

ミュージアムにおける触発する体験と体験を触発すること

Toward Inspirational Experience and Experiential Inspiration at Museums

中小路 久美代^{*1,4} 山本 恭裕^{*2} 川嶋 稔夫^{*3} 木村 健一^{*3} 岡田 猛^{*2} 新藤 浩伸^{*2} 影浦 峯^{*2}
 Kumiyo Nakakoji Yasuhiro Yamamoto Toshio Kawashima Ken-ichi Kimura Takeshi Okada Hironobu Shindo Kyo Kageura

^{*1} 京都大学 ^{*2} 東京大学 ^{*3} 公立はこだて未来大学 ^{*4} 株式会社 SRA
 Kyoto University The University of Tokyo Future University Hakodate Software Research Associates

We view a museum as a space for inspiration, where a variety of stakeholders (curators, scientists, designers, artists, volunteers, students, and citizens) engage in inspirational communication through collective creative processes. This paper reports two of our field studies conducted at museums: Natural History Museum at Bern, Switzerland, and The Exploratorium at San Francisco, USA. We list a set of features that we have found essential to make people's museum experiences inspirational.

1. はじめに

MESS (Museum Experiences and Service Science)プロジェクトでは、持続的・双方向的、かつ、触発型のコミュニケーションが生じて然るべきものとして、「ミュージアム」における体験としてのサービスに着目している。ミュージアムという場で提供される、創造的価値のある豊かな体験としてのサービスを、記述したり、それについて語ったり、比較したりするための、触発型サービスのモデルの構築を目指すものである。

ミュージアムは、人々の日常生活に彩りや癒しを加えるだけではなく、世の中を違った視点で見ることを促したり、新しい価値観を提示したり、人と人をつなげたりと、広く「創造性」や「コミュニケーション」を活性化させる可能性を持っている。

地域社会の中で、「ミュージアム」という場合は、そのような体験を、サービスとして市民に提供する中心的な役割を担っているものであることに異論を唱える人はおそらくいないであろう。人類の創造の遺産である作品を多数有していることに加え、学芸員を初めとして、アーティストや科学者など、多様なアクターが関わっている。学芸員は、そのようなポテンシャルを踏まえながら、どの展示物(あるいは作品)を、どのような組み合わせとどのようなレイアウトで配置し、どのような説明や解説をどのように表示して、どのような順序で閲覧してもらうか、といったミュージアムの場としてデザインする。ミュージアムを訪れる来館者は、そのようにして出来上がっている物理的な場に自ら立ち、展示物をその環境で体験していくことで、新たなモノの見方に気づいたり、思いがけない関係に気づいたり、自分でもそれを真似て表現してみたくなったり、自分の感動を人に伝えたくなったりする。人は、他者や外在化された表現とのインタラクションを介して創造的な知識活動を営む [Nakakoji et al. 2000][中小路, 山本 2004, 2006]。ミュージアムは、本来、そのような創造的価値のある豊かな Collective Creativity につながる体験を、サービスとして提供する場であろうと我々は考えている。

しかしながらミュージアムは、現状そのようなサービスを提供する場として評価されていたり運営されていたりしないように思われる。しばしば公的資金により運営されているミュージアムは、その効果や善し悪しを評価する際に、来場者数といった尺度で評価されることが多い。結果的に、知名度が高かったり、話題が高いトピックを取り上げたりすることで、類似した企画展が繰り返

されていると言わざるを得ない。目玉となる展示物を持たない予算の限られた地方のミュージアムでは、閑散としている所も少なくない。MESS プロジェクトでは、構築するモデルを用いて、学芸員がそのモデルを利用してミュージアムでの企画をより効果的に行えたり、運営母体がミュージアムのサービスとしての質の評価を行えたりすることになることによって、現状のミュージアムが、触発型のサービスを提供する場として十分に機能するようになることを目指している。

本論では、MESS プロジェクトにおいて取り組んでいる触発型コミュニケーションを目指した取り組みへの事例調査の中から、二つのミュージアムにおいて実施したヒアリング調査の内容を取り上げる。そして、これまでに調査したミュージアムに共通してみられる、触発する体験につながると考えられる特徴を列挙する。これらの特徴をベースとして発展させることで、ミュージアムにおけるより豊かな触発する体験を可能とするような、インストゥルメント(道具)のデザインへとつながると考えている。

