全科協 News

vol.48 NO.3

平成30年5月1日発行　通巻第280号

特集

平成29年度 海外科学系博物館視察研修報告

CONTENTS

P 2 ▶ 特集

P10 ▶ 海外博物館事情

P12 ▶ 5月6月の特別展等

P14 ▶ リニューアル情報

P16 ▶ トピックス

JCSM

Japanese Council of Science Museums Newsletter

全国科学博物館協議会

〒110-8718 東京都台東区上野公園 7-20 国立科学博物館内

TEL 03-5814-9863　FAX 03-5814-9898

http://jcsm.jp

平成29年度海外科学系博物館視察研修報告

平成29年度海外科学系博物館視察研修では、15名の方にご参加いただき、平成30年1月15日（月）から11日間にわたってドイツ・オーストリアの3都市（フランクフルト、ミュンヘン、ウィーン）の4つの施設を公式訪問しました。参加の皆さんに、各館に関する視察内容と全体を通しての感想を執筆いただきました。

ゼンケンベルク自然博物館

Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum

ゼンケンベルク自然博物館（外観）
恐竜のオブジェには改築工事中を示すヘルメットが被せられている

― 概　要 ―

ゼンケンベルク自然博物館は、フランクフルト市北西部に位置するヨーロッパ最大級の自然博物館である。1817年に医学博士ゼンケンベルクと32名の市民により設立され、2017年に創立200周年を迎えた。3つの博物館（フランクフルト、ドレスデン、ゲルリッツ）と4つの研究所（海洋（海洋生物）、生物多様性、気象、昆虫）からなり、7つの州が運営に携わっている。現在のゼンケンベルク自然博物館（フランクフルト）の建物は延べ床面積約6,000㎡、年間入館者数は約40万人である。建築物の老朽化や展示の更新、新規展示の増設のため絶えず改修・改築を進めており、現在もプラネタリウムを含む約5,000㎡の新館建設を計画中である。世界第三位の数ともいわれる約4,000万点の標本を所蔵する。館の運営に携わる約800名のスタッフは全てプロとして雇用されており、いわゆるボランティアスタッフは存在しない。予算は毎年国及び州から5,000万ユーロが用意される他、入館料、寄付金によって賄われている。

企画展示室「ヴォルフガング・シュトイビング・ホール（Wolfgang Steubing Hall）」の生物多様性展示

― 展示・研究活動 ―

ゼンケンベルク自然博物館は自然史、即ち地球環境の変遷と生物多様性をテーマとしている。本館1階に古生物及び地球の歴史を中心とした展示、2階には現生種を中心とした両生類、爬虫類、鳥類、哺乳類、そして人類の発生と進化の歴史の展示、3階には魚類、昆虫類の展示のほか、世界各地の自然環境を再現したジオラマ展示や企画展示室がある。来館者はそれらを通じて地球環境と気候変動の保全、またそれぞれの環境に応じた地域の自然史を学ぶことができる。常に10年以上先まで見据えた研究・展示を目指しており、可能な限りオリジナルを展示し一般市民に興味を持ってもらうこと、段階的に科学の現状を伝えることを旨としている。

これら幅広い展示の背景には、博物館の持つ世界150余の研究拠点がある。研究者たちは熱帯地域から極地方、さらには高原地域から深海に至るまで様々な環境下での研究プロジェクトに関与しており、その成果が展示の各所に反映されている。

ゼンケンベルク自然博物館を象徴する展示としては、恐竜骨格標本の大ホールが著名であるが、本研修での訪問で最も特筆すべきは企画展示室「ヴォルフガング・シュトイビング・ホール（Wolfgang Steubing Hall）」の生物多様性展

示であろう。カーテンの向こうにある一室では、幅十数メートル、高さ３メートルほどの壁一面に様々な動植物の標本が生息環境問わず展示されている。まさに伝統と革新、科学と芸術の融合といった印象で、一級の美術品に向かい合ったかのような衝撃的な感動をおぼえた。

常設展示においても、環境教育を標榜する館に相応しく、生物の生息環境を再現した多くの展示が印象的であった。並べられた剥製はどれも極めて美しく、姿勢に合わせた筋肉の盛り上がりや腱の様子なども正確に作られ、生き生きと今にも動き出しそうなほどであった。

― 充実した教育プログラム ―

学校向けのプログラムは全26種類を有しており、主に小学校低学年の子どもたちを対象に、年間2000クラス程を実施している。これら学校団体の受け入れの際には担任の教員と事前打ち合わせを行って、要望に沿うよう内容をアレンジしている。博士の学位を持つ専門のエデュケーターが、20名程度の子どもたちを連れて館内を回り、展示物について解説したり、時には標本を触らせたりするなど、きめ細やかな授業を行っている。

また、自然史博物館のアシスタントや研究所の技師を養成する学校として、２年制のゼンケンベルク・スクール（Schule-Senckenberg）がある。動物学、地質･古生物学、植物・古植物学に関する知識と技術を、社会の中での実践訓練を踏まえながら学ぶことができる。

― 所　感 ―

博物館としての基本を大事にしながら、長期的なビジョンを立て、スタッフが一丸となって戦略的に活動されているという姿勢が非常に印象的であった。そういった「素性の良い」博物館活動が実現できているのは、単に歴史と伝統ある機関だからということではなく、博物館スタッフ及び関係者の不断の努力によるものであろう。自然史系の博物館は自然科学それのみで成立するものではなく、地域や時代、文化、政治、経済など地域社会及び人間生活と不可分である。このたびの訪問では、地域と世界、そして地域と科学を繋ぐ、博物館の理想像の一つに触れることができたのではないかと感じている。

