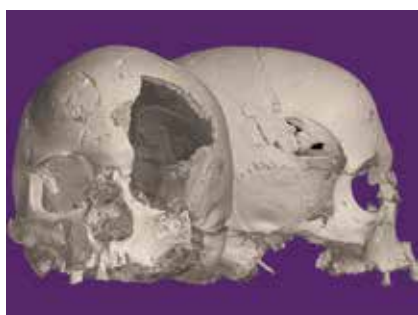
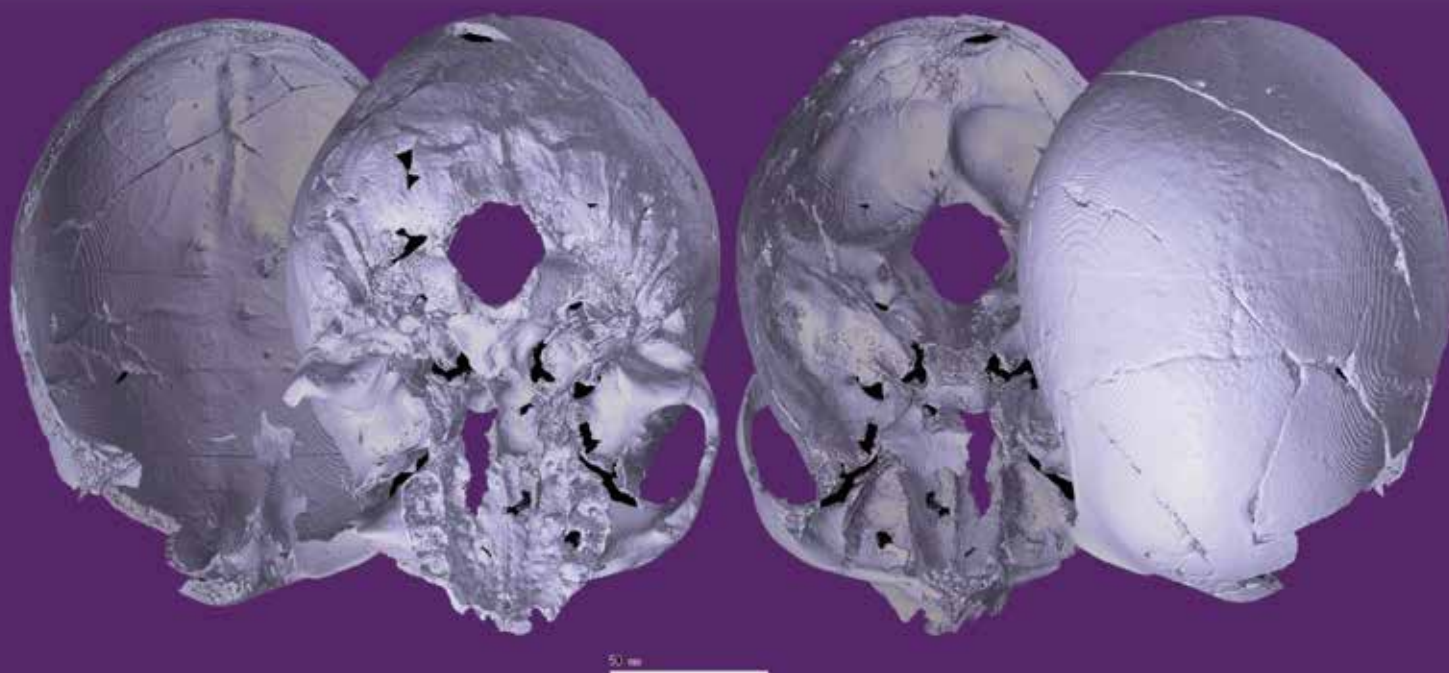




# mnividens

【オムニヴィデンス】



## 骨考古学

人体には約 200 個の骨があります。それらの大きさ・形状・内部構造には年齢や生活習慣の違いによる個体差が認められます。

骨考古学は、遺跡から発掘される人骨の特徴を統計的に解析することで、身体的特徴や生活像ばかりでなく社会構造さえ復元することができます。図は、コンピュータグラフィクスにより復元された縄文人頭骨（岩手県大船渡市野々前遺跡出土）。

