



Title	科学博物館における「さわる展示」を紹介する点字冊子の作成と課題：-視覚障害者へ開かれた博物館への取り組み-
Author(s)	島, 絵里子; 土屋, 順子; 佐々木, とき子
Citation	日本ミュージアム・マネージメント学会研究紀要, 25, 39-47
Issue Date	2021-03-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/86699
Rights	本著作物は日本ミュージアム・マネージメント学会の許可のもとに掲載するものです。
Type	journal article
File Information	JMMA202103.pdf



科学博物館における「さわる展示」を紹介する点字冊子の作成と課題 — 視覚障害者へ開かれた博物館への取り組み —

Creation of a Braille booklet introducing “Touching Exhibitions” at the Science Museum — Open Museum to the Visually Impaired —

島 絵里子^{*1}

Eriko SHIMA

土屋 順子^{*2}

Junko TSUCHIYA

佐々木 とき子^{*2}

Tokiko SASAKI

和文要旨

さわる展示を中心に博物館の情報を視覚障害者に届けることを目的とし、さわる展示を紹介する点字冊子の作成を、国立科学博物館において行った。まず、①視覚障害教育の文献調査、②館内のさわる展示の調査、③点字冊子についての調査を行い、空間と時間の全体像を把握することの重要性や、さわる展示だけでなく展示室の全体像がつかめる情報の重要性、すべての展示項目リストを記した点字冊子で事前配布する方法の有用性などの結果が得られた。そこで、博物館の展示のメッセージや、さわる展示など体験できる展示すべてについての紹介を中心に据えた『国立科学博物館 上野本館見学ガイド』と、「どこに何の展示項目があるのか」が伝わることを目的とし、すべての展示項目を展示室ごとに記載した『国立科学博物館 常設展示項目リスト』の、2種類の点字冊子を、どちらも点字と墨字を併記して作成した。完成した冊子を、視覚に障害のある人となない人が共に手にとり、歩く中で、どのような対話が生まれ、どのような時間が博物館の内外で紡ぎだされるのかを今後探究していくことの重要性も見いだされた。

Abstract

We created a Braille booklet to introduce the information of the National Museum of Nature and Science to the visually impaired, with a focus on the touchable exhibits. First, we surveyed literature on education for the visually impaired, secondly, exhibits in the museum, and thirdly, Braille booklets. The results showed the importance of grasping the whole picture of space and time, the importance of information to get a complete picture of the exhibition room as well as the touchable exhibits, and the benefit of listing all exhibit items in Braille and distributing the information in Braille booklets in advance. We made “Ueno Honkan Visitors’ Guide of the National Museum of Nature and Science”, which focused on the message of the museum’s exhibits and an introduction to all of the exhibits that visitors can experience hands-on, such as the Touching Exhibit, and “List of permanent exhibit items of the National Museum of Nature and Science”, in which all exhibit corners are listed by room. Both were created with Braille and printed characters. It was also found important to explore how people with and without visual impairments using the booklets converse with each other, and how they spend time together inside and outside the museum.

1. はじめに

「博物館は、すべての人々に開かれている」とうたわれている¹⁾。一方で、博物館はこれまで「視覚優位の近代社会を象徴する「見せる／見る」文化施設」²⁾であったことや、「視覚障害者にとって最もアクセスしづらいとされているのは、美術館や博物館での観察鑑賞でした」³⁾ということが指摘されている。1990年代以降は、みるだけでなく、さわった

り、聴いたり、身体で体験したりすることのできる展示を、体験展示や参加型展示、あるいはハンズ・オン（手でふれる）展示と位置づけて配置する例が多くなってきた⁴⁾。ハンズ・オンは、単に「さわる」だけではなく、「マインズ・オン」、つまり来館者の自律的な学びという課題と密接に結びついているという⁵⁾。視覚に障害のある人々に対するニーズ調査では、「五感を通してアクセスできる展示物」を彼らが求めていることがわかっている⁶⁾。近年は、視覚障害者を対

* 1 前 国立科学博物館 事業推進部 現 大阪市立自然史博物館 外来研究員

* 2 国立科学博物館 事業推進部

Visiting Researcher, Osaka Museum of Natural History
Museum Activity Development Department, National Museum of Nature and Science
Museum Activity Development Department, National Museum of Nature and Science

象としての学習プログラムの開発及び実践の取り組みも広がりつつある（例えば、京都大学総合博物館の「サワッテ ミルカイ」⁷⁾、岡山県立美術館での盲学校向け学習プログラム⁸⁾など）が、視覚障害者の博物館の見学に関する研究や取り組みは、極めて少数にとどまる。博物館教育の視点からみても、「学ぶ対象、内容、方法等を学習者本人が選択し、博物館での学びの中で自分なりの意味を見出していく力をつけてもらうことが博物館教育の大きな目的」⁹⁾であり、「利用者は単に情報や知識を受け取る受動的な存在ではなく、自ら選択し、意味をつくりだす能動的な存在ととらえるべきである」¹⁰⁾が、それでは現在、博物館は、視覚に障害のある方々にとって、「学ぶ対象、内容、方法等を学習者本人が選択」できる環境になっているだろうか。

