

博物館 ニュース

MUSEUM NEWS



〔写真提供: (財)北海道埋蔵文化財センター〕

手形付・足形付土製品

(北海道恵庭市柏木川4遺跡)

考古速報展が徳島で8年ぶりに開催され、全国の代表的な出土品が展示されます (P.5参照)。

この土製品は、縄文時代晩期 (約2500年前) の土壙墓の副葬品として発見されたもので、粘土を薄く板状に延ばし、手と足を包み込むように押しつけて型を取っています。現在でも赤ちゃんの手形や足形を紙にとることがあります。縄文人も同じように子どもの健やかな成長を願って、手形や足形を粘土にかたどったのだと思われます。手足とも6カ月～1歳の乳児のものです。

縄文時代の手形付・足形付土製品は、本州北部から北海道にかけて多く発見されています。つくりとしては、厚みのある平らな粘土板に手や足を押しつけただけのものが多く、文様で飾られた例はこれまではありませんでした。災害、病気などから子どもを守ろうとする縄文人の思いがよく伝わり、ひじょうにおもしろい資料です。

(考古担当: 高島芳弘)

カメムシのはなし

—よいカメムシ・わるいカメムシ・ただのカメムシ—

山田 量 崇

茶色や緑色のくさ〜い臭いを出す虫・・・カメムシと言えばこんな答えが返ってくるかもしれません。秋の終わりにはベランダにやってきて、シーツや服などの洗濯物にくっついていてる所を目撃したこともあるでしょう。農家の人たちは、葉っぱや果実の汁を吸うカメムシたちに悩まされることもしばしばでしょう。たしかにカメムシには、われわれ人間に害を及ぼす種が知られていますが、そういったものはごく一部に過ぎません。そればかりか、人間にとって有益なカメムシも存在しているのです。そして、大半を占めるのが、我々にとって直接かかわりのないただのカメムシです。今回は、けっして人気のある虫とは言えないカメムシについてお話ししたいと思います。

カメムシとは？

カメムシとは、カメムシ目(半翅目)に属する昆虫の総称で、この仲間には、日頃よく目にするいわゆる“カメムシ”の他に、セミ、ヨコバイ、ウンカ、アブラムシ、アメンボ、タガメなどが含まれ、世界におよそ9万種が知られています(Gullan & Cranston, 2005)。形態はきわめて多様で、それぞれ見た目は全く異なりますが、いずれもストロー状の口を持ち、それを餌に突き刺して汁を吸うという特徴があります。また、くさい臭いを出すことで有名ですが、すべての種が臭いを出すというわけではありません。敵に襲われたり仲間を集めたりするとき、後ろ脚の付け根付近にある器官から臭いをまき散らします。

わるいカメムシ

一般に、人にとって都合のわるい虫を“害虫”と言い表すことができます。大別すると、不快害虫、衛生害虫、農業害虫の3つに分けられます。わるいカメムシもこの3つに分類できますが、皆さんがよく目にするのは、不快害虫としてのカメ

ムシです。不快害虫とは、虫自体は無害なのに皆さんの日々の生活にひょっこり現れ、嫌な思いをさせてしまう虫のことです。ベランダにやってきてくさい臭いをまき散らすカメムシたちがそれです。地味な色をしたカメムシが何匹も集まっている光景を目の当たりにすると、虫唾が走る人ものではないでしょうか。洗濯物に寄ってくるまん丸いカメムシは「マルカメムシ」(図1) といって、本来はクズやハギなどのマメ科植物に寄生します。冬越しのため、ベランダにやってくるカメムシは「クサギカメムシ」(図2) です。マメ科植物の他に果実の汁を吸うので農業害虫としても有名です。以前、ある人から「どうやったらカメムシが家に寄って来なくなりますか？」という質問を受けました。残念ながら今のところ一匹も寄せつけない方法というのはありません。家の周りの

