

全科協 ニュース

URL <http://www.jcsm.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7-20 独立行政法人国立科学博物館 Tel.5814-9863 Fax.5814-9898 平成25年3月1日発行(通巻第249号)

特集：海外先進施設調査

全科協では、これからの博物館事業を担う主に若手職員に対し、海外の先進博物館について調査・研究する機会を提供し、職員の研鑽、および博物館事業の振興に寄与することを目的とした研修事業として海外先進施設調査を実施している。海外先進施設調査は、平成7年からカメイ社会教育振興財団より助成を得て行われているが、当初は調査研究の位置付けとして実施されていたものを、平成19年から研修事業として位置付けることとした。平成7年～平成18年は、全科協として設定した調査テーマに基づいて、2～3名を1グループとして地域別に2～3館を調査するものであったが、平成19年からは調査者によりあらかじめ調査テーマ、調査先を募り、実施することとした。平成22年からはより多くの方に研修機会を提供するため、現在の加盟館園職員を対象に参加者を公募する形式となった。これまでに、延べで89名の方々に参加いただいた。

今回の特集では、実際に調査を経験して得られた成果や今後の課題などについて報告いただくとともに、本事業がより加盟館園に生かされるための方策についてご意見をいただいた。全科協加盟館園の置かれている環境もグローバル化している中で、海外先進施設調査がより多くの加盟館園にとっての一助となるためにも、本研修事業をよりよいものとしていくひとつの問題提起として共有されることを期待したい。

なお、平成21年度以降の本調査報告書については、全科協ホームページに掲載しているので併せてご覧いただきたい。
<http://www.jcsm.kahaku.go.jp/oversea.html>

(国立科学博物館連携協力課長・本紙編集委員 高尾 敏史)

海外先進施設調査の成果と課題 —全科協の活性化に向けて—

たばこと塩の博物館 高梨 浩樹<全科協活性化WG委員>

1. 「過去の参加者」の立場から

平成18年度海外先進施設調査として、筆者もオーストラリア・ニュージーランド各館の調査に派遣された。現在と異なり、公式訪問先とテーマは予め設定されていたが、「コミュニケーション系サービス」というテーマは自身の課題とも重なり、アポ無し訪問でも魅力的な事例に出会い、自館の方向性を見直す契機となって、今に繋がっている。本稿は調査報告ではなく紙幅もないので、各施設の活動内容や人材養成の具体例は割愛する(要望に応じて当時の報告書を送ります)が、参加したことで見えてきた海外施設調査の意義や課題について私見を記したい。

2. 成果と意義

様々な参加者の報告にも見るように、海外先進施設調査

を通じて、専門分野でのスキルアップや、同テーマでの活動事例を参考にした自館の課題の明確化といった成果が上がっている。類似館がない筆者のような場合でも、分野やテーマが異なる多様な事例に触れることで、コミュニケーション系サービスの背後にある様々な哲学や、目的に応じて構築されている運営体制など、大きな収穫があった。さらに、「現場スタッフの養成」という自身の課題意識から調査項目に追加した、各スタッフに求められる専門性やコミュニケーションなどのスキルや養成課程などでも、有益な成果が得られた。つまり、「参加した個人や所属館」にとって、海外先進施設調査は毎年成果を上げ続けている意義ある事業だと言える。

3. 課題

一方、調査だけでなく、その後の報告や発表を通じた人

脈の広がり、課題を共有する他館との意見交換など、二次的な成果もあるはずである。しかし、この点では、過去の調査報告書へのアクセスが容易でなく（現在は改善されている）、異なる年度の参加者同士のネットワークが弱いなど、不十分な面もある。つまり、現状では、毎年積み上がっていく海外先進施設調査の成果を「全科協全体あるいは他の加盟館園」に還元していくくみが弱いように思える。例えば私の調査では、コミュニケーション、エデュケーション、マネジメントなどの「国家認定スキル」を目安に現場スタッフを採用しており、国の制度がスタッフ養成に大きく貢献していることが分かったが、このような調査結果を個人や自館で検討しても具体的成果に結びつけるのは困難である。「全科協全体で取り組むべき課題」に対して、調査がうまくリンクしていないと感じる。また、私の参加年の前後で「科学コミュニケーション」関連のテーマが続いたようだが、参加者レベルでは「前年の成果を踏まえて翌年の調査に臨む」体制とは感じられず、同じような調査の繰り返して「全科協としての研究の進展」になっていないようにも感じられた。

4. 展望 ～今後の調査と全科協の活性化に向けて～

毎年の成果があるのに、それを継続的に活用するしくみがないのはもったいないと感じる一方で、いきなり全科協全体で共有体制を作るのも難しいように思う。そこで、まずは「過去の海外先進施設調査参加者」でワーキンググループを作り、さらにテーマや専門が共通する分科会で「特定テーマの研究成果を蓄積し全科協として研究を進める方策」を検討するなど、体制づくりに着手してはどうだろうか。個々の分科会や報告書へのアクセスを容易にし、加盟館園の現場レベルから意見をもらえる体制ができれば、全科協全体で取り組むべき課題の整理や、必要に応じた他機関への働きかけなど、全国組織であることを生かした、全科協ならではの活動も活性化していくように思う。もちろん、この私見が唯一の方策ではないし、各々自館での仕事を抱える中では限界もあるだろうが、海外先進施設調査のみならず全科協の活動をより意義あるものとするためにも、前向きにご意見をいただければ幸いである。

<takanas@tsmuseum.jp>

海外先進施設調査の概要と成果について ～発見の宮殿・ドイツ博物館・工業技術博物館～

科学技術館 丸山 義巨

1. 調査参加への動機

私は科学技術館で実験・工作教室やワークショップの企画・開発・実施をしています。当館の内容は日常生活や学校教育に密着しており、例えば「発電」「免震」「ろ過」といったテーマを扱うワークショップや実験ショーのコーナーも多数あります。このようなコーナーで講師となる役割を、本調査の中では「演示者」（英語では"instructor"）と呼んでいます。

この演示者には、大学の専門課程のキャリアは直接的には必要ありません。とはいえ、これを管理側から見ると「子供や一般の人が相手だから、科学館には科学の専門家はいないのだ」となる可能性があります。そうすると、新しい演示者が採用されたときに、科学的な視点からの研修はなされなくなることもありえます。私が今まで見聞きした範囲では、このような問題について漠然とでも不安を感じている科学館のスタッフの方は、当館以外にもある程度いらっしゃると思います。