2016.7  
NO. 51

# SMMA ミュージアムユニバース 2015 に総合学術博物館とみちのく博物楽団が参加しました

## 14の在仙ミュージアムが一堂に

2015年12月18日(金)、19日(土)にせんだいメディアテーク1階オープンスクエアで「SMMA ミュージアムユニバース～すてき・ふしぎ・おもしろい～」が開催されました。これは仙台宮城ミュージアムアライアンス(SMMA)主催のイベントで、年に一度SMMA参加館が集合し、ミュージアムの魅力や「知る」ことの楽しさを伝えるために開催されています。今年は4回目で、新規加入の2館をあわせて14館が一堂に会しました。

みちのく博物楽団は「体験の広場」で仙台市八木山動物公園、仙台うみの杜水族館と合同で「生きものの不思議にふれてみよう」というブースを出展し、「トークとイベントの広場」では三浦真実団員がミュージアムの魅力を伝えるリレートークに参加しました。また、総合学術博物館からは小川助教が「シンデレラの原型～ガラスの靴・灰の意味」というお話をしました。

## 骨パズルで生きもののからだについて学ぼう!

体験の広場での「生きものの不思議にふれてみよう」ブースでは、水族館・動物公園がより専門的な展示・解説を担当し、私たちみちのく博物楽団は、参加者にフライドチキンの骨で作ったパズルを使っ

て骨や身体の構造・つくりから生きものを考えてもらうというワークショップをおこないました。

まず、パズルを組み立てながら、ヒト(つまり参加者自身)とニワトリの身体の構造の違いを比べました。今回は脊椎や骨盤、手足の骨など主要な骨を取り上げて、それぞれが機能や環境に合うように少しずつ異なっていることを解説しました。

## 身近にある「なぜだろう？」

たとえば、トリの腕の骨は羽ばたくためにつくられていて、上下にしか動きませんが、ヒトの腕の骨は投げる、持ち上げるなどさまざまな動きができるよう関節の動く範囲が広がっています。このような話をしているときは、参加者のみなさんとりが羽ばたくように腕を動かしてみたり、肩をまわしてみたりして確認しながら、骨の構造と機能について真剣に考えてくれました。日常の「当たり前」が「なぜだろう？」に変わった瞬間でした。

参加者の方からは、「フライドチキンの骨でパズルができるなんておもしろい。次にフライドチキンを食べる時、骨を見たらどこの骨か絶対に気になる」「子どもが大きくなって身体のしくみを学ぶときに教えてあげたい!」などという声をもらいました。身近にさまざまなかたちで存在する「教材」



骨パズル：5つのピースを組み立てれば完成



うまく形が合うかな？

を発見し、これからの新たな学びにつなげていける可能性を感じました。



真剣に骨パズルに取り組む参加者



骨の構造を説明



初めて見る骨にびっくり



頭骨に触ってそれぞれの違いを確認

## コラボブースならではの面白さ

さらにブース内には、動物公園と水族館の協力でライオンやロバ、ラッコなどの頭骨を展示するコーナーも設けました。子どもたちは初めて見る動物の骨に興味津々で、何度も骨に触っていました。肉食のライオンと草食のロバでは歯の形や目の位置が違うことを骨を見せながら話すと、「ヒトは肉も野菜も食べるから両方のかたちの歯があるのか!」と気づいたり、「目の位置を比べるのは骨だからこそ分かりやすく面白い!」と骨から生きものを見る面白さに夢中になったりする人もいて嬉しかったです。

