

日本ミュージアム・マネジメント学会

研究紀要

Bulletin of Japan Museum Management Academy

22



日本ミュージアム・マネージメント学会

研究紀要

Bulletin of JAPAN MUSEUM MANEGEMENT ACADEMY

22

目 次

■巻 頭 言

マネージメントの視点にたつ論考を期待する	高橋 信裕	1
----------------------	-------	---

■招聘論文

他人の気持ちになって考える（他人の靴をはく）		
「共有の科学」についてのミュージアムの協働事例	ヒュー・マクドナルド	3
	エリザベス・フレミング	
	ヨシュア・ガットウィル	
	トロイ・リヴィングストン	

■論 文

(理論研究)		
ミュージアム・イベントの来館者開発の効果についての研究		
～サンフランシスコ・アジア美術館における事例研究～	関谷 泰弘	19

■研究ノート

応急救護記録から見る体験型施設におけるリスク・マネージメントの実践的研究	島田 拓	31
--------------------------------------	------	----

利用者の視点に基づいて考える博物館の価値		
～北海道大学総合博物館における「楽しみ方」調査より～	増田 彩乃	39
	湯浅 万紀子	
	藤田 良治	

科学館の関与者の長期記憶に関する調査研究		
～名古屋市科学館での面接調査を中心に～	湯浅 万紀子	47
	清水 寛之	
	藤田 良治	

自然史系博物館紀要の現状と役割	吉岡 翼	55
-----------------	------	----

■実践報告

タブレットによる博物館の運営支援	笹倉 いる美	63
------------------	--------	----

企業博物館における教育普及事業の展開について		
―伊勢半本店 紅ミュージアムの取組事例から―	八木原 美佳	69

Contents

■ MESSAGE FROM FORMER VICE PRESIDENT

Expecting only THOUGHT from the viewpoint of management.	Nobuhiro TAKAHASHI	1
--	--------------------	---

■ INVITED PAPER

Wearing Someone Else's Shoes: The Cooperative Museum Experiences of Science of Sharing	Hugh McDONALD, Elizabeth FLEMING, Joshua GUTWILL, Troy LIVINGSTON	3
---	---	---

■ ARTICLES

How are museum events effective in audience development?: A case study of events at the Asian Art Museum of San Francisco	Yasuhiro SEKIYA	19
--	-----------------	----

■ NOTE

Practical research on risk management viewed from emergency relief records in an experienced facility	Taku SHIMADA	31
---	--------------	----

Study of museum values based on visitors' viewpoints: Through survey of "the manner of enjoying" in the Hokkaido University Museum	Ayano MASUDA, Makiko YUASA, Yoshiharu FUJITA	39
---	--	----

Research on the Long-term Memories of Science Museum Experiences of People who Engaged in the Museum Activities: Case Study Focusing on the Interviews in Nagoya City Science Museum	Makiko YUASA, Hiroyuki SHIMIZU, Yoshiharu FUJITA	47
---	--	----

Current situation and roles of bulletins of natural history museums in Japan	Tasuku YOSHIOKA	55
--	-----------------	----

■ REPORT

How electronic tablet computers assist in the operation of the museum.	Irumi SASAKURA	63
--	----------------	----

About the Expansion of Museum Education at the Corporate Museum: The case of Isehan-Honten Museum of Beni	Mika YAGIHARA	69
--	---------------	----

巻頭言

マネジメントの視点にたつ論考を期待する

Expecting only THOUGHT from the viewpoint of management.

高橋 信裕^{*1}

■井の底から「ミュージアム・マネジメント学」を見つめる

「井の中の蛙、大海を知らず」という警句を思うにつけ、金沢21世紀美術館の「ブルー・プラネット」(ジェームズ・タレル作)の、井の中に置かれたような「蛙」のような体験を思い浮かべる。学会紀要に投稿される論文等、つまり自己の取り組むテーマや内容が、今どのようなレベルにあるのか、関係する著書や発表論文等を把握し、これらを掌握したうえで、独自の論考を発展させる。このことは、論文投稿者の最小限の取り組み姿勢であるべきである。今回の投稿論文に限らず、査読者は論文等の採否をまず、文章表現力の技能から読み進めることになるが、類似のテーマに取り組んだ著作や発表論文にはない新たな資料、データの発掘、発見、創造等があり、オリジナル性が認められる内容になっているかどうか、査読者は「大海」での査読論文の価値を評価しようと努める。

「ミュージアム・マネジメント」という博物館学のなかでは、比較的歴史の浅い研究分野であり、またマネジメント(経営)にはマーケティング活動とともに、利用者サービスに向けた戦略的な取り組みが不可欠で、そこに学際的な知見が求められ、学会設立後も大学や研究機関、博物館の関係者をはじめ、企業に所属、非所属のプランナーやデザイナー、ディレクターらの発表、寄稿も数多く見られるようになった。学会創設者の一人であった故大堀哲初代会長は、公的な社会的組織であり、かつ公益的な事業活動を営むミュージアムにも「経営」という、持続と発展を見据えたビジネス活動的な視座の在り方の必要性を主張されてきた。その背景には、ミュージアムの社会的存在意義が従来の「教育施設(機関)」といった一面的な存在から、まちおこしや観光振興に寄与する、まちづくり、まちおこしの施設へと行政や設置者の軸足が移ってきたことが認められる。そうした積み重ねの中で、投稿される本学会への投稿論文は、学会が論文として評価に値するものになっているかと問われれば、査読評価は、厳しい結果を提示している。同じ分野での論述や論文が既に他にも認められ、当学会の論文としての妥当性を欠く内容が少なからず見られる。学会創設23年を経て、いまだに「大海を知らず」の論文投稿が見られるのは、学会に成長が見られないということにほかならない。ただ大海を知らない蛙であっ

ても「空の青さを知る」ことは出来るはずである。タレルの「ブルー・プラネット」の空(宙)は、一部の切り取られた世界ではあるが、快晴あり、星夜あり、風雨あり、吹雪あり、流星あり、月食ありなど、囲い込まれた空といえども、そのかなたには無限の事象が展開している。「ミュージアム・マネジメント」を井の“空(宙)”に例えるならば、その奥に広がる多様で混沌とした森羅万象に研究者として対峙し、各人が取り組む対象を「マネジメント学」の高いレベルにまで深める努力と研鑽に期待したい。

しかしそこには、投稿論文を評価する査読者の見識とスキルの向上も同時に求められる。

■投稿者、査読者らに求められる倫理観

現在、投稿論文の査読は、学会に相応しい審査体制のもとに厳正に行われ、査読を得た掲載論文は学術業績に加えられ、同時に専門研究者としての筆者自身のステータスが上がることになる。そのため出来るだけ多くの研究実績を積み重ねることで、よりよいポストにステップアップしていきたい、とのインセンティブが働くことになり、一つの論文が標題を変えるなどして2か所、3か所と異なる学会誌等に投稿されがちとなる。こうした二重三重の投稿論文は、倫理的に問題があるばかりでなく、研究の実体に疑念を抱かせることになるとともに、投稿者の人格をも貶めることになる。一方、査読者の負担と責任にも強く影響することにもなる。

実際、論文査読を依頼され、当該論文の執筆者の名が伏されたまま査読、審査する場合、依頼の査読論文が他の出版物や論文集に2重、3重の投稿で掲載されたものでない、という確認を査読者自身で行うことは困難である。ところが、そうした困難をおして2重、3重投稿の実体を過去の発表論文から丹念に掘り起こし、不条理な研究実績を顕在化し、当事者及び在籍機関にその事実(発表論文の異同表)を報告するとともに、研究者としてのステータスを問う事例が近縁の学会に見られた。こうした地道な学会活動への取り組みは学会の社会的認識や価値を高めるばかりでなく、当事者である学会員の研究に対する取組みや査読に対する審査姿勢への警鐘として真摯に受け止めるべき時期に来ていると思われる。

^{*1} 研究紀要編集委員会委員 高知みらい科学館館長

他人の気持ちになって考える（他人の靴をはく） 「共有の科学」についてのミュージアムの協働事例

ヒュー・マクドナルド*¹エリザベス・フレミング*²ヨシュア・ガットウィル*³トロイ・リヴィングストン*⁴

2010 年の Physics Today 誌においてニューヨーク・ホール・オブ・サイエンス（New York Hall of Science）の館長であった故 Alan Friedman 氏は、科学博物館は収集家や研究者たちのためのリポジトリとして生まれたがいまや公教育のための施設へと変化しつつあると述べた。¹⁾ おそらくこの変遷の様子は、多くの人が古典的な科学博物館の装置としてみなすであろうもの—大理石の廊下に並ぶガラスケースに入った遺物—から自然現象や知覚現象の実験を行うような双方向的な展示でいっぱいの生き生きとしたギャラリーへの転換において最も顕著に表れている。現在来館者が探索できる現象は非常に多岐にわたる。たとえば、世界中の博物館や科学センターにおいて、人々は光や音、電気、磁気、運動、数学、宇宙論、そして生命それ自体を動かす生物学的プロセスに関する展示に触れることが可能である。

しかしながら、社会科学はいまだほとんど科学博物館において扱われることはない。ここ数十年の間、社会心理学や認知心理学、行動経済学、神経科学の研究は目覚ましい進展を見せ、認知のおよび社会的発展や意思決定、ストレス、侵略、協力など多くの分野を理化するのに貢献してきた。重要なことに、こうした研究は研究者にとってのみ興味深いものであるにとどまらない。これらの分野の研究成果は社会的な相互作用や規範、経済的判断など我々の世界が直面する最も核心的な問題のいくつかに焦点を当てるものである。ここでいう問題には、持続可能な資源利用や、気候変動および環境破壊への対応、収入の不平等、制度的な人種差別や偏見、倫理のおよび宗教的な争い、社会的および政治的な分極化が含まれる。個人や組織がこうした問題の解決に寄与するためには、複雑な認知プロセスや社会過程がどの様に研究されているか理解しなければならない。実際、アメリカ科学振興協会（American Association for the Advancement of Science: AAAS）は、社会心理学のキーコンセプトを理解することは科学リテラシーを備えた市民となるために重要であると論じている。²⁾ そして社会科学者はあらゆる学生にとって重要なこと

を研究しているため、社会科学は、より一般的な科学の概念や方法論—例えば統制的観察法や実験計画法、仮説の生成と検証—について学生が学ぶための理想的な出発点を提供していると言える。

しかし、根本的な社会過程や認知プロセスを解明したり社会的な課題について振り返り解決策を生み出す際にこうした研究は重要であるにも関わらず、ミュージアムでは市民が協力や資源配分、経済的意思決定などの社会的行動の科学研究に触れる機会を十分に提供してこなかった。「共有の科学」プロジェクトはミュージアム体験の根幹に社会的相互作用を据えるよう計画された。2011 年のアメリカ国立科学財団（National Scientific Foundation: NSF）の助成による同プロジェクトは、シンプルな前提に基づいている。つまり、社会的相互作用と人々がそれを認知し解釈することによる過程は現象であり、かつそれ自体が同種の「遊びへの没頭（playful inquiry）」へと開かれており、そして近代の実験科学博物館は長きにわたって光や音、運動などの物理的現象に焦点を当ててきたという前提に。

「共有の科学」とは何か

共有の科学は、協力や競争、協働的問題解決、交渉、資源配分の実験を行う機会となりうる展示や活動を発展し評価するために発案された。さらに、こうした相互作用の根幹をなす、例えば対人関係における信頼の増進や社会集団の知覚、コミュニティのアウトカムに対する個人的利益の測定、他者の行動の予測といった知覚、判断、認知プロセスに関する熟考や議論を促したり、人間の行動や認知に関わる概念や方法論に対する市民の意識を向上させたりすることも目的としている。より広範には、共有の科学の展示では人々が自身の経験と、例えば資源の過剰利用や環境破壊、国際紛争、気候変動などの協働的な行動や交渉の要素を含む、より広い社会的課題とを結びつける助けとなることが意図されている。本

* 1 Ph.D., The Exploratorium
 * 2 The Museum of Life and Science
 * 3 Ph.D., The Exploratorium
 * 4 The Thinkery

質的にこのプロジェクトは、人々がどの様に他者を知覚し相互作用を行うのか、また反対に他者がどの様に人々を知覚しているかを気付かせるような体験を生み出すよう設計されている。「他人の靴に足を踏み入れる（他者の気持ちになる）」このプロセスを通して、参加者が日々の社会的経験を形作る力への理解を深め、他者の状況や行動に対して共感する能力を高めることが期待される。

2011年から2015年の間、本プロジェクトでは社会科学や展示担当者、教育者、研究者といった多様なチームを招集して幅広いミュージアム体験のプロトタイプを作り、人々の利用や解釈の仕方を検証し、議論を行い、教育の機会としてのミュージアム体験のポテンシャルを評価し、最終的にこの体験を市民、研究者そしてミュージアムの専門家とで共有した。究極的には、同プロジェクトではサンフランシスコにある「科学、芸術、人間知覚のミュージアム」エクスプロラトリウム（the Exploratorium）にある人間行動のための常設展において17人の相互作用に関する展示を開発した（図1）。加えて、展示の内のいくつかは、ノースカロライナ州ダーレムのミュージアム・オブ・ライフ・アンド・サイエンス（Museum of Life and Science）でインスタレーションとして再現された。本章の残りの部分では、このプロジェクトにより生み出された展示と活動について解説し、それに対する反応を論じ、参加者の共感を促すことに成功したといえる根拠を示す。



図1 エクスプロラトリウムにおける「共有の科学」展示入口

「テキストフィッシュ（TextFish）」展は海洋生態系のシミュレーションである。そこでは来館者はバーチャルな魚の群れを維持するために行動を調整しなければならない（図2）。この体験では没入的かつ直感的にコモンズの悲劇を説明している。コモンズの悲劇とは集団ないしコミュニティが共有の資源—公園、ビーチ、湖、海など—の管理に共同で責任を負う状況を指す。こうしたコミュニティにおいて各人は、例えば生きるのに不可欠な量よりも多くの魚を獲るなど、当該資源から得る私益を最大化するよう合理的に動機づけられる。しかし誰もがそのように振舞うと、資源は持続可能な限度を超えることになり、コミュニティ全体が損害を被ることになる。そこで各人は集団全体としての長期的な利益と短



図2 「テキストフィッシュ」展示の来訪者

期の個人的利益とのバランスをとる必要がある。

テキストフィッシュでは、来館者は自身の端末を使ってラベルで示された電話番号に対して「fish」というメッセージを送る。このメッセージにより来館者はバーチャルな魚を「獲る」ことができる。魚は一度に何匹でも獲ることができ、そのペースも各人の自由である。しかし、あまりに多くの魚をあまりに早く捕まえた場合、魚群を破壊し飢饉への道を迎えることになってしまったことはすぐにわかる。現実の世界とは異なり、テキストフィッシュでは環境破壊のあと来館者に社会的な戦略を考え直す機会を与える。

その他の展示では来館者に囚人のジレンマを体験する機会を提供する。囚人のジレンマとは数十年にわたって信頼やコミュニケーション、リスクに関する研究の基礎となってきた2人ゲームである。「キャリア・クリミナル（Career Criminal）」では、異なるブースに入った2人のプレイヤーそれぞれに共謀の犯罪で逮捕されたと通告がなされる。プレイヤーは自白か黙秘を選択することができる。両者にとって最高の結果となるのは両者がともに黙秘を選んだ時である。なぜなら当局に対してどちらも証拠を出さないからである。この場合、どちらのプレイヤーも懲役一年で済む。しかし、沈黙を守ることはプレイヤーにとって困難である。もし片方が黙秘を選んだ一方でもう片方が自白した場合、自白者は釈放されるが黙秘した方は5年の懲役を科されることになる。どちらのプレイヤーも沈黙を守ることが集団としてみた場合最良の結果を生むことは知っているが、両者ともに自白することで自身を守るモチベーションが存在する。したがって両者はしばしば懲役3年で妥協することになる（記者注：両者が自白した場合は両者ともに懲役3年が科される）。このシナリオは、「共同の」利益のために相方を信頼することができるか、あるいは協力をやめて自身だけを守るよう振舞うべきかを人々がどの様に決定するのかを晒しだす。もちろん、相手の窮地に対しての共感はどうした決定の場合でも重要であるかもしれない。

「信頼の泉 (Trust Fountain)」では来館者はより遊び心にあふれたやり方で同様のシナリオに触れることになる (図3)。この2人用の水飲み場では、それぞれのプレイヤーが相手に一口分の水を贈るかあるいは水を噴出させるかを決める。もし両者が「一口」を選べば、ともに水を飲むことができる。しかし両者とも相手が「噴出」を選ぶことができることも知っている。したがってプレイヤーは相手を信頼して水を贈るか自己防衛 (もしくは復讐) として噴出させるか逡巡するよう強いられる。最終的に多くのペアがともに「噴出」を選び、結局どちらも何も得ることはできない。「キャリア・クリミナル」と同様、相手の結果についての共感 (もしくはその欠如) は選択に際してのキーとなる要素であるかもしれない。



図3 「信頼の泉」展示

さらにほかの展示では交渉、コミュニケーション、信頼を含む参加者による相互作用の別の側面に焦点を当てる。「社会的行動の探求 (Explorations of Social Behavior)」では、印象形成や社会規範、援助、協力、そして人間と非人間との社会的相互作用などそのほかの行動科学の重要概念に関する研究を解説した映画を展示している。「ギブ・アンド・テイク・テーブル (Give and Take Table)」は来館者が管理するコモンズであり来館者自身の持ち物が提供される。同展示では例えば安物のサングラスなどの物品が日々提供されており、来館者はもし望むならばその物品を取っていくよう促されるが、その場合は代わりに等価ないしより高価なものを出すよう求められる。したがって同展示は数十ないし数百の参加者の集合的選択を反映している。「熟考による寄付 (Donation with Contemplation)」は単純な募金箱にひねりを加えたものである。ここでは来館者が寄付できる慈善団体が3つあり、それぞれ種類が異なる (例えば、環境団体とアート・コレクティブ、動物愛護団体)。「援助と富 (Helping and Wealth)」では一連のグラフィックパネルで世界の援助行動と富の配分の知覚についての研究方法を展示している。その他の共有の科学の展示では来館者に、どういった社会的組織は激しい競争に

至りまたどういった組織は社会的連帯に向かうのかを調べさせたり (「Red/Blue」)、バーチャルな生物を生き延びさせるために協働させたり (「チームスネーク (Team Snake)」)、ステレオタイプなバイアスや判断を調べさせたり (「私は誰? (Don You Know Who I Am?)」)「ソート・アンド・スイッチ (Sort and Switch)」)、パートナーとしてコミュニケーションできない相手と同じ方法で一連の質問に答えさせたり (「共有の知識 (Common Knowledge)」)、人間の社会的行動の他の側面を調査・検討・議論させたり (図4) している。こうした展示の多くでは他者の理解力や観点あるいは感情などに対する共感を扱っている。これについては後述する。

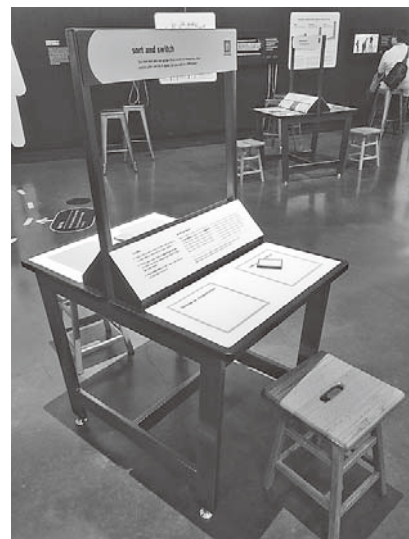


図4 「ソート・アンド・スイッチ」展示

また共有の科学のプロジェクトチームは、参加者が一ヶ月のあいだ新しい社会的実践を行い、その経験をオンラインのコミュニティで共有・議論する4種の「エクスペリマンズ (Experimonths)」を開発した。エクスペリマンズにおいて人々には社会的状況の実験を行い、課題を達成し問題を解決する戦略を形成・議論し、コミュニケーションを行い、おそらくは見知らぬ人に共感し人間行動の科学研究について学ぶ機会が与えられる。エクスペリマンズ・モデルの最もパワフルな利点の一つは、長期間にわたって新しい社会的行動を試すことを通して起こる社会的相互作用や意思決定についてより考えるようになることである。例えば一ヶ月間毎日公共財ゲームをすると約束することで、参加者は所有やコミュニティといった事柄に関する自身の信念についてより深く考えるようになるかもしれない、日常におけるこうした事象とのつながりに気が付くかもしれない。

エクスペリマンズはまた「告白」に関するオンラインスペースへのアクセスも提供している。このスペースでは参加者は匿名で自身の考えや感情を共有することができる。こうした告解所ではコミュニティメンバーが自己表現を行い、そうした行動や他者の感情的な応答について学ぶための安全な場所を設けている。また、こうした経験が参加者に及ぼした効

果を評価したデータの多くも提供されている。(エクスペリマンズに対する反応の一部については後述する。)

「キャリア・クリミナル」や「信頼の泉」と同様、エクスペリマンズの「フレネミー (Frenemy)」(2014 年 2 月実施) は四人のジレンマから影響を受けている (図 5)。このゲームではプレイヤーは毎日知らない相手とペアを組む。お互いに関する情報の一部のみを与えられるが直接コミュニケーションを取ることはできない状態で、プレイヤーは「友達」になるか「敵」になるかを決める。しかしこうした選択にはポイントが付与される。お互いに「友達」になることを選んだ場合は互いに 15 ポイントが、一方が「敵」を選びもう一方が「友達」を選んだ場合は「敵」を選んだプレイヤーに一気に 25 ポイントが与えられるが「友達」を選んだプレイヤーは 5 ポイントを失う。そしてもし両者が互いに「敵」を選んだ場合は両者とも 5 ポイントを得る。したがってプレイヤーは見知らぬ相手に親切に振舞うリスクが潜在的なコストに見合うかどうか判断しなければならず、そして告白を通してそれぞれの選択や反応について振り返ったり議論したりする機会を得ることになる。



図 5 エクスペリマンズ「フレネミー」のペイオフ・マトリックス

「あなたは、あなたが知っているということを私が知っていることを知っていますか? (Do You Know What I Know You Know?)」(2014 年 4 月) は概念的に「共有の知識」展に似ている。「フレネミー」と同様、このゲームではプレイヤーは見知らぬ相手とペアになってそれぞれのペアに一連の

質問を出す (例えば、荒野の地図を出して「あなたは森の中で迷子になっています。救助されるためにはどこに行きますか?」)。プレイヤーたちは対処する前にコミュニケーションを取ることなく同じ回答を思いつかなければならない。「フリーローダー (Freeloader)」(2014 年 7 月) は社会心理学や行動経済学で研究されるフリーライダーの問題に基づいたものであり、同展ではプレイヤーたちはランダムにチーム分けされ、月が進むにつれ各プレイヤーはそのチームに留まるか離れて別のチームに加わるか選択権が与えられる。毎日各プレイヤーには一ドルが与えられ、共有資金として投資をするかどうか尋ねられる。共有資金は後ほど公平に分配される。全プレイヤー—投資しなかったものも含む—で資金が共有されるため、「たかり (freeloading)」は魅力的な選択肢となり得る。また「所属 (Belonging)」(2014 年 9 月) では、参加者はコミュニティ (事前にノースカロライナ州ダーラムでクラスター分けされる) に通知を投稿し、通行人に対してどのぐらいその場所に所属していると感じるかを尋ね、このデータを用いて当該コミュニティにおける包括性の平均レベルを示す地図を作る。

(各展示やエクスペリマンズに加えて、共有の科学ではプロジェクトのウェブサイトを通して教育者や一般にプロジェクトのコアとなるアイデアを自由配布し学級活動への反映も図っている。より詳細な情報については次を参照されたい (<http://www.exploratorium.edu/visit/west-gallery/science-of-sharing>)。エクスペリマンズに関する情報については次を参照されたい (<http://science.experimentmonth.com/history>)。)

「共有の科学」への認知的反応

2014 年 10 月のエクスペリマンズのオープン以来、およそ 10 万人が「共有の科学」展を訪れた。訪問者は平均 9 分を同展で過ごしたが、これは同規模の科学博物館展示における滞在時間と同程度である。約 600 名がエクスペリマンズのプロジェクトのうち一つ以上に参加した。同プロジェクトの総括的評価 (Visitor Studies Services により実施) により、利用者は共有の科学展を魅力があり思考を促すものと捉えていることが明らかになった。多くの参加者は社会的行動や認知プロセス、競争・協力・資源共有に関する捉え方について広く考え、同展の体験と協働・交渉・信頼に関するより広範な社会的課題とのつながりについても考慮するようになったという。また個人的・社会的な「メタ認知」にも深くかわるようになった。メタ認知というのは、対人的状況をどう解釈するのか、社会的決定や判断をどう行うのか、人々をどのような社会集団にカテゴライズするのか、しばしば無意識のうちにされる行動をどう認知するのか、といったことについて考えることを意味する。同プロジェクトの総括的評価によると、同展来訪者の 88% は自分自身や友人、家族、さらには同展に参加していた他人の認知プロセスについて考えたことが明らかになり、そしてエクスペリマンズの全 33 プロジェ

クトの参加者へのインタビューによりメタ認知について同様の結果が見られることが分かった。

さらに、共有の科学の展示館のうちエクスポラトリアムの来訪者はそれ以外の館の来訪者よりも社会的メタ認知に関わっていることも明らかとなった。総括評価の過程において、評価チームは 200 名の来訪者にインタビューを行った。うち 100 名は共有の科学の展示エリアにいた者で、もう 100 名は光や音など物理的現象を扱う展示にいた者である。そして、共有の科学来訪者は物理的現象の展示の来訪者と比べて自身および他者の認知プロセスに関するメタ認知を行っていたことが有意に証明された。

認知プロセスについて意識を向け、分析し、議論させるよう人々に促す創造的な体験は、それ自体が目的でもあるが、「共有の科学」は人々がこうした経験を、例えば資源の過当利用や環境破壊、内紛、気候変動などといった協調行動や交渉に関する社会的課題と結び付けることを助けることも目的として設計されている。総括的評価の結果からは共有の科学展とエクスペリマン스는そうした事柄に関する思考と議論を促し、「スケール・アップ (scaling up)」と呼ばれる、公平性や信頼などの複雑な事柄に対する自身のアプローチを調べる人々に依存するプロセスを促進することも明らかになった。認知や社会的相互作用に関する現在の研究を学ぶことに加えて、共有の科学では人々がコミュニティに関する重要な課題に際した場合の自身や他者の行動に影響を及ぼすファクターを調べるための機会も創出される。

「共有の科学」と共感的反応

上述のように、共有の科学の体験を経て来訪者は社会的状況における自身の認知プロセスについて考えるようになり、かつ展示とエクスペリマンส์による体験をより広範な社会的課題と結びつけるようになることが証明された。しかし、このことは共有の科学が共感的反応を促進していることを意味するのであろうか。メリアム・ウェブスター (Merriam-Webster) の定義によると「共感 (empathy)」とは「他者の感情や考え、経験について理解し、意識し、敏感であり、追体験すること」を意味する。ここでは、我々の研究成果のうちでも重要な 2 つの発見—社会的メタ認知とスケール・アップ—が、他者の考えや感情、経験を意識し理解しさらには共有するなどの共感の諸側面をも説明しているということを論じる。

例えば、共有の科学における経験に対する自身の認知や感情的反応を明らかにすることに加えて、いくつかの展示やエクスペリマンズの参加者は特に他者の感情を理解するよう努めたと話していた（以下に示す引用のあるものはエクスペリマンズの「告白」においてなされたものであり、またその他のものについては総括評価において行われた参加者へのインタビューによるものである）。

十分な魚を獲ることに（子供の様に）不安を感じていることに気づきました。それからどこか見えないところに誰かがテキストを送っていることも不安をかきたてました。（「テキストフィッシュ」）

「皆が」一緒になったり、もしくは他のすべてのプレイヤーに好感触を感じるようになったりした。（「フレネミー」）

このゲームから学んだのは人はただのくそ野郎だということだ。汚い。俺はあんたと友達となろうとしてあんたも俺と友達となろうとする…それを続けられればいいだろう？おれがあんたと友達になろうとしているのが明らかにわかった後でもあんたは俺を敵として扱うのか？俺はあんたに言いたい、利己的にふるまうのはやめて今度は俺と友達になるべきだ。そしたら次は二人とも勝てる。でもあんたはそうしないでゲームが終わるまで俺を敵とみなし続ける。なんでだ？ポイン以外にあんたは何か得たのか？今勝つこととともっとヒューマニティーを感じるもののどっちが目的だ？あんたはこのゲームで勝つかもしれない。そして俺をはっきりと倒すだろう。でもあんたは人生において勝っているのか？心の中で勝っているのか？他人に対する思いやりはないのか？（「フレネミー」告白）

他の人たちがもっとフレンドリーだとできるだけ思いたいけど…今の世の中には悪いことが多いから。このゲームをフレンドリーにプレイしてる人の数には驚いた。そしてこう思ったよ、「あ、もしかしたらネット上の人は思ってたより攻撃的じゃないのかも。」（「フレネミー」）

他の回答者たちは競争や協力、共有といった文脈において他者の考えや行動を理解するために自身の意図を明らかにした。

家族のみんながみんなずっと競争的だと分かりました…思っていたよりもずっと。ただ子供たちはみんな自分のいるチームを応援していました。（「Red/Blue」）

みんなは多分このゲームでは実生活とは違うように振舞うと思う。少なくとも私のグループの友達はみんないいひとだって知ってるけど…でも、ゲームだからもっと自己中心的になるかもしれないと考えた。（「フリーローダー」）

「他の人は何を考えてる？」と私自身も考えていることに気づきました。彼女が協力的か確認しなければなりませんでした。私は彼女はそうだろうと思いました。（「キャリア・クリミナル」）

信じると人はよりよくなろうとするようになることを学

びました。例えば「信頼の泉」で一もしランダムではなくて誰か知っている人と当たった場合、顔に水がかかるよりも水を飲めるようになりやすくなるとか。（「信頼の泉」）

参加者の中には他者やあるいは誰かが助けを必要としている状況に際して見せる優しさの潜在的な効果に注目し、他者の感情に対する敏感さや代理的な体験を表すものもいた。

その場所に私がいることを想像したら…その人は助けを求めている一もしその状況なら私は誰かに助けてほしい、あまり助けてもらえないのに驚きました…その人は明らかに助けを必要としていたのに。もっと積極的に助けてほしいです。（「社会的行動の探求」）

みんな自分はかなり親切だと考えるけど、彼らが「寄付と巻き戻し（Donation Station and Rewind）」で本当にやりたいことはわかるし、そんなに親切じゃないよね。（「Be Kind, Rewind」）

私の友達が先日死んだの。その娘はただ病気になっただけで、そして二度と治らなかった。そんなことになると思わなかった!!!! [お悔やみ申し上げます。] 私はたった一度だけ、敵を選べた後に私も「敵」を選んだけど、聞いてくれる？ 自分にがっかりしたの。みんなと友達になろうと思ったんだけど、「リアクション」のときには敵を選んでいて。自分が恥ずかしい。（「フレネミー」告白）

「共有の科学」のいくつかの展示は利用者が自身のステレオタイプな判断や反応に注目するよう設計されている。こうした場合、参加者は総括評価をあらためてしばしばステレオタイプや偏見が現実世界においてどのような役割を演じるのか思いを巡らせる。以下は参加者の「他者の考えや感情、経験への気づき」である。

誰かがSUVか何かを運転しているとして、私はバス通勤者なので、SUVに乗る人は利己的でガソリンを浪費していて、けれどもいつでもフレンドリーだ、というのはステレオタイプだと分かります。でも不思議なのは—このゲームの向こう側には誰がいるのでしょうか？（「フレネミー」）

相手のことが絶対に気にならないときも確かにあったし、「ああ、私と同じだ」と思うことも何度かあって、その時は相手にずっとはっきりと共感していました。それが実際に私の行動を変えたかは分からないけど、自転車で行く人や私と同じ政治的スタンスの人にははっきりと近いものを感じました。（「フレネミー」）

一ターンの間、例えば民主党か共和党かあるいは無党派

なのかどうか相手を見る。そしてどんな車を運転しているのかも見て…ショックを受ける。でもだからこそみんなタブロイドなんかのくだらないものが好きなわけ。ゴミみたいな。この世界で本当に変化していくものやどうやって世界を変えることができるのかといったことに注目すべき—でも、タブロイドやキム・カードシャーン（Kim Kardashian）が見たいのね。バカバカしい。けどそれが人間の本質で、私たちはただ私たちの周りのひとのことを知りたいだけ。（「フレネミー」）

各展示やエクスペリマンスが例示するような状況において他者が何を考え何を感じているのかに注目するだけでなく、社会的相互作用の倫理的側面やそうした倫理的選択がどのような日常生活において立ち現れるのかといったことに焦点を当てる参加者もいる。他者に対する共感の可能性について触れた例を以下に示す。

ゲームについての統計が送られてきたとき、みんな敵になるよりもずっと友達になりたいんだと思いました。私も時々はそう思います。ニュースでは酷いことが聞こえてきますが、いつでもずっと多くの人が敵になるよりも友達になりたいのだと考えることが出来るのです。ですから必然的に悪い人よりも良い人の方がずっと多いということになります。そうした人のことだけを聞きます。（「フレネミー」）

ゲームをやっている一か月のあいだ「王道」にこだわり続けていつでも「友達」を選べるのか確かめようと決めました。ちょっとだけ「敵」を選びたくなったのもほんの数回です。この戦略を使って、現実世界でも功利主義や復讐ではなく善行を成すように改めて努力したいと考えています。（「フレネミー」）

フリーロードをしてしまったときは酷い気分でした。先週の終わりに受信箱のコントロールが効かなくなって、日報やリマインダーを見逃してしまったんです。今日は遊びに出かけて、そして自分がたかり屋だということが分かりました。最初はこのゲームと自分の仕事を比べていたんです。もしもだらけていてプロジェクトの受持ち分を終わらせることが出来なかったとしたら、他の誰かが私の代わりにやってくれるでしょう。あるいは単にやらないままになるかもしれない。他の人やチームを助けるには集団行動や責任感が必要になります。そしてそのためには、組織に所属し続けてメールもちゃんとチェックする必要があるのです。（「フリーローダー」告白）

特に「フレネミー」のプレイヤーは競争や協力について自分や他人がどう思うのか、そしてこうした社会的相互作用により広範にどう機能するのかについて思いを巡らせる傾向にあった。

私がフレネミーに惹きつけられた理由の一つは、日常生活の中で見かける物事に語り掛けるものがあるように感じたからです…私は自分のオフィスを持ってなくて、4人でオフィスを共有しています。そしてそれゆえにこう考えさせられたのだと思います。積極的かつ強力的に振舞うかどうか、私たち皆が選択肢を持っているのだと…個人主義に振舞えば振舞うほど、ある意味団体行動は滞ると思います。

ニュースの中でこのゲームについて思い出させるようなことが起きることもあります。それは何かというと、ゲームをやっていたのはちょうどオリンピックが放送されていた時で、私はアスリートへのインタビューについて何度も考えていました。チームメイトはとても仲がよいように見えて、チーム内でのえげつない競争だとかはあまり注目されていない—実際私には全くないように見えた—ようなのがどれだけ面白いかといったようなことを。でも、こう考えさせられたりもしました。彼らはどうやって本当に競争的になるのか—特にアメリカチームについて—だとか、どうして互いに協力的であるようにみえるのだろうかなど。それはメディアが単にそう見せているだけなのか、もしくはあまり良い話ではないのかどうかは分かりません。

状況を見まわしてみて、「もしこの人たちがもっと取るなら私はそんなにもらえないだろう」と思うことは何度もあります。でもそれはいつでも真実だというわけではありません。大抵は、もしみんながよく振舞えば、私たちみんながより良いことをすれば…ゲームをやっているあいだそう考えていました…いまやあまりに分極化しているのです—政治についても社会政策や展望についても。「我々は勝たなきゃいけない」だとか、あるいは貧困を緩和する方法は分かっているのに「でも貧しい人を助けてもたいして得をしないだろう」と考えてしまうのは本当によくあることのような気がします。それは本当に悲しいアプローチです。そうしたとき「あなたが何か持っているなら私が持っているのはそれより少ない」と考えてしまうのは。いま世界にはそうした方向に向かっていることがたくさんあります。

こうしたコメントには参加者自身やそのパートナーが複雑な社会経験をどう見てどう解釈しているのか理解しようという意図が現れている。まとめると、双方向型の展示やエクスペリマン스는他者の考え方・振舞い方に対する分析的な興味だけではなく、他者との感情的な関わりや同じ経験についてひとはかなり違った見方・考え方をするかもしれないという気づきなどの共感的反応も引き出しているのだということを参加者は示唆しているのである。

さらに楽観的に考えると、少なくとも回答者の何人かは共感を体験しただけではなく、共感的反応の「価値」も知ったのだということをコメントは示唆している。おそらく積極的に

他者の視点に立とうとすることは、ミュージアムの文脈と実世界双方において感情的にも実践的にもより良い結果をもたらしうると理解するようになったのである。これは「メタ共感 (meta-empathy)」の一種であると考えられる。

一歩振り返って他の人がどう感じているか見てみることも時には必要であると気づきました…それと単純に自分を信じることは出来ないということも…他の人がどう考えるのか、その考えを聞くことが出来るのか、そして変えるつもりはあるのかを予測することも時には必要であるのだと思います。

社会的相互作用について実験するだけではなく他者がどのようにこうした状況を経験するのかについて人々に考えさせるような体験をミュージアムは創出しうる、ということを「共有の科学」は示している。そして究極的には同展の過程において人々にもっと他者と繋がりたいと感じさせるようになる。ある回答者はエクスペリマン스의「所属」に参加していたとき以下のように記している。

私はワイオミング州の小さな町で、全然適応することも出来ないまま行き詰っている悲しい人間です。私の告白をあちこちで見かけるのは少し不安でした。奇妙なことですが、何らかのコミュニティーに属していると私を感じているかは分かりません。でも、エクスペリマン스에参加することで何かを感じるようになったのです…最近では「マーケット・フェアのためのソーシャルメディア (Social Media for a Market Fair)」で働き始めてもいて、それでブログ投稿者を探したり投稿を編集したりそれを投稿したりしています。そうすると私もコミュニティーの一員なのだと感じるのです。

「共有の科学」による共感の促進

こうした活動のこういった側面が参加者の共感を促進しているのだろうか？こうした体験のうち何か特定の設計の特徴が共感を促進・維持するように作用しているのだろうか？「共有の科学」展とエクスペリマン스에について少なくとも2つの側面が、参加者の共感的な気づきや他者の態度の理解、もしくは思考プロセスに対してキーとなると考えられる。

「社会的相互作用が必要である」。こうした体験はすべて誰かと他者のリアルタイムの相互作用の探索や調査に関するものである。畢竟これは誰かの感情的反応について考えるよう促し、おそらくは他者の反応への共感を生み出す。こうしたことはどれだけ達成されているのだろうか？ほとんどすべての「共有の科学」展およびエクスペリマン스는2人以上の人間の相互作用が必要となるよう設計されており、その相互作用は体験に明確に焦点を当てたものである。さらに、展示の多くは社会的相互作用を中心にコミュニケーションを行うよ

う物理的に設計されている。例えば、多くの展示ではプレイヤーが互いに向かい合って座ったり立ったりするような対面型のアーキテクチャを採用している。協力に関する展示はチームワークを促すよう半円型のレイアウトとなっている。またエクスペリマン스는、対面型の展示と同じ様に左右の図像をデザインするなどして社会的相互作用を伝えるものとなっている。

「社会的・感情的探究のためのセーフスペース」。単純に社会的相互作用の機会を作るだけではおそらく共感を生み出すに十分ではない。参加者はオープンに社会的現象を探求するために安心感をも必要としている。「共有の科学」とエクスペリマン스는幸福感を促す側面もあったことは確かであると思われる。諸展示は遊び心を伝えるようにデザインされている。例えば、「信頼の泉」では水が噴き出し、「Red/Blue」ではポイントを得るため大きいボタンを押すのに十分強く「ぶつ (whap!)」必要があり、「Be Kind, Rewind」では愉快的アニメーションが流れ、「チームスネーク」ではヘビを生かすために速さや協調的行動、生き生きとしたコミュニケーションが求められる。こうした楽しむという精神によって、同展で引き出されるかもしれない裏切りや利己性、喪失といった感覚は多少なりとも緩和され得る。そしておそらくはこのようなネガティブな体験にもより開放的となることが出来よう。

他の展示ではプレイヤーに複数の視点を取らせることによって安全に配慮しており、したがって与えられた状況を知覚するには複数の方法があり得ることを分からせるようになっている。「公私 (Public/Private)」と「意味を成す (Making Meaning)」では、参加者は自分の意見に基づいたカードを探したり選んだりし、議論の切っ掛けとしてその選択を開示する。正解は明らかに存在しないが、代わりにプレイヤーたちには異なる価値観や信念をオープンに共有する機会が与えられる。一方で、エクスペリマン스는デジタルの世界に遍

在する設計—匿名性—を通して安全性に配慮している。「フレネミー」と「あなたは私が知っていることを知っていますか? (Do You Know What I Know?)」では各プレイヤーの相手の個人情報は絶対に開示されず、告白は完全に匿名である。こうしたデザインの要素—遊び心、複数の視点、そして匿名性—は参加者がリラックスし、根底にある社会的現象に対してオープンとなり、そして他者への共感を育む助けとなり得ると考えられる。

こうした発見はミュージアムやその他の文脈において新しい社会的経験を開発するに際して有望かつ楽天的なスタートポイントとなるであろう。究極的には、内省や共感を促進する経験について継続的に実験を行うことで人々が日常生活においてより協力的かつ有益な選択を行う助けとなれば幸いである。

謝辞

本章で取り上げた「共有の科学」チームメンバーの働きと献身に感謝します。本章はアメリカ国立科学財団（助成番号：1114781）の支援によりなされた仕事に基づくものです。本章におけるあらゆる意見、発見、結論もしくは提言は筆者らのものでありアメリカ国立科学財団の見解を反映したものではありません。

注記

- 1) Friedman, A.J. "The evolution of the science museum." *Physics Today* (October 2010): 45-51
- 2) American Association for the Advancement of Science. *Science for All Americans Project 2061* (1990). Oxford: Oxford University Press.