新人の演示者にとっても来館者にとっても、これは切実な問題です。科学実験は本に書かれた通りにするだけでは成

功しません。また安全管理については、誰がするとしても科学的でなければ危険です。そして実験を見た子供や保護者の方からの質問が専門的な領域に入り込んだときに、失望を招かないように対応できなければいけません。そのようなわけで、子供向けであっても、演示者自身やその指導者には間接的にも科学的なバックグラウンドが不可欠といってよいと思います。

このような科学館の裏側の大事な要素を保つ努力は重要です。しかし、そもそも一般的に科学館ではその必要性がどのようにとらえられ、演示者を取り巻く環境や業務内容にどのように反映されているものなのでしょうか。

その点については、日本に限らず海外の先進的な施設の実情に学びたいと考えておりました。そんな中、このたびの調査事業の事をお聞きしたので参加を希望いたしました。訪問先については、近代科学の源流に近く科学が文化に深く浸透しているヨーロッパ方面を中心にしたと考えてみました。検討を重ねた結果、フランスの「発見の宮殿」、ドイツの「ドイツ博物館」、ロシアの「工業技術博物館」の職員へのインタビュー

調査を実施することになりました。

2. 調査結果とその活用

インタビュー調査は、各館の担当の方に事前にメールで質問を送り、訪問時に口頭で回答いただく形式をとりました。実際のインタビューは、送った質問状をもとにしたディスカッションのような形になりました。その内容は現場に密着した具体的な話が多く興味深かったのですが、ごく簡単にまとめると、各館ともワークショップの水準を保つ方法として下記のことを実践しているとわかりました。

- ・ 理学・工学系(理科教育系ではない)の専門職員のグループを何らかの形で内部に維持している。
- ・ 彼ら専門職員自身がインストラクターを務めるか、またはインストラクターに対して助言・監督をできる立場である。

もちろんそれを想定して調査に臨んだわけですが、改めて実態として確認してきたことには大きな意味があります。当館でのフィードバックの第一歩は、調査報告書をまとめて館の運営部門で閲覧してもらったり、企画や運営の打合せで断片的に内容を紹介したりということでした。新しい体制や考え方をすぐに取り入れることはできていませんが、理学・工学系専攻の職員がスタッフの研修に立ち会ったり、展示物の企画に関わるが多くなったりしており、有形無形の効果があつたと思います。

一方で調査目的に直接関係しない膨大な量の情報も見聞きしてきました。これもまた、海外の先進施設調査の持つ意味としては大きな部分を占めると思います。各館の理念やコンセプトが、展示物・ワークショップの内容・所要時間、その案内方法、参加する客層等に現れています。とても書き尽くせないのが残念ですが、特に客層と展示物のレベルのバランスについて興味深いことがありましたので、少し具体的に述べます。

各館とも客層として子供が一番多いにも関わらず、子供が見てすべて理解できるようになっていないという印象がありました。しかし難解な現象の展示であっても、その不思議さだけは簡単に感じ取れるよう巧妙な手法を使っていることに感銘を受けました。

特に典型的なのは、「発見の宮殿」の光学の展示室にあつた上の図のような単純な展示装置です。光源からペン先に光が当てられ、その像がスクリーンに投影されるようになっていました。一見ペン先のシルエットがスクリーンに映りそうですが、途中経路にちょっとした光学的な工夫があり、シルエットではなく緑の部分だけが光の筋になって映っていました。小学校で習うように「光は直進する」とだけ考えると理解できません。近くに「シ

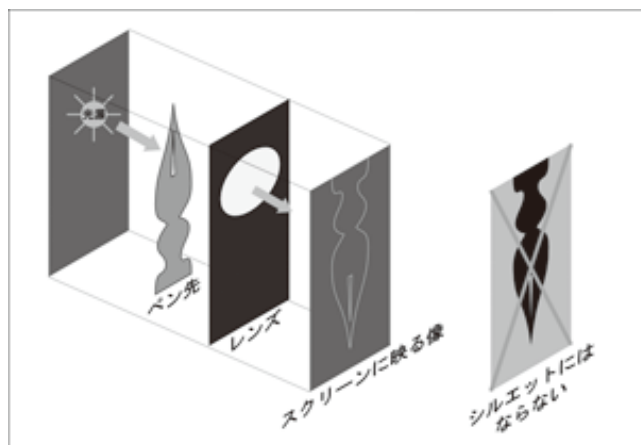


図1 発見の宮殿にある「回折」を使った展示物の模式図

ルエットではなく緑が映る」というだけの重要な注意書きがあり、不思議を発見する手助けをしています。そして少し離れた場所には、綺麗なイラストで「光の回折」を交えて原理を詳しく説明するPCが設置されていました。

当館でもよくあることですが、小学生や一般の人々に100%理解される展示物を目指すすと、小学生が理解できる言葉を限定して使用することになり、情報量としては少なくなります。しかしこの展示のように、理解できるかどうかでハードルを設けず、見る人の興味と意思に見合うだけの不思議な体験と重要な情報が得られるという可塑性を追求するのも、学校ではない科学館が挑戦すべき1つの方向性ではないか、と考えました。

これにヒントを得た試みの一つが、2012年夏に当館で開催した「はかるのヒ・ミ・ツ展～あなたのモノサシは正確ですか?～」です。この特別展のコンセプトとして、身近な物の数量を不思議な方法ではかる体験を提供することを追求しました。例えばある電線に流れている電流を、ただの小さな輪に通しただけで測定します(写真1)。不思議なはかり方ですが、業務として電流を測定する現場ではごく普通のことであり、その事実もまた驚きのポイントです。このような体験の効果については、来場者のアンケート調査や直接見聞きしたご意見などから、ある程度よい手応えを感じることができました。

