

# 博物館

楽しく

見て

学ぶ

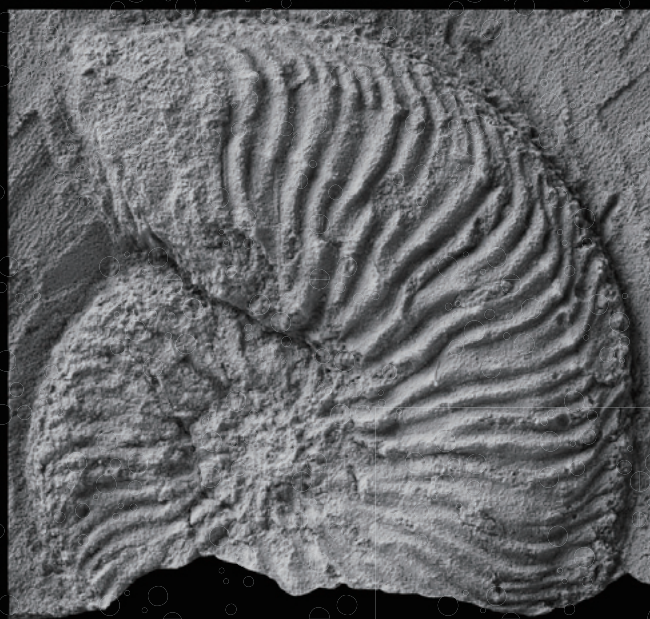
Museum  
News

# ニュース

徳島県立  
博物館

No.92

那賀町で発見された約2億3400万年前のアンモナイト



5 mm

## アンモナイト類 シレニテス・センティコサス

アンモナイトは、約4億年～約6550万年前まで生存したタコやイカの仲間で、地層の時代を決定する示準化石として使われます。最近、徳島県那賀町の三畳紀の地層からシレニテス・センティコサス (*Sirenites senticosus*) というアンモナイトが発見されました。同種のアンモナイトは、ヨーロッパ・アルプス地方の三畳紀後期(約2億3400万年前)の地層から知られています。この発見により、那賀町のアンモナイトを含む地層が同時代のものだと分かりました。本種の産出は、日本では初めてです。このアンモナイトは、特別陳列「みんなの化石コレクション」で初公開の予定です。

(地学担当：辻野泰之)

めずらしい  
化石なんだね



## 高知県安田町唐浜の穴内層とその化石

中尾 賢一

### はじめに

高知県安芸郡田野町～安芸市にかけて海沿いの地域には、穴内層とよばれている浅海に堆積した地層が不連続に分布しています。その代表的な分布域である、土佐くろしお鉄道ごめん・なはり線唐浜駅近くの丘陵地では、約20年前から数年前まで、農道工事が断続的に行われました。この工事に伴って厚さ約30mの穴内層が一時的に大規模に露出し、多くの化石や関連情報が得られました（以下、「農道ルート」とよぶことにします）。

農道ルートの出現を機に、近藤康生さん（高知大学教授）を中心とした研究グループによって、貝化石群集や地層の詳細な研究が行われています。私も1995年頃から調査を開始し、三本健二さん（高知化石研究会会長）と共同で貝化石の分類学的な検討を行っています。今回はこれらの研究をふまえて、農道ルートの穴内層の特徴や、ここから産出した貝化石を紹介しましょう。

### 穴内層の年代と地層の特徴

近藤研究室を中心とした研究グループは、農道ルートの詳しい調査に加えて陸上ボーリングを行い、農道ルートの穴内層の年代が約280～250万年前であることを明らかにしました。



図1 農道工事で現れた穴内層。砂層と泥層が交互にくり返している。上位の地層は数万年前の段丘礫層。

これは、2009年に改定された新第三紀鮮新世と第四紀更新世の境界（約260万年前）をまたいでいます。このころから地球が全体的に寒冷化し、数万年周期の氷期・間氷期がくり返すようになったことが知られており、このような古環境の変遷が農道ルートの穴内層にも記録されています。

