

# 博物館 NEWS

## 博物館 ニュース



### 貝のお花畑

赤や黄色の原色で彩られる貝がらの美しさは、なんと  
しぼ言いがありません。貝がらの主な材料は私たちの骨や  
 歯と同じくカルシウムですから、貝がらの地は白っぽい色  
 をしています。地が白ということは、いわば白い画用紙と  
 同じで、どんな色でもきれいに発色します。貝がらがきれ  
 いな理由の一つはここにあるのかもしれませんが。

ここでご紹介している貝は比較的たくさん採れる種類で、  
 おみやげ物屋さんでもよく見かけるものです。思えば、私  
 たちが、赤、青、黄色の原色に強い印象を覚えるのは不思議なことです。



貝の名前

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1. チョウセンフデガイ    | 2. ウコンフィリピンマイマイ |
| 3. サオトメイトヒキマイマイ | 4. タマゴタニシマイマイ   |
| 5. ムラサキイガレイシガイ  | 6. アカイガレイシガイ    |





おばけキャベツ!?—レウム・ノビレは温室植物—

茨木 靖



峠を越える山羊や羊の群。4,000mを越える高い山なのに山羊や羊、それにヤクの放牧が行われていて、さながら牧場。



図2. レウムの葉(包葉)を取り除いて中を見たところ。太い花序軸かじょじくに小さな小さな花がたくさんついているのがわかる。中に虫がいることがある。包葉ほうようで覆われた花序の温度は外気温に比べて5-15度も高い。

右の写真を見てください(図1)。なんだか変な植物ですねえ。これはキャベツでしょうか?それとも白菜?いえいえこれはタデの仲間のレウム・ノビレ。テレビなどで見たことがあるぞ!という人もいるのでは?ヒマラヤの高い高い山の上に生えている植物で、どちらかというと藍染めに使う"アイ"とか、あの盛りそばやざるそばのもとになる"ソバ"の親戚というから全く信じられません。そこでもう一度レウムの写真をよく見てください(図1)。葉っぱの色に二種類あるでしょ?下の方は普通の葉っぱ。上の方はなんだか黄色くて半透明。実はここが重要。上の葉っぱは葉緑素が無くて光合成はしない。つまり普通の葉っぱの働きはしません。では、何のためにあるのでしょうか?これがこの植物のおもしろいところなんです。

レウムの半透明な葉っぱ(包葉)の働き

この上の半透明の葉っぱを取り除くと中には花がたくさん隠れています(図2)。この半透明な葉っぱと花とは何か関係があるのでしょうか?実はとても深い関係があります。これまでにわかっているところではこの葉っぱは花の花粉の形成にとっても大切な働きをしているらしいのです。試しに花序が大きく伸びてきた頃この葉を取り除くと、花粉が変な形になったりして異常が起きてしまうのです。こういう現象を「低温障害」と言い、イネなどでも知られています。レウム・ノビレの包葉は花序を包み、外の低温から花序を守ります。それはまるで大切な花序を温室で守っているかのようなので、このような植物を「温室植物」と言います。また、このレウム・ノビレの包葉は強い紫外線しがいせんが花に直接当たるのを防



図3 レウム・ノビレをとって来るシェルパ達。山羊や羊が食べてしまうので簡単に行けるところには見られない。標高4,000mを越える高い山では息をするのも大変なのにシェルパはへっちゃら。



いでいることもわかってきています。ヒマラヤの高山帯は夏が短く、風は強く、気温なども昼と夜では全く違い植物にとっては厳しいことばかりです。そんな中で、植物達はさまざまに適応して生きているのですね。

### 食べられる!レウム・ノビレ。

標高4,200m。歩くだけでも苦しいのにこの岩場登るなんて!と歩くこと2週間あまり。灼熱の森からやっとの思いでヒマラヤの高山帯に来ました。峠にさしかかるとシェルパ達が何か騒いでいます。なに?... 遠くの岩場の上で若いシェルパが二人で大きなキャベツのような物をとっているのが見えます(図3)これこそまさにレウム・ノビレ! やっと出会えたレウムに感動! その他にも岩場に点々とあるのが見えます。ところがキャンプサイトについてびっくり。なんと先に来ていたポーターさん達がレウムをみんなカレー(図4)にして食べてしまっていたのです。なんでも、レウムはおいしいらしいのです。あーあ、わざわざ日本からこれを見に来たのに...