翻訳 西川開（筑波大学大学院博士後期課程 図書館情報メディア研究科）

Wearing Someone Else's Shoes: The Cooperative Museum Experiences of Science of Sharing

Hugh McDonald^{*1}

Elizabeth Fleming^{*2}

Joshua Gutwill^{*3}

Troy Livingston^{*4}

In a 2010 article in the journal *Physics Today*, late New York Hall of Science director Alan Friedman wrote that science museums were born as repositories serving collectors and researchers, but soon began evolving into facilities focused on public education.¹ Perhaps the most obvious illustration of this shift is found in the move away from what many regard as a classic science museum setting—quiet marble hallways lined with artifacts in glass cases—and toward livelier galleries filled with interactive exhibits allowing experimentation with natural and perceptual phenomena. The range of phenomena that visitors can now explore in such places is truly vast: In museums and science centers around the world, people can investigate exhibitions on light, sound, electricity, magnetism, motion, mathematics, cosmology, meteorology, and the biological processes that drive life itself.

However, the social sciences are still rarely explored in science museums. In recent decades, research in social and cognitive psychology, behavioral economics, and the neurosciences has led to tremendous advances in our understanding of cognitive and social development, decision-making, stress, aggression, cooperation, and many other areas. Importantly, such research is of interest not only to scientists; work in these areas sheds light on social interactions and moral and economic judgments at the heart of some of the most critical problems facing our world, including sustainable resource use, responses to climate change and environmental damage, income inequality, institutional racism and prejudice, ethnic and religious conflict, and social and political polarization. For individuals and institutions to be part of the solution to such problems, people must understand how complex cognitive and social processes are studied. In fact, the American Association for the Advancement of Science (AAAS) has argued that an understanding of key concepts in social psychology is important for a scientifically literate public.² And because social scientists study something of interest to all students—themselves—the social sciences offer an ideal entry

point for students to learn about more general scientific concepts and methods, such as controlled observation, experimental design, and hypothesis generation and testing.

But despite the importance of such research in illuminating fundamental social and cognitive processes and generating solutions to sobering societal challenges, museums have not adequately explored opportunities to involve the public in the scientific study of social behaviors such as cooperation, resource allocation, and economic decision-making. The Science of Sharing project was designed to make social interactions the central focus of the museum experience. Funded by the National Science Foundation in 2011, the project was based on a simple premise: Social interactions, and the processes by which people perceive and interpret them, are phenomena, and as such are open to the same kinds of playful inquiry and experimentation modern science museums have long applied to physical phenomena like light, sound, and motion.

What is Science of Sharing?

Science of Sharing (SOS) was devised to develop and evaluate exhibits and activities that would create opportunities for the public to experiment with social interactions involving cooperation, competition, collaborative problem-solving, negotiation, and resource allocation; to prompt reflection on and discussion of perceptions, judgments, and cognitive processes underlying those interactions, including developing interpersonal trust, perceiving social groups, weighing personal gains against community outcomes, and predicting the behavior of others; and to raise public awareness of concepts and methods involved in the scientific study of human behavior and cognition. More broadly, SOS exhibits were intended to help people link their experiences with larger societal challenges involving elements of cooperative behavior and negotiation, such as resource overuse, environmental destruction,

* 1 Ph.D., The Exploratorium
 * 2 The Museum of Life and Science
 * 3 Ph.D., The Exploratorium
 * 4 The Thinkery

international conflict, and climate change. In essence, the project was designed to create experiences that made people more aware of how they perceive and interact with other people, and how, in turn, others perceive them. Through this process of stepping into the shoes (and minds) of others, we hoped that participants would gain a greater understanding of the forces that shape everyday social experiences, and perhaps an enhanced ability to empathize with the circumstances and actions of other people.

Between 2011 and 2015, the project brought together a diverse team of social scientists, exhibit developers, educators, and researchers to prototype a broad range of experiences, test the way people used, interpreted, and discussed them, evaluate their potential as learning opportunities, and finally to share those experiences with the public and with researchers and museum professionals. Ultimately, the project developed 17 multi-person interactive exhibits in a permanent gallery devoted to human behavior in the Exploratorium, San Francisco's "museum of science, art, and human perception." In addition, some of the exhibits are being duplicated for installation at the Museum of Life and Science in Durham, N.C. In the remainder of this chapter, we describe the project's exhibits and activities, discuss the behavioral and cognitive responses they provoked, and offer evidence that they were successful in promoting empathy among participants.



Fig. 1 Entrance to the Science of Sharing exhibition at the Exploratorium.

The TextFish exhibit is a simulation of an ocean ecosystem in which visitors must coordinate their behavior to sustain a virtual fish population. The experience provides an immersive and visceral illustration of the Tragedy of the Commons, a situation that may arise when a group or community shares responsibility for maintaining any common resource—a park, beach, lake, ocean, or the like. Each person in such a community is rationally motivated to maximize their own gain from that resource by, for example, catching more fish than they really need to survive. But when everyone acts in that fashion, the resource may be pushed beyond its ability to sustain itself, and the entire community suffers. Such resources therefore

demand that each user balance their own short-term goals against the longer term good of the group as a whole.



Fig. 2 Visitors at the TextFish exhibit.

At TextFish, visitors use their cell phones to text the word fish to a phone number provided on the label. With each text, they "catch" a virtual fish. Any number of players can fish at once, and each can fish as slowly or quickly as they desire. But users quickly discover that if too many people fish too quickly, they destroy the fish population and put themselves on the road to (virtual) starvation. Unlike in the real world, TextFish then gives visitors a chance to rethink their social strategies after an environmental catastrophe.

Other exhibits give visitors the opportunity to experiment with the Prisoner's Dilemma, a two-person game that has been a cornerstone of research on trust, communication, and risk for decades. At Career Criminal, two players in separate booths are each told that they've been arrested for a joint crime. Each can either confess or remain silent. The best outcome for both occurs when both remain silent, because neither provides evidence to the authorities. In that case, both players receive only a year in jail. However, keeping quiet also makes a player vulnerable: If one remains silent but the other confesses, the confessor goes free, and the silent partner spends 5 years in prison. Although both players know that keeping silent leads to optimal group outcomes, both also are motivated to protect themselves by confessing—and thus both often end up with moderate 3-year sentences. This scenario thus turns on how people determine whether they can trust another to act in the pair's common interest or whether they should abandon communal effort and seek only personal protection. A sense of empathy with the plight of one's opponent, of course, may be important in such a decision.

Trust Fountain lets players explore the same scenario in a more playful way. At this two-person drinking fountain, each player decides whether to give a partner a sip of water or a playful squirt. If both choose Sip, both get a drink. But each also knows that their partner can choose Squirt and deliver a jet of water to their partner's

chest. Players are thus forced to wonder if they can trust their partner to provide a drink, and to consider choosing Squirt as an act of self-protection (or revenge). In the end, many pairs jointly choose Squirt, and neither receives anything at all. As with Career Criminal, empathy (or lack thereof) for the other person's outcome may be a key element in player choices.



Fig. 3 The Trust Fountain exhibit.

Additional exhibits focus participants on other aspects of social interaction involving negotiation, communication, and trust. Explorations of Social Behavior displays films illustrating research on impression formation, social norms, helping, cooperation, and other key topics in the behavioral sciences, as well as depictions of social interaction in humans and nonhumans. The Give and Take Table is a visitor-managed commons composed of items they themselves provide. Each day, the exhibit is seeded with an inexpensive item, such as an inexpensive pair of sunglasses, and visitors are prompted to take the item if they wish but asked to replace it with something of equal or greater value. The exhibit therefore reflects the collective social choices of dozens or hundreds of guests. Donation with Contemplation is a simple donation box with a twist: There are *three* charitable institutions to which visitors can donate, each of a different type; for example, an environmental institution, an arts collective, and an animal welfare organization. At Helping and Wealth, a set of graphic panels displays methods of studying helping behavior around the world and research on perceptions of wealth distribution. And other SOS exhibits let visitors explore the ease with which random social associations can lead to intense competition and shifting social alliances (Red/Blue), work together to keep a virtual creature alive (Team Snake), explore their own stereotypical biases and judgments (Do You Know Who I Am?, Sort and Switch), attempt to answer a series of questions in the same way as a partner with whom they cannot communicate (Common Knowledge), and investigate, reflect on, and discuss

other aspects of human social behavior. Many of these exhibits involve empathy for another person's understanding, viewpoint, or feelings, as we will explore later in the chapter.

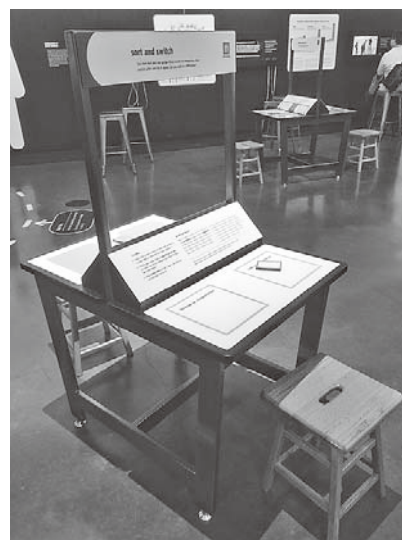


Fig. 4 The Sort and Switch exhibit.

The team also created and implemented four “Experimonths” in which participants adopted a new social practice for one month and shared and discussed their experiences in an online community. Experimonths gave people the opportunity to experiment with social situations, form and discuss strategies to meet challenges and solve problems, communicate and perhaps come to empathize with strangers, and learn about the scientific study of human behavior. One of the most powerful benefits of the Experimonth model is the increased awareness of how one thinks about social interactions and decisions that occurs through exploring a new social behavior for an extended period. By committing to play a public goods game every day for a month, for example, participants may think more deeply about their own beliefs about issues of ownership and community and notice connections to those phenomena in their everyday lives.

Experimonths also provided access to a “confessional,” an online space where participants could anonymously share their thoughts and feelings. These confessionals established a safe space for community members to express themselves and learn about the actions and emotional responses of others; they also provided much of the data we used to assess the effects of these experiences on participants. (Selected confessional responses to Experimonths are presented later in this chapter.)

Like the Career Criminal and Trust Fountain exhibits, Experimonth: Frenemy (implemented in February 2014) was inspired by the Prisoner's Dilemma. In this game, players were paired with unknown partners each day. Equipped with only one piece of information about each other and no way to communicate directly, players decided whether to be “friends” or “enemies.” But these choices came with point values: *Friending* someone who

friended you gave each player 15 points; *friending* someone who *enemied* you gave the Enemy-er a whopping 25 points but lost the Friend-er 5 points; and if both players *enemied* each other, both got 5 points. Players thus had to decide whether the risk of playing nicely with a stranger was worth the potential cost, and had the opportunity to reflect upon and discuss their choices and reactions through the confessional.



Fig. 5 Payoff matrix for Experimenth: Frenemy.

Do You Know What I Know You Know? (April 2014) was conceptually similar to the Common Knowledge exhibit. As with Frenemy, this game paired players with a different stranger each day and presented a series of questions to each pair (e.g., a map of a wilderness area with the question “You are lost in the woods. Where do you go to be rescued?”). Players needed to come up with the same answer without communicating before proceeding. Freeloader (July 2014), based on the Free Rider problem explored in social psychology and behavioral economics, randomly grouped players into teams and gave each player the choice of staying with their teams or leaving to join another group as the month progressed. Each day, players were given one dollar and asked whether or not they wanted to invest their funds in a communal pot that would later be divided equally. As all players—even those who chose not to invest—shared the pot, “freeloading” became an attractive option for some. And in Belonging (September 2014), participants posted notices in their communities (primarily clustered in Durham, NC)

asking passersby to indicate how much they felt they “belonged” in that spot, and then used those data to create a map illustrating average levels of perceived inclusiveness in that community.

(In addition to exhibits and Experimenth, SOS also generated a set of classroom activities based on core project ideas for free distribution to educators and the public through the project website. More information can be found at <http://www.exploratorium.edu/visit/west-gallery/science-of-sharing>. Additional information about Experimenth can be found at <http://science.experimenth.com/history>.)

Cognitive responses to Science of Sharing

Approximately 100,000 museumgoers have visited the Science of Sharing exhibition since it opened at the Exploratorium in October, 2014. Museum visitors spent an average of over 9 minutes engaged at exhibits, typical for a science museum exhibition of its size. Nearly 600 people participated in one or more of the project’s Experimenth. Results from the project’s independent summative evaluation (conducted by Visitor Studies Services) confirm that users found SOS exhibits and Experimenth engaging and thought-provoking. Many participants thought extensively about social behaviors, cognitive processes, and perspectives regarding competition, collaboration, and resource sharing, and considered links between these experiences and larger societal challenges involving cooperation, negotiation, and trust. Many users were deeply engaged in personal and social *metacognition*—thinking about how we interpret interpersonal situations, make social decisions and judgments, and categorize people into social groups, cognitive activities that often unfold without conscious awareness. The project’s summative evaluation found that 88% of exhibition visitors thought about cognitive processes in themselves, friends and family, and even strangers while using the exhibits, and all 30 Experimenth participants interviewed during summative evaluation reported engaging in these metacognitive behaviors as well.

Moreover, we found evidence that Exploratorium visitors in the SOS exhibition engaged in social metacognition more than visitors using exhibits elsewhere in the museum. During the summative evaluation process, the team interviewed 200 visitors, half in the SOS area and half in galleries devoted to light, sound, and other physical processes. SOS visitors evidenced significantly more metacognition about their own and others’ cognitive processes than visitors to the physics exhibits.

Creating experiences that prompted people to become aware of, analyze, and even discuss their own cognitive processes is an end in itself, but Science of Sharing was also designed to help people connect these experiences with societal challenges involving cooperative behavior and negotiation, such as resource overuse, environmental destruction, international conflict, and climate

change. Evidence from the summative evaluation suggests that SOS exhibits and Experimonths did indeed prompt thinking and discussion about such issues, a process we've called "scaling up" that depends on people examining their own approaches to complex issues like fairness and trust. In addition to learning about current research on cognition and social interaction, SOS thus created new opportunities for the public to investigate factors affecting their own and others' behavior in situations presenting important challenges for our communities.

Science of Sharing and empathetic responses

As noted earlier, we found evidence that SOS experiences prompted users to think about their own cognitive processes in social situations and to link their exhibit and Experimonth experiences with larger societal challenges. But does this mean that SOS experiences promoted empathetic responses? Merriam-Webster defines *empathy* as "the action of understanding, being aware of, being sensitive to, and vicariously experiencing the feelings, thoughts, and experience of another." We argue that two of the key findings from our study of these experiences—social metacognition and scaling up—do indeed demonstrate aspects of empathy related to awareness, understanding, and perhaps even sharing of the thoughts, feelings, and experiences of others.

For example, in addition to exploring their own cognitive and emotional responses to SOS experiences, some exhibition visitors and Experimonth players talked specifically about trying to understand the feelings of others. (Some of the quotations below are from Experimonth confessions; others were obtained in participant interviews during the project's summative evaluation.)

I found myself getting caught up in [the kids'] anxiety about getting enough fish and there was someone else texting who I couldn't see anywhere which raised the anxiety level. (Textfish)

[Everyone] was coming together or just feeling more good will toward all the other players. (Frenemy)

What I'm learning about this game is that people are just a\$\$holes. They are mean. I'm friending you and you friend me... why not keep it going? You keep me as your enemy even after you clearly see that I'm trying to be friends?? What I'm trying to tell you is that you should not be selfish and friend me next time so we both win. But no, you decide to make me your enemy until the game ends. Why? What have you gained besides more points? Is the objective for you to win at this or to feel good about humanity? You may win at this game, and you clearly beat me, but are you winning in life? Are you winning inside your heart? Do you have compassion for others? (Frenemy confession)

I feel like I see other people as possibly more friendly... There's a lot of bad stuff in the world right now. Definitely the number of people playing that game who played from a friendly state surprised me. And I thought, 'Oh, maybe people on the internet are less aggressive than I would have assumed.' (Frenemy)

Other respondents revealed their attempts to understand other peoples' thoughts and actions in contexts involving competition, cooperation, and sharing:

[I learned] that we're all a lot more competitive in our family than I realized. ... Just that all the kids were really rooting for the team they were on. (Red/Blue)

I think that people probably act differently in this game than they would in real life. I learned that at least in my group of friends that everybody was really good-natured... But, I [had] thought because it's a game they might be more self-serving. (Freeloader)

I also found myself thinking 'What was the other person thinking?' I had to make sure she would be cooperative. I had a feeling she would be. (Career Criminal)

[I learned] that people you trust are more likely to be nicer. For example, [at the] Trust Fountain—if they're not some random person, but someone you know, you're more likely to get a drink of water rather than a squirt in the face. (Trust Fountain)

Some participants focused on the possible effects of kindness on others or on situations in which people appeared to need help, showing their "sensitivity to and vicarious experience" of others' feelings:

I guess putting myself in that position ... The person that needed help—I would want someone to help me if I were in that situation and I was surprised that people don't help more... because the person is in such obvious need of help. I expected people to be more willing. (Explorations of Social Behavior)

Everyone thinks they are quite kind but then you see what they really do like with the Donation Station and Rewind, and they aren't that kind. (Be Kind, Rewind)

A friend of mine died the other day. She just got sick and never recovered. It's not supposed to be like that!!!! [My condolences for your friend.] I have only "enemied" once after they chose enemy, and ya know what? I let myself down. I was going to be a friend to all but instead I chose enemy in a moment of REACTION. I'm

ashamed of myself. (Frenemy confession)

Several SOS experiences were designed to focus users on their own stereotypical judgments and responses. In these cases, participants surveyed in the summative evaluation often thought of how stereotyping and prejudice play out in real-world social situations, showing their “awareness of the thoughts, feelings and experiences of another.”

I think there was one where the person drove an SUV or something, and I'm a bus commuter. And I know it's a stereotype of SUVs being selfish, gas-guzzling people, but they were friendly the whole time. But it made me wonder what—who's on the other end of this computer thing. (Frenemy)

There were definitely times that it definitely didn't [make me wonder about my opponent], and there were a couple times I was like, 'Oh, they're like me,' that I definitely felt more sympathetic towards them. I'm not sure that it actually changed my moves, but I definitely felt a kinship to the person who also bicycled to work or a person who had the same political leanings as myself. (Frenemy)

During a round, you would see one, like if they're Democratic or Republican or whatnot. And then what kind of car they drive... But I was like, Ach! No, you know, that's why people love tabloids and stuff. It's garbage. I should be focusing on things that are really changing in our world, and how we can change the world for better—no, we like to watch tabloids about Kim Kardashian. It's ridiculous. But that said, it's human nature; we just want to know about the people around us. (Frenemy)

In addition to focusing on what others were thinking and feeling in situations like those exemplified by exhibits and Experimenthous, some visitors' responses centered on the ethical dimensions of social interactions and how such ethical choices arise in everyday life, again indicating the potential for empathetic awareness of others:

When they sent out the statistics about the game, I was like, oh, more people want to be friends than they do enemies. I do think about that sometimes. In the news you obviously hear terrible things, but you can always think like more people want to be friends than they do enemies. So there are essentially more good people than there are bad people. We just hear about them. (Frenemy)

I decided to see if over an entire month of games if I could stick with the “high road” and always choose Friend. I have only been mildly tempted to choose Enemy a few times. I am hoping to use

this to reinforce my efforts in the real world to do the nice thing vs. the expedient or vengeful thing. (Frenemy)

I freeloaded and feel TERRIBLE. My inbox got out of control at the end of last week and I must have missed the daily report/reminder. I went to play today and saw I was a freeloader. For the first time, I drew comparisons of this game to my work. If I slack off and don't get my part of a project completed, someone else is likely to do it for me, or I just don't get it done. Supporting others or a team requires collective action and responsibility. And in order to do that, I need to stay organized and on top of email apparently. (Freeloader confession)

Frenemy players were especially likely to reflect on how they and others thought about competition and cooperation, and how those social interactions played out on broader scales:

One of the reasons why I was drawn to Frenemy is I feel like it speaks to something that we see in our lives every day... I don't have my own office, I share an office with four other [people], and we work very closely together; and there's a lot of competition. And I guess it sort of made me think about, we all have a choice, whether we choose to engage positively and supportively... I think the more we try to put ourselves ahead individually, it kind of detracts from the movement of the team.

There was something that happened in the news that did make me think about playing the game, which was that it was, we played the game right around the time that the Olympics were being broadcast, and I thought several times about different interviews I saw with athletes, and how interesting it is that teammates seem to be so close, and there wasn't a whole lot of focus—none that I saw, really—on sort of like nasty competition between teammates. But it did kind of make me think about how, you know, surely they've got [to be competitive]—especially thinking about the Team USA and how supportive athletes appear to be of each other; and I don't know if that's just how the media portrays it; otherwise it's just not a very nice story.

There's a lot of times where we think of situations and we're like, 'Oh, if those people get [more], then I won't have as much,' but that's usually not really true. Usually, if everyone's doing pretty well, we're all doing better... I was thinking about that while we were playing... There's so much right now that's so polarized—in politics and social policy and people's outlooks. I feel like it's really easy to go down a rabbit hole of, 'My side needs to win,' or you're looking at ways to mitigate poverty, and people are thinking, 'But I'm not gonna have as much if we help people who are destitute.' I think it's a really sad approach. When

people see it as, 'If you have anything, I have less.' There's a lot going on now in the world that feels that way.

These comments reveal participants' attempts to make sense of how they themselves and their partners viewed and interpreted complex social experiences. Taken together, they suggest that the interactive exhibits and Experimonths elicited not only analytical interest in the way others think and act but also empathetic responses, including emotional engagement with others and awareness that people may see and interpret the same experiences quite differently.

Even more optimistically, the comments imply that at least some respondents not only experienced empathy but saw the *value* of empathetic responses. Perhaps coming to understand that actively seeking to adopt the perspective of others can lead to better emotional and practical outcomes for all concerned, both in the museum context and in the wider world, can be thought of as a kind of "meta-empathy:"

I realized that sometimes you have to take a step back and see how other people feel... that you can't just rely on yourself... I think sometimes you have to anticipate how other people think and be open to hearing their ideas and be willing to change.

Science of Sharing showed that it is indeed possible to create museum-based experiences that prompt people not only to experiment with social interactions but also to seek to understand how others experience those situations, and ultimately to feel more connected to them in the process. As one respondent noted during the Belonging Experimonth:

I am still that sad person stuck in a small Wyoming town, 500 miles from fitting in. Finding my confession front and center was a little disconcerting. Oddly, I don't know that I felt a part of some community, but taking part in Experimonth does make me feel a part of something... I also have recently begun working in Social Media for a Maker Faire and so seeking out blog posters and editing submissions and posting them, does make me feel a part of that community.

Empathy-prompting aspects of Science of Sharing experiences

What aspects of these activities fostered empathy in participants? Are specific design features critical for promoting or maintaining a sense of empathy in such experiences? We believe at least two aspects of SOS exhibits and Experimonths were key to participants' empathetic awareness or understanding of others' attitudes or thinking processes:

Social interaction is required. These experiences all involve

exploring and investigating one's own real-time interactions with others. We believe this may naturally prompt thinking about one's own emotional responses, and perhaps generate empathy for the responses of others. How is this achieved? Nearly every SOS exhibit and Experimonth is designed to require two or more people to interact, and their interaction is the explicit focus of the experience. Moreover, many of the exhibits use physical design to communicate that focus on social interaction. For example, many exhibits use a face-to-face architecture in which players sit or stand opposite one another. Cooperative exhibits employ semi-circular layouts to promote a mindset of teamwork. Experimonths also employed digital design to convey social interaction, including left-right iconography similar to the face-to-face structure of exhibits.

A safe space for social and emotional exploration. Simply creating opportunities for social interaction is probably not sufficient to generate empathy; participants also need to feel a sense of safety to explore social phenomena openly and non-defensively. We believe that several aspects of SOS exhibits and Experimonths helped to promote feelings of well-being. Exhibits were designed to communicate a spirit of playfulness and whimsy. For example, Trust Fountain involves being squirted with water; Red/Blue requires slapping large buttons with a satisfying *whap!* to score points; Be Kind, Rewind shows a funny animated film; and Team Snake requires fast, coordinated action and lively communication for the group to keep the video snake alive. This spirit of fun may take a bit of the sting out of feelings of betrayal, selfishness, and loss that may be elicited at the exhibits, perhaps allowing for more openness to those negative experiences.

Other exhibits support safety through allowing players to see multiple perspectives and thus come to understand that there may be more than one reasonable way to perceive a given situation. At both Public/Private and Making Meaning, participants sort or choose cards based on their opinions, then reveal their choices to spark a discussion. There are explicitly no right answers; instead, players are given an opportunity to openly share differing values and beliefs. On the other hand, Experimonths created safety through a design feature ubiquitous in the digital world: anonymity. Frenemy and Do You Know What I Know? never reveal the identity of players' opponents, and confessionals were completely anonymous. We believe that these design elements—playfulness, multiple perspectives, and anonymity—may help participants relax, open themselves to the underlying social phenomena, and thus build a sense of empathy for others.

These findings offer a compelling and optimistic starting point for the development of new social experiences for museums and other contexts. Ultimately, we also hope that continued experimentation with experiences prompting self-reflection and empathy will assist people in making more cooperative and beneficial choices in their everyday lives.

Acknowledgements

We would like to thank the members of the Science of Sharing team for their work and dedication represented in this chapter. This material is based upon work supported by the National Science Foundation under Grant No. 1114781. Any opinions, findings, and conclusions or recommendations expressed in this material are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the National Science Foundation.

Endnotes

¹ Friedman, A.J. “The evolution of the science museum.” *Physics Today* (October 2010): 45-51.

² American Association for the Advancement of Science. *Science for All Americans Project 2061* (1990). Oxford: Oxford University Press.

Bios

Hugh McDonald is a Project Director, Researcher, and Senior Science Writer at the Exploratorium in San Francisco. He was the Principal Investigator of the NSF-funded Science of Sharing project. Hugh has also served as content developer and writer/editor on numerous Exploratorium initiatives, including the Mind and Seeing exhibitions and the Global Climate Change: Research Explorer website. He was co-curator for the museum’s Osher West Gallery, a large public space dedicated to exhibits and activities exploring cognition, social behavior, and the interplay between science, society, and culture. He obtained his Ph.D. in social psychology from Indiana University.

Elizabeth Fleming has worked at the Museum of Life and Science in Durham, North Carolina since 2007. With a Bachelor’s

degree in biology and a Master’s in teaching from the University of North Carolina at Chapel Hill, Elizabeth worked in multiple formal and informal education settings before joining the exhibits team at the Museum. In her current role as Director for Learning Environments, she plays a key role in the research, design, installation, and evaluation of the Museum’s learning environments, in addition to collaborating on a variety of innovative projects with partnering institutions, such as Science of Sharing.

Josh Gutwill is Director of Visitor Research and Evaluation at the Exploratorium. His work includes research on learning in informal environments as well as evaluation of exhibits and programs to improve visitors’ experiences. He is interested in fostering and studying learners’ self-directed inquiry in science museum settings. His recent projects include investigating exhibit designs that promote metacognition about social interactions, studying STEM learning during making activities, and assessing the impact of science museum visitation on young adults’ self-efficacy. He was a Co-PI on Science of Sharing.

Troy Livingston is CEO of the Thinkery at Meredith Learning Lab in Austin, Texas. For 10 years prior, he served as VP for Innovation and Learning at the Museum of Life and Science in Durham, North Carolina, which afforded him the opportunity to work as a Co-PI on Science of Sharing. Troy is a passionate anti-racist and social justice advocate who looks forward to a day when museums are welcoming, inclusive and essential in and to all communities—in short, museums that are empathetic to everyone. Troy is married to Kate Livingston of *ExposeYourMuseum* and has three teenage children.

ミュージアム・イベントの来館者開発の効果についての研究 ～サンフランシスコ・アジア美術館における事例研究～

How are museum events effective in audience development?: A case study of events at the Asian Art Museum of San Francisco

関谷 泰弘^{*1}
Yasuhiro SEKIYA

和文要旨

本研究はサンフランシスコ・アジア美術館におけるイベントを事例とした定量的事例研究である。アンケート用紙によるイベント参加者への調査(n = 426)を、一般来館者への出口調査(n = 259)と比較しながら、非来館者、イベント参加者、会員の3グループ、計19人へのフォーカスグループと合わせて、イベントの効果を測定した。効果は、来館者開発の3要素である美術館に縁遠い非来館者の増加を目指す「多様化」、既存来館者と同じコミュニティにいる、未だ来館していない潜在的来館者への「拡張」、既存来館者との関係を深める「深化」から分析した。その結果、ミュージアム・イベントは、来館頻度の低い既存来館者の来館頻度の向上という「深化」には効果があるが、「拡張」の効果はコミュニティ・イベントのみ、「多様化」の効果は現代アートのイベントのみで限定的だった。そのため、来館者開発には、イベントだけでなく、複数の企画を組み合わせる戦略的なアプローチが必要だと指摘できる。

Abstract

With a dynamic shift of museums' roles from "for something" to "for someone," attracting new audiences is essential for sustainable development in the 21st century museums. Museum events could be one of solutions to develop audiences. This quantitative case study focuses on effectiveness of museum events at the Asian Art Museum of San Francisco in terms of three elements of audience development, "diversifying," "widening" and "deepening." Surveys consist of an event attendees' survey with 426 samples, an exit survey with 259 general visitors and focus groups with three groups including non-visitors, event attendees and members. Diversifying is to reach new audiences who are not usually come to museums. Widening is approaches to appeal to potential audiences who are in the same community with existing audiences but do not come to a specific museum. And deepening aims to develop connection between the museum and existing audiences. The results indicate that effectiveness of museum events appears only in deepening to boost connection between existing infrequent visitors and the museum. However, other two functions, widening and diversifying, do not seem to be effective at this case study except for some events such as community programs and contemporary art performances. Therefore, audience development needs strategic plans mixing multiple approaches including events.

1. はじめに

21世紀を迎え、双方向型メディアの登場、グローバル化の進展、財政難などを主な原因として、ミュージアムは従来型の文化財の「保護者」から変化し、新たな役割を求められている(Black, 2012)。

2015年にユネスコでは、博物館に関する55年ぶりの勧告「ミュージアムとコレクションの保存活用、その多様性と社会における役割に関する勧告」が採択された。そこでは、コミュニケーションがミュージアムの役割の一つに位置付けられ(UNESCO, 2015)、ミュージアムの利用者だけでなく、利用しない層との協働が示されている。つまり、ミュージアムは一部の文化的エリートだけでなく、より広い層の支持が必要であり、その層とのコミュニケーションが将来の持続可能性にも重要だということである(e.g., Black, 2012; Weil, 2012;

Scott, 2013)。では、ミュージアムの持続可能性に向けたコミュニケーションはどのように実現しうるのか。

その解決法の一つが来館者開発(Audience Development)である。来館者開発は、ミュージアムにおける鑑賞者開発を指す言葉で、新規来館者の獲得及び既存来館者との関係の構築を目指すミュージアムの戦略的アプローチを指す(関谷, 2017)。来館者増を目指す集客的なアプローチだけでなく、ミュージアムから疎外された人々の来館も目指す点で社会的包摂をも含み(Hayes & Slater, 2002)、ユネスコの勧告とも関係が深いと言える。

その来館者開発を達成する手段の一つとして、ミュージアム・イベントがある。先のユネスコ勧告では、ミュージアムを利用しない層とのコミュニケーション方法の一つとして、「一般市民向けのイベントの企画」が挙げられている(UNESCO, 2015)。ミュージアム・スタッフ向け基本解説書

*1 京都国立博物館 専門職員

Senior Officer, Kyoto National Museum

『ミュージアムの基礎』(Ambrose & Paine, 2012)では、イベントが「特定のターゲットを獲得する方法」として有効だと紹介され、具体例として、アート・フェスティバルや病院への訪問展示等が示されている。このようなミュージアム・イベントは、Axelsen (2006)、Barbosa & Brito (2012)、関谷 (2015)、Barron & Leask (2017)などで研究、議論されてきたが、多くがイベント単体の事例研究で、イベントの役割やその効果が広く研究されてきたとは言えない。そこで、本論文では、多数のイベントを実践しているサンフランシスコ・アジア美術館を事例として、ミュージアムにおけるイベントの効果を来館者開発の視点から考察していく。

なお、来館者開発は次節で詳述する通り、新規来館者の増加及び既存来館者との関係の構築を目指す戦略的な取り組みを指す。また、イベントは、特記する場合を除き、Barbosa & Brito (2012)を参考に、ミュージアムが実施する展示等の主活動を除く「非主流の活動」を指し、教育的な側面がある一方、リラックスしたムードで娯楽などを提供する、一般来館者向けの活動を指すこととする。

本研究は、対象館の許可を得て実施している。また、平成27年度科学研究費補助金海外共同研究加速基金(国際共同研究強化)「ミュージアムにおける鑑賞者開発の研究：新来館者の定着に向けた実証的調査分析」(研究代表者：関谷泰弘、課題番号：15KK0107)の一部として実施している。

2. 先行研究

「鑑賞者開発」は、舞台芸術で多く研究されてきた(e.g., Gillard, 2000; Kawashima, 2000; Wiggins, 2004; Barlow & Shibli, 2007; Tajtáková & Arias-Aranda, 2008)が、近年では、ミュージアムでの「来館者開発」の研究も進められている(e.g., Walzl, 2006; Black, 2012; Deeth, 2012; Pegoraro & Zan, 2017)。

ヨーロッパ・ミュージアム組織ネットワーク(NEMO)は、過去の研究を元に、来館者開発の役割を3要素にまとめている。1つは芸術との関係が薄い、ミュージアムに来館したことがない新たな層の開拓を目指す「多様化(Diversifying)」。

次は、既存の来館者とのグループに所属する、文化的

素養の高い非来館者の増加を目指す「拡張(Widening)」。

そして最後は、既存来館者とのさらなる関係の構築を目指す「深化(Deepening)」である(Bollo, Da Milano, Gariboldi & Torch, 2017)(図1)。つまり、来館者開発は来館者教育、マーケティングから社会的包摂まで含んだ幅広い概念だと言える。近年では、「深化」を表す概念として、来館者エンゲージメント(Audience Engagement：来館者との繋がり)も使用され(Barron & Leask, 2017)、ミュージアムと人々との関係の構築が重要視されている。

ミュージアム・イベントは、これまでAxelsen (2006)等によって研究され、Kotler, Kotler, & Kotler (2008)、Simon (2010)、Black (2012)等により言及されてきた。Axelsen (2006)は、人々がイベントに参加する動機として、「新たな人々との出会い」を挙げ、イベントはミュージアムへの来館を促す重要な要素だと結論づけている。Kotler, Kotler, & Kotler (2008)やBlack (2012)は、来館者拡大へのイベントの有益性を説き、Simon (2010)は、ミュージアム・イベントの継続的实施及び内容の明確化、イベントを通じた来館者との関係構築の重要性を説いている。

一方、ミュージアム・イベントの来館者開発の効果に関する研究はまだ事例が少ない。Barbosa & Brito (2012)は、ポルトガルのセラルベス現代美術館を事例として、イベントは新規来館者の増加に貢献し、イベントの満足度の高さは次回イベントの来館を促すが、イベントがない通常営業時の来館意向との関係は薄く、彼らが来館者として定着するとは言えない、と結論づけている。つまり、先述の3要素に当てはめると、来館者の多様化あるいは拡張には役立つが、深化には結びつかないということである。関谷 (2014)では、鑑賞者開発の意欲・能力・機会(MAO)モデルを元に東京国立博物館を事例として、来館意欲のある人々はイベント等の機会提供により来館を促すことは可能だが、ミュージアムへの来館習慣があるイベント参加者以外はその後の来館者として定着しない、と結論づけている。Barron & Leask (2017)はエジンバラ国立博物館の夜間イベントを事例として、来館者の来館体験の向上効果を測定している。彼らは、ミュージアムとの関係をイベント参加者の常設展への滞在時間やその時の行動から測定し、参加者へのインタビューと組み合わせて、夜間イベントは若者だけでなく、全ての来館者の来館体験の向上、さらにはミュージアムの持続可能性に効果的と結論づけている。

これらの先行研究からは、ミュージアム・イベントが来館者開発に効果があることは確認できるが、その詳細は未だ判然としない。そこで、国内では多くのイベントを継続的に実施しているミュージアムは少ないため、イベントが一般化しているアメリカにて、サンフランシスコ・アジア美術館を事例に、イベントと来館者の関係に迫ることとした。

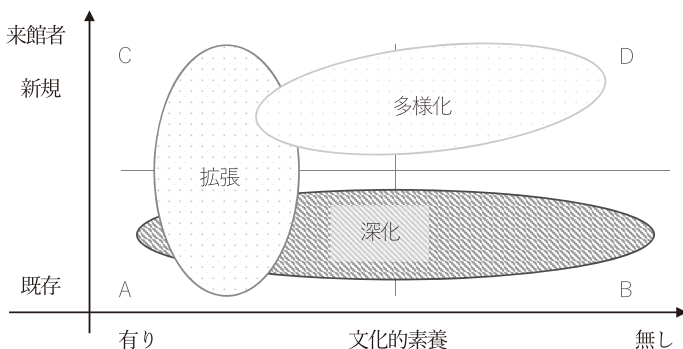


図1 来館者開発の3要素とその効果対象
(Bollo et al. (2017) を元に筆者作成)

3. アジア美術館とイベント

サンフランシスコ・アジア美術館は、サンフランシスコ市の中心に位置するアジア美術の美術館で、考古遺物から現代アートまで、アジアにまつわる収蔵品は 18,000 点に及ぶ。非営利法人による運営だが、収入の 25% 程度は市の補助金である。入館者数は年間 27 万人程度（2015 年）で、過去の調査によると、そのうち 70% はサンフランシスコ市あるいは近郊在住者である。

ここでは、5 年以上前から、2 月から 9 月まで毎週木曜日を「サースデー・レイト」と名付けて、午後 9 時まで夜間開館し、同時に各種イベントを実施している。イベントは有料と無料があるが、午後 5 時以降の入館料は 5 ドル割引される。その他にも休日を中心に幅広いイベントを実施している。アジア美術館のボードメンバー向けの企画書によると、イベントの目的は「来館者の多様化」である。「多様化」の定義は特でない。イベントは、単発企画からシリーズまでである。シリーズは、現代アーティストのパフォーマンス「Artist Drawing Club (AD)」、アジアの料理を提供する「Tasting Menu (TM)」、コメディやヒップホップ等、他分野との交流イベント「Takeover (TO)」、土曜日午後の講演会やワークショップ中心の「Saturday Program (SP)」、子供向けワークショップやベビーカーでの早期観覧等、日曜日実施の「Family Fun Day (FD)」（毎月第 1 日曜日は Target Sunday として入館無料）、隣接する市立中央図書館と共催の地元アーティストによる屋外イベント「Art/Literature Living Innovation Zone (LIZ)」（屋外なので無料で参加可）等がある。その他に、地域の団体との共同イベント（Community Program: CP）等がある。では、これらイベントは来館者開発にどのように効果があるのか。

4. 調査方法

過去の研究からは、イベントの来館者の多様化への効果が想定された。つまり、これまで来館したことがない人々が、イベントにより新たにミュージアムに来館するという仮説である。そこで、本論文では、一般来館者との比較を通して、イベントの来館者開発への効果を検証した。