どのような博物館であれば、視覚に障害のある方々も博物館を楽しむことができるのだろうか。視覚に障害のある方々が望む博物館とはどのような館であろうか。鳥山・半田¹¹⁾によれば、それは、「手で触れて観察できる展示物がある博物館」であるということや、広瀬¹²⁾によれば、「自分の手で資料に触れて、「目に見えない物語」を能動的に探る行為が大事」ということが報告されている。「何を見るかは自分で決めたい」、「自分が主体的に選択して展示を見たい」、「もともと博物館の楽しさは、知識を押し付けられるのではなく、自分が主体となって展示の中から選択し、その結果として新しい発見があり、自分の持っている知識と絡みあって、さらに好奇心を刺激されることである。このことは障害のある人にとっても、全く同じ」¹³⁾という言葉に胸に刻んで、視覚障害者に開かれた博物館への取り組みをすすめた。

「何を見るかは自分で決めたい」、「自分が主体的に選択して展示を見たい」ということの実現のためには何が必要だろうか。そのためには、何がどこにあるかを知る資料が必要であること、固定された触地図というのは評判がよくなく、初めて来た場所での展示物の配置を、ここで触るだけで頭にたたき込むのは無理だということ、固定された触地図よりも、持って歩くことができるパンフレット（簡単な地図や展示場所のリストを点字で記したもの）の方がずっと有効¹⁴⁾だということが指摘されている。

現在の博物館では、前述のようなハンズ・オン展示など、手で触れて観察できる展示物は増えてきている。一方で、その情報が、特に、視覚に障害のある方々へ届いていないというのが現状である。国立科学博物館においては、2014年度に常設展示におけるバリアフリー化についての現状調査を行い、(1)博物館情報(2)館内移動情報(3)常設展示情報に対するアクセシビリティの課題やそれらの解決策が浮き彫りになった。特に、「博物館は目で見て楽しむ場所で視覚障害者には無関係」というイメージをもたれていたことが明らかとなり、また、館内移動情報アクセシビリティ向上のためには、博物館の全体像を把握できる模型や、持ち運び・持ち帰りできる点字パンフレットがあるとよいこと、及び、点字パンフレットには、触れる展示場所を示すとよいことも明ら

かになった¹⁵⁾。この調査の際に作成された『視覚障害者と楽しむ国立科学博物館 モニター調査報告書』¹⁶⁾においては、今後博物館が行う具体的な対策の一つに点字パンフレットの作成が挙げられた。調査に参加した視覚に障害のある方々からは、「(点字)パンフレットは読みながらでも歩けるし、全部の展示を見られなくても持って帰って家で読んでまた行こうと思います」、「点字は項目ごとに読み飛ばしが出来るんです。音声で情報をもらっても読み飛ばすのは難しいんですけど点字でもらえると情報を探るのが速くなるんです」、(点字パンフレットのようなものがあれば)「見える人も見えない人も一緒に会話をしながら観ることが出来るよね」というコメントが寄せられた。そして、「ミュージアムの側は「あなたに来館してほしい」というウェルカムな姿勢を届けること、来館者は「私が楽しめる場所なんだ」という動機を醸成し踏み出すこと」の重要性が確認された。

そこで、本取り組みでは、さわる展示を中心に博物館の情報を視覚障害者に届けることを目的とし、さわる展示を紹介する点字冊子の作成を行った。点字冊子作成に向けて調査を行い、視覚に障害のある方々からのご助言をもとに冊子作成をすすめた。

2. 方法

国立科学博物館（以下、科博）において、点字冊子作成に向けての調査及び作成を行った。調査及び作成においては、鳥山・半田¹⁷⁾の「必ず障害のある人たちの意見を聞く」、「企画段階から一緒に考えて」という指摘をふまえて行った。調査開始時に、国立民族学博物館の広瀬浩二郎氏を中心となって開催されているユニバーサル・ミュージアム研究会¹⁸⁾及び4しょく会¹⁹⁾に参加し、そこで出会った視覚に障害のある方々からご協力を得て調査をすすめた。

2.1. 調査

2017年9月から2018年2月にかけて、以下の調査を行った。

①視覚障害教育の文献調査

『視覚障害教育入門』²⁰⁾を中心に、視覚障害における困難の特徴や、視覚障害教育において重要視されることに関する調査を行った。

②館内のさわる展示の調査

(i) 館内の研究員との再確認

「視覚障害者の方にご案内しやすい展示リスト」を作成し、該当する各展示について「展示室、ジャンル、テーマ、点字パネルの有無、展示の紹介内容、さわる展示として明記して問題ないか」を整理し、動物、植物、地学、人類、理工学研究部各担当研究員と再確認を行った。

(ii) 視覚に障害のある方々や、盲学校教諭との確認

成人の全盲の方2名及び、盲学校教諭1名、元盲学校教諭1名にご協力いただき、それぞれのご都合の合う日時

に、館内の常設展示がある日本館及び地球館のさわる展示の確認を一緒に行った。

③点字冊子についての調査

(i) さわる絵本や点字図書、他館の点字冊子等を収集・分析
さわる絵本 4 冊、点字図書 7 冊、他館の点字冊子 3 冊、他館の点字リーフレット 2 種を収集し、冊子のサイズや綴じ方、点字と墨字の別もしくは併記、触図や付録等についての分析を行った。

