

全国科学博物館協議会 平成24年度海外先進施設調査報告書

キッズプラザ大阪

内山十糸子

チルドレンミュージアムにおける、子どもたちの五感に訴える インタラクティブ性の高いハンズオン展示の開発

1. 調査期間

2012年12月20日～12月30日

2. 調査場所

以下4施設を訪問し、担当者に施設案内をうけ、またインタビューを実施した。

1 Cité des enfants (パリ・科学産業都市「子どもの都市」)

2 Scinece Center NEMO (アムステルダム・サイエンスセンター ニモ)

3 Tropenmuseum Junior (アムステルダム・王立熱帯博物館子ども博物館)

4 ZOOM Kindermuseum(ウィーン・ズームチルドレンミュージアム)

上記以外に Amsterdam museum、Stratejik museum、Het Scheepvaartmuseum、Joods historisch museum、KUNST HOUSE、Haus der Musik、Schloss Schönbrunn Kindermuseum を訪問視察した。一部の施設では、施設概要や来館者の様子をスタッフから聞くことができた。

3. 調査内容

【背景】

開館以来15年間、キッズプラザ大阪では、子どもとその家族を対象として「In Learning by Doing=遊びを通して学ぶ」をテーマに、五感に訴える体験を通して、好奇心や、感動、驚きの心が刺激され、学ぶことの楽しさ面白さを感じ取ってもらうことを目的とした展示を以下の視点をもって企画開発してきた。

- 子どもたちの五感に訴える、自ら「やってみたい」と感じる展示
- 子どもたちの物事の理解度や知識レベルを考慮した展示
- 何度でも繰り返しやってみたくなる展示
- 結果だけではなく試行錯誤の過程そのものが、楽しく学びにつながる展示

○人と人とがコミュニケーションをはかりながら学びを深めることのできる展示

○子どもたちにとって安全で快適な環境となる展示

今回の研修を通して、ヨーロッパの子どもを対象としたミュージアムにおける、主体的な学びを促す展示開発に対する視点『展示テーマの設定の仕方、展示装置や環境デザインの工夫、子どもを見守る大人(援助者・保護者)の視点や関わり方への理解』を深め、さらに当館との比較を行うことで、当館が取り組むべき課題を見つけ、今後の展示開発を充実させていきたい。

【方法】

チルドレンズミュージアム（もしくは子どもを対象としたミュージアム）において、展示がどのように開発・展開されているのかを調べるため、以下の調査を行った。

① 展示開発チームへのヒアリング

事前に担当者に質問状(※<参考資料>)を送付し、一部は訪問前に回答を得、訪問調査ではそれを基にインタビューを行い、子どもの主体的な学びを促す展示を生み出すための工夫、実際的な展示開発の方法等についてヒアリングした。

② 展示室の観察

開発された展示装置や展示環境の中で来館者がどのように活動しているのかを観察した。

③ 展示理解を促すための補助ツールの収集

展示室に設置されたサインボードやパネル、無料・有料で配布されているツールを収集した。

4. 成果及び結果

(1) Cité des enfants (パリ・科学産業都市「子どもの都市」、以下 CE)

施設案内・回答：Mr. François Vescia（国際開発部）、Ms. Sophie Bougé（展示開発部長）

【概要】CE はパリ中心部から地下鉄で20分ほどにある Cité des Sciences et de l'Industrie というヨーロッパ最大級のサイエンスセンターの1階の一部にある。1992年開館で、増床工事を行い2008年に新展示室がオープンした。常勤スタッフは約40名おり、他にテクニシャンやエンジニアが常駐している。

スペースは2-7歳向けと5-12歳向けの2つに分かれており、それぞれ90分の完全入れ替え制を導入していた。これは、子どもの集中力の持続時間を考慮して設定されているとのことである。2-7歳の部屋は5つのテーマ（自分発見／自分でできるよ／実験しよう／みつけよう／すべて一緒に）のエリアにわかれており、約50



