

全科協ニュース

URL <http://jcs.m.kahaku.go.jp>

全国科学博物館協議会 ☎110-8718 東京都台東区上野公園 独立行政法人国立科学博物館 Tel.5814-9863 Fax.5814-9898 平成19年7月1日発行（通巻第215号）

特集：収蔵庫のあり方 標本室はモノと情報の宝庫

国立科学博物館 標本資料センター 松浦 啓一

はじめに

博物館は標本を収集、保存して、研究や展示、教育・普及活動に用いる機関である。したがって、標本は博物館活動の土台であり、あらゆる活動の資源と言える。では、この重要な標本を保管する標本室にはどのような機能が必要であり、どのように標本は配列されるべきであろうか。博物館にとって生命線となる標本室について検討してみよう。なお、本文では「標本」を広い意味に用いており、一般に「標本・資料」と言われる用語と同一である。

標本室は博物館の要

博物館はヨーロッパから始まった。博物館の原型は珍奇なコレクションの収集家たちの一種の宝物館であった。しかし、国家的規模で様々な自然物の収集が行われるようになると、もはや個人の力によって収集物を保管し、管理することは不可能となり、大きな機関が必要となった。これが現代的な意味での博物館である。したがって、博物館の本質は「標本を収集・保管し、研究する機関」と言える。展示や教育・普及活動は収集された標本を核として、後から発達した機能である。もちろん、今日の日本では、展示や教育・普及活動を行わない博物館は存在しないが、ドイツのミュンヘンには標本と研究機能のみをもつ博物館がある。また、現在は展示や教育・普及活動を行っているオランダの国立自然史博物館(Naturalis)は10年ほど前にはミュンヘンの博物館と同様であった。

標本の役割

標本室について検討する場合、標本そのものの性質を正

しく認識しておく必要がある。標本には大きく分けて二つの基本的な機能がある。第1に標本は「研究材料」である。第2に標本は「研究結果の証拠」である。標本が「研究材料」であることは自明であろう。では、「研究結果の証拠」とはどのような事だろうか。実験系の物理・化学と異なり、自然史研究においては標本が残されていなければ、研究結果を検証できないことがある。いくら発表された論文を読んでも、標本の特徴に関する記載に問題があれば、論文だけでは問題を解決できない。証拠標本の典型は新種のタイプ標本である。新種の地位に疑問を持った研究者が新種発表論文を読んでも問題を解決できなければ、タイプ標本を調べることになる。

さて、標本の二つの機能に加えて、最近、生物標本の第3の機能が重視されている。コンピュータの発達に伴って、標本管理のために1970年代後半から標本情報が電子化されるようになった。1980年代まではコンピュータが扱えるデータ量に制限があったが、今日では大量のテキストデータばかりではなく、多量の画像データも通常のパソコンで扱えるようになった。したがって、標本室に大量に保管されている標本情報を適切に電子化すれば、標本がデータベースとして機能する時代が到来したのである。

もちろん、標本という実際の「モノ」から抽出できる「情報」には限界があり、「情報」が「モノ」より優れているという幻想に陥ってはならないが、大量の「情報」を活用することによって博物館が研究者や一般社会に対して新たな、そして重要な貢献ができるようになったのである。たとえば、標本情報をインターネット上に公開すれば、どこにどのような種類の生物標本があるかが分かるようにな

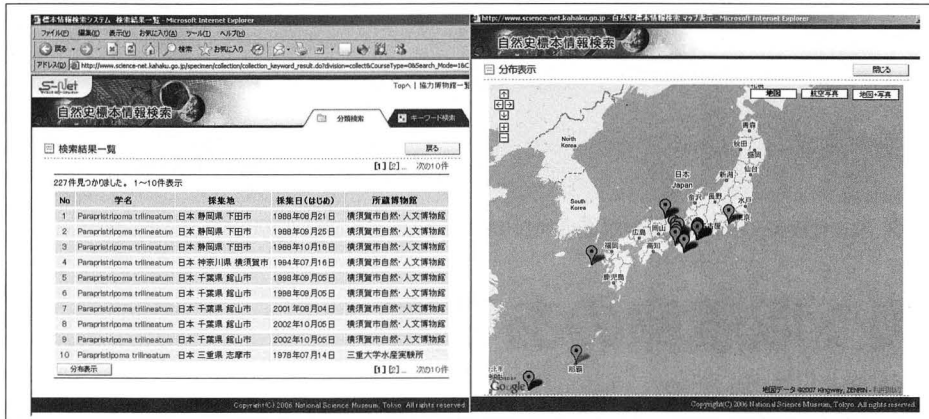


図1 イサキ(魚類)の標本をS-netによって検索した画面。緯度経度情報があれば標本採集地点を地図上に示すことができる。S-netは国立科学博物館を中心として全国の科学系博物館の協力によって構築されたデータベースとWEB検索システムである(http://science-net.kahaku.go.jp/index_new.html)。

り、研究者にとって非常に便利なツールとなる。また、標本がどこで、いつ採集されたかが分かれば、特定の生物の生息情報が分かるようになるし(図1)、大量の標本情報があれば季節的な変動を把握することができる。さらに、過去の標本情報が揃えば都市部における生物の変遷を明らかにできるかもしれない。そして、生物が生息する環境要因と標本情報を関連づけて解析することによって、分布予測も可能となる。標本データベースは新たな学問分野を切り開く可能性をもっているのである。

標本室と配列システム

標本室は標本を適切な状態で長期間保存するための施設である。したがって、気温、湿度、換気、防火、照明、防虫・防霉等に十分に配慮した施設でなければならない。しかし、長期間保管すると同時に、標本室は研究のため日常的に利用されることに注意しなくてはならない。標本室は



図2 国立科学博物館の魚類標本室。

移動棚に分類体系に沿って標本が配列されている。

一度標本を収納すれば、永遠に扉を閉じてしまう施設ではなく、標本を調べるために日常的に扉を開閉する施設である。したがって、標本室の中に標本を配列する場合には、長期間の保管に配慮しつつ、日常的な標本の出し入れに支障が生じないようにする必要がある。生物標本であれば、通常は一定の分類体系に従って配列することになるであろう。どのような分類体系を採用するかは分類群によって異なる。その分野で広く知られている分類体系を採用した方がよいことは言うまでもないが、重要なことは一度採用した体系は原則的に変更しないことである。標本室の機能として最も重要なことは必要とする標本を速やかに取り出すことができ、使用後は速やかに元の場所に戻せることである(図2)。