(ii) 視覚に障害のある方々や、盲学校教諭とお話

成人の全盲の方 2 名、弱視の方 1 名及び、盲学校教諭 2 名、元盲学校教諭 1 名にご協力いただき、それぞれのご都合の合う日時にお会いし、作成する点字冊子についてご助言をいただいた。

2. 2. 調査結果にもとづいて、点字冊子を作成

調査後、2018 年 3 月から 2019 年 2 月にかけて、調査結果にもとづいて点字冊子の作成を行った。

3. 結果

3. 1 調査結果

①視覚障害教育の文献調査から得られたこと

『視覚障害教育入門』によれば、視覚障害による困難とは「全体像の把握の困難」であるという。視覚は、一目瞭然に空間の全体を見渡して把握する一方で、触覚は、両手を広げた範囲までを把握する。触った指先から継時的に入ってくる断片的な情報を頭の中でつないで、頭の中に全体のイメージを作るため、触って理解するには時間も集中力も必要となる²¹⁾。

また、視覚障害は、「空間認知の障害である」ともいわれるという。視覚障害教育の教科指導においては、常に全体像の把握を心がけることや、常に周りの様子に関心を持ち、全体と部分との関係を理解するような態度を身につけるよう指導することが大切であるという。「自分がしていることが全体の流れの中でどこにあるのかを理解してこそ、次に自分が何をすればよいかが見えてきます」、「見通しをもって主体的に行動するためには、このような空間と時間の全体像を把握することが大切」²²⁾ であるというメッセージを、今回の点字冊子作成の取り組みにおいても核に据えることとした。

②館内のさわる展示の調査から得られたこと

(i) 館内の研究員との再確認

「視覚障害者の方にご案内しやすい展示」として、さわる展示は 28 テーマ、聞く展示は 4 テーマ、体験装置は 2 テーマ、映像（自動再生）は 4 テーマ、にのびの体験展



図 1 館内の研究員と再確認を行った展示の一例

- a : さわる展示「棍棒をもつ尾、スパイクをもつ尾」、b : さわる展示「縄文太鼓と弥生の銅鐸」
c : 体験装置「ラジオの電波をシールド!」、d : 聞く展示「セミの鳴き声」
e : にのびの体験展示「鏡の国のメントールはどんなにおい?」

示は1テーマあることを確認した(図1)。

(ii) 視覚に障害のある方々や、盲学校教諭との確認

館内を共に歩いて、各さわる展示で触察と対話を行い、最後のふりかえりの時間に以下のコメントをいただいた。また、各展示室入口にある触知案内板についても共に確認を行った。※以下、(括弧)内は筆者による。

【全体を通して】

○A氏(全盲)

- ・科博はさわれるものが多いし、満足感がある。これを活用しない手はない。
- ・館内を動き回ったことで、大きな科学博物館に来たんだという喜びもある。セミナー室にこもって、さわるだけではない喜び。今日のような、一緒に歩いた際の、博物館スタッフからの、展示室全体についての情報提供(「ここは〇〇の展示室です。左手には〇〇の展示があります」等)も大事。

○B氏(全盲)

- ・博物館のさわる展示を目指して行くと、どうしてもその触れる物を見て終わりということが多くなりがちなのですが、今回は周囲の物も説明を頂いて展示の全体像が分かって、より楽しかったです。
- ・さわる展示だけをピンポイントでぐるっとさわる・見るだけよりも、まわりの展示についても聴きながら歩きたい。展示室の全体像がつかめるので。誰かと一緒に歩きたい。たとえばボランティアさんと。

【触知案内板について】

○A氏(全盲)

- ・展示室入口で、あれを、あそこで全て読むのはつらい。展示項目が淡々とのっているものでもよいので、点字で書かれたパンフレットをつくり、事前に配布して、事後もおみやげとして持っていられるようにすると良い。
- ・点字の文字を読むよりも、触知案内図を読む方が、もっと難易度が上がる。座って、静かな環境で読むことではじめて、点字で書いてあることが分かる。

○B氏(全盲)

- ・点字と墨字が(場所が)一致して書かれている方がいい。(視覚に障害のある人とない人が)一緒に見られるから。
- ・日本館各展示室前の触知案内板は、この展示室の構成、目次、何が展示されているのかが分かるのが良い。一方で、地球館の各展示室前の触知案内板は、大項目が数個記載されているだけで、どういう展示やストーリーがあるかが分からない。

③点字冊子についての調査から得られたこと

(i) さわる絵本や点字図書、他館の点字冊子等の収集・分析から

冊子のサイズや綴じ方、点字と墨字の別もしくは併記、触図や付録等について調査した。サイズは、19×16.7cm版、B5版、A4版などがあつた。綴じ方には、ホチキス綴じ、リング綴じ、ジャバラ折り等があることが分かつ

た。ジャバラ折りについては、点字・墨字を読む面だけでなく、裏面に墨字のみ印刷し裏面を有効活用しているものもあつた(例:『ねえ おそらのあれ なあに?』²³⁾)。点字と墨字については、点字と墨字とで冊子を分けているもの(同じ内容のもので、点字のみで印刷した冊子と墨字のみで印刷した冊子がある(例:『宇宙とわたしたち—天文学入門ジュニア編』²⁴⁾))、点字と墨字を併記しているものについては、点字と墨字を同所に併記しているもの(例:国立民族学博物館の点字冊子²⁵⁾)と、点字と墨字の場所を分けて併記しているもの(例:『さわる図鑑・鳥』²⁶⁾)とがあつた。点字の印刷方法としては、紙類に凹凸をつけるエンボス印刷や、面をあらわすのに適しており絵と点字とが共存できるUV印刷などがあることが分かつた。