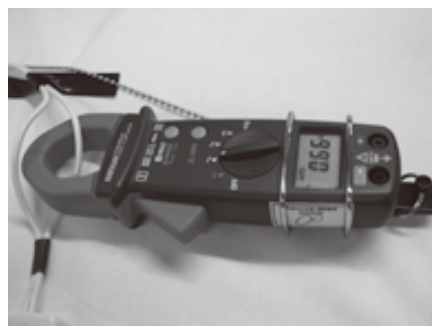


写真1 小さな輪で電流を測定する装置「クランプメーター」

3. 情報共有について

この調査では、館内業務において何年もかけて生かし続けられる成果があったと感じていますが、実際に文書化して皆様と共有できる情報はごく一部であることが残念です。

一方で、この調査を行う前にできれば知りたかったと思うことがあります。「発見の宮殿」の展示物がよい例ですが、どのような展示物や設備等があるか訪問前にわかっていれば、それが調査のキーポイントとなるかも知れません。インターネットの情報等を参考にしたケースもありますが、特にロシアの工業技術博物館についてはほとんど情報がありませんでした。実際訪問してみると想像以上に大規模かつシステムチックな展

示とワークショップ等の活動がされており感動したのですが、大雑把なところは事前に把握できた方が安心だと思います。

本調査事業で同じ館を調査するケースが出てきた場合は、先に調査した方から展示物やワークショップに関する情報を提供できるようにするしくみがあるとよいかも知れません。例えば説明文の類がなく写真の提供だけでも、相当貴重な情報源と思います。少なくとも今回私が取得したものについては、訪問先のご迷惑にならない範囲ですが惜しみなく提供させていただきたいと思います。希望される方はメールでご連絡をいただければ幸いです。

(メールアドレス: maruyama@jsf.or.jp)

極寒体験から得たもの—海外先進施設調査に参加して—

名古屋市科学館 小塩 哲朗

1. はじめに

平成23年度海外先進施設調査として、アメリカ合衆国アラスカ州に赴き、フェアバンクスのアラスカ大学北方圏博物館 (Museum of the North) と、アンカレジのアンカレジ博物館 (Anchorage Museum) を中心に、「北極圏での暮らしと科学に関する展示手法及び教育活動について」の調査を行った。この調査では、博物館での展示や活動について職員に聞き取り調査を行うとともに、日本では体験できない極地での実際の暮らしを体験することができた。

2. 調査の背景

筆者は、大学院時代にアラスカ州・フェアバンクスでの極域における大気物理学の研究に関わったことがあり、また趣味であるスキーや雪山登山を通じて、雪氷や寒冷地の気候などに関しても興味を持ってきた。現職においてはそうした興味から、雪や氷に関わる実験教室を開催するなどしてきた。平成23年3月19日にオープンした名古屋市科学館新館の目玉展示「極寒ラボ」の企画はそれらの集約であるといえるが、「極寒ラボ」の今後の展示計画やその他の研究の方向性を決めるにあたり、普段は経験できないような実地での体験の必要性を感じていた。そんな中、海外先進施設調査者の募集があることを知り、極域の博物館等施設を調査し、同時に現地で極地の生活を実際に体験しようと計画し応募した。

3. 調査と極寒地での生活体験

調査は、厳冬期の現地での生活を体験することを狙って、

平成24年1月の後半とした。フェアバンクスはアラスカ州の中でも特に気温の低い場所として知られている。これは、内陸部にあつて海が遠いため冷えやすいことに加え、街が盆地の中にあるため冷えた空気がたまりやすいことが原因である。滞在中最も気温が低い時には、昼間でもマイナス30℃ほどであった。一方、アンカレジは海岸沿いの都市であり、温度が変化しにくい海の影響を受けているためフェアバンクスほど気温が下がることはない。滞在中の日中の気温はマイナス10℃ほどと高く、フェアバンクスと比べてかなり暖かく感じた。しかしどちらの都市も、日本の東海地方と比べれば極寒の地であることに変わりはない。

マイナス30℃のフェアバンクスにおいても、道路では乗用車が走り、ガソリンスタンドもスーパーマーケットもファストフード店も普通に営業している。衣服や暖房装置などの設備に違いはあれ、人々が“普通に”生活できていることに非常に感銘を受けた。改めて考えてみると、赤道直下から極地まで同じ種として生息しているのは人間だけなのである。

このような現地の状況の中、フェアバンクスとアンカレジにそれぞれ1週間程度滞在して、北方圏博物館とアンカレジ博物館を調査した。この調査では、極圏に関する展示を数多く視察し、各施設の展示担当学芸員やボランティアから、展示の由来や経緯、今後の更新計画、事業活動の実際などについてヒアリングを行った。調査内容の詳細については、全科協ウェブサイト上で公開されている報告書をご覧ください。この調査によって、アラスカの大地、生物、人々の

暮らしとその歴史は極域という環境により規定されているのだということを相当深く理解できたように思う（ただし、アラスカ州全体が北極圏に属しているわけではない）。



アラスカ大学入り口の看板。この夜-40℃近くまで下がっていた。

4. 成果の還元

今回得られた知見、経験は、要約すると次のようなものになる。

- ・極地のくらしや歴史、自然、地理などに関する知識
- ・アラスカという土地ならではの教育プログラム、アウトリーチ活動
- ・厳冬期のアラスカでの生活

筆者にとっては「極地という環境に規定された自然、人々の生活」を実際に見て体験することができたということが、何よりも大きい。これまで書籍や報道などでアラスカという土地について一応は知っていたが、自分で実際に現地に行き、実物を見て体験することによって、新しい視点が得られた。こうして得た知見や経験については、全科協の総会でも報告し、前述したように報告書も公開されている。筆者は、この他にも名古屋市科学館展示室ボランティアの研修、第27回国際北方圏シンポジウム、名古屋市高年大学鯉城学園の授業などでも、今回の経験を元に極地についてお話しする機会を得ている。これらの話は、自身の体験を元に具体的に迫力をもって伝えることができ、説得力も増していると思われる。今回の調査の成果として、得られた知見や経験がもちろん第一であるが、それに加え、この「説得力」「迫力」もまた非常に大きな成果であると言えよう。

筆者が名古屋市科学館で担当している大型展示「極寒ラボ」は、マイナス30℃下で極地の疑似体験をしながら、極地について学ぶ展示である。体験は整理券配布方式で、人数制限のため「早い者勝ち」であり、現状では体験でき



