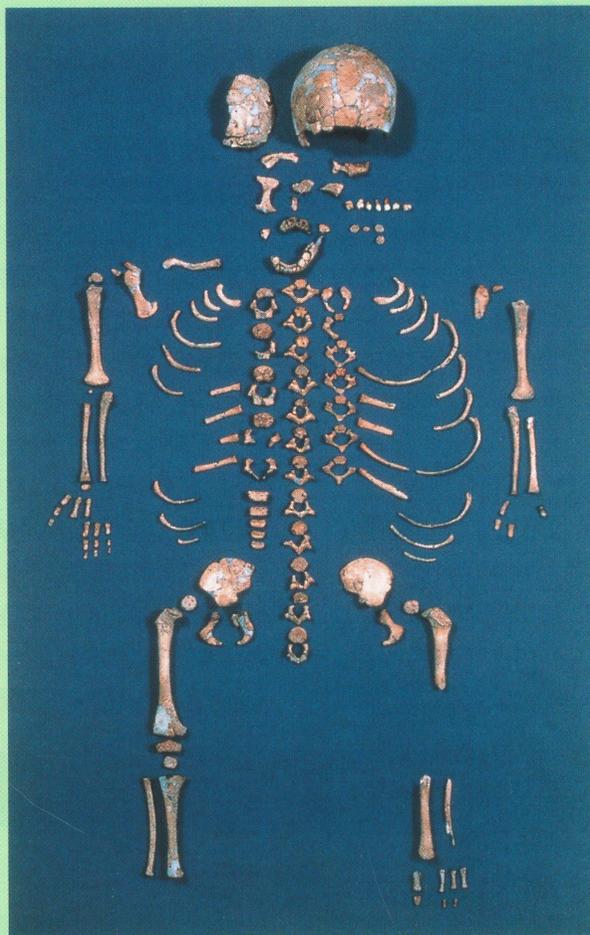


博物館 NEWS ニュース



ネアンデルタール幼児の全身骨格

(赤澤 威氏写真提供)

ネアンデルタール人は、約20万年～4万年前にヨーロッパから西アジアにかけて住んでいた人類（旧人）です。これまでに発見された化石のほとんどが断片的資料であるのに比べ、1993年8月23日、デデリエ洞窟発掘日本・シリア合同調査隊によって発見された骨格は幼児のもので、しかもほぼ全身の骨が保存されているという貴重なものでした。

この全身骨格を組み立て、肉付けし、生きていたときの姿を復元するという共同研究によって、これまで以上にネアンデルタール人の実像に迫ることが可能となったのです。これらの成果について、企画展「ネアンデルタール人の復活」で紹介します。

(両角)

博物館の情報整理

小川 誠

来年（平成10年2月2日）には、郵便番号が新しく7桁になります。住所録の郵便番号をいちいち調べて変更するのはたいへんですね。この新しい郵便番号簿はCD-ROMやインターネットでデータが配布されていますので、コンピュータを使うと比較的楽に変更できます。住所録をコンピュータで管理すると、一覧表に印刷したり、葉書に宛名を印刷したりと自由に加工することができます。住所録のように、情報をためて管理したり加工したりといったことは、データベースの技術が利用されているわけですが、そのやり方は博物館の情報整理にも活用されています。

■ 標本の情報整理

徳島県立博物館には、植物や化石の標本のような資料がたくさんあります。例えば、植物標本では未整理を含めて約18万点の標本が収蔵されています。これらの標本は、収蔵庫に科ごとにまとめられ、科内は学名のアルファベット順にという具合に分類群順に並べて収められています（図1

左）。これは多くの標本庫で行っている収蔵法ですが、このような収蔵法なら種ごとに標本がまとまっていますので、例えば、いろいろな場所で採集されたある種の標本を簡単に取り出し比較することができます。

ところが、徳島市の植物を調べてみたいといった場合、この方法では標本を探し出すことができません。標本ラベルの情報がデータベースになっていたら、瞬時に検索できます。徳島県立博物館では収蔵している全標本のラベル情報のデータベース化を行っています。寄贈や購入により受け入れたものは、台紙への貼付など、保存するための処理をした後でデータが入力されますが、私が採集したものは、採集した時点での記録をデータベース化し、後で同定して和名などの情報を加え、ラベルに印刷しています。さらに、それを標本データベースに流用しています。こうして作られたデータベースは、標本を検索するだけでなく、資料台帳や収蔵標本目録などにも使われています（図1右）。また、COMET（徳島県文化・学習情