2. 調査結果

2.1 ベルン自然史博物館

2013/02/11,13 の二日間、ベルン自然史博物館 Naturhistorisches Museum Bern (スイスベルン市)を訪れ、Claude Kuhn 氏(同館アートディレクター)にヒアリング調査を実施した。

本プロジェクトで触発型のサービスをモデル化するにあたって、ベルン自然史博物館が最も参考にすべきミュージアムの一つと考えた理由は、展示されているコンテキストが非常に挑発的かつ創造的にデザインされている(日本大学芸術学部教授木村政司氏談)とのことであつたためである。

ベルンは、チューリヒ国際空港から列車で2時間弱に位置するスイスの首都である。本調査では、来館展示物を見て回ると共に、本館の専属アートディレクターである Claude Kuhn 氏にインタビューを行い、博物館のバックステージである収蔵庫や展示物制作室、剥製処理室、デザインスタジオなどを見せて頂いた。Kuhn 氏は、ポスターデザインにおいては世界的に著名で、数々の国際的な賞を受賞しているグラフィックデザイナーであるが、1972 年以来、デザイナーとして同館に関わっている。現在は、ベルン自然史博物館選任のアートディレクターとして、企画展示の指揮を採っているとのことであつた。

19 世紀初頭に開設されたベルン自然史博物館は、ベルン市の繁華街から徒歩で5分くらいのところに位置している。アルプス博物館やコミュニケーション博物館といった、いくつかのミュー

ジウムが立地している一画にある。建物の入り口は小規模ながら、中は二つの建物があり、地下から地上 2 階まで、大きなフロアがある。なお、動物たちの剥製がジオラマ展示されている部屋の展示ガラスは、垂直ではなく 10-15 度の傾斜で手前に傾いて設置されており、見ている人が映り込まないように工夫されていた。

地域と密着したミュージアムと見受けられ、我々が調査していた二日間とも平日であったが、子供連れのグループが、続々と来館していた。また、学校から授業の一環として来ているらしき高校生のグループもみられた。

以下に、特徴的と捉えられる点を取り上げ説明する。

美しい展示: ベルン自然史博物館の最も大きな特徴は、そのビジュアルに美しい展示である。展示されている動物の剥製や昆虫標本、骨格標本、鉱石標本などが、実にビジュアルに美しく展示されている。展示の仕方そのものがアート作品のように見える。配置の仕方、ライティング、フロアをまたがる展示物館の関係などが、総合的にデザインされているように見受けられた。

ダイナミックにコンテキスト化された展示: Kuhn 氏に関わる以前 1937 年から始められている動物の剥製展示は、その動物たちが生息する環境を忠実に再現した、非常にダイナミックな様相を伝えるものとなっている。個々の展示のシーンは、餌を食べようとする瞬間や、小動物を捕獲しようとする瞬間、あるいは親が子供たちと触れ合う瞬間といった、ストーリー性のある生態の一場面が切り取られ再現されている。こういった場面は、動物園に行って生きた動物を観察していても見られる場面ではなく、剥製ジオラマ展示ならではの展示であるといえる。

骨格標本のコーナーでは、それぞれの動物が動いている瞬間のポーズを切り取ってそれを骨格で表示していた。鳥が羽ばたいている瞬間の鳥の骨格標本や、猿が木の枝を登ろうとしている瞬間の骨格標本などである。動いている動物の X 線写真を撮ったような感じで非常にインパクトのある展示であった。

蟻の展示室は、小さな部屋がその展示専用で作られた設えとなっていた。幅が 1.5 メートル前後の立方体や円柱の形をしたアクリルキューブの容器数個が、同素材の直径 5cm 長さ 1 メートル弱のチューブでつながれており、それぞれの容器には大量の土と草木の植物と多数の蟻が入れてある。様々な容器の側面から蟻の営みを見ることが出来るが、その規模と蟻の数が強烈な印象を残す。加えて、いくつかのキューブでは上面が開放されており、土の匂いと共に、カサカサという微かな音が聞こえる。恐らく蟻が枯れ葉などの上を移動することによって生じている音だと思われるが、蟻の世界に五感でどっぷり浸かったような印象を受けた。

異なるコンテキストの融合: ベルン自然史博物館の調査で今回特に着目したのは、Kuhn 氏の企画した長期企画展 C'est La Vie である。C'est La Vie は、生と死をテーマに、生き物の誕生から死までを様々な視点から展示している企画である。

