

ヨーロッパの科学館の現状

Present Situation of Science Museums in Europe

*佐藤 仁

Hitoshi SATOU

概要： オランダ、フランス、イギリスの科学館を視察した内容をもとに、ヨーロッパの科学館の現状を報告する。併せて今後の科学館の方向性を及び当館の今後についての考察を行う。特に科学館の新たな取組みとして注目されている「コミュニケーション」をキーワードに報告、考察を行う。

Abstract： It is reported here about present situation of science museums in Europe based on actual inspection made in the Netherlands, France, and the United Kingdom. A study about future direction of science museums in general as well as the future of this museum is also shown, reporting especially about the key word, "communication" which is now drawing attention as a new possible of science museums.

キーワード： 科学館，コミュニケーション，サイエンスコミュニケーション，サイエンスカフェ

Key Words： science museum, communication, science communication, science cafe

1 はじめに

日本では子どもの理科嫌い、理科離れが言われて久しい。大人も科学・技術離れが進み、産業構造において、工業の空洞化が懸念されている。その解決には学校における理科教育の充実が課題であることはもちろんであるが、科学系博物館の果たすべき役割も大きいものと考ええる。

科学・技術は日々変わっているといつてよいほどの進歩をしている。科学・技術は人間の生活に密着したものであるが、最近では特に分野が細分化され、専門家以外にはわかりにくいブラックボックスになっている。一方で環境問題、食、医療等の諸問題に興味を示し、自分で判断し、解決しようとする人々が増えている。専門家からの一方的な情報提供では満足、納得できない風潮が広まりつつある。

程度の差はあれ、同様な状況の国は少なくない。そこで、専門家が一般の人たちに最新の科学・技術についてわかりやすく話をしたり、両者が対等に議論する「サイエンスコミュニケーション」に関する研究、実践が始まっている。

本研究は、カメイ社会教育振興財団「平成17年度 学芸員等の内外研修に対する助成事業」の一つで、全国科学博物館協議会が主催した「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」の結果を中心にして行ったものである。この調査は、今後の当館及び日本の科学系博物館の取組みの指針に活かされることを目的として行われたものである。

2 調査について

(1) 調査メンバー

- ・佐藤 仁
(千葉県立現代産業科学館 上席研究員)
- ・一澤 圭
(鳥取県立博物館 学芸課 自然係)
- ・田邊玲奈
(国立科学博物館 展示・学習部 学習課)

(2) 調査日程・調査施設

- 平成17年11月28日(月) アムステルダム
 - 国立ミュージアム(Rijksmuseum)
 - 国立ゴッホ美術館
(Rijksmuseum Vincent Van Gogh)
 - リーカーの風車(Rieker Molen)
- 平成17年11月29日(火) ライデン
 - ライデン自然史博物館
(Naturalis : National Museum of Natural History)
 - ・・・全国科学博物館協議会公式視察施設
 - シーボルトハウス(Sieboldhuis)
- 平成17年11月30日(水) アムステルダム
 - 科学技術センター(NEMO)
- 平成17年11月30日(水) パリ
 - ブジョーショールーム
(PEUGEOT show room)
- 平成17年12月1日(木) パリ
 - ノートル・ダム寺院
(Cathédrale Notre Dame)
 - 科学技術博物館(発見の殿堂)
(Palais de Découverte)
 - 国立自然史博物館
(Musée National Histoire Naturelle)

- 平成 17 年 12 月 2 日 (金) パリ
 - ラ・ヴィレット (科学産業都市)
(Cité des sciences et de l'industrie)
 - ・・・全国科学博物館協議会公式視察施設
- 平成 17 年 12 月 3 日 (土) ロンドン
 - ビッグベン (Big Ben)
 - 国会議事堂 (ウエストミンスター宮殿)
(House of Parliament)
 - バッキンガム宮殿 (Buckingham Palace)
- 平成 17 年 12 月 4 日 (日) ロンドン
 - 科学博物館 (Science Museum)
- 平成 17 年 12 月 5 日 (月) ロンドン
 - ダイナセンター (Dana Centre)
 - ・・・全国科学博物館協議会公式視察施設
 - 科学博物館 (Science Museum)
 - 自然史博物館 (Natural History Museum)
 - 旧王立天文台 (Royal Observatory)
- 平成 17 年 12 月 6 日 (火) ロンドン
 - 大英博物館 (The British Museum)