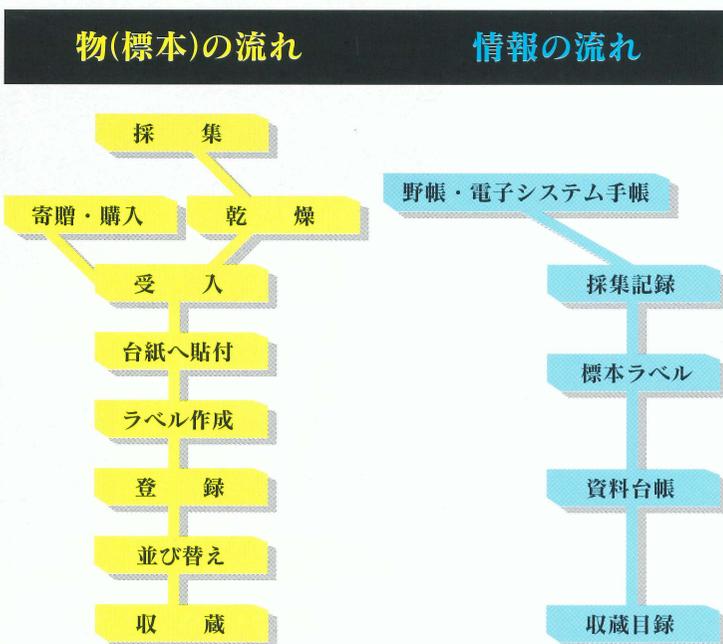


図1 左：植物標本の収蔵の様子。右：資料の受け入れから収蔵までの標本と情報の流れ。

報システム)を通じて一般に公開されていません。

こうしたデータベースを構築するのに、以前は汎用機という大型のコンピュータを使って、それぞれの目的に応じてプログラムを組んでいました。ところが、それではプログラマーでなければ改良できませんし、改良のためにはお金もかかります。

今では、市販されているパソコン用のソフト(ファイルメーカー pro ver.3.0)を使ってデータベースを管理するようになりました。これだと、誰でも手軽にできて便利です。

■写真の情報整理

野外に調査に出かけた時に撮影した植物のスライドがたくさんありますが、この整理もやっかいです。「ヤマザクラの写真を貸してほしい」といった要望があっても、このスライドの山からヤマザクラの写真を探し出すのは時間がかかります。

最近では Photo CD という便利なものがあり、スライドを写真屋さんに出すとCD-ROMにしてくれます。Photo CDのよい点は、デジタル化してしまいますので、簡単に写真の画像をパソコンへ取り込めることです。一度デジタル化してしまえば、スライドと違って画質が劣化してしまうことはないのです。長期保存を目的としている博物館では、写真の保存法としても注目されています。先の標本データベースと同様にファイルメーカー pro を使って作った植物写真データベースに画像ファイルを取り込みます。一枚一枚取り込む画像を指定してはたいへんなので、Apple Script というプログラムを使って一括してたくさんの画像を取り込んでいます。そしてその画像ファイル名に対応する植物の和名を入力しています。こう

