

# 全国科学博物館協議会平成25年度海外先進施設調査報告

「最新の環境学習における、展示・学習プログラムの  
開発・指導者研修・運営についての事例研究」

滋賀県立琵琶湖博物館 榎永 一宏

## 1. 実施日時

平成25年(2013年)11月30日(土)～12月13日(金)

## 2. 実施場所

オーストラリア博物館(オーストラリア)、メルボルン博物館(オーストラリア)、  
マイポ自然保護区(香港)、ウェットランド・パーク(香港)

## 3. 具体的な実施内容

大人の日常的な博物館の利用が少ないということは、国内の博物館の間で共通した問題となっている。研修者の勤務館である琵琶湖博物館でも、同様の傾向が見られ、改善策が求められている。また、この問題点の裏返しとして、博物館の展示やイベント、プログラムなどの内容が、主な来館者層である子どもを対象としていることにも原因があると思われる。

琵琶湖博物館の環境学習についても子どもを対象としたものが多く、環境に対する考え方や価値観が多様化する中、大人向けのより質の高い情報提供が求められている。2016年に予定しているリニューアルでは、子どもだけでなく大人向けの展示室もつくり、国内の博物館や環境学習センターのモデルとなることを目指している。今回、先進地事例として、オーストラリアと香港の施設において現地調査を行った。

オーストラリア博物館とメルボルン博物館には、日常の学習の場として大人が楽しめ、来館者との多様なコミュニケーションを促進するような仕掛けを備えた展示室がある。このような大人が満足できる展示室を参考にしたいと考え、研修先に選定した。そのため、展示物のねらい、展示手法、学習プログラム、運営方法について、担当者からヒアリングを行った。また、ハンズオンを多用した展示室における、来館者の展示の使用状況を観察した。

香港のマイポ自然保護区とウェットランド・パークは、伝統的漁業と共存した持続可能な自然環境の管理や、湿地の保全と環境学習をテーマとした展示と活動を行っている。琵琶湖は漁師が漁業を現在も行っており、同様の環境にあるため環境学

習の活動を参考にしたいと考えた。そのため、自然を活かした屋外施設の設置方法と修繕・管理について展示担当者からヒアリングを行った。環境教育プログラムの開発と実施体制、指導者研修制度、ボランティア制度について、教育担当者からヒアリングを行った。環境学習プログラムで使用されているガイドブックやワークシートなどを収集した。

#### 4. 成果及び結果

##### 【オーストラリア博物館 (Australian Museum)】

オーストラリア博物館は 1827 年に設立され、動物、植物、骨格、鉱物、恐竜、アボリジニー文化などの展示室があるオーストラリア最古の博物館である（図 1）。シドニーの中心部に位置し、地下鉄の駅も直ぐ近くであり博物館利用者にとり、とても便利である。2012 年の来館者数は、438,454 人であった。



図 1 博物館の外観

今回の調査目的とした展示室は、「Search & Discover」という部屋である。

この展示室は、2002 年の国際学会のときに立ち寄った時以来、琵琶湖博物館に大人も楽しめる展示室「大人のディスカバリー」を作りたいと着想を得たところである。このときは、時間も無く展示室をさっと見ただけであったが、今回は、展示室の担当者から話を聞き、展示物や利用者の展示室の使い方等を調査した。

この「Search & Discover」展示室は 1994 年に整備され、博物館資料のハンズオン体験、利用者への博物館資料についての情報提供や、調べたいことの手助けをする部屋である。展示室の入り口には、常勤、非常勤、ボランティアのスタッフが配置されたカウンターがあり（図 2）、博物館利用者への窓口機能をはたしている。ここでは、来訪者との対面での対応をはじめ、電話、メール、郵送などの様々な方法での質問（標本の同定を含む）に対応していた。