(植物担当)



図1 レウム・ノビレ..."高貴なダイオウ"という意味。ダイオウとは漢方薬で有名な「大黄」のこと。ネパール東部からブータン・中国南西部まで分布。



図4 カレーを食べるポーター。ネパールではカレーをタルカリと呼んでいる



タヌキノシヨクダイやジンリョウリユリの発見者として有名な阿部近一氏(図1)は、長年にわたり徳島県の植物相について研究してこられました。その成果は、1990年に徳島県植物誌としてまとめられ、現在でも各種の調査研究の基礎資料となっています。また、氏は陸産貝の研究者



図1 若かりし頃の阿部近一氏(右)。左は陸産貝の調査で来県した黒田徳米博士(昭和18年撮影)。

としても知られており、自らが発見・記載した新種もあります。さらに、徳島県文化財審議委員もつとめられたり、脊椎動物の調査を行うなど、徳島県の生物相研究の第一人者でした。1993年に他界されましたが、収集した標本は徳島県立博物館に寄贈され、阿部コレクションとして整理を進めているところです。

このたび、ご遺族の皆さまから、阿部近一氏が所有されていた文献類などの資料の寄贈を受けました。正確な点数は分かりませんが、段ボール箱で100箱近くに及ぶ大量の資料です。資料の概略は動植

物図鑑などの図書、学会誌や研究会誌などの雑誌、ネガ、紙焼き、スライドなどの写真類、手紙や原稿などです。文献類のなかには現在では入手できないものも多々あります。さらに、調査報告書や論文の原稿類もよく整理されて残っています。図2は氏が発見したタヌキノシヨクダイのスケッチですが、鉛筆書きのスケッチから細かいところまで観察していることがうかがえます。徳島県植物誌に記録された植物は3,000種類を越えますが、そのすべてが明らかになっているわけではありません。氏の標本を整理していると、なかには迷いながら同定したものもたくさんあることがわかります。そうした場合、同定に際して参照した文献や植物研究者との手紙のやりとりから、どのような根拠で同定したのか推測できるケースがあります。これらの資料は、氏の収集した標本や発表した文献を補完するもので、徳島県の生物相を明らかにする上で欠かせない貴重なものといえます。貴重な資料を快くご寄贈いただいた阿部永氏をはじめとするご遺族の皆さまに感謝いたします。

(植物担当:小川)



図2 タヌキノシヨクダイのスケッチ。右:鉛筆書き、左:墨入れしたもの。

## 化石標本の作り方

野外で採集してきた化石は、そのままではよぶんな岩石がついていたり、岩石の中に埋もれて見えなかったりするものがふつうです。標本に仕上げるには、不要な泥・砂や母岩を化石本体から取り除く作業が必要です。これをクリーニング(整形、剖出)とよびます。なお、化石本体が溶けて型だけが残っている場合は別な作業が必要になりますが、ここではそれは取り上げません。

### 【クリーニングという作業】

標本の良し悪しを決定する大事な作業です。また、多少のテクニックと手先の器用さと根気が必要な、緊張感のある楽しい作業でもあります。母石の硬さ、化石のもろさなどによって、いろいろな道具や手法を使い分けたり、自分なりに工夫を加えたりする必要があります。

### 【基本的な道具とその使い方】

大学などでは高価な機械や各種の薬品を使って行うこともありますが、ここでは一般の家庭でもできる基本的な方法を紹介しましょう(図1)。

化石を砂袋(A)の上に置き、小型ハンマー(B)とタガネ(小型の丸タガネと平タガネ:CとD)で、化石本体を傷つけないように、母岩を少しずつ割っていきます。タガネは化石本体に対して垂直に近い角度であてます(図2)。母岩が柔らかい場合は千枚通し(日の針先や片側を落としたペン先(F)など)でつついて落としてもよいでしょう。筆(G)やハケで岩石片や砂粒を払いながら行います。小型の箱で行うと、岩石片や砂粒の飛散が防げます。

化石を水につけて使い古しの歯ブラシ(H)で磨きます。周囲の砂・泥が柔らかく、化石がしっかりしている場合は、これだけでもかなりきれいになります。



図1 クリーニングに使う道具



図2 タガネのあて方

ニッパー(1)でよけいなところをはさんで落とします。母岩が全体的にもろくなっている場合には、水に容

いた木工用ボンド(J)(場合により薄めたニスまたは液状瞬間接着剤)をしみこませて補強します。

割れた殻の接着には、ゼリー状瞬間接着剤(K)が便利です。硬い母岩が大きく割れた場合には、エキポシ系接着剤(M)を使います。液状瞬間接着剤(L)は補強に向いています。

### 【コツ】

化石に直接力が加わらないようにします。特にタガネやニッパーは、力のかかる方向を予測しながら使うようにしましょう。

あせらないこと、時間をたっぷりかけることが大切です。時間的・精神的に余裕のないときにはやらない方がいいこともあります。

化石のもろさを見極めましょう。もろいものは慎重にすすめないと壊してしまいます。「危ないな」と思ったら、多少めんどくでも補強してからとりかかるか、そこでやめましょう。