具体的には、先述した来館者開発の 3 要素の効果をアンケート調査により測定し、フォーカスグループの結果と合わせて検証した。3 要素のうち「多様化」は、文化的素養が低く、アジア美術館にも来館していない層（図 1D）を来館者として取り込むことである。文化的素養は、美術館の利用頻度を元に、美術館一般に複数年に 1 回以下しか来館しない、あるいは来館したことがない人とし、アジア美術館への来館が複数年に 1 回以下、あるいは今回の来館が初来館だった人と組み合わせ、一般来館者に出現する同集団の割合との比較から測定した。「拡張」は、既存来館者との同一のグループに属するが、特定のミュージアムとの関係は薄い人々（図 1C）とつながりを持つことである。今回は、アジア美術館への来

館頻度は低い（複数年に 1 回の来館、あるいは来館したことはない）が、美術館への来館頻度は高い（年 1 回以上の来館）層を対象として、一般来館者との比較から検証した。最後の「深化」は、来館者とミュージアムとの関係性、つまりエンゲージメントの構築を意味する。今回は、一般的にエンゲージメントの指標として使われているネット・プロモーター・スコア（NPS）の算定に使われる「オススメ度」を一般来館者と比較しながら分析した。NPS は商品やサービス等について、「同僚や友人への程度薦めますか」という質問に対し、0-10 の 11 段階で回答させ、9、10 を選んだ人の割合から、6 以下を選んだ人の割合を引いたパーセンテージで示される商品やサービスと顧客との繋がりを測定するためのスコアである。ただし、今回は他の数値と比較するため、10 段階測定とし、分析にはパーセンテージではなく、回答者の平均点を主に用いている。さらに、3 要素ごとに、イベントシリーズごとの差異を分析し、それぞれの効果を検証する。なお、本論文では、美術館への来館頻度を文化的素養の有無としたため、図 1 の B（美術館には普段行かないが、アジア美術館には行く）は必然的に存在しない。

分析は、2017 年 4 月から 9 月までのイベント実施日計 22 日間に実施したイベント（表 1）参加者へのアンケート用紙による記入式調査合計 605 件及び 2 月から 10 月まで iPad を使った一般来館者への出口調査合計 474 件の計 1,079 件のうち、ベイエリア（サンフランシスコ市及びサンフランシスコ湾周辺の 8 郡）居住者の 685 件（イベント参加者 426 件、一般来館者 259 件）を対象に行った。居住地を絞ったのは、鑑賞者開発の MAO モデルにて、家からミュージアムへの距離等の物理的な制約が、再来館意欲への大きな障害となることが明らかになっているからである（Wiggins, 2004; Stokmans, 2005; 関谷, 2014）。イベント参加者は、その宣伝方法や実施時間等の影響もあり、より近隣の居住者の割合が高くなる。実際、上記 1,079 サンプルを元にイベント参加者と一般来館者の居住地を比較すると、それぞれ 87%、59% がベイエリア在住者で、両者には有意差もあった（ $p < .01$ ）。また、ベイエリアでは 27% のアジア美術館への初来館者が、その他エリアでは 67% に急増する（ $p < .01$ ）。そこで、本論文では、先述のサンプル 1,079 件からベイエリア外居住者と居住地未回答者を除いた 685 件（イベント参加者 426 件、一般来館者 259 件）を分析対象とした。出口調査は昼、夜ともに美術館の出口付近で実施し、イベント調査は、会場あるいは会場出口付近でイベント終了時に対面式で実施し、アンケート用紙を回収した。日曜日は多くのイベントを実施しているため、日中にイベント会場付近で実施した。

なお、本文中でデータを比較する際は、Pearson の χ^2 検定を行い、有意確率 $p < .05$ あるいは $p < .01$ で有意差があるとした。相関分析では、Pearson の相関分析を行い、相関係数 $r > (+).200$ かつ有意確率 $p < .001$ あるいは $p < .005$ で相関関係があるとした。

併せて、より深い洞察のため、複数のグループを別々に集

表 1 調査対象イベント一覧 (筆者作成)

No.	日付	タイトル	シリーズ名
1	2017.4.6	Chinese Medicine	Tasting Menu
2	2017.4.20	David and Hi-Jin Hodge	Artist Drawing Club
3	2017.5.18	Reclaiming Tofu	Tasting Menu
4	2017.5.20	Asian Improv Nation: 30th Anniversary Showcase	Saturday's Program
5	2017.5.25	Jeremy Keith Villaluz	Artist Drawing Club
6	2017.6.1	Brown Girl Voice: 3 Decades of South Asian Women's Publishing and Performance	Community Partner
7	2017.6.4	Family Fun Day	Family Fun day
8	2017.6.15	LIZ Launch Party	LIZ Program
9	2017.6.18	Family Fun Day	Family Fun day
10	2017.6.29	Flowering Teas	Tasting Menu
11	2017.7.2	Do Touch the Art: a Huggable Interactive Heart Experience	LIZ Program
12	2017.7.13	Dhaya Lakshminarayanan	TAKEOVER
13	2017.7.15	3 People Project	Saturday's Program
14	2017.7.16	Family Fun Day	Family Fun day
15	2017.7.20	Ryan Tacata	Artist Drawing Club
16	2017.7.22	Ohara School Ikebana Demo + Workshop	Saturday's Program
17	2017.8.6	Pom-poms + People I Love	LIZ Program
18	2017.9.3	Graffiti Wall + Fave SF Memories	LIZ Program
19	2017.9.9	Lecture Flower Power	Saturday's Program
20	2017.9.16	Pop-up Meditation	Saturday's Program
21	2017.9.21	RZA and 36 Chambers	TAKEOVER
22	2017.9.23	Pop-up Meditation	Saturday's Program

めて、グループごとにインタビューを行うフォーカスグループを行なった。フォーカスグループは、2017年9月から10月にかけて、アジア美術館に来館したことがない「非来館者」、イベントに参加した「イベント参加者」、会員の3グループ合計19名に対して実施した。グループごとに別々に会議室に集め、合計2時間30分かけて、初めにアジア美術館の印象等を聞き、館内を自由行動とした後に観覧後の感想を確認した。非来館者はフェイスブックの有料サービスである、対象者のみに表示される広告を活用し、イベント参加者はアンケート調査の連絡先から、会員は会員名簿からそれぞれ募集した。その際、ベイエリア在住者に限定するとともに、性別、民族的背景等のバランスを取りつつ、イベント参加者、一般来館者で最も割合の高いミレニアル世代(1981-2001年生まれ)を全てのフォーカスグループの対象として、世代の違いによるバイアスの出現を防ぐことに努めた。

5. 調査結果

5-1. イベント参加者と一般来館者比較

はじめに、イベント参加者と一般来館者への共通の質問、美術館一般への来館頻度、アジア美術館への来館頻度、アジア美術館との関係、各種満足度、オススメ度、性別、収入、民族的背景、年齢、同伴者、を比較したところ、以下のこ

がわかった。

- (1) 美術館一般への来館頻度は一般来館者の方が高い。
- (2) アジア美術館への来館頻度は一般来館者の方が高い。
- (3) 会員の割合は一般来館者の方が高い。
- (4) 各種満足度は全体的に一般来館者の方が高い。
- (5) オススメ度はイベント参加者の方が高い。
- (6) 性別、収入、民族的背景の差は小さい。
- (7) 年齢はイベント参加者の方が若い。
- (8) 一般来館者はパートナーと、イベント参加者は友達との来館が多い。

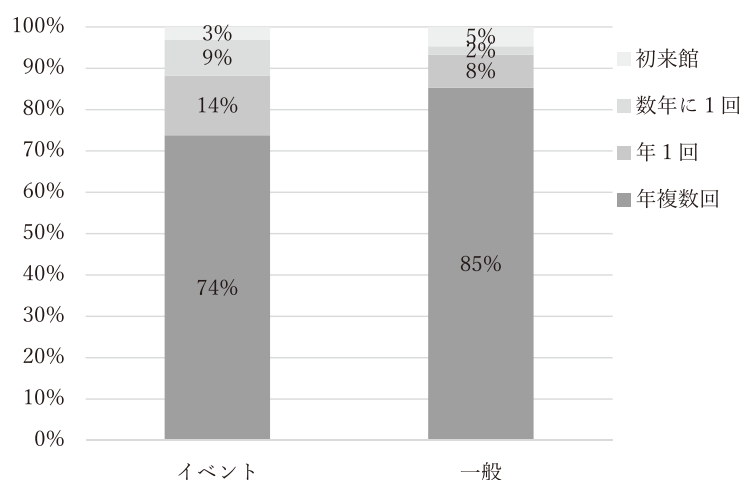
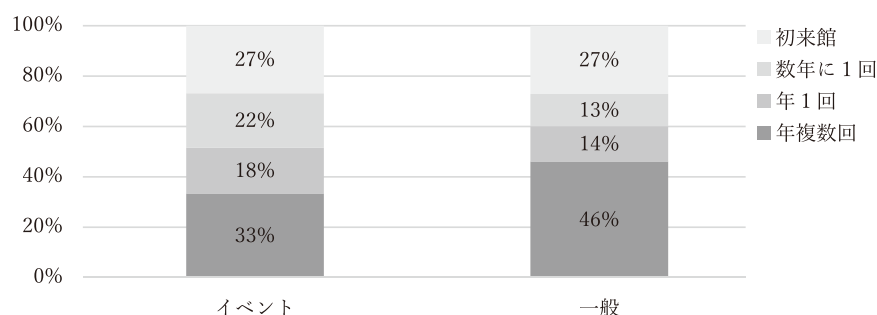
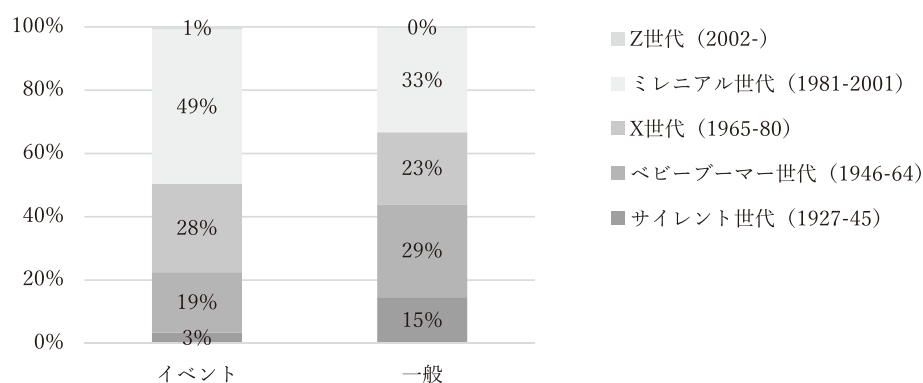
要約すると、イベント参加者は、一般来館者と比べ、アジア美術館との関係が薄く、友達と一緒にの若い来館者だった。

(1) 美術館一般への来館頻度では、図2の通り、一般来館者の方が美術館を多く利用していた ($p<.01$)。次いで、(2) アジア美術館への来館頻度でも、図3の通り、一般来館者の方が高い傾向にあり、有意差があった ($p<.01$)。この中で特に大きい差は、年に複数回訪れる人で13%の差があった。(3) 会員の割合は、一般来館者が33%と、イベント参加者の17%よりも16%高く ($p<.01$)、よりコアなアジア美術館ファンが一般来館者に多い。一方で初めての来館者は共に17%ずつで、新たな来館者はイベントだけでなく、一般来館者にも多い。

(4) (5) 次に、満足度は表2の通り、一般来館者の方が全

表2 イベント参加者、一般来館者別満足度等10段階平均点（筆者作成）

	イベント参加者	一般来館者	有意差
総合満足度	9.02	9.17	有
おすすめ度	9.24	9.01	有
費用対効果	9.00	9.01	無
ショップ	8.33	8.41	有
カフェ	8.10	8.50	無
常設展	8.73	8.73	無
特別展	8.73	9.11	無
再来館意向（通常時）	7.52	-	-
再来館意向（イベント時）	8.54	-	-

図2 イベント参加者、一般来館者別ミュージアムへの来館頻度（筆者作成、 $p<.01$ ）図3 イベント参加者、一般来館者別アジア美術館への来館頻度（筆者作成、 $p<.01$ ）図4 イベント参加者、一般来館者別年代（筆者作成、 $p<.01$ ）

体的に高い傾向にあった。10段階の満足度のうち、総合満足度は、平均でイベント参加者9.02、一般来館者9.17で0.15ポイント一般来館者の方が高く、有意差があった ($p<.05$)。その他では、一般来館者の方が、特別展、ショップ、カフェにおいても平均点が高い傾向にあった。常設展満足度と費用対効果は大差なく、有意差もなかった ($p>.05$)。 (5) オススメ度は9.24と9.01とイベント参加者の方が0.23ポイント高くなった ($p<.01$)。なお、両者ともアジア美術館の来館頻度と総合満足度の間に相関関係はなく (イベント: $r = -.088, p>.005$ 、一般: $r = -.170, p>.005$)、アジア美術館への来館頻度によって来館時の満足度は変わらなかった。

(6) 性別はイベント参加者、一般来館者ともに女性が多い傾向にあったが、有意差はなかった ($p>.05$)。世帯収入もイベント参加者と一般来館者で有意差はなかった ($p>.05$)。民族的背景では、ヨーロッパ系がイベント参加者40%、一般来館者43%と両者とも最多で、2番目の中国系もそれぞれ23%、26%となったが、両者の差は僅少で、有意差もなかった ($p>.05$)。有意差が見られたのは、アフリカ系6%、2% ($p<.01$)、ヒスパニック系10%、5% ($p<.05$)、フィリピン系10%、1% ($p<.01$)、南アジア系8%、2% ($p<.01$) だった。 (7) 年代は、イベント参加者と一般来館者をアメリカで一般的に用いられるサイレント世代 (1927-45)、ベビーブーマー世代 (1946-1965)、X世代 (1965-1980)、ミレニアル世代 (1981-2001)、Z世代 (2002-) に5区分したところ、図4の通り、両者とも20代を中心とするミレニアル世代が最多だが、イベント参加者にその傾向が顕著に現れ、一般来館者は高齢者も多く、その差には有意差があった ($p<.01$)。

最後の (8) 同伴者は、イベント参加者と一般来館者はパートナーでそれぞれ27%、36% ($p<.05$)、友達で41%、30% ($p<.05$) となり有意差があった。つまり、イベントへは友達と一緒に参加する傾向が見られた。

5-2. イベント参加者の特徴

次いで、イベント参加者に特化した質問からは主に以下のことがわかった。

- (1) イベントを目的とした来館が多い。
- (2) イベントを知る前からアジア美術館への来館意欲は高い。
- (3) 通常開館時よりも、イベントがあるときに再来館したい。

(1) 来館の主要目的では、66%で「イベントへの参加」が挙がり、最も高くなった。ついで「特別展」、「常設展」が14%で続いた。事前のイベント認知度は82%で大多数の参加者は来館前からイベントの存在を知っていた。来館前にイベントの存在を知っていた82%のうち、イベントを知る前からの来館意欲は、「とても来館したいと思っていた」が39%、「多少は来館したいと思っていた」が34%となり、「あまり来館したいと思っていなかった」19%、「全く来館したいと思っていなかった」6%、「イベントを知るまでアジア美術館の存在を知らなかった」2%となった。10段階の再来館意欲では、表2の通り、通常開館時の平均点7.52がイベント実施時は8.54となり1.02ポイントの差が開いた。両者は強い相関関係にあり ($r = .509, p < .001$)、多くのイベント参加者が、イベントがある日に再来館したいと思っていた。また、過去のイベント参加率は34%となり、66%がイベントには初参加だった。

5-3. イベント別結果

次に、昼夜を分けて、イベント参加者と一般来館者ごと及び、イベントごとの差異を比較した。一般来館者で昼と夜の来館者間で有意差があったのは費用対効果のみ(平均昼8.99、夜9.28、 $p < .05$)で、その他に大きな差異はなかった。これは午後5時以降の入館料5ドル割引の影響が推察される。次に、昼夜ごとに、イベント参加者と一般来館者を比較したところ、全体の比較で出現しなかった新たな有意差はなかった。

一方、イベント参加者では昼と夜、イベントごとに様々な差異が見られた。詳述すると以下の通りとなる。

- (1) 夜イベントは友達連れのミレニアル世代が多い。昼は、土曜プログラムの年齢層はより高く、日曜プログラムはX世代の子連れが多い。

(2) 日曜プログラム参加者は主に常設展を目的に来館し、夜のイベント及び土曜プログラムの参加者は主にイベントを目的に来館している。

(3) 夜イベント参加者は昼イベント参加者よりもイベントへの再来館意欲が高い。土曜プログラム参加者は度々参加している。

(1) 昼イベント参加者は、夜イベントと比べ高齢層の割合が高く、有意差もあった ($p < .01$) (図5)。ただし、昼夜問わず、ミレニアル世代が最も多い。また、友達との来館はそれぞれ30%、48% ($p < .01$) で夜イベント参加者の方が友達との来館が多く、子供の割合は昼と夜ではそれぞれ30%と5%で ($p < .01$)、昼イベントの方が子連れでの来館が多い。

昼イベントでは、土曜プログラムと他で大きく参加者像が異なる。(2)の通り、イベントの事前認知度は昼イベントの土曜プログラム87%、夜イベントが91%と高く、無料招待日に昼開催のFamily Fun DayとLIZはそれぞれ38%、57%と相対的に低かった ($p < .01$)。また、来館の主要目的がイベントである割合も同様に、夜イベント平均の87%に対し、昼イベントでは土曜プログラム64%、Family Fun Day10%、LIZ17%となった。常設展が主要目的の割合は、夜イベントの平均1%に対し、昼は土曜プログラムが9%、Family Fun Dayが64%、LIZが42%と大きな差異が出た ($p < .01$)。無料での来館者 (Family Fun Day、LIZ) はイベントではなく常設展が、その他のプログラム参加者はイベントが来館の目的だということである。ただし、事前の来館欲求は昼夜ごとにもイベントごとにも有意差はなく ($p > .05$)、イベント参加者はイベントを認知する以前からアジア美術館への来館欲求は高かった。つまり、事前に来館欲求があった人々が、夜、土曜日はプログラムを目的に来館し、無料招待日は、常設展等イベント以外の目的で来館し、来館時にイベントにも参加していたことになる。

(3) イベント参加者のうち、10段階の再来館意欲で、昼の参加者の通常営業時の再来館意欲は7.59、イベント実施時は8.13だったが、夜の参加者はそれぞれ7.47から8.74と大幅に変化している。つまり、夜のイベントの方が、再度のイベント参加への意欲を高めている。34%だった過去のイベント参加経験は、昼46%、夜

27%となっており、昼イベント参加者の方がリピート率が高いが、これは土曜プログラムの過去の参加率が61%と飛び抜けているため、他のイベントは全て22%から35%の間に収まっている。これは、土曜プログラムはリピーター中心で、その他イベントは、イベントへの初参加者の割合の方が高いことを示している。

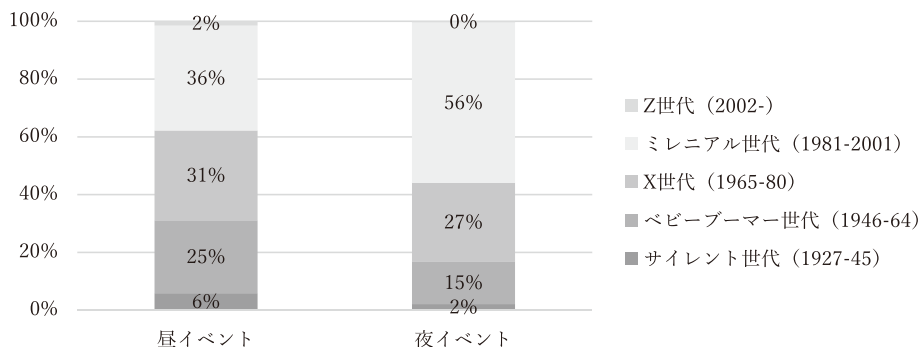


図5 イベント参加者における昼夜別世代 (筆者作成、 $p < .01$)

5-4. フォーカスグループ

フォーカスグループは、ミレニアル世代に属する非来館者6人、イベント参加者7人、会員6人の合計19人の3グループに対して行い、以下のことが明らかになった。

- (1) 非来館者は、アジア美術館に関心はあったが、これまでの未来館理由は特になかった。来館前は、展示を理解できる知識はないと不安に感じていた。
- (2) イベント参加者は特別展への関心は低い、イベントへの関心が高く、度々友達を誘って来館していた。その際、常設展も鑑賞していた。
- (3) 会員は特別展への関心が高く、一人で来館することも多い。イベントにも関心があり、友達を伴い度々来館していた。

非来館者では、アジア美術館にはこれまでは機会がなかったが、いつか来たいと思っていた、という発言が大勢を占めた。MAOモデルでは、来館意欲がある「潜在的来館者」にあたり、彼らに来館のきっかけを与えれば、来館していたはずだが、彼らはイベントの存在も知らなかった。今回、イベントに関心をもち、展示も楽しんだため、今後は来館になる可能性が高いが、フォーカスグループというきっかけがなければ来館していなかったはずである。彼らは日常的にはアート活動に参加しておらず、時々、現代アートの展覧会に行く程度だった。そのため、アジア美術館への初来館前は、展示が理解できない不安があり、実際、常設展を観覧した際にも、より簡単な説明が必要だと感じていた。

イベント参加者の多くはイベントに複数回参加しており、主にイベント実施時に来館していた。彼らは特別展への関心は薄く、そのため、会員になる意欲もないが、イベント時には友達を誘って来館していた。常設展はもう少し分かりやすい解説があればいいと感じていた。また、展示配置が日本、韓国等、地域別になっているため、現代アートの次の展示室に古代の文化財が展示されているなど、展示の繋がりが分かりにくいと感じており、アジア全体の流れが感じられると良いと思っていた。

最後に、会員は、特別展を中心に来館し、通常のチケットを購入するよりもメリットがあると感じて会員になっていた。サンフランシスコ現代美術館等の会員にもなっており、普段から制作など、アートに関わる趣味を持っていた。アジア美術館でのイベントも楽しみにしており、よく参加していた。展示は分かりやすく楽しめると感じている。

参加者全員に共通するのは、イベントへの強い関心で、特に料理や現代アート関係には是非参加したいと考えていた。ま

た、体験型の展示に関心があり、ワークショップやインタラクティブな体験への参加意欲が強かった。

6. 分析

ミュージアム・イベントは、夜イベントを中心に、イベントを目的とした来館者の割合が高く、集客効果に議論の余地はないだろう。しかし、その来館者開発の効果については議論が必要だ。本節では、前節の調査結果を踏まえ、来館者開発の3要素である多様化、拡張、深化ごとに議論していく。

まず、イベント参加者と一般来館者を図1のA-D（A：既存来館者、B：偶発的来館者＝今回は対象外、C：潜在的来館者、D：非来館者）に分類すると、イベント参加者、一般来館者それぞれでA51%、54%、C38%、39%、D11%、7%となり、有意差がない（ $p>.05$ ）。しかし、美術館の利用習慣及びアジア美術館の来館頻度に有意差があったことから、A既存来館者を2分割し、それぞれアジア美術館への来館頻度が年複数回の来館者をA1：アジア美術館ファン＝コア層、年1回程度の来館者をA2：時々来る来館者＝ライト層として再分類すると、コア層はイベント参加者と一般来館者でそれぞれ33%、44%、ライト層はそれぞれ18%、10%となり有意差が認められた（ $r<.01$ ）（図6右）。つまり、イベント参加者では、コア層は一般来館者よりも少ないがライト層は多く、未来館者層（CD）は差異がないことになる。

これを拡張、多様化の文脈で見ると、未来館者層（CD）に増加が見られず、イベントが効果的だとは言えないことになる。しかし、図7の通り、イベント参加者の未来館者層（CD）では、イベントを知る前に「かなり来たいと思っていた」割合が既存来館者（A1、A2）に比べ、新規来館者（CD）では半分以下であった。これは、イベントが彼らの来館意欲を高めるきっかけとして機能したことを裏付けるが、他の方法と比べて、効果的とは言えないことになる。

なぜ、一般来館者とイベント来館者で未来館者層（CD）に差が生じなかったのか。イベント参加者のイベント時の友達との来館の多さ（41%）、リピート率の高さ（34%）をみると、

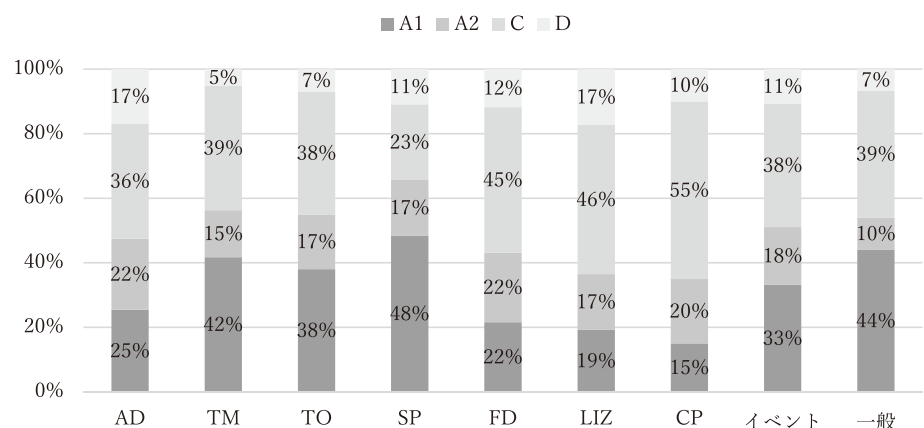


図6 イベント別及び一般来館者におけるA(A1、A2)BCD区分（筆者作成、 $p<.01$ ）

過去数年間のイベントを通して、来館者が、すでに潜在的来館者(C)から既存の来館者(A)に移行している可能性が高い。これはフォーカスグループでイベント参加者が、イベントを中心に来館していたことから裏付けられる。彼らは、サースデー・レイトが定期化する以前は、来館頻度が低かった可能性が高い。また、フォーカスグループで今までイベントの存在を知らなかった非来館者のグループの「知っていたら参加していた」という発言からは、友達から誘われればイベントに参加していた可能性を示唆している。彼らは時々展覧会も観覧する潜在的来館者(C)が中心であり、彼らがイベントを通して数年間かけて、ライト層(A2)に移行することも考えられるだろう。

では、若いイベント参加者はどのような存在であったのか。わかりやすく夜の一般来館者とイベント参加者を比較すると、一般来館者では年齢とA1-D区分の間に強い相関が見られる($r = .603, p < .001$)が、イベントではほとんど相関は見られない($r = .187, p < .005$)。図8の通り、夜の一般来館者はコア層(A1)であるほど高齢層が多く、非来館者(D)ほど若い。イベント来館者では全ての区分でミレニアル世代

が最も多い。また、未来館者層(CD)では一般来館者も若い世代が多く、イベント参加者と年齢的な差異は少ない。つまり、イベントは、通常時よりも若い層を多く呼び込めているが、彼らは新たな層ではなく、若い既存来館者がイベントに合わせて来館しているのに過ぎないことになる。

最後に「深化」だが、先述した通り、イベント参加者は時々来館するライト層の割合が高く、既存来館者のうち、来館頻度の低い層の深化に最も効果があると指摘できる。オスズメ度では、イベント参加者が0.23ポイント高い数値を示しており、イベント参加者の方が一般来館者よりも来館体験を通して美術館との関係を深化させていたと分析できる。また、イベント参加者、一般来館者ともに、A1-D区分とオスズメ度には低い相関関係があった(イベント: $r = -.217, p < .001$ 、一般: $r = -.297, p < .001$)が、これは、アジア美術館との関係が深いほど、他者に勧めたいということである。つまり、イベント参加者もイベントを通して、アジア美術館との関係を深化させていたと分析できる。

さらに、5-2の(1)(2)(3)で、イベント参加者はイベントを目的にイベント開催日に来館しているが、同時にイベントを知る前から来館する意欲が高く、イベント・リピート率も34%と高い。実際、イベント参加者のA1-D区分ごとの、事前の来館意欲($r = -.377, p < .001$)やオスズメ度($r = -.217, p < .001$)、

次回の再来館意向(通常時: $r = -.259, p < .001$; イベント時: $r = -.204, p < .001$)には、相関関係あるいは低い相関関係があり、イベントは、アジア美術館との関係が深い層によりアピールしていることがわかる。つまり、既存来館者とアジア美術館の関係の深化により効果があることが指摘できる。しかし、イベント参加者においてコア層(A1)の割合が一般来館者より少ないこと、フォーカスグループにおけるイベント参加者の低い会員への意欲から、来館頻度の低いライト層とミュージアムとのさらなる関係の深化には、展示等、イベントでない別の方法が必要だろう。その際、フォーカスグループで示されたグループごとの展示の捉え方の差異は考慮に値する。

個別のイベントでは、Family Fun DayとLIZはイベントを目的とした来館がそれぞれ10%、17%

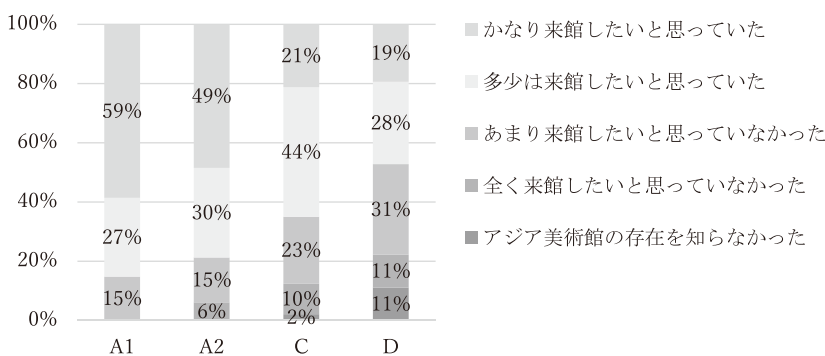


図7 イベント参加者におけるA1-D別来館前意欲(筆者作成、 $p < .01$)

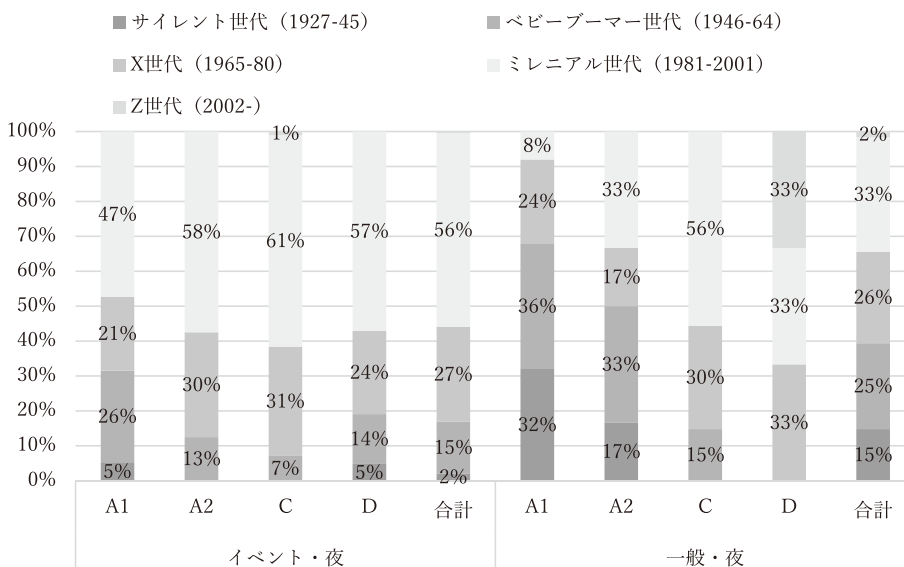


図8 夜の一般来館者とイベント参加者の世代比較(筆者作成、 $p > .05$)

であり、イベントが来館の動機になり得ていない。そこで、この 2 イベントを除いて考察すると、Artist Drawing Club は非来館者 (D) の来館が 17% で、一般来館者の 7% と比べ 10% 高く (図 6)、参加者の多様化への貢献が指摘できる。フォーカスグループでも明らかになったように、現代アートはミレニアル世代に受容されており、仮に文化的素養の低い非来館者 (D) であっても、来館するきっかけとして機能する可能性が指摘できる。また、コミュニティ・イベントは潜在的来館者 (C) の割合が 55% と一般来館者の 39% よりも 16% 高く ($p<.01$) (図 8)、拡張効果が認められる。

なお、Family Fun Day は参加者の来館目的となっていないが、オススメ度が一般来館者の 9.01 より高い 9.43 と土曜プログラムの 9.58 に続いて高く、深化に貢献していると言える。また、一般来館者よりも土曜プログラムの方が、コア層 A1 の参加割合が 48% と他のイベント平均 33%、一般来館者の 44% よりも高く、相対的に、コア層の来館をより促進していると結論づけることができる。

以上を総括すると、イベントは、以前から来館意欲の高かった、地元在住の美術館を利用する習慣がある既存のアジア美術館来館者のうち、来館頻度の低い若者と、アジア美術館との関係性の向上に効果があるが、全体として多様化、拡張に効果的とは言えない、と結論づけることができる。この結果は、2001 年の英国の国立ミュージアム無料化が、非来館者層ではなく、既存のミュージアム利用者層の来館頻度の向上により効果的だったという研究結果 (Martin, 2002) に酷似しており、新たな層の取り込みの難しさを表していると言える。個別プログラムでは、現代アートのプログラムが多様化に、コミュニティ・イベントが拡張に比較的效果があり、土曜プログラムはアジア美術館のコア層の来館頻度の向上により効果がある。日曜日のプログラムは、常設展を目的に来館した来館者との関係性を深める効果は認められる、と結論づけることができる。

7. 結論

以上のように、サンフランシスコ・アジア美術館を事例として、ミュージアム・イベントと来館者開発の関係について、来館者開発の 3 要素である多様化、拡張、深化を軸に分析してきた。仮説では、イベントのミュージアムを利用していない層への来館促進効果が期待されたが、今回の結果からは、アジア美術館のイベントは、既存来館者、特に時々アジア美術館に来館するライト層の来館頻度を向上させ、その関係性を向上させる効果、つまり、深化には貢献するものの、全体としては多様化や拡張に貢献するという結論は得られなかった。一方、イベントごとには拡張や多様化に貢献しうものも見られ、コミュニティ・イベントは拡張に、現代アートのプログラムは多様化に、それぞれ効果があると結論づけることができた。既存の来館者の来館頻度を向上させるイベントは、ミュージアムの持続可能性に欠かせないツールだと言え

る。ただし、本研究からは多様化や拡張の機能が全体としては示されなかったことから、イベントの実施に際しては、どのような層をターゲットに、どのような効果を期待するのか、来館者開発戦略の全体像に照らしてよく検討する必要があるだろう。なお、アジア美術館における「多様化」の定義は曖昧であり、本論文の定義とは異なるが、年齢や民族的多様性という意味では、一部達成できたとも指摘できる。

言うまでもなく、本研究は、アメリカの一美術館の事例であり、日本のミュージアムにそのまま応用することは適切ではない。実際、アメリカにおいてアジア美術の美術館は来館への心理的な抵抗感が高い可能性があり、アジア美術館のイベント内容も美術ファン向けのものも多くあった。しかし、イベントは、ある特定の層をターゲットにするには有効な手段であり、日本においても幅広い層の取り込みは持続可能性の上でも重要であるため、今後、よりミュージアム・イベントの役割が重要視されることは必至だろう。そのため、今後は、日本のミュージアムにおいても、イベントを含めた来館者開発の複合的なアプローチにより、若者を中心とした新たな来館者の獲得及び既存の来館者との関係性の構築が必要とされるだろう。本研究が、今後の日本のミュージアムで、新たな利用者層を取り込む方策を検討する一助になれば幸いである。

8. 参考資料

- Ambrose, T & Paine, C *Museum basics*, Routledge, 2012.
- Axelsen, M “Using special events to motivate visitors to attend art galleries”, *Museum Management and Curatorship*, 21(3), 2006, pp.205–221.
- Barbosa, B, & Brito, P. Q “Do open day events develop art museum audiences?”, *Museum Management and Curatorship*, 27(1), 2012, pp.37–41.
- Barlow, M & Shibli, S “Audience development in the arts: A case study of chamber music”, *Managing Leisure*, 12(2–3), 2007, pp.102–119.
- Barron, P & Leask, A “Visitor engagement at museums: Generation Y and “Lates” events at the National Museum of Scotland”, *Museum Management and Curatorship*, 32(5), 2017, pp.473–490.
- Black, G *The Engaging Museum: Developing Museums for Visitor Involvement*, Routledge, 2005.
- Black, G *Transforming Museums in the Twenty-first Century*, Routledge, 2012.
- Bollo, A, Da Milano, C, Gariboldi, A & Torch, C *Final Report Study on Audience Development - How to place audiences at the centre of cultural organisations*, NEMO, 2017.
- Deeth, J “Engaging Strangeness in the Art Museum: an audience development strategy”, *Museum and Society*, 10(1), 2012, pp.1–14.

- Gillard, P “Shaping Audiences Online: Principles of Audience Development for Cultural Institutions”, *Media International Australia, Incorporating Culture & Policy*, 94, 2000, pp.117-130.
- Hayes, D & Slater, A ““Rethinking the missionary position” - the quest for sustainable audience development strategies”, *Managing Leisure*, 7(1), 2002, pp.1-17.
- Kawashima, N *Beyond the division of attenders vs. non-attenders: a study into audience development in policy and practice*, University of Warwick. Centre for Cultural Policy Studies, 2000.
- Kotler, N, Kotler, P & Kotler, W *Museum Marketing and Strategy: Designing Missions, Building Audiences, Generating Revenue and Resources (2nd ed.)*, John Wiley & Sons, 2008.
- Martin, A “The impact of free entry to museums”, *Cultural Trends*, 12(47), 2002, pp.1-12.
- Pegoraro, M & Zan, L “Life and death in audience development. The exhibition on Pompeii at the British museum, 2013”, *Museum Management and Curatorship*, 32(3), 2017, pp.210-231.
- Scott, C *Museums and Public Value: Creating Sustainable Futures*, Ashgate, 2013.
- Simon, N *The Participatory Museum*, museum 2.0, 2010.
- Stokmans, M *MAO-Model of Audience Development: Some Theoretical Elaborations and Practical Consequences*, 8th international conference on Arts & Cultural Management, 2005.
- Tajtáková, M & Arias-Aranda, D “Targeting university students in audience development strategies for opera and ballet”, *The Service Industries Journal*, 28(2), 2008, pp.179-191.
- UNESCO 『ミュージアムとコレクションの保存活用、その多様性と社会における役割に関する勧告』 2015.
- Walzl, C *Museums for visitors: Audience development - A crucial role for successful museum management strategies*. Intercom Conference, 2006, pp. 1-7.
- Weil, S *Making Museums Matter*, Smithsonian Books, 2012.
- Wiggins, J “Motivation, Ability and Opportunity to Participate: A Reconceptualization of the RAND Model of Audience Development”. *International Journal of Arts Management*, 7(1), 2004, pp.22-33.
- 関谷泰弘 「若者はなぜミュージアムに来ないのか? : 我が国ミュージアムと東京国立博物館を事例とした非来館動機に関する研究」『文化経済学』11 巻 2 号, 2014, pp.19-34.
- 関谷泰弘 「東京国立博物館における若者向けミュージアム・イベント「博物館で野外シネマ」を事例とした鑑賞者開発の研究」『文化経済学』12 巻 2 号, 2015, pp.62-75.
- 関谷泰弘 「英米との比較による我が国ミュージアムにおける来館者開発の導入に向けた基礎研究」『日本ミュージアム・マネジメント学会紀要』21 巻 1 号, 2017, pp.17-27.

