらい状態でした。

メインの情報を、左側にメニューを掲載しました。メインの部分は自由に書き換え・追加をできるようにし、ページをどんどん追加していきました。ページに常に表示されているメニューで、他の項目に移ることができます。また一部でCGIという仕組みを使い、情報の自動更新を始めました。

一般家庭でもインターネットにアクセスすることが増え、館ウェブサイトのアクセス数も比例して増加しました。

ただページは増えたものの、情報の分類が分かりづらくなってきました。

第3期（2005年～2007年）



第3期のトップページ

ここで増えたページの見直しと、分類の仕方を改めました。

ページトップに5つの大項目のボタンを作り、その中に中項目・小項目と分類してページを入れていきました。これで博物館の情報発信として、分かりやすい構成となったと思っていました。

この時期はウェブブラウザが数多く出現し、ページ表示の互換性が問題となっていました。館として多くの方に問題なく見てもらえるように、拡張機能を使わない、シンプルなページづくりを行っていました。その上で各ブラウザで表示確認をし、差異が無いよう努力していました。

ただこの情報分類は、本当にお客様が求める構成になっているのかが気になっていました。

第4期（2008年～現在）



現在のトップページ

項目分類の見直しを「どんな情報を求めて見に来るのか」という観点で行いました。来館案内と恐竜情報、イベント情報をメインにし、カレンダーを追加しました。その他の「館が見せたい情報」はトップにのみメニューを表示しました。ページから階層メニューを取り外し、内容に注意が向くようにしています。加えてスクロールや表示変更など閲覧に便利な仕掛けを施すようになりました。動画をYouTubeに掲載したり、ツイッターやフェイスブックのボタンを追加したりしています。

第2期（2001年～2004年）



第2期のトップページ

初期状態を打破するため構成を刷新しました。

当時流行のきざしがあつたブログのレイアウトを参考に、ページの右側に



現在のページ構成

携帯電話で気がついたことを調べたり面白い場所を調べたりと、検索してウェブの情報を見ることが当たり前になりました。

常に情報を追加していくことはもちろん、個々が情報共有しやすい仕組みや構成がこれから求められるのでしょう。その上で、「館が見せたい」展示物やそれにつながる情報、研究情報へ誘導できるような仕掛けができればと考えています。

恐竜博物館のQ&Aから

Q 日本にいた恐竜の種類は何種類？

A 昔は「日本に恐竜はいなかった」などと言われていましたが、今や18の県および道で恐竜化石が発見されています。また、特にここ数十年間は日本各地での恐竜化石発見が続いています。これは化石への学術的な興味を持って地層を調査する方が増えたのが大きな理由でしょう。

ただし、具体的に「どんな恐竜だったのか」が明確なものは現在4種類。2000年に発表の「フクイラプトル・キタダニエンシス（獣脚類・福井県）」、2003年に発表の「フクイサウルス・テトリエンシス（鳥脚類・福井県）」、2009年に発表の「アルパロフォサウルス・ヤマグチオロウム（角脚類・石川県）」、2010年に発表の「フクイティタン・ニッポネンシス（竜脚類・福井県）」です。これらは新種として学名が付けられた恐竜ですが、命名の際の記載論文には「どんな恐竜だったのか？」、つまりその恐竜の形の特徴と、それから分かる他の種類との関係などが明記されています。

この4種類以外の恐竜については、発見部位数が少なかったり、形の特徴が分かる部位が出ていなかったりと、「どんな恐竜だったのか」がハッキリと分かりません。そのため大まかに「○○○の仲間」や「○○○類」などと表記されています。このレベルのものを合わせると、日本には10種類以上の恐竜がいたことが分かります。



福井県で発見された恐竜たち

レストラン「クレタ」のイチオシ!

恐竜ハンバーグカレー

1,100円
(税込)

今回ご紹介するのは、恐竜ハンバーグカレーです。洋食の定番メニューのひとつカレーライスですが、当館オリジナルメニューとしてハンバーグが恐竜の形をしています。手作りですので恐竜の形に見えないものもありますがそこはご愛敬。カレーがあふれた水辺で、肉食恐竜の遊ぶ様子が思い浮かびますね。ひと口ふた口とカレーをほおばり、そして肉食恐竜にかじりつきましょう。お腹は満足、お口はホットになりますよ。



ミュージアムショップのオススメ商品から

3Dポストカード

525円
(税込)

この3Dポストカード、立体的に見えるという以上に、ハガキの中に恐竜時代の空間が広がっているかのように写っています。手でさわるまでは平面に見えない、何ともよくできた3Dカードです。画像は、ジオラマを実際に制作して撮影した質の高いもので、当館研究員が監修しています。恐竜の図案の切手もありますので、来館記念に投函してみてもいいかもしれません。ほかにB5サイズの3Dアートフレーム(1,200円)もあります。



恐竜博物館カレッジの ご案内

2013年1月～3月

※所定の方法にて、行事名、氏名、年齢、住所、電話番号を、博物館までご連絡ください。開催日の一ヶ月前から受付を開始し、定員に達し次第締め切らせていただきます。ただし、申し込み多数の場合は抽選となる場合があります。
 ※当館Webサイトの行事案内ページ (<http://www.dinosaur.pref.fukui.jp/event/>) もご覧ください。