図 2 「Search & Discover」展示室

今回訪問した時も、電話での質問について 30 分以上もかけて対応されていた。

この展示室は館内の有料空間にあり、大人は常設展示の見学料が 1,000 円程度（12 豪州ドル）である。2012 年の利用者は 365,973 人であり、入館者の 8 割が利用していた。大人だけではなく、すべての人を対象にしているとのことであった。実際、展示室は、大人から子どもまでの幅広い層が、楽しそうに笑顔で、利用さ

れていた。展示室の維持費には、年間 187 万円かかり、人件費は 1,700 万円とのことであった。

展示室の広さは、220 m<sup>2</sup>で、バックヤードがさらに 60 m<sup>2</sup>ある。ここの展示物は、標本（剥製、骨格、液浸）が豊富に、いたる所にハンズオン展示されており（図 3）、利用者はそれらを手に取って、間近に観察する事ができるようにされ



図 3 剥製や化石がいたるところに並ぶ



図 4 使いやすく見やすい顕微鏡

ていた。顕微鏡は使いやすい仕様のもので、子どもから年配の方までよく利用されていた（図 4）。このように、博物館の収蔵資料を間近で見られ、本物の美しさ形が観察できることが大人に受け入れられる展示の要素であるようであった。また、標本の直ぐそばには生きたトカゲ、エビ、カエル、昆虫、クモ等の生体展示もされていた。この生体展示には大人も子どもにも人気があり、よく見られていた（図 5）。乾燥標本と生体を見比べることにより、生き物の動き方や体色などの理解が進むようである。この生態展示の世話は、ボランティアの方がバックヤードで担当されており、ナナフシやクモ、トカゲなどの飼育をされていた。展示室でのこれらの生き物の健康状態もすばらしく、ボランティアの手助けが重要であるとのことだった。



図 5 大人もじっくり観察している

室内にはボランティアが行っているオーストラリアの自然の多様性に関する調査活動と呼びかける展示コーナーもあった。展示室には標本の名前が調べられるように、図鑑などの検索できる本が設置され、館内の画像データベースにも接続できるようになっていた。館内 Free Wi-fi であるため、展示室に設置されたパソコンは館のホームページにのみアクセスできるようになっていた。この「Search & Discover」は有料空間にある。

オーストラリア博物館には、小さな子ども専用の展示室として、「Search & Discover」と同じフロアの近いところに「Kidspace」という部屋があった（図6）。この部屋は5歳未満の利用制限がある。ここには、「Search & Discover」と同様に、昆虫の標本や動物の剥製やカエルなどの生体展示がある一方、ぬいぐるみや絵本などがあり、小さい子どもの利用に安全な柔らかな素材で出来たもので構成されていた。ここには、さらに小さい赤ちゃんを対象とした「Crawling babies only」というコーナーも部屋の一角にあった。このように、「Search & Discover」での利用は難しいが、幼児でも楽しめる部屋を別に設置し、利用者の年齢層に対して細かい配慮することにより、大人も子どもも、ゆっくりと落ち着いて、それぞれの展示を楽しめるとのことであった。



図6 Kidspace（5歳未満の利用の展示室）

#### 【メルボルン博物館（Melbourne Museum）】

メルボルン博物館は、南半球最大規模の博物館であり、動物、植物、化石、鉱物、恐竜、アボリジニー文化、メルボルン市の歴史などが展示されている総合博物館である（図7）。メルボルン市の中心部に位置し、IMAX シアター、移民博物館、サイエンスワークスの3館とともにグループを形成している。



図7 外観

この博物館での調査対象の展示室は「Discover Center」であった（図8）。



図8 Discover Center

この部屋は2000年に整備され、無料空間に位置している。設置費用は8400万円で、年間の維持費は370万円とのことであったが、この維持費には同じグループの移民博物館にある「Discover Center」も含まれているのだそうだ。常設展示の見学には、大人は900円程度（10豪州ドル）が必要になる。2012年の来館者数は、802,949人であった。