## 楽しく深く学ぶためのお手伝い

新作のワークショップを作るときには、どんな人にもわかりやすく、楽しく学んでもらうために多くの工夫が必要です。イベントまでにいくつも改善点を見つけ修正する作業

を大変に感じることもありました。しかし、イベント当日、参加者のみなさんがパズルに取り組む真剣な表情や、身体のしくみを理解し新しい学びを喜んでいるようすを見て大きな達成感を得ることができました。広い入口から深い科学の世界に興味を持ってもらえるよう、私たちが培ってきた経験を活かしたのではないかとおもいます。これからも年齢や科学の知識量にかかわらず、いろいろな人が楽しく、深く学べるよう工夫した活動をしていきたいです。

(文=田中佑奈)

## 学生が動いて伝えるミュージアムの魅力!

トークの広場では、18日に小川助教が前掲のお話を、19日には「動く」をテーマに、「再発掘! 学生が動いて伝えるミュージアムの魅力!」というリレートークをおこないました。私こと三浦は、みちのく博物楽

団の活動全般と、学生が主体的に「動いて」作った「季節の展示」ができるまでの舞台裏のお話をしました。

会場には、学芸員に興味のある学生や近所に住むお年寄り、ふらっと立ち寄ったカップルなど幅広い年代の方が来てくれました。普段は子どもたちや親子連れ向けに話をする事が多いので、こんなにさまざまな年齢層の方々にわかりやすく伝えられるかどうか不安がありました。トークショーの後に「こんな団体があるなんて初めて知った、頑張ってほしい」「自然史標本館に行ってみたくなった」との声をいただき、たくさんの方々に楽団の活動や標本館の展示に興味をもってもらういい機会になったと感じました。

(文=三浦真実/

写真=半谷明寛・小川知幸)



小川助教のトーク



三浦団員によるリレートーク

トーク  
レビュー

# シンデレラの原型～ガラスの靴・灰の意味～



東北大学  
学術資源研究公開センター  
総合学術博物館（助教）

**小川 知幸**

PROFILE

（おがわ ともゆき）  
1970年生まれ  
専門：ヨーロッパ中世・  
近世史、資料論  
出版：メディア論

## ペローのサンドリヨン

シンデレラとってみなさんが思い浮かべるものは、いじわるな継母、舞踏会、カボチャの馬車、そして印象的なガラスの靴ではないでしょうか。シンデレラがこの靴の片方を落としたことが王子との結婚につながります。私たちのイメージは1950年に制作されたディズニーのアニメーション映画にもとづいている場合が多いのですが、この映画のもとになったお話は、フランスのシャルル・ペロー（Charles Perrault, 1628-1703）という人物が民話から採集した「サンドリヨン、または小さなガラスの靴」というお話です。主人公のサンドリヨンという名前は、灰を意味する Cendre という言葉に、-illon という指小辞がついているので、「灰っ子」とも訳せます。およそ100年後に、ドイツのグリム兄弟が同じような「灰かぶり」（Aschenputtel）という民話を採集しています。

## ガラスの靴＝毛皮の誤訳？

「小さなガラスの靴」（La Petite Pantoufle de verre）という副題から、こ

の靴がパントゥフルという履きものであることがわかります。これは17世紀のフランスで流行した、かかとの浅い室内履きです。ですから英語版では、ガラスのスリッパと訳されています。パントゥフルがガラス製であることに対して、すでに19世紀のフランスの文豪バルザックが意義を唱えていました。いわく、ヴェール（verre）というのはガラスではなく、まったく同じ発音の「銀リスの毛皮」（vair）の聞き間違いだったというのです。この意見に当時の民話収集家も語彙学者も賛意を示し、毛皮誤訳説が定着するかに見えました。

しかし、これに対して民俗学者のドラリュ（Paul Delarue, 1889-1956）が、他の民話にもガラスの靴を取り上げたものがあるとして反論しました。真偽はどうあれ、じっさいにペローのお話をたどっていくと、機械仕掛けの「流行の先端をゆくベッド」「頭のとっぺんから足の爪先まで映してみせる鏡」など、17世紀を映し出す小道具がいくつも取り上げられています。ヴェルサイユ宮殿に「鏡の間」があることはご存じでしょう。パリでは1660年にヴェネツィア出身の鏡職人に特権が付与されてガラス製造技術が飛躍的に発展しました。ペロー自身はガラスという素材を意識的に使っているのです。

