

報告 Report

## 欧州の科学系博物館におけるコミュニケーションサービスに関する海外先進施設調査報告

一澤 圭<sup>1</sup>・田邊玲奈<sup>2</sup>・佐藤 仁<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 〒680-0011 鳥取市東町2-124 鳥取県立博物館

<sup>2</sup> 〒110-8718 東京都台東区上野公園7-20 国立科学博物館

<sup>3</sup> 〒272-0015 市川市鬼高1-1-3 千葉県立現代産業科学館

<sup>1</sup> E-mail: ichisawak@pref.tottori.jp

[受領 Received 9 February 2006 / 受理 Accepted 27 February 2006]

### A report on the Science Communication Service in three European Museums

Kei ICHISAWA<sup>1</sup>, Rena TANABE<sup>2</sup> and Hitoshi SATOU<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Tottori Prefectural Museum, 2-124 Higashi-machi, Tottori, 680-0011 Japan

<sup>2</sup> National Science Museum, 7-20 Ueno park, Taito-ku, Tokyo, 110-8718 Japan

<sup>3</sup> Chiba Museum of Science and Industry, 1-1-3 Onitaka, Ichikawa-shi, Chiba, 272-0015 Japan

#### ■はじめに

現在わが国では、生活面や産業面等における科学技術への依存度が高まる一方、いわゆる「理科離れ」が社会的問題となっている。それに対し、人々の科学技術に対する興味や関心を高め、なおかつそれを長期的に維持させていくことを目的として、科学コミュニケーションに関する研究や議論が盛んになりつつある。またその中で博物館や科学館は、一般の人々と科学界・研究者とをつなぐ場として、重要な役割を担うことが期待されている。

これらのことを踏まえ、欧州の先進的な科学系博物館等におけるコミュニケーションサービスへの取り組みについて知見を得るため、オランダ、フランス、イギリスにおける代表的な科学系博物館を訪問し、インタビュー調査を行った。本調査は、財団法人カメイ社会教育振興財団（仙台市）の助成（平成17年度「学芸員等の博物館職員の内外研修に対する助成」）を受けて全国科学博物館協議会が実施した、「科学系博物館におけるコミュニケーションサービスに関する海外先進施設調査」の一環であり、欧州のほかに米国においても同様の調査を行っている。本報告は、それのうち欧州班の調査概要とその結果について述べるものである。

#### ■調査概要

本調査では、欧州における先進的な科学系博物館において、次の3点を明らかにすることを目的とした：①自然史や科学技術に対する一般の人々の興味・関心を高めたり、理解を深めたりするようなコミュニケーションの試みが行われているかどうか、②コミュニケーションの目的と手法、③現状における問題点・課題と解決方法。

訪問調査の対象施設および実施日は次のとおり：ライデン自然史博物館\*<sup>1</sup>（オランダ）：2005年11月29日；ラ・ヴィレット科学産業都市\*<sup>2</sup>（フランス）：同12月2日；ダイナ・センター\*<sup>3</sup>（イギリス）：同12月5日。調査の手順として、まず各施設の公式ホームページ等の資料を基に、それぞれの活動の概要を把握した。その上で質問事項を作成し、訪問前に各施設の担当者に対し電子メールで伝えた。現地では、担当者と面会してインタビュー調査を行うとともに施設を見学した。訪問時に各施設から提供された資料は、帰国後に目を通し参考とした。

調査者は、一澤 圭（鳥取県立博物館）、田邊玲奈（国立科学博物館）、佐藤 仁（千葉県立現代産業科学館）の3名である。

## ■調査結果

### ライデン自然史博物館

Naturalis, Nationaal Natuurhistorisch Museum

訪問調査の対応者は、Kees Hendriks氏（情報サービス、Nature Information Centre、ミュージアムショップ担当）、Hansjorg Ahrens氏（ウェブサイト担当）、Tamara van Heel氏（教育普及担当）の3名である。

### ライデン自然史博物館の概要

ライデン自然史博物館（以下、ナチュラリス）は、オランダ国立の自然史博物館で、ライデン市の中央駅の近くに位置する。本館の設立目的は、生物学・地質学に関する資料の収蔵・保管・調査研究を行い、オランダの人々に生物学、地質学を普及することにある。17世紀頃より続くコレクションが収められ、現在約1100万点の標本が収蔵されている。またニホンオオカミのタイプ標本など、日本に関係のある資料も多い。