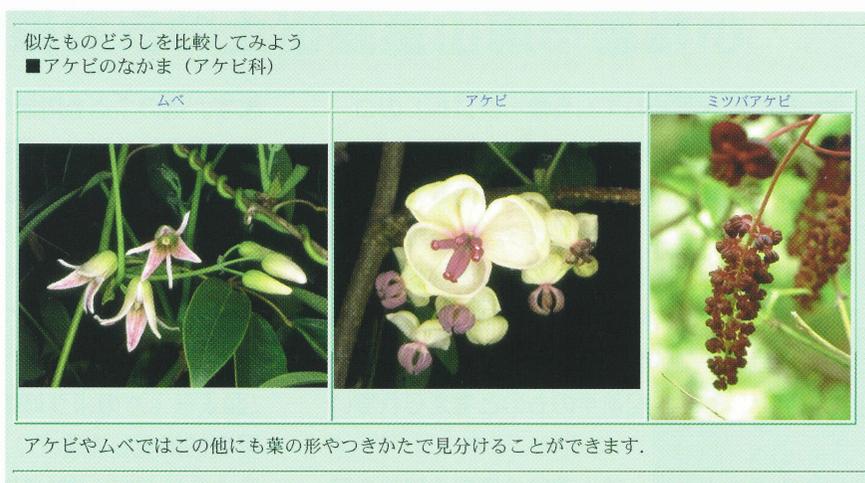


図2 写真を使ったインターネットでの情報提供例 (<http://www.asahi-net.or.jp/~HI1M-OGW/nitamono.html>)。

すると、先のヤマザクラの写真は簡単に探し出すことができます。

こうして作られた画像は、COMETやインターネットで公開されています(図2)。インターネットではHTML形式という特別な形式でページを作りますが、あらかじめ、画像データベースにその形式にテキストファイルを出力させる工夫をしておりますので、別に作成された種の情報をくっつけて一括でHTML形式にすることができます。最近のデータベースソフトは機能が豊富なので、他のデータベースとくっつけたり、データのある形に整形するのは簡単です。また、こうして作ったデータベースを直接インターネットで公開することもできます。

先にお話ししたように、博物館で情報を管理するには、特別なデータベースを使ってはいけません。たくさんの人が普通に使っている、パソコン用のデータベースソフトなのです。これで、大量の情報が管理できるのかという心配がありますが、80万件のデータでも検索が瞬時にできました。

博物館で管理しているたくさんの情報も、いくつかの違ったものを複合させると面白い情報提供が可能です。そういった作業にはパソコンとデータベースソフトという道具はぴったりなのです。

(主任学芸員：植物担当)

小松島市前山遺跡出土のシカ線刻埴輪片

博物館の常設展示の「ムラからクニへ」のコーナーでは、前山遺跡出土の埴輪（人物埴輪1点、盾形埴輪1点、朝顔形埴輪1点、盾持ちの武人埴輪1点）が目を引きます（図1）。前山遺跡の埴輪は、展示されている完全な形のものばかりでなく、破片も大量にあり、これらの中に含まれている円筒埴輪の形態や製作技法、形象埴輪の種類や量から判断して6世紀前半のものと考えられています。

最近、博物館では、前山遺跡の埴輪の破片を整理し直す作業を行っています。この作業の中で、新たな事実も分かってきました。まず、円筒埴輪と形象埴輪とは円筒埴輪の量が多いのですが、形象埴輪では展示中の人物や盾形ばかりでなく、家形などのさまざまな形のもの混じっていることが確認できました。

また、線刻画のある円筒埴輪の破片が2点見つかりました。一見したところ、線刻画は四足獣であることが分かります。1点（図2）は円筒の一番上の部分の破片で、鋭利な工具によって胴体が描かれた後に四足が表現されています。胴体は1本線で頭部から後ろ足にかけてゆるやかな弧状に描かれ、角（耳？）と後ろ足はほぼ平行な線で表されています。前足の1本と顔の部分は欠けてい

ます。他の1点も円筒の破片で、図2の破片より太い線で描かれています。

今回見つかった埴輪片の四足獣は、いったい何を表しているのでしょうか。絵の描かれた円筒埴輪の例は数少ないのですが、描かれている場合、シカと船が画題として多く取り上げられています。シカの表現には、栃木県の塚山古墳出土品（図3-1）のように輪郭の線を描き、からだを写実的に表したものの、岡山県の西の平古墳（図3-2）、法伝山古墳出土品（図3-5）のように簡単な線刻の組合せだけで表現したものなどがあります。前山遺跡出土の埴輪片の四足獣は、頭部の表現方法が岡山県の法伝山古墳の出土品に、胴体や四足の表現方法が岡山県の西の平古墳の出土品に、それぞれ最も近いようです。尾が強調されていないことを考えあわせると、この四足獣はシカの可能性が高いと思われます。