のハンズオン展示がある。テーマは子どもの発達段階に基づいて設定されており、より受動的なハンズオン体験から能動的なハンズオン体験へとステップアップするよう工夫されている。ここは、2008年の増床で拡張された場所であり、特に乳幼児期の子どもの身体的精神的特性に基づいて、受動的な”触る”体験をどう提供するか、子どもの主体性を引き出す寄り添い方に対する保護者への提案をどこまで行うか、の2点が展示開発で熟慮された部分である。

5-12歳の部屋は、約100の展示があり、6つのテーマ（体／コミュニケーション／TV スタジオ／水／庭／工場）のエリアに分けられている。この展示は開館当初からのものが多く、2008年の展示更新では、新展示の設置はほとんどなく改修が主であった。また2種類のワークショップが定期的に行われている。

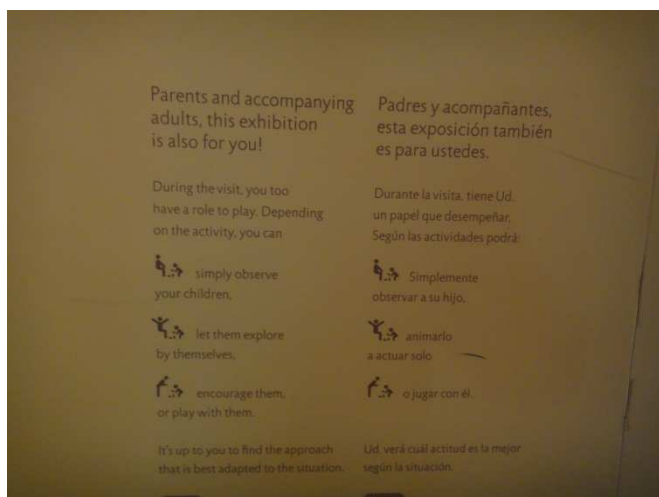
【所感】子どもの主体的な学びを促す展示についての研究・調査、それらを実際の展示開発へ生かす取り組みがすすんでいるように感じた。たとえば、2008年リニューアルの2-7歳の部屋では、乳幼児期の子どもの特性（保護者との関係が他年代の子どもと比べ強い）に配慮した保護者の展示室での役割について説明・提案するグラフィックパネル、あえて展示物に対象年齢を明示したパネルが設置されていた。



2-7歳の部屋 入口



対象年齢表示



保護者の方へ、これはあなた方のための展示でもあります！

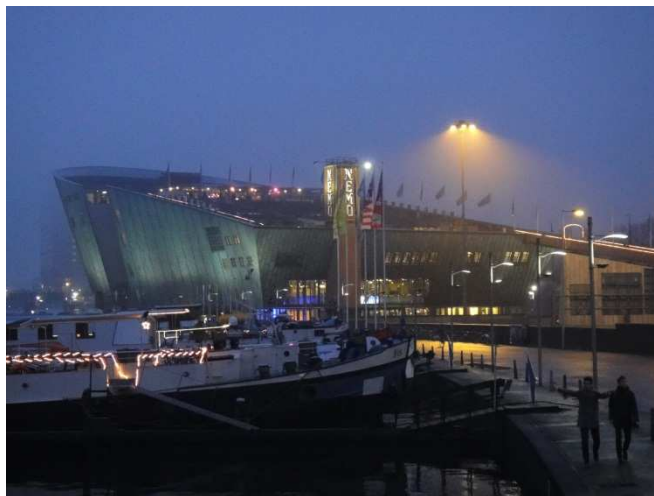
来館中、お子さんと一緒にロールプレイしてみてください。展示物によって、

- ◆ 子どもをじっと観察すること
- ◆ 子ども自身に探検させること
- ◆ 子どもの背中を押し、一緒に遊んでみることもできます。状況に応じてどのアプローチをとるかはあなた次第です。

(2) Science Center NEMO (アムステルダム・サイエンスセンター ニモ、以下 NEMO)

施設案内・回答 : Ms. Elles van Veghel (展示デザイン担当)