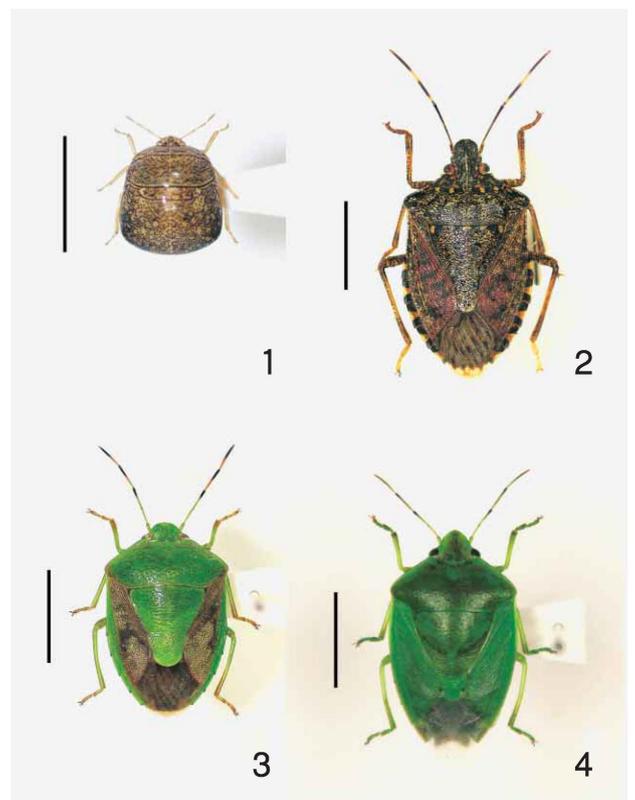


図1-4 わるいカメムシ (1, マルカメムシ; 2, クサギカメムシ; 3, チャバネアオカメムシ; 4, ミナミアオカメムシ. スケールは1cm)

雑草を処分して発生源を絶つが、あるいはそういった光景に慣れていくしかないのです。

よいカメムシ

わるいカメムシばかり目立つようですが、人間の役に立っているカメムシもいます。そのひとつに、「ハナカメムシの仲間」(図5, 6)が知られています。体長2-4ミリとごま粒のように小さな体をしてはいますが、我々の食卓にならぶ野菜や米を害虫から守ってくれています。具体的には、ハナカメムシ類は農業害虫を効果的に捕食するため、天敵として害虫の駆除に役立っているわけです。農薬を使わない環境にやさしい農業が望まれる中、こういった天敵を用いた害虫駆除法が注目されています。ハナカメムシ類は、我々の生活を陰ながら支えてくれているはずですよ。



図5-6 よいカメムシ (5, モンシロハナカメムシ; 6, ナミヒメハナカメムシ。スケールは1mm)

ただのカメムシ

上述の2つのグループに含まれないカメムシたちは、全てただのカメムシです。人間とは直接関わりのないカメムシとも言えます。セミ、アメンボ、タガメなどがこのグループに含まれますが、彼らが立派なカメムシの仲間であることは意外と知られていないのではないのでしょうか。近年、生物多様性保全という言葉をよく耳にしますが、ただのカメムシたちも一概に無視できない状況となってきました。例えば、われわれ日本人にとって伝統的な風景のひとつである“里山”には、今で

は大変貴重なカメムシたちが多く依存しています。前述したアメンボやタガメの他に、コオイムシ、ミズカマキリ、タイコウチ、マツモムシなどは、水田を取り巻く稲作環境を象徴する昆虫として有名です。なかでも、タガメ(図7)はかつて養魚場の害虫として人々に嫌がられていたにもかかわらず、農業形態の改変に伴って徐々に減少していき、環境省レッドデータブックの絶滅危惧II類に掲載されるまでになりました。また、馴染み深いアメンボの仲間にも、その姿が失われつつある種が知られています。これら以外にも、人と関わりの深いカメムシたちはたくさん存在しているわけで、とくにセミの仲間は夏の風物詩として、時には騒音をもたらす不快な虫として、密接な関係を築いてきました。こうして考えてみると、ただのカメムシたちは、我々が生活してきた風景の中に当たり前のよう存在していたわけです。

一口にカメムシと言っても、その姿・形はさまざまで、人から嫌われるものもあれば関わりの深いものもいます。カメムシについて何も知らないのに忌み嫌うことは、単なる人間のわがまましか思えません。叩き殺すなんてもってのほかです。カメムシたちに出会ったら、一度じっくり観察してみてください。あなたの知らない世界が見えてくるかもしれません。(動物担当)

参考文献

Gullan, P.J. & P.S. Cranston, 2005., The Insects 3rd ed. An Outline of Entomology. Blackwell Publishing, Australia.