一方、タイプ標本のように特別の意味をもつ標本の場合には、一般標本とは分離して安全面に配慮し、長期間の保管に配慮することが望ましい。ただし、タイプ標本の数が極めて多いヨーロッパの博物館では、タイプ標本の容器に赤色のラベルで印を付けて一般標本と一緒に標本棚に収納している場合もある。肝心なことはタイプ標本を長期に渡って適切に保管することである。

言うまでもないことであるが、分類学も科学であるから、分類体系は変化する。過去の分類体系が新たな研究によって覆されることは珍しいことではない。分類体系は不動のものではない。しかし、分類体系と標本室の配列体系を連動させる必要はない。このことは標本室の機能を理解していれば明らかであろう。採用する分類体系が利用者に明示されていれば、古い分類体系を用いても一向に差し支えない。新旧の分類体系が参照できるようになっていれば、標本室を初めて使用する外来の研究者であっても、標本を利用することに何ら支障はないのである。逆に分類体系の変

遷に従って標本の配列を変更すると混乱の原因となり、標本検索に支障を来す恐れすらある。

標本室のスペース

博物館にとって標本室のスペースは常に問題となる。博物館が活動を行えば、標本は必ず増える。そして、標本数が一定の量に達しない限り、研究や展示、教育・普及活動の役には立たない。では、収集する標本数に限度はあるのだろうか。現段階では標本収集に制限を設けるべきではない、というのが筆者の見解である。我々の自然に関する知識は微々たるものである。日本に生物が何種類生息しているかを知っている研究者はいない。研究者が研究を怠って

いるわけではない。生物界の多様性が桁外れのため、それほど広くない日本列島の生物多様性すら解明できていないのである。土壌の中や砂浜の砂礫の中に生息する微小な動物や菌類なども視野に入れると、日本のすべての都道府県に新種が山ほどいることは間違いない。したがって、日本の博物館が必要としている標本室は現状の数倍どころではなく、少なく見積もっても数十倍ということになろう。地球環境や生物多様性の保全が喧伝されてはいるが、環境や生物を理解するためには大量の標本が必要であり、そのためには多くの標本室が必要であることを忘れてはならない。

大阪市立自然史博物館・収蔵庫の現状と管理

大阪市立自然史博物館 波戸岡 清峰

はじめに

博物館は、標本を収集・保管して、研究、展示・普及教育活動を行う機関であるが、それら諸活動の基盤をなすのは、もちろん標本である。それら標本を保管しておくのが、収蔵庫や標本庫と言われる部屋である。多くの人は博物館といえば、恐竜の骨や、ジオラマなどが配置された大きな展示室を思いうかべるため、それらがスペースの多くを占めている施設と誤解されがちである。しかし、博物館の展示のベースとなる標本は膨大なものであり、博物館施設全体から見ると収蔵庫の占める割合は、展示スペースと少なくとも同等か、またはそれ以上を占めている。

ところで、博物館といっても、設置者、管理・経営、職員数、建物など、ソフト・ハードによっていろいろな様相、規模のものがある。また、内容によって、美術館、人文系、科学系など色々ある。本文では、博物館は筆者が関係する自然史系のものに限り、大阪市立自然史博物館を地方博物館の一つとして例にあげ、収蔵庫の現状や、リスク管理などを紹介する。

標本とは

標本は、あるものは、展示や普及教育活動に用いられる材料として使われ、またあるものは研究材料として用いられる。光熱にさらされ少なくとも一部または全部の破壊を

免れない運命にある展示標本や、普及行事などの現場で消耗される標本もあるが、通常、大部分の標本は研究用（材料としてだけでなく、研究結果の証拠や、ある時代の生きもの存在の証拠も含む）であり、壊れることのないように将来にわたって大事に保管されるべきものである。このため、博物館職員は、ただ単に保管のみならず、その保管方法の研究も行うのが常である。

地域の博物館としての大阪市立自然史博物館

当館では、大阪を中心とした広い地域、また、日本の位置する東アジアの自然を明らかにするためにこれらの地域の資料（実物標本やその標本付随する情報）を積極的に収集するとともに、これらの地域の特色をより浮き立たせるための資料として、他地域の資料も収集し、館蔵標本の充実に努めてきた。

日常的な資料収集は、地域での普及行事や学芸員の調査活動と連動させて精力的に行なわれているが、恐竜のレプリカのように購入による場合もある。また、館員の収集以外にも研究者や、博物館友の会会員をはじめとした市民からの標本寄贈も多い。寄贈標本の場合は、大規模なコレクションで学術上非常に価値が高いものもあるため、散逸を防ぎ、人類の遺産を守るためにそれらの収集保管することは博物館の使命である。寄贈は個人コレクションが多いが、

最近では、企業の博物館相当施設などの閉鎖（最近では、宝塚ファミリーランドの動物園の閉鎖に伴う標本の寄贈）に伴う標本の放出に対応しなければならないケースもあり、昨今の社会情勢から増加が予想されている。

収蔵庫の現状

博物館が昭和49年に建設された現在の建物（大阪市東住吉区长居公園）に移された時の収蔵庫は展示室と隣接しあっていた。しかし、そのスペースでは増加する標本に追いつかず、収蔵庫は標本であふれかえっており、実際に、筆者が魚類を専門とする学芸員として始めて採用された平成4年時点では、2,000点ほどの魚類標本が無秩序に棚に置かれ、増加が予想される魚類標本が効率よく利用できる分類群ごとの整理はできるすべもなかった。しかし、幸いなことに、平成13年4月に大阪の自然や緑を展示紹介するために増築された建物（現、花と緑と自然の情報センター）の地下に新しい収蔵庫が設置された。これにより、収蔵庫面積は従来の4室1,037m²から、3室1,760m²となり、また、各部屋を2層構造にすることによって収容能力は3倍となった。なお、収蔵棚は、基本的に作りつけのものであり、面積を有効利用でき、最近よく使われる移動棚ではない。平成18年度末時点で約126万点の標本を収蔵（動物研究室；116,524、昆虫研究室；746,157、植物研究室；334,753、地史研究室；32,032、第四紀研究室；26,357）している。そして、年間2～3万点の標本が、学芸員による採集、他機関との交換、研究者・市民からの寄贈などに