極寒ラボ内部。-30℃下でオーロラの投影を見たり氷の実物に触れる。

ない人も多い程の人気展示となっている。しかし、こうした人気は徐々に衰えていくものであり、展示内容の更新を常に念頭において計画を持っていなければならない。今回の調査は「極地の人々の生活」という新たなテーマを考えるきっかけを与えてくれた。今後、このテーマに沿った極寒ラボでの展示展開を考えていく予定である。

さらに、筆者は「極寒ラボ」を担当することで、極地に関するトピック的なニュースについても館内での担当者となっている。極地に関係するニュースが入ってきたときには、さらなる情報源として現地から直接話を聞くことが望ましい。今回の調査で視察した博物館等で、多数の学芸員や研究者と知り合うことができたので、アラスカの極域に関する情報は非常に入手しやすくなった。このような人とのつながりもまた、本調査の成果の1つである。

5. これから調査に参加する方へ

海外の施設を実際に訪問すると、展示、収蔵品、館内各種事業など「全て」を調査したくなるものである。しかし、調査の対象となる博物館は、かなり大きな規模を持つものだろう。そのような博物館の何もかも全てを見聞させて調査することは、限られた時間内では非常に厳しいと言わざるを得ない。筆者の今回の調査先もアラスカで1、2を争う大規模な館であり、展示を一つ一つ見ていくだけでも1日では終わらない。海外の博物館に来ているというだけで展示をじっくり見てしまいがちだが、そうすると時間が足りなくなるのは明らかである。このため、事前に調査の的を絞り、項目を立て、順位をつけて実施した。

また、この調査は応募時に先方の受け入れ了承が必要である。海外の施設に受け入れの申し入れをしてもなかなか返事が来ず、やきもきするという経験を持つ方も多いので

はないだろうか。筆者はアメリカの施設しか知らないが、相手からの返答は非常に遅く、特に電子メールは読まれているかどうかもわからず、受け入れ可能かどうかが判明するまでに時間がかかった。とにかく時間がかかるということを前提として、応募開始にかかわらずコンタクトを取っておくことが必要である。また、電子メールだけではなく電話やファックスなど多様な方法でのアプローチをするなども効果が高い。見ず知らずの相手では返答も遅くなりがちでも、つてをたどって紹介してもらうことも大きな力となる。

最後に語学の問題がある。日本語で会話しているとき聞き取れずに聞き返すのは平気でも、それが外国語で、しかも

海外での会話となるととたんに自信をなくしてしまい、言葉が出てこなくなることがある。自分の語学力が低いから仕方ないとおきめず、相手がわかってくれるまで言い換えをする、という粘り強さが大切である。また、コミュニケーションをスムーズに進めようとする場合、調査と関係ない話題でも会話が盛り上がりやすい。今回の調査ではないが、アメリカのドラマを見ていたおかげで、アメリカ人研究者とそのドラマについて会話が盛り上がり、以降のコミュニケーションが大変スムーズになったことがある。調査が大いにはかどったことは言うまでもない。

海外先進施設調査に参加して

富山市科学博物館 藤田 将人

1. 調査の動機

富山市の山間部には、国内最大規模の恐竜足跡化石群露頭がある(写真1)。恐竜足跡化石群露頭は幅約30m、高さ約20mの大きさがあり、これまでに500個以上の恐竜などの足跡化石が発見されている。中でもアンキロサウルス類(よろい竜)類の足跡化石は、国内で富山でしか発見されていない貴重な化石である。足跡化石産出面の直上には火山灰が固まった凝灰岩があり、恐竜が歩いた後、火山灰が降り積もり、約1億1300万年前の地面がそのまま残った非常にユニークな現場である。また、当館では、この現場を生かした普及啓発事業として、毎年夏期に小学生対象の「夏休み恐竜探検隊」を実施している。この事業では、午前中に学芸員や外部講師による「恐竜と化石の基礎講座」、粘土と石こうを使った「化石のレプリカ作り」、午後はバスに乗車し、「恐竜足跡化石群露頭の見学」と「化石採集体験」を行っている。

恐竜足跡化石群露頭では毎年、発掘調査が実施され、これまでに多くの化石が発見されている。露頭面の足跡化石については、樹脂によるコーティング保護処理を行っているが、経年変化で風化が進み、今後の保存のあり方が課題として残っている。その課題に対して、覆屋による保存・見学施設を建設する案が提言されている。「夏休み恐竜探検隊」はこれまで十数年実施しているが、参加者対象のアンケート結果は、「また参加したい」、「実物の足跡化石を見



写真1: 富山市恐竜足跡化石群露頭面

学できてよかった」など、おおむね好評である。しかし、その実施内容についてはマンネリ化の傾向があるため、恐竜化石を使用した新しい行事を模索していた。

そこで、全科協の海外先進施設調査に応募し、中国の恐竜化石の発掘現場を生かした先進的な展示の現状と問題点を探り、恐竜化石に関する普及啓発事業に参加することで、今後の富山市の恐竜足跡化石の保存と展示および普及啓発活動の参考にすることとした。調査の概要については別の報告書にまとめているので、そちらを参考にされたい。

2. 成果の活用

恐竜の発掘現場を利用した展示施設として、歴史があり有名な場所はアメリカ合衆国ユタ州にある恐竜国立公園と、

今回調査した中国四川省にある自貢恐竜博物館である。ユタ州の恐竜国立公園は以前訪問したことがあるが、自貢恐竜博物館は私が学生のころから、いつかぜひ訪れたいと考えていた施設であった。自貢恐竜博物館は中生代ジュラ紀中期の地層に恐竜の骨格化石が半ば埋まったままの状態で見つけられ、発掘現場を屋根で覆ったユニークな博物館である。一番大きな展示スペースは約1500㎡の広さがあり、ほぼ脊椎骨がつながった状態で展示された恐竜化石は壮観であった。施設の見学の後、自貢恐竜博物館の研究者から発掘現場を利用した展示で、工夫した点、苦労した点、今後修正したい点などの聞き取りを行った。聞き取りの後、収蔵庫に保管してある標本をいくつか観察、撮影をすることができた。なかでも興味深かったものは、ギガントスピノサウルス(剣竜類の一種)の肩胛骨にある皮膚痕化石であった。皮膚の痕の化石は世界的にも産出が限られ、恐竜の種類が特定されているものは極めて希だからである。四川省から発見された足跡化石の撮影と計測をしている時に、若手研究者と足跡化石について議論することができた。Peng館長に挨拶に伺ったときに、今回の調査の趣旨と当館で平成24年夏に開催される特別展「恐竜-太古の足跡は語る-」のことを説明すると、「標本を貸しましょうか?」という大変ありがたいお言葉を頂いたが、残念ながら予算不足のため断念せざるを得なかった。その代わりに皮膚痕や足跡化石の写真、展示のようすを撮影した動画を、許可を得た上で昨年夏の特別展で使用することができた。現場を生かした展示施設については、今回の調査結果をもとに、富山市の恐竜足跡化石群露頭の覆屋について計画が具体化した場合、見学テラスを効果的に設置し、化石の保存方法、照明方法、防水対策、屋根の構造などに留意しながら、策定していきたいと考えている。

