

# 浜松科学館 紀要

第 3 号 (2024 年度)



# 浜松科学館紀要

第3号 (2024年度)

## 目次

1	第3次中期計画の作成と活用 神田 正彦 (副館長兼統括責任者) .....	2
2	プラネタリウム解説員としての1年を終えての過程報告 長嶋 理子・島田 真帆 (事業企画グループ 天文チーム) .....	6
3	地域連携事業「浜松マイクロ散歩」の紹介 小粥 隆弘 (事業企画グループ サイエンスチーム) .....	12
4	夏の特別展「しかけ絵本でサイエンス！」 小粥 隆弘 (事業企画グループ サイエンスチーム) .....	22
5	日本語教室との協働 横田 誓子 (経営管理グループ マネージャー) .....	28
6	浜松科学館におけるアウトリーチ活動の実践と展開 椿 康平 (経営管理グループ リレーションオフィサー) .....	38
7	様々なお客様のニーズに対応するコンシェルジュ 高野水無、松島由子、杉本祐子 (コンシェルジュ担当) .....	42
8	2024年度 浜松科学館ボランティア活動報告 横田 誓子、水谷 穂波、岩本 歩夢 (ボランティア活動支援担当) .....	46
9	幅広い利用を目指して ～浜松科学館 展示リニューアル 2024/2026 第一期～ 加藤 香名子 (事業企画グループ マネージャー) .....	52
10	展示更新によって誕生した「みらいーらルーム」 上野 元嗣 (事業企画グループ チーフエデュケーター) .....	58
11	多様な市民がミュージアムに参加・参画できる環境をつくるために 横田 誓子 (経営管理グループ マネージャー) .....	64

# 第3次中期計画の作成と活用

副館長兼統括責任者 神田正彦

## 概要

浜松科学館では、「基本計画（10年）」「中期計画（3年）」「各年度の実施計画（事業計画）」という目的の異なる階層的な計画体系を有しており、管理運営の指針としている。DBO（※1）による官民連携のスキームにより、2019年度から10年間、乃村工藝社・SBSプロモーション共同事業体が指定管理者として運営を担っているが、公共施設として浜松市が策定した基本構想や政策方針のランドデザインに呼応しつつ、民間事業者ならではの視点で、専門的な人材の配置と施設の資源の有効活用を実現することが計画作成の目的である。

※1. DBO方式：公共団体が資金を調達し、民間事業者が施設の設計・建設と運営・維持管理を一括で担わせる官民連携の事業方式。事業期間における施設の性能の確保と長期間にわたる管理運営を見越した施設整備が可能で、運営業務のサービス向上と効率化が図られ、事業全体を通じた施設の効用を最大限に発揮することが期待できる。

## 1. 作成の経緯

### 1-1. 基本計画（10年間の長期計画）

基本計画では施設の理念、ミッション（使命）、およびリニューアル後の10年間で目指す姿（方向性）を定めていて、計画全体のアウトラインとなる。中期計画（約3年間の戦略計画）では、基本計画の長期目標を達成するために軸となる考え方を整理し、集中的に取り組むべき重点施策や数値目標を定めている。組織全体の使命・目標をアップデートし、将来像と共に戦略や評価について明らかにすることで、スタッフ全員が共有すべき職務への考え方や業務行動の源泉となる最も重要な計画と位置付けている。

### 1-2. 実施計画（各年度の事業計画）

実施計画では、中期計画に基づき、各年度で具体的に実施する展示・イベントの企画、予算、人員配置などを詳細に定め、通常業務の具体的な方法・内容を網羅するが、収支計画を内包することで、リソースの配分を明確にし、新規事業と共に廃止・休止する事業も明記して、施設の新陳代謝を促す。

### 1-3. 中期計画

中期計画では、3年ごとの見直しを機に、職員主体のワークショップと参加型プロセスにより原案を作ることとしており、マネジメント層やトップダウンではなく、現場の思いや知見、利用者からのフィードバックを最大限に活用するプロセスを経て策定されている。2025年度からの第3次中期計画作成にあたっては、事

前にスタッフアンケートを取って意見収集を行う一方、前の中期計画期間の振り返りと検証を行った。その後、指定管理者の全スタッフとボランティア、設置者（浜松市職員）が参加するワークショップを開催して、館のミッションの再検討や地域課題への取り組みに向けた具体的な施策の作成を話し合っている。その過程で、多様な視点・意見が反映され、当事者意識とコミットメントが向上することでコンセンサスの形成が促され、計画実行段階で協力意欲や当事者意識を持つことができる。計画策定という共通の目標に向かって協力しつつ、主に身近な地域のテーマについて話し合うことで、参加者間で思いがけない意見や経験の共有がなされ、参加者間のコミュニケーションが円滑になり、信頼関係の土壌ができる。通常業務で固定された人間関係を越えて全体最適の発想になり、個々のチームワークの強化にもつながる。また、現場の実情やさまざまな条件を熟知している参加者の指摘や意見をベースとすることで、現実的で実行可能性を高めることもできる。このように計画作成ワークショップは、単に計画書を作るだけでなく、関係者の納得感と実行への意欲を高めるための有効な手段と考える。

## 2. 第3次中期計画の特徴

2019年7月の施設リニューアルオープンによって、空間デザインから常設展示アイテムに至るまで一新され、管理運営者（指定管理者）も新たな組織でスタートした。その後の約4年間の運営により、展示利用者

からのフィードバックと、スタッフの知見・経験に基づいて展示空間をアップデートするため、2023年度から展示更新プロジェクトチームを設置して、教育・学芸系スタッフだけでなく、アテンド・管理系スタッフと設置者、建築家にも参加していただき、定例会での話し合いを重ねた。さらに社会課題への視点を学ぶ場としてインクルーシブデザイン・ワークショップ (IDWS) (※2) を実施して、障害のある方や外国にルーツのある方にリードユーザーとして参加していただき、当事者でなければ分からないさまざまな問題・課題への視点を共有した。その結果、展示アイテムの設計・製作において、単なる展示の改廃や入れ替えだけではなく、施設そのものの快適性とメインターゲット層やリードユーザーの共感を重視した創造的な場づくりにポイントを置く方針に議論が収斂した。そこで、基本計画のビジョンの再定義と施設ミッション (使命・目標) の見直しにつながる新たな提案がなされた。その際に、IDWSで明らかになった課題である、だれもが利用しやすい施設や展示を実現していくためのビジョンとしてDE&I(※3)を打ち立て、地域のさまざまなパートナーとのコラボレーションにより前進していく共創の理念を主軸とすることにした。

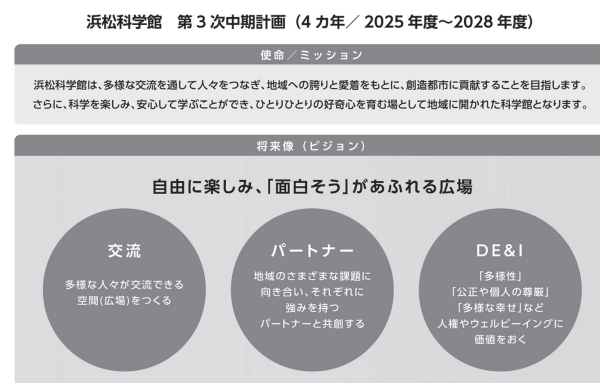


図1：浜松科学館の計画体系

※2. IDWS：インクルーシブデザイン・ワークショップは、障害者や高齢者、外国人など多様な方をリードユーザーとして、当事者の経験や視点を事業プロセスに巻き込み、新たな仕組みや価値を見出す共創的なワークショップである。

※3. DE&I：Diversity (多様性)、Equity (公平性)、Inclusion (包括性) の頭文字で、人々の多様性を尊重し、公平な機会を目指して共に成長できる環境を作るための概念。「Equity(公平性)」とすることで「平等 (Equality)」からさらに踏み込んで、個々の状況に応じた適切な支援を行い、全員が享受し活躍できる状況を目指す。

### 3. 浜松市の文化政策

浜松市では2000年に浜松市文化振興ビジョンを策定して文化政策の指針とし、およそ10年ごとに見直しを行っている。2020年に作成された文化振興ビジョンの改訂版では、「文化で市民の幸せを創り出す都市」を基本目標に掲げ、年齢や背景に拘らず誰もが文化を楽しめる環境を作り、文化芸術を基軸とした経済活動や交流を活発化させ、都市の魅力向上と地域活性化を目指すこととしている。この間、2005年度に12市町村の合併を経て、南北約73キロメートル、東西約52キロメートル、面積約1,511平方キロメートルの広大な市域(全国の自治体で2位)を有することとなり、天竜川や浜名湖、北部の中山間地域など、豊かで変化に富んだ自然環境と、世界的な企業や高度な技術を有するベンチャー企業などの産業集積都市が共存し、独自の発展を遂げてきている。このような中で、製造業を中心とした労働現場に多くの外国人が就労していて、それに伴い多文化共生や伝統芸能の保存などの課題がより鮮明になってきている。

市民の意識調査(※4)を見ると、「外国人との相互理解のための機会としてあれば良いこと」として「異文化を体験する機会(伝統芸能や料理講座等)」(47.9%)が最も多く、次いで「地域での交流や活動の機会(自治会活動等)」(46.3%)、「外国語を学習する場」(34.3%)、「海外の音楽や踊りなどに触れるイベント」(25.5%)が続いていて、さまざまな文化に触れ、言語を学ぶことに興味がある一方、浜松市の特色のひとつである、活発な自治会活動への参加にも焦点が当てられている。

このような意見の背景としては、文化芸術基本法の改正など、文化芸術の社会的・経済的価値への注目が高まっている一方、合併で都市のかたちが大きく変化し、地域では少子高齢化や人口減少が進んでいることに対して、文化振興が都市戦略として重要視されてきたことが影響している。2009年に改訂された文化振興ビジョンでは、①「創造都市・浜松」の実現、②文化多様性が活力となる都市・浜松、③音楽の都・浜松——三つが基本目標に定められた(参考資料1)。

これらの要点を踏まえ、浜松市は市民協働で文化芸術が豊かに息づくまちづくりを進めていくこととし、2020年改訂の文化振興ビジョンでは、市民の創造的活動を支援し、多様な文化を尊重し合い、文化を通じて人々が繋がり、都市の活力と豊かさを生み出すことを目標に掲げている。新たな基本目標では、「文化で市民の幸せを創り出す都市」を設定し、具体的に目指す姿として、①誰もが気軽に多様な文化を享受できる…年齢、性別、国籍、障害の有無に拘らず、誰もが文化芸術に触れ、感動や創作の喜びを感じられること。多様な文化を認め、理解し、尊重しあうこと。②文化が暮らしと都市の活力を高める…文化芸術が経済活動を活性化させ、都市の賑わいを生み出すこと。文化を通じて人々が繋がり、地域コミュニティが形成されること。③市民が地域の文化に対して誇りに感じている…地域の歴史文化を理解し守ること。地域の宝である文化によって郷土への愛着が生まれること——などを目指して、基本方針と施策の方向性を定めている。

基本方針1：次代の文化を市民主体で築く…市民による文化芸術の創造・発信を支援し、文化振興の担い手として活躍できる環境を整備する。

基本方針2：文化の持つポテンシャルを最大限に生かしたまちづくりを進める…文化芸術が持つ社会的・経済的価値が都市の活力を生み、さらに課題解決に向けた取り組みにつながる。

基本方針3：地域の文化資源を磨き、「創造都市・浜松」を国内外に広げる…地域固有の文化資源の価値を伝えてシビックプライドを醸成し、それにより都市ブランドを確立する。

このように市民主体の創造的活動により、文化芸術の力で地域の課題解決に向けた取り組みを進め、創造都市・浜松の価値を高めることが主眼となっている。そのための仕組みづくりとして行政・公共施設が創造的活動を支援することや、人材の育成、施設運営の拡充、共生社会の実現、観光・産業等との連携を通して、まちづくりを視野に入れた創造都市の推進を目指すことが盛り込まれている。

※4『浜松市における日本人市民及び外国人市民の意識実態調査』(2021年度 浜松市企画調整部国際課)

#### 4. 計画目標と職務目標

浜松市文化振興ビジョンに示された政策目標と施策の展開を受けて、浜松科学館の第3次中期計画では、施設の指定管理者として、実践のための内発的な行動計画にするため、作成過程から全スタッフが参加する「プランニング」のフレームワークで事前アンケート、ワークショップ、振り返り面談等を実施した。組織の将来展望を明確化し、中長期的なビジョンや戦略を描くことにより、浜松市の文化政策の下で科学館が進むべき方向を理解し、共有することができ、一方では組織内のコミュニケーションが促進され、チーム全体の理解と結束を深める効果も期待できる。計画体系に継続的に関わることで、計画に示された事業目標に対し、個々のスタッフが自らの職務目標に紐づけることができ、全体の目標に対する意識を持って取り組むことが可能となる。計画の中で事業方針と指針に結び付いた評価軸と指標（着眼点）を示すことで、実行・振り返りによるレビュー（検証・評価）とそこから得られたインサイト（洞察・改善）の循環が生まれ、実施者の成長と業績の向上を図ることが狙いである。

科学館の個々の事業は担当者が企画書を作成し、目的や予算、広報手段等のロードマップを共有するようにして、毎月定例のリーダー会議で成果の検証をする際の指標や視点を構成するものとなっている。さらに、年度末の人事評価に係るリーダー層との面談や評価シートの作成に当たっても、計画目標にリンクした設定になっている。人事評価では業績の成果と合わせて個々の行動規範を重視し、コンピテンシー（※5）に重心を置いた評価システムとしている。明確な目標に向けて実行することに価値を置いて、組織体制や予算といったリソースの配分と並び、実施者・実行者であるスタッフのコミットメントを高め、チーム全体の業績を上げていくよう図っている。

第3次中期計画の全体像の中の評価軸と指標に基づいて、セルフモニタリングのためのシートを計画内に織り込んでいて、別途作成する組織体制と人員表がこれらを補完し、実施計画（年度ごとの事業計画）へ展開するフローとなる。このように実行ベースの方針を示し、人材の採用・配置・育成に焦点を当て、適材適所に人材を割り当てることを意識的に取り込んだプロジェクト管理型のマネジメントのツールとして、戦略計画を作成し、活用している。

※ 5. コンピテンシー：優れた成果を生み出す人に共通する行動特性を意味し、どのように知識や技術を活用するかという具体的な行動に注目する考え方。

## 5. まとめ

当館は、2024年10月に改正博物館法に基づく登録博物館に認定された。開館以来、博物館類似施設の位置づけであったが、戦略計画の策定過程で、社会教育施設として地域社会において市民の生涯学習を支援する役割が多様化、高度化している現状に対応する必要性がより明確になった。地域の多様な主体との連携・協力を通じて、さまざまな課題に向き合い、コミュニティの活性化やまちづくりの推進、防災拠点としての役割も期待されており（参考資料2）、持続可能な地域社会の活力向上に資するため、法制度の目標に沿った運営目標の検討が不可欠と考えた。科学館ではスタッフに多くの専門職員を抱えているが、指定管理者として登録要件を整備することで、社会教育法に加え文化芸術基本法の枠組みも活用して、地域の博物館、図書館や企業、NPO、大学・学校などさまざまなアクターと幅広い連携を進める共創の地固めができた。しかし未だ試行錯誤の実践と連携を模索していて、今後、限られた地域のリソースを共有し、実績を検証しつつ、より良い成果を目指して人材の養成・研修を行うことに取り組んでいきたい。

浜松科学館の活動領域は、基本的に市域を対象としつつ、幾多のグローバル企業を擁する産業都市としての特色や、南アルプス（赤石山脈）の険しい山地から、天竜川の沖積平野を経て浜名湖、太平洋（遠州灘）へ連なる広大な地形と変化に富んだ自然にも恵まれて、国内外からの観光客にとっても魅力ある地域である。中長期的な計画に基づき、実行性の高い目標管理と評価に結び付いた活動を続け、地域を起点とした共創関係で文化の力を活用し、創造的な人材を呼び込み、文化が集積していくまちづくりの一端を担う拠点へと飛躍していきたい。

## 参考資料

1. 浜松市の合併と文化政策 地域文化の継承と創造 山北一司著 2011年 水曜社
2. 指定管理者制度の運用状況に関する実態調査事例集（令和5年4月総務省行政評価局）No.39 指定管理者が独自にマニュアルを作成するなど災害への備えを行っている例

[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000909348.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000909348.pdf)

### （第3次中期計画の全体像）



<https://www.mirai-ra.jp/aboutus/>

# プラネタリウム解説員としての1年を終えて

事業企画グループ 天文チーム 長嶋 理子・島田 真帆

## 概要

私たちは、2024年度より新規採用職員として、天文チームに配属された。当館では、大型映像と生解説の2形式で番組を実施している。生解説では解説員の個性を生かした投映が行われ、新人とはいえ、観覧するお客様に楽しんでいただける解説をしなくてはならない。新人職員がプラネタリウム解説員としてデビューするまで、どのように基礎知識を習得し、実践的な研修を積んできたのか、職員の「所感」という形で報告する。

### 1. はじめに

当館のプラネタリウムは、全天周デジタル映像を用いた「大型映像番組」と、解説員がその場で話す「生解説番組」の2形式で、日々の投影を行っている。

生解説番組には、子ども向けの「キッズプラネタリウム」、今夜の星空と時期に応じたテーマ解説の二部構成で行う「一般投影」（表1参照）、教育団体向けの投影などがあり、解説員はすべての形式に対応する必要がある。

当館の生解説には台本がなく、解説員の個性を活かした内容づくりが特徴である。それぞれの解説員が自分のスタイルで投影を行っている。また、生解説の番組はすべて館内で制作されており、番組制作も解説員の重要な業務のひとつである。

2024年度に入社した私たちは、基礎研修を経て、天文知識や投影技術を身につけながら、段階的に実践的な研修へと進んでいった。

本稿では、その研修の流れや各自のデビューまでの取り組み、そして現在に至るまでの所感をまとめる。

投影プログラム一覧（表1）

番組タイトル	開催時期
宇宙へGO！ 夢の宇宙旅行	2024年7月9日～ 9月16日
月がきれいな夜に 話したい3つのこと	9月18日～ 11月29日
星降るクリスマス	11月30日～ 12月25日
まわる星とかわる季節	12月26日～ 2025年4月13日

### 2. デビュー前の研修の流れ

新たに解説員として加わった私たちは、プラネタリウムを担当する天文チームでの研修の前に、まず「全体研修」を受けることからスタートした。全体研修では館内の各部署を回り、チケット発券や展示室業務などを経験したことにより、館全体の流れを理解し、多角的な来館者視点を養った。

その後は天文チームでの研修に移行し、星座や天体の基礎知識、映像機材の扱い、入退場やお客様対応など、専門的かつ実践的な研修を行うとともに投影業務の練習も開始した。

投影業務は主に大型映像と生解説番組の2種類に分類される。生解説番組には複数の種類があり、比較的短時間で構成されている「キッズプログラム」から順に、「一般投影」や教育団体向けの投影へと段階的に取り組んだ。安全管理や注意事項をのぞき、当館の投影業務にはマニュアルがなく、個人に任されている。投影練習の方法や流れについても決まった型は一切なく、進め方はある程度我々に任されていた。そのため先輩に相談しつつ、練習はそれぞれのスタイルにて行った。各自のデビュー前の取り組みについては次章にて述べる。

### 3. 所感1（解説デビューにむけて）

・長嶋

まず、大型映像の投影に向けての練習が始まった。大型映像の業務には、上映前後のアナウンスおよび上映機器の操作が含まれており、まずは定型のアナウンス文を覚えることから着手した。加えて、マイクを通した話し方や発声方法、機器を操作しながらのアナウンスの練習など、先輩解説員の指導を受けながら習得を進めた。こうした準備を経て、5月14日に大型映像の投影業務でデビューした。

大型映像のデビュー後、まもなく生解説番組の練習が始まった。最初は番組を特定せず、約30分間の星空解説に取り組んだ。練習方法は個人に委ねられており、私は話す内容を一言一句すべて書き出し、自分専用の台本を作るスタイルで準備を進めた。また、先輩の投影を操作卓（コンソール）の後方で見学し、投影中の所作や言葉の運び方を学ぶことも心がけた。

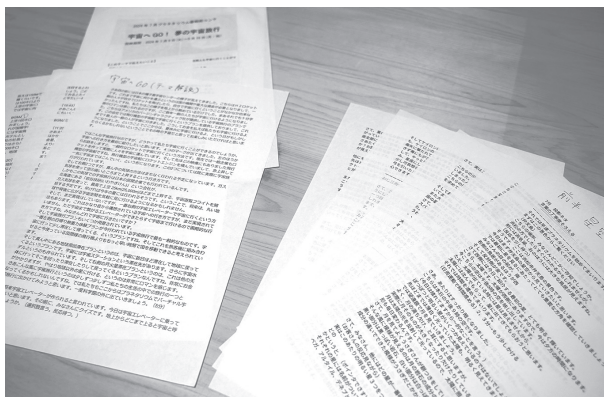


図1：自分専用の台本

練習を開始して約2週間後の6月上旬には、一度先輩に内容を確認していただき、話し方や発声方法、ポインターの使い方などについて具体的なアドバイスをいただいた。

その後も練習を重ね、7月初旬にはキッズプラネタリウムでの解説デビューが決定した。以降は、キッズ向けにわかりやすく柔らかい表現を意識し、時間配分にも注意を払いつつ練習を続けた。同時に、一般投影で必要となるテーマ解説の準備も進めた。映像とのタイミングを合わせて話す点に特に苦労した。また、番組の雰囲気や左右するBGMの選定にも時間をかけ、自分の話し方と調和する曲を選ぶよう工夫した。

こうした準備を経て、7月14日にキッズプラネタリウムでのデビューを迎えた。会場はほぼ満席で、緊張しながらも無事に投影を終えることができた。投影後には先輩からのフィードバックを受け、今後の改善点を確認しながら一般投影への準備を進めた。

7月22日には一般投影でのデビューを果たした。夏季休暇期間に入るタイミングだったこともあり、日々の投影回数も多くなった。そのことにより実践の経験を重ねることができた。

続いて9月10日には、団体向け投影のデビューもした。団体投影では、貸し切りのケースや子ども中心での利用が多いため、より親しみやすくフランクな話し方を意識した。また、開始時間や投影時間が団体の都合で変動する場合もあるため、同じ話題でも長短2パター

ンで対応できるよう、自身の台本の引き出しを増やす工夫も行った。

このように、各形式でのデビューに至るまでには、地道な準備と練習を積み重ね、先輩方からの助言を受けながら、少しずつ自信を持って投影に臨めるようになっていった。

## 島田

5月に入り大型映像番組の投影練習が始まった。先輩解説員の指導を受けながら、機器の操作を覚え、上映前後のアナウンスの練習をした。アナウンスは、観覧中の注意事項に加え、大型映像番組とプラネタリウムの違いや、当館のプラネタリウムの特長、どんな風に星を映し出すのか、などの説明も含む。この説明は、時と場合によって使い分けるのだが、いくつかのパターンとして練習を進めた。私自身、アナウンス文を一言一句セリフのように覚えることが苦手だったので、自分の言葉で話せるようキーワードを抽出し、自分なりに落とし込んでいく作業をした。先輩にアドバイスをいただき、最初からマイクを使って場内の階段を上がる練習をした。反響しないようゆっくりと話すこと、転ばないように足元に気を付けること、息が上がらないよう深く呼吸をすること、お腹から声を出すことを心掛けた。始めはメモを見ながら、やがてメモを見なくても話せるようになり、身振り手振りもつけるようアドバイスをいただいた。

こうした準備を経て、5月23日に大型映像の投影デビューができた。当日はとても緊張したが、観覧者の方々の顔が見えて少し落ち着いた。大型映像番組についての解説では、練習ではぎこちなかった身振り手振りもうまくいき、プロジェクターの説明、ドームの大きさなどをお伝えできた。