農道ルートの穴内層は、全体的には陸棚で堆積した地層ですが、よく見ると砂層と泥層が規則的にくり返しています（図1）。寒冷な時期に海面が下がって水深が浅くなったときに砂層が堆積し、温暖な時期に海面が上昇し水深が深くなったときに泥層が堆積したと解釈されています。そして砂層と泥層のくり返しは、寒冷な時期と温暖な時期が周期的に訪れ、海面が変動したことを示しています。また、産出する貝化石群集も岩相の変化にともなって、規則的に変化しています（図2）。

### 唐浜から産出する珍しい貝化石

穴内層が堆積した時代は、地球規模での寒冷化が本格的に始まった時期ではありますが、現在より温暖でした。そのため、現在の高知県よりはるか南の海域に分布している貝の化石が産出します。また、ここでしか見つかっていない種など興味深い種も産出します。このような化石を3種紹介しましょう。どれも農道ルートから2～3個体しか発見されていないため、珍しい化石といえます。

- ヤコウガイ（図3）

サンゴ礁の浅海にすむ大型のサザエのなかまで、現在は鹿児島県種子島～屋久島以南に分布しています。ヤコウガイの化石は静岡県の地層からも発見されていますが、唐浜の穴内層はそれより古く、この種としては国内最古記録です。

- カジトリグルマ類似種（図4）

カジトリグルマは台湾以南に分布している貝です。殻は低い円錐形で、殻の周囲に放射状のトゲがあります。産出した個体は、トゲが現生

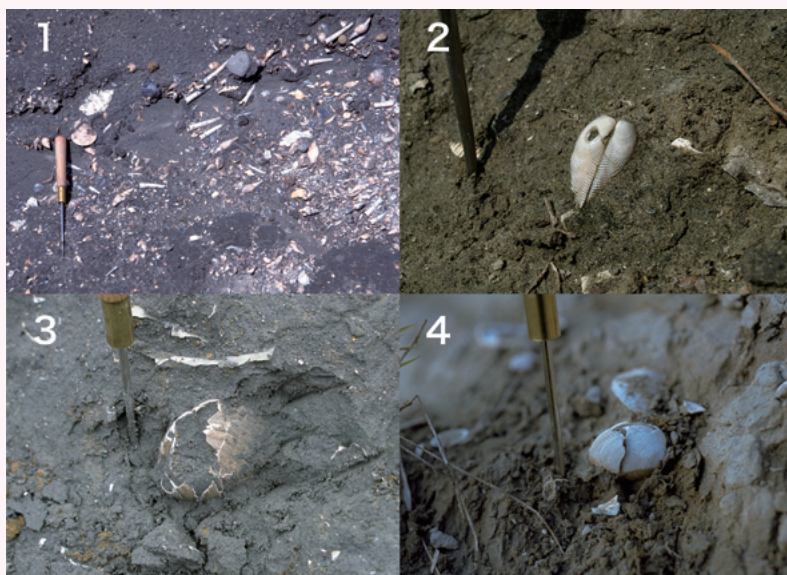


図2 穴内層の貝類群集 1→4の順に、深い水深を示す。1：ツノガイ・ミクリガイ群集、2：オオキララガイ・スナゴスエモノガイ群集(写真はオオキララガイ類似種)、3：フスマガイ・ツツガキ群集(写真はフスマガイ)、4：ベニグリ群集。



図3 ヤコウガイ(フタ)

の個体より短いので、とりあえず類似種として扱いました。おそらくこの化石も地層が堆積した当時の海が現在より温暖であったことを示しています。類似の化石は国内では他に知られていません。

・ハマグリ属の一種(図5)

殻は三角形で、厚質です。膨らみが強く、かみ合わせの部分がたいへん大きいのが特徴です。これに似た現生種はなく、国内のほぼ同時代の地層からも似た種は見つかっていません。ハマグリ類の進化や古生物地理を考える上で重要な資料であり、今後、詳しい分類学的検討が必要です。

おわりに

唐浜の農道ルートの記事はすでに終了していますが、地元の安田町が化石を産出する地層の一部を保存・整備しており、地層の観察や化石採集が可能です。マナーを守り、必要以上の採集は避けるなど、大事に利用していきたいものです。