神奈川県立生命の星・地球博物館　大島　光春
世界淡水魚園水族館　アクア・トトぎふ　圓戸　恭子
美祢市立秋吉台科学博物館　藤川　将之

ドイツ博物館

Deutsches Museum

ドイツ博物館（外観）

― 概　要 ―

ドイツ博物館は、ミュンヘン（独・バイエルン州）にある科学技術の博物館で、この分野の博物館としては世界最大と言われている。1903年にオスカー・フォン・ミラー博士によって発足し、1925年に市内を流れるイザール川の中州に建てられた。第二次世界大戦でミュンヘンの町と共に甚大な被害を受けたが戦後1947年に再開、現在は展示場の半分を閉鎖して戦後最大の改修を行っている。2008年に始められたこの改修工事で2020年までに展示場の半分が改修され、開館100周年にあたる2025年に全ての改修が完了する予定である。現在は展示の改修の他、イザール川の氾

特別展「エネルギー転換」

濫による浸水被害から建物を守る防水壁の建設や現在の火災安全基準を満たすための工事などを行っている。改修中の本館以外にも交通博物館や航空博物館などの分館があり、2020年にはニュルンベルクに新たに分館がオープンする予定である。

年間の一般予算は4,000万ユーロで、30%が入館料や施設の貸出料などで、残りの70%が国やバイエルン州からの補助金である。改修費用は一般予算とは別に国やバイエルン州からの補助金のほか、シーメンスやBMWといった大企業からの寄付金等で賄われている。

年間来館者数は140万人で、ミュンヘン市内からが30%、ドイツ国内からが30%、残り40%が国外からで60%が25歳以下の若者となっている。

従業員数は500人を超え、ボランティアが約150人いる。展示面積は51,500㎡（現在は改修のため25,000㎡）で、分館も合わせると73,000㎡に及ぶ。また、100万冊の蔵書がある図書館や、ゼミや会議などを行うホールを併設している。

― 展　示 ―

ドイツ博物館は体験型博物館の先駆けとして知られ、ここを手本にシカゴ科学産業博物館やミラノのダ・ヴィンチ博物館など多くの科学技術に関する博物館が作られた。地下1階から地上6階に50分野の展示スペースがあり（現在は改修中のため35分野）、12万点に及ぶ展示品を所有している。

ドイツ博物館で最も人気のある分野は船舶関係で、博物館に入って正面の吹き抜けには内部が見られるように船体の側面が切断された帆船などが展示され、その上の天井には飛行機が展示されているダイナミックな展示空間となっている。地下にある展示室では、マリアナ海溝で海底10,000mの深海を探査したジャック・ピカールの潜水艇や1908年に作られたドイツ海軍のU1潜水艦などが見られる。

また、特別な展示としてドイツ博物館が開館した当時からの展示品が並ぶ部屋を紹介された。そこには、ヨゼフ・フォン・フラウンホーファー博士が200年前に太陽光スペクトルの中からフラウンホーファー線を観測した装置や、海王星の発見に使われた天体望遠鏡、ノーベル賞を受賞したオットー・ハーン博士が核分裂を発見した装置などが展示されている。

― 特別展 ―

特別展会場ではエネルギー転換についての特別展が開催中である。特別展の会場は800㎡で、会期は通常1年半から2年程、半年の準備期間を経て次の特別展が開催される。現在の特別展は2017年春からの開催で、2018年の夏からは世界各地を巡回展示する予定である。

ドイツでは国家的なテーマに原子力や化石燃料を自然エネルギーに置き換えるエネルギー転換を掲げている。この特別展では来館者が展示を見るだけでなく、自分にとってエネルギー転換とは何かを考えてもらうことを目標としている。

この特別展で来館者は、政治家の立場になって、エネルギー源についての何人かの主張動画や補助的な展示を見ながら自分の意見を考える、ゲーム形式の体験展示となっている。10個のエネルギー源についての展示があり、それぞれに対する自分の意見を作り上げることで、最終的にエネルギー転換に対する自分の意見がはっきりするという展示である。

— 所　感 —

今まで訪問した国内の博物館とは展示物の数、見せ方等規模が格段に大きく終始圧巻であった。大規模改修のため展示場の半分が閉鎖されているのは残念だったが、半分でもなお広大な展示場には驚くばかりであり、見応えがあった。船舶、飛行機、天文、物理、コンピューターなど様々な分野で貴重な実物なども多数展示され、実物の中が見られるような工夫が施されていたり、ミニチュア模型で再現したりするなど、使用している様子がよく分かるよう展示されていた。事前に聞いていた通りハンズオンの展示も多く、興味ある分野の展示を見ていたらそれだけで時間が足りなくなってしまい、到底一日ではすべての展示を見きれないほど充実していた。

また、最新のテーマとしてエネルギー転換の特別展を開催していた。常設展示にもエネルギーや原子力発電に関連した展示があったが、自然エネルギー利用の進んでいるドイツならではの印象的な展示であり、原子力エネルギーを端から批判するのではなく、様々な人の意見を聞きながら最終的に自分はエネルギーについてどう考えているのかを問う内容であった。日本でもエネルギー問題は他人事ではなく、考えさせられる、興味深い展示であった。

2025年の大改修後、この展示空間がどのように生まれ変わるのか、また化学、ロボティクス、電子工学など今回見られなかった分野の展示がどう作られるのかこの目で見てみたいと思った。2025年以降の視察研修では是非改修後のドイツ博物館を訪問して、今回の大改修の話を聞いてきてもらいたい。

公益財団法人つくば万博記念財団　つくばエキスポセンター
佐々木貴史
東芝未来科学館　海野あずさ

ウィーン産業技術博物館

Technisches Museum Wien

ウィーン産業技術博物館（外観）

— 概　要 —

ウィーン産業技術博物館（Technisches Museum Wien）は、1909年オーストリアの皇帝フランツヨーゼフの在位60周年を記念して建造された。一般公開は1918年で、４年後の1922年に国有化した。本年はちょうど公開後100周年にあたる。1992年から1999年の７年をかけて大改修が行われ、それまでの伝統的展示中心に加え、体験学習できる近代化博物館を目指した。2000年には政府の管理体制から離れ今日に至っている。