(3) 調査内容概要

以下のア～ウの科学館・施設には全国科学博物館協議会の公式視察として訪問し、「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」のため、館の視察、聞き取り調査を行った。

Naturalis では、充実した website からの情報発信によるコミュニケーション、ラ・ヴィレットでは複合型施設として異分野との連携によるコミュニケーション、DANA CENTRE では、サイエンスカフェなどによるコミュニケーションを中心に調査を行った。これら以外の調査施設はそれぞれが特徴的で、興味深い展示、事業を展開しているので、一般の入場者として見学し、調査を行った。本研究報告ではア～ウの科学館・施設調査を中心に挙げる。

ア ライデン自然史博物館 (Naturalis)

(ア) 館の概要

Naturalis はオランダ鉄道ライデン駅から西へ徒歩 5 分程度に位置する。ライデンは情緒あふれる古都の香りとライデン大学を中心とするアカデミックな街である。

この博物館はオランダでは有数の、というより一番充実した自然史博物館である。しかし、残念なことに、日本語のガイドブックではこ



図 1 ライデン街中の Naturalis の看板

の博物館を見つけることは稀である。

調査では、初めに Head of Information Services の Kees Hendriks 氏の館の概要説明、次に Hansjorg Ahrens 氏の websites についての説明、最後に Tamara van Heel 氏の教育普及について説明を受け、その後、Kees Hendriks 氏の案内で館内を見学した。

この館は生物学、地質学に関する資料収集、保管、研究を行い、オランダの人々にこの分野を普及することを目的としている。

この館の建物は、1652 年に疫病隔離病棟として建設されたものである。そのような経緯からか、この博物館はライデンの情緒ある街並とは駅をはさんだ反対側にある。しかし、実際には隔離病棟としては使われず、病院や刑務所などとして利用された。1820 年に、前身である科学技術研究所が設立され、資料保管、研究が行われていた。1998 年の新館オープンとともに、これらの資料の一般公開が始まった。資料数は約 1,100 万点 (大半が収蔵庫で一般には公開されていないが)、20 名の科学者を含む 120 名の職員で、オランダの人々に生物学、地質学を広めることを目的とする。科学技術研究所の設立から約 180 年を経て資料の一般公開に踏み切ったのは、日本同様、子どもたちの科学的能力の低下が顕著になってきたこと、若い科学者、アマチュアの科学者たちが研究に気軽に来館して使える施設の充実が大きな理由である。子どもたちの能力低下の対策のため、政府が予算措置を講じたことも大きな理由である。

入場料は大人€9、4～17 歳€5、4 歳未満は無料。(€1 = 約¥140)。運営費の 15%は入場料及び他の活動収入、残りの 85%は政府の補助金でまかなっている。

(イ) websites の整備

展示資料の豊富さもさることながら、データベース・websites の充実、研究部門の成果も目をはるものである。新館オープンと同時に、インフォメーションセンターがスタートした。ここは、職員が常駐し、様々な質問に対応するためのスペースである。2000 年には websites “nature information”を立ち上げ、中等教育学校、一般対象の情報発信を始めた。

しかし、2003 年のインフォメーション評価(内部評価)において、所期の目的である科学者たちの利用が少ないことが指摘された。その理由を分析すると、一つには地理的条件より、オランダ全土から容易には来館できないこと、もう一つには、彼らの持つ情報量は、館の展示をはるかに上回るものであることがわかった。

この評価を受け、館は迅速に方針を転換する。楽しい展示物、教育プログラムの整備、インフォ

メーションセンターのスペースを book shop や展示場へ変更し、中等教育学校の生徒や一般の利用促進を目指した。また、資料のデジタル化、データベース化を推進し、websites で公開し、科学者が来館しなくても研究に利用できるシステムを充実させた。情報は協力機関（コンテンツパートナー）に定まったフォーマットで提供してもらう。websites の作成は、大学でサイエンスコミュニケーションを学ぶ学生が行う。そうすることで、迅速に最新情報が公開できる。その結果、年間25,000 人のインフォメーションセンター利用者は、websites へ 200,000 件のヒットへ変わり、質問数は 1000 件から 3500 件以上へと増えた。

websites の充実の次の課題は「トータルな知識の伝達」である。ライデン大学では科学コミュニケーターの一般大衆向け教授方法を研究している。

オランダは北欧に次いで IT 環境の整備が進んでいるといわれており、インターネットはとても有効で効率的な手段である。

(ウ) 教育普及

この館の教育普及のスタッフは education officer(6名 フルタイム勤務), guide(5名 パートタイム勤務), volunteer(6名 guide のヘルプ) から成っている。コンセプトは“Education for all ages”である。