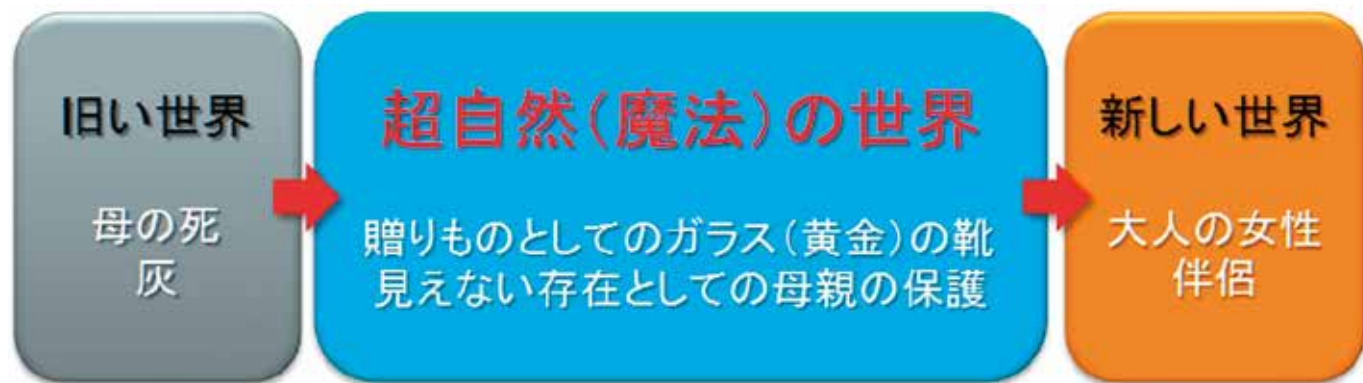
## グリムの灰かぶりと比較して

ところで、シンデレラの靴が真夜中の12時に魔法が解けた後も残ることに疑問を感じたことがあるでしょう。サンドリヨンに



シャルル・ペローの肖像

ガラスの靴を与えたのは、仙女または名付け親とされています。仙女がサンドリヨンのみすばらしい服に杖で触れると、宝石の付いたきらびやかな服に変わります。「それから仙女は、この世でいちばん美しいガラスの靴をサンドリヨンに与えます」（elle lui donna ensuite une paire de pantoufles de verre, les plus jolies du monde）。ここで、「与えます」（donna）と表現されていることに注意してください。つまり、靴は魔法ではない方法でサンドリ



ガラスの靴をつうじた、シンデレラ物語の基本構造

ヨンに与えられたのです。

ここで、グリムの「灰かぶり」と比較してみます。グリムでは仙女も名付け親も登場しません。その代わりに、死んだ母親の遺言で、そのお墓の上に灰かぶりが植えたハシバミの木が望みのものを与えてくれます。灰かぶりは木の下に行って、こう言います。「はしばみちゃん、ぐらぐらうごいて、ゆさゆさうごいて、こがね、しろがね、あたしにおとしてちょうだいな」。そうすると、舞踏会に出掛けるための服と靴が落ちてきます。舞踏会から戻ると、またハシバミの木をお願いします。何羽も小鳥が飛んできて、その服と靴を回収してくれるので証拠隠滅も簡単です。ちなみに、灰かぶりの靴はガラス製ではなく、「黄金(きん)の靴」とされています。

### 灰の意味

このようにプロットは同じでも、微妙に配

役が変わっています。サンドリヨンの場合、援助者は仙女(名付け親)なのに、灰かぶりでは母親の墓の上に植わっているハシバミの木になっています。ここにヒントがあります。亡くなった母親の影が色濃く表れているのです。先ほどサンドリヨンは灰っ子という意味だといいましたが、この *cencre* というフランス語は、*cinis* というラテン語に由来する言葉で、「遺灰」という意味があります。ドイツ語の *Asche* も同じです。これに対応する英語は *ash* で、カトリック教会の祝祭日には、死と灰と苦難とがイメージとして一体となった「灰の水曜日」(*Ash Wednesday*) というものもあります。すなわち、サンドリヨンも灰かぶりも、「母の喪に服す娘」であったのです。