特徴的な展示

年間入館者数は増加傾向にあり、近年では37万人弱となっている。指標に掲げる19歳以下の入館者割合は52%と高いのが特徴であり、その内ほぼ半数は学校関係で学校教育の一翼を担っているといえる。

館のミッションは、「科学技術の発展」を国民に示すことであり、次の３点を大切にしている。

1．可能な限りオリジナルをもつこと
2．過去と未来をつなぐ架け橋となること
3．来館者に将来に向けて技術発展への勇気をもってもらうこと

現在、約100名のパート従業員を含めた総勢200名強の

体制で6部門（基本原理、日常生活、エネルギー･採掘、情報･コミュニケーション、生産技術、輸送・モビリティ）構成にて運営に当たっている。学芸員は美術、歴史、社会学、技術などの各専門家24名が在籍している。別館となっているメディアテック（非公開）という施設に25名の専門家が在籍しお互い連携を取っている。年間の収集物は500~1,000点に及び、半数は独自購入品で、残りの半数は企業等からの寄贈品である。

― 展示と特徴点 ―

【展示室】

展示室は約22,000㎡、約14,000点の展示品が展示されている。展示室のセクションは8つに分かれており、例えば重工業、エネルギー、メディア、日常生活、交通などに区分されている。入口が地下1階となっており、階段を上がると1階ホールに蒸気機関車、列車等のスケールの大きい展示物が鎮座して来館者を迎え入れている。

【コンセプト】

展示のコンセプトは見せるだけではなく、体験学習を通して「発見してもらうこと」である。特に幼児から青少年までを中心的なターゲットにおいた展示や展示室構成としている。子供のためのプレイルームを館内に3か所設置して、各年齢層に応じて体験できるようにしている点も特徴的である。

【企画展】

訪問時の企画展は「ON　OFF」とのキャッチコピーのもとパワーグリッド（電力網）についての双方向展示が行われていた。歴代の企画展のテーマは将来の都市づくり、電力（持続可能）、交通、宇宙などが取り上げられ、年間を通じて開催する方式が取られている。

【常設の象徴的展示物】

常設の象徴的な展示物としては、製鉄所の高炉及びオーストリアの王妃エリザベートのお召列車があげられる。

＜製鉄所の高炉＞

LD工法（高純度の酸素を鋼浴に高速度で吹付けて精錬する炉、開発されたオーストリアの地名リンツ（Linz）とドナヴィッツ（Donawitz）の頭文字をとっている。）のために使用された第1号炉である。今日でも世界の3分の2ほどの鉄がこのLD工法によって製造されている。1990年代にリンツ製鉄所から寄贈されたものであるが、重さが120tもあるため、搬入し展示することに困難を極めた。リンツからウィーンまで120kmの区間、高速道路を封鎖し、館内の部屋を削りその搬入口を拡張した。またその重さに耐えられるような基礎ではなかったため、5mほど展示スペースに穴を掘り、より頑丈なコンクリート土台を作った。中央ヨーロッパで最大、最重量の展示である。

＜エリザベートのお召列車＞

本来は2両あったといわれている。共和制になった後、50年間行方不明だったが1両だけ発見された。オリジナルの装飾の色を守るため、列車内部は暗くなっているが液晶画面で内部の装飾の色を動画で確認することができる。内部はマホガニーや金箔があしらわれているが、ハプスブルグ家の所有物としては非常に外見が質素である。これは外から見て王女であることを悟られないようにしたものである。1876年製であるが、電気が使用されており、世界最初の暖房装置、トイレが設置された特別な列車である。当時の列車は2軸車が主流であったものを、走行時の揺れを抑制するため3軸方式を採用している。

― 特徴的な活動と所感 ―

国の指導もあり19歳以下を明確なターゲット層（入館も無料）におき、双方向の体験型博物館を目指した展示およびプレイルーム設置を行っていることに加え、全収集品18万点のほぼすべてをオンラインで検索（独語）できるようにデジタル化を推進している点が特徴的な活動ということができる。貴重な産業遺産を将来に伝えることを使命としていることもあり収集品は多数存在する。そのため展示はその約7％程度にすぎない。指標をもってデジタル化を推進しているのは、そのような状況下にあることも要因であろう。このオンラインの閲覧実績は82万件（2016年）にのぼり、実際に来場できない遠隔地の人も容易に収蔵品にアクセスできる環境が整っている点は、多くの日本の博物館においても見習うところであると思われる。

トヨタ産業技術記念館　加古　雅彦
国立科学博物館　田中　庸照

ZOOM子ども博物館

ZOOM Children's Museum

ウィーンの中心部には王宮や国会議事堂、国立歌劇場など豪華で壮大な建物が建ち並んでいる。ZOOM子ども博物館はその中心部に程近い、旧帝国時代の厩舎群の跡地に開発されたミュージアムクォーターという博物館や美術館が集まる区域に所在する。

ZOOM子ども博物館（外観）

― 概　要 ―

オーストリアでは初めてとなる子供のための博物館として1994年に設立され、2001年に現在の場所に移設された。名称にある「ZOOM」には「様々な感覚に焦点を当てる」という意味があり、子供達が物に触れ、探索し、遊ぶ事で自分達の感覚を使って物事をより良く理解する事を目的としている。

博物館の運営は非営利の民間団体が行っているが、運営予算の約64%はウィーン市からの補助金、約14%は企業からのスポンサー資金により賄われている。職員数は常勤、非常勤を合わせて100人ほどで、画家や彫刻家などの芸術家をはじめ、脚本家、作家、写真家などの専門家が子供達と接している。また非常勤のスタッフには美術系の学生も多く、子供達をサポートする事で、自身の感性を磨き、創作活動に役立てている。

館内は対象年齢・定員・体験時間の定められた4つのエリアに分かれており、利用者は事前にWebサイトなどから予約するシステムとなっている。フロアの面積は1,600㎡と、それほど大きな施設ではないが、平米あたりの来館者数はオーストリアの博物館としては最多と考えられている。