「Discover Center」では、特に入室者をカ

ウントしていないそうだが、おおよそ全体の入館者の 10%が訪れているとのことであった。

この部屋は、博物館の研究、資料、専門知識を市民に提供することをミッションとしている。特に、利用者自身の研究を促進させることを重要な方針としている。設置の段階から大人を対象とした空間に意識されており、顕微鏡をみるテーブルの高さも子どもの高さではなく、大人の高さに決められている（図 9）。



図 9 顕微鏡の机の位置が高い



図 10 参照標本が引き出しにある

この展示室の広さは、344 m<sup>2</sup>である（40 人収容のセミナー室を含む）。展示物は、剥製、液浸標本、昆虫標本、貝、骨、化石、鉱物、民具などがあり、地域の人が身近な自然や文化について自分で調べられるように展示されていた（図 10）。例えば、鳥の展示では、鳥の剥製とともに巣と卵が 1 セットとなり展示されており、自分が持ち込んだ標本が、どの段階であっても、鳥の生活全体として理解できるようになっていた。

ここでは、ボランティアが展示パネルや展示物の更新をしていた。本棚にある本は、同定できるような図鑑類を中心に置かれていた。以前はパソコンが 13 台設置されていたが、現在は館内が Free Wi-Fi なので、来館者は各自のスマートフォンやノートパソコンが使えるため、設置されたパソコンは 3 台のみとなり、空いたスペースにハンズオン展示を増したそうだ。室内のカウンター窓口には 2 人が配置され、博物館と外部との窓口機能を果たしていた（図 11）。質問（対面、



図 11 標本の同定依頼に対応中

ネット、郵送、電話）や、同定、寄付、資料閲覧、調査、画像の利用等に対応していた。このスタッフは学芸員ではなく、博物館への質問をスクリーニングして、質問全体の 60%ほどに回答し、専門知識が必要な 40%の質問学芸員に回しているそうである。質問はすべてパソコン内でのデータベースで管理され、スタッフが共有できるようになっていた。

このメルボルン博物館にも有料空間に、3～8歳までの子ども専用の展示室「Children's Gallery」が併設されていた（図12）。巨大な室内スペースの他に、室外には遊具も設置されていた。この展示室には、動物のぬいぐるみや大きな模型もあったが、実物の標本も展示されていて、その標本の鳴き声も聞けるしかけになっている。エビなどの液浸標本についても、模型とともに実物標本が発生の段階ごとの標本があるなど、決して子どもだましの展示ではなく、大人も見入ってしまう展示であった。



図12 Children's Gallery

### 【マイポ自然保護区 (Mai Po Nature Reserve)】

マイポ自然保護区は、1983年に設置された（図13）。1995年には、国際的にも重要な湿地であると認められ、ラムサール条約湿地となった。冬には90,000羽の渡り鳥が飛来する国際的重要な沼地や干潟が存在する377haもある保護区である（図14）。周辺の湿地を含めると1500haに及ぶ広大な敷地である。ここに生息する380の種のうち35種はクロツラヘラサギのように世界的に保護されている種類も含まれている。



図13 外観



図14 保護区内の案内図

この自然保護区への入場には事前予約が必要で、スタッフが保護区内を案内するツアーのみで公開されている（図15）。この、事前要約は利用者にとり不便ではあるが、マイポ自然保護区は、保護区自体の自然保護・保全も重要な目的であるため、これは年間での入場者数を制限する意味もあるとのことであった。2011年7月～2012年6月にかけての入場者数は、26,308人であった。このガイドツアー

での運営は、確実に保護区の考え方を伝えるためには一番効果的であるという理由から行っているとのことであった。ガイドツアーなどの教育プログラムは、学校団体向けには水曜日を除く平日に、一般向けには週末と祭日には一3時間のツアーが1日6回も開催されている。