### 見えない存在としての母親

ペローはお話の最後に教訓を述べています。「ボンヌ・グラーヌこそ仙女の真の贈

りもの、それなくしてはなにもできず、それあればすべてが可能」。ボンヌ・グラーヌ (*bonne grâce*) とは、慈悲の心や優しさを示すフランス語ですが、これが仙女の贈りものであったということは、つまり、ガラスの靴とは、サンドリヨンが、母親の死に象徴される旧い世界から、逆境を生き抜き、新しい世界に向けて少女から大人への成長をはたすなかでの心のありよう、言いかえれば、見えない存在としての母親の「保護」を示すものだったのではないのでしょうか。

ガラスの壊れやすさ、硬質さも、超自然のなかでだけ履くことのできる不思議さ、靴試しのときに伸び縮みしないリアルさと調和します。

このようなリアリズムと超自然の融合が、シンデレラの物語の心髄なのです。

## 特別展「日本の火山噴火と火山災害」開催中！

東日本大震災に引き続き、九州中部でも大規模な地震が発生しました。これらの地域では活火山が多く存在することから、今後、火山活動が活発化する可能性が危惧されています。このような背景から、今回、火山噴火について理解し、防災に役立てることを目的とした特別展「日本の火山噴火と火山災害」を開催します。

この特別展では、日本で起こった過去5年間の火山噴火と過去250年間に発生した大規模な火山災害の概要を紹介しています。また、宮城県の活火山や仙台周辺の過去の大規模火山噴火の痕跡など、地域の身近な火山・火山噴出物についても解説しています。

### 展示概要

A. 火山の基礎：火山のしくみと噴火のメカニズムについて

B. 日本の火山における最近の噴火：過去5年間に発生した日本の火山噴火について(口永良部島、桜島、阿蘇山、霧島、西之島など)

C. 日本の火山災害：多数の犠牲者を出した日本の火山災害について(御嶽山の水蒸気爆発など)

D. 日本のカルデラ：破局的被害をもたらすカルデラ噴火と日本のおもなカルデラについて(鬼界カルデラ、阿蘇カルデラなど)

E. 宮城県の活火山：宮城県の活火山の概要(蔵王山、栗駒山など)

F. 仙台周辺に残る過去の巨大噴火の痕跡：仙台周辺に存在したカルデラとその噴出物について(鬼首・七ツ森・白沢カルデラ、広瀬川凝灰岩など)

会場・会期、お問い合わせ先については下記をご覧ください。入場無料です。みなさまのご来場をお待ちしています。



特別展「日本の火山噴火と火山災害」ポスター

会場：東北大学片平キャンパス・エクステンション教育研究棟1階ロビー

会期：2016年4月1日(金)～9月(予定) ※土・日・祝日は休館

開館：9:00-17:00

入場無料

展示のお問合せ先：東北大学総務企画部広報課 TEL: 022-217-4977

<http://www.tohoku.ac.jp/japanese/2016/04/event20160415-01.html>

## 連携展示「震災遺産を考える——ガレキから我歴へ」 3D デジタル震災遺構アーカイブ体験展示報告

2016年2月11日から3月21日まで、福島県立博物館において、ふくしま震災遺産保全プロジェクト実行委員会主催による特集展「震災遺産を考える——ガレキから我歴へ」と題して、地震・津波・原子力発電所事故が与えたダメージと、これに対応したさまざまな活動などを紹介する展示会が開催されました。

東北大学総合学術博物館では、これに合わせて、本学災害科学国際研究所と本学グローバル安全学トップリーダー育成プログラムと共催で「3D デジタル震災遺構アーカイブ体験」として福島県内の被災地の3Dアーカイブを使用したMR体験展示をおこないました。