(地学担当)

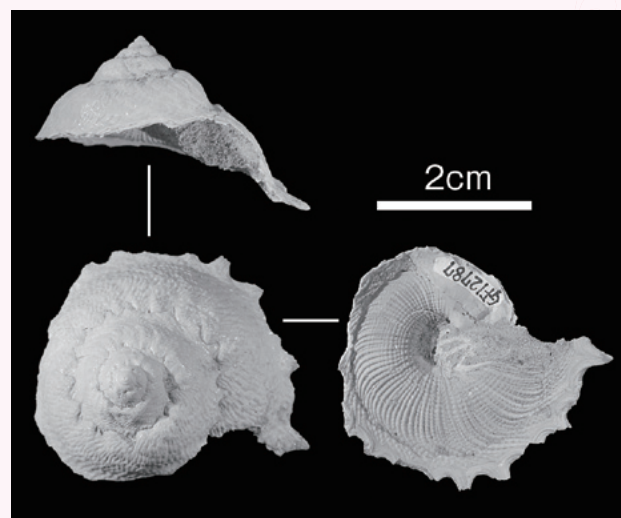


図4 カジトリグルマ類似種

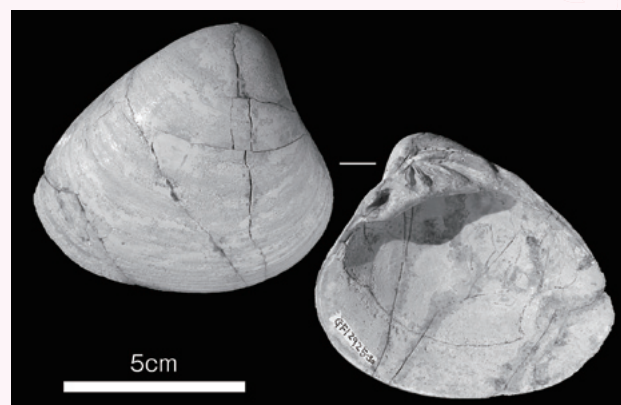


図5 ハマグリ属の一種

※唐浜の穴内層についてもっと詳しく知りたい方には、次の文献の一読をお勧めします。

近藤康生. 2012. 高知の貝化石はおもしろい－安田町唐の浜での観察ガイド－. 鈴木堯士・吉倉紳一編, 「最新・高知の地質 大地が動く物語」, 147-160, 南の風社(高知市).

# みんなの化石コレクション

化石に魅せられ、化石採集を趣味とする方々は少なくありません。県内でも多くの化石愛好家の人たちが活動しています。化石愛好家が採集した化石が、思わぬ学術的な発見につながることもあります。

この展示では、一般の方から博物館に寄贈していただいた化石や県内の化石愛好家たちが採集した貴重な化石コレクションを中心に、徳島や四国周辺から産出する化石を紹介します。また、徳島県立博物館は、2005年以来、子どもたちの化石採集サークルである徳島化石研究会少年少女地学班の活動を支援しており、これまでの子どもたちの活動の成果も合わせて紹介する予定です。

## 展示構成

### ① 徳島および四国周辺の化石

徳島・高知の約4億年の化石／那賀川流域の三畳紀・ジュラ紀の化石／勝浦盆地の白亜紀前期の化石／阿讃山地および淡路島、和泉山脈の化石／高知県唐浜の化石／鳴門海峡からの化石 など

### ② 化石愛好家が発見・研究に貢献した貴重な化石

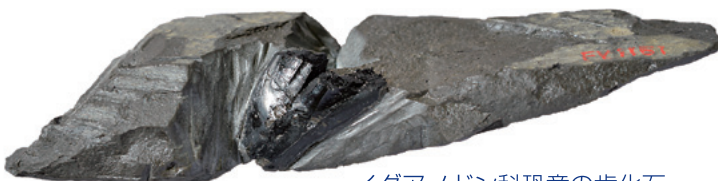
徳島最古の植物化石／四国産の唯一の恐竜化石／那賀町で発見された約2億3400万年前のアンモナイト／那賀町のジュラ紀の地層から発見された新種のアンモナイト など

### ③ 徳島の化石愛好家たちのご自慢の一品

### ④ 徳島化石研究会少年少女地学班の活動成果



鱗木類 レプトフロエウム  
徳島最古の植物化石



イグアノドン科恐竜の歯化石  
四国産の唯一の恐竜化石

化石タッチング  
コーナー  
もあるよ!