何度も投影を繰り返すうちに、観覧者の方々の表情やタイミングを見ながら前説ができるようになってきた。

6月に入り、生解説番組の練習が始まった。約30分間の日没から夜明けまでの星空解説に取り組んだ。全体の流れを考え案内する星座について伝えたいことを洗い出すことから始めた。案内したい星座とその星座に関連するキーワードを書き出した。また、先輩方の投影をコンソール後方で見学させていただき、投影操作を学んだ。先輩方に投影中大切にしていることや気を付けていることなどをお聞きして、自分の投影で気をつけるポイントとして引き出しを増やした。

練習を開始して約3週間後の6月中旬頃から、先輩方に投影練習を見ていただき、ポインターの使い方、話し方や話すスピード、投影内容などについて具体的にご指導いただいた。また、同期の長嶋にも見てもらい、互いに相談し合いながら練習を進めた。

7月17日には、生解説プラネタリウムの他館見学として、コスモプラネタリウム渋谷へ伺い、投影の様子や言葉遣いを学ばせていただいた。コスモプラネタリウム渋谷の解説員である永田美絵氏には投影中に大切にしていることや発声練習などたくさんのお話を教えていただいた。

その後、生解説デビューはまずキッズプラネタリウムからと決定した。子ども向けだが幼稚になりすぎないように、わかりやすく伝えられるよう意識した。25分間という限られた時間なので、案内する星座を絞って練習した。BGMは、先輩にお勧めいただいた曲を流して練習を進めた。練習するにつれ、大きなドームの暗闇に一人で話しかけることが不安に繋がってしまうことも多々あった。そのような時は幼少期のプラネタリウムでの思い出で自分を奮い立たせた。プラネタリウムは星が綺麗に観える場所という感動が、星を好きな気持ちに繋がっている。その感動を一人でも多くの子どもたちに届けられるよう願って練習を繰り返した。キッズプラネタリウムの準備と並行して、一般投影のテーマ解説の準備も進め練習をした。宇宙旅行のワクワク感と夏休みの楽しい様子を想像しながら、映像のイメージに合う曲を自分なりに選定した。投影するシーンのキャプチャーを、印刷してノートに貼り付け、話す内容やキーワードをまとめた。コマンド再生ボタンを押すタイミングや映像の動きに合わせての解説が難しく、どのタイミングでどのような速度とテンションで伝えるかなど苦労した。

こうした準備や練習を経て、8月1日にキッズプラネタリウムでのデビューを無事に終えることができた。当日の様子は今でも覚えている。問いかけの場面で子どもたちが大きな声で応えてくれ、満天の星空に感嘆してくれる声や呼吸が聴こえてきて、緊張が和らぎとても楽しみながら投影ができた。練習では一人で暗闇に一方的に話しかけていたが、観覧者の方々が居ると双方向のコミュニケーションが取れ、存在感や安心感などがとても心強かった。

その後、毎回投影後に先輩からフィードバックを受け、次に向けての準備と練習を繰り返しながら一般投影への準備を進めた。キッズプラネタリウム投影で観覧者

が居てくれる安心感を覚えたので、一般投影ではその想像がよりリアルにできるようになり、練習がしやすくなった。

8月24日には一般投影でのデビューができた。当日は、夏季休暇期間だったこともあり、観覧者の方々のテンションも高く、一緒に楽しみながら投影できた。夏季休暇期間が終わり9月に入ると、観覧者が子どもよりも大人が多くなったので、落ち着いた口調で話すなど雰囲気作りも心掛けていった。

9月11日には、団体向けの投影「スタンダード投影」にて、初めて一つの団体に向けた投影を行った。100名近くの子どもたちが問いかけに対して応えてくれて、投影中のキャッチボールがとても楽しかった。投影回によっては、少人数の団体への投影や複数の団体合同での投影があるので、雰囲気作りや導入部分を工夫するなど、自分なりに考え試してみた。

それぞれの投影は、対象や気を付けるべきポイントなどが違うが、段階を踏みながら練習ができたので、自分の中で区別し整理することができた。

## 4. 所感2（解説デビューから現在まで）

### ・長嶋

デビューしてから、大型映像も入れると週に平均8～9回ほどの投影を担当している。少しずつ慣れてきて、台本をなぞるだけの投影ではなく、お客様の雰囲気や反応に合わせて話せるようになった。ただ、番組内容が変わると今でも緊張することはある。

そして、得意・苦手の傾向が明確になってきた。私は少しテンポのある話し方や、イラストを描くことが得意である。そのため、テンポよく話したり、自作の星座絵を投影に取り入れたり、得意分野を活かした自分だけの投影ができるように意識している。一方、落ち着いた語り口が苦手で、静かに聴きたい方への配慮が今後の課題である。



図2：オリジナル星座絵

2024年2月には、「夜の科学館」で「恋」をテーマにギリシャ神話を大人向けに構成し、番組構成からプログラミング、演出までの全てを初めて自分一人で行った。お客様の反応も良く、大きな達成感とともに番組制作の奥深さを実感した。

試行錯誤の日々ではあるが、すべての経験が糧になっている。緊張も失敗もあるが、「投影が嫌だ」と思ったことは一度もない。これは自分の考えたフレーズを覚えて、リピートしてくださるお客様の存在や、投影後の「楽しかった」という声のおかげである。先輩から技術的な助言をいただける環境にもありがたく思う。これからもお客様や周りの仲間の期待に応えられるよう、自分らしい投影を目指していきたい。

#### ・島田

同じような星空に見えているようで毎日星空が違うことに戸惑いを感じる。月は満ち欠けをし、惑星も恒星も少しずつ動く。投影前には当日のプラネタリウムの星空を確認し、直前の実際の空を覗いてから投影に臨む。どうアプローチしたらよいか、どのように伝えたらわかりやすいのか、試行錯誤の毎日である。また、観覧される方々も毎回違うので、空気感も全く違う。観ている方々と一緒に星空を楽しめるよう一瞬一瞬の天文現象をわかりやすく伝えていきたい。

自身の短所として以下が気がかりである。

- ・滑舌が悪い
- ・声が高くて聞きとりにくい
- ・話を思うようにまとめられない
- ・星を観るのが好きでも、専門的な宇宙物理や科学的な知識がないに等しい

発声練習をしっかりと行うこと、知識向上に努めること、録音した音声を聴き自身の投影の見直しをすることを心掛けている。コンプレックスとは裏腹に、投影をし始めてから、当館の何人かの職員に、きれいな声で聴き心地がよい、やさしい口調でわかりやすい、と褒めてもらった。本当に驚いたが、少しだけ自信を持てるようになった。また、先輩方からアドバイスをいただき、小さな一歩でも少しずつ自信を持てるようになってきている。

2024年11月の「夜の科学館（テーマ：ファッション）」では、ギリシャ神話の登場人物の服装を切り口に、古代から現代の服装史と産業技術の発展、宇宙服について内容を展開した。高校生以上の大人を対象としているため、踏み込んだ話や過去から未来への繋がり、環

境問題への問題提起なども考慮した。先輩方の指導の下、番組の構成やプログラミングを自身で全て行い投影できたことは、感慨深く自信にも繋がっている。

2025年1月には、日本在住の外国にルーツを持つ方々も楽しめる「やさしい日本語」プラネタリウムの投影を担当させていただいた。本投影では、小学生高学年から中学生とご家族を対象としており、理科の授業で習う言葉遣いも取り扱った。視覚的にもわかりやすいよう絵や文字を工夫し、話すスピードに気を付けるなど、準備段階でたくさんの気づきをもらえる投影となった。当日は、日常会話で日本語が難しいと感じている方々も、星空をみて気持ちが安らぐようなきっかけになったら嬉しいという思いを込めて投影した。現在の課題は、時間の配分である。話したいことが多すぎるのか、話す速度がゆっくり過ぎるのか、5分程オーバーしてしまうことが多々ある。どうしても時間を忘れて星空案内をしてしまうきらいがある。時間通りに終われるように時計を見ながら投影できるよう努力をしている。

また、明石市立天文科学館館長井上毅氏とお話させていただく機会があり、録音による練習をお勧めしていただいた。最近では、自身の投影練習や投影回を録音し、内容や言葉使い、話し方の速度やメリハリの付け方などを見直すようにしている。

投影を担当する度に反省点や改善点が増えていく。先輩方に相談してウィークポイントを教えてもらうことを日々繰り返し、それらを活かして試したり挑戦したりしながら、日々精進している。

### 5. 所感3（今後の展望）

#### ・長嶋

今後は一般投影の番組制作に取り組んでいきたい。また、プラネタリウムでの投影にとどまらず、対面型のイベントの企画などにも挑戦していきたい。

スキル面では、専門的な知識を深めるとともに、投影の技術面も引き続き磨いていくつもりだ。

目指しているのは、ふとした日常の中でプラネタリウムでの話を思い出してもらえるような、心に残る解説ができる解説員である。星にあまり興味がなかった方にとっても、空を見上げたときに少しでも星のことを思い出してもらえるような、そんな時間を届けられるよう、これからも工夫と努力を重ねていきたい。

・島田

プラネタリウムを観に来た方が、「星がきれい」と思ったり、「知らなかった」ことや「難しい」ことに出会ったり、「本当の空で星を探してみたい」と思ったり…、何かしら「感動」を持ち帰ってもらえるプラネタリウムを投影できるようになるのが最大の目標だ。

私は、宇宙物理を専攻しているわけでも理系出身でもない。ただ星を観ることが好きで、プラネタリウムを観ることが大好きなだけだ。プラネタリウムを観ていても難しいと思うことは避けて通ってきたような人間である。きっと多くの観覧者が、私と同じように、難しいと思うことはなるべく避けて通りたい、というような感覚を持っているのではないかと考える。わからないことを理解したいと思うし、理解できた時は楽しくて仕方がない。この感覚もきっと多くの人が味わえる感動に繋がる。観覧者の方々と一緒に楽しめるようなプラネタリウムを私なりに投影できたらと感じる。弱みを強みに変えて進んでいきたい。

今後は、やってみたいこと、やるべきことがたくさんある。例えば、やさしい日本語プラネタリウムの日常の実施と、聴覚障害や視覚障害のある方々も一緒に楽しめるプラネタリウムや星図の触図作成を実施していきたい。また、現在、私自身が所属しているボランティアの活動や観望会を通して、実際の星を観ること、たくさんの人と一緒に星空を楽しむ時間を共有できることを大切にしていきたい。投影の他にも、当館で興和プラネタリウムが展示されていることの素晴らしさを来館者に伝えていきたい。科学館のプラネタリウムで解説する意義も含め、今後の業務に取り組んでいきたい。

今でも投影は毎回緊張する。しかし、観覧者の方々の声や呼吸を感じると、とても楽しくなる。これからも観覧者の方々と一緒に楽しみながらプラネタリウムの星空案内をできたら嬉しい。そして、プラネタリウム解説員として働けることに、毎日感謝しながら投影をしたい。



# 地域連携事業「浜松ミクロ散歩」の紹介

事業企画グループ サイエンスチーム 小粥 隆弘

## 概要

当館では、2023年度より地域連携事業「浜松ミクロ散歩」に取り組んでいます。本事業は、お茶、ニホンウナギ、三ヶ日ミカンなど浜松の名産品に注目し、生産者の取材や名産品の電子顕微鏡での観察をととして浜松の新たな魅力を発見・発信する企画です。本稿では、地域連携事業「浜松ミクロ散歩」の取材、電子顕微鏡観察、特別展、その他イベントでの発信などの概要や、そこから見えてきた将来的な発展や地域連携事業の意義を紹介します。

## 1. はじめに

近年、我が国あるいは世界全体で社会情勢や文化的価値観の大きな変化が起こっています。それに伴い、2022年には全国のミュージアムを定義し活性化するための博物館法が改正（2023年4月施行）され、博物館登録制度の見直しが行われました。従来の博物館法の変更点として、博物館に求められる事業の一つに「地域連携」が追加され、具体的には博物館同士もしくは地域社会の様々な主体（教育、観光、福祉等）との連携が努力義務となりました。

2024年度に登録博物館として認定された当館では、以前より地域団体と連携を図ることを心掛けてきました。2022年度～2024年度に掲げていた館のミッション（使命）では、4つの事業目標の一つに「協働による新たな視点の提供と地域固有の価値向上」がありました。これは新博物館法の期待するところと同義です。象徴する事業の一つに「浜松ミクロ散歩」があります。浜松ミクロ散歩とは、地元企業・団体が生産・管理する浜松の名産品を、現地取材や電子顕微鏡での拡大観察をととして紹介するものです。本事業をととして、地域の新しい魅力の発見や、探求することの面白さを広く伝えることで、地域固有の価値を創出することを目的としています。

本稿では浜松ミクロ散歩の詳細（取材・電子顕微鏡観察）や、SNS、特別展、その他イベント等のアウトプットや、当館と連携先が互いに受けた恩恵、将来的な発展などを紹介します。

## 2. 取材・試料提供

浜松市内の15の企業・団体について現地へ赴き、名産品の生産・管理を行う方法や働く上でのこだわりについて取材しました（図1～15）。併せてあらかじめ科学館側が電子顕微鏡で観察したい試料を提供していただきました。さらに、企業・団体側に電子顕微鏡で観察してみたいものの聞き取りを行い、必要に応じて追加の試料をいただきました。取材時には写真や音声データを記録しました。

取材先と提供いただいた試料の一覧（表1）

企業・団体	提供試料
うなぎいも協同組合	うなぎいも (サツマイモ)
株式会社うなぎパイ本舗	うなぎパイ
京丸園株式会社	ミニ野菜（芽ネギ、 青梗菜、三つ葉）
静岡県農林技術研究 森林・林業研究センター	無花粉スギの雌花
鳥居食品株式会社	酢酸菌、ソースの原料 (野菜、スパイス等)
株式会社長坂養蜂場	セイヨウミツバチ
浜名湖体験学習施設 ウォット	ニホンウナギ
浜松市楽器博物館	ピアノ線（提供：河合楽器 製作所）、三味線の弦 (提供：吉田屋琴三味線店)
浜松市動物園	動物の毛、羽
浜松 PC ガーベラ	ガーベラ

はままつ フラワーパーク	顕花植物の花粉
はままつフルーツパーク 時之栖	ミカン、イチゴ
古橋織布有限会社	遠州織物
有限会社村松商店	チャの葉、茶葉
竜ヶ岩洞	鍾乳石の一部

### 3. 電子顕微鏡の観察

上記の観察試料について、当館1階自然ゾーンに設置している卓上電子顕微鏡（JCM-7000型；日本電子株式会社）で観察、画像の撮影を行いました。試料固定は両面テープ（カーボン）を用い、金属の蒸着は行わず、水分を多く含む試料についてはNanoSuit 溶液 Type I（NanoSuit 株式会社）を用いました（図16～30）。

金属蒸着は試料の帯電を防ぎ鮮明な画像で観察することができるメリットがある一方で、試料が金属で覆われることで、肉眼で観察した時に試料の様子を想像しづらくなるデメリットがあります。来館者に肉眼での観察からミクロな世界の観察を連続的に体感いただくために、当館では一貫して試料への金属の蒸着を行っていません。