展示室「オーシャン」

― 展　示 ―

1つ目のエリア「オーシャン」は、生後8か月～6歳の子供達が対象で、感覚や知覚、認識、コミュニケーションの能力を育む事を目的としている。室内には海の世界をイメージした造作物が作られており、滑り台やネットなどのアスレチックから、パズルやクレーンメカなどのハンズオンアイテムまで、様々な体験要素が散りばめられている。海の底から船に登ったり、潜水艇の内部に入ったり、陸地に上がったりと細かく場面が転換し、子供達はデフォルメされた世界の中を自由に探索する事ができる。この部屋のコンセプトは、芸術家や科学者など様々な分野の専門家により考案された。光る洞窟やサンゴ礁、深海生物などを抽象化した造形が子供が扱いやすいように造られており、同じ形状の物でも素材を変えて、そのさわり心地の違いを感じるなど、感覚を刺激するための様々な工夫がなされている。

2つ目のエリア「アトリエ」は創る楽しさを体感できる場所である。水、絵の具、砂、木、羊毛など半年ごとに変わるテーマに沿って、自由にモノづくりを行う。ただし、作品を完成させる事が目的ではなく、素材や道具に触れながら作業する過程が重視されている。対象年齢は3～12歳で、視察時のテーマは「粘土とボールコースター」であった。室内の床が緩やかに傾斜しており、粘土の球を作ると転がして遊べるようになっている。また加工された木材を組み合わせて、オリジナルのコースを作る事もできる。視察時は体験している様子を見る事はできなかったが、壁や窓一面に粘土の人形や文字が張り付けられており、子供達が自由に楽しむ姿が伺い知れた。

3つ目のエリア「トリックフィルムスタジオ」では8～14歳の子供達が、グループ単位でアニメーションを作成する。まず紙の上にイラストを描き、それをデジタルカメラで撮影し

てパソコンに取り込む。この画像を、大きなタッチモニタテーブルの上で編集すると、アニメーションが完成する。ここでは、イラストを描くための紙や絵の具、編集のためのデジタル機器など、素材や道具、機材に対する理解を深める事と、共同作業によるチームワークを学ぶ事を目的としており、編集のための技術的要素は重視していない。これまで作成された約8,000点のアニメーションは資料として収集され、ホームページ上で公開している。

4つ目のエリアは、芸術や科学、日常生活や社会などをテーマとする6～12歳向けの企画展示室である。視察時は、オーストリアに避難した6人の難民の子供達にスポットを当てた特別展が開かれていた。彼らのライフストーリーの中から、母国の文化的な特徴を取り上げ、織物や模様、踊りやスポーツ、料理などを通じて、彼らの生活の一部を学ぶ内容となっていた。来館した難民の子供達が嫌な思い出にならないよう、またそれ以外の子供達が差別の心を持たないよう配慮しながら、子供達の成長に良い影響を与える事を目指し、展示の作成には多くの議論と準備期間を費やしたとの説明があった。重いテーマだと感じたが、展示室内では子供達がダンスをしたり、編み物をしたり、クッキーを焼いたりと、誰もが楽しそうにしていたのがとても印象的であった。

― 所　感 ―

エリアごとに体験内容を明確に区別している事から、子供達の発育や感覚、感性をよく理解したうえで、年齢に応じた子供の成長につながる展示やプログラムが準備されているように思えた。日本の博物館でも子供を対象とした展示は多く見られるが、近年、来館者の低年齢化が進み、専用の展示エリアが増えてきた事などから、子供に対する博物館の在り方、展示の見せ方が変わってきているように感じる。ZOOM子ども博物館の視察では、博物館の運営を考えるにあたり、特に展示やプログラムの作成手法の点において参考になると感じた。

科学技術館　田中　　勝
東芝未来科学館　菱山みゆき
富山市科学博物館　増渕　佳子

研修全体を通しての感想等

― はじめに ―

今回の視察団は、それぞれ専門が異なる男性11名女性4名の合計15名で、11日間に渡るドイツ・オーストリアでの海外博物館視察研修に参加した。

公式訪問はドイツでは「ゼンケンベルク自然博物館」と「ドイツ博物館」、オーストリアでは「ウィーン産業技術博物館」と「ZOOM子ども博物館」の計4館で、時間的には午前中の半日が公式訪問、午後は各団員に任されていた。

また、自主研修が各都市で1日ずつ計画されていたので、この自由に使える時間を有意義に活用しようと事前準備をきちんとされていた団員は、おのおのとても積極的に行動されていた。逆にあまり事前準備をしていなかった私でも、個性溢れる地元の通訳さんの案内で、他の主要な博物館はもとより、バスに乗って地元の人しか行かないような場所等にも訪問することができ、公式訪問以上に有意義な活動をすることができた。

― ドイツでの研修 ―

フランクフルトは公式訪問をした「ゼンケンベルク自然博物館」以外にもたくさんのミュージアムがある。とりわけマイン川南岸には博物館が集中しており、いろいろな博物館を見学するにはうってつけの場所であった。よって多くの団員がこの地域を訪れていたようである。

移動のバスの中で歴史的建造物の多さに目を奪われ、車中からもついついたくさんの写真を撮ったが、第二次世界大戦で壊滅状態だった多くの歴史的建築物は破壊から復元、または新築されたものだそうだ。復元された古い建造物と、高層ビルが立ち並ぶ近代的な街並みのそれぞれに魅力を感じる都市であった。

ミュンヘンでは公式訪問した「ドイツ博物館」の他、「レジデンツ博物館」は多くの団員が訪問していたように思う。ここはミュンヘンの中心、マリエン広場から歩いて5分の場所に立地している。1806年～1918年にかけ、バイエルン王

国を統治していた、ヴィッテルスバッハ家が住んでいた宮殿だ。ここの特長である展示物の素晴らしさはもちろん、増改築を繰り返していることで、ルネッサンス様式、バロック様式、ロココ様式など、ヨーロッパの代表的な建築様式をすべて観ることができたこともよかった。