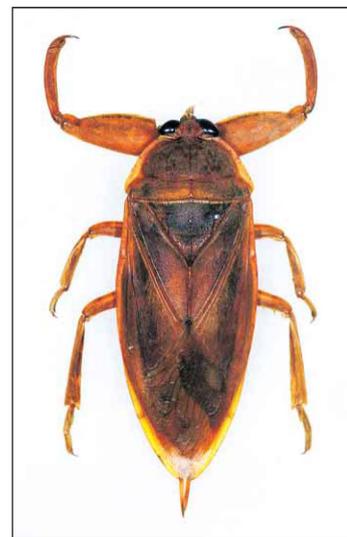


図7 ただのカメムシ(タガメ)

博物館におけるX線の利用

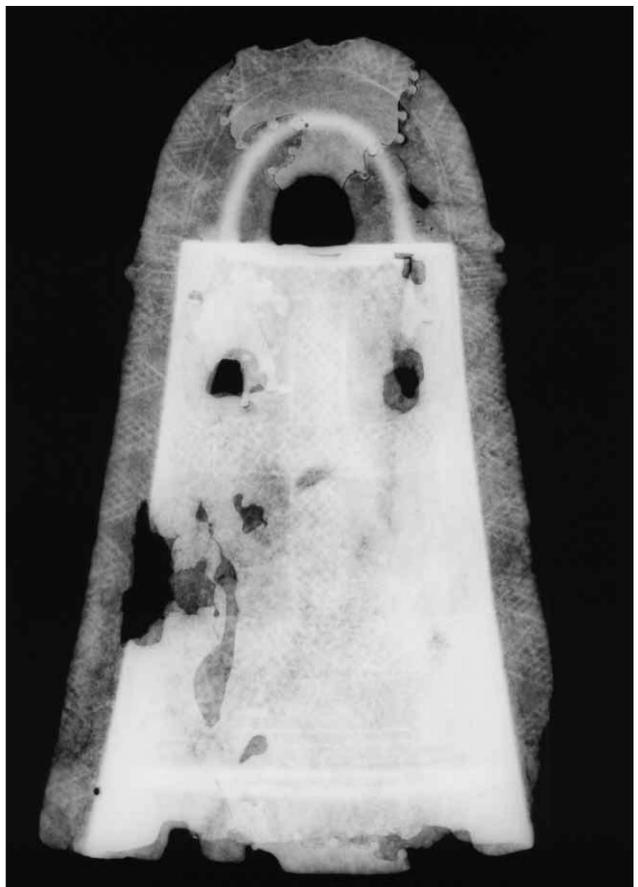
みなさんは「博物館でレントゲンを使っている」という話を聞くとどのように感じますか？ きっと意外に思われる方も多いでしょう。博物館では、展示や普及行事を行う他にも、さまざまな資料を集めて、それらを保存したり、調査研究したりしています。調査の際には、目（肉眼）で観察する以外に、機械も利用して、できるだけ多くの情報を得られるようにしています。実は、そんな機械の中にはレントゲンを利用したものもあるのです。

まず一つは、物質にレントゲン（X線）を照射すると、含まれる元素がそれぞれ特有の二次X線（蛍光X線）を放射するという性質を利用した、資料を傷つけることなくその材質を調べることができる蛍光X線分析装置です。遺跡等の発掘調査では、赤い色（顔料）が付着した土器などが見つかることがあります。大昔の赤い顔料には鉄さびや土を主原料にしたベンガラ（酸化第二鉄）と、水銀朱（硫化水銀）と呼ばれる辰砂という鉱物を原料にしたものがあります。二つの顔料はどちらも赤い粉状で、肉眼では識別できません。ところがそれぞれ原料がまったく違うので、蛍光X線分析を行うことで簡単に区別できます。



一方、みなさんもよくご存知のレントゲンがもつ物を通り抜ける性質を利用した機械もあります。身近なところでは、健康診断や空港の手荷物検査などでも利用されているX線透過撮影装置です。博物館資料の調査でも、内部の構造や破損状況を知るためなどにX線透過撮影を行うことがあります。写真は、博物館に展示されている資料をX線で撮影したものです。普段見るのとずいぶん雰囲気（ふんいき）が違うでしょう？ X線透過撮影の結果を詳しく見ると、目では見えない内部の構造や状況を知ることができ、意外な発見をすることもあります。