【概要】NEMO はオランダ最大のサイエンスセンターで、首都アムステルダム中心部に位置する。関西空港等のデザインで知られる建築家 Renzo Piano の手による巨大な船の形をした6階建ての建物は、港湾都市アムステルダムのシンボルとなっている。展示室は4フロアからなり、“Please Touch” のモットーのもと、基礎物理・水力・電力・人体・DNA・宇宙・光・ロボット等13の科学的なテーマに沿ったインタラクティブな展示物と5室のワークショップエリア、サイエンスショースペースから構成されている。



【所感】展示室は自由入場、ワークショップは当日受付で時間制という運営や週末の来館者に家族連れが多いという傾向は、当館の客層と運営スタイルに共通部分が多い。一方、メインターゲットが16歳までで、セックスやドラッグをテーマとして扱った Teen Facts というコーナーもあり、当館より年齢層が高めのグループに向けたアプローチも多くみられた。



週末の様子



Teen Facts

(3) Tropenmuseum Junior (アムステルダム・王立熱帯博物館子ども博物館、以下 TJ)

施設案内・回答 : Ms. Liesbet Ruben (展示開発マネージャー)

【概要】 アムステルダム中心部に位置し、1864年に設立された王立熱帯博物館（民族学）の一部として1975年に開館した。TJ は、6歳から13歳の子どもを対象としたインタラクティブな展示とプログラムを実施している。展示テーマは2.5年毎に変更され、展示室もそれに合わせて完全に作り替えられる。実施方法は完全入れ替え制のワークショップ（90分）と週末の自由入場プログラムの2通りのみである。



展示は、異文化への関心を高め文化交流を促進することを目的につくられており、子どもたちは、東南アジアやアフリカをはじめとするヨーロッパ以外の地域の現代の生きた文化を、モノに触れる体験からだけでなく、無形の文化（ダンス、音楽、アート、工芸、ストーリーテリングなど）を体験することから感じることができる。実際、展示室にあるモノはすべて現地から取り寄せるか現地から来たアーティストが制作したものであり、ワークショップのファシリテーターは現地人である。TJ がめざしているのは、TJ 独自のミュージアム体験（インタラクティブであること、学際的であること、没入できること、芝居がかっていること、個人の経験であること）を提供することである。TJ は、展示毎に、出版物やウェブサイト、劇場プログラムの制作も行っており、またチルドレンズミュージアムとしての長い歴史と経験を生かし、他館へのアドバイスや国際会議での発表なども積極的に行っている。2012年には、チルドレンズミュージアム大賞を受賞した。



Mix Max Brazil 展示室



ワークショップ風景

【所感】 展示ではなく体験型 WS が主導のミュージアムである。展示という観点からするとむしろ、TJ 入口前に位置する本館の家族向けの展示室が参考になった。ここは、TJ とは別の組織で

あるが、TJ が展示ノウハウを提供し監修している場所である。マルチメディアを多用することに関して慎重な意見が多い中で、マルチメディアを有効に活用し、モノとうまく組み合わせることにより両者の強みを生かしあっていると感じた。また、広い空間を、低い高さの壁でゆるやかに仕切り、ソファやベンチを配置し、座った時に落ち着いたプライベートの空間ができるように工夫されていた。どうしたら、家族や友人が一緒になって、リラックスした環境で展示物に対する好奇心を掻き立てられながら集中して学べるか、ということによく配慮されていると感じた。



TJ 入口前の本館展示室

また、担当の Liesbet さんのことばで最も印象に残っているのが、「異文化を切り取って表現することは避けている。しかし、ある文化のすべてを紹介できるわけではない。そこで、ある地域やある人物というように、より狭いところにスポットを当て、そこを断片的ではなくできるだけ総体的に伝える努力をしている。」という発言である。当館にも異文化理解をテーマとしたコーナーがあり、TJ とは展示開発予算や時間はくらべものにならないが、展示開発や日々の運営を行う上で、大切な視点だと感じた。

(4) ZOOM Kindermuseum (ウィーン・ズームチルドレンズミュージアム、以下 ZOOM)

施設案内：Ms. Käthe Siuda (管理部)、回答：Mr. Christian Ganzer (展示開発部長)