前身は1820年に設立された科学技術研究所で、政府が収集していた資料の保管・調査研究を担っていた。その後長い間、一般公開はされていなかったが、1986年から公開に向けて準備が進められ、展示室・コレクションタワーの設立、1998年の一般公開に至った。この路線変更の背景には、教育施設として使うべきという政府の方針変更があったとのことである。

道路を挟んで2つの建物からなっており、東側の建物にはエントランス・ミュージアムショップ・レファレンスルーム・食堂があり、西側の建物は展示室・研究室・コレクションタワーとなっている。前者の建物は、当初疫病に対する隔離施設として1652年に建設されたものである。実際にはその目的で使用されることはなく、軍病院や刑務所、陸軍博物館等を経て、現在の博物館として利用されることとなった。コレクションタワーは地上20階建て（高さ約60メートル）の巨大なもので、ライデン市のランドマークともなっている。

これら2つの建物は渡り廊下によってつながれており、展示を見に来た人は必ずここを通ることになる。渡り廊下にはシロサイのレプリカ（幼獣がうたた寝をし、成獣2頭が展示室に向かって歩いている）が置かれ、様々な鳥やカエルの鳴き声が流されるなど、展示に対する期待感を高める効果を持っている。

入館料は、大人9ユーロ、4～17歳の子供が5ユーロ、4歳未満は無料。年間入場者数は約25万人である。博物館の運営資金のうち、約15%が入場料およびその他の活動、残りの約85%が政府からの援助によりまか

なっている。職員約120名のうち、研究者は20名程度で、科学に関する2000種類以上の出版物があるとのことである。

### 展示室の概要

ナチュラリスの展示では、常設展示の方が一般向け、企画展示は子供向けでクイズや体験型展示に重きを置いている傾向にある。

常設展示室では、入り口から入るとすぐ、大型哺乳類の剥製群に出迎えられる形になる。ここでまず来館者を驚かせ、興味を引く効果を持つ。常設展示のテーマとして、「Primeval Parade」「Earth」「Nature's theatre」「Energy」「Life」「Biotechnology」といったものがある。「Primeval Parade」では、古環境・古生物を扱っている。このフロア（地階）の中央に、「Tree of Life（系統樹）」を模した柱が2階まで貫く形で置かれており、そこに近く配置された資料ほど年代が古く、遠いものほど最近まで存在した生物を表している。また系統樹からは「枝」が伸び、2階の現生の生物へとつながり、過去の生物との類縁関係が示されるようになっている。凝った作りとも言えるが、一見しただけではそれと理解しにくいといった難点がある。「Nature's theatre」では、現在見られる生物の多様性を分類群ごとに配置して示している。それぞれのキャプションには、種名もしくは分類群名のみが記され、それぞれの解説や採集データなどは示されていない。「Energy」では、地球上における物質・エネルギーの流れについて、ゲームなどを交えて解説している。これはエネルギー関連企業と共同で行ったものである。担当者によると、企業から資金の提供を受けられる利点はあるが、展示の内容に企業の意向が影響するため、ナチュラリス側の思うとおりにできない部分があった、との不満があるようである。「Life」では、様々な環境における生物の生活様式、餌のとり方、移動様式などについて解説している。

この他、「Children's Activity Centre」「Cinema」といったスペースも設置されている。「Children's Activity Centre」は4～12歳の子供を対象とし、子供たちが室内で遊んだり様々な発見をしたりしながら生態系の仕組みについて学べるようになっている。なお、この部屋のすぐ隣に子供用のトイレが設置されている。

常設展示の内容は、全体を通して、学校教育のカリキュラムに沿ったものになっているとのことである。主要な展示物には番号がつけられており、その番号で展示解説書の該当箇所と対応させて見ることがで

きる。展示室の各所には操作式パネルが設置されており、利用者はここでクイズに取り組んだり、情報を検索したりすることができる。また2階には、コレクションタワーを紹介するモニターが設置されており、タワーの内部が各階ごとに説明され、それぞれの収蔵資料の一部を映像で見ることができるようになっている。