より増加している。

収蔵庫は、一般収蔵庫（図2：化石や鉱物、貝、脊椎動物骨格標本など）、特別収蔵庫（図3：植物や昆虫・キノコなどの乾燥標本、剥製など）、液浸収蔵庫（図4：魚や両生爬虫類などの脊椎動物、甲殻類、クモ類などの無脊椎動物など）の3つから成り、前2者は共通の前室を通して、液浸は専用の前室を通して入ることになっている。扉は厚さが約20cmの鋼鉄製である（図1）。前室は、収蔵庫へ入れる標本の準備整理や、標本利用のために使われている。また、標本管理者が利用者の安全確保や所在を明らかにするため、収蔵庫への扉には、在室者の名前や利用時間を書くホワイトボードも用意されている。

収蔵庫の管理

当館では、館の業務を遂行するために、いくつかの委員会を設けているが、収蔵庫の管理は、動物、昆虫、植物、地史の各研究室から1名ずつ選出された標本委員会によっておこなわれている。

収蔵庫における標本管理でもっとも神経を使うのは、害虫やカビの問題である。当館の収蔵庫は、完全空調がおこなわれ、特別収蔵庫の室温は1年を通して、20度前後、湿度は50%前後に保たれている。一般収蔵庫も液浸収蔵庫もほぼ同様の状態である（液浸収蔵庫の湿度はわずかに高く55%前後）。収蔵庫新築移転直後は、換気などの問題で、液浸収蔵庫の板の壁にカビが生えることがあったが換気の改善などでそれはおさまっている。幸いなことに大きなカビ

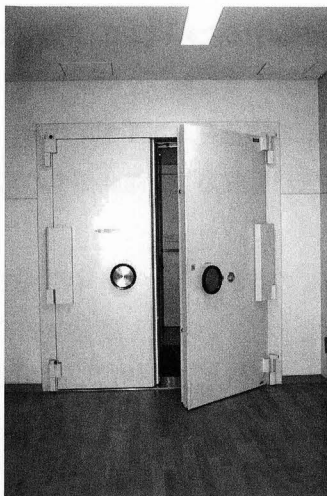


図1 一般収蔵庫と特別収蔵庫の共通扉。



図2 一般収蔵庫。骨格標本。



図3 特別収蔵庫。キャビネットに整理された植物標本。



図4 液浸収蔵庫。当館は70%エチルアルコールを使用している。

被害や害虫の被害は出ていない。

植物や昆虫などの乾燥標本、剥製などについて害虫を除くための燻蒸は、以前から、有害大気汚染物質に将来指定される可能性の有る薬品を使って個々の研究室で行ってきたが、ほとんどの分野で平成13年以来、増築にともなって設置されたマイナス40度の冷凍室での冷凍処理に切り替わった。保存中の防虫はナフタリンで行っているが、やがて、使用が困難になると予想されるナフタリン対策には問題が残されている。もちろん、薬品による防虫も大事だが、当館では、転ばぬ先の杖として、害虫の早期発見にも努めている。その一つが、「むしの日」と称して、湿気の多い6月に毎年一回かならずおこなっている学芸員全員による展示室、標本室の総点検である。その日に手分けして害虫の有無などの点検とともに、同時に、通路の整理状況などもチェックして全員に報告されるため、収蔵庫の整頓にも役だっている。また、タバコシバンムシ類やカツオブシムシに関しては、それぞれに対する誘因物質を使ったトラップをしかけ、害虫のモニタリングをおこなっている。

防災対策として当館の収蔵庫はガス式消化（窒素ガス）を採用しており、火災時における標本の損傷リスクは軽減させている。

おわりに

標本は、あたりまえだが、将来に伝えるべき人類の遺産であることは間違いない。標本の管理はこのことを前提にたって考えると、我々学芸員が何をなさないといけないかは、すぐには浮かばなくても、やがてはわかるはずである。

はじめでもふれたが、多くの人にとっては、博物館イコール展示であり、標本にはどうしても目が向かない。当館では、博物館が標本でなりたっていることを知ってもらうために、機会があるごとに、市民の皆さんを対象とした裏方見学をおこない、収蔵庫の棚にならんでいる標本を目の前にして標本の意義なりを解説して、博物館の標本の理解を深めてもらっている。こういう活動も間接的には、効率のよい標本管理に役立つであろう。

博物館の収蔵庫 —大和ミュージアム（広島県呉市）の場合—

呉市海事歴史科学館（大和ミュージアム）学芸員 齋藤 義朗

平成17（2005）年4月23日、広島県呉市に新しい博物館が誕生した。その名は呉市海事歴史科学館。愛称「大和ミュージアム」といえばわかっていたのだろうか。太平洋戦争終戦から60年目、映画でもとりあげられ、戦争の時代を再検証する動きが活発化するなかでオープンした。開館初年度の目標来館者数40万人（2年目以降は20万）という“特盛り”のどんぶり勘定ではじき出した数字をわずか3ヵ月足らずでクリアし、初年度は161万人、開館から2年1ヵ月目の本年5月20日には、300万人を達成。一地方博物館としてはとんでもないスピード記録である。

瀬戸内海に伸びるJR呉線の呉駅から専用歩道で徒歩5分、ミュージアムは戦艦「大和」建造の舞台となった呉海軍工廠造船ドック跡を見渡す位置に建つ。

館のコンセプトは、明治以来、海軍工廠とともに歩んできた軍港・呉の歴史と、そこで培われた造船ほか各種技術を紹介し、「大和」の最期などを通じて戦争の悲惨さ、平和

の尊さを伝えようというもの。その展示の中核に位置するのが1階展示フロア中央にそびえる1/10スケールの戦艦「大和」（全長26.3m）であり、ほかにも、零式艦上戦闘機62型や、特殊潜航艇「海龍」、人間魚雷「回天10型」などの大型実物資料群がある。加えて当館では、明治・大正・昭和の海軍艦艇設計図面や写真資料類を多数収蔵し、日本国内の博物館としては「海軍と造船」という希有な分野をカバーしている。ここでは、そのような特徴的なミュージアムを支える収蔵庫について紹介したい。

収集された資料と収蔵状況

大和ミュージアムの収蔵資料は、前出の1/10戦艦「大和」復元模型をはじめ、日本海軍を中心とした艦艇図面約1万点、福井静夫コレクションなど写真資料約10万点のほか、海軍工廠時代からの艦艇・航空機・設計機械工具類などに市民生活関連資料を加えると約6万5000点。内容・材質と



