

博物館NEWS ニュース



虹色の殻をもつプラセンチセラス *Placenticerias meeki*

カナダ・アルバータ州産、白亜紀後期（カンパニアン）、直径32cm

アンモナイトの化石には様々な色をしたものがあります。

アンモナイトの殻は、現生頭足類の殻と同じアラレ石という炭酸カルシウム（ CaCO_3 ）から成る鉱物でつくられていますが、アラレ石は温度や圧力を受けると結晶構造が変わり、方解石に変化します。褐色や灰色、黒色のアンモナイト化石のほとんどは殻が方解石に変わっており、含まれる鉄、マンガン、マグネシウムなどの不純物の量の違いによって、少しずつ異なる色になります。

いっぽう、もともとのアラレ石の殻が残っていて真珠光沢のある保存のよい化石もあります。アンモナイトの殻は基本的には外層・中層・内層の

3層構造となっていますが、外層・内層が柱状のアラレ石の結晶でつくられているのに対し、中層はレンガを並べたような板状の結晶が何重にも重なった真珠層となっています。そのため、真珠層が表面に現れている化石では、いろいろな面で反射した光が干渉を起こすことにより真珠光沢を発するのです。

カナダのアルバータ州から産出するプラセンチセラスには、美しい虹色を呈するものが多いことで有名です。これらは白色の外層を研磨して真珠層を露出させたもので、とくに美しいものは装飾品に加工されています。

（地学担当：両角芳郎）

生きた化石 オウムガイ

辻野 泰之

徳島県立博物館2階の部門展示室には美しい縞模様の殻をもつオウムガイが展示されています。オウムガイは一見、大きな殻をもつ巻貝の仲間と思われがちですが、頭足類とよばれるタコやイカの仲間に含まれます。オウムガイの殻の構造は大きく巻貝と異なります。オウムガイの殻は、いくつかの壁で仕切られた部屋とその部屋を貫く連室細管とよばれるチューブで構成される部分と軟体部が収納されている大きな部屋の部分の2つに分かれます。多くの部屋からなる部分は「気房」といい、軟体部が収納されている部分は「住房」といいます（図1、2）。巻貝の殻の場合、気房をもちません。オウムガイはこの壁で仕切られた部屋



図1 オウムガイの殻の内部構造

にガスを満たすことによって、浮力を得て海底に沈むことなく海中を浮かぶことができます。微妙な浮力の調節はカメラル液という液体を軟体部から通じる連室細管を使って部屋の中に出し入れすることによって行われます。そして、ガスによって得られた浮力と口から取り込んだ海水を漏斗から勢いよく吹き出すことによって、進行方向に泳ぐことができます。

どこに生息し、何種類いるのか？

現在のところ、知られているオウムガイの種類は、オウムガイ (*Nautilus pompilius*)、パラオオウムガイ (*N. belauensis*)、オオベソオウムガイ (*N. macromphalus*)、ヒロベソオウムガイ (*N. scrobiculatus*)、そしてコベソオウムガイ (*N. stenomphalus*) の5種類が確認されています。最近のDNAを用いた研究では、ヒロベソオウムガイだけはどの種類のオウムガイからも遺伝的に遠い関係にあり、それ以外のオウムガイは形の違



図2 住房から軟体部を抜き取ったオウムガイ

いに関係なく遺伝的に近い関係にあることがわかり、オウムガイとヒロベソオウムガイの2種にするべきという考え方もあります。

これらのオウムガイは南西太平洋からインド洋にかけてのサンゴ礁が発達する熱帯域の水深150



図3 オウムガイが生息しているフィリピン・セブ島周辺の海

～300mの範囲に生息しています（図3）。深い所では600mほどまで潜ります。しかし、それより深い、800m近くの水深になると静水圧によって殻が壊れてしまいます。生息している水深に大きな範囲があるのは、日中、太陽が出ているときは比較的水深の深い所におり、夜間になると浅い所に移動するためです。浅い所への移動はエサを探すためや産卵のために行われます。