企画展示では、「Creepy Crawly」と題して、ダニやウジ、シラミ、アリなど、「気持ちの悪い」生き物の展示を行っていた。それぞれのすみ場所や生態、人間生活との関わりなどを紹介しつつ、多くの体験型展示やクイズが設置されていた。この企画展示は、ナチュラリス独自のものではなく、欧州各国を巡回しているものだとのことである。

### コミュニケーションの手法について

ナチュラリスでは、情報伝達の過程を、次のような4つのシステムとして捉えている：①展示…見た目で「面白い」「楽しい」と思わせる、関心を引く。②展示の解説…展示資料の背後にある原理に気づかせる。③教育プログラム…資料と直接かかわることで原理を理解させる。④ウェブサイト…更に知りたい人への情報提供を行う。これらの4つはそれぞれ独立したものではなく、互いに深く関連しているということが重要である。

ナチュラリスにおける一般へのコミュニケーションで特筆すべきものに、Nature Information Centreの設置、ウェブサイトの充実、教育普及活動が挙げられる。以下、それぞれについて概説する。

なお、科学に対する興味や関心が低い人々に対しての方策は、特別には行っていない、とのことである。子供たちに対する普及活動を積極的に行っていくことで、科学に対して高い関心を持つ層を将来にわたって増やしていこう、という考え方ようである。

### Nature Information Centreについて

Nature Information Centre (NIC)の目的は、オランダの一般の人々に対し、コレクション(国内の植物、動物、鉱物など)の参照サービス、図書資料の閲覧・販売、情報検索、質問への対応サービスを提供するものである。

NICは1998年より設置され、当初はアマチュア研究家の利用を見込んでいた。しかし、2003年に利用状況を評価した際、実際にはアマチュア研究家はそれほど利用していないということが判明した。その理由としては、アマチュア研究家の活動拠点が博物館か

ら遠い場合が多く、アクセスが困難であることや、多くのアマチュア研究家はNICより優れたコレクションを持っており、わざわざNICを利用する必要性が低いことなどがあげられた。そのため方針を転換し、展示室におけるNICのスペース・人員を削減、その分ウェブサイトによる情報交換に力をいれるようになった。

### ウェブサイトによる情報交換

ウェブサイトでは、自然科学に関するさまざまな情報の提供、情報検索サービス、質問対応サービスを行っている<sup>\*4,5,6,7</sup>。担当者は、NIC活動の重点をウェブサイトに移したことで、従業員を増やすことなく、利用者の増加を実現できたことを強調していた。切り替え前は、年間約25000人のセンター利用者があり、質問への対応は年間約1000件であったのに対し、ウェブサイトを充実させた以降は、年間約200万回のアクセスがあり、質問への対応は年間約3500件にのぼることである。その他ウェブサイトの利点として、展示よりもフレキシブルに新しい情報を取り入れることができる点をあげていた。

ウェブサイトの内容としてとりあげるのは、科学の発見の重要性を伝えるもの、話題になったものである。現在、約5000件の項目についてページを作成し、データベース化している。

ウェブサイトが目指すものは、利用者が知りたい情報の全てを、適切な形で、シンプルな操作で提供できるようにすることである。そのためページ作成にあたっては、ひとつの項目について様々な側面からの情報を盛り込み、なおかつ1つのページ内ですべての情報を提供できるように形式を整えている。これにより、あるひとつの項目に関する様々な情報を調べる際、あちこちのページを渡り歩きながら情報収集し直すといった労力をなくすようにしている。

ウェブコンテンツはオランダ国内のことだけでなく、なるべく地球全体のテーマを網羅することを目指している。それに対してナチュラリス自体では一部しかカバーできないため、様々な館外機関との協力体制を作り、ウェブコンテンツの共有を行っている。その際は当該機関のトップページにリンクをはるという方式ではなく、共有するコンテンツについて新たなページを作成し、ナチュラリスのデータベースに入れている。これにより利用者は、リンク先で再び検索し直すという手間をかけることなく、ナチュラリスのサイト内でそのまま当該コンテンツを閲覧することができる。館外機関から情報提供を受けた項目については、独自に