教育普及のための学校団体向けプログラムが用意されている。通常、博物館では primary school(4~12歳)では8歳以上の団体を受け入れるが、この館では5・6歳も受け入れ、早い時期からの博物館利用を推進している。ライデン及び近郊の学校とはグラスファイバーが敷設してあり、“Expert in the class”というオンラインのイベントを行っている。博物館には secondary school(13~18歳)の生徒の受入を嫌うところが多い。それは集中力が少ないこと、グループ化して対応が難しいところにあった。しかし、この館は博物館、科学に興味がない人たちにも利用してもらうことを目指しており、secondary schoolの生徒たちにガイドをつけることで問題を解決した。

子ども向けの取り組みとして children party(誕生パーティー)がある。1人€11が必要であるが、これは通常より工夫された90分間のガイドツアー、レストランでの軽食がついたものである。今までに3,000人が利用した。他には“stories on the floor”, “holiday activity”, “special events”などが用意されている。

(エ) 展示

数多くの大型哺乳類の剥製は迫力がある。系統樹をイメージした柱とその先の展示には、視覚的効果などの工夫が見られる。企業の協力によりできた展示フロアがあるが、設計・運営にあたって

は、館と企業の意思疎通と相互理解がかなり難しかったとのことである。館内には随所にクイズがあったり、機器操作を伴う展示があるが、機器は古くなっており、更新したいとのこと



図2 展示場へ通じる通路に置かれた剥製

であった。常設展示は学校のカリキュラムを意識したつくりになっており、展示物の番号が解説書と連動し、わかりやすい。

子ども用フロアでは、遊びながら生物、生態系を学ぶことができる。すぐ隣に子供用トイレを設置するといった配慮がなされている。

イ ラ・ヴィレット(科学産業都市: Cité des sciences et de l'industrie)

(ア) 館の概要

1986年にパリ市北東部に開館した。パリの博物館やモニュメントは、セーヌ川流域の中心部に集中している。北東部は博物館がなく、教育など様々な面において遅れている地域であり、文化的に見捨てられた地域と見られていた。ジスカールデスタン大統領はこの地域を活性化するというプロジェクトを立ち上げ、ミッテラン大統領に引き継がれた。科学産業都市と表現されるように、地下には図書館、job centre(ハローワーク)を併設し、単なる博物館でなく、地域の核となる施設としての位置付けが強い。広大な土地があったため、Parc de la Villette という文化・レジャー施設(公園・地域)の一角に位置する。博物館としての充実ぶりは、世界的に見ても素晴らしいものであるが、学校との連携、様々なイベントでとにかく足を運んでもらうことを目指した。どんな人をも来館の対象とし、入場者数は年間約300万人(内有料入場者は170万~180万人)を達成している。地域の教育水準向上、博物館への来館者を増やすことでの地域の活性化が成功している。



図3 ラ・ヴィレット全景

入場料は€7.5, 7歳以下は無料である。運営費は€1億1,500万(約¥161億)であり、20%が入場料・事業収入, 80%が国からの補助である。スタッフは約1,000人。

年間6回の特別展(別料金)及び数年に1度の展示替えて、常に新しい、話題性のある博物館を

目指している。

調査では始めに Phillipe Bouzidi 氏に子ども向け施設を案内していただき、次に、Sarah Darmanto 氏にインタビュー調査、館内視察を行った。

(イ) コミュニケーション充実への取り組み

開館当初は、地域の人々の関心は低く、いかに足を運んでもらうかが課題であった。そのための取り組みを紹介する。

- ・学校休業日には地域の青少年（高校生）に施設の無料開放
- ・科学フェスティバルなど、学校と協力した事業実施
- ・イベント「星の夜」、OMNIMAX でプラネタリウム作品上映・音楽会、ハイレベルな科学者の話題性あるテーマでの講演・討論会開催
- ・参加費無料の科学教室（アトリエ）開催
- ・テルトン（24 時間テレビ）の会場として利用
- ・失業者（失業率 10%）は入場料無料
- ・県の予算で巡回博物館・・・国民教育省と協力した事業として、ソフトの提供をする。学校の先生が当館を利用するための準備研修。講師は国民教育省からの出張職員であり、海外へも派遣している。（日本には派遣なし）