徳島県立博物館では、2008年1月22日～3月30日まで、2階部門展示室（人文）で「レントゲンでのぞいた博物館の資料たち」を開催します。ここで紹介した以外にも、X線でのぞいてみた博物館資料を紹介します。ぜひともお越しください。（保存科学担当：魚島純一）



左図：木偶 右図：銅鐃 のX線透過写真

平成19年度

第3回企画展



武人、円筒、馬形埴輪
 (千葉市人形塚古墳)
 [写真提供：(財)千葉県教育振興財団]

新発見考古速報展は、文化庁の主催で1995年から行われるようになりました。その間にしっかりと定着し、日本列島各地で発掘された新たな資料が、毎年各地を巡回し、紹介されています。1999年に初めて徳島県で開催しましたが、前回の展示から8年が経過しています。再び、全国各地から出土した最新の代表的資料を目の当たりにできる絶好の機会です。

また、全国展示にあわせて、地域展示も行います。今回は、(財)徳島県埋蔵文化財センター、徳島大学埋蔵文化財調査室、徳島市教育委員会の協力を得て、眉山の周辺に焦点を当て、そのふもとから発見された遺跡とその出土品を紹介します。

新発見考古速報展'07

発掘された日本列島



袈裟褌文銅鐸 (神戸市北青木遺跡)
 [写真提供：神戸市教育委員会]

企画展関連行事

(1) 記念講演会

日時 11月18日(日) 13:30~15:00

講師 榎宜田 佳男 氏(文化庁文化財部記念物課調査官)

演題 ここが見どころ「発掘された日本列島2007」
 —銅鐸の謎を探る—

会場 文化の森イベントホール

(2) 「勾玉をつくろう」

日時 11月25日(日) 13:30~16:00

(3) 展示解説

日時 12月2日(日) 14:30~15:30

(4) 「トンボ玉をつくろう」

日時 12月9日(日) 13:30~16:30

- 会 期 平成19年11月13日(火)から12月9日(日)まで
- 休 館 日 11月19日・26日、12月3日
- 会 場 博物館企画展示室・21世紀館多目的活動室
- 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、土・日・祝日の小・中・高校生および学校の遠足は無料。



銅印 (徳島市観音寺遺跡)
 [写真提供：徳島県立埋蔵文化財総合センター]

ハネフクベの不思議な種子と果実

「おそらく日本の博物館で一番たくさん持っているんじゃないかしら！」興奮を抑えられません。珍しい物だから、一つでも手に入ればと思ひ、昨夏の企画展にあわせて取り寄せてもらえるよう頼んでおいたのです。その頼んでおいた物とは、ハネフクベの果実。

2005年5月20日。突然、大きな箱がいくつも博物館に届きました。なんだか、昔話の“舌切り雀”に出てくる「大きなつづらと小さなつづら」の話の様な感じです。わくわくしながら箱を開けると、中には、なんとも大きな、スイカほどもある果実がどっさり入っていました。「これこれ！本で見たとおりだ！」思いの外たくさん手に入ってしまった。

ハネフクベは、パプアニューギニアなどの熱帯原産のウリ科植物(図1)。大型のつる植物で天にも届くほどの長さ伸び、大きな果実を付けます。そして、果実が熟すとその先端が割れて、中から羽を持った数百枚もの種子が飛び出します(図2)。

ドイツのエトリッヒという人が、飛行機を作ろうとして苦労していた時に、この種子をヒントにすることでグライダーを完成させることができたというとても有名なお話があります。ハネフクベの種子は、まさに天然のグライダーなのです。

さて、果実を見ながら考えました。“いったい、どうやってこの果実の中から種子が飛び出すのかしら？”薄い茶色の丸い果実は、よく見ると下の部分が真っ平らです。さらに、この部分をよく見ると、うっすらと三本の切れ込みがあったり、中には、この切れ込んだ部分が内側に巻き込んで口を開いているものもありました(図3)。“なるほどこうやって開くのか！”てっきり、下側のふたがはずれて、ぽろんと落ちるのだと思っていました。“良くできたものだ