恐竜化石に関する普及啓発活動については、浙江自然博物館の化石レプリカ作りを見学した(写真2)。シリコン樹脂の型と石こうを使用してレプリカを作るといふ、日本でも普通に行われている方法であったが、恐竜(獣脚類)の足の骨(中足骨—末節骨)のレプリカを作るといふユニークなものであった。アンモナイトや三葉虫など化石1個で完結するのではなく、足の骨を一つずつ作ることで、骨の形には違いがあること、骨と骨の関節の仕方などを学ばせるのに適したやり方であると感じた。将来、当館でこのようなレプリカを作成するときには、獣脚類、鳥脚類、竜脚類など、いくつかの

恐竜の足の骨のレプリカを作らせて、同じ足の骨ではあるが、種類によって形にかなり違いがあり、それぞれに理由があることを感じてもらう行事を行ってみたい。場合によっては現生の動物の足の骨のレプリカも作製し、比較してみることもぜひ試してみたい。



写真2: 浙江自然博物館での化石レプリカ作り

3. 調査に参加して

本調査終了後、1年以上が過ぎたが、両博物館の研究者とは今でも交流が続いており、特に若手の研究者とは、互いの論文の別刷を交換し、機会があれば共同研究などを今後していきたいと考えている。また、浙江自然博物館の研究者からは、お互いの館所蔵標本(レプリカ)の交換の申し入れも頂いた。このように、本調査では当初の目的に加えて、研究者との交流、今後の共同研究、博物館の展示およびコレクションの充実などにとっても大変有意義なものであった。

昨今、大学生を含めた若い年代の留学や海外旅行離れが懸念されているが、特に若手の学芸員にとって、将来、博物館の展示、普及活動、調査研究に必ず役に立つことがあると思うので、助成を積極的に利用して、海外の施設に赴き、交流を行うことを強く勧めたい。また、今回の調査では両博物館に旧知の研究者が在籍していたので、調査の交渉などをスムーズに行うことができた。これから海外の先進施設に調査に行きたい方々で、調査希望の施設と直接連絡が取りづらい場合は、すでに調査を行った学芸員がその橋渡しとなるような仕組みがあればいいのではないかとぜひ検討して欲しい。

海外博物館事情 No.114 安井 亮

■ 大洪水の記憶の継承

1921年ブリタニアビーチ大洪水展を、ブリタニア鉱山博物館のサイトで公開

1921年10月28日に当時鉱山の町であったブリタニアビーチ(カナダ・プリティッシュコロンビア州)周辺を大規模な洪水が襲った。死者は40名を超え、小さな炭坑の町のインフラが破壊された。この「1921年ブリタニアビーチ大洪水」の被災当時の状況を伝える写真展が、ブリタニアビーチ大洪水90周年を折りにリニューアルされた同館で、ネットを使って公開が始まった(※ネットのみの公開)。

The 1921 Flood.

Britannia Mine Museum, Britannia Beach.

http://britanniamuseum.ca/1921flood/photo_gallery.html

■ 閉館

ボスニア・ヘルツェゴビナ国立博物館が閉館

ボスニア・ヘルツェゴビナの首都サラエボで2012年1月に国立美術館が運営予算の大幅カットで閉館し、それに続いてボスニア・ヘルツェゴビナ国立博物館も同じ理由で2012年10月4日に閉館を余儀なくされ、その125年の歴史を閉じた。同館は、自然史部門、民族学部門、考古学部門および図書館から構成され、研究博物館である。施設は4棟の建物によって構成され、それぞれは自然史標本館、民族学展示館、考古学展示館と研究図書館(蔵書:162,000点)として機能し、これらの4棟が植物園(14,270㎡)を囲んでいる。同館は1888年にその源流をもち、1913年に完成した現在の建物はチェコ生まれの建築家カレル・パリーク(1857~1947)が手がけたものだ。閉館時点の自然史標本館の常設展示は次の通りだった。「ボスニア・ヘルツェゴビナの更新世と脊椎動物の準化石」「山間部の河川の動物相」「洞窟の動物相」「鉱物」「岩石と鉱石」「ボスニア・ヘルツェゴビナの動植物相」「大型菌類」「ジナル山地の薬草」「哺乳類」「無脊椎動物」「ボスニア・ヘルツェゴビナの鳥類」。閉館後は、電気の供給が止められ、収蔵品の将来が危ぶまれているが、解雇を免れた学芸員は給与の大幅カットを強いられたものの、収蔵品の管理を続けている。現地消息筋によると、再開のめどが立たず、絶望的だそうだ。

博物館の建物と組織は、サラエボ事件に端を発した第一次世界大戦と第二次世界大戦の二つの世界大戦、そしてボスニア・ヘルツェゴビナ内戦(1992~1995)の戦禍にも耐

えた。

ちなみに、サラエボ事件の首謀者の一人であったクヴジェトコ・ポポヴィッチ(1896~1980)はその後13年の間テレジン刑務所で服役した。第一次世界大戦後にサラエボに戻り、学校教師を経て、ボスニア・ヘルツェゴビナ国立博物館に学芸員の職を得て、学芸部長として定年退職するまで同館の民族学部門で長く働いている。第二次世界大戦中も博物館での仕事を続けた。セルビア人だったポポヴィッチは1980年にサラエボで家族に見守られながら、その長い数奇なる人生を静かに終えたとされている。

Zemaljski Muzej Bosne i Hercegovine, Sarajevo.