これらの取り組みは様々な成果を挙げた。加えて図書館、job centre、IMAX シアターが同じ敷地内にあるので、これら施設への来場者が気軽に館へ入ることができる。また、公園内には音楽などの文化施設がいくつかあり、科学にあまり興味のない人々でも来館しやすい環境にある。

(ウ) 展示

1 階には子ども専用スペースがある。スペースといっても十分な広さと、数多い展示物がある。子ども専用スペースは 3～5 歳、5～12 歳用の 2 箇所に分かれてい



図 4 3～5 歳の子ども専用スペース

る。低年齢用スペースは遊びながら科学に触れることができるよう工夫されている。また、共同作業で作り上げる展示があり、知らず知らずに協調性を養うことができる。高年齢用スペースは、若干学校のカリキュラムを意識しており、遊びの要素を取り入れながらも科学的な色彩が強くなる。

2 階からは様々な科学系展示があり、触れたり操作したりできる展示が数多くある。最新の科学・技術に関する展示も数多くあり、例えば指紋などの認証システム、登録情報で実際に入室できるシステムなどがあり、大人でも飽きることがな

い。

特別展「スターウォーズ展」は規模、展示方法、視覚効果ともに素晴らしいものである。館全体として、空間的余裕があり、ゆったりとしている。デザイン、色彩には洗練されたものを感じる。



図 5 エントランスホール

ウ デイナセンター (Dana Centre)

(ア) 館の概要

英国では人々の科学に対する姿勢が、約 20 年前を境に大きく変わったといわれている。その変化とは、科学者を始めとした専門家の意見に無条件に納得し受け入れる姿勢から、専門家の意見に対して疑問を持ち、説明を求め、議論するというものである。科学情報、考え方の流れが一方向的ではなく、双方向、多方向へと変わっていった。また、最新の科学や技術、特に我々の生活に直接かわることの変化のスピードは驚くほど早くなっているため、科学者、博物館等の専門機関にも変革が求められている。

“The DANA CENTRE –New Taboo– Free SCIENCE Discussion Venue”，これは DANA CENTRE オープンを知らせるニュースリリースの見出しである。DANA CENTRE は 2003 年 11 月、SCIENCE MUSEUM の一部として、その裏手ある The Wellcome Wolfson Building の中にオープンした。

先に述べた社会の変化に対応するため、科学に興味のある人、一般の人、科学者、科学の専門家が最新の科学や技術について意見を交換したり、議論をする場、そして、何よりも大人が行ってみたいくなる魅力的な場として DANA CENTRE が設立された。また、DANA CENTRE はメディアの拠点、科学者、科学機関の集える場所、インターネットやメディアを存分に活用した活動ができるセンターとしての機能を備えるところである。入場料、イベント参加費は無料である。

DANA CENTRE の設立は Wellcome 財団（£ 300 万）、Wolfson 財団（£ 225 万）、Garfield Weston 財団（£ 100 万）、DANA 財団（£ 100 万）の資金援助により実現した。

調査は始めに Kat Nilsson 氏、Dr Graham Famero 氏への聞き取り調査、次に Dr Graham Famero 氏の案内で The Wellcome Wing の G フロア見学を行った。最後にこのフロアの近未来的な空間であるレストラン Deep Blue Café で、昼食を食べながら意見交換を行なった。

(イ) 施設概要

DANA CENTRE は利用者の年齢を 18 歳～45 歳の大人とすることを前提に作られている。この年齢層の人々は若く文化的に熱心であるが、あまり博物館に足を運ばない（運べない）。この年齢層の人々を呼び込みたいとの意図がある。



図6 DANA CENTRE
dcafe バーカウンター前で

a dcafe

dcaféはDANA CENTRE1階にあるレストラン、カフェ、パブであり、充実したメニューをそろえている。座席数は約70席、手前と奥の壁面にはスクリーンがあり、プロジェクタから投影された画像を映すことができる。片側の壁面はガラス張りで、店内は明るい。スタイリッシュなデザインで居心地がよい空間である。

日中は主にレストラン、カフェとして利用でき、飲食しながらの打ち合わせにも利用できる。DANA CENTREのイベントは週に2～3日、19時頃から2時間程度のものである。dcaféがこれらのイベント会場として使われることが多い。サイエンスカフェ、ディナーを食べながらのイベント等、様々な企画があり、サイエンスコミュニケーションのための重要な場所である。また、夜のイベント前に食事をしたり、イベント開始までのくつろぎ、コミュニケーションの場としての利用価値も高い。