図 1：うなぎいも協同組合



図 2：株式会社うなぎパイ本舗



図 3：京丸園株式会社



図 4：静岡県農林技術研究所森林・林業研究センター



図 5：鳥居食品株式会社



図 6：株式会社長坂養蜂場



図 7：浜名湖体験学習施設ウオット



図 8：浜松市楽器博物館



図 9 : 浜松市動物園



図 10 : 浜松 PC ガーベラ



図 11 : はままつフラワーパーク



図 12 : はままつフルーツパーク時之栖



図 13 : 古橋織布有限会社



図 14 : 有限会社村松商店



図 15 : 竜ヶ岩洞

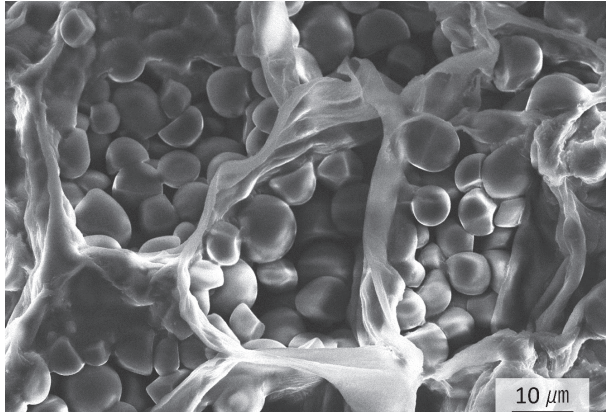


図 16：うなぎいも（サツマイモ）

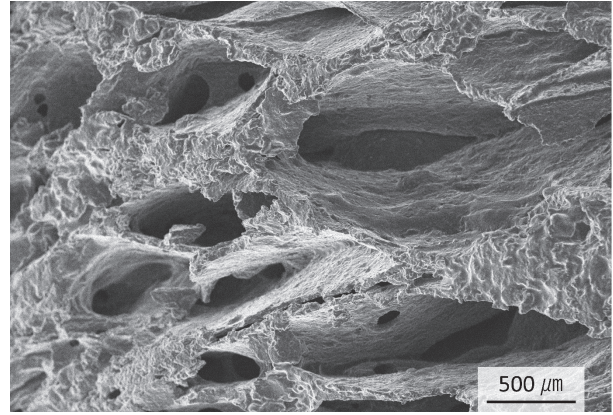


図 17：うなぎパイの断面

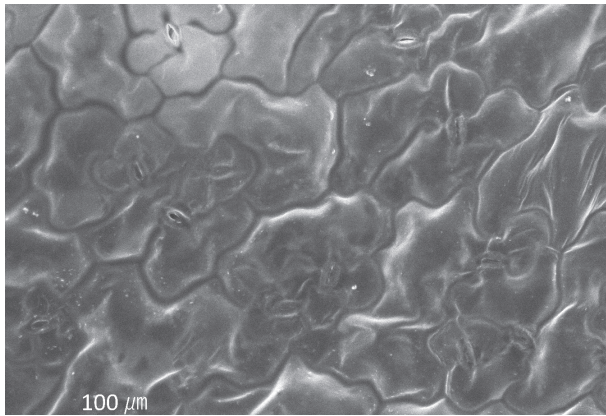


図 18：ミニちんげんの葉の表

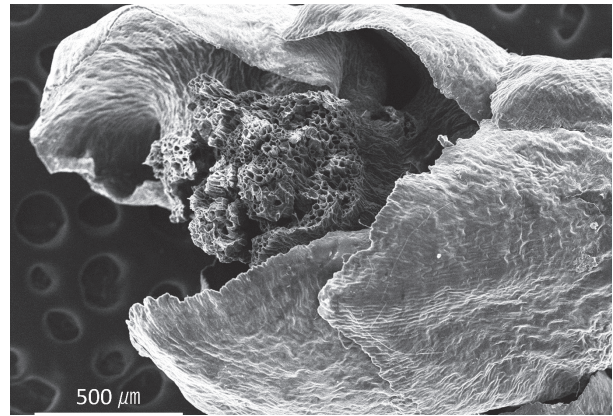


図 19：無花粉スギの雌花

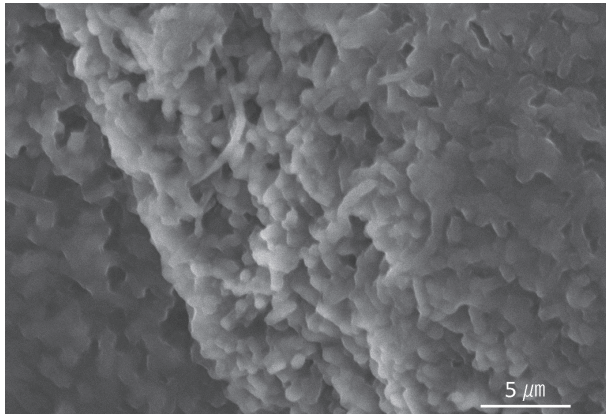


図 20：酢酸菌

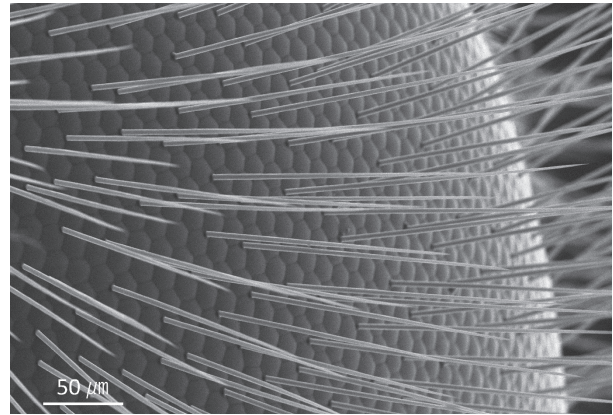


図 21：セイヨウミツバチの複眼

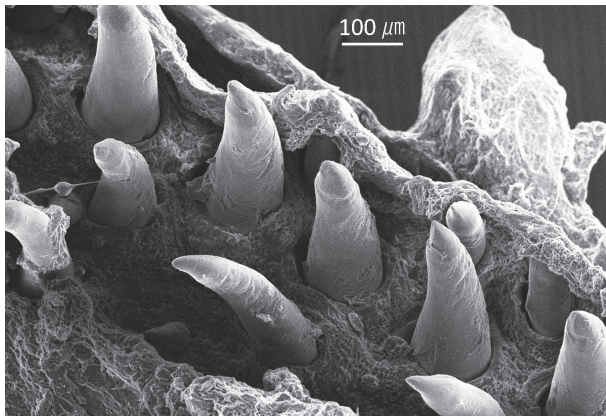


図 22：ニホンウナギの歯

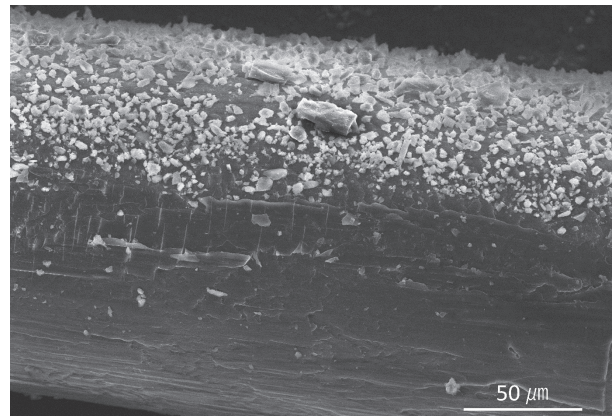


図 23：馬頭琴の弓

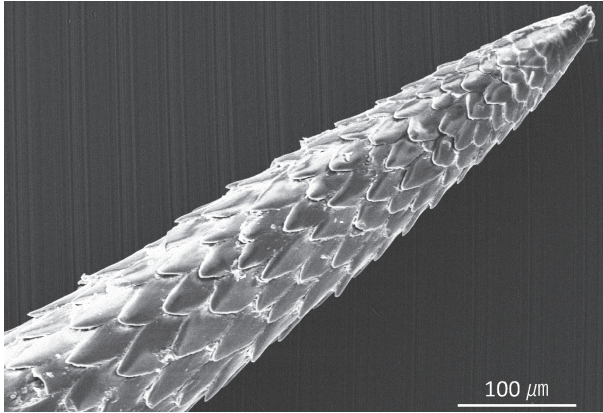


図 24 : カナダヤマアラシの毛

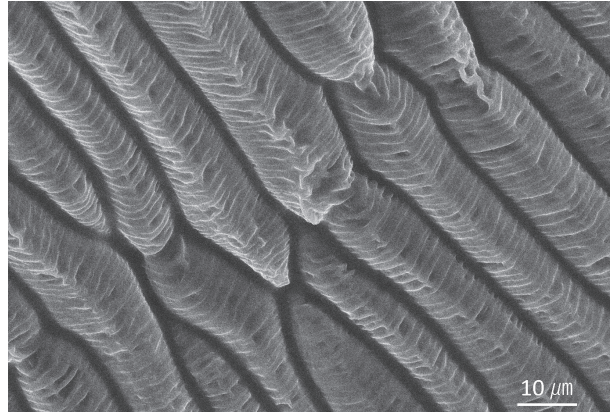


図 25 : ガーベラの花弁

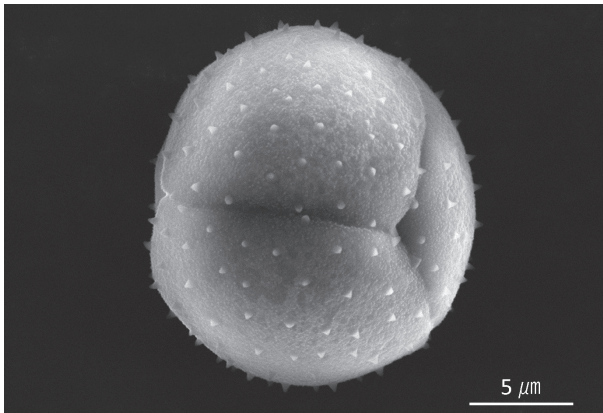


図 26 : ウツボカズラの花粉

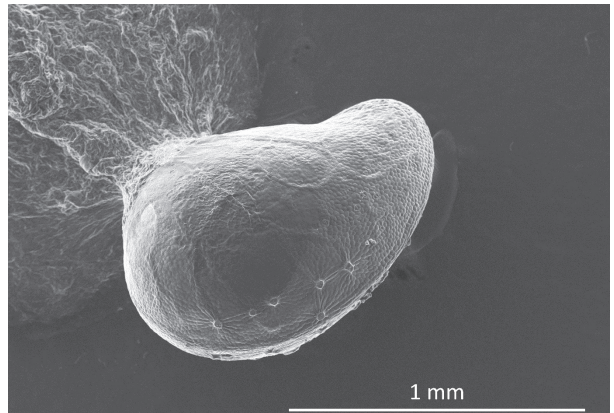


図 27 : イチゴ

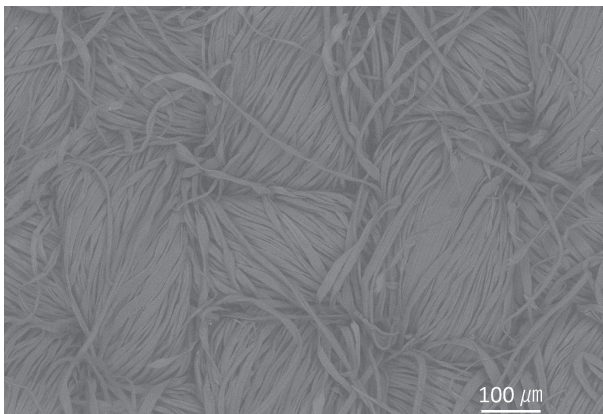


図 28 : 遠州織物

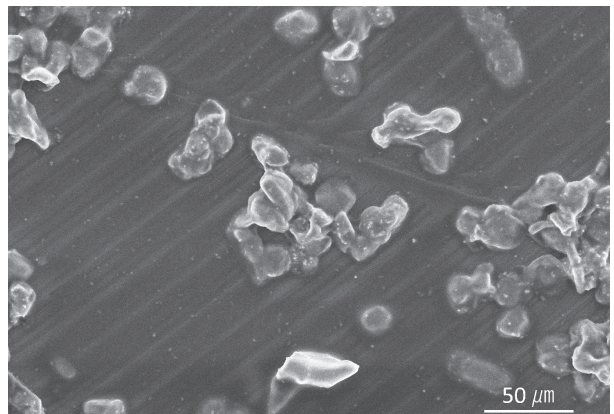


図 29 : 深蒸し茶の緑色

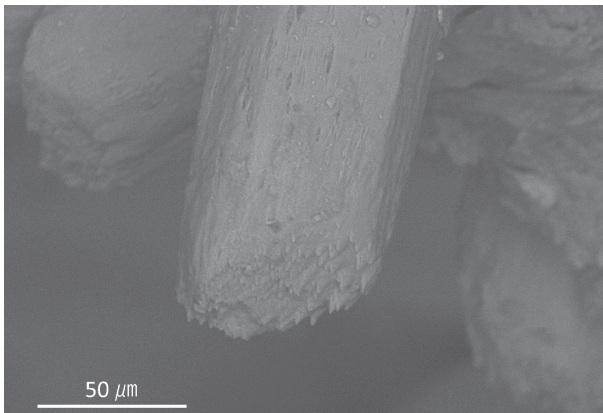


図 30 : 鍾乳石

## 4. 特別展の開催

### 4.1. 展示

浜松科学館春の特別展「浜松マイクロ散歩」と題して、2024年4月1日～5月6日の期間に企画展を開催しました。29日間に629人の来場者がありました。浜松科学館1階ホールを会場に、上記15団体を対象として取材記事をまとめたパネル、各団体から提供いただいた名産物やそれに関連した物品の現物（表2）、名産物の電子顕微鏡画像を展示しました。

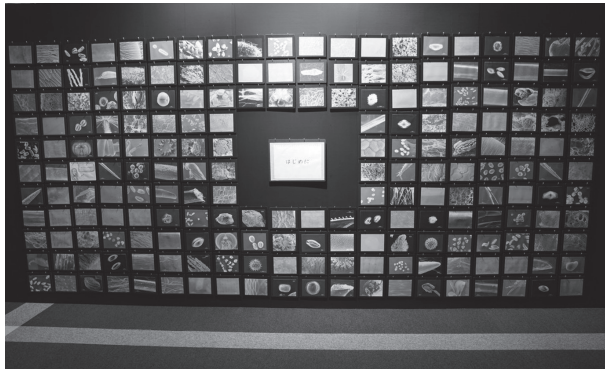


図 31：場内に展示した 204 枚の電子顕微鏡画像



図 32：裏面に何の拡大画像なのか記されている

来場者には、表面に取材先と名産物をプロットした浜松市の地図、裏面に表面の名産品の代わりに名産品の電子顕微鏡画像を掲載した紙面（マイクロ散歩 MAP）を配布しました。紙面には、「クイズ『これってなんだろう？』」と題して電子顕微鏡画像についての問題を掲載しました。来場者は会場のどこかにある答えを探し、全問正解者にはオリジナルシールをプレゼントしました。

特別展展示物の一覧（表 2）

企業・団体	特別展展示物
うなぎいも協同組合	うなぎいも (サツマイモ)
株式会社うなぎパイ本舗	うなぎパイ
京丸園株式会社	ミニ野菜の水耕栽培
静岡県農林技術研究 森林・林業研究センター	無花粉スギの苗木
鳥居食品株式会社	ソースづくりの道具 (桶、攪拌棒)
株式会社長坂養蜂場	燻煙機、防護ネット、 採蜜機器、巣箱
浜名湖体験学習施設 ウォット	ニホンウナギ（生体） の水槽 2 台
浜松市楽器博物館	馬頭琴、三味線
浜松市動物園	動物の骨の骨格標本 計 8 点
浜松 PC ガーベラ	15 品種ガーベラ 展示ボード
はままつ フラワーパーク	電子顕微鏡横断幕
はままつフルーツパーク 時之栖	イチゴの苗
古橋織布有限会社	各種織物
有限会社村松商店	チャの苗木（提供：静岡 県農林技術研究所茶業研 究センター）
竜ヶ岩洞	鍾乳石

#### 4.2. アクティブ展示解説

アクティブ展示解説は、特定の展示物についてその科学原理やお勧めの遊び方などを職員が解説するコンテンツで、日常的に実施しています。特別展の関連企画として、1階自然ゾーンの「でんけんラボ」にて特別展で扱っている試料を、実際に電子顕微鏡を稼働させて観察するアクティブ展示解説を実施しました。解説は1日に4回開催し、参加者には観察した試料のシールをプレゼントしました。

#### 4.3. 関連イベントの開催

特別展の関連企画として、取材先の方々を講師としてお招きし計6回の共催イベントを開催しました(表3※)。静岡県農業技術研究所森林・林業センターや浜松市動物園、はままつフラワーパークは当館中2階ステージでスライドショーを用いたトークイベントを、その他の施設では当館1階サイエンスラボやセミナールームなどで講座や体験会を実施しました。現場の方々に講師を務めていただくことで、当館職員では語りえない情報や普段働かれている現場の雰囲気を参加者に伝えることができました。

浜松マイクロ散歩関連団体との連携事業(表3)

企業・団体	共催・協力イベント (特別展関連イベント)
うなぎいも協同組合	※うなぎと一緒にうなぎいも スイートポテトを作ろう
静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター	※花粉対策やらまいか! ～無花粉スギ研究の最前線～
株式会社長坂養蜂場	※子ども採蜜体験教室
浜名湖体験学習施設 ウォット	※うなぎのタッチプール
浜松市楽器博物館	青色LEDを使った電子楽器 「PB トーン」を作って 演奏しよう!
浜松市動物園	・※はま ZOO の獣医さん ・ギャラリー展示「触れる マイクロな動物園」 ・プラネタリウム「夜空の どうぶつ図鑑」

古橋織布有限会社	・ギャラリー展示「触ってみよう遠州織物」 ・特別サイエンストーク「遠州織物～種子から服まで～」
有限会社村松商店	・※茶歌舞伎(利き茶)を体験しよう ・ギャラリー展示「触ってみよう遠州織物」

#### 5.SNS、広報誌「COMPASS」等での発信

特別展に先駆けて当館公式 note で浜松マイクロ散歩の取材の様子を掲載し、計15本の記事を連載しました。取材時に記録した写真と音声データをもとに黒川夏希氏(ウイスキーデザイン)に記事の執筆を依頼しました。また、電子顕微鏡で観察した様子についても掲載し、これまでに計4本の記事を連載しました。記事の投稿からこれまでに計11769件のビューがありました(2025年12月現在)。また科学館広報誌COMPASSにおいてもコラム「浜松マイクロ散歩」を連載しており、30号までに計12本の記事を掲載しました。特に大人の来館者から「連載を楽しみにしています」という声を直接いただいています。

#### 6. 継続的な連携事業

浜松マイクロ散歩でつくられた繋がりから、継続的に連携事業が行われています。表3の「※」の無いイベントは特別展会期後に実施された事業です。

特に毎月開催している大人限定のナイトミュージアム「夜の科学館」では、2024年11月のテーマ「ファッション」に合わせて古橋織布有限会社、株式会社HUIS、浜松科学館の3者で特別サイエンストーク「遠州織物～種子から服まで～」を開催しました。ものづくりのまち浜松のスタートとなった遠州織物をキーワードに、原料の綿花の栽培に適した地形・気候風土について当館が紹介し、古橋織布さんより昔ながらのシャトル織機を使った織物について、HUISさんより古橋織布さんの生地を使った純国産の縫製による洋服作りについてお話しいただきました。参加者からは「実際に生産されている方のお話を伺えたことが印象的でした。同じ内容、資料で科学館の職員さんがトークしても成立するかと思いきや、やはりご本人の言葉の方が伝わるなど感じ織機の仕組みやそこからの実際の織物(生地)に触れたこともおもしろかったです。」という感想をいただきました。

## 7. 今後の技術面での展開

特別展では、多くの来場者が微細構造の魅力を体験した一方、その画像が何を示してどの部分が重要な構造なのか伝わらなかったり、そもそも視覚に障害がある方には全く伝わらない内容であったりなど問題点もあぶりだされました。そこで、電子顕微鏡画像を触知図化して、視覚障害者の方も体験できる展示物を作成することを計画しています。触知図（しょくちず）とは、点字のように「触って知ることができる図」です。熱によって膨張するカプセルビーズを包埋した紙を用いて、立体的に電子顕微鏡画像を表現します。さらにこれまで浜松ミクロ散歩で紹介した画像を含めた電子顕微鏡画像のデジタルアーカイブ化を検討しています。科学館へ来館することなく、いつでもどこでもミクロな世界へアクセスすることを可能にします。

上記の電子顕微鏡画像の触知図化およびデジタルアーカイブ化は、研究課題「科学館における電子顕微鏡を活用した多様な利用者へ向けた教育プログラムの開発」として2025年度笹川研究助成実践研究部門に内定しています。

## 8. おわりに

### 8-1. 門をたたく方法

本事業をとおして「共催事業」のスタート地点について考えさせられました。全国に設置された多くのミュージアムやその他企業・団体にとって、共催事業はできるだけ実施した方が良いものという認識はありつつも、そのきっかけが無く、実践が難しい事柄かもしれませぬ。いつの時代も恋人のいない理由の第一位が「出会いが無いから」であることと同様で「きっかけ作り」が共催の第一歩と思われます。そして出会ったとしてどのように恋愛に発展していくのか、企業・団体間で言えばお互いの共通言語や目指すべきゴールを探っていかなければなりません。

今回の例では、当館に「浜松名物を電子顕微鏡でみたい」というモチベーションがありました。この動機付けを軸に、これまで何のつながりもなかった多くの企業・団体へ初めてお声がけし、働きかけをすることができました。そして、互いに目指すべき明確なゴールを提示できたことで、相手の企業・団体も快く協力していただけました。自分たちの館の何が強みか、何を目指すべきかを明確にすることが共催事業を実現するための一つの方法かもしれません。

### 8-2. 共催の意義

繰り返しになりますが、当館が2022年度～2024年度に掲げていた4つの事業目標の一つに「協働による新たな視点の提供と地域固有の価値向上」がありました。本事業での新たな視点は、上述のミクロな視点と、もう一つに科学的な視点があります。これは通常の科学館業務で行われていることです。先進的な科学技術はもちろんのこと、日常生活の中にある科学の楽しさ、面白さを表現することは科学館ならではのアイデンティティです（別稿：夏の特別展「しかけ絵本でサイエンス！」を参照）。

後半の地域固有の価値向上では、言わずと知れた浜松名物を生産者の視点も交えながらミクロな世界で見つめることで新たな側面からの地域の魅力を発見したことが当てはまります。

取材でこだわりのソース作りをしている鳥居食品株式会社を訪れた際、筆者はソースの原料である酢を作るために必要な酢酸菌を電子顕微鏡で見たいと提案しました。それを了承いただいた上で、鳥居社長は「材料を石臼で挽くのにどれだけの意味があるのか知りたい」と仰いました。鳥居食品では、ソースの主な原料である野菜やスパイスを石臼で挽いています。ミキサーのような金属機器で攪拌した方が短い時間で作業が済むのですが、機器業者からは石臼の方が旨味を引き出せると石臼を勧められたそうです。

筆者は提供いただいた野菜やスパイスをミキサーで攪拌し、ペーストを作りました。これと石臼で挽いたペーストを電子顕微鏡で比較すると、石臼処理では粒がより細かく丸く潰れているように見えました（図33,34）。一方のミキサー処理では、野菜を刃で切り刻むため組織が角張り細かくするのも限界がありそうでした。石臼処理では強い圧力が加えられることで野菜のうま味もより引き出されると思われます。石臼の効果を検証することは、科学館だけでは気づくことができなかった職人さんならではのアイデアです。この結果を知った鳥居社長が喜ばれたことは言うまでもありません。

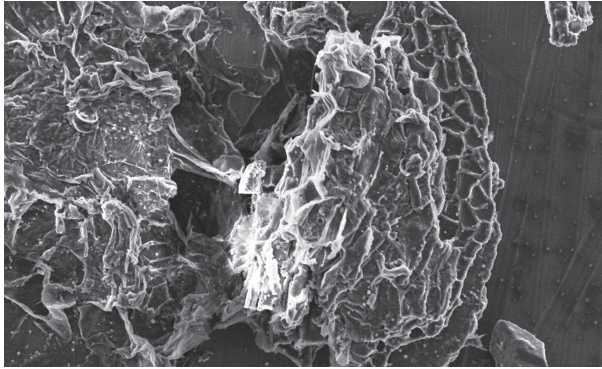


図 33：ミキサー処理した材料

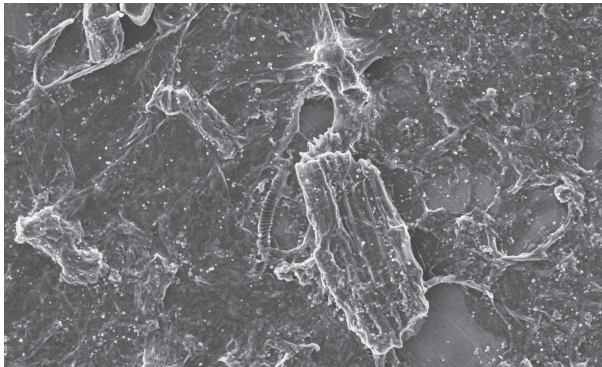


図 34：石臼処理した材料



図 36：体験学習施設ウォットの企画展

上記の例をとおして、共催事業ではそれぞれの館が所有する職員や標本・機材などを交換するだけでなく、知識や経験、標本・機材を補い合うことでより付加価値の高い創造を行うことができることを体感しました。今後も本事業の経験や繋がりを糧として、新たな事業を展開し、地域の教育学習や文化の醸成へ貢献していきたいと思います。

浜名湖体験学習施設ウォットからは、ニホンウナギを提供していただきました。ウナギに鱗があるのか？無いのか？ウナギには、皮膚に埋もれているものの、鱗があります（図 35）。狭い場所に隠れるウナギ目には鱗が退化した種が多くいます。浜名湖体験学習施設ウォットの企画展「うなぎ展」では、当館が撮影したウナギの鱗の電子顕微鏡画像を展示しました（図 36）。科学館は手に入れることが難しいウナギのサンプルを提供していただき、ウォットでは電子顕微鏡画像を展示することで、双方で単独では作ることが難しい、より深い学習の場を創出することができました。

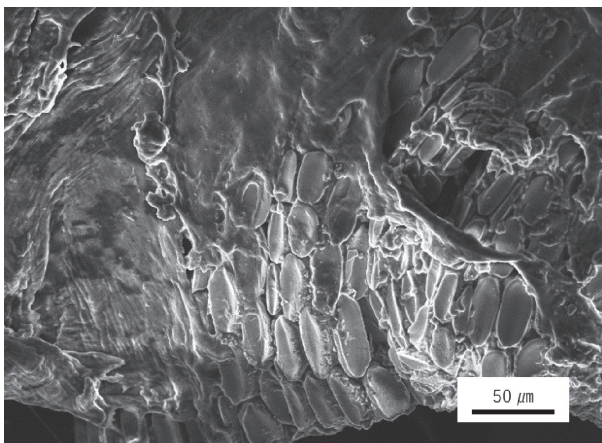


図 35：ニホンウナギの鱗

# 夏の特別展「しかけ絵本でサイエンス！」

事業企画グループ サイエンスチーム 小粥 隆弘

## 概要

2024年度に夏の特別展「しかけ絵本でサイエンス！」を開催しました。児童書と思われがちなしかけ絵本には、歴史・文化や多様な科学原理（錯覚、光学、力学、化学）が詰まっています。科学館ならではの視点でしかけ絵本を解剖し、その魅力を最大限に体験できる場を作りました。本稿では企画展の概要と、そこで生まれた職員・来館者・地域の交流の様子を紹介します。

### 1. はじめに

本を開くと絵が飛び出したり、小扉をめくって新しい絵が現れたり…。しかけ絵本は幼少期に誰もが一度は手にする身近な書物です。一方で、破損のしやすさから一般的な図書館や学校では蔵書が少なく、なかなか手にすることができない疎遠な一面もあります。そんなしかけ絵本をじっくりと楽しむことができる空間を作りたいという想いをきっかけに夏の特別展「しかけ絵本でサイエンス！」を開催しました（表1）。

特別展の実施概要（表1）

名称	夏の特別展「仕掛け絵本でサイエンス！」
入場料	300円 ※2歳以下は無料
開催日	2024年7月20日～9月1日 計44日間
開催場所	浜松科学館 1Fホール
入場者数	5,350人

本特別展では、ポップアップやレンズ・セロファンなどの道具を用いるもの、小扉があるもの等、単にページをめくる書籍よりも複雑な細工があるものを「しかけ絵本」と定義しました。上記のとおり、しかけ絵本は児童書と思われがちな存在です。しかし、その誕生は古く、過去の作品を振り返ることで文化・芸術の歴史の変遷を追うことができます。また、しかけ絵本で使用される「しかけ」には様々な科学原理が詰め込まれています。これらの歴史、科学原理を科学館の視点

で紹介し、絵本の新たな一面を紹介することも目的の一つになっています。

本稿では、5つの項目を紹介します。2.では運用面で絵本を扱うにあたり工夫した点、3.ではしかけ絵本の表現方法の歴史の変遷を追います。4.ではしかけ絵本に用いられる科学原理の紹介、5.では特別展関連ワークショップ、6.ではしかけ絵本を起点としたコミュニケーションを創出する上で工夫した点を記述します。

### 2. 会場内の運用

絵本の選定は科学原理を柱に行いました。しかけ絵本についてインターネット、書籍などを中心に情報収集を行い、約250冊のリストを作成しました。次にリスト上の絵本にどのような「しかけ」が使われているかを調べ、当館独自の視点で科学原理を7カテゴリ（詳細は項目3.）に分けました。それぞれのカテゴリで可能な限り均等に冊数が配分されるように92冊の絵本を選定しました。さらに、これらのカテゴリからは外れるものの、耐久性が高く、未就学児から楽しむことができる内容の絵本を34冊選定しました（計126冊選定）。

利用者が会場へ入場する際に「貸し出しカード」を配布しました。会場は科学原理毎にブースに分かれ、ブース毎に科学原理を説明する内製の展示アイテムと、その科学原理を用いたしかけ絵本を紹介するバインダーを設置しました。利用者は自身の興味ある絵本のバインダーを受付に提出し、絵本と交換します。1日で借りられる絵本は3冊までとしました。一方で、耐久性の高い34冊は貸出カードとは関係なく何冊でも読むことができるようにしました。すべての絵本について2冊ずつ用意し、返却された絵本に壊れた部分があった場合、随時補修を行い、破損がそれ以上大きくならないよう絵本の保存に配慮しました。



図1：会場内の運用

### 3. しかけ絵本の歴史

#### 3-1. 古典：ヨーロッパ・江戸時代

ヨーロッパでは、18世紀には子供から大人まで楽しむことができる「しかけ絵本」が存在していました。1820年代にイギリスで作られた「ピープショーのぞき絵本」の復刻版では蛇腹状につながった6枚のプレートを手前の穴からのぞくと、当時のフランスのベルサイユ宮殿や、フランスの歴史的建造物パレ・ロワイヤルの様子を知ることができます（図2）。

19世紀後半を代表するしかけ絵本作家にドイツのロタール・メッゲンドルファーがいます。彼の代表作品Internationaler Circus（インターナショナル サーカス）は、6枚の立体的なパネルを連結し、ジオラマ風景を作り出しています。Nur fur brave Kinder（お行儀よい子のために）では、19世紀中盤に発明されたプルタブ技法を用いて、1つの風景で2つのシーンを表現しています。



図2：古典：ヨーロッパ

日本ではしかけ絵本ではないものの、江戸時代中期の19世紀前後に「組上燈籠」が生まれました（図3）。組上燈籠とは、浮世絵版画を切り抜き、のりで立体的に組み立てるもので、大人から子供まで楽しむことができる娯楽だったようです。当時の浮世絵師たちによって広められ、富嶽三十六景で有名な葛飾北斎も火付け役の一人でした。