【概要】ZOOM は1994年にオープンし、2001年に現在の MQ (ウィーン市内の多くの美術館が集まるエリア) に移転した。展示エリアは4つの部屋 (企画展示6-12歳向け、アニメフィルムワークショップ8-14歳向け、アート系ワークショップ3-12歳向け、未就学児向け) からなる。各部屋は時間単位 (60分もしくは90分セッション) の



完全入替え制で部屋ごとに利用料を払う仕組みとなっている。各部屋には、2-3名のファシリテーションスタッフがおり、セッションは5-20分ほどの導入にはじまり、5-10分の振り返りで終わる。未就学児の部屋以外は半年に一回、新展示や新プログラムに入れ替えられる。

【所感】当館のワークショップコーナーのコンセプトと運営の類似性を感じた。企画展示は半年に1回展示替えを行っており、規模も予算も当館の企画展（3週間、1,500,000円）に比べて大掛り（半年、200,000€）である。テーマは“家族”や“食”など子どもにとって身近なテーマを取り扱っている。当館では、短い期間の企画展を年に数回実施している。常設の展示物の展示開発に生かすことを視野に入れた、半年程度の企画展は、当館でも今後チャレンジする意味があると感じた。



アート系 WS



アニメフィルム WS

5. 各施設と当館との比較

施設概要や展示開発の状況、当館と比べたそれぞれの施設の特徴については、前述したとおりであるが、当館が取り組むべき課題を明確にするため、あらためて4施設と当館の相似、相違を比較考察した。

<各施設の比較>

	C E	NEMO	T J	ZOOM	当館
開館年	1992年	1997年	1975年	1994年	1997年
来館者数/年	50,000	502,964	32,000	120,000	420,184
ターゲット年齢	2~12歳	6~16歳	6~13歳	3~14歳	3~12歳
館の特徴	ヨーロッパで最大級のサイエンスセンターの一部	オランダ最大のサイエンスセンター	王立熱帯博物館の一部	チルドレンズミュージアム	チルドレンズミュージアム

展示テーマ	科学、アート	科学	民族学	アート、科学	科学、文化、アート
展示スペース	3,800 m ²	5,330 m ²	450 m ²	1,600 m ²	5,300 m ²
展示物の数	約 150	約 200	なし	約 20 (企画展示室)	約 50
フロアスタッフ	約 5 名 (展示エリア 2～3 名×2 ゾーン)	約 20 名 (展示エリア 1～2 名×13 ゾーン) 約 14 名 (WS エリア 2～3 名×5 部屋)	最大 10 名 (6～7 名の子どもにつき 1 人)	約 10 名 (2～3 名×4 ゾーン)	約 20 名 (展示エリア 4～5 名×5 ゾーン) 約 10 名 (WS エリア 1～3 名×4 部屋)
最近の展示リニューアル年	2008 年 (増床含む全館リニューアル)	2012 年 (1 エリアのみ)	2.5 年に 1 回展示総入れ替え	なし	2012 年 (1 エリアのみ)
展示開発に関わる内部スタッフ人数(館長等をのぞく実働人数)	多数	4 名	4 名	2～5 名	3 名

【展示テーマの設定について】

CE と TJ は、母体となるミュージアムがあり、母体の展示テーマに沿ったテーマが設定されていた。NEMO では、日常からワークショップやリサーチの実施などで協力関係にある近隣の大学の研究室などから意見を聞くことが多いという。ZOOM は、MQ という美術館施設が多数集まる地域にあるという特性から、世界の他のチルドレンズミュージアムの中でもアートに特化する傾向がある、という話を担当者から伺った。翻って当館は、母体となるミュージアムや近隣にミュージアムがあるという立地ではなく、独立したミュージアムである。展示更新にあたっては、展示テーマをどう設定するかが、毎回初めの、しかし最も難しい課題である。設立当初の理念や時代ごとの社会のニーズに基づいて、現代の子どもとその家族に何を伝えることができるのかを展示更新の時のみならず常に考え、館内スタッフと共有し、子どもを取り巻く社会状況、国内外のミュージアムの情報を収集し、テーマの検討をし続ける必要性を感じた。