写真1 「資料室2」の棚にあるのは福井静夫コレクション。
最下段は使用していない。
写真中央奥に捕虫トラップ（写真2）がある。

も多岐にわたり、総計で21万5000点にのぼる（平成19年3月末現在）。ミュージアム自体はコンクリート造地上4階建て（延床面積9,628m²）。1階部分に歴史展示があり、紙・布・金属資料など近現代資料約2000点を配置。2階展示デッキには艦艇模型、3階は科学系の体験装置類が主で、最上階となる4階部分に書庫ほか資料室1・2など大多数の資料を保管する収蔵庫を設置している。書庫（245.07m²）では書籍類、資料室1（178.71m²）では金属製資料、資料室2（183.24m²）には紙製資料や衣類を中心に収蔵している。

虫害管理

資料を永年保存しようとする博物館にとって大きな障害となるのが「文化財害虫」である。害虫の発生原因は大きく以下の3点に絞られる。①湿気過多によって発生したカビをエサに集まった場合、②外部からの汚染資料の持ち込み、侵入、③清掃不良によって堆積した埃をエサに集まった場合、である。仮に害虫が大量に捕獲された場合、その害虫の種類と発生原因を追及して、原因を除去するということになる。その調査のために、収蔵庫（書庫、資料室1・2）では、計12箇所（館内総計83箇所）に粘着シートを使用した捕虫トラップを設置し、1階のトラックヤードから4階の収蔵スペースに続くルートにはライトトラップを設け、地面を徘徊する虫類のほか飛来虫についてもモニタリングを続けている。これは近年の博物館・美術館における害虫対策として注目されているIPM（Integrated Pest Management 総合的害虫管理）にもとづくもので、ミュ

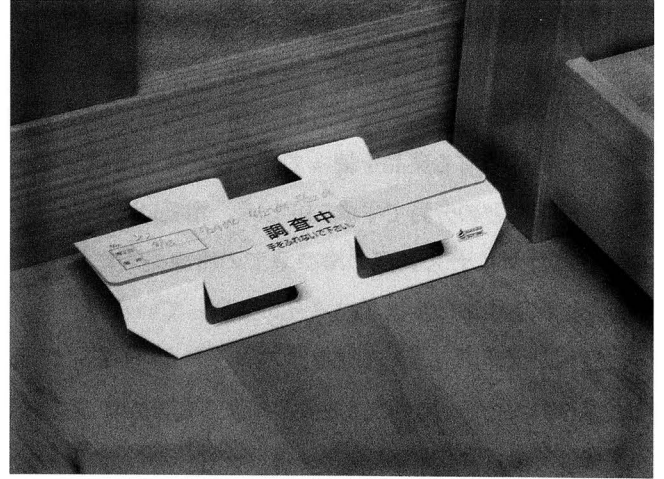


写真2 モニタリング用の捕虫トラップ（毎月、粘着シートを確認、交換する。こまめに交換しないと捕獲された虫が誘引物になってしまう。）

ジアム全体の方針としては、多数の来館者が詰めかけるため「いかに虫の数を減らしていくか」を目標としているが、収蔵スペースに限っては、「虫の侵入をゼロにする」ことを目標にしている。収蔵庫内で発見にもっとも神経を尖らせている害虫がチャタテムシである。体長わずか1mm程度。紙や乾燥植物質・乾燥動物質に対して危害を加える害虫で、多湿な環境下でカビ類をエサに発生する。実は開館初年度の平成17（2005）年6月に書庫内でチャタテムシが異常発生したことがある（捕獲は56匹）。地元有力者からの寄贈という田舎の事情で、いきなり書庫へ搬入してしまった資料群のカビに付着していたチャタテムシが原因だった。当時、幸いにも当該資料の搬入から数日後がトラップ定期点検日で、即座にドライ施工薬剤（商品名：ブンガノン）で緊急対処、事なきを得た。それから2年が経過、開館当初の失敗は大きな教訓となり、収蔵庫内に保管する資料は必ず事前に酸化エチレンガス（商品名：エキヒュームS）を使用した「包み込みくん蒸」で文化財害虫・カビを防除し、収蔵スペース（書庫、資料室1・2）でもドライ施工薬剤によるガスくん蒸をそれぞれ年1回実施するようになっている。

温湿度管理

紙製資料のほか金属製資料も多数収蔵する当ミュージアムは、温湿度管理にもより注意を払う必要がある。とりわけ展示室や収蔵スペースの温湿度管理についてはコンピュータによる24時間監視を行い、多湿によるカビの発生・繁殖や金属資料の錆、乾燥による資料の劣化を防ぐよう努めている。資料室1（金属資料）では温度20℃、湿度45～50

%未満、資料室2(紙資料・衣類)では温度20℃、湿度53~55%を設定数値とし、湿度については設定の前後5%を超えると警報を発するようセットしている。ただし、このセンサーは、館の建築段階で出入口付近のみ、しかも床面から120~140cmの高さに設定されている。収蔵スペース全体を監視する手がかりとしては、いかにも心許ない。収蔵庫の四隅など空気がよどむところでは、部分的に不適切な湿度になることが懸念されるからだ。そこで収蔵スペースのうち気になる箇所には、個別にデジタル式のデータ・ロガーを配置している。24時間監視のコンピュータでは湿度は正常値だったはずなのに、いざ入室してみると「肌の感触」で「湿度が設定と違うのではないか」と感じたことが幾度かあった。同じ室内にあるデータ・ロガーの値を確認してみると、案の定、実態と異なる数値が計上されていることが多い。そのため、収蔵庫の空調設定と調整については、管理画面だけの機械任せでなく、必ず人間(たいていの場合)が実際に入室して確認するようにしている。こうして大和ミュージアムでは、収蔵庫の温湿度管理について、確認用計測機器や人肌チェックなど二重・三重の確認体制をもって資料の保全を図っているのである。

このほか、ムラのある収蔵庫内温湿度対策として、努めて資料棚の最下段には資料を配置しないようにしている。床面から30cm-膝下の空間では、設定湿度よりも3~4%程度高い湿度環境が形成されてしまうからである。最下段の資料はカビ発生の危険性が高くなる。また、最下段に埃が溜まれば、前記のようにそれをエサとする害虫を誘引

する可能性もある。「最下段は使わない」に留意するだけでも、収蔵庫内の保存環境は大きく改善するのである。

この4階収蔵スペースは、資料室2の資料を出し入れする場合には、必ず書庫と資料室1を通過しなくてはならず、資料の特性に応じて設定した環境を独立維持できないという、随分と困った構造をしている。収蔵庫なのに通路にもなってしまうわけである。今さら設計ミスだと騒いでも大改装工事ができるはずはなく、筆者ほか学芸員が収蔵スペース内の資料を移動させる場合には、出入口扉を開放する時間を短くする、スリッパは部屋ごとに必ず履き替えるなどして、各収蔵環境の維持に尽力している。ハイテクのかたまりのように見えるミュージアム収蔵庫の日常には、そんな「アナログ」な側面も含まれているのである。