図3：古典：江戸

#### 3-2. 現代：アートの表現としてのしかけ絵本

しかけ絵本の作者は、絵本作家とは限りません。フランスのマリオン・バタイユ（図4）や、今でこそしかけ絵本作家として有名なアメリカのデビッド・A・カーターは、もともとグラフィックデザイナーを本業としていました。20世紀半ばまで子供向けとして捉えられがちだったしかけ絵本は、現代では多様なしかけを用いてアートを表現するツールとしても注目されています。



図4：現代：アートの表現としてのしかけ絵本

### 3.3. 未来：インクルーシブなしかけ絵本

インクルーシブには「すべてを包みこむ」というような意味があります。しかけ絵本「まんじゅうこわい」は、落語家である春風亭昇吉師匠が盲学校で公演した経験から感じた「視覚障害者も楽しめる落語の絵本を作りたい」という思いから作られました。文章は点字でも表現され、絵もでこぼこして触れることで実感することができます。また絵本に登場するまんじゅうのようなアイテムを、付属の3Dデータから3Dプリンターを用いて立体にすることもできます(図5)。このしかけ絵本は、ふだんの生活の中でインクルーシブを考えるきっかけにもなるかもしれません。



図5：未来：インクルーシブなしかけ絵本

## 4. しかけ絵本の科学原理

### 4.1. 光の透過

しかけ絵本「ひかりではっけん みえた! きょうりゅうのせかい」では、ページの裏からライトの光をあてると、見えなかった絵や文字が現れます。裏には白黒の絵や文字で描かれています。白色と黒色とで光の透過の易さが異なる性質を利用し、光の通り抜けづらい黒色の絵や文字だけが現れています。

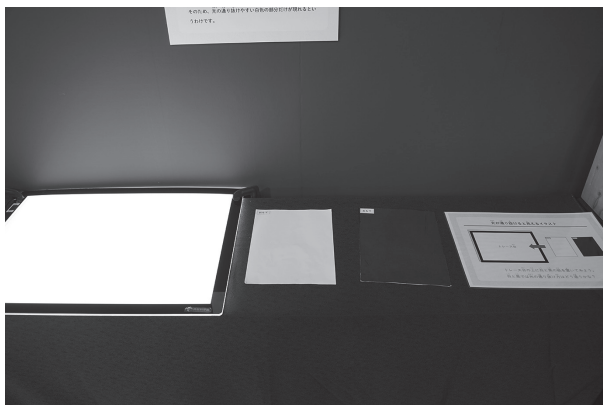


図6：光の透過

### 4.2. 光の波長

イギリスのしかけ絵本「イルミネイチャー」は、光の色の性質をうまく利用しています。一見すると、カラフルで煩雑に見える絵が、赤、緑、青のシートを通すと異なる絵が見えてきます。これは例えばオレンジ色の光は赤のシートを通り抜けやすく、緑と青のシートを通り抜けにくいからです。光の色によって3種類のシートの通り抜けやすさが変わるため、色をうまく配置し、シートごとに違った絵が現れるしかけが施されています。

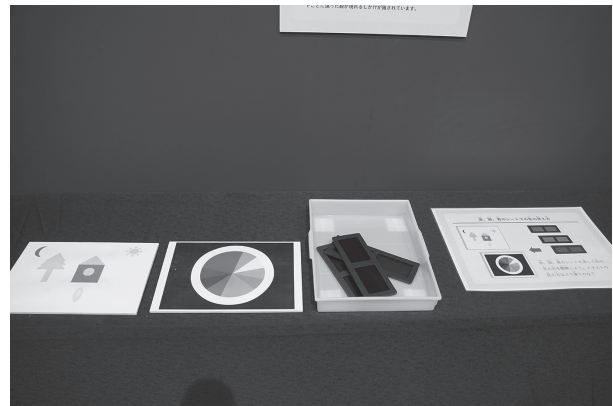


図7：光の波長

### 4.3. 光の屈折

ページをめくると写真が動いているように見えるしかけ絵本には、レンチキュラーレンズが使われています。レンチキュラーレンズは、かまぼこ状の小さなレンズが横に並べられたような構造をしており、光の進む向きを曲げて視野を狭める性質を持っています。複数枚の写真を短冊状に並べても、このレンズで視野を制限することで、特定の1シーンを見ることができます。

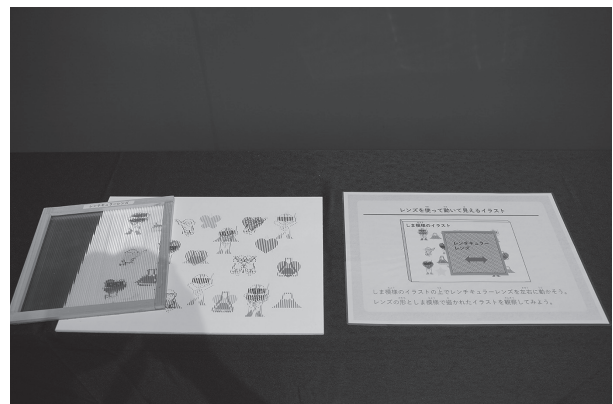


図8：光の屈折

#### 4.4. 錯視

レンチキュラーレンズのように絵が動き出すしかけ絵本には、スリットアニメーションという手法が使われています。単純に連続した絵であっても、ヒトの脳が錯覚を引き起こし、それが動いているように感じます。他にも直線がゆがんで見えたり、動いていないものが動いて見えたりと、ヒトの脳は様々な錯覚を引き起こします。

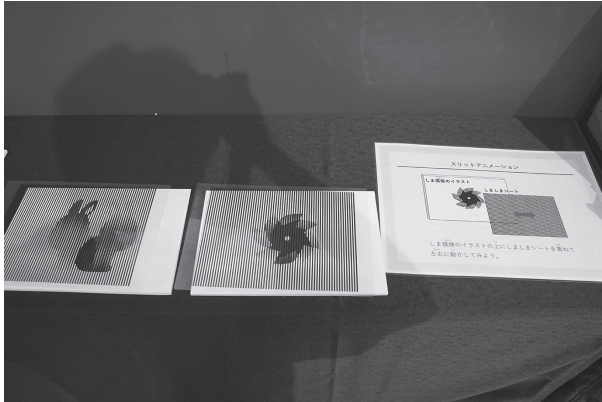


図 9：錯視

#### 4.5. レイヤー

有名なしかけ絵本「はらぺこあおむし」では、同じ穴をとおして、次のページ、次のページへと異なる絵が何枚も重ねられます。この絵のことを層（レイヤー）と呼びます。私たちの生活の中でも情報を分かりやすくとらえるために、カーナビゲーションシステムやハザードマップのように複数のレイヤーが重ねられることがあります。

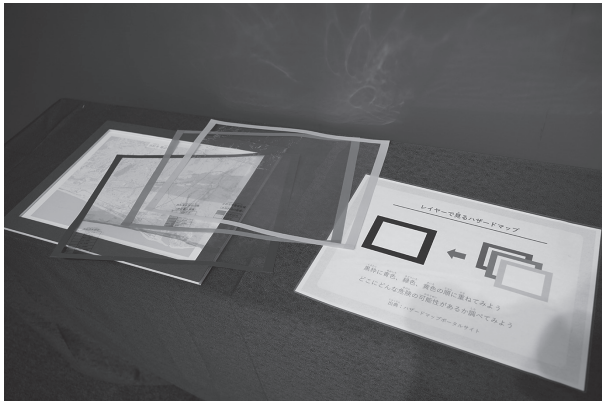


図 10：レイヤー

#### 4.6. 力学

本を開いたり閉じたり、しかけを動かすことで、物が飛び出したり、回ったり、スライドしたりします。このような仕掛けを「ポップアップ」と呼びます。私たちが加えた力は、ポップアップのしかけを伝わって移動し、力が加わる物や力の向きが変化するのは。私たちの生活でも、伝える力の方向性や連続性を変化させる「機構」がボールペンや、時計、自転車など様々な場面で用いられています。

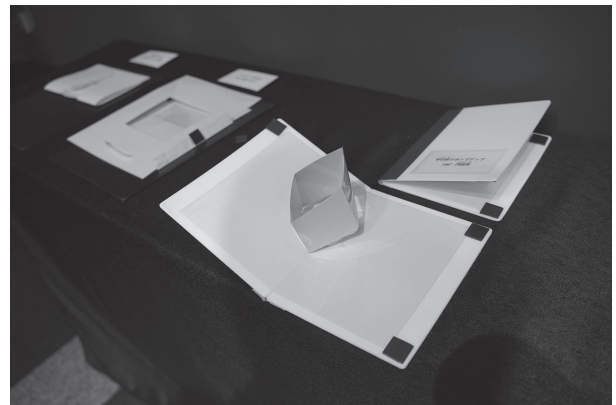


図 11：力学

#### 4.7. 化学

手でこすると色が変わったり、見えない絵が現れたりするしかけ絵本には、温度で色が変化する特殊なインクが使われています。このインクは、インク内の成分の化学的な結びつきの変化により、温めるとある一定の温度で色が変化する性質を持っています。この印刷方法は、感温印刷と呼ばれ、私たちの身のまわりではしかけ絵本以外にもシールやカード、マグカップなどにも応用されています。

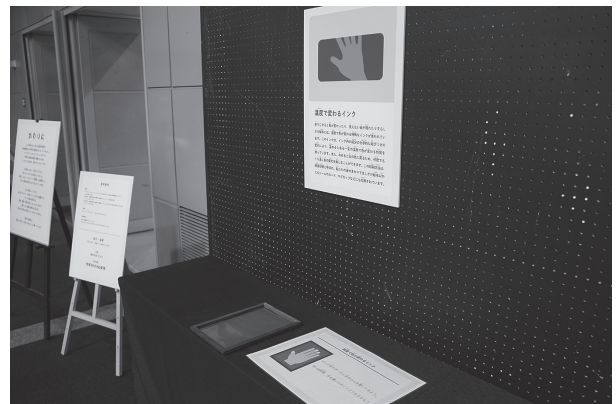


図 12：化学

## 5. 特別展関連ワークショップ

会期中に特別展関連のワークショップを開催しました(表2)。

「しかけ絵本をつくろう」では、事前予約制として作業時間は1回90分間で午前と午後に1回ずつ開催しました。科学館の5つの展示ゾーン(自然、音、光、力、宇宙)をモチーフにポップアップやレイヤー、音が出るなど様々なしかけを使った絵本を作成しました。

「しかけカードを作ろう」では、午後1時～3時30分に日常的に開催しているミニワークショップの枠で実施しました。作業時間は1回15分程度で、開催時間中に五月雨的に参加することができます。隔週でしかけの種類を変え、上記「4.しかけ絵本の科学原理」で扱った7つのカテゴリから選定しました。

特別展関連ワークショップの実施内容(表2)

しかけ絵本をつくろう	開催日：8月11日 参加人数：27人 会場：サイエンスラボ
しかけカードを作ろう ～絵が変わるトリック レンズ～	開催日：7月17日～ 7月21日 参加人数：117人 会場：出口ゲート付近
しかけカードを作ろう ～メガネで見ると絵が 消える～	開催日：7月22日～ 7月28日 参加人数：146人 会場：出口ゲート付近
しかけカードを作ろう ～絵が動くスリットア ニメ～	開催日：7月29日～ 8月4日 参加人数：303人 会場：出口ゲート付近
しかけカードを作ろう ～重ねると見える～	開催日：8月6日～ 8月12日 参加人数：335人 会場：出口ゲート付近
しかけカードを作ろう ～開くととびだす～	開催日：8月13日～ 8月18日 参加人数：340人 会場：出口ゲート付近
しかけカードを作ろう ～触ると色が変わる～	開催日：8月19日～ 8月25日 参加人数：454人 会場：出口ゲート付近
しかけカードを作ろう ～陰で遊ぼう～	開催日：8月27日～ 9月1日 参加人数：64人 会場：出口ゲート付近

## 6. 絵本を起点としたコミュニケーション

特別展会場内では、絵本を介した様々なコミュニケーションが生まれました。絵本のバインダーには職員手書きのポップを添付しました。絵本の内容や、どんな人におすすめか、注目してほしい点などを肉筆で説明しています。職員から入場者へのメッセージです。

職員と入場者の直接的なコミュニケーションとして、アクティブ展示解説が挙げられます。特別展会場内で不定期に開催しました(図13)。先述した「4.しかけ絵本の科学原理」で扱ったテーマの中で特に光に注目し、実験や体験をとおして科学原理を紹介しました。



図13：アクティブ展示解説の様子

入場者間でも様々なコミュニケーションが見られました。会場には読書スペースとして長机やパズルマットを並べた空間を用意しました。それらのスペースで様々な読書の方法が展開されました。兄弟や友達と1冊の絵本を読んだり(図14)、親子で読書したり(図15)、親が子供に読み聞かせをしたり等、微笑ましい場面が生まれました。物理的な読み物であるしかけ絵本という特性と、一人当たりの借りられる絵本の冊数を制限したことが、複数人で交流しながらの読書を生んだと考えられます。



図14：兄弟もしくは友達と読書する様子



図 15：親子で読書する様子

## 7. おわりに

科学館というと、一般の方には少なからず科学原理を紹介する、理系の限られた人間が楽しむ場所というイメージがあるかもしれません。そこで、当館ではできるだけ幅広い人たちに楽しんでいただけるような工夫をしています。例えば、2024 年度に開催した大人対象のナイトミュージアム「夜の科学館」では、月ごとに「スポーツ」「ファッション」「掃除」「酒」「恋」「旅」といった具合に日常生活で馴染み深いテーマを扱っています。それらを入口として、実はそれらには様々な科学現象が潜んでいることを紹介しています。本事業のテーマ「しかけ絵本」もまさにこの手法をとっています。娯乐的でとっつきやすいしかけ絵本を入口に、しかけ絵本にも様々な科学原理が用いられていることを体感していただき、それらを知ることにより深く絵本を楽しむことができます。我々科学館職員は、最新の科学の進歩を伝えると同時に日常に潜んだ科学が、いかに面白いかを発信していく、身近な科学の伝道師の役割を担う必要があると思います。

当館が 2024 年度に掲げていた 4 つの事業目標の一つに「協働による新たな視点の提供と地域固有の価値向上」がありました。地元の人々や物と結びつき、新たな地域の魅力を発信することが博物館に求められています（詳細は別稿：『地域連携事業「浜松マイクロ散歩」の紹介』を参照）。本事業では、地元の「絵本の店キルヤ」さんに、絵本の取り扱い方、絵本の選定、読み聞かせイベントなどをご協力いただきました（図 16）。特に店舗の取材の際には、店主である星野氏の愛情をもって絵本の世界と接する姿に深い感銘を受けました。取材の様子は科学館公式 note や会場のパネルなどで紹介し、新たなキルヤファン（キルヤはフィンランド語で絵本の意味）を生み出す機会となりました。



図 16：「絵本の店キルヤ」さんの読み聞かせ

上記の「身近な科学」や「地域の魅力」はまさに日々の暮らしの中に当たり前のように存在しています。そして当たり前だからこそ、その面白さに気づかずに見過ごしていることが多々あると感じました。本事業をとおして、科学館職員として「初心忘るべからず」の言葉を思い出すとともに、科学の懐の深さを再確認しました。

## 参考資料

デビッド A. カーター, ジェームス ダイアズ. 実物で学ぶしかけ絵本の基礎知識ポップアップ. (大日本絵画, 2000).

本庄美千代. 武蔵野美術大学 美術館・図書館コレクション しかけ絵本の世界. (グラフィック社, 2014).

本庄美千代. 武蔵野美術大学 美術館・図書館コレクション 江戸のしかけ絵本 立版古とおもちゃ絵. (グラフィック社, 2015).

# 日本語教室との協働

経営管理グループ マネージャー 横田 誓子

## 概要

2024年5月、当館を会場として「次世代のための日本語教室」(\*)が開講された。毎週火曜日と木曜日に、外国人学校の生徒や公立小中学校に通う外国につながるを持つ児童・生徒、そして支援者である日本語教師や日本語ボランティアが科学館に通っている(2025年度も継続)。永住や定住している外国人が多い浜松市にありながら、外国人市民の科学館利用は決して多いとはいえない。また、これまで多文化共生に対する積極的な取り組みはほとんどなかった当館において、日本語教室という多文化共生社会づくりを推進する1つの「拠点」ができたことにより、当館の事業や職員の意識はどのように変わったのか。1年の取組みを振り返り、報告する。

※「次世代のための日本語教室」:「浜松市地域日本語教育の総合的な体制づくり推進事業」を公益財団法人浜松国際交流協会(HICE、以下浜松国際交流協会)が受託し、2024年度から開講された次世代の子どもや若者を対象にした事業。

## 1. はじめに

博物館は地方公共団体、学校、社会教育施設その他の関係機関及び民間団体と相互に連携を図りながら協力し、当該博物館が所在する地域における教育、学術及び文化の振興、文化観光、その他の活動①の推進を図り、もつて地域の活力の向上②に寄与するよう努めるものとする。

(下線・番号:筆者)

これは、令和5(2023)年4月1日に施行された改正博物館法の第3条第3項に書かれた文言である。特に下線部①②については、令和4年4月15日に文化庁より通知された「博物館法の一部を改正する法律の公布について」の留意事項6,7に、次のように説明されている。

①「その他の活動」には、まちづくり、福祉分野における取組、地元の産業の振興、国際交流等の多様な活動を含み、②「地域の活力の向上」については、地域のまちづくりや産業の活性化に加え、コミュニティの衰退や孤立化等の社会包摂に係る課題、人口減少・過疎化・高齢化、環境問題等の地域が抱える様々な課題を解決することを含むこと。

これにより博物館施設が、地域のさまざまな課題に向き合うことが努力義務となった。

この第3条は「博物館の事業」について定められた部分であるが、改正前の文言の中に「地域」という言葉はない。とはいえ、約70年ぶりの改正に至るまで、地

域と博物館が無関係だったわけではない。地域と博物館とのかかわりは、1970年代から80年代にかけて伊藤寿朗が提唱した博物館第三世代論に詳しい。「博物館が、日常的利用が可能な場所に設置」され、「地域課題は、市民自身が主体となって取り組むことを基本」としながら、博物館はその機能を通して、「市民とともに応えていく」ことが地域博物館の役割であるとしている。(※1伊藤1987)

当館は、2024年10月に改正博物館法のもと、登録博物館として認定を受けた。今後、地域博物館として「地域」と向き合い、その機能をもってどのように役割を果たしていくのか。今年度取り組んだ、日本語教室(浜松国際交流協会)との協働を報告するとともに、地域博物館の役割について、改めて考える。

## 2. 背景

### ②浜松市について

国籍	人数
ブラジル	9,529
ベトナム	4,929
フィリピン	4,726
中国	2,305
インドネシア	1,952
ペルー	1,800
韓国	990
その他	4,230
合計	30,461

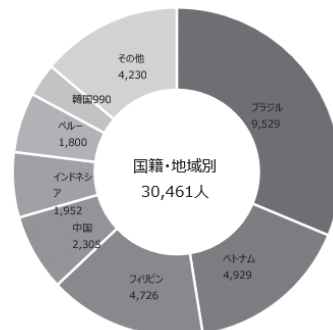


図1: 浜松国際交流協会資料より筆者作成

浜松市には2025年3月1日現在、85か国30,461人(浜松市総人口782,684人のうち3.9%)の外国人住民がいる(図1)。世界的な金融危機「リーマンショック」

が起こった2008（平成20）年の33,326人をピークに、一時は20,000人まで減少したが、2014年の「出入国管理及び難民認定法」（入管法）改正を経て増加に転じ（図2）、2024年の11月には、再び30,000人を超えた。

現在、浜松市に住む30,461人の外国人住民の国籍の内訳は図1の通りである。

浜松市の特徴としては、永住・定住者が約7割を占めることや（図3）、ブラジル人住民の数が全国で最も多いことである。

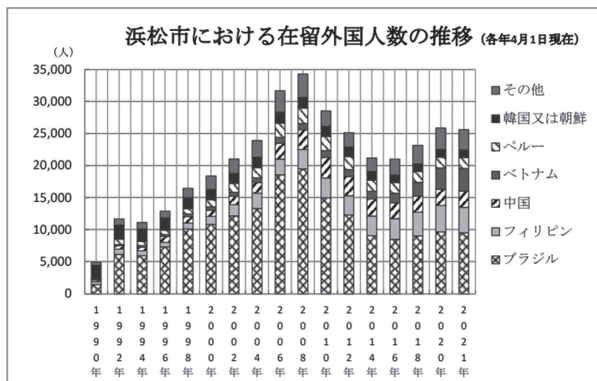


図2：浜松市における日本人市民及び外国人市民の意識実態調査報告書：令和4年1月

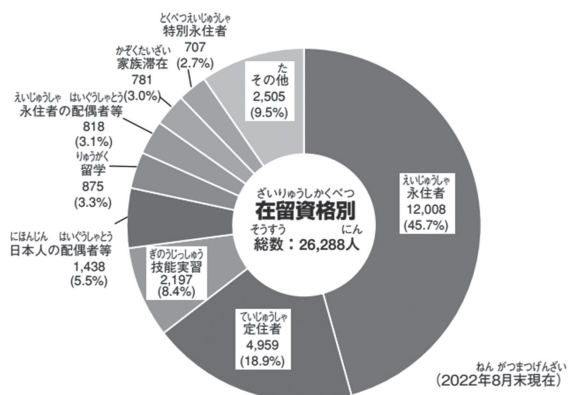


図3：在留資格別外国人市民数：浜松市資料

浜松市にブラジルにルーツをもつ人たちが集住する理由を考えると、私たちは1908年に始まった日本人のブラジルへの移住の歴史から紐解かなければいけないが、契機となったのは、1950年代半ばから1970年代前半までの日本の高度成長期、1980年代のバブル景気による労働者不足や、1990年の入管法改正で、外国人労働者やその家族の受入れ間口が広がったことである。さらに、同時期（1980年代後半から1990年代前半）におけるブラジルの深刻な経済危機など、日本とブラジル両国それぞれの要因が重なり合って、世界的に有

名な自動車、オートバイ、楽器メーカーの企業や工場が多い浜松市に、日系ブラジル人が「デカセギ」として浜松に住み始めたことによる。詳しくは、浜松国際交流協会の「浜松の外国人住民の受け入れの歴史」をご覧ください。（※2）

## ②浜松市の施策

浜松市は、国際化施策の指針として2001年度（平成13年度）「浜松市世界都市化ビジョン」（※3）を策定（2007年度改訂）し、「共生」「交流・協力」「発信」の各分野での施策を推進。特に「共生」分野については、公益財団法人浜松国際交流協会が運営する「浜松市多文化共生センター」（2008年に浜松市国際交流センターから名称変更）と「浜松市外国人学習支援センター（U-ToC）」（2010年開設）を両輪としながら、日本人市民と外国人市民の共生に向けた生活基盤支援や日本語学習支援等を進めてきた。その後、急速なグローバル化、世界的な金融危機（2008年）、東日本大震災の発災（2011年）など、市民を取り巻く環境が不安定さを増す中、浜松市は日本人・外国人を問わず、誰もが安心して暮らせる地域社会を築くため、2013年に浜松型の多文化共生社会の実現を目指して「浜松市多文化共生都市ビジョン」を策定し、外国人市民を「まちづくりを進める重要なパートナー」と捉え、施策を実施している（現在第3次ビジョン：2023年度～2027年度）。特に第3次ビジョンでは、第2次ビジョンの成果や課題をもとに、「浜松市在住の外国人市民の特徴を踏まえた日本語学習支援体制の強化・充実」が、今後重視する取り組みの方向性の1つに掲げられている。（※4）