なにを食べているのか？

オウムガイと同じ仲間のタコやイカは素早く動き、生きている魚を上手に捕まえます。それに対して、オウムガイを野外や飼育水槽で観察していると、水中を動くスピードはたいへん遅く、とても素早く動く魚を捕まえるように思えません。それではオウムガイはなにを食べているのでしょうか？ 野外で採集されたオウムガイの消化管の中を見てみると、エビ、カニ、魚の肉片やほかのオウムガイの触手も確認されています。また実際、ダイバーなどによって、オウムガイがロブスターなどの大型のエビの脱皮殻や死骸を食べていると



図4 フィリピンでの漁の様子

ころが観察されています。どうやら、上手に狩りのできないオウムガイは素早く魚などを捕まえるのではなく、おもに魚やエビ、カニなどの生物の死骸を食べているようです。オウムガイを捕まえているフィリピンのセブ島周辺の現地の漁師の人たちは、ニワトリの肉をエサにして捕まえています（図4、5）。

本当に「生きた化石」？

私たちは良く「生きた化石」という言葉を使いますが、一体どのような生物のことをいうのでしょうか？「生きた化石」とは、地質時代の長い時間、あまり形を変えず、大昔は繁栄していたが、現在では細々としか生き残っていない生物のことをいいます。現在のオウムガイに形が似ているもっとも古い化石は三疊紀後期（約2億4000万年前）の地層から見つかり、現在のオウムガイに近い種類（*Nautilus*属）は古第三紀（約6000万年前）に現れたと考えられています。しかし、鮮新世から更新世（約500万～1万年前）の地層からはオウムガイ化石が見つからず足取りをつかむことができません。遺伝子を用いた研究でも現在のオウムガイは古くて500万年前に現れたとされ、それほど古くはありません。また、オウムガイは絶滅の危機に瀕している生物のように思われがちですが、決してそうではなく、進化の途上にあるという考え方もあります。そういった面では「生きた化石」ではないのかもしれませんが。（地学担当）



図5 ニワトリの肉を食べるオウムガイ

世界のコガネムシ科ほか甲虫類標本 —石田正明コレクション—

このコレクションは、故石田正明氏が生前収集された世界のコガネムシ類を中心とした約70,000頭からなる甲虫のコレクションです。

石田正明氏は1920年に東京都杉並区に生まれ、東京大学卒業後、1949年から1977年まで東京大学附属中学・高校の教諭、その後1993年まで東京経済大学の教授をされた方で、1999年に逝去されました。

子供の頃から昆虫が好きで、当時から各種の学会に入会して活躍されましたが、昆虫学のプロとして活躍されたわけではなく、生涯アマチュアとして昆虫とつきあい、虫好きの人たちとつきあった方です。自分の好きなグループであったハナムグリなどをおもに研究する学会を設立し、これらのグループの研究にも多大な貢献をされた方です。

このコレクションには、日本のコガネムシ主科のうち、ハナムグリ、ヒロウドコガネ、スジコガネのなかまなどについては日本産のほぼ全種を含みます。石田さんが亡くなられたあとに発見された種はほんの数種しかありません。

石田さんは、どんな普通種でも日本の各地域ごとに多くの標本を収集されました。産地ごとにその変異などが理解できるように配置され、このグループの研究者にとっては無くてはならないコレクションであると評価されています。

また、外国産のフン虫（スカラベ類、タマオシ



図2 タマオシコガネの一種

コガネ類) も大好きだったようで、かなり熱心に収集されており、アフリカやヨーロッパの大型の種などもほとんど全種の標本が揃っています。これだけの種数と個体数を所蔵しているところはほかにはないのではないかとと思われるほどです。

このコレクションの素晴らしさは種数の多さや美しさだけではありません。すべての個体に個体番号、種の同定ラベル、産地データラベルが付けられています。しかもそのすべてが個体番号順にノートに記録されています。したがってすべての標本が、採集したもの、購入したもの、ほかの研究家たちからもらったものなど、その標本の来歴までわかるようになっているのです。

このコレクションは、当館の昆虫資料の中でも、極めて質の高い素晴らしいコレクションです。

(昆虫担当：大原賢二)