リビコセラス  
日本で唯一のスフェノディスク  
科のアンモナイト



アーカエオパス 約7000万年前のカニ化石

主催 徳島県立博物館  
共催 徳島県民文化祭開催委員会  
協力 徳島化石研究会  
会期 10月18日(金)～12月1日(日)  
休館日 月曜日  
(ただし11月4日(月)は開館、  
11月5日(火)は休館)  
会場 博物館1階企画展示室  
観覧料 **無料**

#### 関連行事

- ・展示解説  
10月27日(日) 13:30～14:30  
11月17日(日) 13:30～14:30

# 展示と資料保存の両立

博物館の展示を見に来て、「暗くて資料が見にくいなあ」と感じたことや、「展示ケースごしではなく直接資料を見たり触ったりしたいなあ」と感じたことはないでしょうか？

じつは、私たちが普段何気なく暮らしている環境には、資料を破壊する要因となるものがたくさんあります。たとえば、湿度が低すぎると木製の資料はゆがんでしまったり、逆に湿度が高すぎると金属製品がサビたり、紙資料にカビが生えたりします。また、光の影響で絵画の色が変色したり、文化財害虫によって、資料が食べられたりすることもあります。このような、資料を壊してしまう要因をできるだけ取り除き、その資料の保存にとって適切な環境を調えることも、学芸員の大切な仕事のひとつなのです。

博物館では、資料に応じた温湿度を保つため、空調や展示ケース、調湿剤（湿度の変化を緩やかにし、一定の湿度に保つ薬剤）を利用して、資料が置かれた環境の温湿度を、最適な状態に調えています（図1）。また、照明は、資料を傷める紫外線・赤外線をほとんど発しないものを用い、ICOM（国際博物館会議）などが定める照度基準に応じた明るさに設定しています（図2）。さらに、外部から入ってきた資料は、害虫やカビが付着している可能性があることから、文化財用の殺虫・殺菌剤によって燻蒸して

から収蔵庫に収納し、収蔵庫・展示室を清潔な環境に保っています（図3）。

このように、資料保存のために守らなければならない条件はありますが、たとえば「照明を暗くしなければならない場合には、パネルの字を大きくする」、「手に取っていただけるレプリカを展示ケースの外に設置する」、など観覧者が利用しやすいよう工夫することもできるでしょう。観覧者にとってより良い環境と、資料の保存を両立するために、学芸員は日々知恵をしばっています。

（考古担当：岡本治代）



図2 紫外線吸収膜付き蛍光灯



図1 温湿度を計測する機器



図3 燻蒸庫

# いたのぐんおおしろむらおかけもんじよ 板野郡大代村岡家文書

当館には、板野郡大代村岡家文書と呼ばれる古文書約2050点が収蔵されています。板野郡大代村は、現在の鳴門市大津町大代にあたり、徳島県指定史跡の大代古墳が所在し、さらに、人形師大江巳之助を輩出した地域でもあります。

さて、江戸時代の大代村ですが、幕末の村高は695石、そのうち365石余が蔵入地、330石余が原謹吾ら12人の知行地でした。農業を基盤とした村で、岡家が長らく庄屋をつとめていました。岡家は、元亀年間（1570～73）に信濃国（長野県）から大代村にやって来て（図1）、酒造業に関わり（図2）、さらに所持していた田畑で地主経営を行ったとされます。幕末には、徳島藩に500両を献金し、そのかわりに藩から苗字帯刀と土分格（郡付浪人）の待遇を与えられています（図3）。