再調査して内容の信憑性を確認するとともに、掲載ページ内には協力機関のロゴマークなどをいれ、情報提供の出所を明らかにしている。

ウェブサイト上には質問を受け付けるコーナーも設けてあり、個別の質問に対してナチュラリスの研究者や他機関の専門家が回答する。ここで重要なのは、利用者の質問に応じてウェブサイトが新しく作り替えられていくことである。すなわち、質問が寄せられた項目（一般の関心が高く、情報提供が欠けていた項目）については、速やかに情報を補完するように努めている。

なお、ページ中の図は全てナチュラリスのスタッフが作成している。これにより、利用者は著作権の問題を心配することなく、図をダウンロードして教材等に使用することができる。教育普及において、質の高い図を用いることはきわめて重要であると捉えている。

### 教育普及活動

ウェブサイトがより広範囲の人々への情報提供を担うのに対し、教育普及活動は、来館者への対応が中心となる。主な業務として、学校団体の訪問への対応、イベント、展示開発へのアドバイス、ウェブサイト開発での協力がある。

学校等の団体訪問への対応においては、すべての年齢・レベルを対象とする、ということを強調していた。すなわち、他の博物館では敬遠しがちな層の人々も積極的に受け入れる、ということである。例えば、4～5歳くらいの小さい子や、障害者、職業訓練校の学生（脚注）などである。その際も、スタッフが必ずガイドとして一緒にまわることで、しっかりと学習させることができる。一方、Pre-university students（日本の高校に当たる。大学進学が前提）に対しては、教員免許を持ったスタッフがいることにより、学校のカリキュラムに対応した解説を行うことができる。

また団体訪問に対しては、必ずガイドをつける、ということを重視している。これにより、展示物に触らせることもでき、また資料にまつわる話題をガイドが直接話すことにより、来館者に強く印象づけることができる。

イベントの主な内容としては、ボランティアによる展示室解説、Holiday activities、バースディパーティー

等がある。Holiday activitiesは、その時に催されている企画展示とリンクさせたもので、子ども向けの活動の企画を行う。

館外での活動と呼べるものとして、Expert in the classroomというプログラムがある。これはインターネットで博物館と学校との交流を行い、子供たちが教室にいながらプログラムを受けることができるものである。例えば、博物館で行われる鳥の剥製づくりの様子を、学校中の子供たちが一斉に見学することができる。この場合は、実物を直接見せたり触らせたりする良さはないが、一度により多くの子供たちを対象にすることができるという利点がある。

学校による利用は、2004年では約40000人、2005年ではそれを上回っている。担当者は、利用が増えるのはいいことであるが、さらに増えるとスタッフのキャパシティを越えてしまう、ということを懸念していた。今後、学校側からの要望に対し、ウェブサイトをいかに活用できるかが課題である。

### 館外機関との協力

ナチュラリスでは、前述のウェブサイト作成における館外機関との協力体制の他、ライデン大学のScience Communication講座との連携をもっており、専門知識をどうわかりやすく表現して伝えていくかについて考えている。当該講座の学生をインターン研修生として受け入れ、ウェブページの作成、展示の企画などで協力を受けている。博物館からは、人々にわかりやすく伝えるノウハウを、大学からは、専門知識を相互に与えているが、Science Communication講座はまだできて間もないものであり、今のところは博物館側から与えるものの方が多い。今後は、大学側からも多くのものを与えてもらえるようになることを期待している、とのことである。

脚注：オランダの教育システムでは、初等教育（4～12才）から中等教育へ進む際に、高等教育（大学等）に進学するグループと、職業訓練校とに分かれる。職業訓練校の学生は、進学組に比べ、集中力に欠ける場合が多いとされ、多くの博物館では受け入れを敬遠する傾向が強いとのことである。



写真1. ライデン自然史博物館の外観

左手がエントランスのある建物で、右手奥が展示室およびコレクションタワー、その間を渡り廊下がつないでいる。



写真2. ライデン自然史博物館：展示室「Primeval Parade」の様子

フロア中央に「Tree of Life (系統樹)」があり、その枝が上階 (Nature's theatre : 現生の生物) に続いている。



写真3. ライデン自然史博物館：展示室「Life」の様子  
様々な動物の移動様式について解説している。



写真4. ライデン自然史博物館：エントランス棟“オランダの自然ギャラリー”の様子

ここはもともと、Nature Information Centreにおけるコレクション参照のためのものであったが、現在は展示室となっている。

### ラ・ヴィレット科学産業都市

#### Cité des sciences et de l'industrie (フランス)

訪問調査の対応者は、Sarah Darmanto氏 (National and international division, International department Project manager) の1名である。加えて、展示室「こどもの都市」の見学においては、Phillipe Bouzidi氏 (受付主任) による案内を受けた。