パブリックコース

博物館セミナー

生命の歴史をひもとく
 場所/研修室
 申込/電話、FAX、E-mailにて

■⑧骨が語る鯨の進化史
 日時/1月20日(日) 13:00～14:30
 内容/鯨類は魚のような体型で、鼻の孔が頭頂部にあるなど、頭骨も多くの哺乳類から見れば、かなり変わっています。今生きている鯨類の骨は祖先からどのように変化して、他の哺乳類とどれくらいちがうのか、様々な骨を比べながら考察します。
 講師/一島 啓人

■⑨東アジアに生きた恐竜たち
 日時/3月17日(日) 13:00～14:30
 内容/日本、中国、タイなど東アジアを中心とした地域に生きた恐竜について解説します。
 講師/東 洋一

ギャラリートーク開催
 当館研究スタッフが、展示標本を前に30分程度のお話をします。開催日時、集合場所等、当館ホームページのイベント案内をチェックして下さい。

ジュニアコース

博物館自然教室

場所/実習室
 対象/小学生以上 (小学生は保護者も参加) 20名
 申込/往復ハガキ、E-mailにて

■恐竜の骨からわかること
 日時/2月17日(日) 13:00～15:00
 内容/恐竜の化石からは数多くの情報を手に入れる事ができます。見て、描いて、触って、切って?! 骨化石のいろいろな観察方法を実習します。
 担当/柴田 正輝

■電子顕微鏡の世界
 日時/2月24日(日) 13:00～15:00
 内容/ミクロの世界を電子顕微鏡でのぞいてみましょう。また電子顕微鏡の仕組みについても学びます。
 担当/野田 芳和

■自分の足型を作ってみよう!
 日時/3月10日(日) 13:00～15:00
 内容/陶土と石膏を使って自分の足型をとってみましょう。自然が作る足型ともいえる足跡の化石からは、足跡を残した生物の種類や体重がわかります。連続した足跡であれば、その動物の速度や姿勢までわかります。
 担当/久保 泰

キッズコース

恐竜ふれあい教室

対象/4歳～小3の親子 15組
 場所/実習室
 申込/往復ハガキ、E-mailにて

■親子で化石の消しゴムをつくろう!
 日時/1月6日(日) 13:00～14:00
 内容/消しゴムになる粘土でアンモナイトと三葉虫の消しゴムを作ります。
 担当/島田 妙子

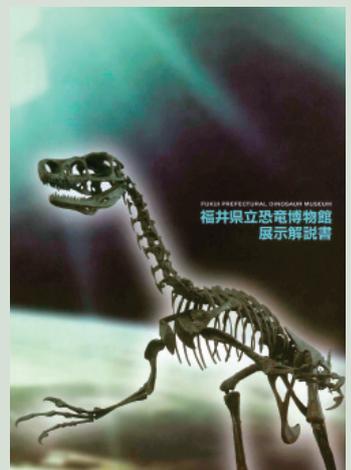
■親子で化石のレプリカをつくろう!
 日時/2月3日(日) 13:00～14:30
 内容/石こうを使って、アンモナイトなどの化石の複製をつくります。
 担当/小島 啓市

■親子で恐竜カレンダーをつくろう!
 日時/3月3日(日) 13:00～15:00
 内容/パソコンで恐竜の絵を描いて親子で新しい年度の恐竜カレンダーをつくります。
 担当/千秋 利弘

■親子で化石の消しゴムをつくろう!
 日時/3月24日(日) 13:00～14:00
 内容/消しゴムになる粘土でアンモナイトと三葉虫の消しゴムを作ります。
 担当/島田 妙子

福井県立恐竜博物館 展示解説書 販売中

福井県立恐竜博物館の展示解説書は、「恐竜の世界」「地球の科学」「生命の歴史」の三部構成で、それぞれ展示と対応した詳しい解説がなされています。子どもから大人まで楽しみ、かつ研究者にも適した、まさに恐竜博物館の魅力をあますところなく凝縮した一冊といえます。
 10周年の展示リニューアルに対応した新版です。ぜひお買い求め下さい。



注文方法

お求めの冊数、送付先住所を明記の上、代金と送料とを現金書留にて当館までご送付下さい。送料は1冊の場合340円です。お申し込み、お問い合わせは恐竜博物館まで。

A4、210ページ、オールカラー
1,600円

福井県立恐竜博物館 音声ガイド ぜひご利用下さい!



貸出場所 地下1階
エスカレーター降り口付近

恐竜博物館内には千数百点もの展示物があり、見どころが多数あります。皆様にこれらをさらによくご理解いただくために、音声ガイド端末をレンタルしています。常設展にある解説ポイントの番号を端末に入力すると、ヘッドホンで解説を聞くことができます。解説は大人向けと子供向けを用意しています。ぜひご利用下さい。

貸出料金

1台につき500円
 年間パスポート (または年間パスポート引換券) 提示で400円に割引します。