現在、岡家文書の一部（665点）については、博物館のホームページの資料データベースで検索することができますが、未整理の資料（約1380点）については目録を作成しています。

ここでは、これまでの作業の過程で目に留まった資料を紹介したいと思います。

（歴史担当：松永友和）

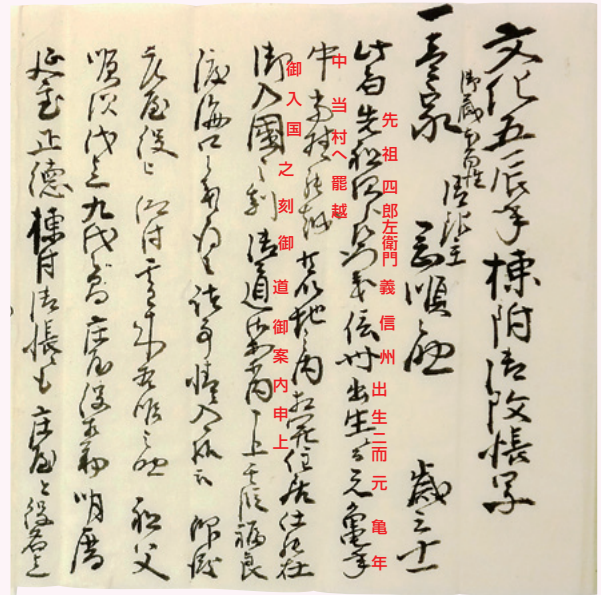


図1 「文化五辰子棟附御改帳写」には、岡家の出自が記されています。もとは信濃国出身で、蜂須賀家政が阿波国に入国した際に、道案内をつとめたとあります。

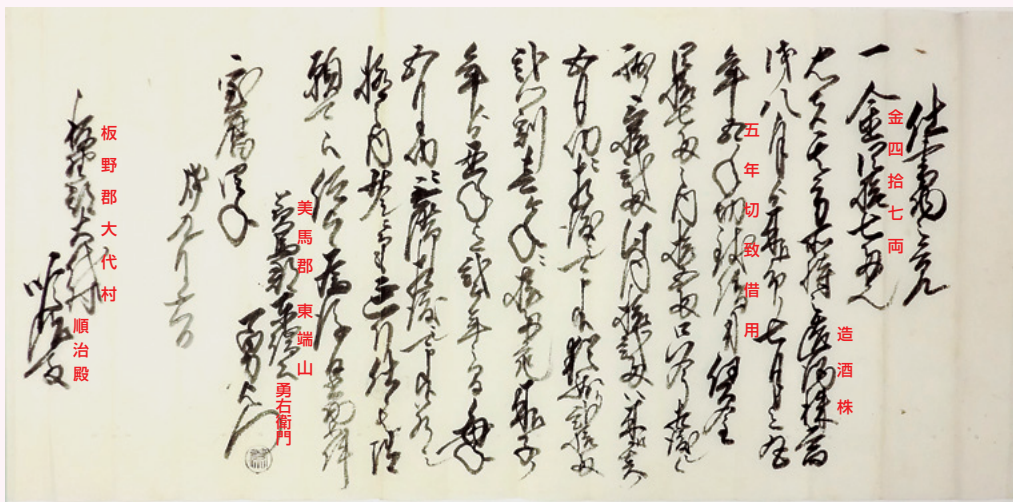


図2 宝暦4年(1754)に、岡順治が美馬郡東端山(現つるぎ町貞光)の勇右衛門に対して、造酒株を5年間貸し付けたときの資料です。岡家は造酒株を貸し付けることで、金47両を得ていることがわかります。