#### ラ・ヴィレット科学産業都市の概要

ラ・ヴィレット科学産業都市 (以下、科学産業都市) は、フランスの科学系博物館の中では「発見宮殿」と並び、日本で最も有名なもののひとつである。「発見宮殿」では学校教育に沿った、古典的・基礎的なもの

が中心であるのに対し、科学産業都市は、科学技術の発達や最新の情報に重点を置き、展示やインターネット等を通じて、幅広い層に対して普及活動を行っている。

科学産業都市は、パリの中心から北東に位置するラ・ヴィレット公園内に位置する。ここはもともと食肉処理場であったが、市街の拡大に伴い1974年に廃止され、広大な跡地が残されていた。これに対し、1980年代に進められた「グラン・プロジェ (パリ大改造計画)」の一環として、文化・通信省と国民教育・研究・技術省の連携により、ラ・ヴィレット公園および科学産業都市の設置が進められることとなった。その背景として、当時のパリ北東部は文化的施設のない、開発が遅

れた地域であり、周辺地域の住民は博物館等の文化的施設に興味を示さない傾向が見られた、ということもあった。すなわち科学産業都市の設置目的として、周辺地域の住民、および青少年の文化施設への興味関心を高めることも視野に入っている。科学産業都市の開館は1986年であり、またその前年には同公園内にIMAXシアターのジェオッドがオープンした。

科学産業都市の目的は、科学の進歩とそれが生活に与える影響に関することがらに、広く人々が親しむ機会や場を提供することであり、新しい科学・技術・産業を題材としている。「都市」は、博物館という枠を超えるものを目指すことを示唆しているとのことである。

2004年の年間入場者数は、約300万人（ただしこの人数は、同じ建物内にあるジョブセンター（就職案内所：無料）などといった無料スペースの利用者を含めての数である）。入館料は7.5ユーロ、7歳以下の子どもは無料である。特別展は別料金となっている。運営資金のうち、約20%が入場料・その他の活動（空間賃貸料、イベント等による収入など）の自己収入、残りの約80%は政府からの援助でまかなっている。従業員数は約1000人。

### 展示室の概要

展示室では、全体にハンズオン型の展示が充実しており、実際に触れ、操作し、楽しみながら学習できる仕組みになっている。

現在の常設展示は「The Universe」「The Planet」「The Living World」「Communication」「Industry」と、大きく5つのテーマに分かれている。「The Universe」では、プラネタリウム施設と、星や銀河に関する天文学の基礎的な概念の展示から、宇宙開発に関連した人工衛星などが展示してある。「Trick of light」というコーナーでは、光、色、音などを中心に基礎的な物理に関する体験型の展示がある。「The Planet」では、火山に関する展示、海洋に関する展示がある。「The Living World」では、人間や遺伝子に関する展示を行い、遺伝子組み替えやクローンに関するものも扱っている。「Communication」では、視覚、音に関する展示がある。「Industry」では自動車、飛行機に関する展示があり、フランスの戦闘機ミラージュIVもおかれている。

この5つのテーマ以外には、「Mathematiques」という数学を扱ったコーナーや、期間展示として、「Biometrie」というテーマで、温室を設置してその中で生きた植物の展示も行っていった。また、特別展示として、「スターウォーズ」が開催されていた。その他

常設展示とは別に、子ども向けの展示室「こどもの都市」（次に紹介）もある。

### 展示室：こどもの都市

展示室「こどもの都市 (Cité des enfants)」は、科学産業都市の1階にある、子ども向けの展示室である。この展示室は大きく3～5歳用の場所と、5～12歳用の場所にわかれている。入場料は5ユーロ。滞在時間が制限されており、1回の入場は90分ごとの入れ替制である（定員は3～5歳用が約300人、5～12歳用は約400人）。