(ii) 視覚に障害のある方々や、盲学校教諭とお話

調査を通して、作成する点字冊子は、館の概要や全体像、展示について主に文章で表現することや、触地図については冊子の最後にシンプルな図を掲載すること、さわる展示については全て説明を入れて、それぞれどこにあるのかを記載することが望ましいことが見いだされた。そして、フロアマップのように各階ごとの触地図をつくるのではなく、館全体の展示リストを記載した点字冊子を別途作成するという方向性が決まった。以下、お話を通していただいたご助言等を紹介する。

【点字冊子の内容/送付方法/使用する場面について】

○A氏(全盲)

- ・(読者を盲学校の児童生徒と想定しているのであれば、)点字冊子は、事前に学校に送るのがよい。子どもたちは、座って、静かな環境で、点字パンフレットを読む。このような環境で読むことではじめて、点字でかいてあることがわかる。

○B氏(全盲)

- ・さわる展示を紹介する点字冊子を持って、それ(さわる展示)だけをさわって出ていくのは悔しい。そういう意味では、日本館の各展示室前にある触知案内板は、ということが展示されているかということと、展示室がウイング状の形ということが分かるのが良かった。
- ・持ち歩ける点字冊子があるといいこと。それは、一緒に来た人(視覚に障害のない人)がなにか展示を見ているときに、自分は点字冊子を読み返せるのが良い。どんな展示・ストーリーがあるのか。
- ・自分自身で情報にアクセスできるというのはとても良い。
- ・誰に何を伝えるためにつくる本(冊子)なのか、ということが大切。

○C氏(弱視)

- ・つくった後は、利用者の声を聞き、改訂に活かすとよい。

○D氏(元盲学校教諭)

- ・(今回作成する点字冊子は、)どの場面でどう使うか、ということが大切。
- ・(入れる内容としては、)日本館と地球館があること。各館

についての説明。建物全体についての説明。そして、さわる展示がどこにあるか。さわるものについては全て説明を入れるとよい。

- ・入れるのは、①建物の大まかな案内と、地球館、日本館のコンセプト、②さわる展示すべての紹介を、地球館と日本館に分けてするとよいだろう。
- ・（挿入予定の触地図について）立体的な模型よりも、平面の絵を触察する方がずっと難しい。実体験して、それを模型で立体的にさわって、そして平面でさわるという順序で、理解できる。

○E氏（盲学校教諭）

- ・点字冊子だけを学校に送るのではなくて、可能であれば、実物と一緒に送った方がよい。実際にさわれる貸出標本というのは、素晴らしい。その存在も知らなかった。

【点字以外での発信について】

○A氏（全盲）

- ・ホームページの読み上げ音声機能の活用について。音声は、耳から入ってきても、ずっと過ぎてしまう。点字を読める人は、点字で読める方がよい。中途（障害）の方からは、音声、Webサイトの方を充実させてほしいという声が寄せられるだろう。この場合、目の見える人（向け）のWebページをそのまま音声で読んでもらうのではなく、それよりも、目の見えない人向けのWebページを用意し、それを公開して、音声読みで利用してもらおう方がよいだろう。

○D氏（元盲学校教諭）

- ・できあがったら、ホームページにテキストを掲載するとよい。そうすることで、大人は、これをダウンロードして、点字プリンターで打ち出すことができる。また、あつという間に、ニーズのある方々に広がる。著作権という問題はあるけれど、公開してもよいものなら、テキスト情報はWebサイトに公開していった方がよい。

○E氏（盲学校教諭）

- ・本は、点字で読む生徒、音声だけで聞く生徒、拡大した墨字で読む生徒がいる。これら（点字・音声・拡大墨字）全てがあるとよい。
- ・（作成する本/冊子には、）音声CDを入れるとよい。そうすると一番汎用性がある。

【そのほか：全盲者の博物館利用について】

○A氏（全盲）

- ・盲者が一人で、博物館や美術館内を歩く、見学することはない。もしもそうなら、建物の設計・建築段階から、それを想定してつくる必要がある。

○B氏（全盲）

- ・触知案内板だけを見て、一人で歩くことはない。たとえば、音声ガイドがあって、センサーでその都度反応してくれるようなものがあれば、一人で歩くこともあるかもしれない。けれど、そうでなければ、一人で歩くことと歩いているだけになってしまうので、現実的ではない。