レジデンツ博物館内

― オーストリアでの研修 ―

オーストリアにおける公式訪問、自主研修の様々な場面で、「ドネーション」「皇室・王室・ハプスブルク家」という言葉を何度も耳にした。自主研修では、自然科学系博物館、動植物園だけではなく、人文系博物館、美術館、宮殿や由緒ある建築物を訪問した団員も少なくなかったようであるが、自然系、人文系、芸術系の枠組みを越えて様々な館を訪れ、それに学ぶことによって、ヨーロッパの博物館文化の根底を為す、博物館がもともと芸術の女神ミューズの神殿であるムセイオンを起源としていること、ノブレス・オブリージュの精神によって博物館が維持されてきたことを、より深く実感することができたのではないだろうか。

例えば、多くの団員が自主研修日に訪問したウィーン自然史博物館は、マリア・テレジアの夫君であるフランツ１世が皇女マリア・アンナと共に築いたコレクションを起源とし、フランツ・ヨーゼフ１世の計らいで一般に公開されるようになったという。そして今では多くの市民がその博物館を誇りに思い、それを維持するために自ら進んでドネーションを行っていると聞く。

ウィーン自然史博物館

― 西洋の知の精神を学ぶ ―

日本は明治以来150年の歴史の中で、西洋式の知の体系を学び、モノを集めてそれを調べその結果を社会に還元するという博物館のしくみを取り入れてきた。しかし、多くの先輩たちが指摘しているように、博物館とは何か、なぜ博物館が必要なのか、社会全体が博物館をどうやって支えていくのかといった、西洋の思想や精神に対する本質的な理解はまだまだ充分ではないな、という点を改めて痛感させられた。

そういう意味で、今回の全科協海外研修は、世界をリードする主要な博物館に学ぶということのみならず、ヨーロッパの博物館の歴史そのものを俯瞰し、西洋の知の精神を学ぶことができた素晴らしい研修であったと思う。

― おわりに ―

今回の海外博物館視察研修での一番の収穫は、この研修で知り合った仲間とのつながりである。砂原団長の力強いリーダーシップのもと、日に日に団員同士の絆が深まり、楽しい思い出を作りながら研修を終えることができた。列車が途中で運行休止になるなど大小様々なアクシデントはあったが、それもまたよい思い出となり、絆を深める要因にもなったように思う。

今回の海外博物館視察研修実施に向けてご苦労なされた全科協事務局の皆様、そして11日間いつも陰で私たちの様子を見守ってくださった添乗員の島村咲子さんには感謝の言葉しかない。

国立科学博物館　長尾　常史
神奈川県立生命の星・地球博物館　佐藤　武宏

海外博物館事情

No.145
安井　亮

■ 新設館

アイスランドに、火山博物館が開館（2017年）

火山島と呼ばれるぐらい活火山が多いアイスランドで、同国にとってはじめての火山博物館「ラーヴァ」（Lava）が、ハヴォルスヴォルールに2017年6月1日に開館した。ハヴォルスヴォルールは首都レイキャビクから100キロ離れたアイスランド南部の町であるが、三方をエイヤフィヤトラヨークトル山（2010年噴火）、ヘクラ山（2000年噴火）とカトラ山（1918年噴火）の3つの活火山に囲まれたところにあり、すぐ近くにあるヘクラ山とカトラ山は、いつ噴火してもおかしくない噴火危険度が最高レベルの火山でもある。

火山博物館「ラーヴァ」の展示では、アイスランドにおける火山の形成と噴火の歴史を紹介し、噴火が起こるしくみ、溶岩の種類を紹介している。さらに最新の体験型展示演出技術を駆使して、臨場感がある火山性地震も体験できる。

2010年のエイヤフィヤトラヨークトル山の噴火は、火山噴火としては比較的小規模であったが、2010年4月の6日間を最初の期間とし、以後、北ヨーロッパと西ヨーロッパの全域で航空運行に重大な混乱を引き起こした。これが契機となって、観光立国アイスランドにあって、今まで観光資源が少なかったハヴォルスヴォルール（人口934人：2015年）で、同国にとっての初めての火山博物館の建設につながった。

Lava, Hvolsvollur.
https://lavacentre.is/
https://www.theguardian.com/travel/2017/may/09/lava-the-iceland-volcano-earthquake-museum-opens-eyjafjallajokull
https://icelandmonitor.mbl.is/news/nature_and_travel/2017/06/19/lava_exhibition_on_icelandic_volcanoes_just_opened_/

■ 移転新装・リニューアル

米クリーブランド子ども博物館が、移転新装オープン（2017年）

1986年にオハイオ州クリーブランドの文教地区に開館したクリーブランド子ども博物館（1981年設立）は、開館以来テナント契約で使っていた建物が取り壊されることに決まり、活動を継続すべく、同市中心部に近い場所に移り、2017年11月6日に新装オープンした。移転先は、1860年代に建てられた地元経営者の大きな私邸だった建物だ。

移転にともない、展示も一新した。遊びと実験をテーマにした「Wonder Lab」をはじめ、さまざまな道具と材料を用意した物づくり工房「Arts & Parts」や、都市の機能を子どもサイズにまとめた「Adventure City」、そして歴史的なコレクションであるドールハウスを展示した「Making Miniatures」が設けられた。（館長：Maria Campanelli）

Children's Museum Cleveland, Cleveland OH.
https://cmcleveland.org/
https://www.youtube.com/watch?v=PfDauyj6_EU

英ロンドン庭園美術館が、リニューアル・オープン（2017年）

イギリスでガーデニングの歴史を紹介したロンドン庭園美術館が、18ヶ月のリニューアル工事（総事業費：750万ポンド）を終えて、2017年5月22日に再開した。今回のリニューアルで、イギリスを代表する庭園設計士のダン・ピアソンによって新しい庭園が設けられ、またオックスフォード大学のアシュモレアン美術館が所蔵する17世紀の園芸道具を紹介する常設展示が館内に設けられた。