3～5歳用の場所は、五感を使って楽しめる展示物が多く設置されている。様々な形の浮きを水路に浮かべ、「水の流れ」を実感したり、建設現場を模した場所で作業を行い、「共同作業」を体験したりなど、遊びながら学習ができるように工夫されている。

5～12歳用の場所は、ただ遊ぶというだけではなく、テーマに沿って考えることができる展示物が多く設置されており、学校教育のカリキュラムよりも、更に発展的な概念まで取り扱っている。例えば、「コミュニケーション」がテーマのコーナーでは、世界の様々な言葉で翻訳された「タンタン」という題名の漫画を並べて展示している。他には、世界の様々な国の人々が住んでいる家の様子、食べ物、言語、音楽などが展示になり、「世界」の概念を伝えることを目的としている。

この展示室は15年ほど前に完成し、完成した当初から非常に人気の高い場所であった。2006年は、開館20周年を記念して、この「こどもの都市」の展示更新およびスペース拡大を予定している。非常に人気の高い展示室なので、より豊かな内容を目指したいとのことである。

### コミュニケーションの方法

科学産業都市では、コミュニケーションを行うにあたり、とにかく地域の住民をこの場所に来させることが重要であると考えている。これには、先に述べた設立の経緯とも関係している。その主要な方策として、地域住民の取り込み、イベントの開催、新たな来館者層の開拓、積極的な広報活動、魅力的な展示の充実といったことがあげられる：

- 地域住民の取り込み…開館当初は、地域の人々をいかに呼び寄せるかということが課題であった。その取り組みとして、学校が休みの時に地域の子どもに対して無料開放を行ったり、学校と連携をし、学校団体として生徒達に館に来てもらったりした。地域



の子ども達に、「科学産業都市は楽しいところだ」と認識させることにより、その次からは保護者を連れて何度も来館してもらえるようにすることができた。また、保護者側の視点でいえば、科学産業都市を訪れることは、職業をふまえた進路を考える上でも、子どもにとってメリットになる、ということを理解してもらった。このような過程を経て、人々は次第に博物館を繰り返し訪れるようになった。現在この地域の人々にとっては、科学は自分自身とそう遠くないものであると感じてもらえているだろう、と担当者は考えている。

- イベントの開催…さらに広範囲の来館者を呼び込むため、年間にいくつか大きなイベントを開催している。またこれらは、すべて入場無料で参加できる。イベントでは、全国的に行われる科学フェスティバルの一環としての企画や、科学者による話題性のあるテーマの講演会などを行っている。こうした無料開放のイベントの開催は、その後、年間入館パスポート購入者の増加につながったと考えている。
- 新たな来館者層の開拓…これまで、科学や博物館に対する興味・関心が低かった人々に対しては、特別展示が効果的であると考えている。特別展では、話題の映画に関連した催し等を行っており、過去には映画「タイタニック」にちなんだものを開催し、多数の来館者を得ることができた。このように特別展のテーマをうまく工夫することで、普段は科学に興味のない人にも多数来館してもらい、新たなる来館

者層の獲得につなげることが期待できる。

- 積極的な広報活動…担当者は、この場を「広く知らせる」ことも、来館者の増加へとつなげる重要な方策のひとつと捉えている。大きな広告媒体を利用して宣伝を行ったり、地下鉄の列車の中に広告も出したりすることにも力を入れている。また最近では、テレビ番組での撮影にもよく利用されており、それは科学産業都市にとってもいい宣伝になると考えている。
- 魅力的な展示の充実…実際に来館した人たちに対しては、魅力的な展示で楽しませることによって、その後も繰り返し訪れてもらえるようにしている。年間で6回の特別展を開催している他、常設展も数年に1回は更新を行い、来館者をひきつけるために、常に館内を新しく保っている。常設展ではハンズオン型の展示を積極的に用い、実際に触れて操作することで、子供はもちろん大人も楽しみながら科学の諸現象について学習できる仕組みになっている。また、空間を様々な方法で使う工夫も大切であると考えている。

#### 館外機関との協力

科学産業都市では、イベントの企画・実施において、プロジェクト・チームを結成する。ここには、他の博物館（外国のものも含む）、大学の研究者や、国民教育省からの出向者などが含まれる。



