

談話室

ないのなら作ってしまえ 科学館—手作り科学館 Exedra 5年間のキセキ

羽村太雅

科学の現場をみせる場所

手作り科学館 Exedra¹⁾は千葉県柏市にある私設科学館だ。柏駅前にある古い空きアパートを1棟借り受け、DIYで改修して2018年1月14日にオープンした。設立したのは東京大学柏キャンパスの大学院生らからなる科学コミュニケーションサークル、柏の葉サイエンスエデュケーションラボだ。柏市には東京大学、千葉大学、気象大学校、国立がん研究センターなど、最新の科学の研究・教育機関が数多く立地するが、市民が研究者と接し、また研究成果に触れられる機会は、各機関で年に一度開催される特別公開程度しかない。サークルでもサイエンスカフェなどを開催したが、日程の都合が合わずに参加できないという声も頻繁に耳にした。そこで、いつでも科学に触れられる場として科学館を設立した。Exedraという名は、古代ヨーロッパの貴族が集まって議論に講じた場に由来している。

自分たちにできること

設立当時は空き家が社会課題として注目されていた。そこで活用を目指して空き物件を探した。学生を中心としたサークルでも格安の家賃で借りられ、内装を自由に変えられる、市内の主要駅から徒歩数分圏内の集合住宅を探した。101号室は宇宙の部屋、102号室は海の部屋など、部屋ごとに世界

観を変えた展示室を作りたいと夢を抱いていた。運よく巡り合った現在の物件は、1階は受付兼ミュージアムショップ兼事務スペースに1室、展示室に1室、実験室に1室を使用し、2階は2室が倉庫、1室が作業部屋になっている。

展示物は主にスタッフが自ら収集・制作した。他にも『理科の修学旅行』と題した自然体験活動しながら理科を学ぶスタディツアーを開催して子ども達とともに各所を訪れて各地の生物や化石を収集したり、ボランティアを訪れた高校生とともに地震の震源の3D分布模型を製作したりもした。

展示解説は既存の科学館で抱いた違和感から独自の在り方を模索した。例えば、ハンズオンの展示は小さな子ども達が直接触って光や物の動きを楽しめる一方、その原理や展示が表現したいことはパネル任せで誰も十分に解説しない、という光景を目にした。そこで、展示解説のパネルは置かず、スタッフが見どころを解説することにした。スタッフの専門分野は各々異なるため、解説のポイントも多様で、来館者の興味や特徴に応じて対応も変えられる。大人数をご案内するには向かないが、研究者と話せることに魅力を感じ、繰り返し訪れる方や、特定のスタッフに会いに来てくださる方が増えた。

若手研究者が実験・工作を交えて研究分野の魅力や最新の成果を紹介する講座『研究者に会いに行こう!』など、多くのイベントも実施してきた。参加者からは特に体験が人気で、イベントで実施した実験・工作のうち、化石発掘体験や立体星図工作などいくつかは、来館者がい

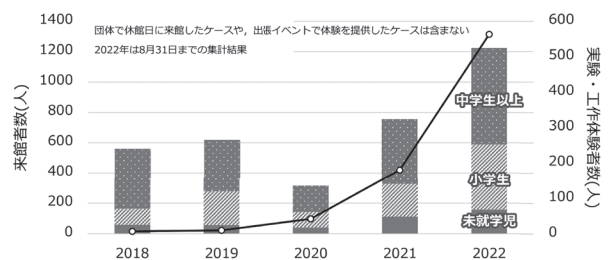


図1 来館者数(棒)と体験者数(折れ線)

つでも体験できるよう、定期的にメニューとして提供している。開館以降の5年間で、来館者数・実験ワークショップの体験者数とも、順調に増加し、来館者に占める体験者の割合も向上している。

誰のために何をするか

自分たちで科学館を作ったという、多くの方は『子どものための活動』と理解されるようだ。しかし我々は、科学者・研究者の応援団を増やしていきたい。科学コミュニケーション活動とは、無知な市民に専門知を教えるものだという誤解も根強い。一方、我々の取り組みは、日常生活を営む中で自然に科学の歴史や最新の成果に触れたり、科学の研究対象に接したりできる環境や仕掛けを作るものが多い。科学コミュニケーションの相手は子どものみならず大人も想定しているし、教え教わり議論して社会の課題解決に貢献していきたいと考えている。

例えば、農作物を荒らすイノシシや民家に入り込むアライグマなどは、農村部のみならず都市部でも問題になっている。獣害の多くは人間の行動や生活様式の変化に伴って野生動物の行動が変わったことで引き起こされている。しかし野生動物は駆除された上、大半は廃棄されている。将来的に駆除という行為そのものがなくなるには、人間の意識と行動を変える必要がある。そこで農家や猟師やジビエ加工場等の先事例を学び、科学館の立場からできることを模索した。レザーでプレスレットを作る工作を開発し、解説冊子と同梱した教材キット²⁾を制作・販売している。さらに骨や皮を標本にして展示したり、骨のキーホルダーやレーザーの名刺入れ³⁾などを制作・販売したりと利活用を進めている。

他にも、地元で無農薬栽培を行う農家から虫食いなどで廃棄するブルーベリーを譲り受け、pH指示薬として使って各種水溶液や畑の土の性質を調べる実験は、食品ロス軽減やその啓

発にもつながると注目されている。

千葉県香取市の香取神宮の宝物殿に収蔵された銅鏡のミニチュアレプリカを鋳造・研磨する体験も人気だ。完成した銅鏡を持参すると、香取神宮のそばにある佐原商家町ホテルNIPPONIAに小学生以下は平日無料で宿泊できる。国宝の銅鏡を見学し、伊能忠敬の足跡をたどることもできる旅へといざなう取り組みだ。

目指す未来の姿

展示物は館内のみならず、地域のお店や施設の協力を得てまちなかにも設置している。通りすがりの市民が展示を見つけ、科学に興味を持つきっかけになればとの狙いだ。

子ども達が研究に取り組む『研究部』という活動も始めた。いずれ一人前の研究者として活躍し、さらに後進を育成してくれることを期待している。

先に科学コミュニケーションの環に加わった人が、活動の担い手となり、社会と科学の関わりをさらに深めていく。仕掛けを作る我々がいずれいなくなっても、市民が科学と関わり続けられる仕組みを作るのが、我々の使命だ。

謝辞：物件の大家さん、工事を手伝ってくれた皆さん、応援してくださっている近隣にお住いの皆さん、来館して下さる方々、取り組みをご紹介くださるメディアの皆さん、改修・運営資金を寄付・拠出してくださった皆さんなど、多くの人の支えで取り組みが継続できています。関わってくださる全ての皆さんにこの場をお借りして心より御礼申し上げます。

注および引用文献

- 1) 手作り科学館 Exedra <https://selexedra.stars.ne.jp>
- 2) 教材キット『野生動物つかまえた〜つくる！レザープレスレット』
<https://exedra.theshop.jp/items/39362859>
- 3) キョンに触れるレーザーの名刺入れ
<https://exedra.theshop.jp/items/41624354>

(はむら・たいが：手作り科学館 Exedra 館長、
惑星科学)