飲食物のメニュー、特に大人が利用するパブでもあるので、アルコール飲料の品揃えは充実している。

b D-Studio, StudyRoom

どちらもイベントを行うスペースである。これらの部屋には椅子を配置すると、100名、20名が収容できる。視察当日は、後方壁面にスクリーンがあるレクチャーテーブルと、そこに向き合った配置で椅子が置かれ、講義・講演に適するレイアウトであった。椅子は自由に移動できるので、レイアウトはイベント内容により変えられる。

c インターネット検索用端末

フリーのスペースには10台のPC端末が設置され、インターネットの検索に自由に利用できる。

d サーバー

有効なインターネットの活用のため、施設内にサーバーを置いてある。

e 各種 AV 機器

ライブ中継に対応する通信機材を含め、充実し

た AV 機器を備え、様々なイベントに対応できる。

(ウ) 運営の概要

a スタッフの数・業務

専任スタッフは Ms.Kat を含め 3 名しかいない。彼女たちの主な業務は企画やコーディネートを行うことである。

b 広報の方法・HP の活用

イベントの PR 費用は少ない。そこで、SCIENCE MUSEUMの展示、特別展に関連したイベントで行い、SCIENCE MUSEUMの広報に加えてもらったり、無料で PR が掲載できる NEW SCIENTIST (雑誌) や TIME OUT (若者向けタウン誌) への掲載並びに HP の利用を中心に広報を行なっている。

HP の運営は外部に発注している。常に最新の情報を発信している。メールマガジンは月 1 回発行され、その月のイベントを掲載している。いくつかのイベントは、HP 上でライブ中継される。イベントの参加費はほとんどが無料であり、その申し込みは HP から行う。また、HP 上でも意見・要望の提示、ディベートが可能である。

(エ) イベント

DANA CENTRE のビジョンは最新の科学や技術について、大人が議論することである。イベントはインタラクティブで、話題は多岐にわたるよう配慮している。前述のとおり、DANA CENTRE のイベントは週に 2～3 日、19 時頃から 2 時間程度のものである。一つのテーマについて 5 回程度のイベントを行う。(必ずしも連続に行うわけではない。)

イベントの形式は Dialogue event (対話型イベント) と Performance event (演劇型イベント) に大別される。Performance event も結果として対話、議論へつながっていくものである。

イベントにはいくつかのフォーマットを決めてあり、内容、対象から、どのフォーマットにするかを決定し、企画を開始する。

a フォーマットの類型

(a) Small group discussion

(b) Drama performance

演劇を行うイベントである。通常 2 部構成となっており、第 1 部では普通に劇を演じ、第 2 部ではお互いに考えることができる工夫をしてある。

(c) Punk SCIENCE

Punk とは若者を指す言葉である。Punk Scientist がコメディータッチのパフォーマンスを行う。Punk Scientist は科学者ではなく、若いコメディアンや俳優である。軽いのりでの楽しいイベントであり、23 歳くらいまでの若い観客を呼び込む工夫をしている。

(d) Naked SCIENCE debate

最新の科学を自由に討論する。

(e) Object handling

実際に物に触れるイベント。Object は SCIENCE MUSEUM の収蔵品を利用する。

(f) Scince 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。司会者は一人、参加者はチームに別れてクイズに答える。

(g) Game play

カードゲーム等を利用し、遺伝子科学、ナノテクノロジー等をテーマに遊ぶ。

b イベントの例

(a) Cardiac Classroom Live Operation

アメリカで行われた心臓、脳の手術のライブ映像を見ながら、執刀医と議論する。DANA CENTRE には英国の外科医も参加し、ライブ映像を見ながら解説をしたり、議論に加わったりする。外科手術の実際を汁という効果とともに、それを知ることによって安心感をもったとの乾燥があったイベントである。

(b) The Albert Einstein Experiment

アルバート・アインシュタインをテーマにした Punk Scientist のコメディーを見ながらディナーを食べる。その後パネルディスカッションを行う。奇跡の年から 100 年目を記念して、アインシュタインを取り上げた。