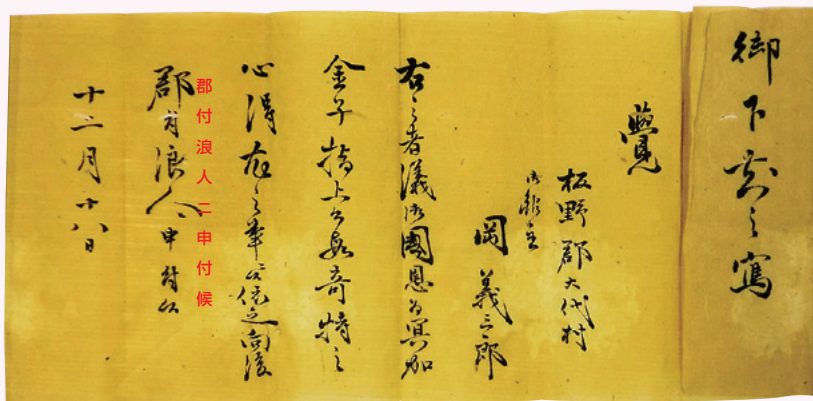


図3 嘉永元年(1848)に、岡義三郎が藩から郡付浪人を申し付けられたときの資料です。郡付浪人は、武士と百姓の中間的な身分の呼称で、徳島藩独自のものです。



## クサガメが外来種ってホント!?

最近では平野部に生息するカメはすっかり北アメリカ原産の外来種ミシシippアカミミガメばかりになってしまって(図1)、ほかのカメ類を見かけることは少なくなりました。特に平野部の水路や池などに普通に生息していたクサガメはすっかり減って、ミシシippアカミミガメに置き換わってしまった感じです。

これまで日本の在来の淡水性カメ類はクサガメを含めニホンイシガメとニホンスッポンの3種とされてきました。今でも図鑑類にそのように書いてあり、多くの人がそのように思っているのではないのでしょうか。ところが最近の研究によりクサガメも外来種であることがほぼ確定すずき だいになったのです。ここでは九州大学の鈴木大氏らの研究をご紹介します。根拠は大きく3つあります。

### 化石などの記録

カメ類の甲羅こうらは固いので化石として、あるいは遺跡から出土しやすいはずなのに、なぜかクサガメの化石や遺物は出土しません。

### 文献の記録

日本におけるクサガメのもっとも古い記録は、東洋のリンネといわれた江戸時代の博物学者、小野蘭山おの らんざんによる本草綱目啓蒙ほんそうこうもくけいもう(1805)に書かれています。それによると当時の分布は現在の

福岡県周辺だけでした。現在、クサガメは、本州、四国および九州に広く分布しています。

### 遺伝子の記録

細胞の中には核のほかにもミトコンドリアという遺伝を司るDNAつかどを含んだ細胞内器官があります。各地のクサガメのミトコンドリアDNAを比較することにより、出身地がわかるというわけです。その結果、日本のクサガメには遺伝的に異なる3つの系統があり、いずれも朝鮮半島(これがもっとも多い)か中国大陸のクサガメ由来であることがわかりました。

身近な生きものも、改めて調べ直してみると意外なことが分かるものですね。ところで日本では減ったとはいえクサガメはまだ絶滅するほどではありません。ところが本家本元の中国ではすっかり減ってしまい、絶滅危惧種ぜつめつきくしゆとなっています。本来の生息地で減って、移入先で増える一外来種でよくみられる現象です。

(動物担当：佐藤陽一)

参考文献：鈴木 大(2012)クサガメ日本集団の起源。亀楽, (4):1-7.