<http://www.rferl.org/media/soundslide/24727650.html>

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Cvjetko_Popovic.jpg

■ 危機の中の博物館

フィールド自然史博物館、大々的な経費削減に着手

2012年12月18日にフィールド自然史博物館が開いた記者会見によると、長く続く景気の低迷と深刻な債務超過により、同館が500万ドルの経費削減に着手する決定を行ったようだ。このうち300万ドルの削減対象は、研究部門の人員費と調査研究費だ。また施設管理費の軽減のために、開館時間の短縮も計画されている。今まで独立した組織として機能していた動物学、植物学、地質学および人類学の研究部(計168名)は、2013年1月1日の組織改編で、大幅に人員を減らし、新たに設けられた「Science and Education」部門に編入された。研究者の中には終身雇用の意味をもつ長期在職権をもつ人がいるが、この人たちも例外ではない。一方で、少しでも収入を確保するために特別展の観覧料や他館への巡回展の貸出料金の値上げも検討されているようだ。

なお今回の経費削減策の白紙撤回を求める署名運動がネット上で展開されており、2012年12月20日に署名活動が始まってから既に2013年2月1日現在で約12,000人の署名が集まった(目標:15,000人)。署名には米国のみならず、他国からも多くの人が署名している。またハーバード大学比較動物学博物館のゴンザロ・ジリベット博士(無脊椎動物学)のように、実名と所属先を明らかにしている署名者も多い。

署名HP:Protect Research at Field Museum, Chicago

<https://www.change.org/petitions/protect-research-at-field-museum-of-natural-history-chicago>

米ユーレカの子ども博物館が閉館の危機に

2000年にカリフォルニア州北部のユーレカ市に開館した子ども博物館「ディスカバリー・ミュージアム」が経営難により閉館の危機に瀕している。地域の子どもたちの大切な活動拠点になっているにもかかわらず、市民からなる非営利団体の同館は2012年に深刻な債務超過に陥った。2013年3月に野心的なファンドレイジングを計画しているものの、その前に閉館になる可能性が大きいようだ。

Discovery Museum, Eureka.

<http://www.discovery-museum.org/>

■ 新設館

米ミシシッピー川に新しい海事博物館が開館

長さ5,971キロメートルのミシシッピー川は北アメリカでも最も長い川であるが、その下流域のミシシッピー州ヴィックスバーグに、ミシシッピー川の下流域を舞台に、河川管理と洪水防御を行っているアメリカ陸軍工兵隊の活動を紹介した博物館「Lower Mississippi River Museum」が開館した。同館はミシシッピー川の河川管理と洪水防御を行っているアメリカ陸軍工兵隊（司令部：ワシントンDC）によって設立され、運営費は連邦政府から支出されている。同館の目玉は、かつて1961年から1993年までアメリカ陸軍工兵隊で作業船と調査船の役割をもった引き船「M/V Mississippi IV」である。同船は、引退生活から現役復帰し、現在は博物館の活動の一環としてヴィックスバーグ市周辺の水域を観覧者を乗せて航行している。

Lower Mississippi River Museum, Vicksburg.

<http://www.lmrm.org/photo-gallery/mv-mississippi-iv>

米NYマンハッタンに、数学博物館が開館

アメリカの多くの科学博物館や科学館で数学をテーマにした展示やプログラムを行っているが、数学を専門とした施設は少ない。かつてアメリカには同国で唯一の数学博物館「グドロー数学博物館」がニューヨーク州のロングアイランドにあったが、同館は経営難により2006年に閉館した。また隣州のニュージャージー州のプリンストン大学でも2012年春の開館をめざして数学博物館の整備が進められていたが、同館の計画は中止になっている。グドロー数学博物館の理事であり、かつ元数学教師だったグレン・ウィットニー氏が中心になって、子どもを対象とした数学博物館が、ニューヨークのマンハッタンに、2012年12月15日に開館した。同館で

は、展示やプログラムを通じて、数学を楽しく学べる場を提供している。

Museum of Mathematics, New York.

<http://momath.org/>

<http://www.youtube.com/watch?v=jK7xPo1YXzY>

米ダラスに、新しい科学博物館が開館

アメリカの実業家であり、政治家であるヘンリー・ロス・ペロー（1930年～）とマーゴット夫人の名を冠して、ペロー自然・科学博物館がテキサス州ダラスに2012年12月1日に開館した。同館は、ペロー夫妻の5人の子どもから5000万ドルの寄付を受けて整備され、さらに民間から総額1億5800万ドルがファンドレイジングによって集まり、土地の購入、建物の設計と施工、展示品の制作とプログラム開発に費やされた。16200㎡の延べ床面積を持つ5層建ての新しい施設には、11室の展示ホールがあり、うちひとつは5歳以下の年少児を対象とした子ども博物館だ。10室のテーマ展示ホールでは、次のテーマを取り上げている。「スポーツ」「生命科学」「人体」「エンジニアリング」「地球」「テキサスの地下エネルギー資源」「鉱物」「宇宙」「古生物学」「鳥類」。ダラスは近隣のプラノ、アービング、アーリントン、そして安藤忠雄が設計した美術館があるフォートワースとともに、650万人の人口を抱えるテキサス州最大の都市圏を形成しており、新しいペロー自然・科学博物館は、この地域の青少年のための科学教育の拠点になることが期待されている。

Perot Museum of Nature and Science, Dallas.

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

■ オンライン展示

ロンドン自然史博物館、ウォレス書簡集をWEBで公開開始

ダーウィン程は知名度が高くないが、アルフレッド・ラッセル・ウォレス（1823～1913）はチャールズ・ダーウィンの盟友として知られ、博物学者、生物学者、探検家、人類学者、地理学者の肩書きをもっていた。ウォレスが書いた夥しい数の書簡をオンラインで公開する野心的なプロジェクトが、ロンドン自然史博物館で進められており、既に整理が済んだ分から順次公開が行われている。

サービスの提供開始日：2012年12月6日

概要サイト：<http://wallaceletters.info/>

検索サイト：<http://www.nhm.ac.uk/research-curation/scientific-resources/collections/library-collections/wallace-letters-online/database.html>