ロンドン庭園美術館の建物は、もともと900年前に完成した古い聖メアリー教会の建物だった。建物が老朽化したことで教会は1972年に閉鎖され、取り壊しが決まっていたが、市民の間で、建物を保存しながら、イギリスの園芸の歴史を紹介する博物館として再整備する運動が起こり、多くの市民からの寄付と公的な助成を得て、「庭園の歴史博物館」（Museum of Garden History）として1977年に開館した。（館長：Christopher Woodward）

Garden Museum, London.
https://gardenmuseum.org.uk/
https://www.landscapeinstitute.org/news/london-garden-museum-reopens/
https://hyperallergic.com/390498/london-garden-museum-reopens/
http://www.theenglishgarden.co.uk/news-and-events/5-things-may-not-know-londons-garden-museum/

米ランダル博物館が、リニューアル・オープン（2018年）

サンフランシスコで1937年に閉鎖された刑務所を使って子ども博物館としてスタートしたランダル博物館は、規模こそカリフォルニア科学アカデミーやエクスプロラトリウムに劣るが、その長い歴史と地域に根ざした活動で決してこれらの2館に引けをとらない科学博物館だ。老朽化した施設をリニューアルすべく、2015年から全面休館していた同館は、

リニューアル工事（総事業費：900万ドル）が終わり、このほど2018年2月11日に再開した。今回のリニューアルで、カリフォルニア州に棲む野生動物の飼育展示が更新され、また新たに地質と動物の常設展示が設けられた。（館長：Chris Boettcher）

Randall Museum, San Francisco, CA.

https://www.randallmuseum.org/

■ 常設展示

カナダ国立自然博物館で、極地の常設展示ホールを開設

北極圏と南極圏の自然史と人間の生活を紹介した常設展示ホールが、カナダの首都オタワのカナダ国立自然博物館で2017年6月21日に開設された。新しい展示では、極地の生態系、持続性、地球の温暖化による影響にテーマを絞っている。

Canada Goose Arctic Gallery.

Canadian Museum of Nature, Ottawa.

https://nature.ca/en/plan-your-visit/what-see-do/our-exhibitions/arctic-gallery

■ 企画展・特別展

地震展が、伊ミラノ自然史博物館で開催

地震が発生するメカニズムをはじめ、イタリアで発生した地震の歴史と、地震の被害を紹介した展覧会が、イタリア北部の工業都市ミラノのミラノ自然史博物館で、2016年10月29日から2017年４月30日まで開催された。同展は、2012年5月20日にイタリア北部で発生したマグニチュード6.0の地震に関する調査研究の成果をもとに企画された。この地震でミラノに多くの死傷者が出て、また歴史的建造物に甚大な被害が出た。

Terremoti.

Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Milano.

https://www.comune.milano.it/museostorianaturale/

マダガスカルのバオバブ写真展が、ウィーン自然史博物館で開催

マダガスカルは大小のバオバブの木が多く見られるところとして有名であるが、これらを写した写真展がウィーン自然史博物館で、2018年３月７日から６月３日まで開催されている。同展は、アフリカを舞台に多くの撮影を手がけているフォトジャーナリストのパスカル・メートルが写した作品で構成されている。

BAOBAB-Der Zauberbaum. Fotografien von Pascal Maitre.

Naturhistorisches Museum Wien.

http://www.nhm-wien.ac.at/ausstellung/sonderausstellungen/baobab

https://www.google.co.jp/search?q=BAOBAB-Der+Zauberbaum.+Fotografien+von+Pascal+Maitre&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjD2Kyj2PjZAhVCk5QKHfM9CCsQsAQITA&biw=1600&bih=735#imgrc=3QymXFBYZoVMjM:

http://pascalmaitre.fr/

アイスランドとグリーンランドの氷河写真展が、レイキャビク写真美術館で開催

ドイツ人の写真家オラフ・オットー・ベッカーがアイスランドとグリーンランドに滞在し撮影した写真を紹介した写真展が、アイスランドの首都レイキャビクのレイキャビク写真美術館で2018年5月12日から9月16日まで開催される。同展は、ベッカーが1999年から2017年にかけて数回の現地訪問で撮りためた作品で構成されており、気候変動による地球の温暖化が北極圏にあるアイスランドとグリーンランドに及ぼしている悪影響をカメラで克明に記録している。

レイキャビク写真美術館は、1981年に私立博物館として開館し、そのあとに1987年にレイキャビク市立博物館の一部となり、現在に至っている。

Olaf Otto Becker: Ice and Land - Photographs from Iceland and Greenland 1999 -2017.

Reykjavik Museum of Photography, Reykjavik.

http://borgarsogusafn.is/en/reykjavik-museum-of-photography/exhibitions/olaf-otto-becker-ice-and-land-photographs-iceland-and

http://borgarsogusafn.is/en/reykjavik-museum-of-photography/

https://www.youtube.com/watch?v=G9u7gP_g8vU

https://www.olafottobecker.de/?page=about

ミミズ展が、英ウェールズ国立博物館で開催

世界には、6,000種類のミミズがあると確認されており、そのうちの500種類が日本で確認されているそうだ。

現在、ミミズの生態を紹介した展覧会が、イギリスのカーディフにあるウェールズ国立博物館で、2016年６月18日から2018年６月３日まで開催されている。

Wriggle! The wonderful world of worms.

National Museum Cardiff.

https://museum.wales/cardiff/whatson/9051/Wriggle-The-wonderful-world-of-worms/

https://storify.com/CardiffCurator/wriggle-the-wonderful-world-of-worms

https://www.youtube.com/watch?v=xSGf7RQYDNI

List of special exhibition!