## 3. 浜松科学館と「多文化共生」

当館は1986年に、浜松駅にほど近い街中にある科学館として設立され、市民に科学の学びを提供してきた。



図4：リニューアルオープンした浜松科学館

2019年に全面リニューアルオープンし、東京に本社を置く株式会社乃村工藝社と、地元企業である株式会社SBSプロモーションの共同事業体が指定管理者として運営を開始した。リニューアルオープン当時、浜松市が外国人市民が集住する都市として、「多文化共生都市」を掲げ、その施策を進めていることを知っている職員はほとんどいなかったらと思う。浜松市出身の職員も、市内に外国人住民が多くいることは知っているが、日常でかかわりを持って生活している人はほとんどいないのではないだろうか。リニューアルオープンからの数年間、浜松市の社会教育施設であり公共施設でもある当館で、外国人住民を念頭に置いた施設運営や事業を行ってきたとは言いがたい。そんな中、窓口業務やチケットの場で、さまざまな来館者と最初に出会うアテンダントチームの職員から、「やさしい日本語」の研修を受けたいという相談を受けた。「やさしい日本語」は、在住外国人への情報伝達の手段として、1995年の阪神・淡路大震災以降普及してきた、いわゆる社会運動である。高齢の方から幼児まで、さまざまな人が訪れる施設での情報の伝え方に、「やさしい日本語」が有効ではないかと考え、浜松国際交流協会に研修を依頼し、2023年12月にアテンダントチームを中心に実施、その後、2024年4月には、職員全員で研修を受けた。

「やさしい日本語」の研修については、当館紀要第1号において報告している（「やさしい日本語研修 地域の課題に向き合う、第一歩として」）が、私たちは研修を受けて初めて、浜松市に在住する多くの外国人市民の存在を認識し、なぜ「多文化共生」の推進が必要なのかを知る機会をもった。



図5：「やさしい日本語」研修

しかし、「やさしい日本語」とは何かを知り、市内に外国人市民が集住していることを知ったことによって、来館者に「やさしい日本語」を利用した案内はできても、施設そのものが、多文化共生を推進し、地域に貢献するために、どのような取り組みができるのか、言い換えれば、「何をしたらいいのか、分からなかった」というのが現状であった。

#### 4. 日本語教室の開講と協働

当館を会場に次世代の子ども・若者を対象にした「日本語教室」の開講が決まったのは、「やさしい日本語」の研修から1年後のことである。浜松国際交流協会から、子どもたちの日本語の学びの場として、浜松科学館で日本語教室を実施したいとの希望をいただき、会場を提供する形で、2024年5月、「次世代のための日本語教室」が開講された。浜松市が開講している日本語教室は、浜松市外国人学習センター（U-ToC）を始め、市内協働センターなど市内に複数ある（※5）が、博物館施設で開講されたのは、当館が初めてではないだろうか。開講された「次世代のための日本語教室」では、①外国人学校の生徒対象の「課外放課後日本語教室」、②公立小中学校の児童・生徒対象の「放課後日本語補習教室」2つの教室が実施され、ブラジル、ペルー、ベトナム、中国、インド等につながりをもつ子どもたちが5月から3月まで（7月～9月は科学館の事業により別の会場で実施。①の課外放課後日本語教室は12月まで）科学館に通うことになった。当館は会場として場を提供するとともに、②の「放課後日本語補習教室」に通う外国につながりを持つ小・中学生を対象にした事業（イベント）を、夏と冬に実施する形で協力した。

#### 【日本語教室との協働事業】

私たちは、日本語教室とともに事業を行うにあたって、日本語の学習に「科学の学び」をどのように生かせるかを、浜松国際交流協会の担当者と検討し、サイエンスショーとプラネタリウムの2つの事業でイベントを実施した。また、日本語教室では、科学館職員がいつでも自由に見学できるよう配慮していただき、夏と冬のイベントだけでなく、教室の時間内で工作体験を科学館職員と実施するなど、日常的な交流もできるよう協力していただいた。（図6）



図6：日本語教室での「くるくる紙ゼンマイカー」作り

(1) 夏のイベント (サイエンスショー)  
「オノマトペでシャボン玉」



図7：サイエンスショーの様子

オノマトペ（擬音語・擬態語）は、音やものごとの様子を豊かに表現する日本語ではあるが、外国につながりをもつ人々にとっては伝わりづらく、習得が困難な言葉であるといわれている。（※6 静岡大学言語学研究会、2024）しかし、科学館では、科学的な現象や様子を伝える時、「ピカピカ光る」「磨くとすべすべになる」「水滴がほとほと落ちる」など、非常に多くのオノマトペを使って表現する。サイエンスショーの演目の1つである「シャボン玉」でも、日ごろから多様なオノマトペを使っていることから、ショー自体の楽しさと、オノマトペの響きのおもしろさが結びつくことで、日常生活でもオノマトペを使いたくなるようなショーを目指して、日本語教師と科学館職員が、一緒にショーを行った。サイエンスショーの醍醐味の1つは、エンターテインメントである。これまで、数多くのサイエンスショーを実施してきた職員が、通常実施しているシャボン玉のショーに、日本語教師を「招待する」形で再構成し、「やさしい日本語」についても触れながら、ショーを行った。（図7）

まず、日本語教師がクイズ形式で紹介するオノマトペの簡単なルールを、ショーの担当者と観覧している子どもたちが一緒に学んだ。その後、「くるくる」「ふわふわ」「ぴちゃぴちゃ」など、シャボン玉を作るときの動作やシャボン玉が浮かぶ様子などを表す多彩なオノマトペを口ずさみながらショーを進行し、日本語教室の生徒たちだけでなく、一般の来館者もともに楽しめる空間をつくり上げた。ショーを観覧した他の職員からも、「サイエンスコミュニケーションにおけるオノマトペの有効性について気づきがあった」との感想もあり、私たちもあらためて科学と言葉について考える機会となった。

流れ	予想されるオノマトペセリフ	その他
小さいストロー 小さい輪っか	・どンドン出す ・ふわふわしている	
大きな輪っか	・ふーと吹く ・ふーふー吹く ・プープー吹く ・ぐるぐる巻いて、作った ・ぐにゃぐにゃ曲げて作った ・液をちょんちょん漬ける ・くるくる回す ・くるっと回す ・ぐるーっと回す ・ぼちんと壊す	
もっと大きなシャボン玉をつくる	・どンドン入れる ・ふわーと出す	
シャボン玉をたくさん出す	「ん？そういえば、色々な表現があるね」 「オノマトペといいます」 「日本語に詳しい先生を紹介します、大平先生です」	

図8：※シャボン玉ショーの流れ

実施日：2024年9月16日（月・祝）  
担当者：上野（チーフエドευケーター）  
参加者：日本語教室の児童・生徒7人  
家族・友人14人（計21人）

## (2) 冬のイベント

### 「やさしい日本語でプラネタリウム」

「やさしい日本語」でのプラネタリウムは、日本語教室関係者から、強い要望をいただいていたイベントである。

当館では、毎日、星空解説をライブ（生解説）で行っているが、これまで「やさしい日本語」での解説を行ったことはほとんどなかった。今回、「やさしい日本語」で星空解説を行うにあたり、2つの目的を設定した。1つ目は、日本語教室に通う子どもたちに天文にかかわる日本語を学んでもらうとともに星空に興味をもってもらうこと。2つ目は、この投映を多文化共生や「やさしい日本語」に興味のある方、日頃プラネタリウム観覧に何らかの障害のある方に、観覧していただいたり、知っていただいたりする機会とすることである。そのため、投映担当者だけでなく、広報担当の職員も企画から入り、チラシ作りや広報の仕方について、ともに検討した。

#### ①「やさしい日本語」への変換

「やさしい日本語」への変換は、浜松国際交流協会職員である日本語教室担当者にご協力いただいた。変換のプロセスは、まず投映担当者が星空解説の構成を考え、デモ投映した解説を文字起こしする。その際、解説をできるだけ「短い文」に変更したものを日本語教室担当者に渡し、「やさしい日本語」に変換していただいた。

変換後の解説文を見たとき、私たちは日頃、いかに「難しい」言葉を多用しているか、そして言葉が「多すぎる」か、あるいは「足りないか」を知ることができた。日本語教室担当者からは、外国人の方へ伝える際のポイントとして、以下のことをご助言いただいた。

- ・単文（主語1つ、述語1つ）にする
- ・語彙と文法は日本語能力試験 N4 レベル

※ N4：5段階中、下から2番目の認定レベル。語学スキルは「基本的な日本語を理解することができる程度」と定められている。

- ・抽象的で難しい漢語は避ける（例：固定・確認など）
- ・名詞修飾はできるだけ少なく、短くする
- ・動詞の動作主は「やさしい日本語」を聞いている人（外国人）にする

例：（私は）書いてもらいました

→（あなたが）書いてくれました

科学館では、科学に関するさまざまな情報や知識を、

利用者とのコミュニケーションを大切にしながら、実験や展示体験を通して「言葉」を使って伝えている。情報を正確かつ迅速に「伝える」「伝わる」ことに主眼を置いた「やさしい日本語」は、原理を説明するには難しさがあっても、対象に応じて大いに活用できるコミュニケーション手段である。しかし、時に「雰囲気」を大切に、抒情的にもなるプラネタリウムの解説を、修飾する言葉をできるだけ減らし、短く、はっきりと表現する「やさしい日本語」で行うことは、投映担当職員にとって、専門性との葛藤や難しさがあったのではと思う。内容や情報を削除するかどうかの検討では、担当職員の「どうしても伝えたい」という思いを強く感じたこともあったが、科学のおもしろさや楽しさを「伝えたい」という思いが先行しがちな科学館職員にとって、今回の取組は情報の取捨選択について考える、よい機会となった。

また今回、日本語教室担当者は、「やさしい日本語」への変換にあたり、「情報伝達のため」だけではなく、プラネタリウムの星空を見ながら「日本語を楽しむ」ことも目的の1つとしてくださり、もとの解説文の良さを生かすことを考慮しながら、投映担当者と丁寧に確認作業を行ってくださった。

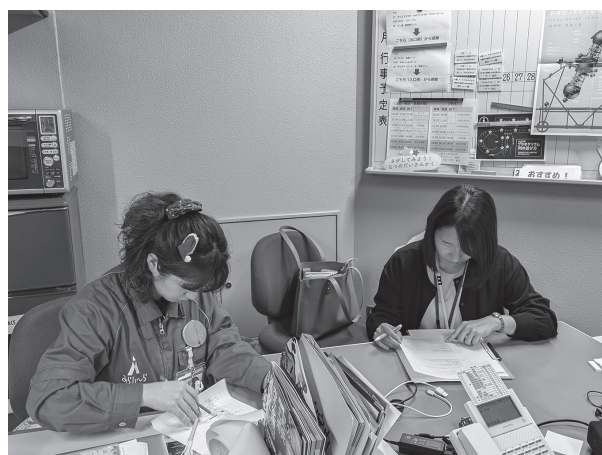


図9：「やさしい日本語」の解説文の確認作業の様子

国際交流協会の担当者と投映担当者との「やさしい日本語」に変換するまでのプロセスは、正解のない「やさしい日本語」というコミュニケーション手段を、科学館として、どのように事業や運営に生かしていくかを示唆していただいたように思う。変換された解説は、当館にとって、今後の事業のさまざまな場面における「やさしい日本語」のテキストとなるはずである。科学館職員だけでは実践することが難しかった作業にご協力いただいたことに、心から感謝するとともに、この

連携による成果を、今後、地域や市民に還元していくことで、地域博物館として多文化共生の社会づくりに貢献していきたい。

## ②情報を届けるために

今回の投映にあたり、対象として日本語教室の子どもたちだけでなく、多文化共生に関わる方や、日頃プラネタリウム観覧に障壁のある方も含めた。これは「やさしい日本語」が、外国人をはじめ子どもや高齢者、障害のある方などのコミュニケーションに非常に効果的なツールであるとされるからである。(※7法務省、2022)

では、設定した対象に対して、どのように情報を届けるのか。当館のホームページや市の広報誌で広くPRすることも考えたが、「それでは本当に届いてほしい人や場所まで、届かないのではないか」、「科学館からの発信は、科学や科学館に興味のある人には届くが、そうでない人にはなかなか目に触れることはないのではないか」などさまざまに「推測」をした。しかし、対象とする人たちが、どのようなツールを使って情報を得ているかを、リサーチできていなかったため、広報担当職員と検討し、外国人住民に向けて情報発信をしている浜松国際交流協会のFacebookから紹介していただくことと、今回のプラネタリウム投映の企画意図を載せたチラシを作成し、外国人学校や市内日本語教室、特別支援学校等に職員が直接届けることとした。今回は特別投映として対象を特定したため、届ける範囲は狭かったが、浜松国際交流協会のネットワークを利用したことで、日頃、浜松科学館の情報を得ることが少ないであろう市内在住の外国人の皆さんに情報を届けていただくことができた。また、NPO法人が開催している日本語教室や市内の特別支援学校、外国人生徒が増加している夜間中学校にも足を運び、先生や担当者と直接話をすることで、「やさしい日本語」を使った事業に対するニーズを知るとともに、科学館の取り組みを知ってもらえる機会となった。こうした対象に応じた広報は、届く範囲の狭さや非効率性から、館として日常的に取り組むのは難しいが、関係機関との相互広報も含め、ニーズを知るためのリサーチとして、実施していけたらと思う。



図 10：「やさしい日本語でプラネタリウム」チラシ

## ③日本語教室での事前学習

投映を担当した職員は、日本語教室で実施する事前学習にも参加した。日本語教室では、科学館との連携事業（イベント）の際、必ず、日本語（特に学習用語）について、事前学習を実施して下さった。今回の事前学習では、前半で日本語教師が天文に関する言葉の学習や、自分の星座を紹介し合う時間を設け、後半では投映担当者が、オリオン座の星並びを自由につなげて、自分だけの星座を作るワークショップ「オリオン座の形、何に見える？」を実施した。浜松国際交流協会と科学館が、それぞれの専門性を生かしながら一緒に授業を行うことで、日本語の学習と科学の学びを楽しむとともに、プラネタリウム観覧への興味につながられるようにした。



図 11：星座をつくるワークショップ

「オリオン座の形、何に見える？」は、館内無料ゾーンにも用紙を設置し、一般来館者にも自由に参加できるようにした。作品はプラネタリウムドーム入り口のホワイエに掲示をし、日本語教室の生徒の作品は、当日の投映前にドームにも映し出した。



図 12：プラネタリウムドーム内の様子

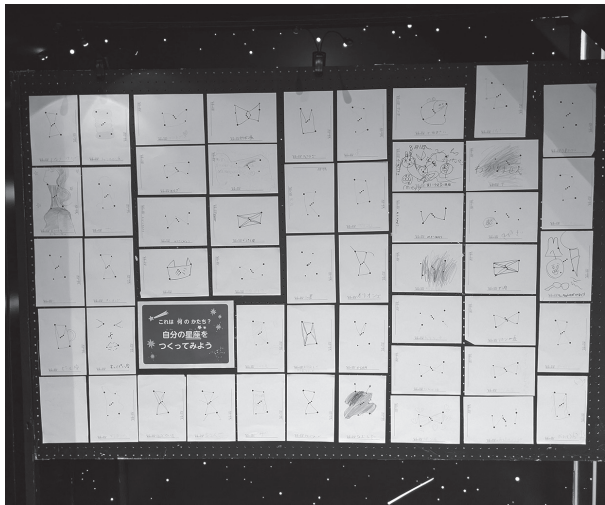


図 13：ハワイエに掲示した作品

#### ④ 投映後の参加者の様子と感想

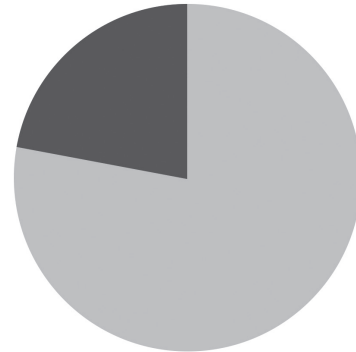
さまざまな母語を持つ人たちと一緒に見る星空は、その美しさに感嘆する声だけでなく、解説を母語で家族や友人に説明をする声などが混ざり合い、とても和やかな雰囲気だった。投映終了後は、外に出て職員と一緒に星を見上げる様子が見られ、投映後の余韻が感じられるひと時を過ごした。



図 14：投映後サイエンスパークにて星空観察

また、参加者には QR コードよりアンケート（「やさしい日本語」で作成）への回答を依頼した。（アンケート回答：18 人）以下、アンケート結果を一部抜粋して紹介する。

○ 浜松科学館に来たことはありますか？



● 来(き)たことがある ● 来(き)たことはない。はじめて

○ 今まで来たことがないのは、なぜですか？

浜松科学館を知らなかったから。

家が遠いから。

日本語が分からないから。

○ 感想

・プラネタリウムは、日本語が母語の自分でも情報が足りないとか易しすぎると感じることはなく、とても学びになりました。幼い子どもたちが職員さんのお話に反応して、おしゃべりしながら観ていたので、言葉がわかりやすかったんだなと思いました。（日本語母語話者）

・ガイドの方の事前の雰囲気づくり、話すスピード、声のトーン（声も素敵でした！）など、聞くための環境が素晴らしかったです。また、内容もとてもわかりやすかったです。（日本語母語話者）

アンケートでは、あまり多くの回答を得られなかったが、「やさしい日本語」での解説が分かりやすかったとの声を、外国籍の方だけでなく、日本語母語話者の方からも多くいただいた。また、「やさしい日本語」を使

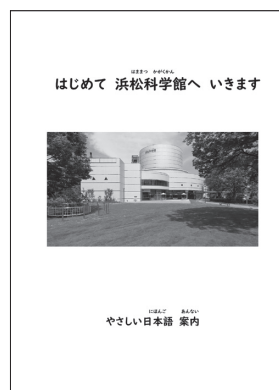
用した事業への要望も多くあった。さらに、浜松科学館を知らなかった、近くに住んでいるが来館したことはなかったという声もあり、情報が届いていないことを感じる回答が見受けられた。②（情報をとどけるために）でも述べたように、情報を、必要な人にどうしたら届けられるのかは、今後の課題である。



図 15：投映当日 受付の様子

実施日：2025年1月13日(月・祝)  
 17:00～18:00 ※特別投映(無料)  
 投映担当：島田(天文チーム)  
 参加者：77人  
 (内訳)  
 ・日本語教室生徒・家族及び関係者 20人  
 ・一般申込 57人(外国人市民、市内文化施設、福祉施設関係者、日本語ボランティア、科学館ボランティア、外国人学校生徒と教員など)

2022年、2023年に「やさしい日本語」研修を行った後、多文化共生の推進に何をしたらいいのかわからなかった私たちは、今回、浜松市の多文化共生事業を行う浜松国際交流協会と連携できたことで、科学館単独ではなし得なかった事業を展開することができた。私たち職員にとっては、「地域の特徴」である多文化共生について学びを得るとともに、地域博物館として、これまで対象としてこなかった外国人住民へのアプローチを試みることは、大きな一歩であると思う。また、日本語教室の事業とは別に、ボランティア研修で「やさしい日本語」を学んだ当館のジュニアボランティア(中学生・高校生)とともに、「やさしい日本語」案内の制作にチャレンジしたことや、市内外国人学校へ出張プログラムで出かけたことは、浜松国際交流協会との連携によって、背中を押していただき、実施できたと思っている。



浜松科学館  
 バリアフリー情報

## 5. 協働により広がった可能性

博物館の定義(※8)はいくつかあり、代表的なもの、「博物館法」「ICOM(アイコム・国際博物館会議)」「UNESCO(ユネスコ・国際連合教育科学文化機関)」において、明記されている。しかし、博物館がその定義のもと、持続して存在するために重要なことは何だろうか。Museum Studies JAPAN「博物館の連携とは何か ― ネットワーク・協働・共助が支える持続可能な経営モデル」(※9)の中で、以下のように書かれている。

専門性・人材・空間・情報といったリソースを相互に補完し合い、共に成長していく関係性は、博物館という組織が単独で成り立つのではなく、つながりのなかで持続する存在であることを示している。



図 16：市内外国人学校での出張プログラム

市内には、博物館、図書館等の社会教育施設だけでなく、文化施設や大学もある。そして、それらはすべて地域の文化資源であり、市民、住民に活用されることで、支えられ、成長し、存続できる。地域の文化を担うそれらの施設と地域課題・特徴を共有し、その解決や発展のために資源(専門性など)を生かし合いながら地域に貢献していく道筋を、ともに考えていけたらと思う。

## 6. おわりに

個人的な話であるが、私はかつて中学校で国語科の教員として、教壇に立ったことがある。新規採用された年にクラス担任を経験させてもらったのだが、受け持ったクラスに外国につながる生徒が在籍していた。まだ、現在のように外国人生徒への支援体制が整っていない頃で、日本語をあまり話すことができない生徒とともに、どのような授業を行ったらよいのか分からないまま、過ごしていた。今考えれば、1990年の入管法改正で、外国人労働者やその家族の受入れ間口が広がった時期と重なる。あれから30年が経過した。「デカセギ」として来浜した外国人は浜松市に留まり、定住したことで、「日本」で生まれ育つ（育った）子どもたちや若者が多く存在している。

私は、今度は社会教育の場で、再び外国につながる子どもたちと関わりをもつ機会を得た。この30年間を振り返りながら、あらためて「共生」とはどういうことを考え、学び直す機会を持てたことは、幸運な巡りあわせだと感じている。昨今の社会状況をみると、排外主義の風潮が強まり、情報社会に慣れ親しんでいるであろう子どもたちの目に耳に、暴力的な言葉の数々が無防備にさらされていることを思うと、今ここで何ができるのかを考えずにはいられない。そのためには、まずは「知る」ことから始めるしかないのだろうと思う。

日本語教室の夏季イベントの企画中、私にとっては忘れられない出来事があった。オノマトペを使ったサイエンスショーの観覧者を、当初、日本語教室の生徒だけで考えていた。その時、「外国につながる子どもたちがサイエンスショーを見ている様子を、周りから一般来館者が眺める構図」について、指摘を受けた。当館のステージは、中二階にあり、オープンスペースのため、1階からも見上げられるし、2階からも見下ろすことができる。その指摘を受けたときに、自分の中のアンコンシャスバイアス（無意識の思い込みや偏見）に気づいたのである。なぜ、一般来館者と分けようとしたのか、そこに差別の意図などまるでなかったが、少なくとも日本語教室の子どもたちが、いつもと違う「特別な」サイエンスショーを見ている様子を、ほかの来館者が遠くから見下ろす構図に違和感をもたなかった自分に気づかされたのである。このように、自らのもつマジョリティとしての特権と加害性に気づかないまま、マイノリティをさまざまな言葉でラベリングし、無意識に排除していることが、自分自身や自分の身近

なところで起こっていることに、どれだけ気づけるだろうか。どんな立場であれ、「共生」を考える時、誰もが差別に加担していることを前提に、自らの意識を問い直すことが必要であると思う。

最後に、地域博物館が「共生」にどのような貢献ができるのかをまとめるにあたり、次の言葉を引用する。

「どうしたら共生できるか」と問うのではなく、すでに私たちが共生している場所を再発見する。気負わず、気長に、楽観的に、でも真面目に、それを守り、育み続ける。

（『共生の思考法』塩原良和著・明石書店・2025）

私は、拙文の中で多文化共生を「地域課題」という言葉とともに「地域の特徴」と意図的に表現した。浜松市に外国人が住み始めて30年。社会教育施設であり、公共施設である博物館施設において、「どうしたら共生の場をつくれるか」ではなく、すでに共生している地域にある博物館施設として、何をすべきかを考えていきたい。そのためには、市内のさまざまな施設、アクターとの連携、協働を通して、学び、知り、行動することが必要である。ここからさらに30年後、50年後に浜松科学館が市民にとってどういう存在として、あり続けたいのか。今、指定管理者として、一時的に浜松科学館を預かる私たちではあるが、浜松市における「共生」を考えることは、地域博物館の未来を考えることにもつながっている。