9. 別添

- (1) アンケート質問項目 * は出口調査と共通
- 本日の主要な来館目的を教えてください (1 つだけ)。
 - ・ プログラムへの参加 ・ 特別展 ・ 常設展 ・ カフェ
 - ・ ショップ ・ その他
 - 来館前から本日のプログラムをご存知でしたか。
 - ・ はい ・ いいえ
 - (前問で「はい」の方) プログラムを知る前はどの程度来館したいと思っていましたか。
 - ・ アジア美術館の存在を知らなかった
 - ・ 全く来館したいと思っていなかった
 - ・ あまり来館したいと思っていなかった
 - ・ 多少は来館したいと思っていた
 - ・ かなり来館したいと思っていた
 - 美術館一般にはどの程度の頻度で来館していますか。*
 - ・ 年複数回 ・ 1 年に 1 回 ・ 複数年に 1 回
 - ・ 普段、利用しない
 - アジア美術館にはどの程度来館していますか。*
 - ・ 年複数回 ・ 1 年に 1 回 ・ 複数年に 1 回
 - ・ 今日が初来館
 - アジア美術館のプログラムに参加したことはありますか。
 - ・ はい ・ いいえ
 - 今日のプログラムはシリーズだと知っていましたか。
 - ・ はい ・ いいえ
 - 次の項目について 10 段階で評価してください (参加していない場合は、N/A を選択してください)。
 - ・ 総合評価 * ・ 今日のプログラム ・ 特別展 *
 - ・ 常設展 * ・ カフェ * ・ ショップ * ・ 費用対効果 *
 - 本日のプログラムへのコメントをお願いします。
 - アジア美術館への来館をどの程度友達や同僚に勧めますか。10 段階でお答えください。*
 - 以下の日に、アジア美術館にどの程度再来館したいですか。10 段階でお答えください。
 - ・ 特別なイベントがない日 ・ イベントがある日
 - アジア美術館との関係を教えてください (複数回答可) *
 - ・ 来館者 ・ 会員 ・ ボランティア/寄付者
 - ・ ソーシャル・メディアのフォロワー
 - ・ メルマガ受信者 ・ その他
 - 郵便番号を教えてください。*
 - 生まれた年を教えてください。*
 - 本日の同伴者を教えてください (複数回答可)。*
 - ・ 一人 ・ パートナー ・ 子供 ・ 友人 ・ その他
 - あなたの民族的背景を教えてください (複数回答可)。*
 - ・ ヨーロッパ系 ・ アフリカ系 ・ ヒスパニック
 - ・ 中国 (台湾含む) ・ 韓国 ・ 日本 ・ フィリピン
 - ・ ベトナム ・ その他東南アジア ・ 南アジア
 - ・ 西アジア ・ ヒマラヤ ・ ネイティブ・ハワイアン
 - ・ ネイティブ・アメリカン ・ 不明 ・ その他

- あなたの世帯収入を教えてください。*
 - ・ 35,000 ドル未満 ・ 35,000-49,999 ドル
 - ・ 50,000-74,999 ドル ・ 75,000-99,999 ドル
 - ・ 100,000-149,999 ドル ・ 150,000-199,999 ドル
 - ・ 200,000 ドル以上
 - その他省略
- (2) フォーカスグループ質問項目
- ・ 趣味
 - ・ サンフランシスコの他のミュージアムの利用
 - ・ これまで来館しなかった理由（非来館者のみ）
 - ・ 初来館の印象（非来館者のみ）
 - ・ 会員になった理由（会員のみ）
 - ・ 利用頻度
 - ・ 利用方法
 - ・ 常設展の感想
 - ・ 再来館したいか
 - ・ イベントへの関心（非来館者のみ）
 - ・ 会員になりたいか（イベント参加者のみ）
 - ・ 改善点 等

応急救護記録から見る体験型施設におけるリスク・マネジメントの実践的研究

Practical research on risk management viewed from emergency relief records in an experienced facility

島田 拓^{*1}

Taku SHIMADA

和文要旨

ミュージアムを取り巻くリスクは、多種多様であり、複雑かつ多岐にわたる。ミュージアムのこれまでのリスク・マネジメント研究は、地震や風水害などの自然災害への対応が中心となっていた。一方で、利用者の怪我や急病といった、利用者の日常利用上のリスクに関する研究は少ない。

しかし、近年ではミュージアム体験は多様化しており、コレクションの見学だけでなく、利用者の体験活動を重視したものが多くなっている。そのため、コレクションに関するリスク・マネジメントとともに、利用者に注目したリスク・マネジメントが重要な課題となってくると思われる。利用者の期待に沿うミュージアム体験を実現するには、利用者を取り巻くリスクの認識が出発点となる。

そこで、本研究では、利用者に注目したリスク・マネジメント手法の構築という観点で、体験型施設における応急救護記録を考察し、利用者を取り巻くリスクについて整理した。

Abstract

Risks surrounding museums are various, complicated and diverse. So far, risk management research in museums has focused mainly on natural disasters such as earthquakes, wind and flood damage. On the other hand, there are few studies on risks in daily use such as injuries and sudden illnesses of users.

However, in recent years, the museum experience has diversified, and not only the collection tour but also the user's experience activities are emphasized. For this reason, risk management that focuses on users as well as risk management related to collection seems to be an important issue. In order to realize the museum experience according to the user's expectation, recognition of the risk surrounding users is the starting point.

Therefore, in this research, from the viewpoint of building a risk management method focused on users, we examined the data of emergency relief records in experienced facilities and organized the risks surrounding users.

1. はじめに

ミュージアムを取り巻くリスクは、多種多様であり、複雑かつ多岐にわたる。大堀ら（1996）は、「博物館において考えられる災害」として、「地震、水害、洪水などの天災」や「爆破予告などの脅迫、不審者、不法侵入者、展示品の盗難などの犯罪」、「火災、停電などの事故」、「利用者のけがや急病」などを挙げている¹⁾。加えて、情報科学技術の発展に伴う情報セキュリティの問題も近年より一層大きなものとなっており、こういったリスクに対する備え、リスク・マネジメントが従来にも増して重要となっている。

ミュージアムにおけるリスク・マネジメントの研究は、例えば日本博物館協会が「博物館研究」で平成 18 年 9 月・10 月の 2 号にわたってまとめている²⁾。また、株式会社三菱総合研究所が、平成 20 年～22 年にかけて「博物館における施設管理・リスクマネジメントガイドブック」をまとめ

ている³⁾。2015 年刊行の「ミュージアム・マネジメント学事典」でも「ミュージアムのリスク・マネジメント」の章が設けられている⁴⁾。これらに共通していることは、上述の大堀らが挙げたミュージアムを取り巻くリスクのうち、「地震、水害、洪水などの天災」への対応に絞った調査・研究であるという点である。

自然災害に関する研究が進められていく一方で、「利用者のけがや急病」といった利用者の日常利用上のリスクに関する研究は少ない。背景には、台風や地震と常に隣り合わせである日本では、自然災害に対するリスク・マネジメントが喫緊の課題になっていることや、ミュージアムの機能の中心にコレクションがあることなどが考えられる。

しかし、近年では、常設展示にハンズ・オンを組み込んでいるミュージアムは日常的に見られ、屋外での観察会や実験・工作などの体験教室など、ミュージアム体験の形態も多種多様である。そのため、コレクションに関するリスク・マネー

* 1 ギャラクシティ 総務担当

ジメントとともに、利用者に注目したリスク・マネジメントがますます重要な課題となってくると思われる。

「利用者に注目したリスク・マネジメント」において取り上げられるリスクとは、日常の事故や怪我に関するものであり、例えばミュージアム・マネジメント学事典の「Ⅱ. 実践研究」の「第4章 展示 3. 産業技術史博物館／科学館」において、「来館者自体も、たとえば展示物に対して無理な力をかけて操作をすることによって展示物が壊れて、それが原因となってケガをするなど、ケガの頻度が資料を静的に展示する博物館と比べると非常に高い」という記述が見られる⁵⁾。しかし、ミュージアムで起こるケガや事故について、記録や分析、情報共有、対策について踏み込んだ総括がなされていないのが現状である。

そこで、本稿では、利用者の中核に据えたリスク・マネジメント手法の構築という観点で、体験型施設における利用者を取り巻くリスクについて整理することを目的とした。

2. 調査の対象について

本稿では、ギャラクシティ（東京都足立区）において、指定管理者制度が導入された平成25年4月より平成29年9月までの4年半にわたる応急救護記録284件（表1）をもとに、体験型施設におけるリスクについて整理する。

ギャラクシティ（以下、本施設）は、こども未来創造館と西新井文化ホールからなる複合文化施設である。こども未来創造館（以下、創造館）には、屋内ネット遊具やクライミングウォールなどの「運動系施設」や「屋外広場」、科学実験・工作・創作活動などを扱う「科学体験・ものづくり系施設」や「プラネタリウム施設」、「キッチンスタジオ」、乳幼児向けの「プレイルーム」などがある。西新井文化ホール（以下、文化ホール）では、幼児から高齢者までの幅広い年齢層に対応した芸術文化イベントが日々開催されており、地域を代表

する文化施設として位置づけられている。その他、貸室施設やカフェなどがある。

ところで、本施設は「体験活動」に特化しており、常設展示という概念はない。ゆえに、博物館法で定義されているミュージアムの機能のうち「教育普及」以外は有していない。ミュージアム・マネジメント学事典によれば、「社会・文化・教育の発展のために文化事業を行う施設」を「文化施設」として位置づけており、ミュージアムや図書館、公民館などもこの範疇となる⁶⁾。本施設が有する機能を考慮すると、ミュージアムとして位置づけるには検討の余地がある。一方、創造館は「こども」の「主体的活動」に注目しており、その活動を概観すると、「チルドレンズ・ミュージアム」に近い存在と見ることもできる。目黒（2002）は、チルドレンズ・ミュージアムを「遊びながら学ぶ参加体験を通して、知識やスキルだけでなく、生きるための真の智慧を体得する、新しい形の子ども文化施設」と述べており⁷⁾、創造館の核となるアイデアに近い。

以上のように、本施設は文化施設の中でも新しいタイプの体験型施設と言えるが、どのような施設であっても共通して言えることは、利用者の学びや遊びの環境の基礎である「安全」をいかに確保するかということである。そして、安全な環境の実現には、施設に存在するリスクの認識が出発点となる。体験活動が盛んになってきている今日において、異年齢の利用者が大人数で利用する施設の運営実態からミュージアムが学ぶことは多いと考える。

3. 体験活動におけるリスクとリスク・マネジメント

「リスク」という言葉は、失敗したり危ない目にあったりするかもしれないが、一方では成功する可能性もあるときに使われる。つまり、リスク・マネジメントとは、「どのような状況でどのような危険が起こりうるか」ということを考

表1 応急救護報告の5年間の状況（n=284）

年 度	平成25年度 (2013年度)		平成26年度 (2014年度)		平成27年度 (2015年度)		平成28年度 (2016年度)		平成29年度 (2017年度)		5年間合計		
性別 年齢	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	合計
3歳以下	12	11	2	5	8	0	11	6	4	2	37	24	61
4～6歳	17	12	6	4	8	8	4	4	4	4	39	32	71
7～9歳	19	16	3	2	6	5	3	2	7	3	38	28	66
10～12歳	7	13	1	3	4	3	2	1	3	3	17	23	40
13～15歳	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
16～18歳	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	3	4
19歳～	0	5	1	3	4	6	1	0	2	2	8	16	24
65歳～	1	5	0	3	0	2	0	2	0	1	1	13	14
不 明	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	3
合 計	57	64	13	22	30	26	22	15	20	15	142	142	284

えたときに、そういった危険が起こりうる「確率」と、その際に被る「損失」の組み合わせとして定義される⁸⁾。自然災害の発生確率は低いかもしれないが損失が大きいため、その損失をできる限り低減することに注力することがリスク・マネジメントに課されている。

一方、体験活動においてリスク・マネジメントが対象としている日常の事故や怪我などは、自然災害に比べれば損失は小さいかもしれないが、発生する頻度が高い点が特徴である。利用者の期待に沿うには、「体験活動において事故につながる確率、その頻度をできる限り小さくし、利用者の怪我や疾病等の損失を低減すること」がリスク・マネジメントの課題となるだろう。ただし、体験活動において、危険性の側面のみに注目して安全性を高めようとすると、利用者の冒険心や挑戦の意思を損なう可能性がある。それは、子どもにとっては成長の機会を奪うことにもなるだろう。つまり、リスクをただ取り除くという考えでは、体験型施設としての機能が発揮されなくなる。機能が十分に発揮されるために、事故につながる要素と、冒険心や挑戦の意思を高める要素を区別しておく必要がある。そのためには、体験型施設やそで行われる体験活動において、「どのような状況でどのような事故が起こりうるか」ということを予め認識しておくことが重要である。

4. 運動系施設利用のルールと運営方法

本施設で利用者に最も人気がある施設は、屋内ネット遊具やボルダリングを体験できるクライミングウォールである。こういった運動系施設では、利用者が怪我をする可能性も高いため、安全管理のためのオペレーションも徹底されている。また、日々の適切なオペレーションには、マニュアルの記載事項を確実に実行できるよう、体験施設を担当するスタッフに対する教育も欠かせない。

利用時間帯の配分は、安全と活動量を両立させるため、年齢別や体験活動の経験、身体の発達具合を考慮しており、また家族で利用する時間帯なども設定されている。

さらに、所持品が落下したり遊具に引っかかったりしないように、利用待ち列全体、あるいは個人に対して予め口頭で注意を促している。利用者は利用上のルールの説明を体験施設に入るまでに2～3回聞くことになるが、このようにすることは利用者に対する「安全教育」という側面があり、運動系施設では欠かせないことである。

5. 事故が起こった際の対応について

複数回の案内にも関わらず、事故は起こりうる。そのため、応急救護対応の流れを予め構築しておくことが大切である。本施設では、図1のようになっている。現場スタッフは、総務スタッフと連携して応急救護を実施する。総務スタッフは現場スタッフより事故状況をヒアリングし、要救護者の怪我

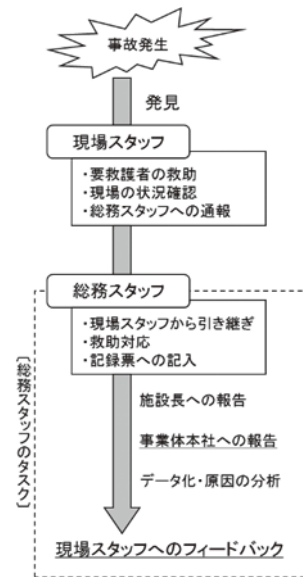


図1 ギャラクシティにおける応急救護対応フロー

の状態や具合などを応急救護記録票（以下、記録票）に客観的に記入する⁹⁾。記録票には、(i) 要救護者の性別・年齢・保護者同伴か等、(ii) 発生日時（発見日時）、(iii) 発生場所、(iv) 症状・状況、(v) 応急救護内容、(vi) 原因、(vii) 再発防止策の欄がある。まとめた記録票は施設長に報告するとともに、現場スタッフに対して現場の状況改善のためにフィードバックされ、加えて運営事業体の代表企業本社にも報告・共有される。

事事故例の記録を残すことで、同様の事象の再発を防ぐだけでなく、さらにはそういった事象を起こさないようにするためのスキルやノウハウを積み上げることが可能となった。また、それらの確実な共有により、来館者にルールの意図を正確に伝えることや、スタッフによってルールの端部が異なってしまう事態を防ぐことが可能となった。

6. 平成25年4月～平成29年9月における応急救護記録の集計結果の分析

6-1. 要救護者の年齢と性別について

図2に本期間中に救護された利用者の年齢と性別を示す。性別によらず低年齢であるほど応急救護報告件数は増える傾向にあった。男性では3歳以下と4～9歳で多く、女性では12歳以下で多くなっていた。これは、本施設のメインターゲットであり、主要な利用者層である「幼児～小学生」や「ファミリー」と対応している。また、低年齢層では、男性が女性よりも多くなっていた。また、成人では、女性が男性よりも多くなっていた。

6-2. 発生した時間帯について

本施設の開館時間は9:00～21:30（創造館は18:00まで）である。図3に開館から閉館までの1時間ごとの報告件数を

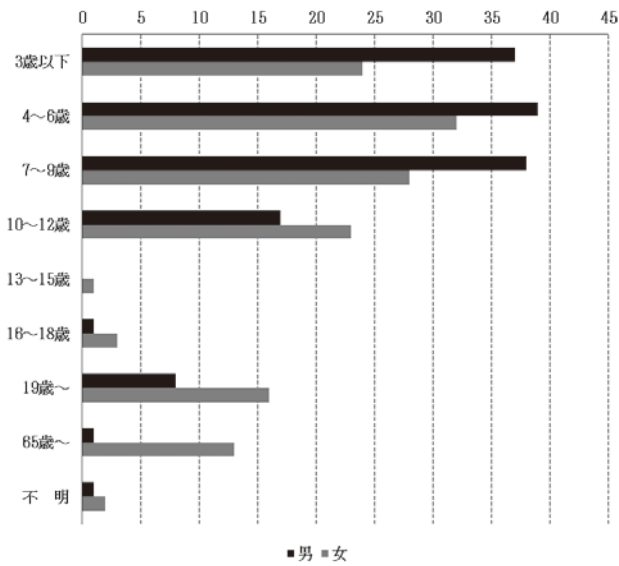


図2 要救護者の年齢と性別について (n=284)

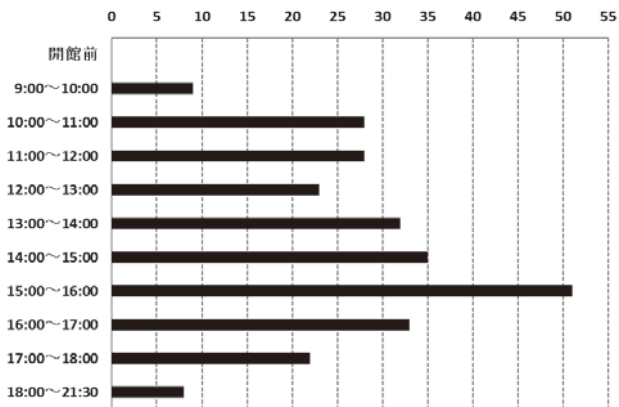


図3 時間帯別の応急 救護発生件数 (n=269、横軸は件数、不明15件除く)

示す。開館前の事故報告はなかった。昼食時間帯にあたる12:00～13:00や、利用者の大半が退館し始める17:00～18:00では事故報告が少なくなっている。一方、これら2つの時間帯の前後にあたる10:00～12:00と13:00～17:00で報告件数が多くなっていた。特に、15:00～16:00の時間帯で事故報告が突出して多くなっていた。

6-3. 発生した場所について

図4に発生場所ごとの報告件数を示す。報告が特に多い場所は、1階のエントランス付近(図4写真1・2)、屋内ネット遊具(図4写真3)、乳幼児向けプレイルーム(図4写真4)であった。特に、1階エントランス付近では、特に車椅子利用者の移動用スロープや、創造館と文化ホールの間にある「モール」という空間で応急救護事例が多かった。それ以外の場所では、10～20件の報告件数となっていた。いずれも人気のある体験施設や人の出入りが多い場所であった。

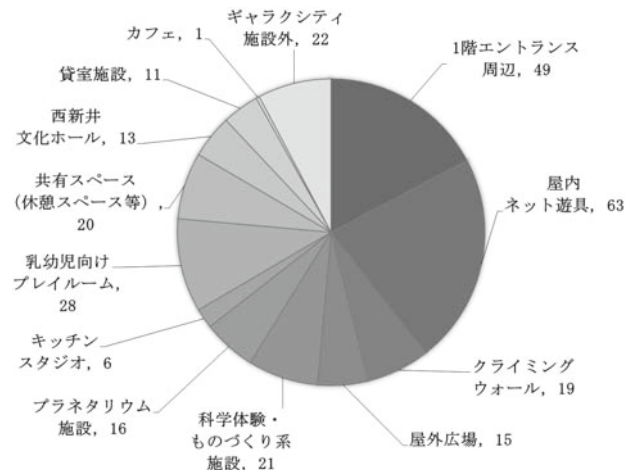


写真1



写真2



写真3



写真4

図4 発生した場所について (n=284、ラベルの横の数字は件数)

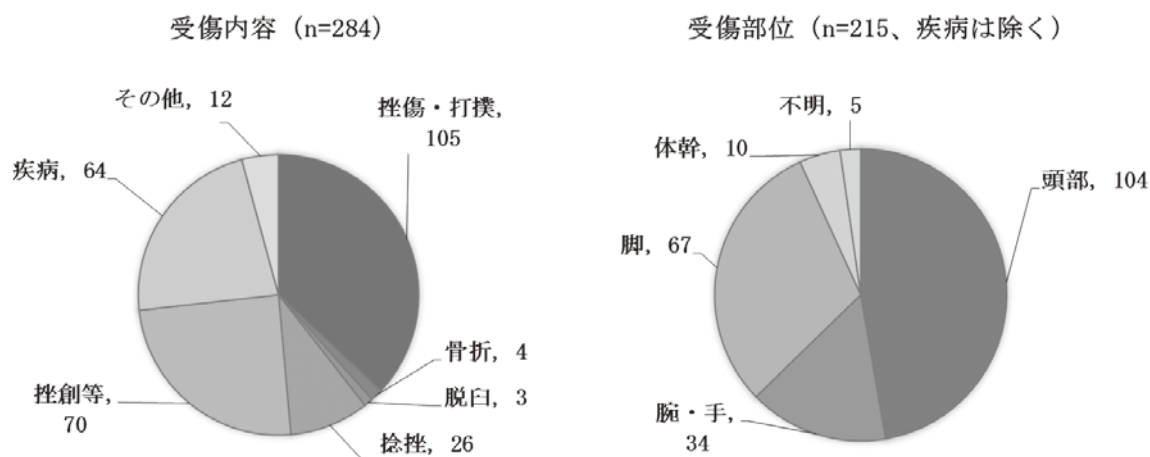


図5 受傷内容(左)と受傷部位(右)について(ラベルの横の数字は件数)

6-4. 受傷内容と受傷部位について

受傷内容について、その分類は東京消防庁¹⁰⁾や日本スポーツ振興センター¹¹⁾などを参考にした。「挫傷」は「鈍力によって生体組織が圧縮されて起こるもの」で、「打撲」とは区別がつきにくいので、同一項目とした。一方、「挫創等」は「開放創をなし、出血を伴うもの」である。「疾病」については、本稿では体調不良や乗り物酔い、嘔吐も含めている。

まず、図5の左に受傷内容と受傷部位の集計結果を示す。本施設では、受傷内容では「挫傷・打撲」が最も多く、次いで「挫創等」や「疾病」が多かった。緊急の処置が必要となる「骨折」や「脱臼」は4年半で合わせて7件であった。

次に、図5の右に示すように受傷部位を「頭部」、「腕・手」、「脚」、「体幹」で分類して集計した。「頭部」の受傷が突出して多く、次いで、「脚」の受傷が多かった。本施設での応急救護事例の多くがこどもに集中していること、また運動系施設での報告が多いことを考慮すると、こどもの身体的特徴や行動特性を理解しておくことが重要であると考えられる。

6-5. 事故の原因となった事象について

事故の原因となった事象について、その分類は松野ら(2006)を参考にした¹²⁾。本来、原因となった事象については、厳密には、利用者が自分でそうしてしまったのか、それとも利用者の意思とは無関係に起こったのかを分けて考える必要がある。しかし、本稿ではそこまでは立ち入らず、同じ区分にまとめ、図6のように集計した。

本施設での事故の原因となった事象では、「転倒・バランスを崩す」が突出して多かった。記録票によると、1階にあるスロープや段差のほとんどない床面での転倒が多数報告されているが、階段での転倒は少なかった。また、「衝突・ぶつかる」も多くなっており、壁や窓、看板等への衝突、移動中の他者との衝突が挙げられていた。「疾病」については、ほぼ全ての年齢層で報告されている。ただし、報告された事例のほとんどは、体調不良や乗り物酔い、嘔吐などである。

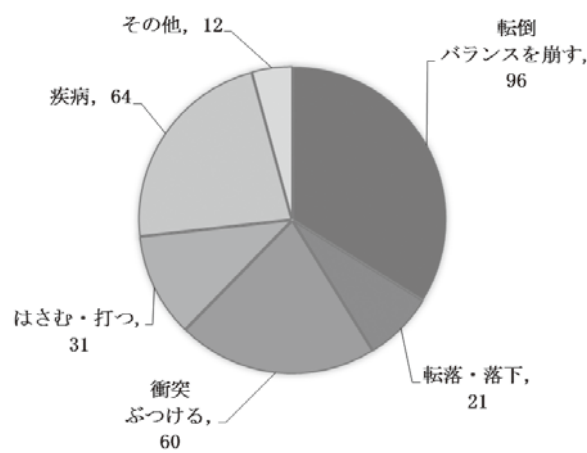


図6 原因となった事象について(n=284、ラベルの横の数字は件数)

6-6. 事故後の状況

応急救護後、要救護者がどのような行動をとったのか(継続利用、退館・退室)、あるいはスタッフがどう対応したのか(病院紹介、救急搬送)を追跡するようにしている。それは、本施設でどの程度の事故が起こりうるかの尺度を与えるものである。一方、事故後にとられた利用者の行動は、要救護者や、要救護者が属するグループの本施設に対する利用満足度に関係しているとも考えられる。事故によって、利用者が期待していた体験をできずに退館を余儀なくされた場合、当然満足度のいく施設利用とはならないだろう。

図7に事故後の利用者の状況を示す。「病院を紹介した」ことを「病院に行ったほうが良いかもしれないと判断される」レベルの事故と捉えるならば、「救急搬送」と合わせて、大きな事故や怪我の事例が約3割となっていた。さらに、利用を切り上げて退室・退館してしまった場合も含めれば約5割となっていた。

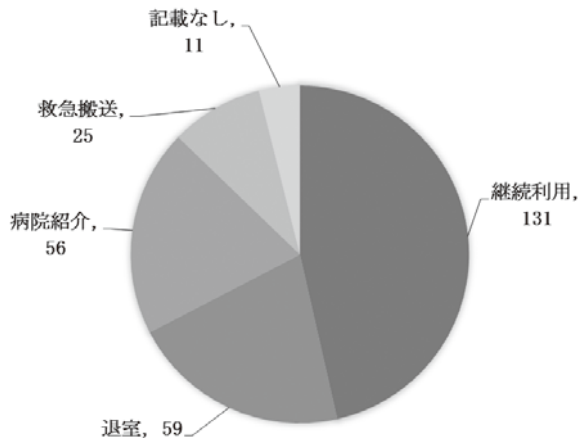


図7 事故後の利用者の状況 (n=284、ラベルの横の数字は件数)

7. 体験型施設におけるリスクに関する考察と今後の課題

以下では、集計結果をもとに、体験型施設におけるリスクを整理していく。体験型施設の日常利用上のリスクを考える際には、荻須ら（2004）が指摘するように、行動や服装、心身の状況、環境や設備といった複数の要素を総合的に検討していく必要がある¹³⁾。そのため、より多くの事例を詳細に記録し、蓄積されることが望まれる。

7-1. 利用者の身体的状況と行動特性に関して

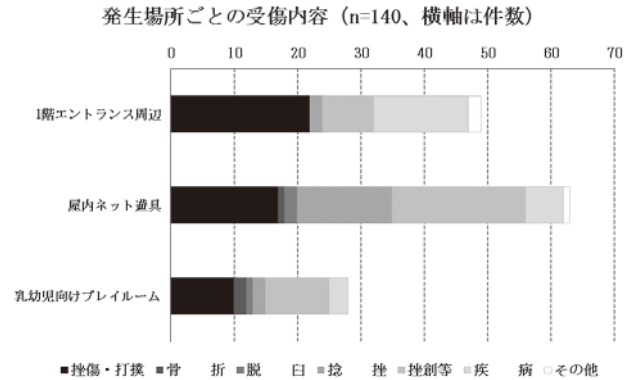
(1) 年齢と行動

利用者の年齢は、こどもの場合は行動の発達状況や、大人の場合は加齢による衰えなどに関係する。乳幼児における事故や怪我の原因には、歩き始めたばかりで歩くことに慣れていないこどもが多く、加えて頭が重い割に体幹がまだ発達しておらず、転倒しやすいことが挙げられる。さらに、事故回避能力の未熟さや危険に関する認識が乏しいため、怪我や事故に陥りやすい傾向にある¹⁴⁾。4～6歳や7～9歳の年齢層では、ある程度の動作が可能となり、次第に動作が活発になる。これらのことが頭や脚の怪我が多いことの背景になっていると推察される。

(2) 認知特性

6-5の「窓ガラスや看板への衝突」や「こども同士の衝突」の原因には、こどもの視野の狭さが挙げられる¹⁵⁾。目の前のものが視界に入っていたとしても、注意を向けていなければ見ていることにはならない¹⁶⁾。こどもたちの期待感や解放感がある特定のものにだけ注意を向けさせる結果となり、本来注意を向けるべき他者の存在や周辺環境に向けられていない可能性がある。

図8では、発生場所と受傷内容、および事故の原因となった事象についてクロス集計し、特に報告が多かった施設での事故や怪我の傾向を示した。屋内ネット遊具の受傷内容では「挫傷・打撲」や「捻挫」、「挫創等」が多く、その原因となった事象は「転倒・バランスを崩す」、「衝突・ぶつける」や「は



発生場所ごとの事故の原因となった事象 (n=140、横軸は件数)

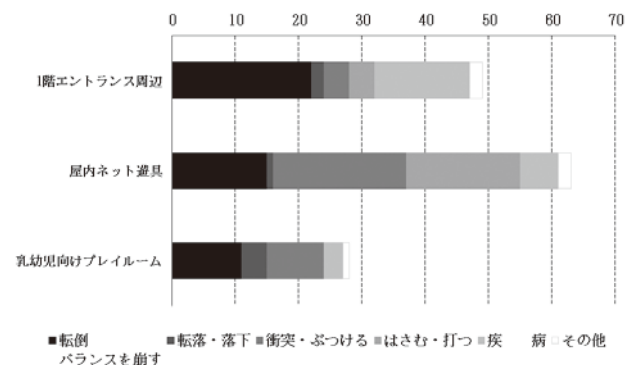


図8 発生場所ごとの受傷内容（上）、原因となった事象（下）について

さむ・打つ」であった。ネットの傾きや柔軟性はこどもたちの様々な行動を生じさせる。しかし、そういった行動の中には、時として施設側の意図しない、リスクテイクな行動も含まれている。

(3) 服装

屋内ネット遊具を有する多くの施設で採用されているルールに、「靴を脱いで靴下を着用する」というものがある。これは、利用者に対しては「足の保護」が第一の目的であり、施設としては「ネット遊具自体の劣化を防ぐ」という目的がある。ネットの素材や目の大きさにもよるが、靴下を履くことによってネットとの摩擦力が低下し、足を滑らせたり、バランスを失わせたりするリスクが高まる可能性も否定できない。これまでの記録によれば、このルールがネガティブに作用して大きな事故につながったという報告はないが、このような対策をしても「足の指をひっかける」、「爪をはがす」などの事例は毎年報告されている。したがって、事故を防ぐことと遊具の劣化を防ぐことを両立させる対策としての「靴下着用」のルールは検討の余地がある。

7-2. 利用者の心身の状況に関して

6-2で指摘した10:00～12:00の時間帯で多くなった理由には、本施設に到着して期待が高まるとともに、身体的にも活発な時間帯にあり、かつ精神的にも解放的になっていることが考えられる¹⁷⁾。

一方、13:00～17:00、特に15:00～16:00の時間帯については、「サーカディアンリズム」の影響が指摘できると思われる。サーカディアンリズムは24時間を周期とする覚醒と睡眠の周期的変化である。覚醒の度合いは1日の間で規則正しく合理的に変化しており、睡眠時に低下するほか昼食後一時的に低下する傾向がある¹⁸⁾。体験活動に夢中になる一方で、覚醒度が低下することにより注意力が落ちるため、事故につながるリスクが高まっていることが考えられる。また、午後の時間帯によっては、心身の疲労についても気を配る必要があるだろう。一方、こういった状況は現場のスタッフにも指摘できるため、スタッフの注意力を保つようにフォローすることも合わせて必要であろう。

7-3. 利用者の保護者に関して

乳幼児向けプレイルームは原則として保護者と一緒に利用する場所であり、乳幼児の遊び場としての機能だけでなく、保護者同士の交流の場としての機能もある。このような施設においては、保護者たちがコミュニケーションに夢中になっていた場合、こどもに注意が向かないために事故につながるリスクが高まる状況が生まれてしまう可能性が考えられる。

特に、乳幼児は些細な出来事が大きな事故につながってしまう可能性がある。そのため、乳幼児が楽しく遊ぶことができ、保護者の交流も図れるように、担当する現場スタッフが声掛けや巡回などをし、保護者を支援するようにしている。その結果、平成29年度においては乳幼児向けプレイルームにおける事故報告は大幅に減少した。

7-4. 利用設備に関して

「人々は環境の意味を読みとって行動している」¹⁹⁾と考えたとき、事故状況を詳細に考察することは行動と環境のつながりに関する理解を深めるだろう。例えば、スロープの緩やかな傾きと前方に見える広い空間の存在は、こどもの「走る」という行動を誘引する原因の1つになっていると思われる。本施設では、スロープと総合受付やネット遊具、クライミングウォールの入口が直線的に配置されているため、こどもの注意を時として散漫にさせるのかもしれない。「モール」という空間では転倒事例が報告されていた。創造館の床材とモールの床材は異なり、前者はコンクリート製の平滑面であり、後者は表面の粗いタイルを敷き詰めたような状態である。床材の変化は視認できるが、床面間の段差が判別しにくい。その大きさは1～2mm程度で、モールの床面が創造館の床面よりも高くなっている。また、タイルの場合は目地の部分にもわずかな段差ができる。全く段差のない場所でも転倒することが指摘されており²⁰⁾、わずかな段差であっても乳幼児や高齢者は転倒する可能性が高まる。

また、屋内ネット遊具では、施設内に入る際、平坦で硬い面から傾斜のある柔軟性のあるネットに移動することになる。足の接地面の状態が急に変わるため、バランスを崩したり、滑ったり、足の指をひっかけたりする事例が報告されて

いる。

7-5. ルールやオペレーションについて

安全な環境で自由度の大きい活動を保障するためには、ルールは無意味な制約ではなく²¹⁾、利用者の安全で満足度の高い活動と直結しているものと理解される必要がある。

記録票の「今後の対策」に記載される情報は、ルールやそれに基づいて遂行されるオペレーションのレベルを高める上での手掛かりを与える。しかし、これまでの記録では「注意喚起」という言葉が目立つ。これは具体的な対策とは言えず、現状のリスクを野放しにしてしまう可能性がある。もし「注意喚起」する際には、ルールとともに、それに反した場合のリスクへの理解を求めていくことが効果的であると考えられる。

4年半を通して事故事例も減少傾向にあり、スタッフによる各施設のオペレーションが概ね問題なく行われていることがわかった。しかし、例えば屋内ネット遊具の利用者より、「入口の初めの一步は前のめりに転倒しそうになった」、「大きい子が走ったり、大人が寝転んで集団でいたりした」、「待ち時間を案内するスタンドが倒れてきた」といったことが指摘されており、利用者個々の行動やオペレーションのための備品の設置に対するスタッフの注意が不十分である可能性が示唆された。屋内ネット遊具の人気もあり、案内看板は待ち列が長くなれば数も増えていく。施設内の動線確保のためにベルトリールパーテーションを設置することも多い。こういった設置物は利用者がそれらに寄りかかってしまったり、遊び道具になってしまったりする可能性が高く、転倒の危険性がある。この場合、看板やパーテーションの設置数を最低限に絞る、別の手段として床面に案内を描くなどの対策が考えられる。

オペレーションやルールは、これまでの施設運営の中で、利用者の利便性の向上を目的に試行錯誤され、変更されてきた。一方で、看板やパーテーションについては、その場での一時的な処置としてとられた対策が、詳細な検証がなされずにオペレーションの中に継ぎ足された可能性もある。こういったことの検証には、過去の事故事例やリスクに関する情報が必要であり、それらが十分に記録されていれば、リスク・マネジメントの本質である「予見」や「回避」といった観点が盛り込まれた効果的な対策を講じることができるだろう。

8. 体験型施設におけるリスク・マネジメントへの展望

本稿では、平成25年4月～平成29年9月までの4年半の記録をもとに、本施設におけるリスクを考察してきた。指定管理期間のはじめの3年間は応急救護記録自体も統一されてなく、事故事例の共有もできていなかった。そのため、事故への対応も十分なものであったとは言えない。そこで、平成28年度以降、事故事例をスタッフ間で共有したことは、利

用者に対するケアやサポートを行う際の手掛かりとなる観点を与えることになったと思われる。しかし、これは「利用者に注目したリスク・マネジメント」の第一歩を踏み出したということであって、組織全体のリスク・マネジメントとして根付くには、さらなる実践が必要である。なぜならば、報告された284件の背後には、スタッフに通報する必要があると利用者が判断した、些細な事故事例が数多く存在すると推測されるからである。

これから社会からの様々な要請にこたえていかなければならないミュージアムは、日常の施設運営においてより一層リスクに対する感度を高めていく必要があるだろう。しかし、本稿で注目した体験型施設が内包するリスクは多岐に及んでおり、本施設で考察したことはその一側面にすぎないであろう。今後、様々なミュージアムでの事例を織り交ぜながら、事故事例に関する情報を集積していく必要がある。このようなプロセスを積み重ねることによって、ミュージアムの設計や運営といった幅広い場面で活用できるリスク・マネジメント手法の構築ができるものと考ええる。

脚注

- 1) 大堀哲・編著、ミュージアム・マネジメント—博物館運営の方法と実践—、東京堂出版、1996、p.380-381
- 2) 「特集リスクマネジメント (1)」, 博物館研究, 日本博物館協会, 41 (9), 2-11, 2006-09、「特集リスクマネジメント (2)」, 博物館研究, 日本博物館協会, 41 (10), 4-11, 2006-10
- 3) 株式会社三菱総合研究所が文部科学省より委託された平成19年度と平成20年度「地域と共に歩む博物館育成事業」、および平成21年度「図書館・博物館における地域の知の拠点推進事業」の調査報告書として「博物館における施設管理・リスクマネジメントガイドブック基礎編」、「同書実践編」、「同書発展編」。
- 4) 日本ミュージアム・マネジメント学会事典編集委員会・編、ミュージアム・マネジメント学事典、株式会社学文社、2015、p.72-75
- 5) 同掲著4、p.169
- 6) 同掲著4、p.4
- 7) 目黒実、学校がチルドレンズ・ミュージアムに生まれ変わる—地域と教育の再生の物語、株式会社プロンズ新社、2002、p.34
- 8) 三浦利章・原田悦子、事故と安全の心理学—リスクとヒューマンエラー、東京大学出版会、2007、p.2
- 9) 田村恵一、保育所実習におけるリスクマネジメント、淑徳大学短期大学部研究紀要第54号、2015
- 10) 東京消防庁、平成23年10月6日報道発表資料「運動中の事故に注意—スポーツの秋にはケガに注意!—」, <http://www.tfd.metro.tokyo.jp/hp-kouhouka/pdf/231006.pdf> (平成29年9月20日アクセス)
- 11) 独立行政法人日本スポーツ振興センター、学校管理下の災害—25—基本統計—(負傷・疾病の概況), http://www.jpnsport.go.jp/anzen/Potals/0/anzen/kenko/jyhouhou/pdf/tokei/tokei25_1.pdf (平成29年9月17日アクセス)
- 12) 松野敬子・山本恵梨、楽しく遊ぶ・安全に遊ぶ 遊具事故防止マニュアル、株式会社かもがわ出版、2006、p.19
- 13) 荻須隆雄・齋藤歎能・関口準、遊び場の安全ハンドブック、玉川大学出版部、2004、p.54
- 14) 東京消防庁、STOP! 子どもの事故シリーズ① STOP! 子どもの事故, <http://www.tfd.metro.tokyo.jp/lfe/topics/stop/stop01.html> (平成29年9月20日アクセス)
- 15) 岡田ら、現代建築学[新訂] 建築計画I、鹿島出版会、2016、p.42-44
- 16) 河野龍太郎・編著、実務入門 ヒューマンエラーを防ぐ技術、日本能率協会マネジメントセンター、2006、p.50-60
- 17) 同掲著9
- 18) マーチン・ムーアー・イード・著、青木薫・訳、大事故は夜明け前に起きる、講談社、1994、p.80-83、大塚邦明、知りたいサイエンス 体内時計の謎に迫る—体をまもる生体のリズム—、株式会社技術評論社、2012、p.66-67
- 19) 槇究、環境心理学—環境デザインへのパースペクティブ—、春風社、2010、p.26-36
- 20) 永田久雄、家庭内事故の現状と対策、日本人間工学会第53回大会講演集、2012、p.44-45
- 21) S. ストックルマイヤー他・編著、佐々木勝浩他・訳、サイエンス・コミュニケーション—科学を伝える人の理論と実践—、丸善プラムネット株式会社、2003、p.370-371

利用者の視点に基づいて考える博物館の価値 ～北海道大学総合博物館における「楽しみ方」調査より～

Study of museum values based on visitors' viewpoints: Through survey of "the manner of enjoying" in the Hokkaido University Museum

増田 彩乃^{*1}
Ayano MASUDA

湯浅 万紀子^{*2}
Makiko YUASA

藤田 良治^{*3}
Yoshiharu FUJITA

和文要旨

博物館は自由な楽しみの場であり、その楽しみ方に正解はない。利用者が見出す「博物館の楽しみ方」には、博物館に対する個人の意味づけが反映されると考えられた。本研究では、利用者の視点から博物館の多面的な価値を探ることを目的として、北海道大学総合博物館を事例に、利用者の「博物館の楽しみ方」を調査し、「経験価値」の概念から分析することで、館が提供する価値を検討した。その結果、娯乐的・教育的・審美的・脱日常的・社交的の5つの経験領域に渡る多様な博物館利用方法が明らかとなり、館が潜在的に有する魅力的な資源や機能が浮き彫りとなった。利用者の視点から得られたこれらの知見は、館の存在意義を示す際に有効な資料となることが考えられる。さらに、本研究では調査で得られた「楽しみ方」を博物館内外の人々と共有する取り組みを行ってきた。今後それらがどのように博物館利用や運営に役立てられるのか、共有の意義を検証していきたい。

Abstract

Museums have the role of enjoyment. The ways to enjoy museum differ from each one. We think that "the manner of enjoying museum" found by visitors reflects individual meaning of museum. The purpose of this study is to show multiphase values of museum by visitors. In this study, we investigated the visitors of The Hokkaido University Museum, as an example, and analyzed "the manner of enjoying museum" by concept of "experience value". As a result, various ways to enjoy museum are revealed. These ways are categorized to five concepts of experience ; entertainment, educational, escapist, esthetic, and sociable. These results show resources and functions of The Hokkaido University Museum. It is the effective ground to show the existence of the museum. In addition, in this research we made an opportunity to share "the manner of enjoying museum" with people including museum staff, to provide new viewpoints. We will evaluate the meaning of these activities.