【展示装置・環境の工夫について】

CE は、大型リニューアルを実施したことから、動線や展示室の見通しの良さ、展示物の高さや展示物に使用する素材の選び方などの物理面、大人向けのパネルや子どもの年齢別理解度に配慮した展示内容の設定など内容面に大変配慮が行き届いており、当館も学ぶべきところが多いと感じた。

ZOOM の未就学児のスペース「オーシャン」は、海のストーリー（海底からはじまり、海の中を通り、船にのって、ジャングルに行く）の中に乳幼児の発達段階に配慮した遊具（展示物）が効果的に配置されていた。子どものイメージーションを刺激しながら心身の発達も促すことができるスペースであり、今後の当館の乳幼児スペースの展示開発に多いに参考になると感じた。ZOOM ではまた、展示体験、ワークショップ体験の前に必ず10分程度の導入があり、展示体験が

より深まるような工夫がされていた。導入は、その後の体験の密度を高めるために効果的だが、一方で子どもの主体性の発揮を妨げ、ファシリテーターの価値観を押し付けてしまう可能性もあり、事前に熟考された導入が求められる。今回、導入の様子を見せていただいたが、楽しそうにかつ、真剣に、ファシリテーターのことばに耳を傾ける家族の姿から、それが来館者にとって魅力的な話だという雰囲気が伝わってきた。しかし、ドイツ語がわからなかったため、内容やことばのニュアンスまで観察できなかったことが残念であった。



ZOOM オーシャンの部屋



ZOOM 企画展「いろんな家族」の導入

【子どもを見守る大人の視点について】

ワークショップと展示体験では大人の立ち位置が異なり、前者ではファシリテーターとしての役割、後者では展示と来館者をつないだり安全管理スタッフとしての役割が主要となる。今回は本視察のテーマである後者の、展示体験における大人の視点についてふれたい。

CE では、保護者に、子どもの展示体験のサポートや安全管理を委ねているため、あえてスタッフは入場口付近に安全管理スタッフを配置するのみとしていた。NEMO のフロアスタッフはアルバイトの学生が多く、展示解説や安全管理がその主な業務で、展示を介した子どもの学びのサポートまでにはいたっていない。一方当館では、ボランティア約20名がインタープリターという名のフロアスタッフとして、子どもの主体的な学びのサポート、環境整備、安全管理を行っており、子どもが展示体験を深めていく上で欠かせない存在である。今回視察した施設と当館を比べると、保護者が子どもと一緒に積極的



CE 展示室入口

展示体験に参加する姿が多くみられたのが、ヨーロッパの4施設、特にアムステルダムの NEMO であり、一方当館では保護者以外の大人（=インタープリター）と子どもとの関わりが多くみられる。このことはヨーロッパと日本の子どもを取り巻く社会環境や、家族の子どもに対する義務責任の考え方の違いによるところが大きいのかかもしれない。しかし、CE が大人向けのサインパネルを設置したように、当館でも展示室における保護者の役割をミュージアム側から積極的に提案することで、子どもの主体的な学びをスタッフだけでなく家族も一緒になってサポートすることができる可能性が生まれるのではないかと感じた。



NEMO 来館者の様子

6. まとめ

今回訪問した施設はすべて“子どものための”ミュージアムであり、事前調査の時点で、当館との理念における共通点をいくつも見出していた（※別添参考資料「各館のミッション」）。実際に訪問し、各担当者の仕事に対して、また来館者である子どもやその家族に対する思いを聞くと、さらに共感できる部分が多いことに気付くことができた。ただ、各国の文化的政治的背景、予算規模、運営方針、主要に取り扱うテーマの違いなどにより、当館とは異なる部分もあった。

今回の研修は、日本国内に比する施設の少ない当館にとって、海外の類似施設での展示開発をはじめとする施設の様々な取り組みを知見し、そこに働く人々とのつながりを構築できたという点で大変有益であった。今後も各施設の展示や事業内容の更新に注目を続けながら担当者とのコンタクトをとり、情報収集、意見交換を行っていききたい。また、安全・安心で、楽しく、インタラクティブに学ぶことのできる展示開発に努めるとともに、当館のみならず、博物館における子どもの学びの場づくりに貢献をしていきたい。