図1 ハナムグリ類の標本の一部



図3 フン虫類の標本の一部

アンモナイトのすべて

アンモナイト類は、古生代シルル紀に出現し、中生代白亜紀末に絶滅した軟体動物頭足類の一群です。とくに中生代の海成層からは化石が多産するため、一般にもなじみが深い古生物です。これまでに知られているアンモナイト類の化石は1万種を越えます。しかし、ひとくちにアンモナイトといっても、直径数ミリのものから2m近くになるものまで、また、平面巻きのものから巻きが解けたり塔状に巻いたものまで、実に多種多様です。生態も多様だったことがうかがえます。

この企画展では、こうしたアンモナイトについて、化石の産状と保存状態、体と殻のつくり、殻の巻き方、変異と多型、生息姿勢、生活様式、進化などなど、その「すべて」を最近の研究成果を踏まえて紹介します。また、平成14年度に購入した世界最大のアンモナイト化石(レプリカ)も披露します。

- 会期 10月17日(金)～11月24日(月)
- 会場 博物館企画展示室
- 観覧料 一般200円／高校・大学生100円／小・中学生50円(20名以上の団体は2割引)

【展示構成】

- (1) アンモナイト化石の産状
- (2) 化石のクリーニング
- (3) 化石の保存状態
- (4) アンモナイトの体と殻のつくり
- (5) アンモナイトの殻の巻き方
- (6) アンモナイトの変異と多型
- (7) アンモナイトの生息姿勢
- (8) アンモナイトの生活様式
- (9) アンモナイトのなかま(頭足類)
- (10) アンモナイトの進化(時代的変遷)
- (11) 徳島県産のアンモナイト



◀独特な殻形態をしたニッポニテス(*Nipponites mirabilis*)。ロシア・サハリ州産、白亜紀後期、左右7.5cm(岡本隆標本)。



▲こわれた殻を修復した痕があるヒポフィロセラス(*Hypophylloceras velledae*)。マダガスカル産、白亜紀前期、直径9.5cm。



世界最大のアンモナイト・パラプゾシア(*Parapuzosia seppenradensis*)。ドイツ・ウェストファリア地方産、白亜紀後期。

●企画展関連行事

(1) 記念講演会

「アンモナイトを復元する」

日時：11月9日(日) 13:30～15:00

講師：岡本 隆氏(愛媛大学理学部助教授)

会場：21世紀館イベントホール(聴講無料)

(2) 企画展展示解説

10月26日(日)と11月16日(日)

(両日とも14:00～15:00)

企画展会場(入場には観覧料が必要です)

歴史散歩 戦争のモニュメント

寺社を訪れると、石灯籠や玉垣などの奉納物が目に入ります。これらは、信仰の基盤や消長などを考える上で大切な手がかりとなります。最近、奉納物のなかには、戦争にかかわるものがあることに気づき、興味を持っています。

神社の境内やその近隣などに、戦死者を供養する忠魂碑（図1）が建立されていることが多々ありますが、これらは独立したモニュメントとして設置されており、「奉納」という趣旨ではありません。

それとは別に、戦争そのものを思い起こさせるような物品が奉納されている場合があります、興味深いのです。

図2は、佐那河内村の朝宮神社にある砲弾です。日本とロシアが朝鮮半島・中国東部の支配権を争った日露戦争（1904～1905年）の記念として奉納されたものです。石段の登り口脇にひっそりとあるので、ついつい見落としそうになります。

砲弾には「明治四十年四月、日露記念、奉納星山宇平」という銘が直接彫り込まれています。慣れない手で彫ったのでしょうか、たどたどしい文字です。そのため、かえって生々しさを感じさせられます。