1. はじめに

筆者は、これまでに北海道大学総合博物館（以下、北大総合博物館）において、ボランティアや展示解説員として携わり、利用者との交流を重ねてきた。当初は、利用者の知的好奇心の向上を期待して利用者として接していたが、対話を繰り返す中で、博物館の過ごし方は十人十色に多様であり、「学び」という観点を超えて博物館を楽しむ利用者の存在を実感した。そこで、利用者の博物館の過ごし方を広く捉え直すこと

で、個人が意味付ける博物館の姿を明らかにしたいと考え、本研究に至った。

2. 研究の背景

そもそも、博物館の役割とは何か。『博物館法』では、「資料を収集し、保管し、展示して教育的配慮の下に一般公衆の利用に供し、その教養、調査研究、レクリエーション等に資するために必要な事業を行い、これらの資料に関する調査研

* 1 北海道大学大学院理学院自然科学専攻 修士課程

* 2 北海道大学総合博物館 博物館教育・メディア研究系 教授 Professor, Division of Museum Education and Media, The Hokkaido University Museum, Hokkaido University

* 3 北海道大学高等教育推進機構 オープンエデュケーションセンター 准教授

Associate Professor, Center for Open Education, Institute for the Advancement of Higher Education, Hokkaido University

究をすることを目的とする機関（一部略）」とあり、博物館は、「調査研究」や「教育」と並列し、「レクリエーション」、つまり「楽しみ」の役割を持つべきであることがわかる。しかし、これまでの博物館研究や個々の館の活動を眺めると、教育の場としての役割を中心とする議論や普及活動が盛り上がりを見せる一方で、楽しみの場としての役割をめぐる議論や活動は積極的には行われてこなかった。駒見（2003）などによって、博物館の「楽しみ」はこれまで軽視されてきた傾向にあることが指摘されている。駒見は、博物館における「教育」と「楽しみ」の役割は「相反するのではなく相互に補完し、車の両輪をなすものと位置付けられるべきである」と、2つの役割をバランス良く機能させる重要性を唱えた¹⁾。また、山口（2014）は「博物館の効果の利用を考えるのなら、まずは何に楽しみを見出しているのか、いかにして楽しみが生み出されるのかということを検証する必要があるのではないだろうか」と述べ、「楽しみ」の役割への見直しを求めた²⁾。

布谷（2004）は「博物館の楽しさは、テーマパークのように誰に対しても同一の楽しみ方を一過性で提供するのではなく、博物館に蓄積されている情報を使って、多様な利用者が、その人なりに選んだ楽しみ方ができる」と論じた³⁾。その楽しみ方とは、誰かに押し付けられるものではなく、利用者の自由な意思に従って能動的に行われるものであると言える。博物館側が意図する見所ではなく、利用者が個人的に意味付ける唯一無二の楽しみ方があるかもしれない。

人々の興味関心や余暇の過ごし方はこれまで以上に複雑化・多様化している。以前から「冬の時代にある」と叫ばれ続けている博物館が、これからの時代を生き残っていくためには、変化する利用者ニーズに応えられるように運営を見直しながらも、館としてのアイデンティティを守り、その存在意義をより一層示すことが求められる。館の存在意義を示すためには、博物館側からの視点だけではなく、利用する人々の視点からも博物館の価値を検証する必要があると考えられる。近年では、利用者の個人的な博物館体験や意味創出を重視する利用者研究も進展してきた。並木（2000）は、欧米での利用者研究を整理し、『『博物館にとっての展示評価研究』がある一方、博物館の活動全体を視野に入れ、利用者の側からみて、博物館の方向性や存在意義を問うような『社会的視座からの利用者研究』も、新しい来館者研究の傾向なのだ（一部略）」と指摘した⁴⁾。日本においては、湯浅ら（2004）が、博物館体験が人々に及ぼす長期的な影響を質的に検証し、個人の博物館体験の記憶が博物館評価において有用な視点であることを示した⁵⁾。

博物館の価値をより多様なものとして見直す観点として、近年では、博物館が人々に提供する経験そのものを価値と考える「経験価値」が重視されている（堀江、2014）⁶⁾。コトラ（2006）は、博物館の経験と魅力的な提供物を分類し、「提供物の多様性は、中心となる使命を拡大するものであり、博物館は限られた資源の中で多くの経験を提供すべきである」と論じた⁷⁾。経験とは個人的な出来事であり、経験価値の概

念は「その人にとっての博物館の意味」を探るための重要な手掛かりとなると考えられた。

3. 研究の目的

本研究では、利用者の個人的な「博物館の楽しみ方」に注目する。筆者は、博物館での「楽しみ」を従来からイメージされる「レクリエーション」や「慰安」などの意味合いのみならず、より広義に捉え、「博物館の楽しみ方」を、利用者が自分にとって有意義な経験を得るために能動的に行う具体的な博物館利用方法として考えた。すなわち、そこには、個人が価値を感じる博物館との関わり方が反映される。それらの「楽しみ方」に、どのような博物館の資源・機能が関わり、どのような経験を提供しているのかを質的に分析することで、博物館の多面的な価値を検討することができると考えた。

本研究の目的は以下の2つである。第1の目的は、利用者が見出す個人的な「博物館の楽しみ方」を調査・分析し、利用者の視点から博物館の多面的な価値を探ることである。第2の目的は、調査で得られた「楽しみ方」を博物館利用者や博物館運営に関係する人々と共有する機会をつくり、博物館利用や運営に役立つ新たな視座を提供することである。

4. 研究の概要

調査対象とした北海道大学総合博物館は、1999年に創設された北海道大学（以下、北大）札幌キャンパス内に位置する大学博物館である。大学のモノ・コト・ヒトをつなぐ場として、約300万点の学術標本の整理保管を行うとともに、大学を広報する役割を担う。2016年には、「より市民に愛される博物館へ」と、ユニバーサルミュージアムを目指したりリニューアルが行われ、カフェやバリアフリー玄関などが新たに設けられた。さらに、「北大の魅力を全部見せること」をコンセプトに、ターゲットを高校生に設定し、展示室の一部は北大の12学部を紹介するゾーン構成となった。

本研究は、第1の目的に対応する〈調査〉と、第2の目的に対応する〈共有〉の2つの軸と、①～④の4つのフェーズによって進めた（図1）。①では、北大総合博物館の利用者を対象に、館内やウェブサイトで「楽しみ方」に関する意見を募った。②では、少人数の参加者を募り、「楽しみ方」を

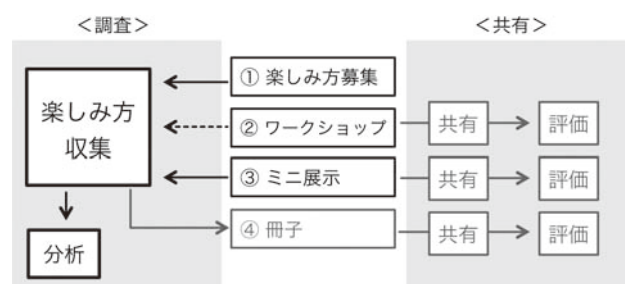


図1 研究の枠組み

語り合うワークショップと座談会を開催した。③では、①や②で得られた「楽しみ方」を紹介すると同時に、見学者自身の「楽しみ方」を自由に書き加えていく参加型のミニ展示を開催した。④では、一連の取り組みの報告と、そこで得られた「楽しみ方」を網羅的にまとめた冊子を作成し、利用者や運営関係者を対象に公開した。本論では、〈共有〉に関しては詳述せず、〈調査〉を中心に論じる。

5. 調査方法

(1) 館内・ウェブでの「楽しみ方」募集

2017年1月31日から4月30日までの約3ヶ月間、博物館利用者を対象に「楽しみ方」に関する意見を、館内アンケート、インタビュー、ウェブアンケートの3つ方法で募った。館内アンケートでは、「あなたの北大総合博物館の楽しみ方を教えてください」、「あなたにとって北大総合博物館とはどのような場所ですか」という2つの自由記述と属性に関する問いを設けた。インタビューでは、館内のフリースペースを利用する人々に声をかけ、館内アンケートと同様の内容聞き取った。また、ウェブアンケートでは、同館の公式サイトに館内アンケートと同様の内容のアンケートフォームを設置し、意見を募った。

(2) ミニ展示内参加コーナーでの「楽しみ方」募集

2017年7月25日から8月27日までの約1ヶ月間、館内のフリースペースで、(1)の調査結果の一部を紹介するミニ展示“北海道大学総合博物館「みんなの楽しみ方」展”を開催し、約20件の「楽しみ方」をイラストやテキストで展示した。ここに、見学者がカードに楽しみ方を書いて展示に追加していく参加コーナーを設け、「楽しみ方」に関する意見を募った。カードは、「あなたの北大総合博物館の楽しみ方を教えてください」という自由記述欄と年齢や性別を記入する欄を印字したものである。

(3) ワークショップ・座談会における「楽しみ方」の収集

少人数で「楽しみ方」を語り合うワークショップ(2017年3月19日)と座談会(2017年5月21日)を開催した。ワークショップでは、3名の参加者が自身の「楽しみ方」を語り合いながら館内案内方法を考え、当日集まった来館者を案内した。座談会では、4名の参加者が自身の「楽しみ方」に関する写真や資料を持ち寄り、議論を深めた。ワークショップと座談会、どちらの場においても、参加者の「楽しみ方」に関するエピソードや博物館に対する思いについて、深みのある情報として得ることができた。

6. 分析方法

5-(1)・5-(2)の調査で得られた「楽しみ方」に関する意見について、7つの提供物と5つの経験のカテゴリに分類した。提供物は、コトラー(2006)の「ミュージアムの魅力的な提供物」を参考にし、北大総合博物館が利用者に提供し

ている以下の7つのカテゴリを設定した。①「展示」: 展示物・解説資料など、②「カフェ・フリースペース」: カフェ・ラウンジなど、③「ショップ・サービス」: ショップ・募金箱など、④「建築」: 建物の外装・内装など、⑤「イベント」: 企画展・セミナーなど、⑥「スタッフ」: 研究者・ボランティアなど、⑦「ボランティア活動・授業」: ボランティア活動や博物館での授業への参加。経験は、Pine&Gilmore(2005)の「4E領域」と、コトラー(2006)の「ミュージアム経験の6つのタイプ」を参考にし、同館での経験に適すると考えられる以下の5つのカテゴリを設定した⁸⁾。①娯楽的経験: 気晴らし的な楽しみ。自由に歩き回る、食事をする、買い物をするなど ②教育的経験: 知的好奇心を満足させる楽しみ。知識・情報を入手する、発見・驚きの感覚、何かを理解しようとするなど ③審美的経験: 五感を使って得る楽しみ。視覚的・触覚的な新しい体験、美という観点で鑑賞するなど ④脱日常的経験: 日常の出来事を忘れるような楽しみ。知性・想像力・精神を高揚させるものと出会う、変身体験、日常生活の雑事から自分を解放するなど ⑤社交的経験: 社交の場としての楽しみ。他の人と会う、何かに参加する、仲間とのグループ行動、他の来館者を見るなど。

評定の妥当性を得るために、カテゴリの分類に際しては、博物館学を専門とする教員である湯浅と藤田の2名と、増田を含む大学院生3名が、上記のカテゴリ内容への認識を共有した上で、寄せられた意見の内容から検討した。判断が食い違うものについては話し合いを行い、最終的に全員の合意に基づいて評定した。意見の内容により、「娯楽×教育」のように複数の経験が該当した場合もある。

7. 結果・考察

5-(1)の調査では90件、5-(2)の調査では88件、計178件の「楽しみ方」に関する意見が得られた。回答者の性別と年代の比率は以下の通りである(図2)。分析の結果、全体174件の意見のうちの118件(67.8%)が単一の経験領域、50件(28.7%)が2つ以上の経験領域が複合している判断され、6件はどの経験領域にも該当しなかった。とりわけ、「脱日常的経験」は28件のうち19件(67.9%)が、「社交的経験」

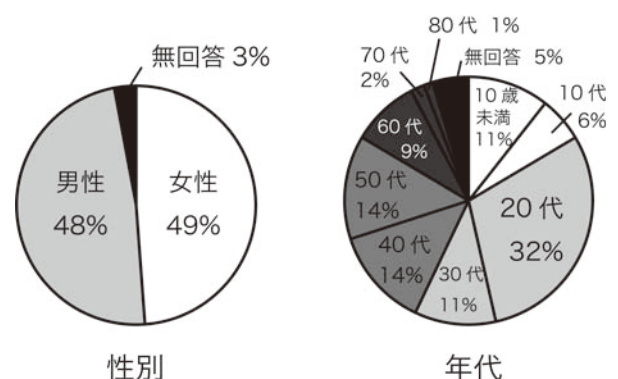


図2 回答者の性別と年代

は35件のうち22件(62.9%)が、その他の経験領域と複合している結果となった。

それでは、寄せられた意見の一部を提供物ごとに引用し、人々が博物館をどのように価値付けているか、質的に検討していきたい。意見の引用に続く括弧内には、回答者の年齢・性別、カテゴライズした経験領域を記す。

(1)「展示」

「展示」に関する楽しみ方は92件寄せられた。そのうち、「娯楽」が19件、「教育」が30件、「審美的」が5件、「脱日常」が8件、「社交」が2件、「娯楽×教育」が6件、「娯楽×審美」が1件、「娯楽×脱日常」が4件、「娯楽×社交」が3件、「教育×審美」が3件、「教育×脱日常」が4件、「教育×社交」が5件、「該当なし」が2件だった。まず、次のように、展示を見てやる気や刺激を得るという意見を紹介する。

「おっさんの俺でも子供の心に戻って『すごいなー!』と感じました。俺も大学生になって深く学びたかった! 遅くない。今からでも学ばぞ!」(44歳・男性、教育×脱日常)

「各学部のエリアを見学して『やる気』を起こす。高校の修学旅行以来、四半世紀ぶりに北大に来了。もしその時、博物館を見学していたら北大に入ろうとしていたかもしれません」(43歳・女性、脱日常)

「勉強や面倒臭いことがイヤでだらだらする癖があり、鈴木章先生[ノーベル化学賞を受賞した北大名誉教授]やクラーク博士の展示を見て、やる気をもらおう」(40歳・女性、娯楽×脱日常)

北大総合博物館では、高校生を主な対象として「学部展示」などが展開されているが、教育の受け手側から一度離れた親世代・祖父母世代にとっても、「やる気」を奮起させる場所であることがわかる。また、座談会では、「博物館があるから、また大学に入ることができる」(44歳・男性)、「北海道大学は札幌市民にとって憧れの場です」(70歳・女性)と、北大への憧れと大学に関わることへの喜びが語られた。「博物館に入る」以前に「大学に立ち入る」という行為も、学びに向かう意識形成を促す要素となっていることが考えられる。

また、次のように、特定の展示物への愛着を綴る意見が寄せられた。

「イカ石、ブラキストンの剥製、神経系の標本は必ず見る」(50歳・女性、教育×審美)

「動物の剥製を見ながら、ボランティアの活動場所に向かう。博物館には、ガラスの中だけでなく、エレベーター前や廊下わきにも動物の剥製があります」(21歳・女性、教育)

特に、動物の剥製に関する意見は、その他にも「剥製をもっと増やしてください! 妄想が広がります」(50歳・女性、娯楽×脱日常)など、複数寄せられた。動物の剥製は、館内のエレベーター前や立ち入り禁止エリアとの境界など、展示室以外のゾーンにも設置しており、他の展示物とは意味付けが異なる。しかし、これらの展示室以外のゾーンにある展示

物も、利用者を楽しませる魅力的な資源として捉えていくべきであろう。

次のように、展示物を介して親子のコミュニケーションを楽しむ意見も寄せられた。

「子どもたちとの訪問でした。実際にその大きさを目の前にして驚いた子どもたちの顔が印象的でした」(42歳・女性、娯楽×社交)

「中学生の息子を連れて。身の回りのことに無関心すぎる彼に、何か興味のきっかけとなる出会いを期待して。展示物の前を素通りする彼を呼び戻しては、無理矢理解説する母…。最後に『楽しかった?』と聞くと『うん』と。連れてきた甲斐はあったかな?」(42歳・女性、教育×社交) 同伴者との対話に関しては、次のように、大学を紹介するときに博物館を利用するという意見が北大関係者から複数寄せられたことにも注目したい。

「大学について友人に教えるのに助かります。札幌農学校の成立の系譜が分かるので、学内外の人にもおすすめできます」(25歳・男性、教育×社交)

「本州の友達を誘って、何度も博物館を訪れる。展示を質問されて答えようとするので、北大のことをより深く理解できる」(22歳・女性、教育×社交)

以上の意見は、友人に大学を紹介することと、本人が大学史を理解することの2つの行為が、大学への誇りや帰属意識を一層高める経験となっていることが示唆される。

また、次のように、非日常な展示内容から日常を忘れるという意見もある。

「日頃からストレスを感じやすく、頭の中の整理が苦手だったり、時間に追われがちだったりして、日常生活がきつくなることがあります。そんな時に、時間の流れを忘れて心ゆくまで展示を眺めることは、私の癒しの時間となっています」(19歳・男性、脱日常)

「地球や時間の大きさを知ることによって自分の小ささがわかり、謙虚になるとともに周りに感謝ができる」(49歳・女性、教育×脱日常)

特に、化石から生命の歴史をたどる展示室「古生物標本の世界」や、地球規模の時空間スケールを一望できる展示室「鉱物・岩石標本の世界」では、普段は感じることもない壮大な時間の流れを体感できる。そのような非日常的な体験が自己を見つめなおす機会となり、本人の内面にポジティブな影響を与えていることが推察される。

(2)「カフェ・フリースペース」

「カフェ・フリースペース」に関する楽しみ方は14件寄せられた。そのうち10件が「娯楽」のみ、2件が「社交」のみ、2件が「娯楽×社交」に分類された。次のように、食事に関する意見が多く寄せられた。

「市内のコーヒーショップとは異なる静かな雰囲気の中で、ゆっくりとコーヒーを楽しめるのが魅力だと思います」(38歳・男性、娯楽)

以前は館内でゆっくりと飲食を楽しめる場はなかったが、

2016年のリニューアルの際にカフェが設置されたことで、館の機能はより広がりを見せている。「機内雑誌に掲載されていたソフトクリームを食べるために訪れた」(60歳・女性、娯楽)と回答があるように、カフェの利用を目的とする来館者もいる。また、次のように、ミーティングや仕事のためにカフェやフリースペースを利用するという意見も寄せられた。

「カフェとフリースペース！ミーティングやワークショップなどで普段会う機会の少ない人との出会いと交流の場として本当にありがたいです」(50歳・男性、娯楽×社交)

37歳の女性は、「初対面の人とのミーティングはカフェのワインを飲みながら。打ちとけるのが数段早いです」(37歳・女性、娯楽×社交)と回答し、合わせて行った聞き取り調査では、「普段の会議室とは異なる非日常空間でミーティングを行うことで、気分が入れ替わり、アイデアが出てきやすいのかもしれない」と語った。

(3)「ショップ・サービス」

「ショップ・サービス」に関する楽しみ方は7件寄せられ、そのほとんどはショップに関する内容だった。7件全てが「娯楽」に分けられ、そのうち「プレゼントの購入」に言及した1件は「社交」も含まれると判断された。「ミュージアムショップに必ず行き、長めに時間をかけて商品を見ること。商品が展示とリンクしていて、博物館の余韻を楽しむのにピッタリの場所だからです」(23歳・男性、娯楽)のように、展示見学後にショップへ行くことを楽しみにしているという意見が目立った。

(4)「建築」

「建築」に関する楽しみ方は19件寄せられた。19件全てが「審美」に分けられ、その内6件が「脱日常」にも含まれる。館の建物は1929年に理学部本館として建てられた歴史的建造物である。「歴史を感じる建物に癒されます」(58歳・男性、審美)などの意見からは、建築の魅力も同館が持つ強みであることが示唆される。特に、次のように建物に使用される木材への意見が目立った。

「博物館に使用されている木を見る。階段や手すりなど、博物館の至るところに木が使われています。標本としてではない木を見るのも、見え方に違いがあり面白いと思います」(21歳・女性、審美)

また、「独特の匂いが好き」(23歳・男性、審美)のように、館内の匂いへの意見も複数寄せられた。次のように、匂いや音から非日常性を感じるという意見がある。

「日常生活から一瞬離れ、古い建物の匂いのなか展示室を見て回るととても心が落ち着きます」(51歳・女性、審美×脱日常)

「博物館入口の扉を開ける瞬間が好きです。開けるときに扉が『キィー』となると、わくわく感がかきたてられます」(22歳・女性、審美×脱日常)

例えば扉の音は、運営者側の意図で鳴るようにしているものではないが、それらも含めた匂いや音によって日常（博物

館外）と非日常（博物館）の境界を感じる利用者がおり、それらが非日常性を演出していることがわかる。さらに、座談会では、「博物館へ向かうとき、大学の門を通ったときにモードが変わる」(67歳・女性)と語られ、日常とは切り離された場としての博物館に対する意識が窺える。

また、次のように、建物からその場所での「過去」に思いをめぐらす利用者もいる。

「アインシュタインドームは私の青春そのものです！いつも変わらぬ姿に感動します」(55歳・女性、審美)

「どれだけの人がこの階段を踏みつけたのか考える」(62歳・男性、審美)

同館の建物は、博物館設立以前は教員や学生の研究室が並んでいた（現在でも一部は講義室などとして利用されている）。建設以来変わらずそこにある階段や装飾が、大学のこれまでの営みや自身の青春に想いを馳せるスイッチとなっていることがわかる。

一方で、次のように、古い建築を通して全く別の場所の記憶が思い出される意見もある。

「展示物が入っている棚や、階段のピカピカな手すり。昔の小学校を思い出しました。よく手すりにまたがってすべり降りてたなあ。懐かしいです」(42歳・女性、審美×脱日常)

自身が愛着を持つ場所と重ねて博物館を見ることで、安心感や居心地の良さを感じ、それが博物館への愛着にもつながっていることが考えられる。

(5)「イベント」

「イベント」に関する楽しみ方は12件寄せられた。そのうち「教育」のみが6件、「娯楽」のみ、「審美」のみ、「社交」のみ、「娯楽×審美」、「教育×社交」、「教育×審美×社交」が1件ずつだった。「イベント」では、イベントに参加することで知的好奇心が刺激されることや、参加者との交流に楽しさを感じるという意見があった。次の意見では、異分野を知ることが有意義な経験となっていることが綴られた。

「サイエンスカフェや展示、教員・学生との交流から異分野を知ることが楽しい。研究でつまずいたとき、異分野のことを知ると気分転換になり、解決策やアイデアをみつける良いきっかけとなりました」(25歳・女性、教育×脱日常×社交)

(6)「スタッフ」

「スタッフ」に関する楽しみ方は4件寄せられた。4件全てが「社交」に分けられ、そのうち1件が「教育」、1件が「脱日常」にも含まれる。北大総合博物館では通常、展示室に解説員は常駐していないが、展示解説ボランティアなどが単発的に展示解説を行う場合があり、「解説ボランティアの方がくだらない質問にも、親切・丁寧に対応してくれたこと」(73歳・女性、社交)と、解説を受けたことへの意見が寄せられた。

次の意見は、祖父が北大の研究者だったという58歳の男性が、祖父の業績が紹介された企画展『北大古生物学の巨人たち』に訪れ、祖父の研究を受け継ぐ学生たちとの交流を楽

しんだ際に、回答を寄せたものである。

「祖父の業績や残した物をもう一度見たくなり、うかがいました。祖父の残したものの、本当に大事なものは、祖父の研究やこころざしを受け継いで下さる方々であることを改めて感じました。先生方、学生の皆さん、ありがとうございます」(58歳・男性、脱日常×社交)

祖父の資料を守り続けていること、継続した研究を行っていることに対して、教員や学生に感謝を表しており、男性にとって北大総合博物館は、祖父に想いを馳せる場としての唯一無二の価値がある場であることが推察される。

(7)「ボランティア活動・授業」

「ボランティア活動・授業」に関する楽しみ方は9件寄せられた。その内、8件が「社交」に分けられ、残りの1件は情報量不足のため「該当なし」とした。「社交」の8件のうち、6件が「教育」にも含まれる。「ボランティア活動・授業」では、他の提供物に関する意見に比べ、長文での回答が多かったことから、活動への思い入れの強さが窺える。「毎週の化石ボランティアとしての活動で、先生や学生さんの貴重なお話を聞けて楽しいです」(51歳・女性、社交)のように、ボランティアの活動内容よりも、活動を通じた交流を有意義に感じている回答が目立った。

また、活動での様々な人との交流が自己成長へとつながっているという意見もある。

「博物館の展示解説員として多くの人々に話を聞いてもらうこと。人付き合いが苦手でしたが、展示解説を通して多くの人と交流し、知識やコミュニケーション能力を伸ばすことができたからです」(19歳・男性、教育×社交)

「ボランティア活動での問題や課題に、様々な分野の学生や社会人が意見を出し合って、解決していくことが楽しく、有意義な経験となっています」(20歳・男性、教育×社交)

また、大学の授業が館内で展開されていることも、同館の特徴である。受講生である23歳の男性は、授業を通じて、学芸員への夢を抱いたこと、北大理学部出身である父親との思い出話に花が咲いたこと、学部を超えて数多くの友人ができたことを綴り、「学部や世代を超えて同じ空間で学びや思い出を共有できるのは、様々な分野を包括し歴史のある北大総合博物館ならではののではないのでしょうか」(23歳・男性、教育×社交)と結んだ。

(8)「その他」

上記のどの提供物にも該当しない意見が12件あった。そのうち、「娯楽」のみ、「教育」のみ、「審美」のみ、「脱日常」のみ、「娯楽×脱日常」、「娯楽×社交」が1件ずつ、「社交」のみが4件、「審美×脱日常」が2件、「該当なし」が3件だった。「ちょっとつかれた時のヒーリングスポット。ホッと一息つきながら楽しめるのがいいですね!」(37歳・男性、娯楽×脱日常)のように、具体的な提供物は示されないものの、博物館の場としての機能へ言及した意見が複数寄せられた。

8. 結論

調査を通じて、「学びへのやる気や刺激を得る」、「非日常的な体験から、自己を見つめ直す」、「気分転換ができ、新たなアイデアが生まれる」、「活動を通じた出会いと交流を楽しむ」などの北大総合博物館の多様な利用方法が明らかとなった。その中には、「自分の大学を紹介する」や「[北大と関わった自身や家族に関する] 思い出を懐かしむ」のように、歴史ある大学の営みを背景にもつ北大総合博物館だからこそ見出された楽しみ方も含まれる。とくに、「非日常性」や「匂い」、「木の階段」など、利用者が魅力的に感じる機能や資源の中には、これまで博物館が潜在的に有していたものの、博物館運営に関わる人々は意識してこなかったものもある。利用者が見出したこれらの機能や資源にもスポットを当てるなど、より市民に愛される博物館運営への参考資料の一つとして「楽しみ方」が役立てられることが期待される。

また、調査に寄せられた「楽しみ方」からは、多様な意思や視点を持つ博物館利用者の姿を立体的にイメージすることができた。展示室を無口に見学する利用者は、みな同じ空間で同じ経験をしているように思われがちである。しかし、一人一人の利用方法に注目すると、例えば「その研究をする自分の姿を妄想する」(23歳・女性)のように、それぞれが個性的な「楽しみ方」を見出していたのだ。利用者像やその利用実態を理解することは、館の評価や運営にとって重要な視点である。本調査で得られた知見は、館の存在意義を問われるとき、館の魅力と価値を伝えるための有用な資料となるだろう。

本調査では、手間がかからない方法でありながら、分析に十分な質と量を持つ情報として利用実態を把握することができた。それは、「楽しみ方」という正解のない気軽な問いが調査協力へのハードルを下げ、館に元々愛着がある人だけでなく初めて来館した人々からも多くの回答を得られたと同時に、利用者自身の自由な発想に基づく回答を導くことができたためだと考えられる。

9. 今後の課題と展望

今後、他館でも「楽しみ方」に着目した調査が行われることが期待される。そのためには、他館で適用できる調査・分析手法の確立が求められる。「楽しみ方」の分析では、調査者5名の判断によって経験を分類したが、この手法では調査者の違いによって結果は異なると考えられ、より客観性のある分析手法の提案や評定尺度の整理が必要である。さらに、調査結果を他館と比較するためには、館種による違いや利用者層の違いなど、多様な要因を考慮しなければならず、量的な比較には課題がある。

また、本研究では〈調査〉と並行して、ワークショップやミニ展示、冊子を介して「楽しみ方」を人々に伝える〈共有〉を行ってきた。今後は、〈共有〉の効果を検証し、「楽しみ方」

が今後どのように利用や運営に役立てられるのかを明らかにしていきたい。

引用文献

- 1) 駒見和夫「博物館における娯楽の役割」『和洋女子大学紀要』第 43 集（文系編），2003，pp.23-36.
- 2) 山口加奈子「博物館における教育と楽しみの関係性」『國學院雑誌』第 115 巻第 8 号，2014，p.84.
- 3) 布谷知夫「利用者の視点にたった博物館の理念と活動様式の研究」総合研究大学院大学 博士論文，2004，p.2.
- 4) 並木美砂子「来館者研究における「コミュニケーション論」の検討」『博物館学雑誌』第 26 巻第 1 号，2000 p.7.
- 5) 湯浅万紀子・尾坂知江子「記憶の中の科学館」『名古屋科学館紀要』第 30 号，2004，pp.6-17.
- 6) 堀江浩司「ミュージアムにおける価値創造に関する考察」『広島経済大学経済研究論集』第 37 巻第 2 号，2014，pp.81-94.
- 7) フィリップ・コトラー，ニール・コトラー（井関利明・石田和晴訳）『ミュージアム・マーケティング』第一法規株式会社，2006，p.45,p.54.
- 8) パイン II，B・J，J・H・ギルモア（岡本慶一，小高尚子訳）『新訳 経験経済』ダイヤモンド社，2005，p.56.

科学館の関与者の長期記憶に関する調査研究 ～名古屋市科学館での面接調査を中心に～

Research on the Long-term Memories of Science Museum Experiences of People who Engaged in the Museum Activities: Case Study Focusing on the Interviews in Nagoya City Science Museum

湯浅 万紀子^{*1}
Makiko YUASA

清水 寛之^{*2}
Hiroyuki SHIMIZU

藤田 良治^{*3}
Yoshiharu FUJITA

和文要旨

筆者らは、博物館活動に関与する様々な人々の博物館体験の長期記憶を調査することによって、費用対効果や経営効率とは別の観点から、特に地域における博物館の存在意義を明らかにし、この調査が博物館評価の新たな指針となり得るかを検討している。本論でははじめに、博物館体験の長期記憶研究の背景を解説したあと、筆者らの研究のなかから、名古屋市科学館（愛知県名古屋市）の来館者や友の会会員、ボランティア、職員など、同館の活動に関与してきた人々に実施した面接調査について調査手法と分析方法を説明し、調査結果を解説した。調査の結果、関与者が博物館体験から認知面での学習に限らず、多様な社会文化的影響を受け、特に人との関わりにおいて影響を受けたことが明らかになった。最後に調査研究の意義を考察し、関与者の長期記憶に関する諸変数を博物館評価の指標として導入する場合の課題と、今後の研究の展望を述べた。

Abstract

We have conducted the research and survey to specify the significance of museums in the local society and to indicate the new approach of museum evaluation not from the view of cost-effectiveness or management efficiency, through the survey of the long-term memories of museum experiences of people who have engaged in museum activities. First, in this paper, we explained the background, the aim, and the survey methods of the study. Next, we introduced the part of the results of interviews among the visitors, science club members, volunteers, and staffs who have engaged in the museum activities in Nagoya City Science Museum. Finally, we discussed the significance and perspective of the research project.

1. 研究の背景

わが国において博物館評価に関する実践的な研究が求められて久しい。博物館が内部評価・外部評価を実施し、各館の使命や社会からの要請にそった活動を展開して健全な運営を実現できているかを検証することは、社会における博物館の存在意義を示していくことにつながる。博物館評価において来館者数の他にも、「博物館が何をしたか」という観点から、資料の収集数や利用・貸出数、学芸員の論文・学会発表数、企画展示や教育プログラムの開催数と参加人数、支援したボランティアの人数、取材対応実績などについて、数値目標を

設けて達成度を検証することは重要であり、かつ、そのデータの収集は困難ではない。一方で、「来館者が博物館で何をしたのか」、そして「来館者がそこで何を得たのか」という来館者の「博物館体験」に注目して活動を検証することも重要である。その一環として、多くの館で来館者に質問紙調査を実施して、企画展や教育プログラムの満足度について選択式の設問や自由記述欄を設けて調査している。しかし、この方法で「博物館体験」の成果やその影響力を十分に捉えられるであろうか。

来館者研究の膨大な蓄積がある欧米では、博物館における生涯学習支援の役割を重視して人々の学習の証拠を明らかに

* 1 北海道大学総合博物館 博物館教育・メディア研究系 教授 Professor, Division of Museum Education and Media, The Hokkaido University Museum, Hokkaido University
* 2 神戸学院大学人文学部 人間心理学科 教授 Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities and Sciences, Kobe Gakuin University
* 3 北海道大学高等教育推進機構 オープン・エデュケーションセンター 准教授 Associate Professor, Center for Open Education, Institute for the Advancement of Higher Education, Hokkaido University

する調査研究に長く取り組んできた。質問紙調査や面接調査以外にも、展示室での会話や行動の分析、来館後に綴る日記の分析など様々な手法が用いられた。J.H. フォーク (Falk, J.H.) と L.D. ディアキング (Dierking, L.D.) は、博物館における学習を幅広い文脈で長期的な視点から「博物館体験」と捉えて、この分野の研究をリードしてきた。フォークらは、人々が博物館に行こうと思った時点から、実際に訪問して、そしてその後、数日、数ヶ月あるいは数年を経てそこでの体験を思い出す時点までを含めて「博物館体験」と捉えている。そして、博物館体験から来館者が得る成果については、主題に関する知識や態度、認識を構築したり構築し直したりすることと考えられてきただけでなく、他にも多くあると指摘した。たとえば、社会文化的な場である博物館での学習を通して、他者や他の文化の独自性や類似性への認識を深めたり、他者との協力関係の進め方といった生活していく上での重要なスキルを獲得したり、美的感覚が刺激される経験や、楽しかったという感覚を得たりすることなどである。他にも重要な成果として、学習者自身が、個人的な学習ニーズを満足させるために地域社会のリソースの利用方法を理解して、実際に活用できる能力も含まれると指摘した¹⁾。そして、博物館体験を理解するための学習文脈モデルを提示し、1) 個人的文脈 (来館動機や来館時の感情など)、2) 社会文化的文脈 (同伴者や博物館職員との会話や来館当時の社会情勢など)、3) 物理的文脈 (博物館の建物の外観や内部空間など) という3種類の学習文脈とそれらの相互作用によって博物館体験が特徴づけられ、そして、その体験も時間を経て変容すると主張した²⁾。

G.E. ハイネ (Hein, G.E.) は博物館における学習は他の教育分野と異なり、大半の来館者にとって博物館との関わりが自発的で短いことが研究を難しくしていると述べる。しかし、過去の体験について面接調査をする場合が多い来館者の「記憶」の調査が、長期的で累積した博物館体験とその影響力を理解する試みの一歩になるとしている³⁾。

博物館体験の記憶に関する実証研究は数例ある。たとえば、J. スティーブンソン (Stevenson, J.) がロンドンの科学博物館のハンズオン・ギャラリーであるローンチ・パッドで実施した事例では、109 家族に来館直後の面接調査、数週間後の質問紙調査、半年後の面接調査を実施し、記憶している展示物を問い、記憶の内容を記述、感情、考察に分類して分析した⁴⁾。J. ダイヤモンド (Diamond, J.) らがサイエンスセンターの草分けであるサンフランシスコのエキスポラトリウムで実施した事例では、解説員を務めた 435 名の 10 代の学生達に対して約 2～20 年前の解説体験から受けた短期的・長期的な影響について質問紙調査 (回答者 116 名) と面接調査 (32 名) を実施した。そして、その記述と語りの内容を 1) 科学への関心と学習、2) コミュニケーションと自尊心に分類して説明した⁵⁾。いずれの研究も、博物館体験の成果を認知面での学習に限定せずに問い、前者は感情にも注目し、後者は説明員としての仕事から得た自信やコミュニケーション

能力、特に説明員同士の関係構築に関する自身の成長への言及にも注目して体験の意味づけを分析した。

日本では、名古屋市科学館 (愛知県名古屋市) の開館 40 周年に際し、同館の学芸員である尾坂知江子が「なつかしの科学館思い出募集」として 1,000 字程度のエッセイを募集した事例の報告が、関連研究として位置づけられる。尾坂と筆者の湯浅万紀子は、寄せられた 39 件のエッセイに綴られた数年前から 40 年前の記憶の種類と特徴について分析し、意味記憶よりエピソード記憶が多く、極めて個人的な語りのなかにもフォークらの学習文脈モデルの社会文化的文脈の要素が多いと結論づけた⁶⁾。

湯浅は、科学館が果たしてきた役割を検証する一手法として、人々の科学館体験の意味を明らかにしようと、その記憶に注目し、「記憶の中の科学館」というテーマを設定して調査研究を展開してきた。美術館や歴史系の博物館ではなく、科学館に注目したのは、科学館の多くが開館間もない頃から、実験教室や工作教室など継続して参加する友の会活動を実施しており、それらに参加した子ども達が数年あるいは数十年を経て体験を振り返って語ることができる年令になっていると想定したためである。これまで調査に協力いただいた館は、開館後 40 年以上経過していた科学技術館 (東京都千代田区) と名古屋市科学館、明石市立天文科学館 (兵庫県明石市) などである。科学技術館の調査では、数年前から約 30 年前に同館の教育プログラムに参加した人々に科学館体験の記憶と影響力を問う質問紙調査 (回答者: 280 名) と面接調査 (28 名) を実施し、その語りをフォークらの学習文脈モデルの要素に注目して分析し、科学知識の習得・知的好奇心の涵養以外にも、人との関わりの側面から自立心の涵養など多様な影響を受けていることを明らかにした^{7), 8)}。

また、湯浅と筆者の認知心理学者である清水寛之が 2009 年度に開始した学際的共同研究「博物館体験に関する長期記憶研究に基づく新たな博物館評価の構築」⁹⁾ では、博物館体験の記憶と影響力を明らかにするために、北海道大学総合博物館 (北海道札幌市) の来館者と学生に対する来館直後・1 ヶ月後・半年後・1 年後に同一協力者への継続した質問紙調査 (83 名) と面接調査 (31 名)、北海道大学総合博物館の思い出のエッセイ募集調査 (回答者 13 名)、全国科学博物館協会に登録されている科学館 234 館の職員への質問紙調査 (回答者 293 名) と一部職員への面接調査 (10 名) を実施した。更に、調査対照群として、一般の大学生 (421 名) と関西地域の高齢者 (98 名) に質問紙調査を実施した。日本版の記憶特性質問紙 (Memory Characteristics Questionnaire, MCQ) を中心に構成した質問紙調査は、先行研究の用いた手続きに従って評定し^{10), 11)}、面接調査は学習文脈モデルに照らして分析した。その結果、調査協力者の博物館に関する長期記憶は、1) 新しい知識の獲得という認知的学習の側面だけでなく多種多様で豊かな情動体験を伴った感情的側面を合わせもっていること、2) そうした多面性が時を経て変容していくこと、3) 個人的な要因や時代背景からの影響を受けながらも、その変