5月6月の特別展等

開　催　館	展　覧　会　名	開　催　期　間
釧路市こども遊学館	GWイベント「木のおもちゃであそぼう!」	4月28日～5月6日
岩手県立博物館	未来への約束－いま語りはじめた気仙のたからもの－	4月3日～5月6日
	第69回企画展「魅力的な八本脚の生きもの・クモ」	6月2日～8月19日
郡山市ふれあい科学館	ホワイエ企画展「第5回ふくしま星・月の風景フォトコンテスト　作品展」	3月3日～5月31日
	ホワイエ企画展「宇宙探査機のあゆみ」	6月2日～8月31日
つくばエキスポセンター	企画展「世にも不思議な美術展～トリックアートの世界～」	3月31日～5月20日
産業技術総合研究所 地質標本館	春の特別展「関東平野と筑波山－関東平野の深い地質のお話－」	4月17日～7月1日
ミュージアムパーク茨城県 自然博物館	第71回企画展「変形菌－ふしぎ？かわいい！森の妖精－」	2月17日～6月10日
那須塩原市那須野が原 博物館	企画展「野州塩原－温泉と渓谷に魅せられた人々－」	4月28日～6月24日
高崎市少年科学館	巡回展「ダーウィンを驚かせた鳥たち」	5月3日～6月3日
	巡回展「SDGs　クイズボード」	6月9日～7月1日
群馬県立自然史博物館	第56回企画展「ぐんまちゃんとめぐる利根川の旅」	3月17日～5月13日
川口市立科学館	科学探検隊～家の中でもなるほど科学～	6月9日～7月8日
千葉市科学館	GW企画展「わくわく恐竜ランド」	4月28日～5月20日
千葉県立中央博物館	「－ところ変われば備えも変わる－あなたの街と自然災害」	3月3日～5月27日
国立科学博物館	特別展「人体－神秘への挑戦－」	3月13日～6月17日
	企画展「沖縄の旧石器時代が熱い!」	4月20日～6月17日
郵政博物館	明治改元150年展「幕臣たちの文明開化」	4月20日～7月1日
地下鉄博物館	特別展「日本におけるリニアメトロの誕生・紹介展 ～知らなかったことが解かる!?～」（仮称）	6月12日～8月12日
たばこと塩の博物館	「モボ・モガが見たトーキョー　～モノでたどる日本の生活・文化～」	4月21日～7月8日
多摩六都科学館	春の特別企画展「たまろく水辺の案内所」	3月17日～5月6日
三菱みなとみらい技術館	企画展「はたらくのりものコレクション2」	6月20日～7月9日
はまぎんこども宇宙科学館	GW特別企画「光アドベンチャー プロジェクションマッピングであそぼう」	4月28日～5月6日
神奈川県立生命の星・ 地球博物館	「平成29年度　子ども自然科学作品展」	3月17日～5月6日
新江ノ島水族館	テーマ水槽「母の日～稚魚を産む魚のお母さん～」	5月7日～5月31日
富山県　立山博物館	春の立山曼荼羅特別公開展「立山曼荼羅を描く絵師」	4月14日～6月24日

開　催　館	展　覧　会　名	開　催　期　間
福井市自然史博物館	第85回特別展「高浜の化石－1600万年の時を越えた大地の語り部－」	3月17日～5月20日
世界淡水魚園水族館 アクア・トトぎふ	企画展「かくれじょうずな生き物たち」	4月14日～7月8日
中津川市鉱物博物館	第22回企画展／地震・活断層巡回展「2016年熊本地震 活断層に備えよう」	1月20日～5月20日
ふじのくに地球環境史ミュージアム	ミュージアムキャラバン展	3月21日～5月27日
	南アルプス～北極とヒマラヤが出会う場所～	6月16日～9月24日
鳳来寺山自然科学博物館	鳳来寺山展－第1期－	5月1日～6月30日
豊橋市自然史博物館	企画展「自然史博物館30年の歩み」	4月28日～5月27日
名古屋市科学館	マーベル展　時代が創造したヒーローの世界	3月17日～6月10日
キッズプラザ大阪	GWイベント「スーパーかみしばいフェスティバル 2018」	5月3日～5月6日
姫路科学館	特別展「科学実験の今むかし ～旧制姫路高等学校物理実験機器コレクションから～」	4月28日～5月27日
	特別展「夏のむし・ムシ大集合5」	6月15日～7月8日
明石市立天文科学館	星の友の会　天体写真展「明石の宙」	4月14日～5月27日
	天文時計展／時計のある風景写真展	6月2日～7月8日
島根県立三瓶自然館	火山のチカラ～火と水のダイナミズム～	3月17日～5月27日
岡山県生涯学習センター	潜水調査船がみた深海生物	5月3日～5月25日
倉敷市立自然史博物館	特別陳列「新着資料展＜冨山哲夫チョウ類コレクション＞」	4月14日～6月17日
大和ミュージアム　呉市海事歴史科学館	第26回企画展　戦艦「長門」と日本海軍	4月25日～ 2019年1月20日
防府市青少年科学館	ソラール開館20周年記念企画展「コロコロ探検ランド～木のおもちゃで楽しくコロコロしよう！～」	4月28日～6月10日
	特別展「未来の科学の夢絵画展」	6月16日～7月1日
愛媛県総合科学博物館	巡回展「ミクロライフ展」	4月21日～6月3日
北九州市立自然史・歴史博物館	春の特別展「Bones～骨、ほね、ホネ～」	3月17日～5月13日
北九州イノベーションギャラリー	春企画展「～遊ぶ・学ぶ・作る～　くらしを包む　パッケージ展」	3月24日～7月1日
佐賀県立宇宙科学館	春の企画展「ビーコロ2018」	3月17日～5月6日
宮崎県総合博物館	第38回SSP展（日本自然科学協会写真展）	4月28日～6月10日
宮崎科学技術館	地球を守ろう！「環境展」	6月2日～6月23日