シカは弥生土器や銅鐸に多く描かれています。これは、弥生時代にはシカが神聖視されていたからだという指摘もあります。円筒埴輪に描かれる画題としてシカが取り上げられたのは、古墳時代になってもこの考え方がまだ残っていたからではないかと思われます。

（考古担当 高島芳弘）

図1 前山遺跡の埴輪の展示風景。



図2 シカ線刻の円筒埴輪片。

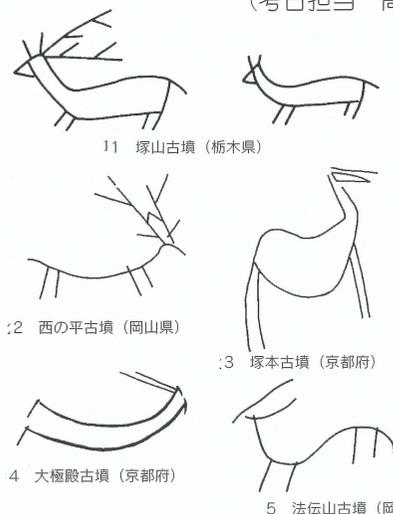


図3 円筒埴輪に刻まれたシカ(辰巳, 1992を一部改変)。

約500万年前にアフリカで誕生した人類は、約150万年前の原人の段階にアフリカ大地溝帯を離れ、死海地溝帯をへてアジア・ヨーロッパへ移住・拡散しました。そして、ついには現代人の直接の祖先となる新人（現代型ホモ・サピエンス）へと進化していきます。

しかし、新人へと進化する過程に関しては2つの仮説があり、論争が行われています。新人は、ユーラシア大陸各地に移住した原人（ホモ・エレクトス）から進化したのでしょうか。それともアフリカで誕生した新人が再びユーラシア各地に移住し、先住の原人の子孫である旧人（ネアンデルタール人などの古代型ホモ・サピエンス）と入れ替わったのでしょうか。

今回の企画展は、デレリエ洞窟発掘日本・シリア合同調査隊によって発掘された幼児の全身骨格が、学際的共同研究によって復元される過程を紹介しながら、ネアンデルタール人の実像に迫り、ネアンデルタール人と現代人の関係を新しい視点からとらえ直そうとするものです。

なお、この企画展は、東京大学総合研究博物館において平成7年に開催された展示会の内容を基本にして構成されるものです。

●主な展示内容

(1)デレリエ洞窟とネアンデルタール幼児

シリアのデレリエ洞窟発掘の様子や、発掘された2歳のネアンデルタール人の子供の化石、その他の遺物を紹介します。

(2)人類の誕生と進化、移住・拡散

アウストラロピテクスからホモ・サピエンスまでの人類の進化、移住と拡散につ



図1 埋葬状態で見つかったネアンデルタール幼児の骨格（赤澤 威氏提供）。

いて、系統樹・頭骨レプリカ・石器などにより概観します。

(3)ネアンデルタール人とは
様々な復元図などから、ネアンデルタール人がどのように見られてきたか紹介します。

(4)デレリエ・ネアンデルタール幼児の復活

ハイテクを駆使した科学的方法でネアンデルタール人の幼児を復元した過程を紹介するとともに、新しいネアンデルタール人像をビデオ映像などを交えて紹介します。



図2 完成した生体復元像（赤澤 威氏提供）。

- 主催 徳島県立博物館・ジャパン通信情報センター
- 企画監修 東京大学総合研究博物館
- 会期 平成9年9月20日（土）～10月26日（日） 月曜日休館
- 会場 当館企画展示室
- 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割引き）

-----企画展関連行事-----

- 企画展記念講演会
日時：10月12日（日）13:30～15:00
講師：馬場 悠男氏（国立科学博物館人類研究部長）
演題：「私たちはアフリカで生まれ、そしてアジアで育った」
会場：21世紀館イベントホール（入場無料）
- 学芸員による展示解説
日時：10月19日（日）14:00～15:00
会場：当館企画展示室（企画展観覧料必要）

空からながめる私たちの地域

たまに乗る飛行機の窓から外をながめると、「私が住んでいる地域は、こんなふうになっているのか」と改めて思ったりします。そして、いろいろな発見をします。飛行機に乗った気分であたちの地域をながめ、その広がりを感じるための手軽な方法はないのでしょうか。