3月4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	春の特別展「春だ！わっしょい！科学館まつり2013」	3月23日～4月7日
岩手県立博物館	2011.3.11 平成の大津波被害と博物館 ～被災資料の再生をめざして～	1月5日～3月17日
つくばエキスポセンター	いわての昭和モノがたり -戦後復興の軌跡、震災復興への歩み-	3月30日～5月26日
	特別展「エジソンからはじまる音と電気のふしぎな関係」	3月23日～6月9日
ミュージアムパーク茨城県自然博物館	国によって設立された日本で唯一の花の研究機関「花き研究所」	3月20日～6月2日
	企画展「こけティッシュ 苔ワールド！-ミクロの森に魅せられて-」	3月16日～6月16日
わくわくグランディ科学ランド (栃木県子ども総合科学館)	春の企画展「～大科学実験がやってくる in とちぎ～」	3月20日～4月7日
那須塩原市那須野が原博物館	企画展「ほっこり温泉気分 むかしの温泉風景」	2月16日～4月21日
	特別展「東京国立近代美術館工芸名品展Ⅲ 素材の美-木工・竹工・金工・ガラスの世界-」	4月27日～6月30日
群馬県立自然史博物館	第42回企画展「サンゴ -共生の海・ささえあう生命-」	3月16日～5月12日
千葉市科学館	春の企画展『感覚』のふしぎ ～みる・きく・さわる、再発見！～	3月1日～4月7日
千葉県立中央博物館	「春の展示 ナッツ&ベリー -千葉の名産から世界の逸品まで-」	3月16日～5月6日
日本科学未来館	企画展「波乱万丈！ おかね道-あなたをうつし出す10の実験」	3月9日～6月24日
たばこと塩の博物館	「館蔵浮世絵に見る さくらいろいろ」	1月26日～3月10日
	煙に寄せたメッセージ～版画・たばこのある風景～(仮称)	3月20日～5月12日
多摩六都科学館	春の特別企画展「東大農場・演習林の生きものたち ～市民による自然観察記録・この20年～」	3月9日～4月7日
横須賀市自然・人文博物館	横須賀製鉄所は何をのこしたか？～大型建造物と技術が語る近代～	3月1日～5月31日
新江ノ島水族館	3月のテーマ水槽「目覚めの春」	3月1日～3月31日
	特別展示 桜魚爛漫 桜鯛が舞う水槽	3月2日～3月31日
	特別展示 小さな命をじっと見つめて～稚魚の世界～	3月2日～3月31日
	海月の宇宙(そら)～春～	3月15日～5月31日
平塚市博物館	天の川銀河へようこそ	3月16日～5月6日
上越科学館	ひよこの誕生	3月24日～4月5日
黒部市吉田科学館	巡回写真展「富山県ナチュラリスト協会写真展」	3月23日～4月21日
富山市科学博物館	企画展「世界を驚かせた宇宙の発見」	3月2日～4月7日
	星景写真展「星の風景」2013	4月13日～5月6日
岐阜県博物館	日本自然科学写真協会写真展「自然を楽しむ科学の眼 2012-2013」	2月9日～3月17日
光記念館	企画展「飛騨地方の火山」展	2月27日～12月10日
中津川市鉱物博物館	科博コラボ・ミュージアム in 中津川「中津川の鉱物」	3月23日～5月19日
東海大学海洋科学博物館	屋台水族館	4月27日～5月6日
ディスカバリーパーク焼津	特別展「ひらめき！パズルわーるど ～ぱずーる博士からの挑戦状～」	2月23日～7月7日
豊橋市自然史博物館	企画展「新しく博物館にきた標本展」	3月2日～3月31日
トヨタ博物館	企画展「TOYOTA75」トヨタ車75年の歩み	10月20日～5月6日
	企画展「流線型の時代とクルマたち」	4月27日～6月30日
大阪市立自然史博物館	特別展「発掘！モンゴル恐竜化石展」	11月23日～6月2日
神戸市立青少年科学館	春の企画展 あそぼう、まなぼう、りか本ワールド -科学絵本、科学読み物の世界-	3月23日～4月7日
伊丹市昆虫館	企画展「てんとうむし」	2月27日～5月13日
姫路科学館	特別展「'おいしく、食べる'の科学展」	3月8日～4月7日
明石市立天文科学館	特別展「ふくしま 星・月の風景フォトコンテスト」	2月2日～4月7日
鳥取県立博物館	企画展「鳥取の表現者File4 フナイタケヒコ 絵画の光景」	2月16日～3月24日
出雲科学館	定点観測写真展	3月2日～3月31日
島根県立三瓶自然館	未来につなぐ三瓶の自然・隠岐の自然	3月16日～5月19日
倉敷市立自然史博物館	第20回しぜんしくらしき賞作品展	1月13日～4月7日
	新着資料展2013	4月20日～6月23日
笠岡市立カブトガニ博物館	特別陳列「ミニチュアミュージアム」	2月1日～3月31日
呉市海事歴史科学館(大和ミュージアム)	第22回企画展「海事記録画-絵画によりたどる海軍の歴史-(後期)」	4月10日～6月10日
防府市青少年科学館	企画展「ピカッ！とゴロゴロ！イナズマサイエンス」	2月9日～3月10日
	ソラール開館15周年記念事業 春の企画展「奇石と奇跡の地球展」(仮)	4月20日～6月9日
山口県立山口博物館	テーマ展「植物画でみる日本の固有植物」	4月12日～5月12日
徳島県立あすたむらんど子ども科学館	第28回企画展「風雲 キビガ谷城 ～めざせ！忍者マスター～」	3月15日～4月9日

開催館	展覧会名	開催期間
愛媛県総合科学博物館	企画展「磁石と日本人」	2月23日～4月7日
	巡回展「科学捜査展」	4月20日～6月23日
北九州市立自然史・歴史博物館	北九州市の宝もの(仮称)	4月20日～6月16日(予定)
佐賀県立宇宙科学館	春の企画展 ビーコロ2013	3月16日～5月6日
宮崎県総合博物館	安部朱美創作人形展 昭和の家族 きずな	3月2日～3月17日
	山本高樹 昭和幻風景ジオラマ展	3月20日～4月7日

｜ リニューアル ｜

名古屋市科学館

[更新箇所] 生命館5階「ワンダーゲノム」「生きものラボ」

[更新内容] 「ワンダーゲノム」は、ゲノムの共通性と生物多様性に気づくゲーム風展示物。「生きものラボ」は、モデル生物や発光生物の生体展示「生きものギャラリー」、遺伝子組換え体GFPメダカの生体展示「遺伝子ミニラボ」、実験体験コーナー「生命ラボ」から構成されています。