## 参考資料

- 1 調査季報 94 号・特集 博物館を考える  
「現代博物館考」伊藤寿朗 1987.6  
(参考図書)『市民のなかの博物館』伊藤寿朗著. 吉川  
弘文館.1993
- 2 「浜松の外国籍住民の受け入れの歴史」浜松多文化  
共生・国際交流ポータルサイト
- 3 「浜松市世界都市化ビジョン」浜松市  
[https://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/kokusai/  
kokusai/visionindex.html](https://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/kokusai/kokusai/visionindex.html)
- 4 「浜松市多文化共生都市ビジョン」浜松市  
[https://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/kokusai/  
kokusai/kokusaitoppage.html](https://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/kokusai/kokusai/kokusaitoppage.html)
- 第1次 2013年度～2017年度  
第2次 2018年度～2022年度  
第3次 2023年度～2027年度
- 5 「国や浜松市の日本語教育方針について」浜松多文  
化共生・国際交流ポータルサイト
- 6 「日本語学習者によるオノマトペ習得についての探  
索的研究」谷口ジョイ, 桑原大輔 静岡大学言語学研  
究会, 2024
- 7 報告書「やさしい日本語の普及による情報提供等の  
促進の在り方」法務省, 2022
- 8 「①博物館ってなに？」文化庁博物館総合  
サイト  
<https://museum.bunka.go.jp/museum/>
- 9 「博物館の連携とは何か — ネットワーク・協働・共  
助が支える持続可能な経営モデル」Museum Studies  
JAPAN  
[https://museumstudies.jp/2025/04/15/museum-  
collaboration-sustainable-management/](https://museumstudies.jp/2025/04/15/museum-collaboration-sustainable-management/)

# 浜松科学館におけるアウトリーチ活動の実践と展開

経営管理グループ リレーションオフィサー 椿 康平

## 概要

当館は「地域に開かれた科学館」を掲げ、商業施設・大学・地域連携組織と協働したアウトリーチを展開している。本稿では、2024～2025年度に実施した(1)遠鉄百貨店「浜松まちなか科学館」、(2)静岡文化芸術大学とのコラボ展示、(3)浜松まちなか5施設クイズラリー、(4)SBSマイホームセンターでの出張コンテンツの4事例を整理する。成果、課題、再現のための留意点を示し、今後の外部連携の基本方針を確認する。

## 1. はじめに（当館にとっての外部連携）

「浜松科学館は、誰もが安心して楽しみながら学ぶことができる『科学教育の拠点』となり、さまざまな人をつなぎ、ひとりひとりの好奇心を育む場として地域に開かれた科学館となります。」

これは、当館の第二次中期計画におけるミッションである。このミッションに基づき定められた4つの事業目標のうち、以下の2点が、外部連携に直結する。

- ・地域に開かれ、市民に愛される科学館づくり：公共施設として地域全体に開かれた場を形成し、職員が積極的に地域と関わる。
- ・協働による新たな視点の提供と地域固有の価値向上：多様なパートナーと協働し、当館ならではの新たな視点を提供する。

上記は3年ごとに職員ワークショップを経てローリングしている。外部連携は広報施策にとどまらず、ミッションの実装手段として位置づけられる。

## 2. 事例紹介

### 2-1. 遠鉄百貨店「浜松まちなか科学館」

- ・開催：遠鉄百貨店 新館2階（2024年7月19日～8月14日）
- ・企画経緯・連携体制：広告代理店から空き区画活用の相談を受け、当館が出張型ミュージアムとして企画提案。
- ・展示内容：ミニプラネタリウム、科学体験展示ゾーン、サイエンスライブラリー、ワークショップを展開。
- ・実施概要：浜松科学館の「アンテナ」として、科学館の雰囲気やサービスを駅前エリアで体験してもらう。



図1：遠鉄百貨店「浜松まちなか科学館」

展示構成では、「ぱっと目をひく展示物を置くこと」を重視。

百貨店の来場者が思わず立ち止まるよう、会場中央には大人3人ほどが入れるペーパードーム型のプラネタリウムを設置した。

非日常の体験を入口に、館内で展開しているテーマ「音・光・力・自然・宇宙」などの科学体験とプラネタリウムの魅力を組み合わせた構成。

体験を通じて「もっと深く知りたい人は浜松科学館へ」と自然に導く設計とした。

出張ブースは常にスタッフが常駐できる環境ではないため、丈夫で構造が単純な展示を意図的に制作。

安全性と耐久性を優先し、設営後のメンテナンスを最小限に抑えながら、子どもから大人まで安心して楽しめる場を整えた。

会場はファッションフロアという特徴を活かし、女性客中心のエリアにファミリー層を呼び込む構成。

母親が買い物を楽しむ間、子どもたちは科学体験に夢中になるという新しい動線が生まれ、百貨店全体の滞留時間向上にもつながった。

本取組は遠鉄百貨店側からも高く評価され、夏期施策

の中でも効果的な事例として位置づけられた。  
今回の実施を契機に、継続的な協働へと発展しつつあり、地域との関係強化にも寄与した。

#### 実施の工夫

- ・会場の来場者層（買い物客・親子連れ）を意識し、視覚的に目を引くペーパードーム型プラネタリウムを中心に展示を構成した。
- ・科学館の主要テーマ「音・光・力・自然・宇宙」「プラネタリウム」をベースに企画を組み立て、体験後に科学館へ興味を広げる導線を意識した。
- ・常時スタッフがいないでも安全に運営できるよう、丈夫でシンプルな構造の展示を選定した。
- ・設営前に搬入経路・電源位置・安全導線を確認し、トラブルを防止した。
- ・科学館への来館を促すため、チラシやクーポンなどの案内物を併せて配布した。

## 2-2. 静岡文化芸術大学とのコラボ展示

（浜松住まい EXPO 2025）

- ・開催：浜松住まい EXPO 2025（2025年春）
- ・企画経緯・連携体制：広告代理店、静岡文化芸術大学、浜松科学館が連携し実施。
- ・展示内容：学生が制作したビー玉コロコロ装置（ビーコロ）の展示。来場者が自由に体験できる構成。
- ・実施概要：大学・企業・公共施設が協働し、科学とデザイン・教育の要素を融合させた新しい試み。



図 2：静岡文化芸術大学とのコラボ展示（浜松住まい EXPO 2025）

広告代理店、静岡文化芸術大学、浜松科学館の三者が連携し、「浜松住まい EXPO 2025」に共同出展。  
大学の授業では学生がビー玉コロコロ装置（ビーコロ）

の制作に取り組み、科学館が監修と技術的助言を行った。

広告代理店は企画全体の調整や進行を担当し、異なる立場が協力しながら、教育と科学、デザインを融合させた展示を実現した。

会場では、装置を体験するための列が途切れず、多くの来場者がビー玉の動きや音に魅了された。

装置を「触れて理解する」ことで科学の仕組みを体感できる構成とし、子どもから大人までが学びと遊びを同時に楽しむ場となった。

大学と科学館の協働にあたっては、金銭面の調整や品質管理、関係者との調整など多くの実務が発生。

一つの課題に人員を集中させることが難しい中、広告代理店が全体を整理し、円滑な運営体制を構築した。

その結果、科学館は展示監修と品質向上に専念でき、各組織がそれぞれの専門性を発揮する理想的な協働関係が生まれた。

この取り組みは、浜松科学館を「コンテンツ」として外部イベントへ展開するモデルケースとなり、大学・企業・公共施設が協働する新たな地域ビジネスモデルの可能性を示した。

また、地域の大学との共創を通じて教育・文化の振興に貢献し、科学への関心を高める契機にもなった。

#### 実施の工夫

- ・大学の授業スケジュールとイベント開催時期を早めに調整し、制作から展示までの流れを整理。
- ・作品の安全性・耐久性を事前に確認し、安心して触れられる展示を実現。
- ・来場者が多い時間帯には整理券制を導入し、安全かつ効率的に運営。
- ・関係者の役割分担を明確にし、調整業務と監修業務を両立。

### 2.3. 浜松まちなか5施設クイズラリー



図3：はままつまちなか5施設クイズラリー

浜松駅周辺の5施設（子ども館、浜松科学館、青少年の家、高架下再開発エリア、浜松まちなか協議会）が連携し、2023年8月から10月にかけて「はままつまちなか5施設クイズラリー」を実施した。

市民が街を歩きながら各施設を巡ることで、地域全体の回遊性を高めることを目的とした取り組みである。配布したクイズ台紙を手に、参加者は街のあちこちに隠された問題を探しながら進む。

設問は現地を訪れなければ分からない内容とし、看板や音、景観など“その場所ならではの”要素を盛り込んだ。デジタル地図では味わえないリアルな発見を体験の核とした。

従来のように各施設が単発で行うイベントを相互乗り入れするのではなく、長期間にわたって相互誘客できる仕組みづくりを目指した点が特徴である。

子ども向け施設、公共施設、再開発エリアといった異なる分野の組織が同一プロジェクトとして協働し、まちなか全体の活性化を図った。

用意した3,000部の台紙はすべて配布終了。クイズラリーを目的に来館する参加者も多く、狙い通り街歩きと誘客の両面で成果が得られた。

#### 実施の工夫

- ・各施設が単独で行うイベントへの「乗り入れ」ではなく、長期的に続けられる共同の仕組みとして設計。
- ・体験コンテンツは持ち運びや設営が容易な仕様とし、限られたスペースでも運営できる形にした。
- ・子ども館、科学館、青少年の家、高架下再開発エリア、駅前協議会など異なる業種が同一プロジェクトに参加し、広域的な連携体制を構築。

### 2.4. SBS マイホームセンター

#### 「出張！浜松科学館ビーコロ展」



図4：SBS マイホームセンター「出張！浜松科学館ビーコロ展」

2024年8月、静岡県内の住宅展示場「SBS マイホームセンター掛川展示場」にて、浜松科学館の人気コンテンツ「ビー玉コロコロ装置（ビーコロ）」を活用した出張イベントを開催。

モデルルーム見学と科学体験を組み合わせ、来場者の滞在時間を高めるとともに、展示場全体の回遊を促すことを狙いとした。参加者は会場内のモデルルームを巡り、スタンプを集めるとビーコロ体験に参加できる仕組み。

科学館のコンテンツを活かしながら、主催者の目的である「モデルルーム見学促進」にも自然につながる構成とした。開始前から長い列ができるほどの盛況で、科学体験を通じて家族連れの来場者を惹きつける結果となった。

この事例は、科学館コンテンツの「教育・体験価値」を商業施設の集客に結びつけた新しい試みであり、公共施設と民間事業者の双方にメリットをもたらした。科学館としても、新しい来館層との接点を得る貴重なアウトリーチの機会となった。

#### 実施の工夫

- ・イベント主催者の目的（モデルルーム見学）と科学館の体験要素を両立させ、双方に価値が生まれる構成とした。
- ・体験コンテンツは持ち運びや設営が容易な仕様とし、限られたスペースでも運営できる形にした。
- ・来場者の集中を想定し、体験受付と待機列を明確に分けることで安全性を確保。

### 3.まとめ

地方のミュージアムにとって、アウトリーチ活動は、単に「来館を待つ」姿勢からの転換にとどまらない。パートナー・クライアントから求められているニーズを丁寧にくみ取り、その場にふさわしい形で科学館の魅力を表現することが、結果的に浜松科学館のPRにもつながると考えている。

しかし、適切な連携先の選定や、会場ごとの条件に合わせた運営には課題も多い。浜松科学館では、広告代理店や地域企業、大学などと協働し、それぞれの強みを生かした形で活動を展開してきた。商業施設と公共施設、大学と企業といった異分野をつなぐ役割を科学館が担うことで、地域社会に新しい価値を生み出している。特に遠鉄百貨店との取り組みをきっかけに、他の商業施設からもコラボレーションの打診が増えており、標準化された出張型ミュージアムとしての仕組みが定着しつつある。

今後は、より多様なパートナーとの連携を視野に、

- ・効果測定 of 指標（来場者数・体験回数・回遊率など）の整理
- ・展示モジュールの軽量化・再利用化
- ・安全管理や著作権確認など品質管理の強化

これらを進め、再現性の高いアウトリーチモデルの確立につなげる。

科学館が地域に出ていくことは、科学を媒介に人と地域を結ぶ行為そのものであり、当館のミッション「地域に開かれた科学館」の実践である。

# 様々なお客様のニーズに対応するコンシェルジュ

コンシェルジュ担当 経営管理グループ アテンダントチーム 高野 水無、松島 由子、シニアアドバイザー 杉本 祐子

## 概要

「コンシェルジュ」はフランス語で本来「集合住宅の管理人」という意味の単語だが、徐々に解釈が広がり、ホテルの宿泊客のあらゆる要望に対する「総合世話係」というような職種名となった。近年はホテルだけでなく、様々な施設で「コンシェルジュ」を見かける。ただし、科学館の入口に「コンシェルジュ」がいるのは珍しいかもしれない。浜松科学館では2023年から試行し、2024年から担当職員を決めてコンシェルジュ業務をおこなっている。その詳細について記述する。

### 1. はじめに（当館にとっての外部連携）

浜松科学館は2019年に大規模なリニューアルをし、館内の展示や設えも大幅に変更になった。入場すると明るく開放的なエントランスが広がり、右手に有人の発券カウンターがある。無料ゾーンも広く、ライブラリー&カフェ、ミュージアムショップ、ホールなどがある。常設展やプラネタリウムドームに行くには、入場券・観覧券の発券とQRコードを読み込んでゲートから入場しなければならない。

初めて来館された方が、入場方法がわからず戸惑うことが多く、混雑時には尋ねたくても近くに職員がいないということが、お客様にとってマイナスの印象になっていた。

繁忙期には待機列整理の非常勤職員を配置したり、一時的に管理職の職員等が入口に立ったりして対応していた。

### 2. 試行と検証

コロナ禍が収束し、客足も戻ってきた2023年10月から、入口に総合案内ができる職員を「コンシェルジュ」として配置してみようということになった。

アテンダントチーム（常勤職員5名＋非常勤）の主な業務として、発券対応（窓口3、混雑時は＋1）、ミュージアムショップの運営（商品管理や会計）、プラネタリウムドームの観客対応（1日5回）があり、少ない人数でそれらの業務を行っている。

試行は、ホテルのフロント経験があった経営管理チームの職員と、地域のことに詳しいGM（ゼネラルマネージャー）の2名が交代で、入口にデスクを設置し、お客様からの相談や案内業務を行った。

効果はあったが、本格的に行うには、担当スタッフを決めてローテーションを組む必要があると感じた。

### 3. 実施体制

2024年5月から本格的にスタートするために、「コンシェルジュ」担当を決めた。アテンダントチームの2名とシニアアドバイザー（もとGM）の3名である。

アテンダントチームの2名は、百貨店などでの接客業経験者であり、接客サービスのプロ。また、3名とも旅行好きで、観光客目線での対応ができる。ただ、3名とも他の業務との兼務である。



図1：コンシェルジュを努めるスタッフ

以下、「コンシェルジュ」の概要

#### 【場所】

入館後すぐに目に入る位置にコンシェルジュ専用デスクを設置。「concierge」の立札や「お気軽にご相談ください」の表記

#### 【備品】

浜松科学館フロアガイド、広報物  
多言語案内パンフレット  
観光案内パンフレット  
館周辺地図・駐車場案内  
飲食店マップ（手作り）

手荷物預かり札  
 提携駐車場補助券  
 病院・タクシーなど緊急連絡先一覧 等

【実施日時】

土日祝日、夏休みなどの長期休暇期間

当初は、午前(9時半から12時)と午後(15時から18時)各1名が常駐。9月以降は、① 9:30～11:00 ② 11:00～13:00 の2交代制にした。



図2：広報物や案内パンフレットなど

4. 実績と検証

2024年8月1か月間、問い合わせ内容や件数を記録した。

順位	内容	件数	割合 (%)
1	入場ゲートの対応	636	38.3
2	入場サポート・利用案内(窓口の案内)	417	25.1
3	プラネタリウムの案内(内容・時間など)	184	11.1
4	施設案内(トイレ、自動販売機の場所など)	56	3.4
5	特別展や催しに関する質問対応	54	3.3
6	傘置き場の対応	51	3.1
7	荷物の預かり・コインロッカー案内	41	2.5
7	カフェ・飲食スペースほか飲食に関する案内	41	2.5

9	駐車補助券の発行・駐車場案内	30	1.8
10	ベビーカー・車いす貸し出し	12	0.7
11	館外・館周辺情報の案内	11	0.6
	その他	126	7.6
計		1659	100

<検証>

- ・初めての来館者は入場方法や館内の設備がわからない方がほとんどで、入館後すぐに説明が聞け、相談できる職員の存在は重宝された。
- ・来館時間に合わせた館内プログラム(プラネタリウム番組、ワークショップなど)を紹介することで、参加促進につながった。
- ・近隣の観光施設や飲食店の情報を求められることもあり、地域周遊にも貢献している。
- ・アテンダントチーム職員は発券業務が多忙の際にはそちらを優先せざるを得ず、長時間の常駐は困難であった。

5. 職員研修

コンシェルジュは日々、科学館のエントランスで様々なお客様を出迎えている。そのため、さまざまなケースに対応できるよう休館日に講師を招いて研修を行い、知見を広げた。

『認知症サポーター研修』

過去に、来館された認知症のお客様が帰る自宅がわからなくなり警察と連携しながらご自宅に送り届けたという経験から、認知症の方への接し方などを学んだ。研修後、経営管理チームと共に認知症と思われるお客様が来館された時の対応マニュアルを作成した。

『やさしい日本語研修』

インバウンド増加に加え、浜松に在住される外国籍の方も年々増えており、わかりやすい言葉で簡潔に伝える「やさしい日本語」の研修を行った。英語をはじめ多言語でのご案内もサービスの一環ではあるが、常にポルトガル語や英語の堪能なスタッフが常駐できるわけではない。また、日本に旅行に来たお客様の中には学んだ日本語を話したい方も少なくはな

い。そういった事もありコンシェルジュ業務や発券窓口では、やさしい日本語でご案内する事を基本としている。また、各種観光案内やプラネタリウム観覧時の注意事項も英語、中国語、ポルトガル語版の用意はあったが、研修をきっかけにプラネタリウムの注意事項のベースとなる日本語版を「やさしい日本語版」に変更した。

## 6. 課題

繁忙期などはコンシェルジュカウンターにスタッフが常駐するのが望ましいが、人員不足によりコンシェルジュに配置できない日もある。

また、お客様におすすめや館内の周り方をご案内するにあたり、その時々イベントやワークショップなど実際にスタッフが事前に体験する時間がとれないのが現状である。常駐できるよう人員の確保を目指しているが、館内展示に詳しい人材で、なおかつ周辺エリアや地域の観光をご案内できるスタッフを育成するには、ある程度の経験と研修も必要だろう。

## 7. 展示おすすめモデルコース

コンシェルジュ業務を運用するにつれ、来館客からどこから見たらよいのかとか何がおすすめなのかなどの問合せが多く聞かれた。もちろんサイエンスショーやプラネタリウムのプログラムがある場合は迷わずご提案するのだが、滞在時間が短いまたはプログラム時間が噛み合わない場合、常設展示のどれを勧めてよいものか思案することが多かった。

実際に約100点ある展示物のなかでお勧めするのに、既存のゾーン分けされたパンフレットではご案内が難しい部分もあった。

そこでスタッフ内で展示を巡るモデルコースを作成してはどうかと意見があがった。それには展示に詳しいスタッフから非常勤スタッフまで全員にアンケートを募り、様々な意見を反映して3つのコースを掲載した冊子状のハンドブックに仕立てた。選定には当館らしさの際立つ企業展示に注力した。

コースは博物館要素の強い展示中心のものや、家族やグループで楽しみながら体験できるもの、カップルや友人同士など2人で巡りやすいものと、3つのコースを60分程度で巡ることができるように設定した。

これは初来館客、特に遠方からの来館客には好評を博している。



図3：浜松科学館展示モデルコースパンフレット



図4：浜松科学館展示モデルコースパンフレット中面

## 8. おわりに

コンシェルジュ業務を本格的にスタートしてから約1年半、お客様のご意見やお困りごとをフィードバックしながら現在の形になってきた。

人員不足などの課題もあるが、よりお客様に寄り添ったサービスを提供するためには常駐体制をとることが望ましい。そのためには当館のボランティア活動との連携も考えている。

お客様にとって、些細な質問を気軽にできるコンシェルジュのようなスタッフの存在は、全国的に見ても科学館施設では少ないように思う。施設のコンテンツを楽しむだけでなく、そこにいる様々な人（スタッフ）とのコミュニケーションも大切にしていける事で、お客様の旅先の思い出として当館が深く心に残っていただけたら幸いである。今後もお客様のニーズに合ったきめ細かいご案内を提供していきたい。



# 2024年度 浜松科学館ボランティア活動報告

ボランティア活動支援担当 横田 誓子、水谷 穂波、岩本 歩夢

## 概要

2024年度の浜松科学館ボランティアは31名の新規メンバーが加わり、総登録人数は一般ボランティア27名、ジュニアボランティア41名の計68名となりました。ボランティアが自主企画・運営する「Mite Mite」の活動の充実に加え、科学の学園祭へのブース出展、ボランティア交流会のほか、ボランティア研修として「サイエンスコミュニケーション研修」や「やさしい日本語研修」、外部講師を招いて利用者支援研修（視覚障害）などを実施しました。今年度のボランティア活動について報告します。

## 1.2024年度活動の概要

### (1) 年間スケジュール

4月～5月末	新規ボランティア募集 (広報はままつ・当館HP)
6月	面談 オリエンテーション
7月1日～	活動開始
9月～2月	アクセシビリティに関する研修 ・館内サイン調査 ・利用者支援研修（視覚障害） ・「やさしい日本語」研修
10月	科学の学園祭
2月	交流会

### (2) 主な活動

#### 【ワークショップ・イベントの支援】

多くのボランティアが参加している活動です。



図1：ボランティアの活動

#### 【展示案内】

展示の使い方や場所の案内や、スタッフの補助が必要な展示アイテムを運用する活動です。来館者が展示物を正しく利用することで、理解が深まることが期待できます。



図2：音ゾーン 展示案内の様子



図3：カゾーン 教訓コップの運用

#### 【自然観察園の整備、アリの調査】

月に一度、自然観察園の整備や生き物観察、アリの調査などを行いました。自然観察園の整備は、2019年から継続的に実施している活動です。



図4：自然観察園の整備

【自主イベントの企画・運営】

ジュニアボランティアが参加した「科学の学園祭」と、一般ボランティアによる自主企画・運営のイベント「Mite Mite (ミテミテ)」のうち、今年度新たに実施した内容をご紹介します。

○科学の学園祭：10月5、6日

ジュニアボランティアが主体となって工作、実験のブースを出展しました。今年度はプラスチックダンボール（プラダン）と割りピンを使い、マジックハンドの要領で動く工作「ガブガブダイナソー」と、3Dプリンターで印刷したおもちゃを手にとって遊べるブースを出展しました。



図5：ガブガブダイナソー



図6：3Dプリンター写真

○「楽器の音色を比べてみよう」

Mite Mite：月2回程度活動

内容：自作の一弦ギターや鉄琴、太鼓を用いて、音の高さや響きが変わるしくみを解説するとともに、器が美しい音色を奏でることができる理由を伝えました。



図7：Mite Mite「楽器の音色を比べてみよう」

○「光の全反射」

Mite Mite：月2回程度活動

内容：大きさの違うレンズ4枚を直線上に並べて覗き、反対側の景色を確認します。レンズの焦点部分に棒や手を入れると、光の屈折により消えて見える現象を解説しました。



図8：Mite Mite「光の全反射」

【ボランティア交流会】

交流会の前半では、年度の締めくくりとして、今年度(2024年度)の活動報告や、次年度に向けた活動のアイデア出しを行いました。特に、今年度実施された展示リニューアルより開設した「みらいーらルーム」を使った活動については、やってみたいこと、できたら面白そうなことを参加者で話し合い、実際に実現できそうなアイデアを多く発案しました。