図1 ミシシippアカミミガメ



図2 クサガメ

シリーズ名	行 事 名	実施日	実施時間	申込	対 象(定員)	備 考
歴 史 散 歩	伊島を歩こう	10月27日(日)	8:00~16:15	要	小学生から一般(20)	現地集合
	脇町周辺を歩こう	11月24日(日)	13:30~15:30	要	小学生から一般(20)	現地集合
	渋野の古墳見学	12月 1日(日)	13:00~16:00	要	小学生から一般(30)	現地集合
那賀川アドベンチャー	花咲き乱れる秋の那賀川を歩こう(驚敷)	11月 4日(月)	13:00~16:00	要	小学生から一般(20)	現地集合
	阿波公方史跡めぐり	11月10日(日)	10:00~12:00	要	小学生から一般(20)	現地集合
野外生きものかんさつ	秋の昆虫ウォッチング	10月13日(日)	13:30~15:30	要	小学生から一般(20)	現地集合
ミクロの世界	電子顕微鏡で植物を見よう!②	10月 6日(日)	13:30~15:00	要	小学生から一般(20)	
	スンプでかんたん顕微鏡かんさつ	11月17日(日)	13:30~15:30	要	小学生から一般(40)	
	電子顕微鏡で昆虫を見よう!①	12月 8日(日)	10:30~12:00	要	小学生から一般(10)	
みどりの工作隊	ドングリとウツギの笛を鳴らそう	10月20日(日)	13:00~15:00	要	小学生から一般(30)	
	リースをつくろう	12月 8日(日)	13:00~16:00	要	小学生から一般(30)	
たのしい地学体験教室	鉱物をさがそう[愛媛県]	10月 6日(日)	13:00~16:00	要	小学生から一般(30)	現地集合
ワクワクむかし体験	土器作り①成形	10月27日(日)	13:30~16:00	要	小学生から一般(30)	材料費300円 (大学生・一般) (①・②セット)
	土器作り②野焼き	11月17日(日)	9:30~17:00			
	勾玉をつくろう	12月22日(日)	13:30~15:30	要	小学生から一般(30)	材料費100円 (大学生・一般)
ミュージアムトーク	銅鐸絵画の解釈	10月13日(日)	13:30~15:00	不要	小学生から一般(50)	
特別陳列関連行事	特別陳列「みんなの化石コレクション」展示解説	10月27日(日)	13:30~14:30	不要	小学生から一般(50)	
	特別陳列「みんなの化石コレクション」展示解説	11月17日(日)	13:30~14:30	不要	小学生から一般(50)	
部門展示関連行事	部門展示「阿南市吹田家の歴史と文化」展示解説	12月15日(日)	14:00~14:30	不要	小学生から一般	観覧料必要
博物館スペシャル	博物館フェスティバル	11月 3日(日)	9:30~16:00	不要	幼児から一般	

◎小学生が参加する場合は、保護者同伴です。

## 普及行事のお申し込みについて

- ◎1枚の往復はがきで、1行事のみ申し込むことができます。
- ◎行事日の1ヵ月前から10日前までに必着で右記までお申し込みください。
- ◎返信用はがきの住所・氏名も忘れずに記入してください。
- ◎希望者が多数の場合は抽選とし、詳細は当選された方にお知らせします。
- ◎原則として、参加費は無料です。

### 往復はがき記入例

<往信の表面>	<返信の裏面>	<返信の表面>	<往信の裏面>
50 〒770-8070 往信 徳島市八万町 向寺山 徳島県立博物館	何も書かないでください	50 〒□□□□□□ 返信 あなたの 郵便番号 住所 氏名	1.参加希望の 行事名 2.参加希望者 全員名(学年) 3.住所 4.電話番号

※お問い合わせは、徳島県立博物館へ(電話 088-668-3636)

## みんなおいでよ!博物館友の会

博物館友の会は、博物館を積極的に利用し、自然や歴史・文化に親しみ、参加・体験しながら子どもから大人まで楽しく学んでいます。ふるってご入会ください。

### ■半年会費(10月~3月)

- ・個人会員 1,000円 ・家族会員 1,500円

### ■会員の特典

- ・年間を通して博物館の常設展、企画展の観覧料が無料になります。
- ・友の会の楽しい行事に参加できます。
- ・友の会の出版物やミュージアムショップの品物を割引価格で買うことができます。
- ・催し物案内、博物館ニュース、会報等が送付されます。
- ・国立民族学博物館に割引料金で入館することができます。

### ◆2013年度10月以降の行事予定 (友の会会員だけの行事です。)

- 10月12日(土) 平家の落人伝説(西祖谷山村)
- 11月16日(土) 化石を探そう(兵庫県南あわじ市)
- 11月30日(土)~12月1日(日)  
1泊研修旅行(近江八幡周辺)
- 1月(日は未定) 郷土料理を作ろう(博物館実習室)
- 3月(日は未定) 梅見ハイキング(神山町)

くわしくは友の会事務局まで(電話 088-668-3636)