戦争の記憶を後世に伝えるために

大和ミュージアム開館後、当館へは海軍関係の資料を中心に資料の寄贈が続いており、有り難いことに収蔵点数は急激に増加している。寄贈者は呉市内在住者だけでなく日本各地に及ぶ。海軍関係の資料の場合、寄せられる資料は、遺族や関係者の想いが込められたものばかりで、遺骨の代わりとして60年以上ものあいだ大切に保管されてきたものも少なくない。歴史的な造船ほか各種技術の紹介とともに、戦争の悲惨さ、平和の尊さを後世に伝えるため、戦争の時代を生き抜いた世代から託された資料を収蔵庫で永年保管し、展示というかたちで多くの人に知ってもらおう。大和ミュージアムはそのような歴史の語り部としての使命を背負った博物館であり、当館の収蔵庫は、その使命を果たす上でも欠くべからざる存在となっているのである。



写真3 「資料室1」に収蔵している艦艇模型

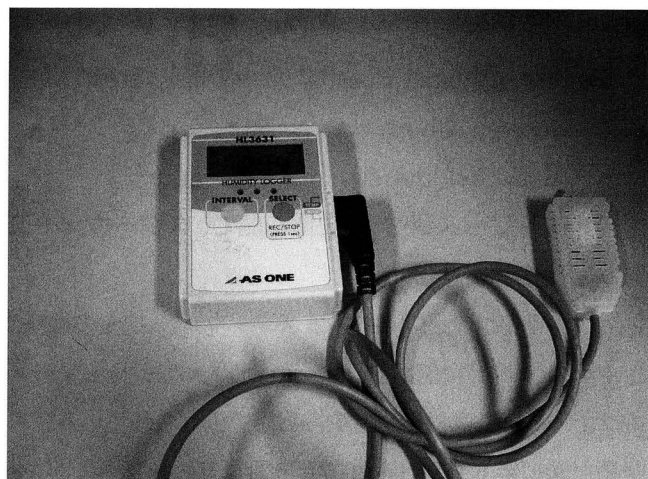


写真4 デジタル式のデータ・ロガー(1台約2万5000円)

米ノートバート自然博物館で、周期ゼミ展が開催中

マジシカダと呼ばれる周期ゼミ (periodical cicada) は、北米にのみ生息している Magicicada 属のセミの通称であり、13年に一度の周期で成虫が大発生をする種と、17年の周期で成虫が大発生をする種が存在している。前者には4種が、そして後者には3種が確認されている。

シカゴ一帯ではこの7月にも、17年周期のものが大発生することが予想されており、ノートバート自然博物館では、これにあわせて、マジシカダの生態を紹介した企画展が開催されている。発生が確実な地域は、シカゴがあるイリノイ州北部をはじめ、アイオワ州東部、ウイスコンシン州南部や、ミシガン湖の南岸だ。次に予想される大発生の年は2024年が予想されているので、この機会をお見逃しなく！
会期：2007年4月21日～2007年7月29日。

Magicicada : The Magic Cicada Exhibit.

Notebaert Nature Museum, Chicago.

<http://www.naturemuseum.org/>

<http://www.cicadamania.com/video/CicadaMolting.mov>

米フィールド博物館で、恐竜展が開催中

アメリカ自然史博物館によって企画制作された恐竜展が、現在シカゴのフィールド博物館 (旧称：フィールド自然史博物館) で開催されている。約650m²の展示会場には、中国の中生代の森林を再現したジオラマがつくられており、そこでは35種以上の恐竜、哺乳類、魚類、爬虫類と昆虫類が紹介されている。恐竜の間では、シノルニトサウルスや、コエロフィシスの化石が見れる。

会期：2007年3月30日～2007年9月3日。

Dinosaurs : Ancient Fossils, New Discoveries.

Field Museum, Chicago.

<http://www.fieldmuseum.org/dinosaurs/>

米フォートワース科学・歴史博物館で、スターウォーズ展が開催中

アメリカ各地で巡回しているスターウォーズ展 (企画制作：ボストン科学博物館) が、テキサス州フォートワースのフォートワース科学・歴史博物館で公開されている。

会期：2007年6月9日～2007年9月3日。

Star Wars : Where Science Meets Imagination.

Fort Worth Museum of Science and History.

<http://www.fwmuseum.org/starwars/index.html>

米ジャクソンビル科学・歴史博物館で、恐竜展が開催中

フロリダ州ジャクソンビルのジャクソンビル科学・歴史博物館では、毎年夏に恐竜をテーマにした展覧会やイベントを開催してきたが、今年の展覧会は今までやや趣向を変えた内容になっている。現在開催されている展覧会では、お馴染みの日本のココロ社 (本社：羽村市) が制作したティラノサウルス等の恐竜に加え、マンモスやスミロドン等の氷河期のホ乳類が動刻ロボットとして登場している。

会期：2007年5月26日～2007年10月14日。

Dinosaurs & Ice Age Mammal.

Museum of Science and History, Jacksonville.

<http://www.themosh.org/exhibits/index.asp>

<http://www.kokoro-dreams.co.jp/>

米フロリダ自然史博物館で、ムカシオオホホジロザメの企画展が開催中

200万年前に絶滅するまで、世界中の海に生息していたムカシオオホホジロザメは、体長が20メートルもあった史上最大のサメだ。このサメの化石は世界各地で発見されており、その美しい歯の化石はコレクターの間で人気が高い。

このほどフロリダ州ゲーンズビルのフロリダ自然史博物館 (フロリダ州立大学) では、ムカシオオホホジロザメを紹介した企画展が6月16日から始まった。同展では、現在生息しているサメの標本と一緒に紹介されている。

会期：2007年6月16日～2008年1月6日。

Megalodon : Largest Shark that Ever Lived.

Florida Museum of Natural History, Gainesville.

<http://www.flmnh.ufl.edu/exhibits/upcoming.htm>

米フォートラウダーデールの博物館で、恐竜展が開催中

白亜紀の恐竜を紹介した恐竜展が、フロリダ州フォートラウダーデールの科学博物館で5月26日から開催中されている。同展では、エラスモサウルスやモササウルスなどのロボット (計11体) が見れる。

また同展を紹介したポッドキャスト用のファイルもホームページからダウンロードでき、事前に展示内容についての予備知識を得ることができる。

会期：2007年5月26日～2008年9月9日。

DinoMight!