仕上がりの形を考えながらすすめましょう。不用意にやると、たとえば巻貝のトゲを折ったりすることがあります。

いろいろな方法を試してみましよう。現在の方法が最良とは限りません。

化石にひびが入ったらすぐに補強しましょう。液状瞬間接着剤が便利です。

殻の薄い二枚貝化石などは、バラバラにしたものを組み立て直すより、補強しながらまわりの母岩を落としていった方がよいものに仕上がります。

図1のハンマーとタガネは化石クリーニング専用用品ですが、ハンマーは木工用のもの、タガネは小型の一般的なものでもよいでしょう。ここにあげた道具は一般のホームセンターや文具店で手に入りますが、理科機器販売店ではクリーニングの専用用品を入手することもできます。

(地学担当:中尾)



## うだつの町なみを歩こう

うだつのあがった家をご覧になったことがある  
でしょうか？

うだつは、いつどこで現れたのかよくわかって  
いませんが、「洛中洛外図屏風」に描かれた家屋  
に、うだつの起こりをみることができ、中世の末  
頃に京都の町屋から発展したと考えられていま  
す。お隣の国、中国にも、うだつのあがった民家  
形式があり日明貿易の結果、堺を通じて大阪の  
町屋にうだつの構造が取り入れられたとの考えも  
あります。

中世のうだつは、板葺や草葺の屋根の両妻を一  
段高くあげたものであって、風の影響を受け、壊  
れやすい屋根の部分の補強を目的としてできた  
と考えられています。江戸時代に入ると、屋根は瓦  
葺が多くなり、壁も漆喰をぬった白壁の家がで  
てきます。同時にうだつも漆喰でぬりかためられ、  
防火の役割も果たすと考えられるようになりました。  
また江戸時代後半から明治期にかけて庶民に  
経済力がついてくると、多くの土地で、様々な意

匠をこらしたうだつがあげられるようになりました。  
こうして、うだつは、家の隆盛を示す象徴の  
意味も、持つようになりました。

徳島は、知られているように、江戸時代から明  
治時代にかけて藍の商いを中心に大変繁栄した所  
でした。そのためでしょうか、県内にはうだつの  
あがった家を多く見ることができます。特に目に  
つくのは、吉野川の流域の町です。

うだつを探して見て回ると、うだつにのせた屋  
根のかたち、うだつの高さ、厚さ、模様など様々  
な型があり、比べてみると非常に面白いものです。  
また、うだつのあがった家のある場所の多くは、  
かつての町なみの面影を残していて趣がありま  
す。散歩がてら、うだつを眺めてみてはいかがでしょうか。

なお博物館では、11月21日と、1月8日に普  
及行事として井川町辻と、脇町の南町を歩きます。  
興味のある方は是非ご参加ください。

(民俗担当:庄武)



脇町南町で一番古いとされるうだつ。厚みが  
あり、防火の役割を果たしていたと考えられる。



井川町辻の入母屋(いりもや)うだつ。



貞光町のうだつ。「鯉の  
滝登り」の鰻絵(てこえ)  
が描かれている。



池田町のうだつの町なみ。



雲南省四双版纳の民家。日本の民家のうだつとよく似たものがある。  
ここでは「馬頭」と呼んでいる



# Q&A

## Q: 日本で米づくりが始まったのはいつからですか。

A

米づくりが始まったのは弥生時代からと答える人がほとんどだと思います。全国各地の弥生時代の遺跡からは、立派な水田や水路そして木製の農具などが発見され、米づくりが一般的に行われていたことが証明されています。この米づくりは、北部九州で始まり、さらに関東地方から東北地方にまで伝えられたと考えられています。

しかし、最近、考古学者の間では、米づくりは弥生時代より前の縄文時代からすでに行われていた、と言われるようになりました。20年ほど前になりますが、福岡県福岡市にある板付遺跡から縄文時代の終わりの頃の水田や水路が発見され、大きな話題になったことがあります。その水田はあぜで区切られ、水路にはせきがあり、弥生時代のものとまったく変わりのないものでした。

その後、佐賀県唐津市にある菜畑遺跡から、田を掘り起こしたり、ならしたりする諸手鍬やエブリなどの木製の農具、農具を作る石器、そしてアワ、オオムギ、ソバ、アズキ、シソ、ゴボウ、ヒョウタン、メロンなどの種子が大量に発見されました。この遺跡も板付遺跡と同じ縄文時代の終わり頃の遺跡だったのです。

このような発見によって、縄文時代の終わり頃、つまり紀元前5世紀頃には、玄界灘沿岸一帯で米づくりがすでに始まっていたことが明らかになりました。この地域は、朝鮮半島に近く、入びとの行き来がさかんで、大陸の文化をいち早く取り入れることができたのでしょう。

今年の1月のことですが、高知県土佐市にある居徳遺跡から木製の鍬が発見されました。縄文時代の終わり頃のものです。香川県や愛媛県からも同じ頃に作られた木製の農具が発見されていま