展示では、ある生物やその生態を説明したり解説するというよりもむしろ、思いがけない視点で複数の事柄を結びつけ、それを展示しているといったものが多く見られた。

例をあげると、

- 人間とゾウアザラシのオスとメスのサイズの違いを際立たせる展示
- 成長した人間とクジラのサイズの違いを際立たせる展示

- 豚の肋骨と、それと平行して立てかけられた多数の皿の上にハムとして並べられ、筋肉との対応を示す展示
 - バクテリアの種類とそれが身体のどの部位に生息するかの裸体画像の展示
 - 動物の死後、その体の部位がどのように分解されていくかの展示
- などである。

高密度な展示: 鳥や小動物の剥製が、ガラス張りの床下に並べられた箱に、ぎゅうぎゅう詰めに並べて展示してある。1体だけだと見たことのあるような剥製であっても、これだけの剥製が多数が並べて、それも緻密に陳列されている様子は圧巻であった。雑貨のディスカウントストアが行っている「圧縮陳列」と呼ばれる商品ディスプレイがあるが[<http://ja.wikipedia.org/wiki/圧縮陳列>], これと類似の来館者に訴えかける手法であるように思われた。

鏡の利用: 展示物の背景に鏡を設置し、物理的な展示物を多様な側面から鑑賞できるような仕掛けが見られた。鏡の利用としての例としては、以下のようなものが見られた。

- マントヒヒを後ろ向きに展示し、展示ブースの背面に設置した装飾鏡にその顔が映っていて、臀部と顔面とを隣合わせで見られるような展示
- クジラの肋骨の左半分を、一面が鏡面になっている壁に背骨部分で貼付け、壁に映った部分を含めて肋骨両側があるように見える展示
- 羽を広げたクジャクの背面 3 方向に鏡を設置し、どの方向からどう見えるかが一目でわかるようになっている展示

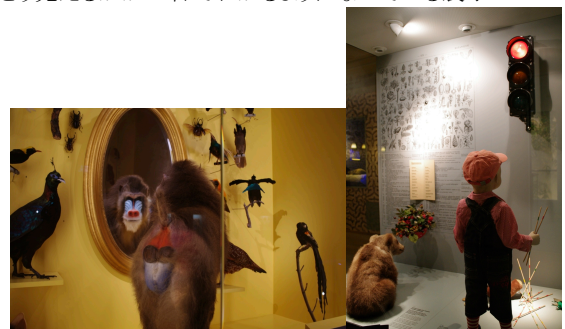


図 1: ベルン自然史博物館の展示

デザインスタジオ: Kuhn 氏とのインタビューから、以上のような展示をどのようなプロセスで企画し、デザインしているのかを教えてください。

展示には、下記の役割の人たちが関わっているとのことであった。

- ・ scientists (生物、鉱物、といった分野毎の科学者)
- ・ exhibition designer (展示デザイナー)
- ・ photographer (写真撮影担当者)
- ・ text writer (解説執筆担当者)
- ・ constructor (物理的な展示物を工作する人)
- ・ technology+lighting (技術とライティング担当者)

展示デザイナーの役割は、展示内容について科学者が有している知識と情報をスタート地点として、来館者に対して「おや?」と思わせるような体験を作り出すことにあったことであった。数ヶ月以上の期間をかけて考えられる展示の企画は、科学者とデザイナー、また上記の役割の人たちとの密接なコラボレーションを経て作り上げられる。科学者とデザイナーとの間での

葛藤を経ながら企画が出来上がっていくプロセスとのことであった。

展示のデザインを行うにあたっては、会場の実物の 1/20 の模型を作り、そこに忠実に展示のモックアップのモデルを作っていくとのことであった。来館者の 1/20 モデルもあり、どの入り口から入って何が目に入ってどんな感じで展示室を見ていくことになるかを、ディスカッションし検証するとのことであった。

展示デザイナーが示すアイデアを科学者が実感として「なかなか想像出来ない」(Kuhn 氏談)ときに、このようなモデルがあるとその善し悪しをディスカッションし易いとのことであった。

2.2 エクスプロラトリウム

2012/10/20-21 の両日、エクスプロラトリウム The Exploratorium, Museum of Science, Art and Human Perception (米国カリフォルニア州サンフランシスコ市)を訪れ、同館学芸員の Ryoko Matsumoto 氏に、2013/03/23 にヒアリングを行った。

The Exploratorium(以下、エクスプロラトリウム)は、米国カリフォルニア州サンフランシスコ市にある、体験を中心とした科学博物館である。木や日常生活で身近に手に入りそうな材料で作られた、数百を超える手作り感溢れる展示物はいずれも、来館者が手にとって体験することでその背景にある科学的知識を伝えようとするもので、参加型ミュージアム(participatory museum)の原点とも位置づけられている。体験型学習や認知科学に関わる国内外の研究者にとって、最も参考とされ参照されているミュージアムである。