3.2. 調査結果にもとづいて、点字冊子を作成

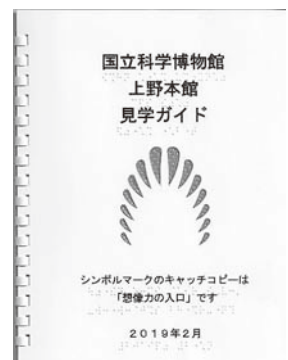
調査結果から、以下を目指して点字冊子の作成を行った。

- ・さわる展示だけでなく、館の全体像を把握できること
- ・何がどこにあるかが分かること
- ・何を見るかを自分で決められること

この目標に向かって、2種類の点字冊子を作成した。1つ目は『国立科学博物館 上野本館見学ガイド』（以下『見学ガイド』）、もう1つ目が『国立科学博物館 常設展示項目リスト』（以下『展示リスト』）である（表1）。いずれも、視覚に障害のある人となない人が共に読むことのできるよう、点字と墨字の併記とした。また、どちらも主に文章のみとし、より安価で多くの部数を刷ることのできるエンボス印刷を行った。

『見学ガイド』では、国立科学博物館の常設展示のメッセージやストーリー、さわる展示や聞く展示など体験できる展示すべてについての紹介を中心に据え、レストラン情報や交通情報なども記載し、視覚に障害のある方々に「博物館に来館したい」と思っていただけよう意識して作成した。この冊子を使用するシーンとしては、事前、当日、事後のすべてを想定しているが、特に、見学当日に館内でも冊子を触読できるよう、表紙を厚めにし、セルリング綴じとした。博物

表1 作成した2種類の点字冊子『国立科学博物館 上野本館見学ガイド』と『国立科学博物館 常設展示項目リスト』

	
『国立科学博物館 上野本館見学ガイド』	『国立科学博物館 常設展示項目リスト』
B5 サイズ /46 ページ	B5 サイズ /34 ページ
セルリング綴じ	ホチキス綴じ
点字・墨字 併記印刷（エンボス印刷）	点字・墨字 併記印刷（エンボス印刷）
1 ページあたり点字 17 行・ 墨字 17 行	1 ページあたり点字 17 行・ 墨字 17 行
表紙に触図あり	表紙に触図なし
展示のメッセージやストーリーのほか、さわる展示や聞く展示など体験できる展示すべてについての紹介が中心。レストラン、ミュージアムショップや交通情報なども掲載	「どこに何の展示項目があるのか」が伝わることを目的とし、すべての展示項目を展示室ごとに記載

館の概要や、1.「日本館」と「地球館」のテーマや各展示室の全体のストーリー、2.すべての「さわれる展示」「聞く展示」「体験装置」「においの体験展示」を展示室ごとに紹介、3. レストラン、ラウンジカフェ、ミュージアムショップなどをいくつかのメニュー例、商品例や営業時間とともに紹介、4. 開館・チケット情報、5. 国立科学博物館に行くための交通情報、6. 身体障害者補助犬を伴う入館が可能であることを紹介し、最後に、「この『見学ガイド』は試行的に作成したものです。今後の改善のため、ご感想、ご意見がございましたら日本館地下1階総合案内でお伝えください」というメッセージを記載した。また、冊子の表紙には、国立科学博物館シンボルマークの触図（カラー印刷）及びキャッチコピーを入れ、冊子が博物館と視覚に障害のある方々との出会いの糸口となれるよう期待を込めた。

『展示リスト』においては、「どこに何の展示項目があるのか」や館内の展示の全体像が伝わることを目的とし、日本館と地球館のすべての展示項目を展示室ごとに記載した。そして、「さわれる展示」「聞く展示」「体験装置」「においの体験展示」には「☆」マーク（点字では「⠠」マーク）をつけた。使用するシーンとしては、館内フロアマップ（リーフレット）のように、どこに何の展示があるのかを把握し、自分が見たい展示を選択して、見たい展示のある展示室名が分かることを意識して作成した。冊子の最終ページに掲載を考えていたシンプルな触地図（日本館と地球館の図）は、製作期間内に作成が間に合わなかった。

点字冊子の文章については、全盲の方及び弱視の方に読んでいただきご助言をもらって、何度か修正を行った。完成後、点字冊子は、全国の盲学校及び視覚特別支援学校（計68校）、全国の点字図書館（計101館）及び、東京都内の中央図書館（計62館）に送付した。また、館内の総合案内に常時10部を置き、開館時間中はいつでも貸出できるようになっている。

4. 考察

4.1. 「さわれる展示を紹介する点字冊子」作成のための調査及び作成過程から得られたこと

（下線は筆者による）

- ・視覚障害教育においては、「空間と時間の全体像の把握」が重要であるとされている
- ・国立科学博物館には、さわれる展示や聞く展示などが合わせて30テーマ以上あることを確認した。一方で、調査協力者（視覚に障害のある方々）は誰もがこのことを知らず、その存在に驚きつつ満足感を抱いてくださった
- ・さわる展示の情報だけでなく、展示室の全体像がつかめる情報が重要である
- ・点字冊子には、点字・墨字の併記・別記や、ホチキス綴じ、リング綴じ、ジャバラ折りといった製本方法、エンボス印刷やUV印刷といった印刷方法があることが分かっ

た。製作者は、誰に何を伝えるためにつくる冊子なのか、利用者は冊子をどの場面でどう使うのか、ということを考え作成に取り組む必要がある

- ・空間の全体像の把握において、触知案内板は館や展示室の入口にあり、人通りも多く騒々しいこともあり、ここで集中して点字、触地図を読み、館の全体像を把握することの困難さを博物館側は認識する必要がある
- ・視覚に障害のない方向けに作成されたフロアマップを、そのまま触地図にすると、複雑で分かりづらい。立体模型を作成して館の形をさわっていただき、平面の触地図はシンプルなものにするとよい。フロアマップを触地図にするのではなく、すべての展示項目リストを文章や言葉で、点字で表現し、点字冊子で配布するという方法もある。