図 15 ツアーガイド前の解説



図 16 伝統的養殖池 Gei wai

この保護区のミッションは環境保全、環境教育とともに、伝統的漁業の保全にも力を入れている。香港での伝統漁業は、土手で区切った浅い池 Gei wai (浅い池) で、エビなどを養殖するものである (図 16)。この保護区にあるものが、香港に



図 17 マングローブ内の木道トレイル

残された最後のものである。Gei wai は、人間の漁業に場であると同時に鳥の重要な休息地となっている。この自然との共存のあり方について、人々に伝える事が重要と考えていた。保護区では、木道トレイルや鳥見小屋が設置されていて、自然を観察しやすいように配慮されていた (図 17)。

中学生や高校生など学校団体のプログラムが多数用意されているが、教員向けのトレーニングも多数行っている。この他にも、ボーイスカウトのリーダーなどの指導者に対する研修に力を入れている。これは、限られたマンパワーで、保護区の考え方をより多くの人に伝えるために行っているようだ。また、中国本土からの地方州政府役人への

残された最後のものである。Gei wai は、人間の漁業に場であると同時に鳥の重要な休息地となっている。この自然との共存のあり方について、人々に伝える事が重要と考えていた。保護区では、木道トレイルや鳥見小屋が設置されていて、自然を観察しやすいように配慮されていた (図 17)。



図 18 中国本土の役人への研修

研修にも対応されていた（図 18）。この研修は1週間ほどあり、宿泊施設も併設されていた。このように様々なレベルで、積極的に研修が行われていた。

施設の管理・補修は大規模なものではなく、木道の破損した箇所を、更新する程度であった。現在の大きな課題は、経済活動が盛んになり人口が急増している保護区の対岸にある中国本土から流れてくる排水により、湿地の水質の悪化が大きな問題であるようだ。

### 【ウェットランド・パーク (Hong Kong Wetland Park)】

ウェットランド・パークは、2006年に設置され、10,000 m<sup>2</sup>もの展示施設も併設されている（図 19、20）。2012年の入館者数は44万人で、うち海外からの観光客は37,000人である。イギリスのロンドンにあるWetland CentreとシンガポールにあるSungei Buloh Wetland Reserveが姉妹館として提携している。この2館から色々と助言を受けているとのことであった。



図 19 外観

ウェットランド・パークの展示は、琵琶湖博物館のように湿地や干潟の動植物の生体展示のある水族部門（図 21）と、自然系や人文系の展示もある総合博物館である。水族展示室では、湿地の希少種などの展示が充実しており、ワニやカブトガニなども展示されていた。「湿地のチャレンジ」展示室では、来館者が「ウェットランドTV局」のキャスターになるという趣向で、環境問題についてレポートするようになっている。最初に顔写真を撮影し、記者証をつくるという細かな工夫もあり、大人も楽しくなる仕掛けであった。展示部門以外にも、レストランやショップも充実しており、大人も1日ゆっくりと楽しめるように工夫されていた。