展示会では、ふくしま震災遺産保全プロジェクト実行委員会が2014年度から継続している福島県内の震災が生み出した「モノ」や「バショ」に着目した震災遺産の調査・収集活動とその成果を約100件の収集資料と写真パネルで紹介し、震災の多様性と震災から5年のふくしまを振り返る内容となっていました。これらの展示と連動して、被災したJR富岡駅や避難所となっていた浪江町の学校の体育館など、東北大学と被災自治体が取得した三次元データコンテンツでMR体験展示をおこないました。

同時期に開催された宮城県議会庁舎での「東日本大震災アーカイブ～あの時を忘れないために～」や東北大学災害復

興新生研究機構シンポジウムでの体験展示の期間を除き、MRシステム2台を使用してそれぞれことなるコンテンツを体験していただきました。「モノ」と「バショ」を一体化した展示はわれわれも初めての体験であり、きわめて有効な展示方法だと実感しました。

期間中の3月19日には、「震災遺構を考える——震災を伝えるために——」と題したシンポジウムが福島県立博物館講堂にて開催されました。以下の講演者がそれぞれの立場で活動内容を発表しました(①「福島県の震災遺構」：高橋 満(福島県立博物館主任学芸員)、②「震災遺構3DデータとMR技術の可能性」：鹿納晴尚(当館技術支援員)、③「岩手・宮城の震災遺構」：柴山明寛(東北大学災害科学国際研究所准教授)、④「東日本大震災における復興祈念公園について」：脇坂隆一(国土交通省東北地方整備局東北国営公園事務所所長))。

休憩をはさみ、赤坂憲雄福島県立博物館館長の進行で、4名の講演者に富岡町教育委員会の三瓶秀文さんを加えてパネルディスカッションをおこないました。富岡町が進めている震災伝承などのプロジェクトの紹介の後、客席をまじえて、さまざまな震災アーカイブの必要性とその活用について活発な議論が交わされました。

このシンポジウムは125名の方々が聴



展示会場入り口



シンポジウム (大庭雅寛撮影)

講され、また、期間中のMR体験者数も1,531名を数えました。これらを通じて、いまだに復興の遅れている福島県の現状を少しでも発信できたかと思います。今年12月には、せんだいメディアテークでMR体験展示を含めた同様の展示を予定しています。ご期待ください。

(文/写真=鹿納晴尚)



津波による被災遺物の展示



MR体験展示のようす

## 博物館実習 VI（館園実習）を実施しました

学術資源研究公開センターでは2014年度より標記の実習を実施しています。2015年度の履修登録学生数は昨年度より10数名ふえて43名となり、これを博物館（22名）、史料館（14名）、植物園（7名）で分担し、2015年9月14日（月）から18日（金）までの5日間にわたって実習をおこないました（植物園では他の講義と重複しないよう日程を調整）。

博物館では藤澤敦教授を筆頭に、昨年度は分かれて活動した文系教員チームと理系教員チームが合流し、理学部自然史標本館の展示リニューアルを目標とする実習を企画しました。実施までには試行錯誤もありましたが、結果的に教員・学生ともに文理シナジー効果が存分に発揮された魅力的な実習になったと自負しています。

初日の全体でのガイダンス（文学研究科棟135講義室）の後、展示を支えるバックヤードの理解を深めるため片平キャンパ

スの埋蔵文化調査室において考古学資料の収蔵・保存の実際を見学しました。翌日は理学研究科合同A棟204教室に集合し、自然史標本館の展示と収蔵状況を見学、さらに博物館で開発中の3D・MRのデモンストレーションを体験しました。

その後学生は4班に分かれ、展示室と教室を往復しながら、およそ2日間かけてリニューアルのプランを練り上げました。4日目には、第1班が「ひと目でスゴさを伝える展示 解説と資料の対応と見どころの強調」、第2班が「アンモナイトのいた時代」、第3班が「あなたはだれ？地球の歴史を語る石」、第4班が「みせる鉱物 一般の人と研究者の双方に伝わる展示」というタイトルでプレゼンテーションをおこないました。