4.2. 「空間の全体像の把握」における点字冊子と触地図の果たす役割、可能性と、視覚に障害のある人とならない人が共に紡ぐ時間と、両者と展示、両者の間に生まれる対話について

空間の全体像の把握の重要性が、文献調査においても、視覚に障害のある方々との調査においても、重ねて指摘された。触地図については本調査では、博物館に設置された触知案内板で、その場で全体像を読み込む難しさが指摘されると共に、事前に静かにゆっくり読むことのできる点字冊子の有用性が語られた。一方で、例えば、東京国立博物館では通常の触知案内図とは異なる、各展示室を象徴するデザインのピースがはめ込まれた触知案内図を製作し設置している。「美術作品の一つと思えるような触知図は、ボランティアが対応することで、「地図」以上の役割をもち、人気を博している」²⁷⁾という。この製作に携わったデザイナーの齋藤名穂氏は、「視覚障害者が博物館に初めて来館する時、ほとんどの場合は晴眼者の友人や博物館ガイドと一緒に展示室を回ることを考えると、案内図はひとりで読むためのものではなく、絵本のように、今日歩く展示経路についてふたりで話す媒介となるようなものであるといいと思います」と述べている²⁸⁾。また、国立民族学博物館では、2018年にデジタル触地図が設置された。「視覚に障がいのある人とならない人が、分け隔てなく館内情報にアクセスできるインタラクティブな触地図システム」であり、「デジタル触地図は、視覚に障がいのある人とならない人が、ともに楽しむことができるユニバーサルミュージアム実現を目指して」いるという²⁹⁾。2014年度国立科学博物館調査においても、視覚に障害のある方から、点字冊子により「見える人も見えない人も一緒に会話をしながら観ることが出来る」ことへの期待が述べられ³⁰⁾、本調査においても、一人で見学することはない、誰かと一緒に歩きたい、（点字・墨字併記の冊子を）一緒に読みたいという思いが語られた。

点字冊子や触知案内図は、完成する時が終点なのではなく、完成後それをつかって、視覚に障害のある人とならない人が共にどのように博物館を楽しむ時間を紡いでいくのか、両者

と展示、そして両者の間に生まれる対話を考えることこそが重要なのだと、今回の調査や作成を通して感じた。広瀬³¹⁾は、「ユニバーサル・ミュージアムは単なる障害者対応ではない」ということ、博物館は「人と人、人とモノの新しいコミュニケーションの場を創造するきっかけにもなる」ということ、「“さわる”ことは視覚障害者だけでなく、見常者³²⁾にとってもきわめて重要な経験となる」と述べている。本取り組みにおいては、人と人、人とモノの新しいコミュニケーションを生み出す点字冊子の可能性をあらためて確認したとともに、博物館の全体像を伝えることを目指した点字・墨字併記の点字冊子や触知案内図を、点字使用者と墨字使用者が共に手にとり、どのように博物館で過ごすか、そこで紡ぎだされていく時間や、両者と展示、両者の間に生まれる対話を考えることの重要性を見いだすことができた。点字冊子が、触常者³²⁾と見常者との新たな出会いや対話を生み出すつなぎ役になることが期待される。

5. 今後の課題

まずは、点字冊子のテキスト内容を、博物館の Web サイトに公開することで、より多くの視覚に障害のある方々に情報が届くようにすることである。iPhone 初期搭載の Voice Over、スマートフォンアプリのユニボイスや PC ソフトのジョーズや PC トーカーなど、視覚に障害のある方々の用いているツールで使いやすいように情報を発信していく必要がある。続いて、持ち歩きできる触地図の作成である。例として、科博の常設展示は日本館と地球館という二つの建物に分かれており、それぞれの入口と出口の場所が分かるシンプルな触地図を作成することが挙げられる。

次に、点字冊子の出来上がりが終着点なのではなく、実際に視覚に障害のある方とない方とに利用していただき、感想をフィードバックしてもらって、冊子の改善・改訂をしていくことが重要である。

さらに、実物標本など標本貸出を合わせた点字冊子の活用を提案したい。実際にさわることの重要性は本調査で何度も述べられたことである。『授業で使える！博物館活用ガイド』³³⁾の巻末には、貸出標本の有無を含め、全国の科学系博物館の学習支援活動の一覧が掲載されている。

そして、博物館の全体像を伝えることを目指した点字・墨字併記の点字冊子や触地図を、視覚に障害のある人となない人が共に手にとり、歩く中で、どのような対話が生まれ、どのような時間が博物館の内外で紡ぎだされていくのか。ここを丁寧に探究していきたい。広瀬³⁴⁾は、「健常者の「見方」を変える要素がなければ、真の意味での「誰もが楽しめる博物館」は実現しない。あくまでも「視覚障害」は、健常者の世界観（生き方＝行き方）に改変を迫る起爆剤なのである」と述べている。視覚に障害のある方と共に博物館を歩くことで、見常者側にも多くの新たな発見があるであろうことは、これまでのいくつかの取り組みでふれられてきた³⁵⁾。一方