図 9：アイデア出しの様子

後半はプラネタリウムに移動し、コンソールの操作体験や、～体験をしました。その後、ボランティアから「浜松の季節」をテーマに写真を募集して制作されたプラネタリウム番組「まわる星と、かわる季節」を観覧しました。プラネタリウム投映では、ボランティアメンバーの家族も招待しました。



図 10：コンソールの操作体験

## 2. ボランティア向け研修の実施

### ①サイエンスコミュニケーション研修

参加者：一般 5名

ジュニア（高校生） 1名

サイエンスコミュニケーションは科学を通じて来館者と接する科学館ボランティアにとって、とても重要な考え方です。昨年に引き続き研修を実施し、科学を伝える手法について考え方を深めました。



図 11：サイエンスコミュニケーション研修

### ②アクセシビリティ向上に関する活動

#### ・館内サイン調査

参加者：ジュニア（中高生） 5名

館内サインの状況を調査し、広報担当の職員と一緒に、サインの見直しを検討しました。



図 12：検討の様子

#### ・やさしい日本語研修

参加者：ジュニア（中学生） 1名

浜松市の特徴である多文化共生や「やさしい日本語」とは何か、なぜ必要なのかを学びました。

#### ・利用者支援研修（視覚障害）

科学館に来館する、さまざまな背景をもつ利用者への支援について学ぶことを目的として、視覚障害者支援について外部講師を招いて研修を行いました。

※科学館のブログで当日の様子を紹介しています。

<https://mirairavolunteer.wordpress.com/2024/12/>

講師：斯波千秋氏（NPO 法人六星相談役）

山城ウェンディ氏

松下歩氏

参加者：一般 2人、ジュニア 3人

※職員 6人



図 13：視覚障害者支援の研修

・「やさしい日本語」案内の作成

2023年、2024年度に「やさしい日本語」研修を受けたジュニアボランティア5人と一緒に、「やさしい日本語」案内を作成しました。また、完成した案内の検証のため、市内の外国人学校ムンド・デ・アレグリア学校の生徒さんたちを招き、ジュニアメンバーと一緒に、「やさしい日本語」案内を見ながら館内を回った後、意見交換や交流をする機会を設けました。



図 14：意見交換の様子

### 3. ボランティアアンケート

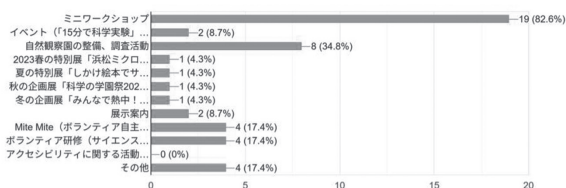
次年度のボランティア活動、運営に生かすことを目的に、ボランティアメンバーによる活動の振り返りから、浜松科学館ボランティア事業のセルフモニタリングを行いました。(以下抜粋して報告します)

#### ○ボランティア活動充実度調査

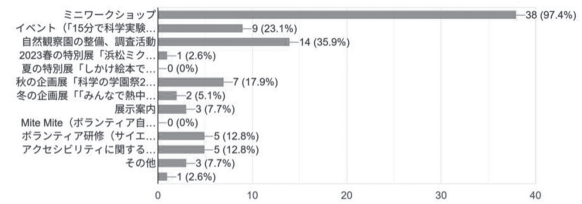
- ・調査期間：2025年2月23日u(日)～2025年3月15日(日)
- ・調査対象人数
  - 一般 27人 ジュニア 41人 計 68人
- ・回答数
  - 一般 23人 ジュニア 39人 計 62人

#### ①あなたが参加した活動について教えてください。(複数回答可)

##### (一般)

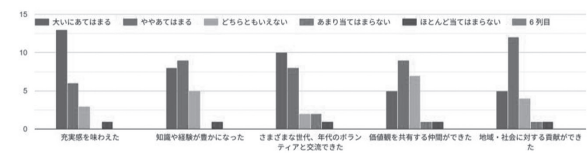


##### (ジュニア)

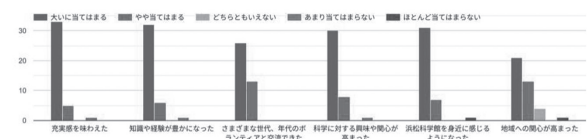


#### ②今年度ボランティアに参加していかがでしたか。当てはまる回答を選んでください。

##### (一般)



##### (ジュニア)

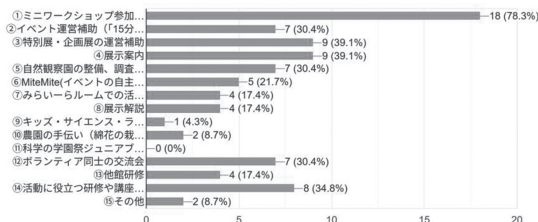


#### ※評価指標

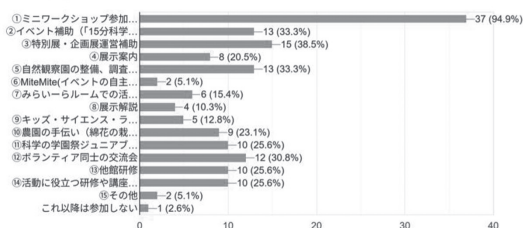
1. 充実感を味わえた
2. 知識や経験が豊かになった
3. さまざまな世代、年代のボランティアと交流できた
4. 価値観を共有できる仲間ができた  
(ジュニア：科学に対する興味や関心が深まった)
5. 地域・社会に対する貢献ができた  
(ジュニア：浜松科学館を身近に感じるようになった)
6. (ジュニア：地域への関心が深まった)

### ③今後、どのような活動をしたいですか

(一般)



(ジュニア)



活動の評価では、質問項目「1 充実感を味わえた」で、「大いにあてはまる」「ややあてはまる」と答えた人が、一般 82.6%、ジュニア 97.4%で、非常に高いものでした。メンバーからは「普段接することのない子どもたちやジュニアボランティアと交流することで新鮮な気持ちで活動できた(一般)」「自分自身をもっと科学を楽しみたい(一般)」「アクセシビリティの活動で、自分の出した意見を実際に試すことができ、自分もチームの一員として活動できていると感じられた(ジュニア)」「新しい分野への学びや興味が大いに得られた(ジュニア)」などの感想が得られ、科学館での活動を楽しむ様子がうかがえました。一方、「MiteMiteの活動改善のために、フィードバックがほしい(一般)」「ボランティアの最低限の基準設定は必要である(一般)」「既存展示の維持管理、説明表示等に改善が必要である(一般)」など、ボランティア全体の運営、科学館事業への要望など、広い視野で活動を見直す意見もありました。

### 4. おわりに

2024年度は、一般、ジュニアともに登録人数が大幅に増加しました。それに伴い、一般メンバーのキャリアや専門性を生かした展示案内活動の場やMiteMiteの活動内容の幅が広がり、継続的な活動をしていただきました。ジュニアメンバーはワークショップでの活動を中心に、利用者支援やボランティアどうしの世代間交流を楽しむ様子が見られました。また、アクセシビリティに関する活動では、館内サイン調査など新たな取り組みを始めるとともに、1年をかけて作成した「やさしい日本語」案内を検証するために、外国人学校の生徒と交流の機会を持つなど、充実した活動ができました。11月には新設されたボランティアルームの運用が始まり、ボランティアの居場所、拠点ができました。当館のボランティアはジュニアメンバーが非常に多いことから、中学校部活動の地域展開など、学校や社会の動きを視野に入れつつ、ジュニアメンバーの受入れや活動の在り方を検討するとともに、自律した活動を支えるボランティアの組織化を目指し、引き続きボランティアとの協働をすすめていきたいと考えています。





### 3. インクルーシブデザインワークショップ

実施設計図書の作成に際して、特定非営利活動法人 Collabe の協力を得て、市内在住の「リードユーザー」を招き、2日間にわたるインクルーシブデザインワークショップを実施した。本ワークショップは、自分たちの環境からは「遠い人」（何らかの事由によりその環境の利用に障壁をもつ方々）と協働することにより、従来の視点では把握しにくい課題や価値観を共有し、事業や場を「ともに作る（共創する）」ことを目的としている。これに先立ち、前年2月には全職員を対象とした事前研修会を実施し、Collabe 代表・山田小百合氏による講義とともに、「浜松科学館におけるリードユーザーとは誰か」をテーマとしたグループワークを行った。その結果、身体的・言語的な障害（バリア）を有する方… 車椅子使用者、視覚障害者、聴覚障害者、外国にルーツを持つ方を浜松科学館のリードユーザーとし、4名の当事者に参加を依頼した。

本ワークショップは、個別展示の仕様検討を直接の目的とせず、科学館全体の利用しやすさ（アクセシビリティ）および来館体験の向上を主題とした。観察や対話、アイデア創出の過程を通じて、各リードユーザーが抱える利用上の不安や課題が可視化され、それらを共有できた点は、本事業における重要な知見となった。さらに、本ワークショップで得られた、各参加者からの言語化された意見や示唆を整理・集約し、浜松科学館の運用指針として「DE&I（Diversity, Equity & Inclusion）ポリシー」を策定した。

更新箇所においては、授乳室等における巾木部分の配色を視認性の高いコントラスト設計へと変更したほか、車椅子利用者が展示台に十分に接近できる構造のワゴンを導入した。また、トイレのピクトグラムや一部サインについてもロービジョンの方の助言を踏まえた改修を行った。

本ワークショップに参加したリードユーザーとは、その後別の機会にお声がけをいただくなど、関係が続いていることを有り難く感じている。過去に受講した「やさしい日本語」に関する研修で講師の方がおっしゃっていた、「在留外国人は社会の中で“透明化”されている」という指摘が思い出され、多様な背景を有する人たちがともにいて、ともに作ること、その重要性を発信していく必要性を改めて認識した。



図2：リードユーザーを招いたワークショップ

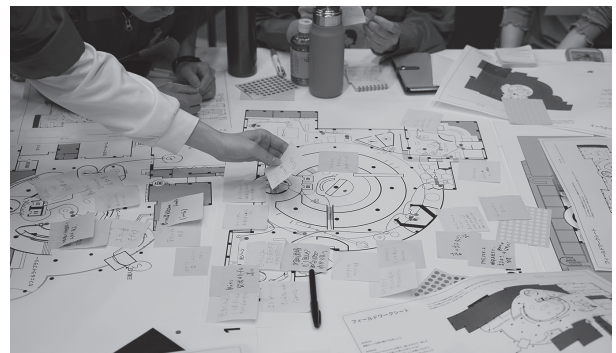


図3：アイデアの創出

### 4. 工事～オープン

2024年9月の連続休館期間を活用し、主要箇所の大規模改修工事を実施した。その後約1か月間は開館を継続しながら段階的に個別改修工事を行った。工事の実施に先立ち、広報誌やウェブサイト等を通じて日程の周知を行い、来館者の理解を得ながら進めた。施工にあたっては、辻氏および館職員が建設会社と随時現地確認を行い、設計意図の共有と調整を図った。10月下旬には主要な整備が概成し、「みらいーらルーム」は仮オープンとして試行的な運用を開始した。



図4：授乳室の改修

## 5. 広報およびプロモーション

広報面では、館内の広報担当職員を中心に方針検討を行い、ティザー期とオープン期の2段階でそれぞれ施策を実施した。ティザー期は、第一期改修のコンセプトとなる、可変的な交流空間の整備を通じて、来館者が多様な関わり方を選択できる場の創出による「利用の幅」の広がりをもつ訴求内容とした。この意図を表現するため、「わたし□ みんな□ 浜松科学館」というコピーを設定し、四角部分に自分と科学館との関わりを自由に入れられるようなデザインとした。

具体的な内容としては、辻氏をはじめとする関係者および市内在住者にご出演いただいたPRムービーを作成したほか、チラシ、ポスターを制作し、市内公共施設および文化施設等へ配布した。合わせて、本リニューアルの概要を伝えるティザーサイト（ランディングページ）も作成し公開した。

同時期に開催した春の特別展「東海道新幹線ずかん」との連動を図り、新聞・雑誌広告、テレビCM、ラジオCM、駅構内ビジョン広告等、多様な媒体を活用した広報展開を行った。加えて、大型商業施設やスポーツイベントへの出展など、館外でのPR活動も複数回実施し、本リニューアルと併せて浜松科学館全体の認知向上を図った。



図5：リニューアル告知のポスター

## 6. オープン後

2025年3月中旬まで微調整を含む個別工事を継続し、同年3月20日に第一期展示リニューアルを正式公開した。公開当日には記念式典を開催し、浜松市長、市議会議員、関係機関および協力者等、約40名に出席いただいた。式典ではリニューアル概要の説明を行った後、更新箇所の視察を実施。「へんてこ楽器」展示では、設計・制作を担当したファブラボ浜松による実演も行われた。

### (1) みらいーらルーム

午前中は「ちょこっと体験」と称した短時間型ワークショップを実施し、職員やボランティアが考案した実験等を提供し、午後は従来から継続している実験・工作ワークショップを実施している。常設展示動線に隣接する開放的な空間であることから参加の連鎖が生じやすい一方、場所の認知に関する課題も確認されている。



図6：みらいーらルーム

### (2) ギャラリースペース

みらいーらステージ背面にギャラリーウォールを新設。館内の体験をより充実させる科学関連の展示や、市民の発表の場として機能することを目指している。

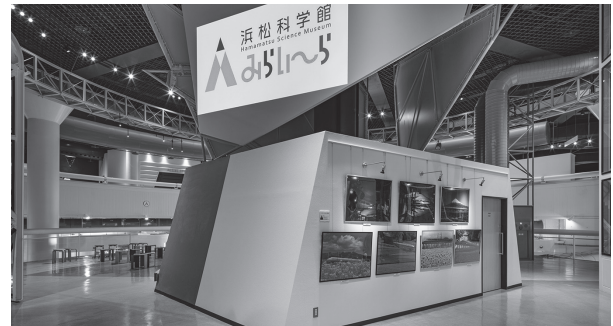


図7：ギャラリースペース

### (3) ワゴン

ワゴンは可変性を有する展示台として導入し、音ゾーン、カゾーンを中心に配置している。展示内容と連動したクイズ冊子等にも活用しているが、定期的な展示更新には至っておらず、今後の運用方法の検討が課題である。



図 8：音ゾーンのワゴン

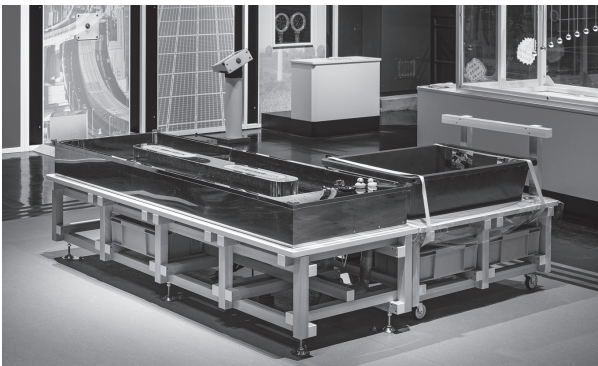


図 9：カゾーンのワゴン

### (4) へんてこ楽器

身近な日用品を使った「楽器ではない楽器」が集まる展示。オブジェのようなインパクトのある造形を有し、幅広い年齢層の来館者による体験が確認されている。



図 10：へんてこ楽器

### (5) 授乳室

1階および2階に授乳室を新設。おむつ替えスペースおよび扉付き個室型授乳室を備え、乳幼児連れ来館者の利便性向上を図っている。



図 11：授乳室

### (6) ボランティアルーム

ボランティアメンバーの主体的な活動をより支援できるよう部屋を設けた。ミーティングや活動の準備室として利用している。



図 12：ボランティアルーム

### (7) サイン

デザイナー阿部航太氏の協力のもと、トイレサインの更新、誘導サインの追加、新設箇所のサイン制作を行った。JIS規格等で広く認知されているピクトグラムを基調とし、視認性と心理的安心感の向上を意図したデザインとした。



図 13：トイレサイン

## (8) ウェブサイト

焼津市のウェブ制作会社である株式会社ナインにご協力いただき、ウェブサイトの全面改修を実施した。UDフォントの導入等、ウェブアクセシビリティに配慮した設計とし、一部ページではアクセシビリティ診断を実施している。



図 14：リニューアルしたウェブサイト

## 7. ミュージアムはだれのもの？

2024年11月に長野県で開催された全国博物館大会では、地域社会におけるミュージアムの役割について議論が行われた。その根底には、「ミュージアムは誰のためのものか」という問いが込められていたように感じている。知識人や権威者による知識機関として設立されたミュージアムは、歴史を経て、市民に開かれた公共空間へと変容し、地域課題への応答性や、市民参画の促進が求められている。

川島伸子・小林真理・土屋正臣 著の『新時代のミュージアム』には、以下のような記述がある。

“社会教育法上または博物館法上、ミュージアムは社会教育施設として位置付けられている。(略) このように、ミュージアムには人々の社会における学びを支援しながら、貴重な資料を保存し、後世に引き継ぐという社会的使命を負っていることは、現在そして将来にわたっても変わらない。同時に今日のミュージアムは、市民参加や市民との協働、まちづくり、観光資源開発などの従来の社会教育的役割に限定されない幅広い役割を担っている。”

“教える側 = ミュージアム, 教わる側 = 来館者という固定的な関係から脱却したミュージアムの1つの答え

として、広く、誰もが楽しむことのできる博物館活動が持つ社会的影響力は小さくない。また、こうした活動の成立には、博物館による「上から」の発案だけでなく、博物館ボランティアのように、来館者目線に立って博物館活動に対する積極的な理解や支援をする人々が存在することも追い風となっている。”

本リニューアルにおける主要改修箇所の「みらいーらルーム」は、利用者主体の活動と交流を促進する場として構想され、ミュージアムの公共性を再考する試みの一つである。今後も、幅広い利用者が主体的に関与できる場のあり方について検討と実践を重ねていく必要がある。

## 8. 第二期に向けて：文化観光とミュージアム

全国博物館大会においては、「文化観光」という概念も重要な論点として提示された。ミュージアムを観光資源として捉えることに対しては慎重な意見も存在するが、文化庁は文化観光推進法において、文化振興と観光振興、地域活性化の好循環を生み出す枠組みとして文化観光を位置づけている。

“文化観光推進法は、文化の振興を起点として、観光の振興と地域の活性化につなげ、これによる経済効果が文化の振興へと再投資される好循環を創出することを目的としております。(略) このような好循環を創出する原動力となるのは、地域でまだ十分に光が当てられていない文化資源を含めた様々な文化資源の魅力に触れ、文化への理解を深めることができる機会を国内外からの幅広い来訪者に提供することです。文化観光推進法では、文化資源の観覧や体験活動等を通じて文化についての理解を深めることを目的とする観光を「文化観光」と位置付けております。”

第二期展示リニューアルでは、「展示ストーリーブック」の改修および、それに関連するシンボル展示の更新を予定している。今後は、地域文化の理解促進と来訪者の体験価値向上の両立を図りつつ、文化観光を担う拠点としてのミュージアム機能の充実を目指していきたいと考える。

## 参考資料

- ・浜松科学館 第一期展示リニューアルランディングページ  
<https://lp.mirai-ra.jp/>
- ・文化観光 | 文化庁  
[https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunka\\_gyosei/bunkakanko/index.html](https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunka_gyosei/bunkakanko/index.html)
- ・『新時代のミュージアム』 著：川島伸子 / 小林真理 / 土屋正臣 出版：ミネルヴァ書房 出版年：2020年

### 資料1：事業スキーム

事業名	浜松科学館展示リニューアル2024/2026
事業期間	2024年度（第1期） 2026年度（第2期）
事業予算	第1期 48,999,500円 第2期 50,000,500円 (いずれも消費税込金額)  協定書第31条第4項及び第5項の規定に基づき、業務完了検査後、展示更新に関する指定管理料として浜松市が指定管理者に支払う。
事業スキーム	1 事業形態 DBO 協定書に基づく指定管理業務の期間内事業として実施 2 目的 「各科学分野の進展や最新の科学的知見、展示協力企業の持つ科学技術の状況を鑑み、指定管理期間を通じて常設展示数の1割程度（企業協力展示を除く）を目安に計画的に更新していくものとする。」（運營業務に関する要求水準書より抜粋）

# 展示更新によって誕生した「みらいーらルーム」

事業企画グループ チーフエディタールーム 上野 元嗣

## 概要

浜松科学館は、2019年度に全面リニューアルを行い、その5年後となる2024年度と7年後となる2026年度に、展示の一部をリニューアルすることが計画されている。今回は2024年度の展示リニューアルによって誕生した「みらいーらルーム」について紹介する。

## 1. 背景

浜松科学館では、2019年の全面リニューアルから5年目にあたる2024年度と、7年目にあたる2026年度に常設展示の一部を更新することが計画されている。最新の科学的知見や科学技術の新たな動向を取り入れることを目的に、常設展示の約1割を目安に更新する予定としている。本事業は指定管理業務として行われる。他、詳細については前年度浜松科学館紀要「職員主体で行う展示リニューアル～浜松科学館 展示リニューアル 2024/2026 基本計画策定」をご覧ください。

今回は、2024年度リニューアルのメインの1つであるみらいーらルームについて、紹介したい。

## 2. みらいーらルームのコンセプト

ルームは、変化に富み、創作と実験を繰り返しながら探究を深めていく展示空間として構想した。常設展示室2階に設ける創作スペースで、自由な発想で創作できる機能をもたせる。現行の常設プログラム「ワークショップ」の会場としても利用することを計画した。浜松市は繊維、自動車、バイク、楽器、光産業などの産業において世界的に有名な企業が数多く所在することから「ものづくりのまち」と呼ばれている。合わせて、技術者・創作者を支援する取り組みも行政を中心に活発に行われている。浜松科学館も「ここに行けば何か作ることができる」と思われる施設の一つとなることで、ものづくりへの関心を引き出し、活動の支援ができればと思う。また、この場所で分野としての科学におさまらない多様な交流や、創発・共創が生まれることを期待している。

(前年度紀要より抜粋)

## 3. みらいーらルームの仕様

完成したみらいーらルームについて、その特徴を紹介する。

### 全体像



図1：みらいーらルーム

### 新設された水道設備、バックヤード

事業参加者が利用できるよう、オープンスペースに水道設備を設置。バックヤードはワークショップの材料を収納することを想定しているため、大容量に大きく面積をとることとした。前面は棚を設置、こちらには「ちょこっと体験」の材料を収納している。上段は安全上、コンテナボックスを置かず、過去のワークショップのメニューを展示する。



図2：水道設備



図3：バックヤード

### ライティングレール

ライティングレールは2800mmの高さに設置した。科学館の天井として考えるとやや低い場所であるが、自由に移動できる、シーンに合わせてライティングできるという利便性を考えてこの高さに設定した。



図4：ライティングレール

### 床デザイン

元々の床デザイン（六角形）を活かし、シンプルにラインテープのみでデザインした。このラインに合わせて、机を配置すると様々なパターンが得られるうえ、整列して並べることができる。



図5：床のデザイン

### 看板、サイン

今回は展示室のほぼ中央にルームを新設した。館内のどこからでも見えるよう、既存の柱にサインを設置した。デザインは視覚に障害のある方にもわかりやすく、床と柱の区分けをはっきりとさせた。看板も立体的で、大きなものを設置し、ここが特別なスペースであることを強調している。