最後に、財団法人カメイ社会教育振興財団様、全国科学博物館協議会様、視察やメールでの質問のやりとりに応じていただいた各館とその担当者の皆様、出張前中後に本調査への理解を示し業務のカバーやサポートをしてくれた同僚に心より感謝申し上げます。

【質問状】

- 1 施設の来館者の特徴（人数、年代、団体と個人の比率など）について教えてください。
- 2 施設のミッション、社会から期待されていることは何ですか？
- 3 展示開発はどのくらいの頻度でおこなっていますか？またその予算規模は？
更新を行っていない場合は、以下の質問は、開館時の状況を記述してください。
- 4 もっとも最近行った展示開発の期間、予算、スケジュール、内容、メンバー（人数、どんな人がいるか）について教えてください。
- 5 開発メンバーの中で、展示物のインタラクティブ性、教育的視点を高める方法に関する議論は、誰がどのようにおこなっていますか？
- 6 子どものための体験型展示装置をつくるにあたって大切にしていることは何ですか？どんな工夫をしていますか？
- 7 展示装置完成後の装置の評価や修正は行っていますか？YES の場合、どんなことを行っていますか？
- 8 大人のスタッフは、展示室においてどんな役割を担っていますか？

【各館のミッション】

CE

子どもたちが、自分の身の回りの世界で様々な発見をし、成長していくのをサポートすること、そして様々なハンズオンアクティビティや実験をとおして、子どもたちに科学やテクノロジーを紹介していきこと

NEMO

NEMO のミッションは、6歳～16歳の子どもたちが、科学やテクノロジーを探求し、実験し、経験してもらおうこと。NEMO は、来館者に教えるのではなく、来館者をインスパイアすることをねらいとしている。これを達成するため、人々のイマジネーションを刺激するインタラクティブな展示をつくり、教育的な商品、プログラム、ゲームを開発したり、レクチャーやワークショップサイエンスショーを実施したりしている。

NEMO の哲学

- ・私たちは、人々が受身に情報を受け取るのではなく、活動的に物事を探求し、実験し、経験することを促します。
- ・私たちの施設は、義務的強制的ではなく、自主的な経験を来館者に提供します。
- ・皮肉なことに：お説教的にではなく、学びを促進します。来館者は、“する” ことによって学びます (Learn by Doing) しかし、それは学ぶために“する” のではないのです！
- ・おそらくもっとも大切なことは・・・：科学に対する、“遊び心 (Playful) があり” 敷居の低い” のアプローチです。

それは、私たちの施設が、科学を生きたもの、目に見えるものとして提示することにより、来館者は好奇心を呼び覚ます機会を得、じぶんなりの方法で、じぶんになじんだ文化で、スリルや興奮や驚きを感じることができるようになるということを意味しています。

TJ

ミッション：来館者が、世界の多様な文化についての正しい知識、理解を深めることができるようつとめている。TJ は、異文化・異なるコミュニティの人々と協同することによりこれを達成しようとしており、6歳から13歳の子どもたちに、本物を体験してもらおうことによって忘れがたい経験を提供している。

ビジョン：TJ は、子どもたちを取り巻く世界に対する自然な好奇心を刺激し、地球上のあらゆる人々とのつながりに気づかせ、グローバルコミュニティの多様性を理解し、尊重し、偏見のない心をはぐくむことをねらいとしている。

ZOOM

ZOOM では、質問し、触れ、探検し、遊ぶことができる。ここでは子どもたちは、五感をつかって、自分たちの身の回りの世界を発見、発掘できる。物事をよりよく理解するために、ものに触れ、試してみることができる。ZOOM では「あそび」は、子どもが個人的かつ創造的なプロセスで学びを深めるのに、非常に重要なことと位置づけている。

ZOOM の展示がめざしているのは、知識を与えることだけではなく、子どもの創造性や、批判的ものの考え方、自立心を育てることである。私たちは遊び心のある（Playful）探求心をもちながら学ぶことが最も重要だと考えている。