[公開日] 平成24年3月17日

[準備期間] 16ヶ月

[担当業者] (株) 乃村工藝社



多摩六都科学館

[更新箇所] “Do Science!”(「科学する」)をテーマに体験型展示で人気の5つの展示室をリニューアル。「チャレンジの部屋」「からだの部屋」「しくみの部屋」「自然の部屋」「地球の部屋」と名称も変更します。

[更新内容] 実験や工作、観察のできる「ラボ」を4ヶ所設置。企業や地域と連携した「つながるスポット」、低年齢から楽しめるコーナーも充実します。「科学する」を実践する場となります。

[公開日] 平成25年3月9日

[工事期間] 平成24年12月10日～平成25年2月28日

[担当業者] (株) 乃村工藝社



姫路科学館

[更新箇所] プラネタリウム

[更新内容] 映像システムの更新、光学式プラネタリウムのLED化、付帯設備の改修。

[更新面積] 820㎡(ドーム直径27m、傾斜角15度)

[公開日] 平成25年3月16日

[準備期間] 平成24年11月13日～平成25年3月15日
(現場作業期間)

[担当業者] コニカミノルタプラネタリウム(株)



ここを動かす空間をつくりあげるために。

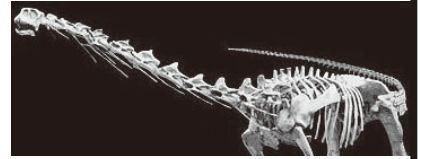
調査・企画・デザイン・設計・制作・施工・監理・
運営およびコンサルティング・プロデュース



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) <http://www.tanseisha.co.jp>
札幌・仙台・名古屋・大阪・福岡・那覇

— ご希望の恐竜・化石・動物・人類の
標本及び模型を探しご案内いたします —

マラウイサウルス
ティタノサウルス科
全長—10m



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

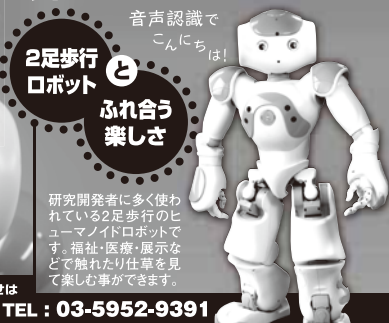
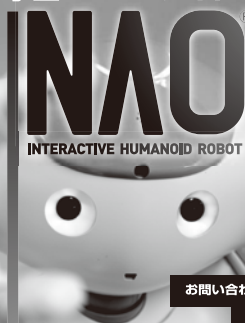
TEL:03(3583)0731 / FAX:03(3584)6247

e-mail: sizensi@shibayama.co.jp

<http://www.shibayama.co.jp>

小型ヒューマノイドロボット

REVAST Co., Ltd



お問い合わせは
TEL : 03-5952-9391
<http://www.revast.co.jp>
E-mail : revast-pdc@revast.co.jp FAX : 03-5952-9361

国内代理店
株式会社 リバスト
〒171-0014 東京都豊島区池袋2-68-12

※NAOはフランスのアルデバラン社の製品であり製品名です

最先端3D天文シミュレーションと
高解像度+高コントラスト映像によるクラス最高のフルドーム映写システム!!

MEDIAGLOBE-III (メディアグローブIII)

「メディアグローブIII」は定評のあるコンパクトな本体設計を受け継ぎながら、小型ドーム対応した単眼映写方式においてトップレベルの解像度(ドーム直径方向1536ピクセル)とコントラスト比(最大200,000:1)を実現しています。映像品質を決定づける映写レンズには、コニカミノルタの優れた光学技術を駆使した新開発のドーム映写専用高精細フィッシュアインズを搭載。

さらに新機能として「映像歪み補正機能」を採用しており、「メディアグローブIII」本体をドーム内の壁面近くに設置しても、映写映像を電子的に補正することでドームスクリーン全体に正確な全天周映像を映写いたします。



コニカミノルタ プラネタリウム株式会社

東京事業所 〒170-8630 東京都豊島区東池袋3-1-3

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

東海事業所 〒442-8558 愛知県豊川市金屋西町1-8

URL: <http://pla.konicaminolta.jp>

TEL(03)5985-1711

TEL(06)6110-0570

TEL(0533)89-3570

TOKYO SCIENCE CO., LTD.

ミュージアム・ショップ向/教育用地球学標本



since 1974

地球学標本/化石・鉱物・岩石
古生物/レプリカ・復元模型
恐竜復元モデル

◆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

株式会社 東京サイエンス

TEL.03-3350-6725 FAX.03-3350-6745

<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

NOMURA

人が集う場、
そこにはいつも
楽しさとか、
おどろきとか、
が溢れています。



Prosperity Creator
NOMURA
<http://www.nomurakougei.jp>

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

株式会社 乃村工藝社

本社: 東京都港区台場2-3-4 Telephone 03-5962-1171(代表) 〒135-8622
営業拠点: 札幌・仙台・名古屋・大阪・岡山・広島・高松・福岡・那覇・北京・上海
シンガポール・ミラノ・ニューヨーク

Panasonic
ideas for life

パナソニックだから、
可能なソリューションがある。



Core Products

Security

Communication

AVC Network

Total Solution

マーケティング・セールス

SI・アプリケーション開発

設置・施工

保守・メンテナンスサービス

運用サービス

Jump to Creation of New Value パナソニック システムソリューションズ ジャパン株式会社

詳しくはホームページで panasonic.co.jp/snc/pssj/

全科協ニュース編集委員

佐久間 大輔 (大阪市立自然史博物館学芸課学芸員)

田代 英俊 (科学技術館企画広報室長)

畠山 泰英 (株式会社キウイラボ代表取締役)

平濱 美紀子 (ディスカバリーパーク焼津主任)

高尾 敏史 (国立科学博物館事業推進部連携協力課長)

全科協事務局

国立科学博物館 事業推進部 連携協力課 (担当: 園山)

Tel.03-5814-9863 Fax.03-5814-9898

発行日 平成25年3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