図6：展示室の中央看板



図7：柱のサイン

### 空きスペース、テーブルの有効活用

以前、M2Fで使用していたテーブルを再利用し、実験スペース、作業カウンターとして利用している。実験スペースには「ダビンチの橋」「東大脳 ブロック10(タカラトミー)」などの手作りコンテンツや市販品などを織り交ぜ、家族や友達同士で気軽に体験できるスペースとしている。作業スペースでは、次回のワークショップの材料加工などを行っている。こちらもオープンにすることで、来館者と職員のコミュニケーションを促し、次回への期待感を高めている。



図 8：再利用のテーブル



図 11：ワークショップ「葉脈標本のしおりをつくろう」

## 4. 運用実績

3月のリニューアルに先行して、みらいーらルームの運用を開始した。実際に使用しての所見を述べる。

### 4-1. ワークショップの場としての活用

リニューアル前は出口ゲート付近で実施していたワークショップを、ルームに移設した。ワークショップ内容は大きくかわっていないものの、新設した水道設備、バックヤードによって、作業効率が格段に向上した。さらに、水を使った実験（墨流しやスライムなど）がよりやりやすく、また、安全面（すぐに手を洗うことができるなど）においても、メリットが多い。（元々なかったことが問題ではあるが）。ワークショップの内容を検討する段階でも幅が広がったのは間違いない。



図 9：ワークショップ「墨流しコースター」



図 10：ワークショップ「光が大好き！蓄光スライム」



図 12：ワークショップの様子

### 4-2. ちょこっと体験

今回のリニューアルで生まれた新しい体験の場、機会である。「開館日の午前中、予約不要、どなたでも自由に気軽に体験できる」そんな思いから「ちょこっと体験」と名付けた。リニューアル構想に掲げていた「変化に富み、創作と実験を繰り返しながら探究を深めていく展示空間」を体現したものとなっている。

初期は以下のような企画から実施した。

ネタ	内容
食塩水で虹を作ろう	比重の違う食塩水を重ねていく。ビーカーや試験管、スポイトなど本格的な実験機器を使い、小さな子どもたちも実験にふれることができる
皿回しに挑戦	紙皿、紙コップで作った道具で皿回しに挑戦する。他ではなかなか触れることが出来ない体験を提供する
グラスハーブ	水を入れたグラスの縁をこすって音を出す。音ゾーンとのつながりも合わせて提供する

ペットボトル フリップ	無人でも運用できるコンテンツとして考案。気軽に取り組めるものであるが、物理を学ぶことができる
尿素で ヒエヒエ	尿素に水を加えて時に起こる吸熱反応を体験する。初歩の化学現象として小さな子も楽しめる
ちょこっと プラネ	詳細は別記

執筆時（2025年11月）には、25種類程度までコンテンツが増えている。柔軟な発想でさらに数を増やしていく予定である。



図 13：ちょこっと体験「皿回しに挑戦」

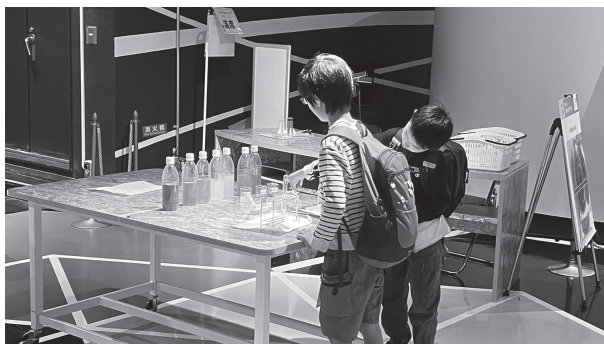


図 14：ちょこっと体験「食塩水で虹を作ろう」

#### 4.3. ボランティアとの協働

「ちょこっとプラネタリウム体験」というコンテンツが誕生した。部屋の棚にスクリーン（布製）を垂らし、プロジェクターでステラナビゲーター（AstroArts）を投映するというもの。小さな子から大人まで、気軽にプラネタリウムを体験できる。投映者がその日の星空などを5～10分程度、解説する。これは、当館のボランティアメンバーから生まれ、解説もボランティアメンバーが行っている。以前より、天文（プラネタリ

ウム）に関するボランティア活動が欲しいと要望を受けており、部屋の誕生とともに実現し、ボランティアの活動の場としても広がりを見せることができた。



図 15：ちょこっと体験「ちょこっとプラネ」

展示更新の計画の時点から「手軽にプラネを楽しめるようにしたい」という案があり、当初は、宇宙ゾーンに展示を新設、もしくは改造してはどうかという意見もあったが、予算や運用面から採用とはならなかった。今回のルームの新設で、叶ったみらいーらルームの理想の活用方法の1つである。

## 5. 総括

今回のリニューアルの目玉の1つとして掲げた「みらいーらルーム」だが、順調なスタートが切れたのではないかと感じている。新規展示物制作は、最初は良いが変化がなく、2、3度体験すると飽きられてしまうこともあるが、ここでは空間を創り、体験価値を提供することができている。アンケート調査をしたわけではないが、来館者から「楽しくなった」「いろいろなことができるのが良い」との声もいただくことができた。

リニューアル計画に掲げた展示物との連携も実施済み(2025年5月、風のテーブルでふわふわパラシュート)である。ルームで作ったものを展示室に持ち込み、自分で実験。さらにルームに戻って改良、実験……。この流れもスタートしている。

執筆時(2025年11月)には、ルームを使った企業との連携事業、大学との連携、ボランティアによる活用などもすでに実施されており、当館の1つの事業の柱になりつつある。また、部署にもこだわらない(例:アテンダントチームによる昆虫食の試食会)活用の事例も始まっている。

一方で、目標の1つである来館者同士のコミュニケーションの場となるような仕掛けについてはまだまだ検討や工夫を重ねる必要がある、職員の業務負担、運用のルールなども考慮していかなければならない。

今回の展示更新はゴールではなく、スタートであり、今後、みらいーらルームがどれだけ成熟していくか是非、ご期待いただきたい。



# 多様な市民がミュージアムに参加・参画できる環境をつくるために

経営管理グループ 横田 誓子

## 概要

当館では、2024年度に実施した展示の一部リニューアル（第1期）において、展示更新ビジョンを「自由に楽しみ、『面白そう』があふれる広場」と決めました。このビジョンのもと、具体的な指標として5つの視点（※）を設け、その1つに、「社会的包摂（ソーシャルインクルージョン）に基づく共創の場」を掲げています。これは、社会を構成する多様な人々に対し、科学館を利用しにくい要因を低減すること、またユニバーサルデザインやアクセシビリティを考慮するとともに地域コミュニティとの連携に取り組むことを、今後の館の重点テーマの一つとしたことを意味しています。これに伴い、私たちはミュージアムにおける「社会的包摂」を進めるため、館の内外において、地域社会の多様な人々とつながる取り組みを開始しました。さまざまな背景をもつ市民が科学館の事業に参加・参画できる環境をどのように作っていくのか。市内関係団体との連携や職員研修など、2024年度の取り組みを報告します。

※5つの視点

- ①プロセスを重視した探求・創造・交流の場
- ②社会的包摂（ソーシャルインクルージョン）に基づく共創の場
- ③学びと楽しみ（エンジョイメント）の融合による愛着・長期的記憶の形成の場
- ④文化のゆたかさにふれる場
- ⑤フィジカル空間 / サイバー空間ともに開かれた場

資料：2023年度紀要「職員主体で行う展示リニューアル～浜松科学館 展示リニューアル 2024/2026 基本計画策定～」

## 1. 背景

近年、社会状況の急激な変化に伴い、ミュージアムの社会的役割も多様化しています。2022年に約70年ぶりに改正された博物館法（2023年4月1日施行）においても、資料収集・保存、調査研究、展示、教育普及といった社会教育・生涯学習の場としての基本的な機能だけでなく、観光、国際交流、福祉や産業への寄与、地域振興、地域課題への対応など、新たな役割が期待されています。（※1）

こうしたミュージアムを取り巻くさまざまな変化を受け、当館でも2024年度の第1期展示一部リニューアル（第2期は2026年度）において、「社会的包摂」を重要な視点の1つとして掲げ、その取り組みを開始しました。今回は、関係団体の協力を得て実施した取り組みについて報告するとともに、当館のDE&Iポリシーの策定や今後の課題について報告します。

## （2024年度の主な取り組み）

年月	おもな取組	関係団体
2023.2	インクルーシブデザイン講座	NPO 法人 Collable
2024.5	日本語教室開室	（公財）浜松国際交流協会
2024.5 2024.6	インクルーシブデザインワークショップ	NPO 法人 Collable
2024.7	外国人学校への出張プログラム	ムンド・デ・アレグリア学校
2024.7	視覚障害者支援施設ウイズ六星見学・視察	NPO 法人 ウイズ六星
2024.9	凸凹まつり参加 ワークショップ出展 ※有志参加	特定非営利法人 クリエイティブサポートレッツ
2024.9	特別支援学校への出張プログラム	浜松特別支援学校磐田分校

2024.10	※登録博物館として認定	文化庁
2024.10 ～2025.2	ミュージアム・アクセシビリティ講座 「ふかふかTV」受講 ※希望者	国立アート リサーチセ ンター
2024.12	利用者支援研修（視覚障害）	NPO 法人 ウイズ六星
2025.1	認知症サポーター養成講座	浜松市 高齢者福祉課
2025.3	DE & I ポリシーの策定	

## 2. 取り組み

### ①インクルーシブデザインの実践

NPO 法人 Collable（※2）の山田小百合氏を講師に迎え、事前レクチャーとワークショップを実施しました。徳島県立博物館での実践を参考に、科学館の利用や滞在、体験において「誰もが気軽に訪れたり利用したりできる環境のために何ができるのか？」を、4人のリードユーザー※（車いすユーザー、視覚障害、聴覚障害のある方、外国籍の方）とともに、ハード・ソフト両面から検討しました。

リードユーザーの皆さんは、今回のワークショップだけではなく、引き続き科学館のパートナーとして助言をいただくなど、ご協力いただいています。

当館のワークショップ実践については、NPO 法人 Collable さんが、Note ※にまとめてくださっていますので、ご参照ください。

#### ※リードユーザー

リードユーザーとは、インクルーシブデザインにおいて、場に新たな気づきを与える役割の人を指す。障害のある人、外国籍の人など、従来の製品やデザインでは対象とされにくい人がこの役割を担う。

※ Note 【実績】科学館をもっと自由に！展示リニューアルをきっかけに、浜松科学館が全職員で挑んだインクルーシブデザイン実践（2024）

<https://note.com/collable/n/nea0fce8324b5>

○事前レクチャー「浜松科学館のリードユーザーを考える」

講師：山田小百合氏（NPO 法人 Collable）

開催日：2024年2月13日（火）

会場：浜松科学館

参加者：浜松科学館 常勤・非常勤職員

計約40名

内容：山田氏による「インクルーシブデザイン」の概要についての講義と、グループに分かれて、「浜松科学館から遠い人」を考えるワークショップを実施。

○インクルーシブデザインワークショップ

ファシリテーター：山田小百合氏（NPO 法人 Collable）

開催日：Day 1 5月27日（月）

Day 2 6月17日（月）

会場：浜松科学館

参加者：浜松科学館 常勤・非常勤職員、

リードユーザー（4名）

浜松市所管課職員

計約50名

目的：浜松科学館展示リニューアル第一期において、浜松市在住の多様なユーザーの参加協力のもと、「インクルーシブデザイン」を活用し、ユーザーインサイト調査を行うとともに、プロジェクト関係者である職員がインクルーシブデザイン手法を体験的に学ぶ機会とする。



図1：会場の様子



図2：リードユーザーとプロトタイプ制作

### ②(公財)浜松国際交流協会(※3)との連携

浜松国際交流協会とは、2022年12月に職員を対象とした「やさしい日本語講座」を開催し、以降、科学館職員が浜松国際交流協会主催の日本語ボランティア講座などに参加するなど、多文化共生に関する知見を深めてきました。2024年5月には、浜松国際交流協会が主催する日本語教室が、浜松科学館を会場として開講し、協力関係を築いています。対象は、外国人学校の生徒および公立小・中学校に通う外国にルーツをもつ児童生徒で、科学館は会場提供をするとともに、教室に通う子どもたちを対象に、夏季・冬季にイベントを実施することで、日本語学習と科学の学びを融合させた取り組みを展開しています。

詳細は、本紀要の「日本語教室との協働」をご参照ください。



図3：日本語教室の様子

### ③外国人学校との連携

浜松市には外国人学校が3校あります。今回訪問したムンド・デ・アレグリア学校は、園児～高校生約200人(ペルー、ブラジル国籍)が通う学校で、母国政府の認定を受けたカリキュラムに沿って、母語で学んでいます。(※4)私たちは今回、初めて学校を見学させていただき、コーディネーターや日本語指導課の日

本人教師や理科担当の外国人教師から、子どもたちの生活や理科学習の様子をうかがうことができました。コーディネーターの方から、外国人学校の生徒たちは、日頃、学校と家庭を行き来するだけのことが多く、日本人との交流が少ないことや、母語だけでなく日本語の学習も大切にしたい、との要望を受け、生徒たちの母語と日本語の両方を意識した科学の学びの促進を図りました。中学1年生から3年生の理科の時間を利用して、科学館エドゥケーターが「電気」をテーマに授業を実施しました。

### ○出張プログラム

日時：6月21日(金)

学校名：ムンド・デ・アレグリア学校

学年：7年生(中学1年生)19人

8年生(中学2年生)17人

9年生(中学3年生)18人

担当：チーフエドゥケーター(上野)

内容：8年生で学ぶ「電気」をテーマに

いくつかの実験を行う。

(各回40分)

備考：当日資料の表記について

資料(PPT)は、当初ひらがな表記で作成したが、学校側で検討し、漢字にルビ、理科で使用する学習用語(例：並列回路、直列回路)は母語(ポルトガル語)を併記することとした。

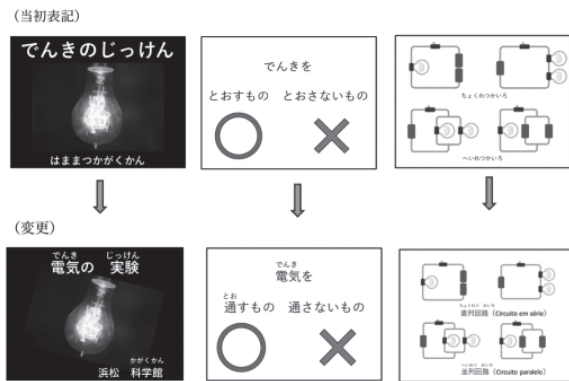


図4：資料の修正



図5：当日の授業の様子

同校との交流は、出張プログラム以降も続き、9月には高校生4名が二日間、科学館での職場体験に参加し、科学館の仕事を体験しました。また、11月には「やさしい日本語案内」を作成した科学館ジュニアボランティアが、冊子の検証を兼ねて、同校生徒4名を招待し、交流会を開催するなど、相互理解と協働学習の機会を創出しました。

#### ④特定非営利活動法人「クリエイティブサポートレッツ」との協働

福祉とアートを融合させた活動を行う「クリエイティブサポートレッツ」(※5)とは、2024年2月以降、レッツが主催する「凸凹(でこぼこ)まつり」実行委員会への参加を通じて関係を築くとともに、地域における「新しいコミュニティ」づくりや、包摂的な文化イベント運営のあり方を考える機会をいただきました。9月には、凸凹まつりに科学館職員が有志で参加し、ワークショップやブース出展をしました。来場者とともに工作やシャボン玉づくりを楽しむ体験活動を通して、障害の有無にかかわらず、多様な人が交わる場づくりについて、大きな学びと気づきを得ることができました。



図6：凸凹まつり シャボン玉ブース

また、凸凹まつりに参加した筆者が、開催したワークショップで感じたことを、文化庁の広報誌「ぶんかる」に寄稿しています。

「専門性と多様性が交わる場所をめざして——「外」で生まれた小さな問い」

[https://www.bunka.go.jp/prmagazine/rensai/museum/museum\\_094.html](https://www.bunka.go.jp/prmagazine/rensai/museum/museum_094.html)

#### ⑤アクセシビリティに関する職員研修

職員に対する学びの機会も積極的に確保しています。博物館関連シンポジウムや国立アトリサーチセンターのアクセシビリティ研修(eラーニング)、地域の日本語教育に関する研修、認知症サポーター養成講座などへの参加を通じ、社会包摂に関する最新動向を学んでいます。

また、市内視覚障害者支援施設ウイズ六星(※6)が運営する「ウイズ蛭塚」「ウイズ半田」「ウイズかじまち」などでの施設見学(7月)をはじめ、利用者支援研修(視覚障害：12月)の講師を依頼するなど、地域の福祉実践者との連携を深めるとともに、浜松特別支援学校磐田分校での出張プログラム実施(9月)や、静岡文化芸術大学のユニバーサルデザイン研究フィールドワークへの協力(8月)など、教育・研究・福祉の各分野を横断した連携も展開しています。



図7：利用者支援研修(視覚障害)



図8：認知症サポーター養成講座



図9：静岡文化芸術大学 UD デザイン研究 FW

### 3.DE&I ポリシーの策定

2024年度の社会的包摂(ソーシャルインクルージョン)に関する取り組みを経て、当館では DE&I ポリシーを策定し、展示更新事業で掲げたビジョンや5つの指針と連動する5つの行動指針を定めました。以下、前文を掲載します。

#### 【浜松科学館 DE&I ポリシー】

「浜松科学館は、あらゆる人に開かれ、安心して集い、つながり、遊び、学び合う広場をつくることを目指します。」

浜松科学館は、多様な文化交流を通して人々がつながり、地域への誇りと愛着をもとに、創造都市に貢献することを目指しています。社会環境が急速に変化し、価値観の多様化が進む現代において、多様な市民がもつ創造性を科学の視点で地域づくりにいかす、幅広い取組の拠点としての役割を果たします。

私たちは、持続可能な共生社会を構築するために、性別、人種、宗教、年齢、障害、性的指向、経験、価値観に関係なく、多様な声に耳を傾けるとともに、以下の行動指針をもとに、「Diversity, Equity & Inclusion(DE&I)」を推進します。

#### (行動指針)

○誰もが公平にアクセスできるように、物理的な環境の整備やサポートを行うとともに、対話を通じた調整、変更を柔軟に行います(アクセシビリティ)

○誰もが自分の選んだやり方で学ぶことができるように、多様な学びの入り口を設けます。(多様な選択肢)

○誰もが自由に参加し関わることで、互いの違いを認め合える、地域に開かれたインクルーシブな場をつくります。(包摂・共生)

○誰もが危険にさらされることなく、安心して過ごせるように、安全な環境づくりに努めます。(安心・安全)

○誰もが楽しみながら自分の世界や可能性を広げられるよう、ワクワクするような学びを提供します。(エンジョイメント)

### 3. おわりに

すべて人は、自由に社会の文化生活に参加し、芸術を鑑賞し、及び科学の進歩とその恩恵にあずかる権利を有する。

すべて人は、その創作した科学的、文学的又は美術的作品から生ずる精神的及び物質的利益を保護される権利を有する。

これは、世界人権宣言(※7)の第27条に書かれている文言です。

谷川俊太郎とアムネスティ日本が、やさしい言葉でも紹介しています。

#### 第27条 楽しい暮らし

だれにでも、絵や文学や音楽を楽しみ、科学の進歩とその恵みをわかちあう権利があります。また人は、自分の作ったものが生み出す利益を受ける権利があります。

恥ずかしながら、文化を享受し、暮らしを豊かにすることは、誰もが生まれながらにもつ「権利」なのだ。知ったのは、今年度、DE&Iの取り組みを始めてからでした。

2024年4月には、すべての事業者に「合理的配慮の提供」(※8)が義務化されました。もちろんミュージアムも例外ではありません。とにかく、勉強しなければ知らないことが山ほどありました。

ミュージアムとは「資料を集めて保管し、調査研究して資料の価値を調べ、その成果を展示やいろいろな方法で発信し、すべての人々に学びや楽しみを提供する機関」(文化庁※1)であり、だれもがその資源を利用し、楽しむことができるように整えていかなければいけません。私たちは日頃、ミュージアムを楽しむことと人権を結びつけて考えることは、ほとんどありません。しかし、今回、インクルーシブデザインワークショップでリードユーザーについて考えることから始まり、外国人市民や視覚障害者、認知症の方など、いわゆるミュージアムから遠い人々を考える機会をもったことで、誰もが生まれながらに持つ「権利」を守らなければいけないことを、ミュージアムから遠い人たちが誰もがミュージアムという文化資源にアクセスできるように、情報保障と情報アクセシビリティを整えていかなければいけないことを学びました。

浜松科学館は2024年10月に登録博物館(※9)の認定を受けました。登録博物館として、ひらかれた施設であり続けるために、私たちは常にここから遠くにいる人々を考慮して、運営していくことが求められます。2024年度の取り組みは、まさにそのスタートだったと感じています。DE & Iポリシーを定めたとはいえ、館内職員にも周知されていない状況であり、まだまだ行き当たりばったりの取り組みであることは否めませんが、ここから遠くにいる人々と関わりを持つ人々と協働することで学び、考え、実践することを繰り返しながら、多様な市民が安心して参加・参画できる環境づくりを進めていきたいと思っています。

(※参考資料)

1 文化庁：博物館総合サイト

<https://museum.bunka.go.jp/museum/>

2 NPO 法人 CollableHP

ためにか、ともにへ <https://collable.org/>

3 (公財) 浜松国際交流協会 HP

はままつ多文化共生・国際交流ポータルサイト <https://www.hi-hice.jp/ja/>

4 ムンド・デ・アレグリア学校 HP

学校紹介

<https://www.mundodealegria.org/schoolintroduction/>

5 特定非営利活動法人クリエイティブサポートレッツ HP

「あたりまえ」から「あるがまま」へ

<https://cslets.net/wp/project/intoduction>

6 NPO 法人六星 ウイズ半田・蜷塚・かじまち

<https://np06seiwith.sakura.ne.jp/>

7 世界人権宣言 (国際連合広報センター)

[https://www.unic.or.jp/activities/humanrights/document/bill\\_of\\_rights/universal\\_declaration/](https://www.unic.or.jp/activities/humanrights/document/bill_of_rights/universal_declaration/)

アムネスティインターナショナル

「わかりやすい世界人権宣言」(谷川俊太郎訳)

[https://www.amnesty.or.jp/lp/udhr/?gad\\_source=1&gad\\_campaignid=1628848734&gbraid=0AAAAADmUG4QC\\_CILyALINw6vpiY6514f5&gclid=Cj0KCQjw9obIBhCAARIsAGHm1mQBixHimJLGyuYp17CdMFMpZRmTwnTU1kHa0dUCXJHVG\\_f\\_1Hbp9ZAaAoStEALw\\_wcB](https://www.amnesty.or.jp/lp/udhr/?gad_source=1&gad_campaignid=1628848734&gbraid=0AAAAADmUG4QC_CILyALINw6vpiY6514f5&gclid=Cj0KCQjw9obIBhCAARIsAGHm1mQBixHimJLGyuYp17CdMFMpZRmTwnTU1kHa0dUCXJHVG_f_1Hbp9ZAaAoStEALw_wcB)

8 合理的配慮の提供

(内閣府)

<https://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/sabekai-leaflet-r05.html>

(国立アトリサーチセンター)

[https://ncar.artmuseums.go.jp/upload/deaihandbook2024\\_web.pdf](https://ncar.artmuseums.go.jp/upload/deaihandbook2024_web.pdf)

9 博物館登録制度について (文化庁資料)

[https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/hakubutsukan/hakubutsukan01/05/pdf/92826001\\_01.pdf](https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/hakubutsukan/hakubutsukan01/05/pdf/92826001_01.pdf)

発行日：2026年1月  
編集・発行：浜松科学館  
所在地：静岡県浜松市中央区北寺島町 256-3  
電話番号：053-454-0178  
メールアドレス：info@mirai-ra.jp  
指定管理者：乃村工芸社・SBS プロモーション共同事業体