図1 忠魂碑（佐那河内村中辺、妙見神社西側）

図3は、徳島市の忌部神社で見かけた砲弾です。やはり日露戦争の記念として奉納されたものです。石製の台座には「戦利品、御奉納」と刻まれています。

兵員の立場としては、大国ロシアとの厳しい戦争に参加したことを誇る気持ち、戦死者の慰霊の念などから、砲弾を奉納したものかと思われます。

ところで、私たちは「戦争」というと、アジア太平洋戦争を思い浮かべがちです。しかし、近代日本が経験した戦争は、日清戦争、日露戦争をはじめ、多数ありました。

さらに、1945年のアジア太平洋戦争における敗戦以後の日本の経済復興の陰には、朝鮮戦争やベトナム戦争などによる物資需要の増大がありました。「戦後」の日本は戦争と隣り合わせだったのです。そして、今も地球上から戦争が絶えることはないのが現実です。

こうした事実を羅列しても、どこか遠い話と感じてしまいがちです。私たちがくらす地域と戦争の関係という観点から、いろいろな痕跡を探ってみてはどうかと思うのです。

忠魂碑などは、戦時体制への国民の統合・動員のために機能したとされ、そうした負の側面ゆえに戦争の痕跡としては関心を惹きにくかったと思います。しかし、忠魂碑はもちろん、ここで紹介した神社奉納物などは、地域に残る「戦争のモニュメント」です。地域に生きた人々を主体として、戦争の意味を探る恰好の素材となっていくはずです。

（歴史担当：長谷川賢二）



図2（左） 奉納砲弾（佐那河内村井開 朝宮神社）
図3（右） 奉納砲弾（徳島市二軒屋町 忌部神社）



そ 民しょうらい

「蘇民将来」のお札ってどんなものですか？

かいふくぐんむぎちよう
海部郡牟岐 町の沖には1周4km程の小さな島、出羽島があります。この島には博物館からも調査のため学芸員が訪れ、お世話になっています。

その調査のときに、地元の方とこんな話になりました。「出羽島では昔から魔除け、疫病除けとして『蘇民将来』の札を門口に付けているのであたり前だと思



図1 出羽島の蘇民将来符

ってつけているのですが、そんなに珍しいものなのですか」と。「蘇民将来」の札そのものは広く各地でみられるものなのですが、ここで少し注目してみましよう。

出羽島のほとんどの家では、門口にダイダイといっしょに紙札が付けられています(図1)。これを出羽島ではモンブリ(門振り)といいます。モンブリにはこう書かれています。「蘇民将来子孫門也」。そして、梵字でカーン(不動明王)と書かれ、紙札下には星印があり、陰陽道の大家、阿倍晴明の家紋を思わせるもので、邪気を祓う効果があるとされます。

出羽島のこのモンブリの出所は檀那寺と関係があるようです。出羽島のほとんどの家が牟岐町の満徳寺という真言宗の寺の檀家です。年末にはこの札が満徳寺から配られるのだそうです。もらって来るとすぐに正月の注連飾りと一緒に門口に取り付けるわけです。出羽島では小正月1月15日の朝、サギッチョ(左義長)で注連飾りの方は燃やしてしまうのですが、そのまま残されるのがモンブリとその飾りとしてのダイダイだそうです。こうして次の年の正月までそのまま家の門口には札が残されるわけです。

県内では「蘇民将来」の紙札を配布するのは由岐町、日和佐町、牟岐町など県南の真言宗寺院です。県南地域には広く分布していると考えられるのですが、これを1年間門のところに掛けておくのは出羽島の特徴かもしれません。

ところでこの「蘇民将来」、元は人名です。裕福な弟、巨旦将来の家で一夜の宿を断られた旅人に扮した神に宿を貸し、手厚く歓待したのは、貧しい兄の蘇民将来でした。これに感謝した神がそれ以後、蘇民将来の子孫に至るまで永く疫病の難をまぬがれさせようと約束したという説話に由来します。それが転じて、疫病除けの護符そのものも「蘇民将来」というようになり、蘇民将来の子孫を称する信仰へと結びつくようになったという説明が一般的です。

この蘇民信仰はもともと中央アジアに起源し、中国の道教や陰陽道の影響を受けたともいわれます。いつごろ日本列島で受容されたかなどははっきりわかっていませんが、民間宗教者を介在して広められたといわれます。