本プロジェクトでは、触発するミュージアムのひとつの目指すべき方向として、ミュージアムとしてのエクスプロラトリウムに着目し、その展示やそれに関わる人々についての調査を行った。文献によるミュージアムの開設に関わるビジョンと現状の理解と、実際の展示体験、また学芸員へのインタビューを実施した。なお、エクスプロラトリウムは、当初の開設地(サンフランシスコ市西北部に位置する Palace of Fine Arts)の建物を 2013/1/2 に閉館し、2013/04/17 より新たに Pier15&17(サンフランシスコ市東部の海岸沿い)にて再度開設した。本プロジェクトの調査では、閉館前の当初の建物における展示の調査と、移動後の新たな建物においてオープニングに先駆けて学芸員へのヒアリングを行うという非常に貴重な機会を得た。

2012/10/21, 22 の二日間、移動前の、オリジナルのエクスプロラトリウムを訪れ、展示物を体験しながら来館者がどのように展示物とインタラクションを行っているかの様子を調査した。また、2013/03/23 には、開館直前のエクスプロラトリウムを訪れ、Tinkering Studio 担当の、Ryoko Matsumoto 氏へのインタビューを通して調査を行った。

エクスプロラトリウムは、1969 年に実験物理学者フランク・オッペンハイマーによって創立された。オッペンハイマーは、兄のロバート・オッペンハイマーと共に原子爆弾を開発するマンハッタンプロジェクトに関わったことでも知られているが、後年、実験を通じた科学教育に興味を持つ。フランス・パリにある Le Palais de la Decouverte (The Palace of Discovery)、英国・サウスケントンにある Victoria and Albert Museum、ドイツ・ミュンヘンにある The Deutsches Museum(ドイツ博物館)という三つのミュージアムを参考にしながら、自らが蓄積した 100 余りの高校生向けに作り上げた実験キットをベースとして、科学者やアーティストの協力を得て開館したと言われている[Cole 2009]。

現在のエクスプロラトリウムは、科学、アート、ハンズオン実験法(hands-on experimentation)が融合した、1000 個ほどの展示物を擁している。現在は NPO による運営である。エクスプロ

リアムのウェブページによると、2012 年度の予算は 5,866 万ドル余り、554 人のスタッフ(うち 290 人が常勤)、250 人のボランティアが関わっている。2012 年の来館者は 57 万人、うち 55 パーセントが大人とのことである[<http://www.exploratorium.edu/about/fact-sheet>]。

以下に特徴的な点をとりあげて説明する。



図 2: エクスプロラトリウムの展示

展示物の構成と来館者の体験の構造: 展示物は、展示物そのものと、その横に掲示されている解説パネルから成る。展示物は、見るだけといったものは皆無で、必ず何かしらインタラクションを行える仕掛けが施してある。解説には、どのようにしてインタラクションを行うか、の説明と、インタラクションを行いながら生じる現象は、どういうことで、それが起こる仕組みはどのようなことかという、科学的な背景の説明とが記載している。

展示物の多くは、解説を読む前に何かしら触ってみたり動かしてみても出来る。

(1)何らかのインタラクションをしてみる(触ってみる、動かしてみる)こと

(2)こうするとこんなことが出来るという説明を読むこと

(3)こんなことが起こる背景にある原理の解説を読むこと

という三つの行為を、来館者の知識や興味のレベルによって、

・ 触ってみる → 動かし方の説明を読み自分がしていることが正しいかを確認する → 原理の解説を読む

・ 原理の解説を読む → 動かし方の説明を読む → 触ってみる

・ 動かし方の説明を読む → 触ってみる → 原理の解説を読む

・ 触ってみる → 原理の解説を読む

といった様々な順序で試すことが出来る仕組みとなっている。

多層的な来館者体験: 旧館においても、また新たに開館する新規のエクスプロラトリウムにおいても、展示物は、広いフロアに点在して置かれている。各展示物を体験している来館者の様子を、遠くからでも見ることができる。それに興味を惹かれて、その展示物に近づいていくことも多々ある。また、来館者が試している様子そのものを見ているのが実に面白いものが多い。来館者として展示物を見るのみでなく、展示物に加えて展示物とのインタラクションを行っている来館者を見るといった体験が大切にされた展示となっているように感じられた。