す。いかに早いスピードで米づくりが伝わったかわかりいただけるでしょうか。

徳島県では、今のところ縄文時代に米づくりが行われていたことを証明する発見はありませんが、弥生時代の初めには米づくりが行われていたことが明らかになっています。三好郡三好町にある大柿遺跡からは全国で珍しい棚田が発見されています。また、徳島市蔵本町の徳島大学医学部キャンパスにある庄・蔵本遺跡からは何本もの水路が発見されています。

今までの話は、縄文時代の終わり頃から明らかに水田で米づくりをしていたということですが、最後に縄文時代のもっと古い時期にイネがあったという話をしておきます。

今年4月、岡山理科大学がショッキングなことを発表しました。それは、岡山県岡山市の朝寝鼻貝塚の発掘で、6,000年前のイネのプラントオパールを発見したということです。プラントオパールは、植物体の細胞の中にケイ酸が蓄えられてガラス質の組織のまま残った物で、植物によって形が異なっています。イネのプラントオパールが発見されたことによって、イネがその時代にあったこととなります。日本にはイネが野生していなかった訳ですから、ヒトが持ち込んだと考えられます。それまで、イネのプラントオパールは岡山県や鹿児島県の縄文時代の遺跡からつぎつぎと発見されていたのですが、こんなに古い時期のものは初めてです。

イネのプラントオパールの発見からだけでは、イネがどのように作られていたのかはわかりません。縄文時代の米づくりがしだいに明らかになってくるのが楽しみです。

(館長:天羽)



徳島大学医学部構内から発見された弥生時代初めの水路(左)とせき(右)。写真提供:徳島大学埋蔵文化財調査室



# 1月から3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(人数)
野外自然かんさつ	池田町の中央構造線	3月26日(日)	13:00 ~ 16:30	小学生から一般(40名) 2
土曜講座	北の植物・南の植物	1月8日(土)	14:00 ~ 15:00	小学生から一般(50名) 1
	縄文文化 - 北からの流れ -	2月12日(土)	14:00 ~ 15:00	小学生から一般(50名) 1
	ヒマラヤ花紀行	3月11日(土)	14:00 ~ 15:00	小学生から一般(50名) 1
歴史散歩	脇町を歩こう	1月9日(日)	13:30 ~ 15:30	小学生から一般(50名) 脇町
	古墳見学	2月27日(日)	13:00 ~ 16:00	小学生から一般(40名) 徳島市洪野町
	池田を歩こう	3月19日(日)	10:00 ~ 12:00	小学生から一般(20名) 池田町
体験学習	土器づくり(焼成)	1月16日(日)	10:00 ~ 15:00	土器づくりの参加者
	ミクロの世界	1月23日(土)	10:00 ~ 12:00	小学生から一般(20名)
室内実習			13:00 ~ 15:00	午前と午後の2部 各10人
	落ち葉の中の生きものたち	1月30日(日)	13:30 ~ 15:00	小学生から一般(40名)
	美術品の取りあつかいかた	3月5日(日)	13:30 ~ 15:00	中学生以上(25名)
ミュージアムトーク	中世説話を読む	1月22日(土)	14:00 ~ 15:00	シリーズの参加者
	中世説話を読む	2月26日(土)	14:00 ~ 15:30	シリーズの参加者

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。(各行事の1ヶ月前から10日前までに届くように)

2は、小学生の場合保護者同伴。

くわしいことは博物館にお問い合わせ下さい。

\*\*\*\*\*

## 博物館普及行事に参加しませんか

当館では、年間約60回の普及行事を実施しています。この普及行事は、広くみなさんに自然や歴史を身近なものとして捉え、生涯学習の一環となるように計画しています。また、みなさんとの心の触れ合いを通して、真に「開かれた博物館」となるように取り組んでいます。

普及行事の詳しい情報は、次のようなところで発信しています。みなさんの参加を心よりお待ちしております。

### 毎月の催し物案内

- 21世紀館情報プラザ(1階)
- 図書館入 博物館掲示コーナー(1階)
- 博物館常設展受付(2階)
- レファレンスルーム(3階)
- 県内市町村の図書館・県内各地の合同庁舎

### 電子メールによる方法

当館では、登録者に毎月一回程度各月の催し物案内をインターネットの電子メールで送るサービスを無料で行っています。ご希望の方は、次のように必要事項を記入して電子メールでお送りください。

《登録用紙宛先 m-fukyu@staff.comet.go.jp》

タイトル: 電子メールによる催し物案内  
 氏名:  
 郵便番号:  
 住所:  
 年齢:  
 性別:  
 E-mail アドレス:



河のいきもの



火おこし

## 博物館ニュース

発行年月日 1999年12月1日  
 編集・発行 徳島県立博物館  
 〒770-8070 徳島市八万町向寺山 088-668-3636