写真5. ラ・ヴィレット科学産業都市の外観



写真6. ラ・ヴィレット科学産業都市：施設内部の様子

施設全体で巨大な空間を効果的に利用し、「都市」を演出している。特別展では、映画「スターウォーズ」にちなんだ催しを行っていた。



写真7. ラ・ヴィレット科学産業都市：展示室「Cité des enfants」の様子  
子供たちが建設現場での作業を体験している。



写真8. ラ・ヴィレット科学産業都市：映像技術を体験する展示  
左モニターの映像と、青いボードの前に立つ体験者の映像(右)とを合成したものが、中央のモニターに映る。



写真9. ラ・ヴィレット科学産業都市：宇宙技術に関する展示

## ダイナ・センター DANA Centre (イギリス)

訪問調査の対応者は、Graham Farnelo氏 (Senior Research Fellow：科学博物館で Wellcome Wing の展示を担当)、Kat Nilsson氏 (Antenna Content Developer：ダイナ・センターで企画を担当) の2名である。

### ダイナ・センターの概要

日本でも試みが始まっている「サイエンス・カフェ」の先駆的な施設で、博物館・研究者と一般の人々との「対話」を行うことを重視している。ロンドンの科学博物館によって運営されている。展示物はなく、日中は「カフェ・バー」として機能しているが、夜には最先端の科学技術に関するイベントを行っている。対象は18歳以上 (18歳以下の「子供」は、科学博物館のほうに来てもらう、という方針である)。

ダイナ・センターの設置の背景は、次の通りである。1995年ごろ、科学博物館では、その運営が現代科学と密接につながっていない、といった意見が出されたのを受け、“Science Box”という、魅力的な最新科学の特別展示をシリーズで実施した。これが成功し、現代科学の展示を専門に行う“Wellcome Wing”の増築につながった。更にその過程において、一般の人々と科学者がとが一緒になり、議論を交わすことが大切であるということが見えてきた。そこで Wellcome 財団、Wolfson 財団、DANA 財団の援助を受け、英国の科学者や科学組織の集まる場所、メディアの拠点となる場所、一般の人々と科学者が議論を交わす場所として、ダイナ・センターを設置した。

会場はカフェ・バーおよび会議室 (100人部屋および30人部屋の計2つ) で、ここで様々なイベントが催される。その他、機械制御室、インターネットルームがある。

### コミュニケーションの手法

ダイナ・センターでは、様々なイベントを通して、人々の関心を引きつけるだけでなく、相互に議論を交わすことで理解を深めていく、といった方法をとっている。これにより一般と博物館・科学者との距離が縮まり、来場者各自の参加意識が高くなる。ダイナ・センターは、人々が集まり、科学の話をする、相互作用的なコミュニケーションの「場」を提供するものである。

イベントは1週間のうち3日間、夜間に開催する。イベントへの参加は事前申し込み制であり、各イベントの内容はウェブサイトで確認することができる。またウェブサイトの掲示板に、実施してほしいイベントの内容を書き込むこともできる。

イベントでは、「バンク・サイエンティスト」と呼ばれる人が重要な役割を果たしている。彼らはもともと科学博物館での展示解説員であり、演劇やパフォーマンスを演じつつ科学に関する普及を行っている。

センターで開催するイベントの骨格として、Dialogue events (科学者との対話)、Performance events (演劇的なもので、サイエンスとエンターテイメントの融合から対話を生み出す)、Art installations (科学と芸術をつなぐ)、といったものをあげている。



イベントの様式としては、次のようなものがある：Small group discussion（小テーブルで、科学者と一般参加者が議論をする）、Drama performances（ドラマ形式で科学の話題等を扱う。第一幕終了の後、“観客”が次の展開をグループで話し合い、決めていく、というパターンもある）、Comedy（「パンク・サイエンティスト」による劇）、Naked science debates（最近の話題について自由に意見を交わす）、Object handling（科学博物館から借りてきた資料を参加者が実際に手に取り、操作してみる）、Science news round up（今話題になっているニュースのヘッドラインだけをもとに、どのような意味ととらえているかクイズなどにして進めていく。司会者一人、来客はチームに別れてクイズに参加）、Game play（カードゲーム等を利用して、遺伝子科学、ナノテクノロジー等をテーマに遊ぶ）。