容の過程において博物館体験に関与する人と人との関わりが博物館体験の意味づけに大きく影響すること、などを明らかにした¹²⁾。

これらに関連した研究として、清水が博物館学と科学教育の研究者であるカナダのブリティッシュ・コロンビア大学の D. アンダーソン (Anderson, D.) と共同して、1970 年に開催された大阪万国博覧会の来場者の長期記憶のありようを探るために、その 34 年後の 2004 年に来場経験者 48 名を対象に行った面接調査がある。調査の結果、当時の出来事の記憶の鮮明さに影響する主な要因として、感情、目標課題の達成、リハーサル (繰り返し思い出したか) を特定した^{13)、14)}。この研究は、万国博覧会の来場者の体験の長期記憶の特性を明らかにすることを目指しており、そこから万国博覧会の意義を探ることを目的には掲げていない。しかし、博物館体験の長期記憶を問う調査において、リハーサルや感情に注目する必要があるなど、有用な示唆を与えている。

以上の先行研究では、博物館体験とその影響力が、認知面での学習に限定されずに、フォークらの学習文脈モデルの 3 つの文脈の要素に深く関わっており、特に社会文化的文脈の要素が多く語られることが明らかになった。博物館の存在意義を考える際に、社会で重視される生涯学習の側面に注目しがちであるが、博物館にはさまざまなリソースがある。貴重な学術資料や標本、作品、展示、科学館であれば科学の原理や技術の理解を促すために制作された展示物、各種教育プログラム、そして学芸員や教育担当職員。ボランティアが活躍している館もある。また、博物館の建物・空間、ミュージアムショップやカフェなどの施設もリソースと言えよう。この多様なリソースを包含する博物館において人々が何を体験し、そこからどのような影響を受けたのか、その成果を明らかにするには、学習に限定せずに、先行研究が示したように、広くオープンエンドに回答を求める調査が不可欠である。ただし、認知面での学習も博物館体験の成果の一つである。この学習の証拠を求める場合にも、多くの博物館で行われている展示や各種教育プログラムの実施直後にその満足度や内容の理解度について問う調査だけでなく、時を経て応用場面を捉えるなど学習の定着度や深まりを長期的に調査することも重要である。

2. 研究の目的

筆者らが博物館の来館者や教育プログラムの参加者を主対象として 2009 年度から実施した調査においては、前述したように、全国科学博物館協会に登録されている科学館 234 館の職員への質問紙調査のなかから 10 名の職員に面接調査を実施した。10 名の内には、幼い頃から「地域」にある身近な科学館として現在の勤務館に利用者として関わってきた職員が複数名いることが確認できた。そこで、「地域社会」、「関与者」という視点を新たに取り込んだ「地域社会での役割と関与者の長期記憶の観点に基づく博物館の新評価に関する研

究」¹⁵⁾ を 2012 年度から開始した。本論ではこの研究について紹介する。

研究の目的は、1 章で述べたように、「博物館が何をしたか」という視点からではなく、「人々が博物館で何をしたのか」、そして「人々がそこで何を得たのか」という視点から、博物館活動に関与する様々な人々の博物館体験の長期記憶を調査することによって特に地域における博物館の存在意義を明らかにし、そしてこの調査が博物館評価の新たな指針となり得るかを検討することにある。調査に協力いただいた館は、地域に根差した活動を 50 年以上継続し、職員のなかに幼少時代に来館経験があったり館への関わりを持ち続けた人が複数名いることが判明した名古屋市科学館 (1962 年創設) と明石市立天文科学館 (1960 年創設) である。このうち、本論では名古屋市科学館での調査結果を取り上げる。

3. 調査手法と分析方法

本研究全体の調査の枠組みは、質問紙調査と面接調査、関係者へのヒアリングおよび文献調査から構成した。本論は面接調査について報告するため、他調査の手法は省略する。

名古屋市科学館に調査研究の趣旨を説明して協力を求めたところ、調査協力者への呼びかけや調査場所の提供などについて承諾を得た。同館の基本理念は、1) 科学の原理と応用を理解し、そのおもしろさ、楽しさを知っていただく、2) 人間と科学技術との関わりを考えていただく、3) 社会的に関心の大きい問題について科学技術的な理解をはかる、4) 市民に科学を通じた生涯学習の場を提供する、である¹⁶⁾。この理念にそって、同館は地域から学校見学をはじめ多数の来館者を迎えてきただけでなく、1962 年の設立後間もない頃から現在まで友の会やボランティア活動を推進してきた。そこで、調査対象は、来館経験者だけでなく、展示を観覧するよりも深く科学館活動に関わっている友の会会員、天文指導者クラブ ALC (Astronomical Leader's Club) 会員、ボランティア、職員とした。

友の会は科学の楽しさを身近に感じることを目的に活動を展開している。現在は、科学実験や工作、会員向けのプラネタリウムと観望会が実施される小学 5・6 年生クラスと中学生クラスが設定されたサイエンスクラブと、高校生以上の社会人を対象として、プラネタリウムでの講義もまじえた年 6 回の特別上映や特別天体観望会などが開催される天文クラブがある。本調査では、数年以上前の体験を意味づけられる高校生以上の社会人が加入する天文クラブを対象とした。

ALC は、市民観望会などの行事で望遠鏡の操作を行うなど、同館の天文関連事業をサポートする教育ボランティアの組織である。ALC の前身のリーダー会は、1972 年に発足し、当時の大学生・大学院生から構成され、観望会の支援や星の会 (当時) の小中学生を指導する役割を担っており、この会での活動経験がある同館学芸員も複数名いる。1987 年には名古屋市公認ボランティア団体となり、社会人も受け入れ、活

動を展開している。現在は高校生から退職後の市民まで約200名のメンバーがいる。同館の活動を支援するだけでなく、「社会（宇宙）の中の自分（人間）を知り、自分が置かれている立場を客観的に理解した上で行動することの大切さを実感すること、加えて、メンバー個々の人間的成長をはかることを重要な目標」¹⁷⁾として設定している。

ボランティアは、展示解説などを行う「展示室ボランティア」と館内外で子ども達にもものづくりの楽しさを伝える「ものづくりボランティア」から構成されている。いずれも養成講座を受講し、展示室ボランティアでは活動日数などの規定がある。現在、展示室ボランティアとして約250名、ものづくりボランティアとして約140名が登録している。

職員は、館長1名、副館長1名、総務課16名（うち嘱託員2名）、学芸課40名（うち嘱託員22名）から構成されている。他に受付や警備・清掃などについて名古屋市が業務委託したスタッフもいる（人数は平成28年度）。

来館者と友の会会員、ALC会員、ボランティア、同館の学芸員と事務職員を対象に実施した質問紙調査の回答者のうち、10年以上前の記憶を綴って面接調査への協力の意思を示した回答者を中心に、メールまたは電話で協力を依頼し、個別の面接調査を実施した。会場は、名古屋市科学館の一室を借用した。調査では、書面による調査協力者の了解を得た上で、調査の様子を録音および／または録画した。調査時間は最長30分として開始したが、次の協力者がいない時間帯に45分語った協力者もいた。調査協力者全員に、調査協力謝礼としてミュージアムグッズを進呈した。

半構造化面接調査とし、質問紙に記述した最も印象深い出来事に関連して1) 最も思い出すことや経験とその理由、2) その記憶のなかで人が登場するか、同伴者がいたか、3) 来館動機、4) 嬉しかったこと・楽しかったこと・良くなかったこと・辛かったこと、予定していたことで実現しなかったこと、5) 当時の自身の社会的な立場と社会状況、6) 視覚や聴覚・嗅覚に関する記憶、7) 名古屋市科学館に関連して繰り返し思い出すことと、思い出す理由、8) 名古屋市科学館との現在の関わりや思い・今後への期待、9) 本調査に協力した動機について問いながら、協力者の語りの流れを優先して話を聞き取った。

録音データは書き起こし、調査実施者（筆者ら）3名が評定者としてスクリプトを点検し、1) 記憶特性（記憶の鮮明さ・感情性・意図性・課題目標の達成度・リハーサル）、2) 文脈特性（個人的文脈・社会文化的文脈・物理的文脈）という二つの観点に基づいて、特徴づけを行った。調査協力者の個人的背景や語られた時代の社会背景を考慮し、語りの真正性を高めながら、過去の体験の意味づけ、現在の意見、未来への展望についての語りを分析した。

4. 調査の結果

面接調査協力者は来館者2名、友の会会員26名、ALC会

員9名、ボランティア11名、職員9名、総数57名である。男性27名、女性30名とほぼ同数であり、40代と50代が約7割を占めた。語られたエピソードは、10年前までが3名、11～20年前と21～30年前が12名、31～40年前が13名、41～50年前が16名であった。関連したエピソードを語らない方が1名いた。

4.1 カテゴリ化したエピソード

最も記憶に残っている出来事やエピソード、場面を1) プラネタリウム、2) 展示、3) サイエンスクラブと天文クラブ（友の会やALCにつながる活動）、4) 施設関連、5) 科学館までの道のり、6) 時代背景に評定者3名でカテゴリ化した。いずれも当時の感情を甦らせて語る協力者が多かった。以下に、カテゴリごとにエピソードを紹介する。なお、職員の属性については、個人が特定されるために省略する。

(1) プラネタリウム

「プラネタリウム」に関しては、初めての体験時の様子が感覚的に語られたり、学芸員の生解説の内容や語り口調、投影装置の存在感、学芸員や家族、友人とのやりとりが語られた。

「30年ほど前、小学校2年生の頃。暗闇の怖さと〔暗闇が怖かったが〕満天の星空で不安が吹っ飛んだ。解説員の優しい語り口に和んだこと。好きな解説員を覚えた。各地のプラネタリウムを見たが、生解説で世界一のドームの名古屋がやはり一番」（ボランティア・40代女性）

「約40年前、幼稚園の友達や先生と外出した初めてのプラネタリウム、すごく印象に残っている。児童向けの投影、当時流行っていたウルトラマンや怪獣、皆でわいわい楽しかった。帰宅してから、プラネタリウムで働く人になると言っていたそう、自分でも覚えている。小学校低学年頃まではプラネタリウムで働いたり、天文学者になりたかった。ずっと思っていたが、高校の頃には自分は理系ではないと思った」（ボランティア・50代女性）

「40年前、プラネタリウムで騒いで〔天文系の〕A先生に『帰れ』と怒られた。やってはいけないことを学んだ。怖かった。A先生は学校の先生とは異なる神様。当時知られていなかったブラックホールの話等してくれた」（友の会・50代男性）

(2) 展示

「展示」については体験型の展示への言及が目立った。

「十数年前、小学校時代は2週間に一度は来館し、毎回、暑い部屋・寒い部屋、リニアモーターカーの展示を見ていた。前者では我慢比べ、後者ではボタンを押して走って競争した。勉強の場ではなく、単純に面白い、遊び場」（来館者・20代男性）

「20年前、40才の頃、子どもと来館し、小さなコーナーでおそらくボランティアに銅線一本でモーターが回る実験を見せてもらった。原理は分かっていたが、動くことに、子どもより自分が感激した。仕事の現場等でも思い出した」

(ボランティア・60代男性)

(3) サイエンスクラブと天文クラブ

友の会の取り組みである「サイエンスクラブと天文クラブ」については、学芸員への憧れと畏敬の念が語られた他、メンバー間での交流など、「人」との関わりの要素に多く言及され、そこから大きな影響を受けた・現在も受けていることが語られた。同館には、ALCの前身であるリーダー会や、これとは別により緩やかに結ばれた学生グループが組織されたこともあり、館スタッフがこのような活動を熱心に支援していた。

「30年ほど前の中学時代に、地学部と生物部の天文班で来館。疑問が沢山あり、いろいろなことを理解したく、とにかくスタッフの先生とお話がしたくて、友達と高校帰りに毎日通った。特別にスタッフの部屋に通された。天文系のB先生とC先生は学校の先生とは別の存在。いろいろなことを聞くと沢山教えてくれる、学校の成績とは関係ない。好きなことを聞けるし、C先生はちょっと年上のお姉さんで話し相手。後に参加したリーダー会では訪れた山奥の草木の匂い、ヒグラシの音も覚えている。ヒグラシの音を聞くと当時を思い出す。先生方には怒られていたし、C先生には今も怒られる。思い出すと言うより、ずっと引きずっている」(友の会・50代男性)

「27年前、大学2年の夏休みにALCの前身の天文指導者クラブのリーダー会の中学生研修会に参加し、2年間続けた。当時の活動趣旨が後の人生の役に立った。そこで、考え方や生き方が少し変わった。参加していなかったら自分はずっと何もしていなかっただろう。1日1秒でも早く生まれた人は先輩だから当然尊敬すべき、ただし先輩は先輩として責任ある態度をしなければいけない。宇宙の中の自分の存在を知ることが生きることにつながる、という教え。天文系の先生方が、流行しているモノより人が大事だと教えてくれた。この教えは当時のD先生から現在の関係者にも引き継がれている。それがそのまま続いていけばよい」(友の会・50代男性)

(4) 施設関連

「施設関連」については、上述した展示室やプラネタリウムの空間以外にも、プラネタリウムの投影機や科学館の建物、食堂などについても言及された。

「40年以上前に見たプラネタリウムのカール・ツァイス製の投影機の鉄アレイの存在感はすごく記憶に残っている。メカが気になっていた」(職員)

「35年以上前、小学校1、2年生の頃。・・・一番印象に残っているのは通りから真正面に見える昔の科学館のドーム」(ALC・40代女性)

「45年ほど前、小学生の頃、念願の星の会に入って、二ヶ月に一回、朝から通った科学館・・・地下食堂でバタートーストを食べた」(友の会・50代女性)

(5) 科学館までの道のり

「科学館までの道のり」については、小学生の頃に子どもだけで来館する際に道に迷ったことや一人で通った時の感情などが語られた。

「20年前、小中学生の頃、サイエンスクラブと天文クラブに入会し、一人で通っていた。クラブの内容も覚えているが、一番覚えているのは最寄りの伏見駅からの道を毎回間違えて、信号待ちをしているカップルに声をかけて教えてもらったこと。焦った。印象が強かったせいだろう。この調査を受けた際に、このことを鮮明に思い出したが、時折思い出していた」(ボランティア・30代女性)

「45年ほど前、10才の頃、小学校で星の会の案内が配布され、その前から天体望遠鏡を見るのが好きで飛びついて家をお願いして星の会に入会。二ヶ月に一回、日曜日朝9時から、バスで10分、一人で通っていた。見たい一心で不安はなかった」(友の会・50代女性)

(6) 時代背景

「時代背景」としては、1960年代から1970年代にかけて人々が科学に夢や希望を抱いていた当時の様子が、放課後の遊びや流行したテレビ番組などに関連づけて語られた。たとえば、「世代的に科学が好き、アトムやアポロの月着陸」(友の会・50代男性)、「中学時代はガガーリン、高校はアポロ」(友の会・60代男性)、「自身の子供時代はアポロとリニアモーターなど科学に夢がある時代だった」(職員)である。

4.2 語りの特徴からみた科学館活動の意味づけ

次に、面接調査協力者の語りの特徴について、評定者3名で、1)記憶特性(記憶の鮮明さ・感情性・意図性・課題目標の達成度・リハーサル)、2)文脈特性(個人的文脈・社会文化的文脈・物理的文脈)の観点から点検して抽出した。以下に、彼らが意味づけた科学館活動について解説する。

名古屋市科学館の面接調査協力者のエピソードと語りの特徴として、プラネタリウムで解説を行う学芸員や天文学の研究者への憧れの吐露が挙げられる。サイエンスクラブと天文クラブについては、前述したように、「人との関わり」への言及が多くなされた。これらの活動の創始・展開に尽力した職員の一人は、その活動経緯を次のように語った。

「40年近く前、このような施設が少なかったのか遊び場が少なかったのか、小中学生が解説員と話したい、質問したいと、沢山訪れた。そこから顔なじみができて、天文クラブを発足させ、出入りする学生が増えた。2泊3日する野外観察などを行うようになると、先生のサポーターが必要になった。サポーターの説明に差が出ないように研修しようということになり、リーダー会が生まれた。そして、人材育成は館として大切な仕事であるとして、この取組を予算化し、天文指導者クラブALCを発足させた」(職員)そして、リーダー会やALCの活動方針、目標を次のように設定したと語った。

「ここを逃げ場にはしてはいけない。快く個人個人とつきあえる人を育てる、立場の違う人とも友達になれる。そういう人を育てた。中学生が活動に参加し、高校生や大学生の先輩や ALC に憧れる。そして、高校生になれば、リーダー会や ALC の研修を受けられるという循環ができてきた。本格的に活動する大学生リーダーになる前の下地ができた。時間もかかったが、これは大事な仕事であり、学生達が必要であり、先輩の学芸員とともに、時間を惜しまず、骨身を惜しまず、昼休みもディスカッションして熱く取り組んだ。学生達には満足感を得られるようにしたり、冊子など成果物が出るようにした」

名古屋市科学館には、中学・高校・大学時代に同館のリーダー会で活動し、その経験を語った職員が複数名いた。一例を紹介する。

「30 年以上前に参加したリーダー会では、先に生まれた人が責任を持って下を育てる、下は上の人を理解して言うことを聞く。充実した時間を過ごし、参加した中学生は感動して最後は帰りたくないと言っていた。そういうことから、何年かして仕事の根本ができたと思う。すごく熱い活動だった」(職員)

人との関わりへの言及や意味づけにおける、その「人」は、学芸員に限らない。次のように、「自身の子ども」と来館した思い出や子どもへの思いへの言及があることも特徴である。

「15 年ほど前、当時 5 才の子供と『ほねほねワールド』企画を見た。子供がパソコンに夢中になって去りがたかったことが一番記憶に残っている。3 年前に科学館のボランティアに応募した時に、その時のことを思い出した。一人息子で自分としては思い入れが強く、一緒に出かけるのが楽しかった。その息子自身も、中 1 になった時に学校の科学館見学で訪れ、真っ先に友達と一緒に行ってみたら、そのパソコン展示があり、本当に懐かしくととてもよく覚えていたと話していた」(ボランティア・50 代女性)

この調査協力者は、ボランティアに募集したきっかけは、「頻繁に来る場所ではなかったにしても、自分にとって良い印象がある場所だったから。家事が一段落し、新しいことを始めたいというタイミングがぴったりだった」と語った。

他にも、子どもとの来館体験について、学生時代の自身の楽しみであったプラネタリウムを子どもと共有し、子どもと向き合って過ごした時間だったと意味づける語りもある。

「自分の学生時代は知らないことを知ることによって、それを楽しんでいたが、15 年ほど前、子供ができて大きくなって彼らがいろいろなことに興味を持ち始めた時に、科学館へ来て喜んでくれた。母親である自分が楽しいことを一緒に楽しんでくれて、連れてきてよかったと思った。プラネタリウムで良い席を取るために並ぶのも、若い頃はただ面倒くさいだけだったが、子供と一緒に並んで話をする待ち時間も楽しかった。ディズニーランドもそう、どうしても親子で話をする時間になる。ディズニーランド

ではディズニーの話題、科学館では科学や学校の授業のこと、昔のことや展示室の内容についていろいろと話をした。自分としては良い時間だったと思う。子供と向き合う時間だった」(友の会・40 代女性)

面接調査では、筆者らのこれまでの調査結果と同様に、科学館から受けた多様な影響が語られた。たとえば、天文分野や科学が好きになったこと、進学や就職の影響、「40 年以上前に来館し、星座に興味を持ち、宇宙のことを少しずつ理解する努力と、小さいことに腹立つことをやめるきっかけになったと思う。少々『まあ、いいか』とのんびり屋に成長した」(友の会・50 代女性)といった志向や性格への影響も語られた。一方で、科学館からの影響だけではなく、親や学校教員、購読していた雑誌や時代背景からの影響への言及も見られた。

5. 考察

本調査に協力いただいた科学館職員のなかには、前述したリーダー会について語った職員の他にも、20 年、30 年前の科学館での体験について就職と結びつけた語りもある。

「科学館からすごく影響を受けた。子どもの頃から何度もここに来ていたおかげで天文が好きになり、研究したいと思うようになり、現在は天文の学芸員を務めている」(職員)

「以前にも来館していたが、一番印象的なのは 30 年近く前、小 5 の時に友達とみたプラネタリウムで星座の話。・・・小 6 から高校まで天文クラブに入会。・・・天文部だった高校時代は天文雑誌を隅から隅まで読んでいた。高校卒業後は写真に凝って天文クラブをやめてからは来館しなくなった。・・・X 年前から名古屋市科学館に勤務しているが、名古屋市に就職してから Y 番目の職場で念願がかなった。現在はすごく充実感がある。小学生時代にここで科学館はすごいと思わなければ、たぶんここで働きたいとは思わなかっただろう。今は伝える仕事ではないが、学芸員をしっかり支えていきたい」(職員)

同館の理念では、広く人々に科学への関心を深め、サイエンス・リテラシーを涵養することが目指されている。科学館職員を志望したり、科学の分野に携わる人物を輩出することは、科学館の活動の目的として排除するものではないが、それが唯一の目的とは設定されていない。面接調査で同館への思いを語った人々は、数年間、数十年間絶えず来館していたわけではない。地域に存在する科学館として子どもの頃は身近に感じて来館していた頃から時を経て、成人して再び来館した際に天文と科学館への関心が再び芽生えたことを語る協力者や、来館していなかったり、来館回数が減っても、科学館への思いを抱いていた協力者が存在する。また、天文分野の研究者や学芸員にはならなかったが、数年・数十年を経て科学館のボランティアとしてプラネタリウムの近くで活動に関われることを喜びとし、自身の夢の一部が叶ったと意

味づける次の発言もある。

「小さい頃はプラネタリウムのお姉さんに憧れたが、別にやりたいことができたり、学芸員になっても天文ができるとは限らない。ボランティアとして活動することで、子供の頃の夢の一部が形は違うが叶うかな。すぐ横にプラネタリウムがある場所でボランティアができて自分の夢が達成された」(ボランティア・40代女性)

このような思いを持ち、そしていずれは、たとえばボランティアや友の会会員として博物館活動に関与する人物が現れることが、同館が理念を実現しているかを検証する指標の一つになるのではないかと。本調査では、先行研究を発展させて、名古屋科学館の来館経験者だけでなく、友の会会員やボランティア、職員など「活動に関与した人々の長期記憶」を調査することで、地域に根ざした活動を継続している同館が人々に与えたさまざまな影響力や同館が果たしてきた役割の一端を明らかにすることができた。同伴した家族や友人、科学館職員との関わりに意味を見出している人々、来館しなくなったり来館頻度が減っても科学館を忘れずにいた人々、様々なきっかけで再来館した際に科学や科学館への思いを再燃させた人々、幼少時の同館での体験を経て職員になった方々もいれば、ボランティアとして科学館に戻ってきて活動する喜びを語った人もいた。50年以上にわたって地域で科学館活動を展開してきた同館に、ポジティブな思いを抱いている人の存在を確認できた。

来館者数や活動への参加者数は、博物館評価に不可欠な指標ではある。来館直後に来館者の感想を問う質問紙調査や、教育プログラムの終了直後にその満足度を問う質問紙調査も、活動意義を検証するために必要な調査である。しかし、それだけでは博物館の存在意義や博物館がこれまでに地域社会に果たしてきた役割を評価・検証するには不十分であり、前述した様々なリソースを包含する博物館が提供する体験の意義を検証するための一つの視点として、関与する様々な人々の長期記憶を詳しく調査することがきわめて有効であるということが本調査から明らかになった。

6. 展望

本研究で採用した面接調査では、質問紙調査だけでは聞き取れない回答者の当時の関心や学校や家庭の環境、質問紙調査で綴られた最も印象深い出来事やエピソードについての詳細、現在の科学館との関わりや現在の科学館への思いを丁寧に確認しながら聞き取ることができる。しかし、調査は時間も労力も要する。名古屋科学館の調査協力者と同館職員らを対象に実施した「2015『博物館体験の長期記憶に関する研究』報告会」では、この研究の意義が確認されたと同時に、博物館の日常業務にこの評価の視点を導入することの困難さも指摘された。

博物館活動の関与者の長期記憶の調査は、絶えず実施しなければならないわけではなく、時機を捉えて実施するのが適

切である。また、博物館職員の負担とならない調査の実施方法を検討する必要がある。SNSや通常の質問紙調査を利用して日常的に広く思い出を集めて、数年おきに然るべき対象者に面接調査を実施する方策は現実的である。また、たとえば周年事業の一環として、同時代に活動した友の会やボランティア、職員を対象にしたフォーカス・グループ・インタビューを実施する方策も可能であろう。これらの調査から活動の意義を検証するだけでなく、博物館の課題を明らかにして対応策を導くことも可能である。関与者の長期記憶の調査は、過去の活動を意味づけるだけでなく、今後の活動への指針を探るための調査にもなり得るのである。そして、面接調査だけではなく、本論では紹介しなかった質問紙調査、関係者へのヒアリングおよび文献調査から導かれる博物館に期待される役割と照合しながら、調査結果を分析することも重要である。

本論では、2012年度から実施した名古屋科学館の活動の関与者の長期記憶の調査について報告する第一報であるが、今後、並行して行った明石市立天文科学館での調査の分析と比較しながら、長期記憶研究の意義について考察を深めていきたい。現在、筆者らは高齢者の異世代交流に注目して、科学館だけでなく歴史系の博物館でも博物館体験の長期記憶の調査を実施している¹⁸⁾。この新たな調査によって、この研究が他の種類の博物館にも意味をもつものであるかも検討していきたい。

面接調査の協力者は、本調査に応じて「自分のことを質問されるまで、時々思い出すことはあっても、今、[面接調査の場で]お話しして、自分にとって科学館が大事な思い出だったと認識できてすごくよかった。自分にとってやはりすごく印象に残った出来事だった」(ボランティア・50代女性)と、記憶を語ること自体を意味づけた。科学館体験の長期記憶を探る調査は、科学館にとっても調査協力者にとっても科学館の意味を再認識する点でも重要な意味をもつ。ただし、筆者ら調査実施者が当該館の職員ではなく、当該館への否定的な意見も含めて自由に語ってほしいと面接開始時に伝えているが、調査実施者や当該館が好ましく思うであろう回答を促さないように更なる配慮をし、そして分析時にもこの点に留意して回答の真正性や非誘導性を高めねばならない。今後も複数の調査手法を用いて、包括的な分析を行い、博物館に関与した人々の長期記憶の観点から博物館の役割を明らかにしていきたい。

謝辞

本調査にご協力いただきました名古屋科学館と調査協力者の皆様に感謝申し上げます。

本研究は、日本学術振興会研究助成事業(平成24～26年度基盤研究(C)課題番号:24501267)による助成を受けて行われた。

注

- 1) Falk, J.H. and Dierking, L.D. *Lessons without Limit*, AltaMira Press, 2002, pp.159-160.
- 2) Falk, J.H. and Dierking, L.D. *Learning from museums; Visitor experiences and the making of meaning*, AltaMira Press, 2000.
- 3) Hein, G.E. *Learning in the Museums*, Routledge, 1998, p.134.
- 4) Stevenson, J. "The long-term impact of interactive exhibits," *International Journal of Science Education*, 13(5), 1991, pp.521-531.
- 5) Diamond, J. et al. "The Exploratorium's explainer program: The long-term impacts on teenagers of teaching science to the public", *Science Education*, 71 (5), 1987, pp.643-656.
- 6) 湯浅万紀子・尾坂知江子「記憶の中の科学館」, 名古屋市科学館紀要, 30, 2004, pp.6-17.
- 7) 湯浅万紀子「博物館体験を評価する視点—博物館活動の長期的影響力を調査する」『日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要』7, 2003, pp.7-16.
- 8) 湯浅万紀子「博物館体験の記憶を探る意義—調査『記憶の中の科学館』より」『日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要』10, 2006, pp.69-75.
- 9) 日本学術振興会科学研究費補助金 平成 21 ～ 23 年度 基盤研究 (C) 課題番号: 21601002 代表者: 湯浅万紀子.
- 10) Takahashi, M. and Shimizu, H. "Do you remember the day of graduation ceremony from junior high school? A factor structure of the Memory Characteristics Questionnaire", *Japanese Psychological Research*, 49, 2007, pp.275-281.
- 11) 清水寛之・高橋雅延「特定の自伝的記憶に関する主観的評価の尺度化—日本版記憶特性質問紙の標準データと因子構造—」人文学部紀要 (神戸学院大学人文学部), 28, 2008, pp.109-123.
- 12) 清水寛之・湯浅万紀子「記憶特性質問紙 (MCQ) を用いた科学館体験の長期記憶に関する検討—科学館職員, 大学生, および高齢者の比較—」『科学技術コミュニケーション』12, 2012, pp.19-30.
- 13) Anderson, D. & Shimizu, H. "Factors shaping vividness of memory episodes: Visitors' long-term memories of the 1970 Japan World Exposition", *Memory*, 15 (2), 2007, pp.177-191.
- 14) Anderson, D. & Shimizu, H. "Recollections of Expo 70: Visitors' experiences and the retention of vivid long-term memories", *Curator*, 50 (4), 2007, pp.435-454.
- 15) 日本学術振興会科学研究費補助金 平成 24 ～ 26 年度 基盤研究 (C) 課題番号: 24501267 代表者: 湯浅万紀子.
- 16) 名古屋市科学館『平成 27 年度名古屋市科学館要覧』2016.
- 17) 名古屋市科学館 HP, <http://www.ncsm.city.nagoya.jp/about/volunteer/alc/alc.html>, 2017.11.22.
- 18) 日本学術振興会科学研究費補助金 平成 27 ～ 30 年度 基盤研究 (C) 課題番号: 15K01145 代表者: 湯浅万紀子.

自然史系博物館紀要の現状と役割

Current situation and roles of bulletins of natural history museums in Japan

吉岡 翼^{*1}

Tasuku YOSHIOKA

和文要旨

学術情報流通の変化や財政悪化という背景がありながら、博物館紀要の刊行実績は今世紀に入っても横ばいのまま推移している。本稿では自然史系博物館紀要を対象として、その現状を整理したうえで紀要の役割について論じる。紀要の刊行は地域の枠を超えた学術的貢献を必ずしも目的としない多くの地方博物館における調査研究活動に対して発表の場を確保し、調査研究の基礎体力を維持するという機能があるほか、地域におけるインベントリーのような博物館特有の役割に寄与していることが刊行され続ける理由となっていると考えられる。地域自然史に関連した基礎資料の受け皿としてはもちろん、分野によっては縮小しつつある和文学術誌や地方同好会誌の持っていた役割の補完も今後重要となるだろう。紀要に与えられた役割は、博物館の使命やその中に位置づけられた調査研究活動の目的に従うものであるが、地域コミュニティや対象領域、情報流通の発展等に応じた不断の修正が求められる。

Abstract

Against a background of changes in distribution of academic information and financial constraints, publication of Japanese museum bulletins has remained flat in this century. In this report, we discuss the roles of bulletins of natural history museums by evaluating the current situation. Publication of museum bulletins ensures an opportunity for museums to present their research activities, which are not necessarily academic in all areas, and maintain their potential to perform investigative research. In addition, these bulletins have continued to be published because they contribute to a specific role of museums, which is to serve as a local inventory. In the future, it will be important that these bulletins include local natural history-related findings, and also complement the roles of Japanese academic journals and local club bulletins, which have also been reduced in some fields. The roles of bulletins are to serve the mission of museums and the objectives of research activities therein, but adjustments should be made depending on the requirements of local communities, target areas, and information distribution.

1. はじめに

博物館における調査研究は博物館活動を支える基礎的な活動であり、その成果を公表する媒体として、また、博物館法第3条が掲げる出版活動の1取り組みとして、数多くの館が紀要を発行している。歴史系の博物館紀要については本誌でも分析例があるほか¹⁾、自然史系においては紀要の学術情報流通における問題点が近年指摘されているが^{2, 3)}、自然史系博物館紀要のおかれた状況について十分に整理されているとは言いがたい。自然科学領域では学会や商業出版社による専門雑誌を通じた国際的な情報流通が発達しており、大学紀要は「その役割を完全に終えた」⁴⁾とさえ言われ、和文学術誌においては投稿数の減少が多くで学会で課題となっている^{5, 6)}。そうした中、博物館紀要においても社会的背景を踏まえ、運営上の意義を再確認しておく必要がある。

筆者は所属館における紀要の電子化とその公開に関わり、自然史系博物館紀要について考えさせられる機会があった。同じ紀要でも同領域の大学紀要においては減少の一途であり、財政的にも困難な状況が続く中、多くの博物館で紀要が

刊行され続ける背景に関心が及んだ。本稿の目的は、その過程で行った分析を中心として、学術情報流通における自然史系博物館紀要の現状を整理し、その課題や存在意義について議論することで、紀要発行の目標管理の一助とすることにある。

2. 紀要の範囲と刊行状況

博物館紀要は博物館法第3条1項6号における「調査研究の報告書」に対応するものとしてとらえることができるが⁷⁾、厳密な定義は難しい。書誌名としても「紀要」のほか、「研究紀要」「研究報告」などさまざまなものがある。内容面でも、学術誌に掲載されるような論文のほか、活動報告や資料目録が論文形式の記事として収録されることがある。また、館活動の記録などをまとめた年報（館報）や一般の読者を想定した普及・広報誌に調査研究の報告記事が掲載される例もある。さらに、友の会など博物館関連団体あるいは博物館に事務局を置く地方学会や同好会が出版する会誌も館活動と不可分であり、当該館の紀要の性質を帯びることがある。ここでは博

* 1 富山市科学博物館 学芸員（嘱託）

Curator (Temporary), Toyama Science Museum

博物館が出版する逐次出版物のうち、調査研究成果を主に掲載する刊行物という緩やかな定義のまま、それらを俯瞰するところからはじめたい。

2.1. 博物館紀要の数とその推移

博物館紀要の刊行状況については、日本博物館協会が行った博物館総合調査（博物館白書）が参考となる。2013 年の調査⁸⁾では回答館 2258 館の 22.2%、およそ 500 館が「研究紀要（研究論文が掲載された館報・年報を含む）」を発行しており、館種別にみると「総合」（52.3%）に次いで「自然史」（37.0%）で紀要発行館の割合が高い。

刊行推移について図書館所蔵情報から以下分析を進める。図 1 は国立情報学研究所の CiNii Books において「博物館」を雑誌でフリーワード検索した結果（以下「博物館逐次出版物」）から書誌タイトル数の推移を表したものである。CiNii Books は目録所在情報サービス NACSIS-CAT のウェブ上での検索システムであり、大学図書館等の所蔵する雑誌の巻号および出版年を知ることができる。書誌情報の創廃刊年が記載されていないことがあるため、所蔵されている書誌の出版年の間を刊行継続とみなして集計した⁹⁾。これによると、博物館逐次出版物は戦中戦後の停滞の後 2001 年まで一方的に増加しているが、その後急速に減少していることが分かる。「博物館」の代わりに「美術館・博物館」（CiNii Books では「-」を使った NOT 検索ができる）で調べても、2001 年頃に増加が止まり 2009 年から急速に減少する。文部科学省の社会教育調査では 2008 年に博物館数（類似施設含む）が最多となりその後緩やかに減少するように、逐次出版物の数はおおむね博物館数の推移と重なるが、減少がよりはっきりとしている。その背景としては館自体の休閉館以外に、財務状況などによる書誌の統廃合、電子化に伴う図書館への寄贈中止や図書館側の寄贈辞退などがあると考えられる。

一方、紀要に限定すると 2000 ～ 2001 年に最多となり、そ

の後やや減少するものの大きな変化なく推移する。定期刊行され、ストック型の情報媒体として学術情報を扱うという紀要の特徴が、こうした差異をもたらしていると考えられる。この推移は和文学術誌の書誌名に含まれることが多い「学雑誌」で検索した結果とおおむね同調しており、学術出版に共通した社会的背景も作用している可能性がある。

紀要の名称については、「博物館」で検索された書誌名で見ると「紀要」「研究紀要」「研究報告」がほぼ同程度存在するが、「美術館・博物館」で検索されたもので「研究報告」を冠するのは『久米美術館研究報告』の 1 誌のみであるなど、館種によって付される書誌名には違いがある。

これらの中から自然史系を抜き出してその特性を見つけることは難しいが、2000 ～ 2010 年から継続誌なく未収録となるものをあげると、『東京都高尾自然科学博物館紀要』のような閉館に伴うもののほか、『市立市川自然博物館研究紀要』のようにもともと不定期刊行のもの、『我孫子市鳥の博物館調査研究報告』のように電子体へ移行したものなどがある。年刊だったものが休止している例として『中川町自然誌博物館紀要』があげられるが、休刊前から刊行が不規則となっている。

2.2. 自然史系紀要の紙面と論文数

次に自然史系を主たる対象とした 18 誌（表 1）をサンプルとして紙面と論文数について以下分析する¹⁰⁾。また、比較のために自然科学系の大学紀要、自然史系の和文学会誌、地方同好会誌各 2 誌を加えた。

紀要の書誌名としては「研究報告」を付すものが多い。比較書誌と同様、かつては全面白黒の B5 版で出版されたが、1990 年代から A5 版へ移行したものが多く、さらに図版などの一部がカラー印刷されるようになっている。

各館の投稿規程等に基づく、投稿はおおむね所属館員にゆるく限定されており、多くの場合外部からの投稿には事前の許可が必要である。また、外部からの投稿が許されていても、対象地域の制約や、館の所蔵資料を用いた研究などに限定されていることが多い。しかし中には、『瑞浪市化石博物館研究紀要』（以下「瑞浪研紀」）のように、制約をつけず外部からの投稿を積極的に受け入れ、海外を含む外部からの投稿論文が大半を占めているものもある。一般に紀要類では無査読であることが多いとされるが、査読制を導入している博物館紀要が目立つ。実運用とは異なる面もあるかもしれないが、規定等から読み取られるこれらの内容は、各館が紀要に与えている役割を反映したものと理解される。