地形図等を作成している国土地理院や、森林を管理している林野庁では、セスナを飛ばして「空中写真」を撮影しています。そのため、日本のすべての地域の写真を入手することができます。1961年以降については、何年かごとに同じ地域が撮影されているので、それらの空中写真を使えば、町並みの移り変わりなどを見ることができます。例えば、徳島市周辺の場合、一部地域だけの撮影も含めると、今までに1947年、1961年、1964年、1969年、1972年、1974年、1975年、1981年、1986年、1990年、1991年、1993年、1996年に撮影されています(ただし、1947年は米軍によって撮影されたもの)。

撮影縮尺(ネガフィルムの縮尺)は、1/15,000~1/20,000で、そのまま焼き付けると、1枚の写真の大きさは23cm×23cmになりま

す。このサイズの写真でも、1軒1軒の家まではっきりと見分けることが可能です。また、連続した写真を入手し、特殊な顕微鏡のような道具(立体視鏡)を使うと、立体的に見ることもできます。2倍~4倍に引き延ばした写真を手に入れることも可能です。

希望する地域の空中写真を入手するためには、「評価図」を見ます。評価図とは、1/50,000の地形図上に、各写真が撮影された場所、撮影のコース、それらの番号が書かれたものです。それを用いて空中写真のコース名と番号を特定し、注文します。評価図、空中写真の入手先は次のとおりです。

平地部…財団法人・日本地図センター空中写真部
〒153 東京都目黒区青葉台4-9-6
TEL 03-3485-5415~6

山地部…社団法人・日本林業技術協会航測部空中写真室
〒102 東京都千代田区6番町7
TEL 03-3261-3826

(植物担当 鎌田磨人)



図1 国土地理院によって1990年に撮影された徳島市の空中写真(SI-90-2X、C10-27)。

Q 地球上にはどれくらいの種類の生き物がいるのですか？

A 地球上にはいったいどのくらいの種^{しゅ} (注) が住んでいるのでしょうか。推測によると数千万から1億種はいるのではないかとされています。数字だけでは実感がわかないかもしれませんが、1億というのは日本の人口に近い数ですから、これはたいへんな数字です。私が種の数の多さを実感するのは採集している時です (図1)。

人類は、過去200年にわたって種に名前をつけてきました (矢原, 1997)。Hammond (1995)によれば約175万種の生物に名前がついていますが、この数字は全生物の種数の推定値、1億種という数字にくらべて少ないですね。そうです、地球上には、まだ名前のついていない種がたくさんいるのです！今までに名前がついている種は全体の17.5%にすぎません。図2に主なグループについて、名前のついている種数と名前のついていない種数 (推定) を示します。名前のついている種数 (黒) にくらべて、名前のついていない種数 (白) の方が多いことが一目瞭然です。事実、私たちの身の回りには、名前のついていない種 (新種) がたくさんいるのです。例えば、近くの林の落ち葉の中には新種のダニなどがいると思っても間違いではないのです。



図1 与那国島のサンゴ礁で、夕方の2時間ぐらいで採集した動物。サンゴ礁での夕方の採集は気持ちがいい。採集は生き物の多様さを実感させてくれるとともに、狩猟本能を満足させてくれる。シタのようなものはウミシダという動物。

次にどのグループが種数が多いのかをみてみましょう。図2で白と黒をたした値がそのグループの種数となります。図から明らかなように昆虫がダントツで多いのです。「猿の惑星」という映画がありましたが、種数からみれば、地球はまさに「虫の惑星」なのです。

図2で白い部分の割合が多いグループは、それだけ名前のついていない種が多くて、研究が進んでいないグループということができます。細菌やウイルスについては、白ばかりで、まだほとんど名前がついていませんね。対照的に私たち人間や、ネコ、魚など背骨をもつ動物が含まれる脊椎動物では黒が多いですから、かなりの種に名前がついています。

(注) ノコギリクワガタやヒラタクワガタなど、名前がついている単位が多くの場合「種」にあたります。

引用文献

矢原徹一, 1997. 種の多様性と生物多様性. 遺伝別冊9号:13-21.