図 20 パーク内の案内図

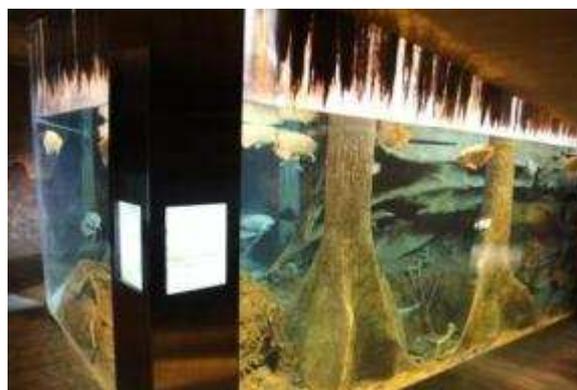


図 21 水族展示室

ウェットランド・パークのミッションは、香港の湿地に特有な動植物を紹介しながら、環境保護や湿地の保全を市民に教育することである。ここでは、ガイドツアーに力を入れており、年間 3,900 以上のガイドツアーが開催され、74,000 人が参加していた。ミッションを達成するためには、来館者自身で見学するより、ガイドが解説することで、より効果的に内容を伝えるために大切と考えているとのことであった。野外施設には、湿地やマングローブのある汽水域に木道が設置され、間近に野鳥や植物など自然を観察できるようになっていた。木道には、多くの場所で手すりが設置されていない（図 22）。これは自然により近づいて親しめることを意識してためとのことであった。安全対策として、監視員が巡回していることと、緊急時用の浮き輪が設置されていた。この湿地は水位が低いこともあり、現在までに事故はなかった



図 22 木道トレイル

そうだ。日本では、なかなか安全上の問題で難しいかもしれないが、より近くで動植物が見られる点では良かった。また、人工物である木道が周りの自然に溶け込む感じとなり、大人たちもリラックスして散策しているようだった。本施設は、設立後 7 年ほどしか立っておらず、野外施設の大規模な補修は行われていなかった。

野外施設には木道の他に、「Wetland Discover Center」がある（図 23）。ここでは 1 日数回のレクチャーや体験教室などが開かれ、魚やカエルなど動物の生体展示もあった（図 24）。このウェットランド・パークでは、展示室だけでなく、屋外にも沢山の来館者が出てきて見学をしていた。琵琶湖博物館でも屋外の利用を進めたいと考えており、とても参考になった。



図 23 Wetland Discover Center



図 24 Wetland Discover Center 内

ウェットランド・パークの館内にも「Swamp Adventure」という子ども専用の展示室が有り、遊びながら湿地について学べる部屋が用意されていた。

## 5. 今後の課題

今回の調査により、当館にも是非、大人も楽しめる展示室である「大人のディスカバリー」を作りたいと改めて思った。その際には、博物館の資料の質問や利用も含めた窓口の設置についても考えなければならない。利用者が何か疑問が生じたときに、適切にアドバイスできる人を配置することにより、展示室での活動や、自宅に戻ってから自らの行動につながるようにしなければならない。オーストラリアの「Discover Center」などの屋内展示空間や香港の野外施設は、博物館スタッフだけではなく、ボランティアが活躍できる場としても有効であることがわかった。ボランティアの活動を進めるにあたっては、研修や人をまとめるための部署が新たに必要である。また、大人の利用を進める展示室を作る際には、小さい子ども用のスペースも別途に作る必要があると思った。これは、今回研修したオーストラリア、香港の両地域で行われていた。大人に対応しつつ、子どもにも対応することにより、ともに満足し、相乗効果を生むからであると思われる。

香港で調査した屋外施設の利用についても大きな可能性があることが分かった。屋内だけで完結するのではなく、本当の自然を通じて理解することが大人にも、子どもにも大切である。その際には、利用者が各自で見学するのではなく、スタッフによるガイドツアーを行うことが、効果的であることがわかった。当館のリニューアルでは、屋外にある森を上から観察できたり、琵琶湖が眺められる「樹冠トレイル」の設置を考えている。これは、香港の例からみて、有効であることがわかった。さらに、この樹冠トレイルは、琵琶湖本体の利用につながるようなことについて、将来的には考えなくてはならない課題だと思った。

教育プログラムについては、各館専門の職員が配置された部署を設け、毎年、内容に更新していた。このような体制を取らなければ、持続的に魅力的な内容にはならない。ボランティアの活用も積極的になされていたが、ボランティアに頼り切ることのないように配慮されていた。限りある人員で、館のミッションを伝えて行くには、各団体の指導者となる人たちに研修を行っていくことが重要であることがわかった。今回訪問した館ではすべてWi-Fiの利用が可能であった。利用者は各自のデバイス（ノートパソコンやスマホ）で検索できるため、館はハードの設置は最小限でよく、当館でのリニューアルの計画に参考にしたいと思う。