主なイベントの具体例として、次のようなものがある：

- Cardiac Classroom…手術のライブ中継。インターネットでダイナ・センターのカフェ・バーとアメリカの手術室をつなげ、手術の様子をライブ中継した。参加者は心臓、脳の外科手術を見て、執刀医に

直接質問をすることができる。イギリスの外科医もカフェ・バーの会場内に呼び、補足説明をしてもらう。これは大反響を呼び、新聞記事でも取り上げられた。非常に人気が高く、カフェ・バー以外の部屋も会場としてライブ中継を見られるようにした。

- Science of Love…バレンタインデー関連企画。
- Fame Lab…「カリスマ科学者」をうみだそう、というコンクールを実施。「この先生が出るから、参加してみよう」となるような、科学者のパーソナリティを全面に出し、ファンを増やそうというもの。
- The Dark…科学と芸術とのコラボレーション。場内を黒い布で覆ったり、真っ暗にして声だけを聞かせたりし、人間の五感に訴えるイベント。
- Dinner at DANA…サイエンスコミュニケーション関連の大学院生の夕食会。
- その他、その時の特別展示と関連させた企画。

以上の他、ウェブサイト上でイベントの開催を行う場合もある。またウェブサイト上にはディスカッションボードがあり、ここで議論を行うこともできる。

各イベント実施後には、必ずアンケート調査による評価を実施し、その後のイベントの参考としている。



写真10. デイナ・センターの外観



写真11. デイナ・センター：カフェ・バーの様子

来場者はここで飲み物や軽食を取りつつ、映像やパフォーマンスを楽しみ、議論に参加することができる。

## ■おわりに

以上のように、3つの施設ではそれぞれ大きく異なる方式で一般とのコミュニケーションを図っていた。ナチュラリスでは、情報サービスおよび学校教育との連携に力を入れていた。豊富で確かな情報の提供ときめ細かな質問対応サービスにより国民の信頼性を高めつつ、主に若年層を対象とした積極的な教育普及活動

により、将来にわたって一般の関心を高めていこう、という考え方である。科学産業都市では、大規模な広報活動と既存のエンターテインメントの利用によって幅広い層の来館者を取り込み、魅力的なハンズオン展示によりファンを増やしていく、といった方策である。デイナ・センターでは、多彩なイベントを催し、博物館・科学者と一般との間で議論を交わすことでお互い

の距離を縮めていく。これにより来場者各自の参加意識や満足度を高めつつ、話題性の高いイベントを催すことで新たな来場者を呼び込む。

これらの取り組みは、いずれの施設でも好評のようであり、現在のところ来館者・参加者は増加の傾向にある。ただし、これらはまだ始まったばかりであり、評価を下すには今後の動向も注意深く見守る必要があるだろう。なおそれぞれの成否には、各国の国民性や教育システム、社会情勢が大きく関わってくることは言うまでもない。

また、これには博物館のみでの取り組みはなく、関係諸機関との連携が不可欠である。大学との協力による理論構築をはじめ、初等・中等教育や地域行政等との協力による実践的な取り組みを行っていくことが重要である。これは日本でもすでに実験的な取り組みが進められているが、今後もさらに発展させていくことが望まれる。

## 謝 辞

本調査を進めるにあたり、財団法人カメイ社会教育

振興財団（仙台市）の助成（平成17年度「学芸員等の博物館職員の内外研修に対する助成」）を受けた。アムステルダムの松崎八千代氏、パリの近藤寿雄氏、ロンドンのJunko Sugisaki氏には、それぞれの訪問先で通訳の任に当たっていただき、加えて現地での教育事情や社会情勢等についてもご教示いただいた。国立科学博物館の守井典子氏には、各訪問先への事前交渉や情報提供をはじめ、旅行の手配にご尽力いただいたばかりでなく、随所に渡って有益なご助言や励ましのお言葉をいただいた。以上の方々に、深く感謝の意を表する。

## ホームページアドレス（2006年2月7日現在）

\*1: <http://www.naturalis.nl>

\*2: <http://www.cite-sciences.fr>

\*3: <http://www.danacentre.org.uk>

\*4: <http://www.natuurinformatie.nl>

\*5: <http://www.museumkennis.nl>

\*6: <http://www.natuurkaart.nl>

\*7: <http://www.natuurenboek.nl>