なあ。”開いた口の中を見ると、中には、あるわあるわ、奥の壁にびっしりと種子がへばりついています。すごい数です。

その中から一枚の種子を取り出して、実際に飛ばすことにしました。手に持って高く上げ、そっと離すと…ふわふわとわずかに上下しながら飛んでいきます。その様子は全く羽ばたいているようなのです。飛ばしてみてもなるほどと思いました。ハネフクベの種子は、一つ一つが、大きな丸い果実の内側にへばりついているので、それぞれの翼が微妙に反っています。このため、うまく風を切って飛べるようなのです。“よくできているなあ！”じつは、ハネフクベの種子だけについては、専門のお店に行けば購入できます。ところが、これらは袋に入れられ、平らに押しつぶされているためか、これまでなんとか試してみましたが、どれもこれほどにはうまく飛ばなかったのです。自然ってほんとにすごいなあと思うのでした。

(植物担当：茨木靖)



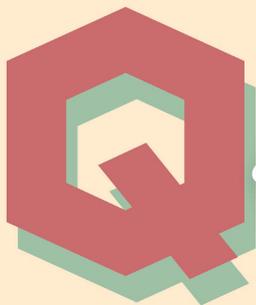
図1 ハネフクベの蔓。天にも届く勢いで伸びている。海洋博覧会記念公園にて撮影。



図2 ハネフクベの種子。羽を持った種子としては世界最大。翼の渡りが20cmにもなる。



図3 ハネフクベの果実。ぽっかりと空いた口の奥にたくさんの種子が見える。



化石の名前を調べるのに役立つ 図鑑を教えてください。



野外で採集した化石の名前を知りたい（同定したい）と思ったら、多くの人は図鑑で調べることを考えるでしょう。ところが、化石の図鑑類をあたって、多くの場合、あまり役に立たないと思われます。これには、いくつかの理由があります。

・そもそも図鑑の使い方が難しい

図鑑があるから名前が簡単に分かるかというのと、必ずしもそうでもありません。たとえば砂浜を歩くと貝殻がたくさん落ちていますが、貝類図鑑を使ってこれらの名前を調べるのは、普通の大学生にとっても決して容易なことではありません。一見似たのがたくさん出ていて、目移りしてしまうのです。

・化石は不完全なものが多く、クリーニングも必要

多くの化石は破片化しており、特に大型の化石では断片的な一部分で判断しなければならないことが普通です。また完全な化石であっても、採集しただけの状態では母岩に覆われており、観察のポイントが限られてしまいます。きちんと化石の名前を調べるためにはよけいな母岩を取り除く作業（クリーニング）が必要になります。

・同定に役立つ化石図鑑がほとんどない

化石というのは、地質時代に生息した生物（動物、植物、原生生物、菌類など）の遺骸や生活の痕跡です。日本列島に限っても古生代オルドビス紀以降の4億数千万年の歴史があります。これだけの化石を1冊の図鑑に網羅することはもともと無理な話です。

市販されている化石図鑑には、おもに復元図が主体のもの（小学館の図鑑NEO「大むかしの生物」など）や状態のよい化石の写真集（たとえば日本ヴォーグ社「化石の写真図鑑—完璧版」）とがあります。この2冊はそれぞれ特徴がある良い本ですが、ともに図や写真を通して古生物についての知見を紹介した本なので、自分で採集した化石の名前を調べるには役に立たないでしょう。またこれとは別に、市販されている本の中には、著者の不勉強や認識不足により、誤りや不適切な記述が多すぎて全くお薦めできない写真集（一見する

と立派な図鑑）もあります。

・同定に最も役立つ図鑑類はどれか

1冊あげるなら、北隆館の「学生版 日本古生物図鑑」です。この本は1982年発行なので学名も古く、モノクロ印刷で、けっして取っつきやすい本ではありませんが、国内の有名産地の大型多産種や特徴種はだいたい掲載されていて、最も使える化石図鑑です。

なお、比較的新しい時代の地層から出てくる化石なら、生物の図鑑（たとえば貝殻や葉っぱの図鑑など）を使うのもよい方法です。完全に一致するものなくても、ある程度近い種類を絞り込めることもあります。また、時代やグループ、産地などを限定した図集や論文などが地方出版社や大学・博物館などから出版されていることもあり、このようなものがあれば、同定の苦労はかなり軽減します。