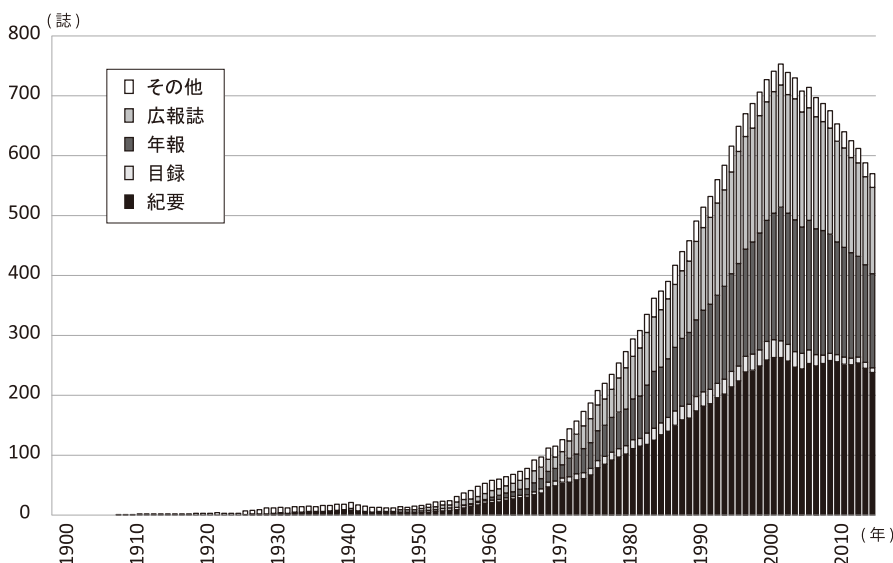


図 1 CiNii Books に基づく博物館逐次出版の書誌タイトル数の推移

表1 サンプル調査書誌の概要

種別	書誌名	創刊年 現書誌(前身誌)	サイズ	カラー 頁	記事情報の ウェブ公開	PDF公開	投稿規程等の公開 ウェブ/紙面	投稿資格	査読 制	英文記事(%) (2000年以降)	採録DB ※1	最頻被引用年齢 (1975年以降)	被引用件数 (2000年以降)	h-index (2000年以降)
1 博物館紀要	瑞浪市化石博物館研究報告	1974	B5→A4変 (1994)	有り	○	ウェブページ (2001年以降)	○/○	指定なし	有り	66	ZR, BP, GL	2	1129	17
2 博物館紀要*	北九州市立自然史・歴史博物館研究報告A類	2003(1979)	B5→A4 (2003)	有り	○	ウェブページ (エンバーゴ5年)	○/○	指定なし※2	有り	78	ZR, BP, GL	4	235	9
3 博物館紀要*	群馬県立自然史博物館研究報告	1996	A4	有り	○	ウェブページ (2005年以降)	○/○	指定なし※2	有り	14	ZR, NDL, GL	5	242	6
4 博物館紀要*	富山市科学博物館研究報告	2008(1979)	B5→A4 (1995)		○	ウェブページ (2017年以降)	×/×	-	-	19	ZR, GL	6	92	5
5 博物館紀要*	大阪市立自然史博物館研究報告	1959(1954)	B5	有り	○	ウェブページ 機関リポジトリ	○/○	指定なし	有り	37	ZR, BP, GL	5	80	5
6 博物館紀要*	横須賀市博物館研究報告 自然科学	1956	B5	有り	○		×/○	指定なし		13	ZR, BP, GL	4	80	5
7 博物館紀要*	茨城県自然博物館研究報告	1998	A4	有り	○	ウェブページ	○/○	原則館員	有り	6	ZR, NDL, GL	6, 9	116	4
8 博物館紀要*	千葉県立中央博物館自然誌 研究報告	1990	B5	有り	○	ウェブページ (2009年以降)	×/○	原則館員	有り	11	ZR, GL	1	54	4
9 博物館紀要*	神奈川県立博物館研究報告 自然科学	1968	B5→A4 (1995)	有り	○	ウェブページ	×/×	-	-	12	ZR, NDL, GL	3	46	4
10 博物館紀要	比和科学博物館研究報告	1958	B5	有り			×/×	-	-	4	ZR	11	36	3
11 博物館紀要	秋吉台科学博物館報告	1961	B5	有り			×/○	指定なし※2	有り	54	ZR, GL	14	33	3
12 博物館紀要	豊橋市自然史博物館研究報告	1991	B5→A4 (1996)		○	ウェブページ (2001年以降)	○/○	指定なし※2	有り	5	ZR, GL	2	32	3
13 博物館紀要	埼玉県立自然の博物館研究 報告	1983(1950)	B5→A4 (1995)		○	ウェブページ NILELS (2011年以前)	○/○	原則館員 ※2	有り	4	ZR, NDL, GL	11	30	3
14 博物館紀要	福井市自然史博物館研究報告	1992(1954)	B5→A4 (2003)	有り	○	ウェブページ	×/○	指定なし※2		4	ZR, GL	2, 6	28	3
15 博物館紀要	愛媛県総合科学博物館研究 報告	1996	A4	有り	○	ウェブページ	○/○	原則館員 ※2	有り	0	NDL	1	21	2
16 博物館紀要	倉敷市立自然史博物館研究 報告	1986	B5→A4 (1996)	有り	○		○/○	指定なし※2		0	ZR, GL	3	6	2
17 博物館紀要	和歌山県立自然博物館報	1983	B5→A4 (1997)	有り			×/×	-	-	0	GL	8	5	2
18 博物館紀要	長岡市立科学博物館研究報告	1960	B5→A4 (2017)	有り	○		×/×	-	-	1	ZR	16, 18	5	1
19 和文学会誌	化石(日本古生物学会)※4	1960	A5→B5 (1982)→A4 (2002)	有り	○	ウェブページ	○/○	原則会員	有り	0	ZR, BP, SC, NDL, GL	3	515	10
20 和文学会誌	Cancer(日本甲殻類学会)※3, 4	1991(1963)	B5	有り	○	J-STAGE	○/○	会員	有り	0	NDL	1	139	4
21 大学紀要	九州大学大学院農学研究 院学芸雑誌	2000(1924)	B5	有り	○	機関リポジトリ	×/○	教職員		0	NDL, JASI	1, 6	297	6
22 大学紀要	静岡大学地球科学研究報告	1975(1953)	B5→A4 (1994)	有り	○	ウェブページ 機関リポジトリ	×/○	原則教職員		12	NDL	6	82	4
23 同好会誌	南紀生物(南紀生物同好会)	1949	B5	有り	○		○/○	会員		0	ZR	2	229	5
24 同好会誌	秋田自然史研究(秋田自然史 研究会)	1973	B5	有り	○		×/×	-	-	0	GL	12	6	2

番号は図2, 4, 7のプロットに対応する。引用解析は Google Scholar の被引用データを利用し、前身書誌名や英文書誌名の検索結果も含め、名寄せして計算した。書誌の順序は h-index 順。外部からの投稿、査読制については投稿規程等の記述に基づく。 ※1 2017年9月時点で収録対象誌となっているか、2016年までの直近の対象領域の論文が採録されていたもの。ZR: Zoological Record; BP: BIOSIS Previews; SC: Scopus; NDL: 国立国会図書館雑誌記事索引; GL: 産総研地質文献データベース; JASI: 日本農学文献記事索引 ※2 外部からの投稿に収蔵資料や対象地域などの条件付き。 ※3 日本甲殻類学会の和文誌「Cancer」(1991〜)は、発表要旨が記事の主体であった「日本甲殻類学会ニュース」(1972〜1990)を前身としているため、英文誌「Crustacean Research」(1993〜)の継続前誌で和英混合だった「甲殻類の研究」(1963〜1993)を集計対象に加えた。 ※4 書誌名が一般名詞1語であるため、Google Scholar での論文捕捉率が他誌に比べ低い可能性はある。* 発行館が研究機関指定を受けているもの。

大半が号だてであり、平均頁数は各号96.2頁(増補等を区別しない年平均は98.7頁)、1論文当たり10.8頁で、学会誌や同好会誌に比べ長編の論文が多い傾向がある。書誌ごとに見ると(図2)、頁数が多いものは論文数も多い傾向はあるが、1論文当たりの頁数には幅があり、最も多い『比和科学博物館研究報告』の28.2頁に対し、最も少なかった『豊橋市自然史博物館研究報告』(以下「豊橋研報」)では6.4頁である。論文当たりの頁数が少ないものでは「短報」が、長いものではリストや図版、表が紙面の多くを占めている原稿が目につく。使用言語は日本語ばかりのものから半数以上が英語のものまで様々である。

刊行頻度は基本的に年刊であるが、しばしば不規則となる。1号当たりの頁数及び論文数についてはほぼ一定のまま推移しており(図3)、自然史系和文学会誌で投稿数が減少傾向とされる中にあって堅調である。歴史系博物館では、小規模館の紀要において20号を過ぎると論文数が大きく減少するなど、施設規模による差が指摘されているが¹¹⁾、ここで取り上げた自然史系博物館紀要においては施設規模による目立った差異は認められない。小規模館に分類される館の中には市民活動が基礎となっているものがあるほか、外部からの投稿を積極的に受け入れている紀要もあり、外部の活動が紀要の下支えとなっていると解釈できる。自然科学領域では論文形式による成果報告が主体であり、外部からの原稿も比較的集めやすいことが歴史系博物館紀要との差異を生んでいると考えられる。

2.3. 発表媒体としての紀要の選択

論文形式による調査研究の公表は自館の紀要ばかりでなく、他館の紀要や学会誌等を通じて行われることもある。これは生産した成果物の流出ではあるが、外部の学術コミュニティとの交流や研究の質を高めることにつながる。公表論文に占める自館紀要の割合を調べると、50～60%となる館が多い¹²⁾。研究評価において一般に紀要類の評価は低いことから、学術研究が活発な館では相対的に紀要の占める割合が低くなると想定され、実際に研究スタッフの多い千葉県立中央博物館では紀要の占める割合が他館に比べ顕著に低い(図4)。また、大学に比べ研究者個人に対する研究評価の圧力が小さく、学術的意義の大きな研究成果であっても外部の査読誌に投稿しない傾向もあると考えられる。紀要存続の内部的要因として、このような外部誌への投稿に対する消極性もあげられるだろう。

外部の投稿先には国際誌や全国規模の学会誌も含まれる

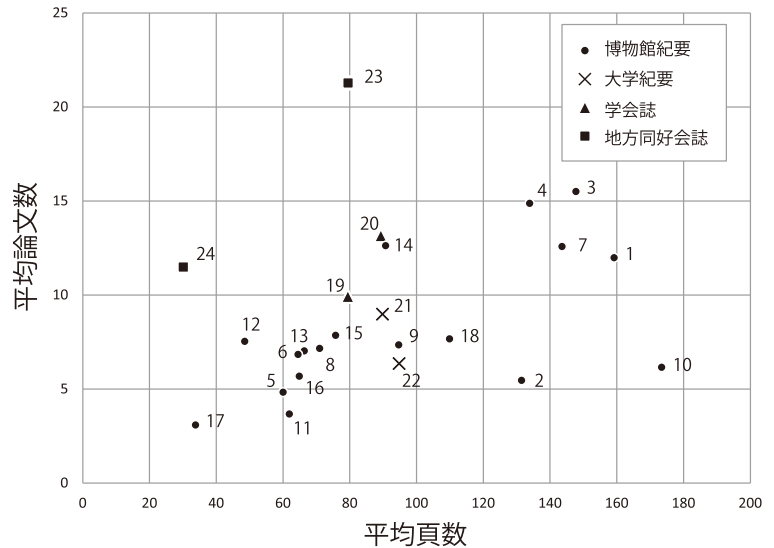


図2 サンプル調査書誌1号あたりの頁数と論文数

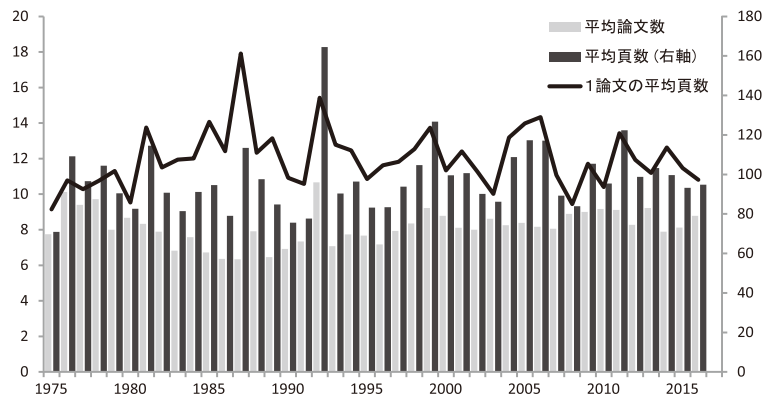


図3 サンプル調査書誌における頁数と論文数の推移

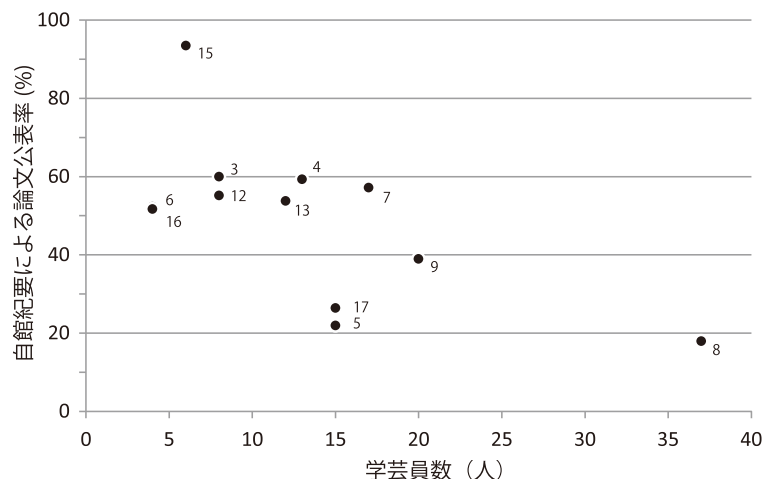


図4 学芸員数と自館紀要による論文公表率(2000年以降)の関係

が、地方学会・同好会誌も目立つ。地域におけるコミュニティの育成は博物館の活動として重要であり、これらの地方会誌への投稿は地域コミュニティとの関わりを反映していると言える。一方で、博物館紀要とこれらの地方会誌は、

対象が重なりやすく、その役割は明確にしておく必要があるだろう。また、昆虫分野では分類群や地域ごとのコミュニティが発達しているように、所属館員の専門分野によって外部投稿の傾向は異なると思われる。

3. 学術情報としての流通と影響力

大学紀要論文では機関リポジトリの普及により電子体による公開が進みアクセスが容易になりつつあるが、博物館紀要論文はウェブ上の記事索引や検索エンジンではタイトルさえ確認できないことも多く、電子的な流通は遅れているとされる¹³⁾。現代の学術情報流通の中で、こうした状況は紀要論文の影響を大きく制約しているといえる。以下では博物館紀要の電子的な流通の現状と学術的影響力についてみてゆく。

3.1. 電子化と流通

自館のウェブページなどで一部でも電子体を公開している博物館紀要は4割に達しており(図5)¹⁴⁾、『飯田市美術博物館研究紀要』のように科学技術振興機構の運営するJ-STAGEから電子出版しているものもあげられる。表1の自然史系紀要18誌では、エンバーゴの設定を除くと6誌が創刊から最新号までの記事を電子ファイルで公開しており、一部でも公開している紀要は12誌におよぶ。調査方法は異なるが、大学紀要や国内学会誌は2013年時点で約半数が電子化されているとされ¹⁵⁾、博物館紀要が大きく遅れているというわけではない。また、すべての記事を対象とはしないが、多くの紀要がオンライン上の主だった記事目録で採録対象ともなっている(表1)。しかしながら、博物館の紀要論文はウェブ上で公開されていても、多くは電子ファイルにリンクされているだけで、これらを横断的に検索してアクセスすることは今のところ出来ない。記事表題などの情報が館のウェブサイトにおいて全く公開されていない紀要もあり、館によって

電子的流通に対する取り組みには大きな差がある。

国内学術誌の電子的流通には機関リポジトリのほか、国立情報学研究所の電子図書館事業(ELS)が大きく貢献し、博物館においても国立科学博物館のほか、自然史系を含む地方博物館では埼玉県立自然の博物館、大阪市立自然史博物館、飯田市美術博物館の紀要がELSで公開されていた。しかし博物館による利用が広がらないまま、ELS事業は2017年に終了した。多くの博物館では機関リポジトリを独力で維持するには人的にも技術的にも困難とされるが¹⁶⁾、ELSの利用も広がらなかった背景には、電子的流通やアクセシビリティの課題に対して大学や学会に比べ消極的なことがあげられる。図書館の相互利用業務に直結する大学や学術誌の発行が主要な事業である学会に比べると、博物館では電子的流通の意義が見出しにくいのかかもしれない。

また、電子化を行ってもアクセシビリティの課題は残る。公立館のウェブページは自治体のサイトに同居していることもあり、システム更新等によりアドレスが変わることがあるほか¹⁷⁾、冊子体があっても電子公開されていることを理由として図書館が受入辞退することも増えている。電子体への移行では、冊子体の送付取り止めに伴い既存の各種文献目録へ収録されなくなることも考えられるほか、生物分類を扱う紀要では命名規約に準拠するための対応が求められるということも認識しておく必要がある。

3.2. 学術的影響力

学術誌の影響力は被引用数に基づく定量的評価が広く行われており、基準となるデータベースにはWeb of Science(WoS)、Scopus、Google Scholarなどがあるが、インパクトファクター(IF)の算出にも用いられているWoSではコアコレクションのデータベースに収録されている国内の自然史系博物館紀要は存在せず、Scopusに収録されているものも『福井県立恐竜博物館紀要』の1誌に限られる(2017年9月現在)。さらに、WoSやScopusのデータはほとんどの博物館から参照できない。そこで、ここではGoogle Scholarの引用データベースに基づいて分析を進める¹⁸⁾。

博物館逐次出版物において、引用数に基づく指標である h -index¹⁹⁾の上位30誌をみると(図6)、国立科学博物館と地方の公立館が発行する自然史系紀要が多くを占める(図中の私立はいずれも現存せず)。このように、自然史系博物館紀要は学術情報流通の中で一定の貢献をしており、引用データによる評価が有効と考えられる。ここで再び表1の18誌を対象として h -indexを比較すると、研究機関指定されている館の紀要で高くなるのが分かる。研究機関指定の維持には一定の条件があり、人的資源を含めた最低限の研究環境が整えられていることで紀要の質が保たれていると言える。また、これらの紀要では英文記事が多いとい

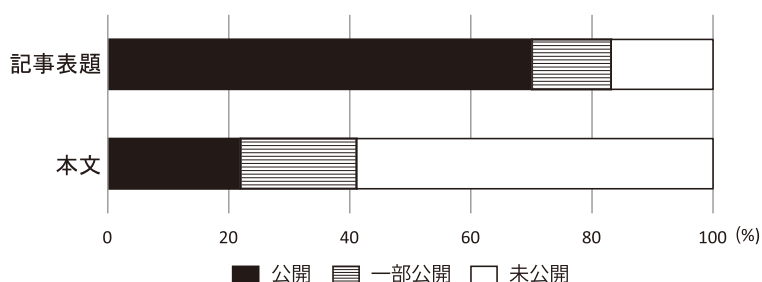


図5 ウェブ上での記事表題および本文の公開状況 (N = 214)

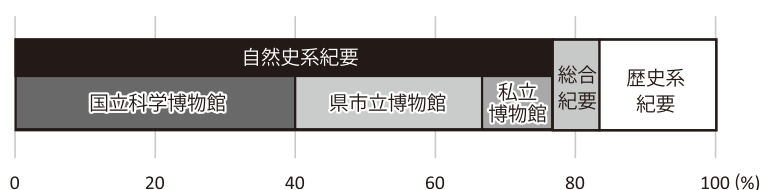


図6 博物館逐次出版物の h -index 上位30誌の種別

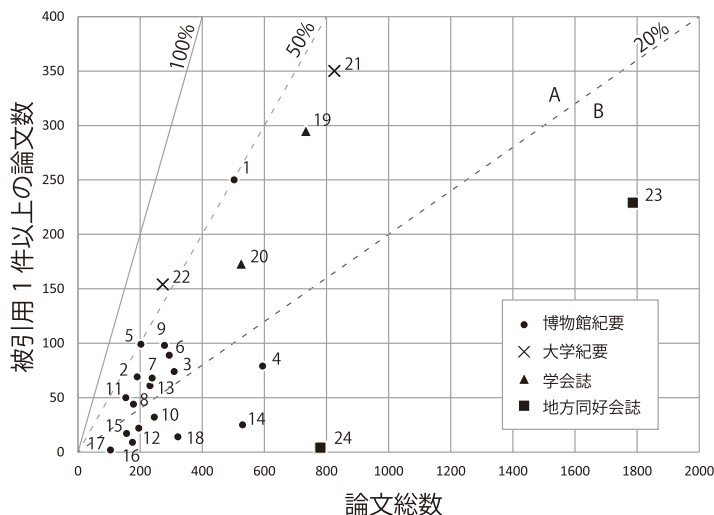


図7 論文総数と被引用1件以上の論文数の関係

う特徴もある。ここで特筆すべきは『瑞浪研紀』で、先にも触れたが発行館の規模は小さいにもかかわらず外部からの投稿を積極的に受け入れることで当該分野の和文学会誌以上に貢献している。また、博物館紀要の引用率が増加傾向にある学会誌もあり、博物館紀要の影響力は高まりつつあるのかもしれない²⁰⁾。

図7は被引用のある論文の割合を示したものであるが、20%を境として、学会誌や大学紀要に近いもの（A群）と同好会誌に近いもの（B群）の2群に区別することができる。A群の紀要は総じて*h-index*が高くB群では低い。B群のうち、『豊橋研報』と『福井市自然史博物館研究報告』は1論文当たりの頁数が顕著に少なく、「短報」や短報に類したものが多く被引用を引き下げていると考えられる。この2誌に次いで1論文当たりの頁数が少ない『富山市科学博物館研究報告』（以下「富山研報」）では、頁数や論文生産量が多いことで、相対的に高い*h-index*に貢献しているとみることができる。

被引用年齢のピークは5年以内のものが多く、大学紀要と比べて循環が悪いというわけではない。逆に、これだけの期間で引用されなければそれ以降引用され難いことは、流通を考えるうえで意識しておかなければならない。また、記事情報をウェブ上で公開していない紀要では被引用年齢が高い傾向があり、これらの紀要は流通環境を改善することで影響力を高められる可能性がある。

4. 博物館紀要の役割

展示や普及などの活動あるいはウェブページも博物館における調査研究の成果を社会に還元していく主要な手段ではあるが²¹⁾、論文形式で公表される成果は学術情報流通に乗ることや新規性が求められる点で異質であり、調査研究の質を高め、館活動に対する信頼性の確保につながる。一方で、扱う対象や伝える対象の地域性・特殊性があるため、博物館に

おける調査研究は普遍的な学術的貢献を目的とするものばかりではない。そのため、調査研究の成果を継続的に記録する媒体として紀要が存在する必要性があり、発表の場が確保されることによって調査研究の基礎体力を維持しているといえる。例えば『富山研報』の創刊号を見ると、当時の富山市教育長の名で記された「創刊にあたって」の中で「館の力量を高める原動力としての郷土にねざした調査研究活動を行う、常に独創的で前向きの博物館である」ために、「調査研究活動の一環として、研究報告の発行を行い、博物館・大学・研究所等との交流を深め、相互の調査研究活動等の向上に寄与したい」とあり、実際に調査研究力の維持・活性化という役割を紀要に意図していることが読み取れる。

また、自然史系博物館紀要の記事によくみられる、地域における生物種の目録や新記録種の報告、継続的な観測記録などは、地域自然史のインベントリー構築という博物館特有の役割に寄与しており、生物多様性情報が注目される昨今において、地域の情報を記録する媒体として紀要の存在は重要である。博物館紀要が持つこれらの意義に加え、先にも触れた、外部誌への投稿に対する消極性や外部からの原稿の集めやすさなどが、自然史系博物館紀要が今もなお刊行され続ける要因となっていると考えられる。

では今後も博物館紀要は刊行され続けるのだろうか。紙面を多く取りがちで流通にも課題のある出版物にコストを掛ける必要があるのか、調査研究力の維持に本当に貢献しているのか——予算の削減圧力が強くなれば、こうした問いに対する説明が求められる。紙面の圧縮や流通改善、質的向上や新たな価値づけを行い、それらを再評価していくことが必要であろう。

ほかの学術誌との関係に触れておくと、博物館紀要には大学教員による論文も見受けられ、大学紀要に掲載されていたような自然史系論文の一部については受け皿としても機能している可能性がある。また、地方学会・同好会の発行する会誌は博物館紀要と同様地域のインベントリー構築に貢献しているが、会員の高齢化などにより会誌の維持や会の存続が課題となっている組織も少なくない。同好会的コミュニティの一部の機能はインターネット上の媒体に移行しつつあるのかもしれないが、そこで共有される情報についての参照ルールやアーカイブ化などの流通基盤は整っておらず、博物館紀要が地方会誌の役割を補完することも必要であろう。さらに、先にも触れたが、古くから存在する自然史系和文学会誌では近年投稿数の減少が課題となっている²²⁾。学術情報流通の国際化により和文誌が評価され難いことや、国内コミュニティの成熟や査読の厳格化などによって相対的に数居が高くなっていることが背景にあると思われるが、日本語で読める研究成果が減ることは学問の裾野を狭めかねない。自然史科学と社会の接点でもある自然史系博物館の紀要が担う社会的役割は以前にもまして広がっていると言える。

もちろん各館にはそれぞれの使命があり、その中に位置づけられた調査研究の目的や与えられた資源に応じて紀要が発行されているのであって、紀要が担う役割を際限なく広げることは現実的でない。しかし、学問や情報流通、地域コミュニティは常に変化するものであり、そうした社会的変化に応じた見直しも図らなければ、やがて紀要の存在意義は薄れ、博物館の調査研究力も損ないかねない。課題も少なくないが、財政的に困難な時代にあって、館活動の基礎力や信頼性を維持するためにも、調査研究活動の「顔」として紀要の存在を積極的に社会にアピールし、その意義を再確認することが必要である。

注記・引用文献

- 1) 高橋修「博物館研究紀要の資料論：歴史系博物館を中心に」『日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要』19号, 2015, pp.33-41.
- 2) 佐久間大輔「生物多様性時代、自然史博物館のもつ資源をどうアーカイブし公共財として活かすのか」『デジタルアーカイブ研究誌』2巻1号, 2014, pp.11-16.
- 3) 持田誠「いま市町村の博物館紀要が直面している課題」『日本生態学会誌』66巻1号, 2016, pp.265-270.
- 4) 竹内比呂也「大学紀要というメディア：限りなく透明に近いグレイ？」『情報の科学と技術』62巻2号, 2012, pp.72-77.
- 5) 古賀庸憲「日本生態学会誌編集委員長への就任にあたり」『日本生態学会誌』64巻1号, 2014, pp.1-2.
- 6) 地質学雑誌編集委員会「地質学雑誌の大改革」『日本地質学会 News』19巻4号, 2016, pp.11-13.
- 7) 前掲注2 佐久間文献を参照。
- 8) 日本博物館協会『日本の博物館総合調査報告書』日本博物館協会, 2017.
- 9) 検索は2017年3月に行い、明らかな入力ミスがあれば修正を加えた。また、大学の学芸員課程の出版物など、博物館ないしその関連機関以外の出版物や海外の博物館によるものは除いたほか、発行から発送・受入れまでのタイムラグが想定されるので、2015年以降については除外した。紀要、普及・広報誌、目録、年報、その他（または不明）の別は、書誌名および筆者所属館書庫の収蔵誌をもとに区分。
- 10) 前身誌を含めて1990年代以前から現在まで継続しており、筆者の所属館の書庫に大半の号が収蔵されていた自然史系を主な対象としている書誌をサンプルとして調査した。なお、論文数（短報や報告記事等含む）の集計においては、文責が表記されていない雑報的なものは除いた。
- 各号の総頁数は印刷されている最後の本文頁番号によるもので、図版頁は必ずしも含まない。年報と紀要が一体となっている場合は、論文形式の記事が掲載されている頁数とした。
- 11) 前掲注1 高橋文献を参照。
- 12) 表1に掲げた紀要を発行する館について、筆者所属館で収蔵またはインターネットを通じて閲覧可能な年報に記載されている学芸員の著作リストからカウントした外部投稿論文と当該館の紀要類に掲載されている論文数を当該館の論文公表数とした。学芸員数はサイエンスミュージアムネットの登録者に基づく。
- 13) 前掲注2 佐久間文献および注3 持田文献を参照。
- 14) 博物館逐次出版物から2015年以降の号の所蔵が確認された紀要を抽出し、発行館のウェブサイトおよびウェブ検索の結果から調査した。
- 15) 倉田敬子・上田修一「日本における学術雑誌電子化の状況と阻害要因：学会誌と大学紀要を対象とした郵送調査」『2013年度日本図書館情報学会春季研究集会発表論文集』2013, pp.73-76.
- 16) 前掲注3 持田文献を参照。
- 17) これとは別にアーカイブの問題もあるが、公立館であれば国立国会図書館のインターネット資料収集保存事業（WARP）の収集対象となる。ただし、2017年9月末時点で表1の紀要発行館のサイトを確認すると、福井市立自然史博物館はサイト自体が収集されていなかった。また収集した資料のウェブ公開がされていないサイトは多い。
- 18) 表1に掲げた書誌の評価では旧書誌名や英文書誌名を加えた結果から論文の名寄せを行ったうえで集計した。図5はHarzing's Publish or Perish 5を用いてCiNii Booksに表示される書誌名で検索して集計した。ただし、書誌名が一般名詞などで重複がある場合は、発行機関名を加えた。いずれもGoogle scholarからのデータ取得は2017年9月である。
- 19) *h-index*はある書誌（または著者）について、*h*本の論文が*h*回引用されている、最大の*h*をとった指標である。創刊年がまちまちなので、表1では2000年以降のものに限定した。
- 20) 詳細については稿を改めるが、本稿でも比較書誌として取り上げた甲殻類学会和文誌 *Cancer* を例にとると、1990年代から2010年代で博物館紀要の引用率は倍増している。
- 21) 阿部正吉「自然系資料」全国大学博物館学講座協議会西日本部会編『概説博物館学』芙蓉書房出版, 2002, p.101-109.
- 22) 前掲注5 古賀文献および注6 地質学雑誌編集委員会文献を参照。

タブレットによる博物館の運営支援

How electronic tablet computers assist in the operation of the museum.

笹倉 いる美^{*1}

Irumi SASAKURA

和文要旨

博物館内で電子タブレット端末が利用される場面がみられるようになってきた。例えば、展示室内での映像上映や、来館者の理解を深めるための解説機器としての使い方である。こうした教育普及分野での利用の他に、筆者が勤務する博物館では、タブレットを展示資料点検や各種情報の収集といった、博物館の運営分野でも利用しはじめている。タブレットを運営分野で利用することによって業務が効率化された部分も多く、非常に有用な道具であると認められる。

博物館でのタブレットの利用は、今後広がっていくものと予想している。

本稿では、筆者が勤務する博物館でのタブレットの利用について、受付・監視職員が行っている具体的な事例を中心に紹介し、タブレットがいかに博物館運営の支援を行なえるのか、またタブレット利用により、博物館活動の記録が集積されることが博物館にとってどう役立つのかを考察したい。

Abstract

Electronic tablet terminals can be seen being used in museums. For example, there are ways of using it, such as, for screening videos or as a commentary device for visitors to understand easily about various things. Besides being used for education related field, tablets are being used to assist in the operation of the museum. It is used for checking exhibition materials and collecting various kinds of information at the museum where the author works. There are many fields where work efficiency has been improved by using the tablet in the operation field and it is recognized as a very useful device.

It is anticipated that the use of tablets in museums will expand in the future.

In this article, the author will introduce about the use of tablets in the Hokkaido Museum of Northern Peoples and discuss about specific examples of how it is being used by the receptionists and surveillance staffs. The author will study how the use of tablet can support the management of the museum, and how record of activities in the museum accumulated by using tablets is useful to the museum.

1. はじめに

例えば、報告者が勤務する博物館でも資料貸出の際に借用に來られた担当者が電子タブレット端末（以下タブレット）を持参され、タブレットで博物館資料（以下資料）の写真を撮影するという姿をみるようになってきた。概観では、資料の気になったところを撮影しておくという、デジタルカメラで撮影して記録するのと同様の使われ方にとどまっているようだが、今後資料貸与・借用時のタブレット使用が増えているのではないかと予想している。

これまでに筆者は北海道立文学館やアイヌ民族博物館、国立科学博物館等の展示室でタブレットが展示解説に利用されているのを確認している。筆者が勤務する北海道立北方民族博物館（以下北方民族博物館）でも、展示室内で写真や映像を上映する際にタブレットを利用している。

展示解説にタブレットを利用する形態には二種あり、一つは固定しておく場合であり、もう一つは携帯する場合である。固定しておく場合は、そのポイントの展示に関連した映

像を上映したり、解説を紹介したりする。携帯する場合は音声ガイドのような使い方である。この場合には博物館側でタブレットを用意する場合と、あらかじめアプリケーションプログラムをダウンロードしたタブレットを来館者が持参する場合がある。

なお博物館におけるタブレット利用の事例紹介としては清水他がある¹⁾。

はじめに断っておくと、本稿には特段先進的といえるようなタブレットの利用方法や、アプリケーションプログラムの開発という内容は含まれない。ごく一般的なアプリケーションプログラムを使つてのタブレットの利用が博物館、特に小規模博物館の運営にどのように使えるのかの実践報告である。タブレット利用の目的は、増大する博物館運営活動の効率化であり、それにより博物館や職員に多少なりとも余裕をもたらす、よりよい博物館活動につなげたいということである。

* 1 北海道立北方民族博物館 学芸主幹

Chief Curator, Hokkaido Museum of Northern Peoples

2. 北海道立北方民族博物館におけるタブレット利用の概要

北海道立北方民族博物館（以下北方民族博物館）は1991（平成3）年2月10日に開館した、執筆時点で開館26年目の博物館である。2006（平成18）年度に指定管理者制度が導入された。一期はこれまでのところ4年間である。館長以下の職員数は北海道教育委員会の駐在職員（学芸員）5名を含めて15名であり、警備、清掃、ボイラーについては委託をしている。

2016（平成28）年度の常設展示観覧者数は25,579名で、常設展示のほかに年間7回の特別展示（有料1回、無料6回）を開催するというのが、ここ数年間のパターンになっている。

北方民族博物館が立地するのは、北海道網走市の天都山という標高200mほどの山の8合目あたりで、近くにはオホーツク流水館、博物館網走監獄という拝観施設がまとまっている観光地として認識されている場所である。ここ数年のアンケート調査の結果では、初めての来館が8割、道外からの利用者が7割というところであり、これも観光客の多さを反映している。

北方民族博物館でのタブレットの利用には大きく2通りあり、ひとつは展示等での映像上映であり、もうひとつは博物館活動の記録である。また、約2年前までは、タブレットをミュージアムショップのレジがわりに使うということを行っていたが、レジを導入することによって、現在この使い方はしていない。

3. タブレットの展示への利用

北方民族博物館では映像を上映する手段として、テレビモニタ、パソコンモニタ、プロジェクターによる投影があり、ここにタブレットが加わる（写真1）。

テレビモニタは、DVD等の機器をつなげる場合と、テレビモニタに付随しているSDカード内の映像を上映する機能を使う場合がある。パソコンモニタの場合は、ハードディスク内の映像、あるいはDVDのディスクを利用する。プロジェクターによる上映は、大きく投影できる特性を利用して、どちらかというと演出の面から採用することが多い。



写真1

タブレットは、プロジェクターとは逆に、画面は小さいが鮮明である。北方民族博物館の展示室内は、それほど混雑しないことから画面の小ささは問題にはなっていない。

タブレットを利用して映像上映する場合、特別にアプリケーションを開発することはせず、標準アプリを使用することにとどまっている。

従来の手段に比べてのタブレット利用のメリットは、おおがかりにならない点大きい。ある程度の時間は充電して使うことも可能であることから、電源のない場所での移動展や小規模な展示、PRでの利用に特にむいており、実際にそのような使い方をしている。

なお常設展示を解説する音声ガイドには、携帯型デジタル音楽プレイヤーを利用している。当初は、タブレットを使用することも考えたが、持って歩くには少々重いということで不採用になった。音声ガイドの実施のために、専用のアプリ開発を考えたが、OSのアップデートについていくのは困難だろうと、音声ガイドでも標準のアプリを使用している。実際に音声ガイドを導入してからOSがアップデートされ、標準アプリといえども機種によっては作ったデータが使えたり、使えなかったりすることができていることから、北方民族博物館のような小規模博物館では、専用のアプリケーションを新たに開発することよりも、既に用意されているものを利用するほうが实际的であると考ええる。

4. 博物館活動を記録するタブレット

北方民族博物館で現在実際にタブレットを博物館活動の記録に使っているのは、展示フロアの解説員4名である（職名は主任または主事）。1台のタブレットを4名の解説員が共有している。解説員は通常は3名体制であり、4名が一度に勤務することは多くない。

北方民族博物館の解説員の職務は多岐にわたっており、なかで主なものが受付、監視、解説、教育普及活動指導である。受付と一言でいっても、その内容は発券や展示案内、音声ガイドの貸出、ミュージアムショップ商品の販売、観光情報の提供と多様であり、また博物館が提供するサービスの種類も開館時とはくらべられないほど増えており、これに伴い仕事量も増加している。

こうしたなか、少しでも仕事の効率化が図れるようにと、2013年にミュージアムショップの釣銭確認用にタブレットを導入し（レジアプリの使用）、次に解説員の記録用にもう一台タブレットを用意した。前述したように、ミュージアムショップにレジを導入したことから、現在解説員が使用しているタブレットは一台である。

解説員にはアプリケーションプログラムを自由にダウンロードしないようにという指導のほかは、使い方についてはまかせていた。確認すると解説員のタブレットの利用は、主に画像記録と文字記録の二種類に大別された。

事例1. 常設展示資料の様子の記録～日々の点検のため

二台目のタブレットは、日々の展示資料点検で使用したいという解説員の要望から導入した。どの博物館でも朝夕の展示室点検を行っていると思われるが、北方民族博物館での点検は、露出展示が多いこともあってかなり念の入ったものであり、この点検は解説員にまかされている。

タブレット導入以前は、デジタルカメラで展示資料を撮影し、それをプリントアウトしたものと見比べながら展示資料点検を行っていたが、常設展示であるわりには展示資料の入替が頻繁にあり、点検票の差し替えも煩瑣になっていたことからタブレットを使いたいという要望が解説員からあがってきた。



写真2

展示資料をタブレットに付くカメラ機能で撮影し、画像を保存している。資料を撮影した画像もその場で確認できるため、簡便である。この画像をもとに点検をし（写真2）、異常があればすぐに学芸員に報告する体制になっている。場合によっては監視カメラの映像とあわせて異常の原因を特定することも行っている。

展示室内で資料がいつもとどこか違うと感ずることがあるが、こうした際も解説員のもつタブレット内の画像と照らし合わせることで、変化のあるなしを確認することもできる。また、貸与していた展示資料が返却されたときや、清掃のために展示資料を動かした際に、もとの状態に戻すときの参考にもなる。

常設展示室内の資料は約900点あり、デジタルカメラで撮影したものをプリントアウトした場合はかなりかさばったものになるし、点検時にページを繰るのも大変であるが、タブレットは少々重いとはいえ、展示資料の点検をするには効率的である。また薄暗い展示室内でも、画面が明るく作業がしやすいというメリットもある。

なお学芸員による展示資料の確認は別途行っている。

事例2. 特別展示の様子の記録

北方民族博物館では年に7回の特別展示、3回のケース展示の入れ替えを行っている。

こうした特別展示の様子の記録にもタブレットが用いられ

ている。常設展示と異なっているのは、特別展示の場合は、パネルや写真類、参考に置いた閲覧用図書といった、実物資料以外についても記録がとられていることである。

特別展示が完成するのは開催日の前日であることが多く、解説員は内容もよく知らされないまま来館者対応が求められることも多い。開催後は担当学芸員による解説員へのレクチャーも行っているが、特別展示全体の記録をし、受付などであいた時間を使って展示内容について学ぶことにも用いられている。

特別展示についても、タブレットを用いて資料点検するのは、常設展示と同様である。

事例3. 展示室内の異常の記録

常設展示室では小ささまざまな問題が発生する。小さいものではラベルが曲がっていた、大きいものでは展示品がうごかされていたというようなことである。北方民族博物館の常設展示は露出展示が多いため、来館者がうっかり資料に触れてしまうということもある。そうした場合も、タブレット内の写真と見比べることで異常や変化を発見し、例えばあまりにも頻繁であれば展示方法をかえるなどの方策をとることができている。平時の状況が記録されているということは、異常確認には非常に役立つ。

展示室内にはさまざまな機器類（パソコンによる検索システムや映像等）も多く、こちらでもトラブルが多発している。学芸員が対応した異常については基本的に解説員（第一発見者）により記録される。

大きなトラブルについては異常記録簿という報告書に記載され、職員間を回覧されるが、小さな異常、またはあまりに頻繁に発生するというものについてはタブレットに記録が蓄積される。

事例4. 電球交換の記録

博物館の業務のなかで、電球交換はけっして小さな業務量ではない。

展示室内で使う電球の種類も多く、適切な量を用意しておくことは円滑な博物館運営のうえから重要である。

北方民族博物館でも展示室内の照明にLEDランプを採用してからは、電球交換の頻度が格段に減ったとはいえ、それでも演出用の蛍光灯やハロゲンランプはたびたび交換を行う必要がある。しかし、たびたびという印象があったとしても、実際にどこでどれだけの電球を消費しているのかは、やはり記録をとることでしか確実な把握はできない。

こうした電球交換の記録の取り方については、試行錯誤をしてきた。展示室のフロアマップに、交換日を記入する、あるいは別に電球配置図をつくって記載するなどである。

交換間もないLEDランプがきれることがあれば、品質の問題を疑ってもよいだろうし、同じ場所で頻繁に電球が切れるようであれば、電球ではなく配線系統のほうに問題があると考えが必要があるだろう。実際に、交換の日付と場所の記

録をとることで、電気系統の不具合に気づき対処したこともある。

事例 5. チェックの記録

視覚障害者用のシグナルエイド（視覚障害者用音声案内システム）という機器があり、この動作が正常であるのかを定期的に確認しており、この確認を行った場合はそのことを記録している。

上記のほかに、事務系の職員や学芸員から指示のあったこと、異常への対処方法などの記録を行っている。

以上は主にタブレットを記録する媒体として使った一例である。

次に各種情報をタブレットで集約した事例をあげる。

5. 博物館に関する情報を集約するタブレット

事例 1. 展示資料についての情報

タブレットには展示している資料についての情報も集約している。これは、資料画像と文字情報で構成している。なお資料画像は前述した資料点検用の画像とは別である。

展示資料についての情報は、紙のファイルが別にあり、これを元にして新たに展示資料の撮影をし、一点ずつ説明を加えている。情報の内容は目録や図録の解説、解説員が自分たちで調べたことなどである。

解説員という名のとおり、北方民族博物館では常設展示室内を通覧解説するサービスを行っており、タブレット内の展示資料情報をこの通覧解説に活かすほか、来館者からの質問に答えるためにも充実させる方向にある。