Museum of Discovery and Science, Fort Lauderdale.

<http://www.mods.org/exhibits/specialexhibits.htm>

米ヒューストン自然科学博物館で、カエル展が開催中

ヒューストン自然科学博物館では、全米各地を巡回しているカエル展「Frogs! A Chorus of Colors」(2007年1月19日～5月6日 企画制作：クライド・ピーリング爬虫類園)での成功を受けて、同館で独自に企画制作したカエル展「Frogs!」を6月から開催する。

同展では、あらたに、フチドリアマガエルをはじめ、オオヒキガエル、イチゴヤドクガエルや、アデガエル属の仲間などの生きたカエルが紹介されることになっている。また、これらのカエルと同じエコシステムを共有しているメキシコサラマンダーをはじめ、グレーターサイレン、ポアコンストラクターや、キリギリスの仲間も生きた状態で紹介される。

会期：2007年6月1日～2007年9月3日。

Frogs!

Houston Museum of Natural Science, Houston.

<http://www.hmns.org/>

米オーランド科学館で、気候変化の巡回展が開催

フロリダ州オーランドのオーランド科学館で、北米の気象の変化をテーマにした巡回展が7月から開催される。同展では、現在の気候の変化だけでなく、1000年にわたって北米の気候がどのように変化してきたかも紹介されている。また気候の変化が、エコシステムをはじめ、人々の生活や産業に及ぼす影響も紹介している。

会期：2007年7月2日～2007年9月30日。

Climate Change.

Orlando Science Center, Orlando.

<http://www.osc.org/exhibits/traveling.htm>

米ヒューストン健康博物館で、セサミ・ストリート版からだ展が秋に開催

アメリカの子ども向け人気テレビ教育番組である「セサミ・ストリート」の制作会社によって手がけられた巡回展「からだ」が、この秋ヒューストン健康博物館で開催される。

同展では、お馴染みのエルモをはじめ、オスカーやグローバー等の人気キャラクターが登場し、からだについて、「からだの各部位がどのように動くか」「からだの内部がどの

ようになっているか」「からだの外部の使い方」「健康」といった切り口で紹介されることになっている。対象年齢：幼児以上。

会期：2007年10月4日～2008年1月13日。

Sesame Street Presents: The Body.

Health Museum, Houston.

<http://www.mhms.org/>

<http://www.sesamestreetpresents.com/>

米シカゴ科学産業博物館で、スターウォーズ展が秋に開催

ボストン科学博物館が企画制作した巡回展「スターウォーズ」がフォートワース科学・歴史博物館の後、この秋にシカゴ科学産業博物館でも公開される。

会期：2007年10月5日～2008年1月6日。

Star Wars: Where Science Meets Imagination.

Museum of Science and Industry, Chicago.

http://www.msichicago.org/coming_soon/

米シカゴ科学産業博物館で、ナショナル ジオグラフィック協会の地図を紹介した巡回展を開催へ

2007年11月より、ナショナル・ジオグラフィック協会(本部：ワシントンDC)が作成した地図や最新を技術をつかった地図づくりを紹介した巡回展が、シカゴ科学産業博物館で開催される。

同展では、エジプトが世界に誇る考古学者ザヒ・ハワスをはじめ、アメリカの女性飛行士/冒険家アメリカ・イヤハート、ハワイの海洋冒険家ナイノア・トンブソンの地図との関わりも紹介されている。同展は、インディアナポリス子ども博物館がナショナル・ジオグラフィック協会と共同で企画制作したもので、インディアナポリス子ども博物館を皮切りに、ナショナル・ジオグラフィック協会博物館で開催され、シカゴ科学産業博物館の後には、アメリカのみならず世界各地で巡回されているようだ。

会期：2007年11月16日～2008年1月6日。

National Geographic Maps: Tools for Adventure.

Museum of Science and Industry, Chicago.

http://www.msichicago.org/coming_soon/

<http://mywonderfulworld.org/toolsforadventure/>

* (やすい・りょう)