いずれにしろ化石の名前を正確に調べることは、一般にはかなり難しいことで、図鑑でできることは限られています。とくに子どもの自由研究のテーマとしては難易度がかなり高いので、名前にはあまりこだわらず、形の特徴や産出の仕方などに注意を払って調べることをお薦めします。

（地学担当：中尾賢一）

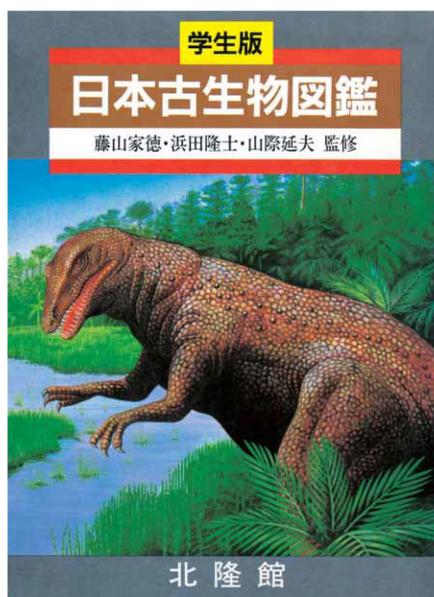


図 「学生版 日本古生物図鑑」の表紙

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？

シリーズ名	行事名	実施日	実施時間	対象(定員)
歴史体験	土器づくり②(9月9日の土器づくり①とセット)	10月7日(日)	11:00~15:00	小学生から一般(45)
	火おこし②	10月14日(日)	13:30~15:30	小学生から一般(30)
	勾玉をつくろう②	11月25日(日)	13:30~16:00	小学生から一般(30)
	トンボ玉をつくろう②	12月9日(日)	13:30~16:30	高校生以上(20)
歴史散歩	眉山山麓寺社めぐり(現地集合)	12月9日(日)	10:00~12:00	小学生から一般(20)
	縄文の谷ハイキング(現地集合)	12月16日(日)	10:00~15:00	小学生から一般(30)
野外自然かんさつ	アサギマダラを探そう(現地集合)	10月7日(日)	10:00~15:00	小学生から一般(15)
	白亜紀の地層見学(現地集合)	10月14日(日)	13:00~16:00	小学生から一般(25)
みどりの工作隊	どんぐりごまとウツギの笛をつくろう	11月11日(日)	13:00~16:00	小学生から一般(36)
	リースをつくろう	12月16日(日)	13:00~16:00	小学生から一般(36)
室内実習	秋の野草かんさつ	10月28日(日)	13:30~16:30	小学生から一般(20)
	木の葉化石の発掘体験②	12月2日(日)	13:30~15:00	小学生から一般(30)
企画展関連行事	企画展「考古速報展」記念講演会	11月18日(日)	13:30~15:00	小学生から一般(300)
	企画展「考古速報展」展示解説	12月2日(日)	14:30~15:30	小学生から一般
部門展示関連行事	部門展示「職人絵の世界」展示解説①	10月21日(日)	13:30~14:30	小学生から一般
	部門展示「職人絵の世界」展示解説②	12月2日(日)	13:30~14:30	小学生から一般

◎企画展関連行事と部門展示関連行事は、申し込み不要です。その他の行事は、往復はがきでお申し込みください。
 ◎小学生が参加する場合は、保護者同伴です。
 ◎企画展および部門展示の展示解説は、観覧料が必要です。その他の行事は無料です。

●お申し込みについて●

- 1枚の往復はがきには、1行事のみご記入ください。
- 行事実施日の1カ月前から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おいてください。
- 希望者が多数の場合は抽選とし、詳しいこと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 普及課	(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、徳島県立博物館普及課へ(電話088-668-3636)

これまでの行事から



火おこし①(2007年7月22日)



企画展「世界の甲虫」展示解説①(2007年8月5日)

博物館ニュース No.68

■発行年月日 2007年9月15日
 ■編集・発行 徳島県立博物館 〒770-8070 徳島市八万町向寺山
 TEL088-668-3636 FAX088-668-7197
<http://www.museum.tokushima-ec.ed.jp>