図7 特別展 Aliens

(c) Aliens

SCIENCE MUSEUM の特別展“Aliens”とタイアップしたイベント。

(d) SAD : Lighten up your life

冬はどんよりした天気が多いことから“winter blue”と名づけられた SAD(Seasonal Affective Disorder)を科学的側面から分析する。“The Light Lounge”を開設し、“Light Therapy”を実施した。英国には 50 万人以上の SAD の人々がいるので、このイベントには英国政府も高い関心を示した。

(e) The Dark

Art Instration との連携で暗闇を再現。闇をアートの側面からとらえるとともに、例えば奴隷船の闇の中での人々の心理等を、科学的な側面から扱ったイベント。

(f) INNER@DANA

様々なテーマで開催する。サイエンスコミュニケーションを学ぶ大学院生とのコミュニケーションを図るためのイベントとして行われてことがある。(英国では 4 つの大学がサイエンスコミュニケーション学科を持ち、卒業生のほとんどが科学館、医学関係、チャリティー団体などで働くことができる。)

3 サイエンスコミュニケーションの現状

(1) ヨーロッパの現状

「サイエンスコミュニケーション」についての日本の取組みは始まったばかりであるといえよう。「サイエンスコミュニケーション」そのものの定義も、実ははっきりしていない。現段階では「対話を通じて科学を理解する、理解させる手段」と言うことができる。

Naturalis では、websites を利用した方法を模索している。オランダの IT 環境の充実が北欧に継ぐと言われており、この方法は有効であろう。

ラ・ヴィレットでは地域の現状に応じたイベントの実施による方法、複合施設の多様な来場者を取り込む方法を模索している。パリ市の端とはいえ、中心部から地下鉄で 30 分の好立地条件であるので、館の素晴らしさが浸透し、常に新しい展示・イベントがあれば成功するものと思われる。

DANA CENTRE ではサイエンスカフェ、イベントを通じた方法を模索している。直接的な対話には、この方法が最適である。

これら 3 館の取組みは、まったく別の方法とはいえない。Naturalis の websites の充実が、しっかりした展示物、収蔵資料があって生きるものであり、それはラ・ヴィレットや DANA CENTRE のバックにある SCIENCE MUSEUM の充実した展示物、収蔵物につながる。DANA CENTRE のイベントの多彩さは、ラ・ヴィレットの複合施設としての多様な入場者と関連する。DANA CENTRE のイベントの周知、申込には websites を欠かすことはできない。

サイエンスコミュニケーションをスムーズに行うためには、その分野の専門家の存在が必要である。それは科学者でもよいし、サイエンスコミュニケーターでもよい。視察先の 3 カ国とともに、大学にサイエンスコミュニケーターを養成するための学科を設け、サイエンスコミュニケーションの今後に向けて取り組んでいる。

サイエンスコミュニケーションの基本は情報の流れが一方方向ではなく、双方向、多方向であることである。議論、ディベートによる深まりが大切である。この点においては、ヨーロッパの人々は日本人に較べると上手である。

また、コミュニケーションの場へ参加しようと

思うためには、科学に関する問題意識を常に持つことが必要である。その点においても、ヨーロッパの人々は日本人よりも意識が高い。

このような状況から考えると、サイエンスコミュニケーションに取り組むヨーロッパの科学館・施設には学ぶことが多く、今後の当館、日本の科学館が進む方向性を考えるにあたり、とても参考となるものと確信している。

(2) 日本の現状

日本ではようやくサイエンスコミュニケーションの重要性が認識され始め、NPO、民間団体、大学等が様々な形の取組みを始めた。大学ではサイエンスコミュニケーター養成の講座開講が増えつつある。

2005年6月、当館で開催した「科学の祭典」に出展した「NPO法人くらしとバイオプラザ21」の「バイオカフェ」は、身近な農産物の安全性をテーマにしたサイエンスカフェである。ジュースを飲み、音楽を聴きながら、リラックスした雰囲気の中で、バイオテクノロジーについて議論（意見交換）した。

東京工業大学では大学院課程の授業として「科学技術コミュニケーション論」を設置した。2006年3月、受講学生によるサイエンスカフェが東工大、日本科学未来館で開催された。その後、DANA CENTREのKat Nilsson氏を講師にお招きし、シンポジウム「社会と科学の幸せな出会い」を開催した。