リニューアル情報

名古屋市科学館

［更新箇所］　生命館４館「人体のふしぎ」（旧「人体のしくみ」）第２期

・筋肉や骨に関する体験展示３種：
「筋肉を動かしてみよう」「顔の筋肉と骨を見てみよう」「骨パズル」

・呼吸や循環に関する体験展示２種：
「自分の心臓の動きを感じてみよう」「自分の血管を見てみよう」

・消化吸収や排出に関する体験展示１種：「内臓パズル」

［更新内容］　生命・生活・環境について紹介する「生命館」の４ 階「人体のふしぎ」に、昨年に引き続き新しい展示品を公開しました。

今年の春は体験的な展示６種を展示室の一部に設置しました。 自分自身のからだを使ったり、ヒトのからだについて考えたりすることのできる内容です。家族や友達と楽しむ「学びあい」ができる展示を今後も充実させていきます。

［更新面積］　約200平方メートル

［公　開　日］　2018年３月17日

［準備期間］　平成27年度（設計）、29年度（施工）

［担当業者］　株式会社カトウスタヂオ

［備　　考］　展示室の一部を毎年更新し、平成32年度まで５年かけて完成予定

静岡科学館る・く・る

［更新箇所］　９Fいきいきゾーンの一部

［更新内容］　“光”と“音”の展示物が新しく３つ仲間入りしました。体験者同士でコミュニケーションが生まれる内容であるため、自らの体験のみならず、他者と協力して体験することによっても、科学の「？」を解き明かすことに近づけるものとなっています。

［公　開　日］　2018年３月18日

NOMURA GROUP
世界に、歓びと感動を
株式会社乃村工藝社
本社　東京都港区台場2-3-4　TEL：03-5962-1171（代表）

こころ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、運営
Tanseisha
空間創造のプロフェッショナル 株式会社丹青社
〒108-8220 東京都港区港南1-2-70 品川シーズンテラス19F
TEL|03-6455-8100（代表）　URL|www.tanseisha.co.jp
札幌・仙台・新潟・名古屋・京都・大阪・福岡・那覇・北京・上海

TEPIA先端技術館

［更新箇所］　エントランス映像エリア以外のすべて

［更新内容］　小学生から中高生向けに、プログラミングを身近に感じ、興味を持ってもらうための体験エリアを新設しました。また、「高齢化」「人口減少」「地域間格差の拡大」の課題に着目し、それらを解決する糸口となる先端技術や「未来のくらし」を感じさせる技術を体験型で展示します。２階では、TEPIAチャレンジ助成事業採択中学校・高校の開発したロボットを展示しています。

［更新面積］　720平方メートル

［公　開　日］　2018年3月24日

［準備期間］　2018年2月19日～3月23日

目黒寄生虫館

［更新箇所］　２階展示室「寄生虫の蝋模型」

［更新内容］　当館は寄生虫の拡大模型を複数所蔵しています。これらは沼田仁吉という技師が当館の初代館長の依頼を受けて作製したものです。1950～60年代に作られたこれらの蝋製模型について、近年、製作技術の歴史的価値が再認識されるようになりました。本展示では、製作過程に関するパネルを新設し、展示ケースを改修しました。

［公　開　日］　2018年3月1日

［準備期間］　2017年4月～2018年2月

［備　　考］　この展示は一般財団法人全国科学博物館振興財団の平成29度全国科学系博物館活動等助成事業による助成を受けたものです。

福岡県青少年科学館

［更新箇所］　「何度も訪れたくなるようなハンズオン型科学館」というコンセプトのもと、宇宙コーナー、礎となる科学コーナー、わくわくラボコーナー、キッズコーナー「めばえ」、ロボット科学技術コーナーをリニューアルしました。

［更新内容］　子どもたちに不思議さや驚き、また感動を与えるとともに、自分の知らなかったことを吸収しようとする意欲につながる展示により、当館の設置目的である、科学する心を育てる展示としました。ぜひ、リニューアルオープンした福岡県青少年科学館へお越しください。

［公　開　日］　2018年4月14日

［準備期間］　2017年2月～2018年3月

［担当業者］　株式会社ウチダテクノ

我が館の推しなモノ・コト

第16回　三菱みなとみらい技術館　山西　孝宜

デジタル4次元地球儀ダジック・アース

デジタル４次元地球儀ダジック・アースは、人工衛星データを動かしながら球面スクリーンに立体的に投影する京都大学開発のシステム。地球科学・宇宙科学を楽しんでもらうべく全国展開中だが、人工衛星打上事業も行っている三菱重工の企業博物館である当館とは特に親和性が高い。当館はダジック・アース実演展示を毎月行っている日本唯一の施設であり、その甲斐あってリピーターも着実に増加中。２ｍ球に映る迫力ある星の姿とライブ解説をどうぞご覧あれ。

予告　次回執筆者は、東芝未来科学館　林 大作さんです。

平成30年度 第1回理事会・総会、施設見学のお知らせ

と　き：平成30年７月５日（木）・６日（金）

ところ：国立科学博物館 上野本館

平成30年７月５日（木）、国立科学博物館上野本館において第１回理事会・総会を開催いたします。昨年度の事業報告等のほか、海外先進施設調査報告、行政説明、記念講演等を予定しています。

また、６日の施設見学では、ここ数年で新しい展示室を複数オープンされている科学技術館の見学を企画中です。

スケジュールの詳細については５月頃に郵送にてお知らせいたします。皆さまのご参加をお待ちしております。

JCSM Japanese Council of Science Museums Newsletter　全国科学博物館協議会

全科協ニュース編集委員

大島　光春（神奈川県立生命の星・地球博物館主任学芸員）
平田慎一郎（きしわだ自然資料館学芸員（主幹））
早武真理子（公益財団法人日本科学技術振興財団
科学技術館運営部副主任）
中井　紗織（国立研究開発法人科学技術振興機構
理数学習推進部能力伸長グループ）
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天文担当係長）
濱田　浄人（国立科学博物館連携推進・学習センター
連携推進課長）

全科協事務局

国立科学博物館
連携推進・学習センター　連携推進課
（担当：南部・江森・苦米地）
TEL 03-5814-9863　FAX 03-5814-9898
info@jcsm.jp

発行日　平成 30 年５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　株式会社セイコー社