現在では、伊勢・志摩地方では門口に「蘇民将来子孫門也」の紙札を取り付けるという習俗が広く知られており(図2)、薬師如来を祀る寺院で配られています。そのほか、茅の輪くぐりの行事や、「蘇民将来」の木札を奪い合う裸祭りなどが広く全国に分布しています。

さて、みなさんの地域にはどのような札がありますか。ちょっと身の回りを見まわしてみると新しい発見があるかもしれません。

(民俗担当：磯本宏紀)



図2 鳥羽市国崎の木札

10月から12月までの博物館普及行事 あなたも参加してみませんか？

シリーズ	行事名	実施日	実施時間	対象等(人数)
自然かんさつ	アサギマダラをさがそう	10月12日(日)	10:00~15:00	小学生から一般(30名)※2
	鉱物さがし	11月2日(日)	12:00~15:00	小学生高学年から一般(30名)※2
室内実習	秋の植物観察 一花のつくりをしらべよう!	10月19日(日)	13:30~16:30	小学生から一般(20名)※2
	ミクロの世界 一電子顕微鏡で化石を見よう②	12月6日(土)	10:00~12:00 13:30~15:30	小学生から一般(各10名)※2
	石のナイフで切ってみよう	11月16日(日)	10:00~12:00	小学生から一般(30名)※2
歴史体験	ベーゴマをまわしてみよう	12月7日(日)	13:30~15:30	小学生から一般(30名)※2
	石造物を探そう!	10月5日(日)	10:00~15:30	小学生から一般(20名)※2
歴史散歩	万年山を歩こう	11月23日(日)	13:30~15:30	小学生から一般(30名)※2
	古墳見学②	12月14日(日)	13:30~16:30	小学生から一般(40名)※2
	秋の吉野川に咲く花を探そう	10月5日(日)	13:00~15:00	小学生から一般(10名)※2
みどりの探検隊	秋の渓谷に咲く花を探そう	10月26日(日)	13:00~15:00	小学生から一般(10名)※2
みどりの工作隊	ドングリゴマを回そう	11月3日(日)	9:30~14:00	小学生から一般※1※2
	雑草や木で年賀状を作ろう	11月30日(日)	10:00~14:00	小学生から一般(30名)※2
移動講座	文芸に見る阿波の中世①	11月9日(日)	13:30~15:00	一般(50名)※1
	文芸に見る阿波の中世②	12月7日(日)	13:30~15:00	一般(50名)※1
企画展関連行事	企画展展示解説①	10月26日(日)	14:00~15:00	小学生から一般(40名)※1※2※3
	記念講演会 「アンモナイトを復元する」	11月9日(日)	13:30~15:00	小学生から一般(200名)※1※2
	企画展展示解説②	11月16日(日)	14:00~15:00	小学生から一般(40名)※1※2※3

- ※1は、申し込み不要です。その他は、往復はがきでお申し込みください。(受付は各行事の1カ月前から10日前必着)
- ※2は、小学生の場合保護者の同伴が必要です。
- ※3は、企画展観覧料が必要です。
- 詳しいことは博物館までお問い合わせください。

クイズラリー 1万人突破

平成10年に始まった「徳島県立博物館クイズラリー」が6月28日に1万人を越えました。これからも、毎月第2・第4土曜日には楽しいクイズとかわい景品で子どもたちの参加を待っています。ご家族で、

友だちどうしてでどんどん参加してください。(土曜日・日曜日・祝日・長期休業日の、小・中・高校生の観覧料は無料。受付は常設展入り口です。)

博物館友の会へのお誘い

博物館友の会は、様々な活動を通して自然や歴史にふれるとともに、会員相互の交流を深めることを目的にしています。

平成15年度上半期には、第10回園瀬川体験、自然体験「お米を作ってみよう」、秋の研修旅行「しまなみ海道歴史、美術館探訪」の行事を実施しました。これらの行事を通して、新たな発見と幅広い交流が広がっています。

10月から友の会に入会する場合は、年会費の半額(家族会員1500円・個人会員1000円)になります。下半期にも、引き続き上半期のような様々な活動を計

画しております。皆さんの参加をお待ちしています。詳しくは徳島県立博物館友の会事務局まで。



「お米を作ってみよう」