図8 東工大で講演する
DANA CENTREのKat Nilsson氏

これらの取組みが広がりつつある状況であるが、解決すべき課題はたくさんある。

(3) サイエンスコミュニケーション充実に向けた日本での課題

サイエンスコミュニケーションを日本で定着、充実させるためには、以下が必要と考える。

ア 科学教育・科学の重要性、科学の身近さの認識を高める。

イ 教育機関としての博物館充実の必要性をもっとアピールする。

ウ サイエンスコミュニケーター、話ができる科学者を育てる。

エ 運営資金を調達しやすい社会環境を整備する。

オ ボランティア活動の意義や社会的な位置付けを明確にする。

カ 企業との利害関係がない科学者を育てる。

キ 科学者・成人が果たす社会的責任を明確化し、認識させる。

ク サイエンスコミュニケーター育成の制度化と、仕事、職場を確保する。

ケ ディベートに強い人材を育てる。

コ ショー的要素を含んだ科学イベントを増やす。

4 ヨーロッパの博物館を視察して

今回の視察ではアムステルダム、ライデン（オランダ）、パリ（フランス）、ロンドン、グリニッジ（イギリス）の科学館、博物館、美術館等



写真9 大英博物館で展示物を模写する子どもたち

を視察した。日本の科学館等との比較をしながら、サイエンスコミュニケーション以外の部分で、ヨーロッパの博物館の様子を報告する。館により違いはあるものの、概ね以下のようにまとめることができる。

(1) 博物館内で大声を出したり走り回る子どもがいない。

(2) 手の届くところに展示物があっても触らない。

(3) スイッチなどにむやみに触らない。触るときは、十分に説明を聞いたり読んでから行う。

博物館や公共の場での振る舞いについて、小さい頃からしっかりと教育されていると感じる。

(4) 展示物についての解説を、館の職員が行うこともあるが、学校団体であれば引率教師、家族連れであれば親が行う場合が多い。

(5) 学校団体向けの講座では、講師と生徒の間で、活発なやり取りが見られる。

(6) 当館と同じような展示物を前に、子どもはもちろん、大人も楽しみながら体験・見学している。

(7) 有料のワークシートが充実している。

博物館を使った教育方法がそれなりに完成しているように感じる。

(8) 近代的な建物の博物館もあったが、歴史を感じさせる博物館も多い。照明が暗く、展示物が見づらい場合がある。

(9) どの博物館も充実した展示がなされている。

(10) 昔ながらの展示方法から、ハンズオン、IT機器を駆使した展示方法など、様々な展示形態が見られる。

(11) 街並みそのものや、街中のオブジェが博物館、展示物になっている雰囲気がある。



図10 地下鉄 LOUVRE RIVOLI 駅のオブジェ(パリ)

(12) 展示のみでなく、情報発信、研究機能、教育機関としての役割が充実している。

(13) 潤沢な予算。諸財団による手厚い援助がある。(特に英国)

博物学がベースとなった展示、運営が確立していると感じる。国、国民全体で博物館を大切にしていると感じる。

(14) レストラン、ミュージアムショップ、書籍販売、図書室が充実している。

(15) 入場料有料の場合、いわゆるパスポート券等が用意され、かなり割安で入場できる。また、運営母体が違う館も含めた、共通チケットの設定もある。

一日中博物館で過ごしても支障がないような工夫がされていると感じる。

(16) ボランティアが充実している。

ボランティアによる社会貢献、自己実現の考えが根付いている。自信、誇りを持った活動をしている。

5 謝辞

本研究報告を執筆するにあたり、ヨーロッパの博物館視察の機会を与えてくださった、千葉県立現代産業科学館 山田秀一館長及びカメイ社会教育振興財団、全国科学博物館協議会に感謝申し上げます。

また、視察先の選定、事前研修等でご支援をいただきました国立科学博物館 広報・サービス部 情報・サービス課 守井典子氏、博物館の視察、帰国後の研究報告等で、様々なアドバイスをいただきました鳥取県立博物館 学芸課 自然担当 一澤 圭氏 国立科学博物館 展示・学習部 学習課 田辺 玲奈氏に感謝申し上げます。

最後に Naturalis Kees Hendriks 氏、Hansjorg Ahrens 氏、Tamara van Heel 氏、DANA CENTRE (SCIENCE MUSEUM) Graham Farmelo 氏、Kat Nilsson 氏、ラ・ヴィレット Phillipe Bouzidi 氏、Sarah Darmanto 氏、通訳の Yata Matsuzaki 氏、近藤寿雄氏、Sugisaki 氏に感謝申し上げます。