で、実際に起こる対話を中心に深く探究した取り組みはこれまでは極めて少なく、今後の課題となっている。今回の調査を通してあらためて感じたことは、博物館に多様な人が来て、ともに学び合える場があることで、お互いに刺激的な発見があるということや、それぞれに気付く点（展示をみる視点）が違うからこそ、話していて面白いし、自分自身も成長できるということである。「ソーシャル・インクルージョン」や「インクルーシブ」が語られるとき、時として、多数派が少数派を include するという文脈で語られることがあるが、そうではない。多様な個性の人々が、ともに博物館を歩くとき、博物館での発見はより刺激的なものになるし、その博物館体験が、自分の経験として頭の中の記憶に残りやすいということは、本調査を通して、自分自身が経験して感じたことである。このことを、科学的な手法をもちいて見つめていきたい。コールトン³⁶⁾は、ハンズ・オンをマインズ・オンにする要因はどのようなものなのか、インタラクティブ展示がつくりだすインフォーマルな環境での学習に関する系統的な研究はまだ十分に行われていないことを指摘しており、研究はいまでも続いている³⁷⁾。今回の取り組みから示唆された今後の研究課題の一つは、「介助者」と呼ばれる方々に注目し、その方々の学びについて探究することである。今回、点字と墨字併記の見学ガイドと展示項目リストを作成したことで、視覚に障害のある方とない方とが、同じ冊子を共有して博物館を見学することができるようになった。このとき、両者にはどのような対話が生まれ、また、介助者は、どのような動き（特に視線や、手の動き）をするのだろうか。介助者が、事前に一人で歩いたときの、展示見学の様子や視線、手の動きと、当日、視覚に障害のある方と共に歩いたときのそれぞれの様子、動きや、両者の間に生まれる対話について、観察し分析することで、ハンズ・オンをマインズ・オンにする要因について、探究を深めていきたい。触覚と運動が結びついて対象を知覚するはたらきを「アクティブタッチ」というが、アクティブタッチという行為は、固有感覚という身体内部の感覚を伴う知覚であるため、「身体で覚える」とか「身につく」という感覚へと結びづいていようだと山口³⁸⁾は述べている。視覚に障害のある人となない人が展示を自らさわり、動かし、お互いに対話を重ねるなかでの、博物館におけるアクティブタッチと記憶の関連性についても、行動記録、分析に加えて、両者の対話もあわせて記録、分析することで、研究をすすめていきたい。あわせて、盲学校団体やユニバーサル・ミュージアム研究会の方々にご協力いただき、点字冊子の有用性について、検証をすすめたいと考えている。

本取り組みは、2014 年度国立科学博物館での調査を土台に行われ、さわる展示や館の全体像を紹介する点字冊子が作成された。このように「開かれた博物館へ」の取り組みを博物館側が継続していくことで、「あなたに来館してほしい」という博物館側の思いが届く機会も増え、「博物館は自分には関係ない場所」というイメージを取り除いていくことができるのかもしれない。博物館の学芸員や職員が多様な業務を

抱える中で、「開かれた博物館へ」の取り組みを継続していくためには、各地の博物館での経験や思いの共有も重要であろう。全国各地の館での取り組みを共有できる場をつくり出し、同時に、利用者へ発信する場もつくるのが、今後さらに求められる。

謝辞

鳥山由子 元筑波大学教授、広瀬浩二郎 国立民族学博物館准教授、野村勇仁 東京都立八王子西特別支援学校（前 東京都立八王子盲学校）教諭、安原理恵氏、吉野英男 国立科学博物館事業推進部長、国立科学博物館事業推進部の皆様には、本取り組みにあたり、ご協力及び貴重なご意見をいただいた。厚く御礼申し上げます。

附記

本研究の一部は、国立科学博物館 平成 29 年度国立科学博物館若手職員による萌芽の事業（代表者：鳥絵里子）『多様な来館者の「潜在的なニーズ」に応える学習教材及び学習プログラムの開発』の助成を受けて行われたものである。