E-post: ZAKvaran@aurora.ocn.ne.jp

7月8月の特別展

開催館	展覧会名	開催期間
札幌市青少年科学館	「科学戦隊サイエンジャー～緊急指令II 光の城から救い出せ!～」	7月28日～8月19日
旭川市科学館	平成19年度夏休み特別展「ピラミッド・サイエンス」	7月14日～9月17日
岩手県立博物館	岩手県立博物館第58回企画展「北の縄文文化回廊」	7月14日～8月26日
	(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター設立30周年記念埋蔵文化財展「イーハトーブ発掘物語」	7月14日～8月26日
仙台市科学館	特別展「恐竜展2007～feel the dinosaur～フィール ザ ダイナソウ」	7月21日～8月26日
秋田県立博物館	第2回北東北三県共同展「北東北自然史博物館～大地と生きものふしぎ旅行～」	7月27日～9月2日
秋田大学工学資源学部附属鉱業博物館	特別展「津波の正体にせまる ー津波研究の最前線ー」	7月28日～9月2日
福島市子どもの夢を育む施設 こむこむ	市制施行100周年記念子どもの夢を育む科学展～こむエンス～事業「なんで?科学のクイズ展」	7月28日～9月30日
郡山市ふれあい科学館	ハワイエ企画展「第2の地球を探せ!」	6月1日～8月31日
	第1回「わくわくスペースパークの夏!～つくって遊ぼう!～」	7月21日～8月10日
	第2回「わくわくスペースパークの夏!～つくって遊ぼう!～」	8月16日～8月26日
	第1回「サイエンスフェスティバル」	7月14日～7月18日
	第2回「サイエンスフェスティバル」	8月11日～8月15日
日立シビックセンター科学館	夏の特別展「恐竜たんけんランド～恐竜の進化のナゾにせまる!」	7月21日～8月31日
栃木県立博物館	企画展「わくわくドキドキ 楽しい自然観察～身近なところから始めてみよう～」	7月21日～9月9日
群馬県立自然史博物館	第27回企画展「アイスエイジ 氷河時代を生きた動物たち」	7月14日～9月2日
さいたま市青少年宇宙科学館	特別企画「ワクワク科学工房」	7月21日～8月31日
埼玉県立自然の博物館	特別展「よみがえる化石動物」	7月21日～9月2日
千葉県立中央博物館	化石が語る熱帯の海-1600万年前の日本-	6月30日～9月2日
千葉県立現代産業科学館	展示・運営協力会展示会「ひらけ!未来のドア!びっくり科学技術2007」	7月21日～8月7日
国立科学博物館	特別展「失われた文明 インカ・マヤ・アステカ展」	7月14日～9月24日
機械産業記念館(TEPIA)	「ちえものづくり展～社会を豊かにする最先端技術～」PARTIII	4月11日～7月20日
	「ちえものづくり展～社会を豊かにする最先端技術～」PARTIV	8月6日～2月29日
地下鉄博物館	「新型車両10000系の登場とさよなら5000系記念展」	6月26日～8月5日
目黒寄生虫館	財団法人目黒寄生虫館 2007年度特別展示「それ!ほんとうに寄生虫?寄生虫!と疑われた寄生虫ではない異物」	4月28日～9月30日
多摩六都科学館	多摩の化石展「奥多摩から武蔵野台への化石散策」	12月21日～12月16日
	「夏の特別企画展 多摩六都探偵事務所捜査ファイル～科学の力でナゾを見抜け!～」	7月21日～9月2日
馬の博物館	テーマ展「馬具の発達」	6月9日～8月5日
	佐藤美子写真展	6月9日～8月5日
	テーマ展「馬と日本人」	8月8日～10月8日
	テーマ展「馬の幻獣」	8月8日～10月8日
横浜こども科学館	夏休み特別展「変身ヒミツ基地“Jajan”(じゃじゃん!)」	7月15日～9月2日
神奈川県立生命の星・地球博物館	ナウマンゾウがいた!～温暖期の神奈川～	7月21日～11月4日
横須賀市自然・人文博物館	日本の恐竜足跡化石	4月28日～9月2日
上越科学館	「からくり展」	7月28日～8月19日
立山カルデラ砂防博物館	パネル展「畏敬の山・剣岳」	7月3日～9月2日
	第19回企画展 立山カルデラの生き物たち「ツキノワグマの鼓動」	7月21日～9月2日
黒部市吉田科学館	魚津地区理科自由研究・発明くふう参考展	7月14日～7月16日
富山市科学博物館	「富山市科学博物館までのあゆみ」	7月13日～9月24日
福井県立恐竜博物館	平成19年度福井県立恐竜博物館特別展「クジラが陸を歩いていた頃ー恐竜絶滅後の王者ー」	7月13日～10月8日
福井県自然保護センター	特別展「コウノトリ移動展」	6月23日～7月8日
	植物標本展	7月20日～8月31日
福井市自然史博物館	第64回特別展「北の秘境に挑むー樺太・千島の開拓と自然史研究ー」	7月14日～9月24日
山梨県立科学館	「科学忍者屋敷(仮)」	7月14日～8月26日
佐久市子ども未来館	特別企画展「はばたけ!大空へ ～『飛ぶ』を科学しよう～」	7月7日～9月2日
岐阜市科学館	夏の特別展「昆虫ワールド」	7月27日～9月2日
岐阜県博物館	マイミュージアムギャラリー「華麗で多彩な犬山焼徳利(とっくり)・盃(さかずき)」展	6月24日～7月29日
	マイミュージアムギャラリー「旅する種子(たね)・湿地と植物～可児の植物見て歩き～」	8月5日～9月17日
	特別展「恐竜と生命の大進化ー中国雲南5億年の旅ー」	7月6日～9月2日
大垣市サイトピアセンター学習館	夏期特別展「ボトルシップ展」	7月21日～9月2日
	「第9回水のある風景フォトコンテスト入賞作品展」	7月21日～9月2日
中津川市鉱物博物館	第11回私の展示室「石に聞こう!20億年のあゆみー岐阜県の石ー」	7月21日～10月28日
東海大学海洋科学博物館	特別展「サカナの秘密を食べつくす」	7月21日～8月31日

開催館	展覧会名	開催期間
ディスカバリーパーク焼津	10周年記念特別展「のぞいてびっくり万華鏡2007-日本万華鏡大賞受賞作品展-」	4月21日～7月8日
	10周年記念 特別展「目にもふしぎの錯覚店」(仮称)	7月14日～9月2日
浜松科学館	政令指定都市移行記念特別展「むし虫ワールド」	7月21日～9月2日
鳳来寺山自然科学博物館	「豊川流域の自然をさぐる」	7月20日～9月2日
豊橋市自然史博物館	第22回特別企画展「ホネホネ大行進-骨学のススメ」	7月13日～9月9日
名古屋科学館	特別展「ザリガニワールド」	7月21日～9月2日
あいち健康プラザ健康科学館	「スポーツを科学する」	7月21日～9月2日
トヨタ博物館	企画展「はたらくクルマ大集合 パート2」	7月14日～9月2日
滋賀県立琵琶湖博物館	企画展示「琵琶湖のコイ・フナのお話-東アジアの中の湖と人-」	7月14日～11月25日
	水族企画展示「東アジアのタナゴたち」	7月14日～11月25日
きしわだ自然資料館	企画展「スナメリたちのすむ海・大阪湾」	6月2日～7月8日
兵庫県立人と自然の博物館	企画展「瀬戸内海のいまとむかし」	7月7日～9月24日
姫路科学館	めざせ！クワガタ名人!!	6月23日～7月16日
	姫路ホビーロボットショー2	7月27日～9月17日
明石市立天文科学館	「時のまち・明石」展	5月26日～7月16日
	「太陽系」展	7月21日～9月2日
鳥取県立博物館	企画展「挑戦者たち -動物の適応進化と性淘汰-」	7月14日～8月26日
出雲科学館	化石展～古代生物のふしぎ～	6月1日～7月8日
	世界の甲虫展	8月8日～8月26日
倉敷市立自然史博物館	みんなで作る自然の展示会2007	7月1日～9月9日
広島市交通科学館	懐かしのスーパーカー展	7月12日～9月2日
防府市青少年科学館ソラール	青少年のための科学の祭典「おもしろサイエンスinソラール2007」	7月21日～8月24日
徳島県立博物館	企画展「世界の甲虫」	7月21日～9月2日
徳島県立あすたむらんど子ども科学館	第17回企画展「脳がビックリ!ふしぎ体験館～視覚のイリュージョン!～」	7月14日～9月2日
愛媛県立博物館	特別展「世界の貝」	7月21日～8月19日
	テーマ展「カイコの一生」	6月30日～9月23日
愛媛県総合科学博物館	特別展「きら☆びか☆りん ふしぎな光ミュージアム」	7月14日～9月2日
北九州市立いのちのたび博物館	博物館開館5周年記念 夏の特別展「世界最大の翼竜展～恐竜時代の空の支配者～」	7月7日～9月2日
福岡県青少年科学館	特別展「遊び・学ぶ・レゴエデュケーション」～みて・さわって・うごかして 科学体験～	7月21日～9月2日
佐賀県立 宇宙科学館	夏休み特別企画展「玄海と有明海 ～ふるさとが育んだふたつの海～」	7月14日～9月2日
天草市立御所浦白亜紀資料館	「生きた化石と恐竜」展	7月21日～9月2日
宮崎県総合博物館	展示会「わくわく!昆虫ワールド展」	7月14日～9月2日