プレゼンテーションでは、現行の展示の問題点を取り上げながら、標本にかんする年表の表記法や、順路表示、標本の配置・配色の統一やジャンル分けなどに

ついても具体的な提案がなされました。一般向け案内に電子デバイスを使う場合のデジタル・デバイドの問題を指摘するなど、文系学生ならではの視野の広がりを感じることができました。

また学生たちには、自分の専門から離れた標本を、どのようにすれば一般向けであると同時に大学を訪れる専門家にもアピールできるのかという課題を前にして、学びを深める好機となりました。

最終日には標本館の展示ケースを使用し、キャプション形式の改良と印刷、はれパネ製作等をつうじて実際に展示の入れ替えをおこない、全体を講評して実習を終えました。

今回の実習は大所帯となったこともあって、埋蔵文化調査室、理学研究科、総合学術博物館の関係者の方々には長時間にわたってさまざまな形でご協力いただきました。記して感謝いたします。

（文／写真＝小川知幸）



埋文調査室：菅野智則氏による収蔵状況の説明



埋文調査室：千葉直美氏による保存処理の説明



リニューアルプランのグループ討論



標本館での収蔵状況見学



3D・MR体験



キャプションの作製と展示作業

東北大学総合学術博物館  
I n f o r m a t i o n



宮城県庁県政広報展示室にて「宮城県の化石展」を開催します

2016年10月11日(火)から11月4日(金)まで、宮城県庁(仙台市青葉区本町3丁目8番1号)18階県政広報展示室にて「宮城県の化石展」を開催します。東北大学の研究者たちが100年以上かけて収集した、県内各地から産出する代表的化石を展示します。

東北大学総合学術博物館が所蔵し、今年5月10日に「県の化石」として日本地質学会から選定されたウツギヨリユウの化石(レプリカ)や、昨年日本で初めて産出が報告された囊頭類(のうとうるい)化石、また、アンモナイト化石、二枚貝

化石、クジラ化石、ゾウの歯やサメの歯化石なども展示します。入場無料です。宮城県庁にお越しのさいにはぜひお立ち寄りください。



(写真=鹿納晴尚)



企画展「宮城県の化石」(入場無料)  
会場: 宮城県庁 18階県政広報展示室  
会期: 2016年10月11日(火)~11月4日(金)  
時間: 9:30~16:00(土・日・祝日は閉庁)

理学部自然史標本館

●ご利用案内

総合学術博物館の常設展示は理学部自然史標本館にて行っています。下記は理学部自然史標本館のご利用案内です。

●入館料

大人150円/小・中学生80円  
(団体は大人120円、小・中学生60円)  
幼児・乳児は無料、団体は20名以上です。

●開館時間

午前10時から午後4時まで

●休館日

毎週月曜日\*1、  
お盆時期の数日\*2、年末年始\*2、  
電気設備の点検日(例年8月最終日曜日)\*2

\*1 月曜日が祝日の場合は開館、祝日明けの日が休館となります。  
\*2 日にちが確定次第ホームページにてお知らせします。



●交通手段

- 仙台市地下鉄  
仙台市地下鉄東西線「青葉山駅」で下車(仙台駅より乗車時間9分)。「青葉山駅」北1出口より徒歩3分。
- 仙台市観光シールバス「ふるふる仙台」  
JR仙台駅西口バスプールより乗車。「理学部自然史標本館前」で下車。所要約30分。
- 自家用車  
東北自動車道仙台宮城インターチェンジより仙台市街方面へ向かい、青葉山トンネルを仙台城方面に出て、右折2回、大橋経由。駐車場あり。

総合学術博物館の  
ホームページもご覧ください



東北大学総合学術博物館のホームページ  
<http://www.museum.tohoku.ac.jp/>

東北大学  
総合学術博物館  
THE TOHOKU UNIVERSITY MUSEUM

〒980-8578  
宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-3  
tel/fax. 022-795-6767  
©The Tohoku University Museum

Omnividens  
[オムニヴィデンス]

Omnividensはラテン語で、英語のall-seeingに相当し、「普く万物を観察する、見通す」の意味をもっています。