事例 2. 質問対応用の情報

展示室内あるいは受付において質問されることは非常に多いが、ほぼ全ての質問を記録している。この質問記録自体は紙に記載するようになっている。

なお受付でもっとも多い質問は、館内のトイレの場所であるが、この質問はあまりにも多いため記録に残さなくてよいことにしている。

こうしたなか、タブレットには、よく聞かれる質問についての関連情報を集約している。それは博物館の基本情報や、バスの時刻表等である。こうした情報についてはたいてい紙媒体でも用意してあるが、タブレットにも情報をいれている。

事例 3. マニュアル

テレビモニタやパソコンモニタ、DVD 機器などの使用方法もタブレットに集約している。特に展示室内での映像上映は、リピートをかけ繰り返し上映させることが多いため、リモコンの使い方を記載している。また映像の上映時間もあわせて記載している。

6. タブレット利用のメリットと課題

タブレット利用におけるメリットは、なによりも画像の扱いやすさにある。数百点の資料の画像をコンパクトにまとめて閲覧できるメリットは大きい。

文字情報については、検索をかけることで特定の記述を引き出すことができるのも便利である。特に博物館の場合は、数年、数十年という単位での活動の蓄積が予想されるため、その膨大な記録のなかから目当てのものを短時間で引き出せるのは大きな利点である。

また技術的な面以外では、情報を共有化できるというメリットが大きい。解説員 4 名はシフトの関係で、全員が一度にそろえるのは週に 1、2 度である。タブレット 1 台を 4 名が使うことで、他の人の書き込みをみることもできるようになっている。来館者対応はほとんどを解説員がおこなっており、解説員間の情報共有は博物館運営にとって非常に重要なことである。この情報共有にタブレットが役立っているといえる。

展示室内で PHS を使って解説員間の連絡をとりあっていたこともあったが、建物の構造のためか展示室内で電波の届かない範囲があり不便であった。数年前にトランシーバーを解説員分用意し、これで館内においてはほぼどこにいても、連絡をとりあうことができるようになった。これもやりとりを解説員全員がきけるように設定し、情報を共有するようにしてある。

パソコンに比べると持ち歩きが楽にできることから、記録をその場でとることも閲覧することもより容易になっている。電源や重さにしばられないことは、博物館活動をより活発化させる要因となるだろう。

トランシーバーのヘッドセットをつけ、タブレットを手に展示室内を巡回する姿は、明らかに博物館職員であるとわかるため、来館者も質問をしやすくなったり、あるいは来館者の突飛な行動を抑止したりする効果もあるようだ。

報告者が解説員にたずねると、タブレットもトランシーバーもいまでは解説員業務になくはならないものだという回答であった。

一方でタブレットの利用に課題がないわけではない。

ひとつは、さまざまな情報が集約されることと、タブレット自体が簡便に持ち運べることによるセキュリティ（盗難とそれに伴う情報流出）の問題である。

もうひとつは、画像による記録については誰が記録するにしてもあまり差がないが、文字による記録について、その質が一定していないことである。これについては改善が必要であると考えられる。

ところで博物館活動や施設管理に係る記録もタブレットを利用して記録することができないものかと考える。

このような博物館活動の記録を行おうという時、何を記録してゆく必要があるのかを考えなければならない。博物館によっては年報に訪問者の記録を掲載しているところもある

が、それはどんな意味があるのだろうか。逆に北方民族博物館のように掲載していないのはどういう理由からなのか、博物館としてはどちらがよいのだろうか。

少なくとも、博物館資料に関しては、関係する事柄をなるべく多く記録することに対する異論はないと考えるが、記録をとることに技術が必要であり、訓練を要することである。

自館の情報を、紙ファイルで確認するよりも、公式サイトで検索するほうが早い場合もあることから、公開できる情報をなるべく多く公式サイトに掲載することが、博物館利用者のみならず自分たちの業務にとっても利益が大きいと考えている。情報はあるだけではなく、使いやすい形になっていることが、活用の鍵である。もちろん情報の集約化はパソコンを使ってもできることではあるが、当館解説員のタブレットの利用を見ると、タブレットの簡便さや機動力はより多くの情報を収集できると考える。

タブレットは学芸業務も支援すると考える。タブレットによる展示解説はさらに進化してゆくだろうし、資料管理の分野でも便利な道具であると考ええる。

ただし、前述した資料の貸与・借用時の使用方法については一考の余地がある。これまでのところ、資料を撮影するという事に留まっているようだが、今後は情報追記の機能も使われるのではないかと思う。

ただし報告者は、博物館資料に関する記録は基本的には紙ベースで行い、タブレットによる記録はその補助にとどまるのではないかと考える。資料貸与時に借用者が持参される資料の点検票（調書）は、形式はさまざまでありながらも、たいてい資料一点につき、その資料写真がついた A4 の用紙であることが多い。そしてその点検票に、資料の傷等を記載してゆくわけだが、その機能をタブレットは果たして担えるのだろうか。

さして光量のないなかでも、ある程度の画質も確保されるし、デジタルカメラのように印刷をしなくても、十分確認できる大きさがあり、さらに拡大することもできることから、たしかに記録として使えるようにも思うが、紙の点検票をタブレットによる記録に置き換えることには慎重さが必要と考える。

立体物の場合、平面資料とはちがって、一方向だけではなく、何方向からかの画像が必要になることもあり、それを借用する側が事前にすべてを用意して借用に臨むことは、実際にはなかなか難しい。その点で、貸与・借用時にタブレットで、点検票の画像にない方向から資料を記録することはあ

らうだろう。ただし、撮影するだけでは不十分である。

おわりに

北方民族博物館でタブレットを利用した期間は約 5 年と長くはないが、これまで紹介してきたように、解説員の業務支援の面では効果をあげ、博物館の運営にも十分役立つ道具であることを実感している。特に、記録した情報を共有する機能にすぐれていると考える。もっとも、タブレットを導入するにあたっては、従前利用してきた道具や制度の良い面をタブレットが十分に引き継いでいけるのかを検討する必要がある。

学芸員が直接担う分野については多数の報告や検討が行われているが、博物館受付や監視の業務については、改善が後回しになっているのではないだろうか。また受付業務などは、学芸員等の指示以外のことを行うことを、どちらかというところ控えるような傾向もあり、そうさせている部分もあるのではないか。タブレットを解説員たちが自由に工夫して使うことは、解説員業務によい結果をもたらしている。来館者がもっとも近く接するのは、受付や監視の職員であり、この分野について博物館として常に改善し続けることは非常に重要であり、この点でタブレットを導入したことは適当であったと考える。

今後タブレットはさらに進化し、新しい機能も加わってゆくことだろう。博物館をよりよく運営するためにも、新しい道具を有効に利用する力をつけたいものである。

そして、博物館の諸活動を記録するという点についても改めて考えたい。普段みすごされていることでも、積極的に記録することによって、明らかになる場合も多い。この時、単に記録をつけるだけではなく、その記録を容易に利用できるということにおいて、タブレットは非常にすぐれていると考える。

謝辞

本稿の執筆にあたり、北方民族博物館解説員の石原生久代主任、菅原章子主任の教示を受けました。記して感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 清水晶子他「博物館展示における iPad の活用」『Ouroboros: 東京大学総合研究博物館ニュース』16 (2), 2011, pp.11-12

企業博物館における教育普及事業の展開について —伊勢半本店 紅ミュージアムの取組事例から—

About the Expansion of Museum Education at the Corporate Museum: The case of Isehan-Honten Museum of Beni

八木原 美佳^{*1}
Mika YAGIHARA

和文要旨

江戸時代後期創業の紅屋が運営する企業博物館、伊勢半本店 紅ミュージアムの教育普及事業の取組事例を紹介する。準備期間を含め折り返し地点を迎える教育普及事業 5 年計画（2016 年度～2020 年度）を紹介するとともに、教育普及事業のテーマやその対象を明らかにする。教育普及事業が、来館者の裾野拡大に貢献し、多様化する来館者への対応の一助となるよう、今後、アプローチを強化していく層のうち、特に「子ども」への教育普及事業に焦点をあて、一部計画を含みながら事業報告をする。学校教育と密接な関係にない企業博物館において、どのようにアプローチしていくのが効果的か。大人以上に博物館や展示資料に距離を感じている子ども達のために、「来館者（子ども）と紅ミュージアムの距離を縮めるきっかけ」をポイントに、段階を追って詳述する。

Abstract

The case of museum education at Isehan-Honten Museum of Beni is introduced in this report. It is the corporate museum run by the Beni (Japanese traditional rouge) company which was founded in the late Edo period. While introducing the 5-years-plan of museum education (2016-2020) which will soon come to the halfway point including a year-long preparation period, its theme and the target are clarified. As the museum education program contributes to expand the range of visitors and helps the museum serve more diversified visitors, approaches to strengthen museum education especially for children among visitors and a few plans will be reported. There is no close relationship between schools and corporate museums. What would be the effective ways to approach children? For children who may feel that there is a distance between them and the museum, the point, “the opportunity to shorten the distance between the visitors (especially children) and Isehan-Honten Museum of Beni” is reported step by step in detail in the following.

1. はじめに

本稿で取組事例として取り上げる企業博物館「伊勢半本店 紅ミュージアム」は、館名の通り、「紅」についての博物館である。紅とは、黄色をした紅花の花弁に僅か 1% だけ含まれる赤色色素のことを指し、それを抽出、精製したものが、例えば化粧品の紅などとして、江戸時代、紅屋で販売されていた。近代に入り、西洋からもたらされた化学染料や洋紅の登場により、紅の産業は衰退していき、多くの紅屋が店を畳んでいってしまったが、株式会社伊勢半本店（以下、伊勢半本店）では、文政 8 年（1825）の創業以来、江戸時代と変わらない製法で、現在も伝統の紅を製造販売している。東京・南青山にある「伊勢半本店 紅ミュージアム（以下、紅ミュージアム）」は、その伊勢半本店が運営する企業博物館であり、2005 年に開館し（その後、2006 年に現館名に改称してリニューアルオープン）、以来、紅の文化や紅作りの技術、江戸時代の化粧文化等について、常設展や企画展などの展覧会事業、各種の講座等を通して、広く来館者に伝えている。ま

た、展示室に併設されるサロンスペースでは、創業以来作り続けている、玉虫色の紅「小町紅」（口紅）の紅点し体験や購入もできる。玉虫色は純度が高い良質の紅の証とされ、磁器製のお猪口などの器に刷かれており、水で溶くと鮮やかな赤色に変わる。

2015 年に開館 10 周年を迎え、それまであまり重点が置かれてこなかった教育普及活動に力を入れていく機運が高まり、筆者であるエデュケーターが着任した。それまでの約 10 年間の教育普及活動は、定番講座や要望を受けての講演、講義等が中心であった。着任後、筆者はそれまでの紅ミュージアムの教育普及活動の整理／振り返りを行い、その後、館内にて、他の職員対象に教育普及事業のレクチャーをする機会を得ることができた。それを元に、館では 2016 年度～2020 年度の教育普及事業の 5 年計画が作成され、現在 2 年目を迎えている。元々行われていた教育普及事業に加え、この 5 年計画の中で新たにに取り組むことになった事業は以下の通りである。

* 1 伊勢半本店 紅ミュージアム ミュージアムエデュケーター

(1) スクールプログラム

団体見学の受け入れに加え、以下の事業を新規に検討する。

①出張授業

②教員のための研修会

(2) 講座関連

既存講座のブラッシュアップ、新規講座の計画のほか、以下の講座を新規に検討する。

①館外講座（歴史散策的要素をもつ講座）

②外国人対象の体験プログラム

(3) ガイドツアー（展示解説）

既存の日本語ガイドツアーに加え、以下のガイドツアーを新規に検討する。

①外国語（英語）によるガイドツアー

②手話通訳つきガイドツアー

(4) コンテンツ、施設

①公式ウェブサイト内の教育普及事業案内ページ（一般／子ども／教員対象）

②館内のエデュケーションスペース

(5) その他

①回想法プログラム

②複数館合同の企画

本稿では、2015年度の準備期間も含め、教育普及事業5年計画の折り返し地点を目前とし、企業博物館の教育普及事業の一例として、これまでの取組みを振り返る。また、5年計画にも含まれ、館として特に注力しているスクールプログラム、また、それに関わる子どもを対象とした事業について、4章にて詳細に述べる。企業博物館としての特性上、学校との繋がりが希薄な中で、「紅」や「江戸時代の化粧文化」という、子ども達にとって身近ではないテーマを、どう子ども達に引き寄せ、学びを喚起するか。子どもを対象とした教育普及事業について、一部計画も含まれるが、これまでにやってきた取組みを報告する。それに先立ち、2章では紅ミュージアムが取り組む教育普及事業のテーマ、3章では教育普及事業の対象について明らかにする。

2. 教育普及事業のテーマ

(1) 教育普及事業のテーマ（キーワード）

紅ミュージアムの教育普及事業のテーマとして考えられるものは、まずは「紅」であり、それを中心とした「化粧」の文化、また、紅の歴史を紐解くにあたり、「江戸時代の暮らし」や「伝統工芸」・「伝統技術」というものも、キーワードとなってくる。また、紅に代表される赤色には、昔から魔除けの力があるとされ、人生節目の行事や、病氣治癒祈願など、さまざまな場面で紅が使われてきた。そのため、「魔除けの紅」というものも、重要なテーマのひとつである。

(2) 紅についての4種のアプローチ

いちばんのメインテーマである「紅」であるが、「紅」と

聞くと、化粧料（口紅）を思い浮かべる人が多いと考える。しかし、実はその使い道は多岐に渡る。紅花の花弁に僅か1%含まれる赤色色素「紅」は、化粧料以外に、例えば染料、食紅、絵具としてなど、さまざまな使われ方をしてきた。伊勢半本店では、現在も、口紅、食紅、絵具としての紅を製造販売している。これら、多様な使い道があるという紅の特色、文化というものは、講座等の教育普及事業を通じて伝えたいことのひとつであり、紅ミュージアムとして伝えなくてはならないことだと考えている。2017年度までに、これら4種の用途をテーマとした講座をそれぞれ開催したので、以下に詳述する。

①化粧料

開館以来、「江戸の化粧再現講座」という定期講座を開催している。江戸時代に刊行された美容書（例えば、『都風俗化粧伝』）などを参考に、江戸時代の女性の化粧をモデルに施すデモンストレーションをしながら、学芸員が解説をする講座である。「基本の白粉化粧（未婚女性の化粧）」、「白粉化粧・比較編（未婚女性・既婚女性の化粧の比較）」、「秋の外出時の化粧」など、いくつかの副題のもと、毎年2～3回開催している。講座の中では、紅をはじめ、白粉やお歯黒などの化粧法を実演とともに紹介することで、実際に目にするのがほとんどない江戸時代の化粧について知り、理解を深めてもらうことを目的としている。

②染料

伊勢半本店としては、現在は染料の紅の扱いはない。しかし、紅の用途のひとつとして重要であるため、2017年度、夏休み子ども自由研究「赤色？黄色？？ 紅染めにチャレンジ！」というタイトルで、親子を対象とした夏休み講座の一環として、初めて紅染めのワークショップを開催した。紅花の花弁に含まれる1%の赤色色素を「紅」という、と前述したが、残り約99%は黄色色素である。化粧料などに、この黄色色素は不要であるが、染料としてはどちらも使うことができる。紅花の花弁に赤色色素と黄色色素が含まれていること、それらをそれぞれ取り出し、染料として使用できることを伝えるため、赤色色素でハンカチ、黄色色素で和紙を染めた。染液を、紅花の花弁から作ったことにより、その過程をつぶさに体験できるワークショップとなった。本講座は、教育普及事業を通して、館の主要テーマにアプローチすることができ一例であり、今後も、定番講座として継続していく予定である。

③食紅

和菓子などを染める、食品の着色料、つまり「食紅」としても紅は使われる。伊勢半本店では、現在も「御料紅」という製品名（かつて宮内省御用達であったため、このような製品名をつけている）で食紅を製造販売している。この御料紅を使って和菓子を作る講座を2016年度から開始し、2016年度には親子対象として、夏休み子ども自由研究「御料紅を使って和菓子を作ってみよう」、2017度には前年の好評、また大人対象の講座の要望が多数あったことから、「紅色和菓子で

パレンティン～御料紅で作る季節の和菓子～」として、一般対象の講座を開催予定である(2018年2月開催)。講師には、老舗和菓子屋の和菓子職人をお招きし、その技を参加者に見せてもらうとともに、和菓子制作の指導をしていただいている。市販されている食用タール系色素とは違う、時間とともに変化する、柔らかい自然な赤色の発色を体感できる講座となっている。

④絵具

江戸時代に大量に作られた浮世絵。赤色の絵具にはさまざまな原料のものが使われたが、紅もそのうちのひとつであった。単体で使うこともあるが、他の色の絵具と重ねて摺ること、多様な色合いを表現することができた。伊勢半本店では、一時、絵具としての紅の製造が途絶えていたが、2015年に復刻し、現在は「細工紅」として販売をしている。この細工紅を使った講座、「浮世絵ワークショップ～摺り実演と細工紅を使った多色摺り体験～」を、2016年度に開催した。絵具の紅は、化粧料の紅に比べると下等品であるため、製造工程が少なく、それ故、黄色色素がやや残っているのが特徴である。そのため、刷り上がった色は真っ赤という印象ではなく、黄色味が残る柔らかな色合いであり、ワークショップを通して、江戸時代の色を体感することができた。講師には、(公財)アダチ伝統木版画技術保存財団の方をお招きし、摺り職人の技の実演を見せてもらうとともに、参加者は細工紅の摺り体験もした。

3. 教育普及事業の対象

紅ミュージアムへの来館者層は、元々は「小町紅」の顧客層であった30代以上の女性が多かった。原料の希少性や、職人の手仕事である伝統的な製法によって作られる「小町紅」は、決して安価とは言えないため若年層による購入は少なく、また、「紅」や「化粧」というキーワードから女性をターゲットとした博物館という印象を与えてしまうためか、女性に比べると、男性来館者は少なかった。しかし、来館者層には近年、変化がある。様々な媒体(江戸時代を舞台としたアニメやゲームなど)をきっかけとした若年層(10代後半から20代)や、メディアに取り上げられたことをきっかけに男性の来館者が増加した。また、それまでは欧米中心だった外国人来館者も、実に幅広い地域の方が来館してくれるようになり、来館者層は多様化してきた。ただ、待っているだけでは来館しない層も依然としてある。例えば、子どもや高齢者(アクティブシニアを除く、介護施設等を利用している高齢者)、障がい者などである。また、外国人に関しても、個別に来館する外国人旅行者は増加してきたものの、在住者からの団体見学での利用や、体験プログラムなどの要望はまだほとんどない。教育普及事業が、紅ミュージアムの来館者の裾野拡大に貢献し、そして、多様化する来館者への対応の一助となるよう、特にこれらの層へのアプローチを強化していきたいと考えている。

前述の5年計画には、従来の来館者層に向けた取組みはもちろんのこと、今後、拡大を望む、子どもや高齢者、障がい者や外国人をターゲットとした事業内容が多く盛り込まれている。4章では、その中でも特に「子ども」を対象とした教育普及事業に焦点をあて、一部計画も含まれるが、2017年度までにどのような取組みを行ってきたか報告する。

4. 子どもを対象とした教育普及事業

筆者は元々、市立博物館で学芸員、エデュケーターとして勤務していたこともあり、所在地の自治体の教育委員会は常に近い存在だった。それはつまり、学校教育に当たり前のように寄り添うことができ、学校教育への協力はむしろ館としての使命であった。しかし、企業博物館である紅ミュージアムはそうではなく、館の存在の認知度は、近隣学校の教員や児童・生徒であっても低いというのが現状である。

そこで、以下に具体的方法を述べるが、まずは紅ミュージアムの存在を「(1)大人(学校関係者・保護者)に知ってもらう」、そして、例えば学校関係者に興味を持ってもらい、利用の要請があった場合に「(2)学校の利用に応える」準備や、「(3)子どもが来館した時に楽しめる工夫」を用意し、子ども達が紅ミュージアムを身近なものに感じ、「学びの場」として認知してもらえるよう、教育普及事業の流れを組み立てた。

※この場合の「子ども」は、学校等の団体としての利用、個人利用、どちらも含む。

(1) 大人(学校関係者・保護者)に知ってもらう

子どもを対象とした教育普及事業を実施するためには、まず子どもの利用が不可欠であるが、紅ミュージアムは、立地や館の性質上、子どもが単独で来館することはほとんどない。通常、子どもは団体利用の一員か、保護者と一緒に来館する。そのため、子どもの利用者数を伸ばすためには、一緒に来館する大人に館の存在を認知してもらい、興味を持ってもらう必要がある。それが、子どもを対象とした教育普及事業の第一歩となる。

紅ミュージアムが立地する港区は企業博物館を含め、博物館・美術館が多く、港区が主体となった、公私立館ともに参加できるネットワーク事業がいくつもある。単独での発信に加え、それらのネットワークに参加することで、効率よく存在をアピールし、学校関係者や保護者に存在を知ってもらえるよう、取り組んでいる。現在参加しているネットワーク事業は、以下の3件である。

①港区ミュージアムネットワーク

区内の公私立の博物館が参加しているネットワーク組織である。定期的に情報誌を発行しており、参加館は展覧会や催しの情報を掲載することができる。情報誌は港区内の全学校で配布され、親子対象の講座開催についてなど、情報発信に大変役立っている。

②文化芸術のみならず「ミナコレ (MINATO COLLECTION)」

港区内で通称「ミナコレ」と呼ばれている本事業では、年に2回、区内の博物館施設と区が連携し、イベントを開催している。具体的には、夏は参加館を訪ねてスタンプを集めるスタンプラリー、冬は複数の館をバスで巡るバスツアーを開催しており、特にスタンプラリーは親子での参加も多く、子ども本人やその保護者層への館の認知拡大に繋がっている。

③赤坂・青山子ども中高生共育事業

港区全体ではなく、より近隣の赤坂・青山地区における、子ども向け事業に関わる団体のネットワーク組織であり、小学校や中学校の学校団体や、児童館、図書館、教育普及事業を実施している博物館や企業が登録している。登録2年目であるが、既に本事業主催の「弟子入り講座」(小学生対象の職業体験的な講座)受け入れの他、他登録団体との連携事業などを行ってきた。ネットワークを活かし、地域の人に存在を知ってもらうとともに、他の登録団体との横の繋がりも生まれ、更なる連携事業へ発展している。

(2) 学校の利用に応える

では、学校団体からの利用依頼があった場合、どのような対応が可能であろうか。紅ミュージアムは物理的な規模が小さいため、一学級や一学年まとめた受け入れが困難である。そのため、来館の場合はグループ学習等での利用受け入れ、グループ学習等での利用受け入れ、または、5年計画のスクールプログラムに含まれる出張授業の対応ができるよう、準備をしている。

①港区学校支援地域本部事業

前述の「赤坂・青山子ども中高生共育事業」等を通し、近隣地区の小中学校への認知は高まりつつあるが、港区全区的に考えると、まだ認知度は低い。2016年度末に、教育委員会が実施する「港区学校支援地域本部事業」に登録し、出張授業の情報を港区立の全学校に発信してもらっている。本事業には、教員OBOGなどによる「学校支援コーディネーター」という立場の方がいて、学校と登録団体を繋ぐ役割を果たしてくれている。

紅ミュージアムが登録している出張授業は、小学4年生～中学3年生を対象とした「伝統の赤、『紅(べに)』を知ろう～つくる技とつかう心～」という授業であり、「紅花から作られる紅について、話や体験を通して学ぶことで、日本の伝統文化や江戸時代の歴史に興味を持つきっかけを作る。」ということを目的としている。既に近隣小学校の職員の視察があり、来年度の実施に向け本格始動している。

一場¹⁾が、「体験学習を深化させるために大切なのは、体験活動を活用した事前・事後の学習である」と述べるように、体験学習(博物館の見学や出張授業)を、その日だけの体験で終わらせてしまうと、「楽しかった」などの心情的な記憶しか残らないことが多い。事前学習をすることで各人が課題を見つけ、体験学習の目的を設定。当日体験学習をし、事後には学習内容をまとめたり、それを発表することで、その学習は定着する。紅ミュージアムの出張授業や館への見学受け

入れの際もこの点を考慮し、担当教員と打合せを重ね、その日限りの学習とならないよう留意したい。

また、出張授業等のニーズが高まってきたところで、5年計画のスクールプログラムに含まれる「教員のための研修会」の開催も検討する。研修会では、出張授業でどのような授業を提供できるか実際に体験してもらったり、来館時に使用できる施設や展示室の大きさを知ってもらった上で見学の際の注意点などを説明する。館側と学校側が直接やり取りし、関係性を築くことで、その後の、事前・事後学習を含めた学習計画の立案がスムーズに進むと考えられる。

②キッズページの作成

5年計画にもあるように、今後、館の公式ウェブサイト内に教育普及事業の案内ページを作る予定である。その中に子ども向けのページ(キッズページ)を作成し、個人の調べ学習に使えるコンテンツや、グループ学習/出張授業の事前・事後の学習に使えるダウンロードコンテンツなどを充実させたいと計画している。館の物理的規模のハンデを補い、また、来館が困難な遠方の子ども達の調べ学習の一助ともなるものを制作したい。

(3) 子どもが来館した時に楽しめる工夫

紅ミュージアムがテーマとして扱う「紅」や「江戸時代の化粧文化」は、子どもたちにとって遠い世界の話のようであり、且つ、小学校の授業単元とも直接的な関わりがない。そういったテーマを、子どもたちの身近なものに引き寄せ、親しみを感じてもらい、「知りたい・体験したい」という気持ちを喚起させるため、さまざまな取組みを行っている。

藤田²⁾が述べるように、「来館者が予め持っていた知識と博物館の展示とを結びつけるためには、彼らに『概念的なアクセス』を与える必要がある」とあり、その方法のひとつとして、「展示作品と来館者の日常生活を関連づける」という方法を提示している。そうすることで、「来館者はどこかの外国の、もしくは何百年も昔の、なじみの薄い展示物と自身の生活体験との間に、精神的なつながりを見つけることができる」と述べている。通常、子どもは、大人以上に博物館やそこに展示されているものと自分自身の間に距離を感じている。そのため、以下に紹介する①～③の教育普及的ツールやイベントでは、「来館者(子ども)と紅ミュージアムの距離を縮めるきっかけ」という点を意識している。子どもが受け入れやすい「きっかけ」は、それぞれに違う。そのため、「きっかけ」となり得るツールやイベントは、一種類ではなく、複数準備することが望ましいと考える。

①キッズガイド及びワークシート

紅ミュージアムの展示パネルやキャプションは、一般向けに作られており、歴史に関する記述なども多いことから、小学生以下の子どもが一人で読むにはやや難解である。他館では、子ども向けの展示パネルを部分的に設置しているケースも見受けられるが、紅ミュージアムでの導入は規模的に難しい。そのため、親子で読みながら展示室を見学できる、ラミネート加工した解説シートを作成し、子どもの来館があると

受付で貸出をしている。また、展示内容を振り返るためのワークシートもあわせて作成し、見学後に取り組んでもらい、受付に提出をすると、スタッフが確認、スタンプを押して返却する仕組みを作っている。

ただ、従来の解説シートは貸出のみで配布はできなかったため、2017年度に配布可能なA4二つ折りサイズの解説シート「キッズガイド」を作成し、来館した子どもに配布している。キッズガイドにはイラストや写真を多用し、カラフルで楽しい、子どもの目を引くデザインとした。館外で配布し、来館を誘引する使い方も視野に入れ、アクセス情報なども盛り込み、実際にそのように運用を開始している。(図1、2)



図1 キッズガイド表面(実物はフルカラー)



図2 キッズガイド中面(実物はフルカラー)

②キッズガイドツアー

既存の一般向けの常設展ガイドツアー(展示解説)に加え、2016年度より、ゴールデンウィークと夏休み期間中にキッズガイドツアー「まるごとたいけん 紅ミュージアム」を実施している。キッズガイドツアー専用のワークシートを準備し、掲載されている地図の順路で館内をスタッフとともに回り、クイズに答えながら進んでいく内容となっている。

2017年度には内容をリニューアルし、見学や紅点しの体験を終えた後にミニワークショップを追加した。常設展の中で、江戸時代後期・文化文政期に花柳界などで流行した「笹紅」という化粧法を紹介している。これは、玉虫色の高価な紅を

下唇に何度も重ねて塗り、唇を緑色(笹色)に輝かせる贅沢な化粧法のことであり、限られた人のみでできる化粧であった。それを、庶民の女性は、下唇に墨を塗り、その上から安価な赤色の紅を点すことで真似をしていたのであるが、ミニワークショップでは、浮世絵の美人画を模した塗り絵を用意し、絵の女性の下唇にまず墨を塗り、それが乾いてから生紅(化粧料の紅より下等品)を塗って、実際に「笹紅」風のお化粧を再現できるか体験する。塗り絵という、子どもにとって馴染み深いツールを使うことで、江戸時代の化粧を身近に感じられると、参加した親子に好評である。

③「夏休みこども自由研究」の展開

夏休み期間中、親子を対象とした「夏休みこども自由研究」というシリーズを毎年実施している。その中の「紅ってなあに」という講座は、毎年実施している定番講座であり、内容はタイトルの通り、紅とは何か?ということ、様々な体験を通して学ぶものである。講師であるエドゥケーターに加え、紅職人も登場し、紅作りの技術(一部)を見学したり、紅点しの体験や紅染めのお菓子を食べるなど、2章(2)で述べた、紅のさまざまな用途の一端に触れる講座としている。

同じく2章(2)で述べた、「赤色?黄色?? 紅染めにチャレンジ!」と「御料紅を使って和菓子を作ってみよう」も、夏休みこども自由研究の一環として実施した。また、2018年度には、美術家を講師に招き、小町紅が玉虫色⇔赤色に変化することに着想を得た、色彩体験のワークショップを開催予定である。

4章(3)の冒頭で述べたように、「来館者(子ども)と紅ミュージアムの距離を縮めるきっかけ」には、さまざまなものがなり得る。夏休みこども自由研究のラインナップを充実させ、さまざまなアプローチを生み出すことで、より多くの子ども達に「きっかけ」を提供できると考える。

5. まとめと展望

紅ミュージアムの教育普及事業について、今後の事業計画を紹介するとともに、改めて、そのテーマや対象を明らかにした。館の教育普及事業の目的のひとつを、来館者層の裾野拡大への貢献と、多様化する来館者への対応の一助、と位置づけ、今後の事業計画(5年計画)では、来館が少ない層(子ども・高齢者[アクティブ高齢者を除く]・障がい者・外国人など)を対象とした教育普及事業に注力することになった。本稿では、特に子どもを対象とした教育普及事業に焦点をあて、一部計画を含みながら、これまでの事業報告をした。大人以上に博物館や展示資料に距離を感じている子ども達のために、「来館者(子ども)と紅ミュージアムの距離を縮めるきっかけ」となるツールの開発や講座等の企画を今後もしていきたい。

また、前述したように、裾野拡大のため、紅ミュージアムが今後積極的にアプローチをしていく対象は、高齢者や障がい者、外国人など幅広い。多様な来館者層に博物館での学び

の機会を提供できるよう、対象を絞った教育普及事業の企画にも力を入れていきたい。いずれも既に第一歩を踏み出している、もしくは計画があるので、それらの展望を述べて本稿を終了させていただく。

(1) 高齢者

グループホームやデイサービスなど的高齢者施設を訪問し、来館が叶わない高齢者の方を対象に、紅点し体験などをし、会話を通して伊勢半本店や紅ミュージアムの展示の一端に触れていただく機会を 2017 年度中に設ける予定である。また、1 章で述べた教育普及事業の 5 年計画にもあるように、「回想法プログラム」を計画している。現在 70 ～ 80 代の高齢者の方が 20 代だった頃（昭和 30 年代頃）に、伊勢半本店のグループ会社「株式会社伊勢半」が発売していたキスミー化粧品やその広告等の紅ミュージアム収蔵品、また当時の暮らしの道具などを使用して「回想法」を行うことで、伊勢半本店にとっても貴重なお話を聞かせていただくとともに、高齢者の QOL 向上に貢献することを目的とする。

(2) 障がい者

「障がい」と言っても、さまざまな障がいをお持ちの方がいるが、まずスタートとして、聴覚障がい者の方やその同伴者の方を対象とした、手話通訳付きのガイドツアー（展示解説）を実施する。

(3) 外国人

2017 年度に、日本在住の外国人グループの方から、常設展示の英語による解説の要望があった。それを受け、既存の英語解説シートをもとに、展示全体を紹介する英語解説文を作成し、一般財団法人 港区国際交流協会の通訳ボランティアの方に協力していただき、当日の対応を行った。後日、通訳ボランティアと振り返りを行い、その結果を反映して解説文をブラッシュアップし、今後要請があった場合も対応できるよう、準備している。

また、紅ミュージアム主催の外国語によるガイドツアーや、外国人対象の体験プログラム（例えば、「江戸の化粧再現講座」）の実施なども、今後企画する。

引用文献

- 1) 一場郁夫「博学連携による博物館学習の推進—博物館と学校との実質的な連携による推進体制の構築について—」『日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要』第 18 号, 2014, p.52.
- 2) 藤田千織「博物館における鑑賞補助ツールの役割—『親と子のギャラリー』を例に—」『Museum』（東京国立博物館編）611 号, 2007, p.65.

日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要投稿規程

第1章 総則

1. 会員は研究および実践活動の成果等を投稿することができる。投稿を希望する会員は各年次の投稿募集要領に設定された事項に則り、期日までに投稿申込みを行うこととする。
2. 投稿原稿は、この規則第2章に定める執筆要項を基本として作成され、未公刊・未発表のものに限るものとする。他の学会誌、その他研究紀要などへの投稿原稿と著しく重複する内容の原稿を、本誌に投稿することは認めない。
3. 投稿原稿は投稿募集要領に設定された期日までに、4部作成し、本学会事務局あてに提出するものとする。鮮明なものであれば、原稿はすべてコピーでも差し支えない。
4. 投稿原稿は編集委員会において、この規則第3章に定める審査要項に基づく審査を経て、その掲載の可否が選択される。
5. 掲載が採択された投稿原稿については返還されない。この場合、その著者に対し掲載されている研究紀要3部を贈呈する。この範囲を越える部数または別刷りを希望する場合は、著者の負担とする。
6. 図版等はモノクロ印刷とするが、カラー印刷を必要とする場合は著者の負担とする。

第2章 執筆要項

1. 投稿原稿は、なるべくワードプロセッサを使用することとし、プリントに電子媒体（ソフト名・バージョンを表示）を添えて提出する。手書きの場合は黒色ペンを使用し、楷書（欧文は活字体）による。
2. 投稿原稿の文字、図版等の分量は40字×30行を1枚とし、10枚以上、14枚以内（図・表・写真・注を含む）とする。図・表については原則として、1点を400字として換算する。
3. 投稿原稿は横書きの40字×30行詰めとし、A4版の用紙を用いる。図・表・写真は本文中に挿入せず、1点ごとに別紙に記載又は添付して、種別ごとに通し番号、題名、必要な説明・出典などを付記して、それぞれの挿入場所を原稿の欄外に指定し、原稿の後尾に綴じるものとする。
4. 投稿原稿は、審査の都合上から本文の頭部には、著者名を伏せて、表題のみを記載する。表題、執筆者の氏名、所属機関名、職名は別紙に明記して、表題のページとして添付する。複数の著者の場合は、代表者に○印を付ける。
5. 投稿原稿には、表題のすぐ後に、論文の概要をまとめた和文要旨（400字程度）及び、英文タイトル、英文

要旨（200 words 程度）、英文による著者名・所属名を記載するものとする。英文は原則として、英文の専門家の校閲を経るなど責任ある記載とする。

6. 原稿に記載する文章は明瞭簡潔に心掛け、文字は常用漢字・現代かなづかいを原則とする。数字・アルファベットはひとマスに2字の割合で記入する。欧文の用語等については専門家の校閲を経るなど責任ある記載とする。
7. 動植物の和名、日本語化した外国語を表すときは片仮名を使用する。
8. 略語は、一般的に用いられているもののみ使う。特に必要の場合は、初出の時に原語と日本語の訳語を示す。
9. 年次は原則として西暦で記し、必要により元号による表示を併記する。
10. 本文中の句読点は「。」、「、」を用い、サブタイトルは「～○○～」とする。
11. 審査の公正を期するため、論文中に、「拙稿」、「拙著」等、投稿者名が判明するような表現は避けること。
12. 審査の公正を期するため、謝辞または研究助成（氏名を記載した科研費等）などを付記しないこととする。但し、本誌への採用決定後は記載することができる。
13. 注記・引用文献は、通し番号を本文の該当個所の左肩に付し、目録は一括して文末に注記番号順に記す。参考文献は必要に応じ、注記・引用文献の後に記す。各文献は、著者名、表題、出版社名、刊行年、ページの順に記し、雑誌論文の場合は、著者名、表題、雑誌名、巻・号数、刊行年、ページの順に記す。ただし、自著については、拙著という表現は避けることとする。
- ① 鈴木一郎『新しいミュージアム』教育文化社、1995、pp.5-6.
- ② Suzuki, I. *The New Museum*. Education-Culture Press, 1995, pp.5-6.
- ③ 山田花子「博物館運営の諸問題」田中二郎編『博物館』教育文化社、1993、p.25.
- ④ 鈴木一郎「博物館経営」『季刊教育文化』3巻1号、1994、pp.14-56.
- ⑤ Suzuki, I. "Museum Management", *Journal of Education and Culture*, 3(1), 1994, pp.15-56.
14. ホームページから引用する際には、サイト名、URL、参照年月日を明記すること。以下は例示である。
文部科学省ホームページ, <http://www.mext.go.jp/>, 2016.1.1.

第3章 審査要項

1. 編集委員長は会員の投稿原稿を受理したときは、「投稿規程」および年度の投稿募集要領に準拠しているこ

とを確認のうえ、「投稿原稿受領書」を投稿者に送付する。

2. 編集委員長は、次により投稿原稿の審査を行う。

(1) 委員の協議に基づき、当該投稿原稿の内容に即した査読委員3名以上を委嘱する。

(2) 査読委員は個々の投稿原稿の査読を行い、掲載の可否又は修正指示などの意見を文書により委員長に提出する。

3. 編集委員長は、次により審査の結果を決定する。

(1) 委員の協議に基づき、査読委員の意見を総合した「審査結果」を示す文書を作成する。

(2) 審査結果は、当該投稿原稿を「研究紀要」に掲載することの可否について次のいずれかとするが、原稿の「修正」を求めるときは、その個所および理由を付記する。

ア. 原稿の修正を要せず、掲載を認める。

イ. 原稿の一部修正を求めるが、再審査によらずに掲載が可能である。

ウ. 原稿の大幅な修正を求め、再審査により掲載の可否を決める。

エ. 原稿の内容・水準又は表現などにおいて、掲載を見合わせる。

4. 編集委員長は、審査結果を速やかに投稿者に通知する。
なお、掲載を決定したときは、その時期および条件などを併せて通知する。

5. この規則は、平成17年7月30日から施行する。

平成21年8月11日 一部改正

平成22年9月17日 一部改正

平成28年10月21日 一部改正

【原稿見本】

〈表題ページ〉

和文表題
執筆者氏名 執筆者氏名（英文）
所属機関名 所属機関名（英文）
職名 職名（英文）

〈1 ページ目〉

和文表題 英文表題
和文要旨（400 字程度）
英文要旨（200words 程度）
本文.....

日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要
第 22 号

編集委員会

委員長	緒方 泉（九州産業大学美術館）
副委員長	水嶋 英治（筑波大学）
委員	齊藤 恵理（株式会社 乃村工藝社）
	鈴木 眞理（青山学院大学）
	高橋 信裕（高知みらい科学館）
	塚原 正彦（筑波学院大学）
	長畑 実（日本福祉大学）
	松永 久（株式会社三菱総合研究所）

委員外査読者

井上 敏（桃山学院大学）
大高 幸（放送大学）
小川 義和（国立科学博物館）
五月女賢司（吹田市立博物館）
佐渡友陽一（帝京科学大学）
高橋 修（東京女子大学）
田代 英俊（公益財団法人日本科学技術振興財団 科学技術館）
中村 隆（公益財団法人日本科学技術振興財団 科学技術館）
三島美佐子（九州大学総合研究博物館）
並木美砂子（帝京科学大学）

発行日 2018 年 3 月 31 日

発行 JMMA
日本ミュージアム・マネジメント学会
（日本学術会議協力学術研究団体）

事務局 〒 135-0091 東京都港区台場 2-3-4
株式会社乃村工藝社 文化環境事業本部内
TEL/FAX：03-3570-2498

ISSN 1343-4659