【リニューアルオープン】

富山市科学博物館

[主な更新箇所] 全常設展示(プラネタリウム除く)

[展示面積] 1675m²

[オープンの期日] 平成19年7月13日

[準備期間] 基本設計1年、実施設計2年、施工期間2年

[総工費] 670,000,000円

[準備期間] 平成18年10月～平成19年3月

[担当業者] 株式会社乃村工芸社

浜松科学館

[主な更新箇所] 常設展示展示場2階宇宙のコーナー

「宇宙で活躍～ISS(国際宇宙ステーション)の仕事～」

「JAXAからのメッセージ」

[展示面積] 約9m²

[オープンの期日] 平成19年2月17日

[準備期間] 平成17年4月～平成19年2月

[担当業者] 丹青社

徳島県立あすたむらんど 子ども科学館

[主な更新箇所] 常設展示「科学技術と人間」内「モバイルランド」コーナー

[展示面積] 約18m²

[オープンの期日] 平成19年3月17日

[準備期間] 平成18年12月～平成19年3月

[担当業者] 株式会社NTTドコモ四国、株式会社アサツ
ー ディ・ケイ

[総工費] 約8,500,000円

交通科学博物館

[主な更新箇所] 第4室「列車運行と車両のしくみ」

[展示面積] 約320m²

[オープンの期日] 平成19年3月20日

屋久町立屋久杉自然館

[主な更新箇所] 縄文杉「いのちの枝」コーナー新設

[展示面積] 約35m²

[オープンの期日] 平成19年1月14日

[準備期間] 平成18年11月10日～平成19年1月12日

[担当業者] 株式会社乃村工芸社

[総工費] 10,302,227円



「人が集う空間」という意味を、ノムラはいつもトータルで考えています。

集まる理由を、ノムラは知っています。

集客環境づくりの調査・コンサルティング、企画・デザイン、設計、制作施工ならびに各種施設・イベントの活性化、運営管理

NOMURA <http://www.nomurakougei.co.jp>
株式会社 乃村工芸社 本社:東京都港区芝浦4-6-4 電話03-3455-1171(代)

INTERIOR / EXTERIOR / DESIGN / EQUIPMENT
ONY KOBO CO., LTD.
東京都千代田区神田神保町2-7-3シグマ神保町4階
TEL (03) 3221-1102(代) FAX (03) 3221-1185



動物園 / 水族館 / 博物館
企画・設計・施工

より良い「社会交流空間づくり」にむけて——。

調査・企画・デザイン・設計・制作・施工・監理・運営およびコンサルティング・プロデュース

株式会社 丹青社

〒110-8549 東京都台東区上野5-2-2 TEL. 03-3836-7221 (代表)
札幌・仙台・名古屋・大阪・福岡・那覇
<http://www.tanseisha.co.jp>

*ISO14001 認証取得、プライバシーマーク認定取得

※世界の化石・
鉱物・恐竜・化石
人類・動物骨格
標本及び模型の
輸入専門業者



ティラノサウルス・REX

株式会社 **ゼネラルサイエンス**
コーポレーション

〒107-0052 東京都港区赤坂3-11-14 赤坂ベルゴビル802
TEL 03 (3583) 0731代表 FAX 03 (3584) 6247

高品質表現力

文化施設・商業施設・動刻・ディスプレイ・デザイン・制御演出・施工

kokoro

株式会社 **ココ**

〒205-8556 東京都羽村市神明台4丁目9番1号
TEL: 042-530-3939 FAX: 042-530-4050
<http://www.kokoro-dreams.co.jp/>

省スペース展示に最適な、小型ドームCG映像システム
メディアグローブ、誕生

メディアグローブは世界で初めてフルカラー投映を可能にした小型・高精細のデジタルプラネタリウム。さらにドーム全天に高画質なCG映像を投映するマルチ投映機能を持ち、さまざまなシーンで活躍します。



コニカミノルタ プラネタリウム株式会社

東京事業所 〒173-0003 東京都板橋区加賀1-6-1 TEL (03) 5248-7051
大阪事業所 〒550-0005 大阪府大阪市西区西本町2-3-10 西本町インテス11階 TEL (06) 6110-0570
東海事業所 〒442-0067 愛知県豊川市金屋西町1-8 TEL (0533) 89-3570
URL: <http://pla.konicaminolta.jp>

TOKYO SCIENCE CO., LTD.

ミュージアム・ショップ向 / 教育用地学標本



地学標本 / 化石・鉱物・岩石
古生物 / レプリカ・復元模型
恐竜復元モデル

since 1974

◆常設ショールーム: 紀伊國屋書店・新宿本店1F TEL. 03(3354)0131 (代表) ◆

Fossils, Minerals & Rocks TEL.03-3350-6725 FAX.03-3350-6745
株式会社 東京サイエンス <http://www.tokyo-science.co.jp>
E-mail: info@tokyo-science.co.jp
〒151-0051 渋谷区千駄ヶ谷5-8-2 イウォ・アネックスビル

Practical Specimens for Study of Earth Science

全科協ニュース編集委員会

ミュージアムパーク茨城県自然博物館 資料課長 國府田良樹

千葉県立中央博物館 教育普及課長 森田利仁

科学技術館 企画広報室次長 田代英俊

国立科学博物館 広報・サービス部 情報・サービス課長 井上透

全科協事務局
国立科学博物館 広報・サービス部 情報・サービス課 高橋、三浦
Tel.03-5814-9863 Fax.03-5814-9898

発行日 平成19年7月1日
発行 全国科学博物館協議会 ©
☎110-8718 台東区上野公園7-20 国立科学博物館内
印刷 島崎印刷株式会社