展示物と展示物体験のデザイン: 科学的な原理を説明するために、来館者にさせて見ることのデザインが非常に優れている。250 名のアーティストが関わっているとある。

Workshop(工房)の展示: エクスプロラトリウムの大きな一つの特徴は、学芸員(科学者、アーティスト)が行っている作業を、エクスプロラトリウム内で身近にみることが出来る点にある。それぞれの展示コーナーのフロアの一部に、「workshop」(工房)と呼ぶガラス張りの一画があり、科学者が対象を顕微鏡で観察して

いる様子や、学芸員が電動ノコギリで展示物を作成している様子が外から見えるようになっている。

学習としてのボランティア体験: エクスプロラトリウムは多くのボランティアを擁しているが、中でも特徴的なのは、高校生を対象とした説明員のボランティアである。対象とする高校生は、学校生活において何らかの問題を抱えていたり落ちこぼれていたりする生徒たちが多く含まれていた。自らが来館者に教えるという立場に立つ機会を与えることで、自らの興味がもてるものを見つけたり、自信をつけたりといったことで効果があるとのことであった。

Tinkering Studio: 今回インタビューに応じてくれた Ryoko Matsumoto 氏は、Tinkering Studio というエクスプロラトリウムの中でも比較的新しいプログラムを担当する学芸員である。

Tinkering Studio (tinker はいじくりまわす、触って遊ぶ、といった語感の単語)は、子供達に、実際に触ってもらい作り出してもらうことで興味や学習を促進することを狙うエクスプロラトリウム内のプログラムである [http://tinkering.exploratorium.edu]。オリジナルのエクスプロラトリウム内ではテンポラリーに解説するプログラムであったが、今回新たに建物を移転するにあたり、常設のコーナーとしてミュージアムの一画を占めている。66 人のアーティストと、14 人の、Critical Friends と呼ぶ、学習論や認知科学に携わる著名な研究者が、Tinkering Studio に関わっている。

Matsumoto 氏によると、Tinkering Studio では、立ち寄った来館者がそこでより長い時間を過ごすことを目指しているとのことであった。移転後は、観光客などが以前よりは格段に立ち寄り易い立地となるが、Tinkering Studio の担当学芸員としては、ちょっと立ち寄ってすぐに立ち去る来館者が大勢くるよりは、少数の来館者で良いので出来るだけ長い時間展示場所に滞留し、じっくりと展示環境とインタラクションをして欲しいと考えているとのことであった。

3. 触発する体験につながるフィーチャーの抽出

このように調査したミュージアムに共通してみられる、触発する体験につながると考えられる特徴を下記に列挙する。詳細は別の機会に譲る。これらの、触発する体験を促すと考ええるキー項目を、我々は、ミュージアムにおける触発する体験を促す鍵となると考える仮説として捉えている。

- (1) パーソナルな記録
- (2) 見ることを強要する仕掛け
- (3) 漸次的な情報提示
- (4) 高密度な展示
- (5) 修辭的な展示
- (6) 鏡の利用
- (7) 惹き付けるコトバと説明するコトバ
- (8) 展示における美しさ
- (9) コンテキストでの展示
- (10) 見ている人を見る仕掛け
- (11) フィクションのライン

4. 終わりに

本論では、触発型サービスを重視するミュージアムの訪問体験調査の結果から、触発する体験を促すと考ええるキー項目の抽出を報告した。今後は、これらのキー項目として列挙した仮説を検証すると共に、これらのキー項目を道具として展開しミュージアムに導入する計画である。

謝辞

本研究は、JST RISTEX 問題解決型サービス科学研究開発プログラムによる支援を受けています。

参考文献

- K. C. Cole, Something Incredibly Wonderful Happens: Frank Oppenheimer and the world he made up, Houghton Mifflin Harcourt Trade 2009
- K. Nakakoji, M. Ohira, Y. Yamamoto, Computational Support for Collective Creativity, Knowledge-Based Systems Journal, Elsevier Science, Vol.13, No.7-8, pp.451-458, December, 2000.
- 中小路久美代, 山本恭裕, 創造的情報創出のためのナレッジインタラクションデザイン, 人工知能学会論文誌, Vol.19, No.2, pp.154-165, March, 2004.
- 中小路久美代, 山本恭裕, 創発のためのソフトウェア, 知性の創発と起源 (鈴木宏昭編), 「知の科学」シリーズ, 5 章, pp.111-131, オーム社, July 2006.