Hammond, P. M. 1995. The current magnitude of biodiversity. In Global Biodiversity Assessment, Heywood, V. H. ed., Cambridge University Press, pp. 113-138.

(動物担当 田辺 力)

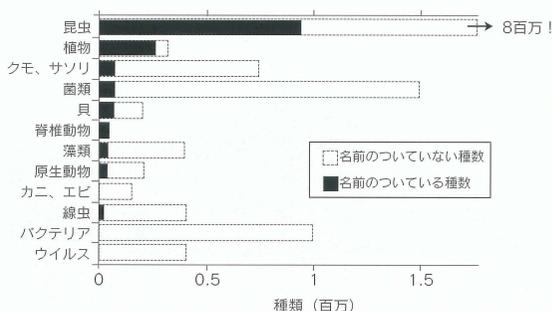


図2 主なグループにおける種数。昆虫がダントツで多いことがわかる。Hammond(1995)を改変。

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(人数)
野外自然かんさつ	秋の植物と昆虫	10月26日(日)	10:30～14:30	小学生から一般(30名)
	県南の植物	11月16日(日)	9:00～17:00	小学生から一般(45名) 貸切バス利用(日和佐町・海部町他)
土曜講座	※ポタニカルアートの世界	10月11日(土)	14:00～15:00	小学生から一般(50名)
	※山岳霊場の旅	11月8日(土)	14:00～15:00	小学生から一般(50名)
	※仏画のはなし	12月13日(土)	14:00～15:00	小学生から一般(50名)
室内実習	レブリカづくり①(型どり)	11月30日(日)	13:00～16:00	①②の2回とも参加できる方のみ
	レブリカづくり②(色づけ)	12月7日(日)	13:00～16:00	
体験学習	土器づくり①(成形)	10月5日(日)	13:30～16:00	①②の2回とも参加できる方のみ
	土器づくり②(焼成)	11月9日(日)	10:00～15:00	
歴史散歩	徳島城めぐり	11月2日(日)	10:00～12:00	小学生から一般(35名)
	一宮城を歩こう	12月14日(日)	10:00～12:00	小学生から一般(20名)
企画展開連行事	※「ネアンデルタール人の復活」記念講演会	10月12日(日)	13:30～15:00	小学生から一般(300名)
	※展示解説	10月19日(日)	14:00～15:00	企画展「ネアンデルタール人の復活」 観覧料必要(50名)

- ※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カ月前から10日前までに届くように)
- くわしいことは博物館にお問い合わせください。

博物館ではいろいろな普及行事を行っていますが、歴史散歩や野外自然かんさつなどの野外行事はとくに人気があり、抽選で参加者を絞らなくてはならないことがしばしばあります。

5月18日(日)に行われた歴史散歩「古墳見学」もそうした人気行事のひとつです。この行事では、貸切バスを使って、徳島市内から美馬郡にかけての古墳を見学しました。当日は天候に恵まれ、朝から晴天でした。

見学コースは、^{じぞういんあなふどう}地蔵院穴不動古墳(徳島市)、^{どなりまるやま}土成丸山古墳(土成町)、美馬町郷土博物館、^{だんのつかあな}段ノ塚穴(美馬町)、野村八幡神社古墳(脇町)、^{まさひろ}正広古墳(阿波町)をまわるというものでした。行きのバスの中では、^{いんべやま}忌部山古墳群(山川町)

など今回のコースにはいない道沿いの遺跡についての説明もありました。

今回の古墳見学の目的の一つは、いわゆる「忌部山型石室」と「段ノ塚穴型石室」という横穴式石室の構造を比べてみることでした。「忌部山型石室」の例として正広古墳、「段ノ塚穴型石室」の例として段ノ塚穴(太鼓塚・棚塚)、野村八幡神社古墳が説明されました。参加者の皆さんも現地に足を運ぶことで、約1,400年を経た石と土の建造物と、その築造技術にあらためて感動し、しばし過去へとタイムトリップしているようでした。

来年度以降の見学コースについては、現在検討を始めていますので、今後にご期待ください。



土成丸山古墳見学中の様子

博物館ニュース No.28

発行年月日 1997年8月15日
編集・発行 徳島県立博物館
〒770徳島市八万町向寺山 ☎0886-68-3636