注記・引用文献

- 1) ICOM Code of Ethics for Museums. International Council of Museums, 2017.
- 2) 広瀬浩二郎・相良啓子「全盲者の耳、ろう者の目―「障害」から生まれる身体知」広瀬浩二郎編著『ひとが優しい博物館 ユニバーサル・ミュージアムの新展開』青弓社, 2016, pp11-34.
- 3) 半田こづえ「視覚障害者と芸術鑑賞」青柳まゆみ・鳥山由子編著『視覚障害教育入門』ジアース教育新社, 2012, p.46.
- 4) 駒見和夫『特別支援教育と博物館 博学連携のアクティブラーニング』, 同成社, 2016.
- 5) 平井康之「多様な来館者の知覚に訴える展示」平井康之・藤智亮・野林厚志・真鍋徹・川窪伸光・三島美佐子著『知覚を刺激するミュージアム 見て、触って、感じる博物館のつくりかた』pp.7-38, 学芸出版社, 2014.
- 6) Handa et al. (2010) "Investigation of priority needs in terms of museum service accessibility for visually impaired visitors", *British Journal of Visual Impairment* 28(3), 221-234.
- 7) 大野照文「体験学習プログラム「サワッテ ミル カイ」の開発」季刊民族学 37 (1) 千里文化財団, 2013, pp.95-107.
- 8) 岡本裕子「対話を用いた教育プログラムの立案―美術館と盲学校の連携事業から」広瀬浩二郎編著『ひとが優しい博物館 ユニバーサル・ミュージアムの新展開』青弓社, 2016, pp.36-49.
- 9) 小原千夏「博物館教育の目的に関する多層的考察」『人間の発達と博物館学の課題 新時代の博物館経営と教育を考える』鷹野光行, 青木豊, 並木美砂子編著, 2015.
- 10) 井島真知「学芸員の教育的役割」『新時代の博物館学』全国大学博物館学講座協議会西日本部会編, 芙蓉書房出版, 2012.
- 11) 鳥山由子・半田こづえ「博物館におけるハンズ・オン」『視覚障害指導法の理論と実際―特別支援教育における視覚障害教育の専門性―』鳥山由子編, ジアース教育新書, 2017, pp.168-175.
- 12) 前掲 広瀬浩二郎・相良啓子 2016.
- 13) 前掲 鳥山由子・半田こづえ 2017.
- 14) 前掲 鳥山由子・半田こづえ 2017.
- 15) 佐々木とき子・岩崎誠司「国立科学博物館における情報アクセシビリティの現状と課題」『日本科学教育学会年會論文集』40 卷, 2016, pp.27-30.
- 16) 国立科学博物館『視覚障害者と楽しむ国立科学博物館 モニター調査報告書』, 2015.
- 17) 前掲 鳥山由子・半田こづえ 2017.
- 18) 2009 年に国立民族学博物館の広瀬浩二郎氏や小山修三氏を中心となってスタートした研究会, ユニバーサル・ミュージアム(誰もが楽しめる博物館)の具体像を模索する多様な研究活動を展開している.
- 19) 目が見える・見えないにこだわらず, みんなで「視覚を使わない」おもしろさと豊かさを社会に発信することをめざしている. 詳細は, 広瀬浩二郎『目に見えない世界を歩く「全盲」のフィールドワーク』平凡社, 2017, pp.144-145 を参照のこと.
- 20) 青柳まゆみ・鳥山由子『視覚障害教育入門』ジアース教育新社, 2012.
- 21) 森まゆ「盲児の指導」青柳まゆみ・鳥山由子編『視覚障害教育入門』ジアース教育新社, 2012, pp.36-45.
- 22) 鳥山由子「教科の指導」青柳まゆみ・鳥山由子編『視覚障害教育入門』ジアース教育新社, 2012, pp.66-76.
- 23) ほしのかたりべ作・みつしやすし絵『ねえ おそらのあれ なあに?』NPO 法人ユニバーサルデザイン絵本センター, 2010.
- 24) 嶺重慎・高橋淳『宇宙とわたしたち―天文学入門ジュニア編』京都大学大学院理学研究科監修, 読書工房, 2011. 墨字版, 点字版, 音声版, 電子ブックの異なる 4 形式で制作された. 点字版と音声版は桜雲会発行.
- 25) 国立民族学博物館の点字冊子. 国立民族学博物館, 2017.
- 26) 谷口高司 絵, 鳥山由子 監修・点訳『さわる図鑑・鳥①』日本野鳥の会, 1991.
- 27) 鈴木みどり「「東京国立博物館 盲学校のためのスクールプログラム」から始める博物館のアクセシビリティ―みんなが楽しむ博物館のための第一歩―」『東京国立博物館紀要』47 東京国立博物館, 2012, pp.67-123.
- 28) <https://hihiroko.exblog.jp/15993052/> (2020.11.29 閲覧).
- 29) GOOD DESIGN AWARD <https://www.g-mark.org/award/describe/51120> (2020.11.29 閲覧).

- 30) 前掲 国立科学博物館 2015.
- 31) 前掲 広瀬浩二郎・相良啓子 2016.
- 32) 広瀬氏は『目に見えない世界を歩く「全盲」のフィールドワーク』（前掲，2017）で「見ることを常とする人＝見常者」，さわることを常とする人を「触常者」と呼び「触常者と見常者は，対等な人間関係を築くことができます」と述べている（pp.91-92）.
- 33) 国立科学博物館 『授業で使える！博物館活用ガイド』少年写真新聞社，2011.
- 34) 広瀬浩二郎 『それでも僕たちは濃厚接触を続ける』小さ子社，2020.
- 35) 例えば，島絵里子・岩崎誠司「盲学校・視覚特別支援学校と連携した学習プログラムの開発・検討—『ミュージアム・タイムトラベラー太古の地球さがし—』の事例から—」『日本ミュージアム・マネジメント学会研究紀要』第 24 号，2020，pp.29-37.
- 36) ティム・コールドトン『ハンズ・オンとこれからの博物館 インタラクティブ系博物館に学ぶ理念と経営』東海大学出版会，2000.
- 37) 例えば，森沙耶・奥本素子「科学館におけるハンズ・オン展示の親子での対話の分析」『科学技術コミュニケーション』27，2020，pp.71-85.
- 38) 山口創『皮膚感覚の不思議 「皮膚」と「心」の身体心理学』講談社ブルーバックス，2006.