

企画展「日本の科学館は大阪から」

西野 藍子

2024年8月1日、大阪市立科学館は展示場を全面改装してリニューアルオープンしました。これまで展示場4階の一区画で行っていた企画展は、展示場1階へと会場を移し、より広いエリアで開催できるようになりました。現在、リニューアルオープン企画展「日本の科学館は大阪から」を開催しています。本企画展では、87年にわたる科学館の活動を、所蔵する資料で紹介しており、また今回のリニューアルの見どころなども合わせて紹介しています。ぜひ、じっくり見て科学館の活動の歴史を知っていただき、リニューアルした科学館をより深く楽しみいただければ嬉しいです。

1. 日本最初の科学館 誕生

ご存じの方も多いと思いますが、当館の前身は、1937(昭和12)年3月13日に開館した四ツ橋の大阪市立電気科学館です。東洋初のプラネタリウム「カールツァイスⅡ型投影機」を導入し、日本のプラネタリウムの歴史が始まった施設です^(※1)。でも実は、日本初はプラネタリウムだけではありません。電気科学館の展示場「電気館」は、電気に関する原理や応用の体験型展示を中心に展開しており、新しい科学の紹介にターゲットを絞っていることから、後年、日本初の科学館とよばれるようになりました。その活動は、のちに設置される全国の科学館に影響を与えました。

なお電気科学館は、1945(昭和20)年3月13日、大阪大空襲により建物の一部が被害を受けました(偶然ですが、この日はちょうど電気科学館の開館日でした)。幸いプラネタリウムは無事でしたが、建物の被害は大きく、全館再開したのは1948(昭和23)年秋頃でした。その後、市民や修学旅行生の見学も増え、少しずつ戦後復興へと走り出したのです。



写真1. 開館当時の電気科学館 外観



写真2. 1954(昭和29)年頃

2. 電気科学館のプラネタリウム「天象館」

本企画展では、もちろん電気科学館のプラネタリウム「天象館」についても紹介しています。開館当時、まだ誰もプラネタリウムという機械を目にしたことがなかった時代ですから、プラネタリウムそのものを紹介するパンフレットなどが作成されました。当時の貴重な実物資料のいくつかは、当館に保存されており、本企画展でも展示しています(写真4,5など)。

当時はコンピュータなどもなかったため、電気科学館のプラネタリウムの操作は、すべて手動で行っていました。日々の投影では、専門スタッフがドームの一角にある機械操作卓(コンソール)(写真6)で、星の解説ナレーションと投影機の操作を同時に行っていたのです。

プラネタリウム演出は、夕方の日の入りシーンから始まり、星空解説、宇宙や天文に関するトピックス解説(テーマ解説)と続き、最後は翌朝の日の出シーンで終了しました。トピックス解説は月替わりでテーマを変えており、一年間続けて見てもらえば、宇宙に関する一通りの知識が得られる、という意図で取り入れられました。この演出手法は、その後開館する各地のプラネタリウム施設に取り入れられ、現代の私たちまで受け継いでいます。

カールツァイスⅡ型投影機は、電気科学館の閉館とともに大阪市立科学館へ移設され、長らくプラネタリウム入口のホワイエに静態展示されていましたが、今回のリニューアルで35年ぶりに場所を変え、地下1階アトリウムへと移りました。そこは新たに「ツァイス広場」となり、まわりの壁面には80年代の電気科学館のプラネタリウムで実際に使われていた大阪の夜景(スカイライン)がみごとに再現されています。企画会場からもながめることができますので、ぜひ合わせてご覧ください。

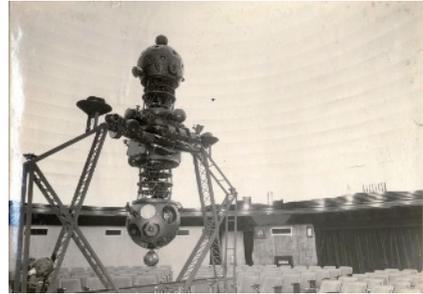


写真3. 開館当時のプラネタリウム
(1937年頃撮影)



写真4. 天象館案内
(1939年頃)



写真5. 遊星儀詳解
(1937年頃)



写真6. 開館以来使われていた
プラネタリウムの操作卓

3. 電気科学館の展示場「電気館」

開館当時の展示場「電気館」には、最先端の電気の知識や難解な原理原則について、体験展示を中心に展開していました。開館当時の電気館は5階「電気原理館」、4階「照明館」、3階「電力電熱館」、2階「弱電無電館」となっていて、発電の実験装置やスペクトル観察装置、当時最先端のテレビジョン電話などの展示がならびました。当時の展示物については、「陳列品説明書」が残されており、こちらも今回の企画展にて展示しています。

電気館は1954(昭和29)年に第1次改装が行われ、その後も急速な技術進歩など時代の変化とともに展示改装を重ね、1989(平成元)年の閉館までの間に計8回の大幅な展示改装が行われました。そのたびに時代の最先端の技術を紹介すべく、人工衛星の展示が登場したり、テレビ電話や太陽電池、無線操縦ロボットやコンピュータ解説装置などが登場しました。中でも昭和40年代以降に人気を集めたのが、ロボットスター君・ライト君と「透明人間の部屋」でした。

また、電気科学館が開館した当初から今に受け継がれている展示もいくつかあります。たとえば「回転たまご」や「手動発電機」、「エジソンの蓄音機」などです。中でも、「回転たまご」と「手動発電機」は、87年の長い歴史の中で、何度か作り替えを重ね、現代まで受け継いでいるのです。今回のリニューアルでも装いを新たに、4階「大阪と科学」のエリアに電気科学館の再現展示として展示しています^(※2)。

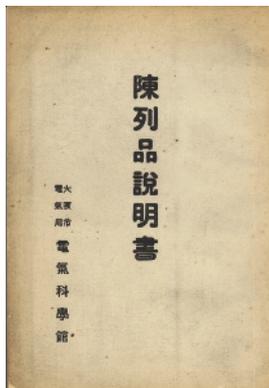


写真7. 陳列品説明書
(1937年頃)



写真8. 開館当時の「回転たまご」と
「手動発電機」

4. 閑話:「透明人間の部屋」と私

「透明人間の部屋」は、1974(昭和49)年の第5次展示改装にて登場しました。リレーやモーターを組み合わせ、自動でテレビをつけたり消したり、電話の受話器を上げ下げさせる展示で、本当に透明人間が生活しているかのように見え、大人気の展示となりました。私自身も「透明人間の部屋」は幼心に強烈に印象に残っていて、始まるたびに手



写真9. 「透明人間の部屋」に
見入る人々

すりにしがみついて見入っていました。子どもだった私は、この展示を見ながら透明人間の姿を具体的に想像する、というか、だんだん本当に見えてくるような感覚になることがとても楽しかったのです。こうした電気科学館での体験は、いまの私の学芸員としての礎になっています。

5. 電気科学館、閉館。そして大阪市立科学館へ

電気科学館は1989年5月31日、52年の歴史に幕を閉じました。当日は開館を待つ見学者の長い列ができたそうです。閉館セレモニーでは、堀江小学校(私の母校です!)の音楽クラブが「星の世界」を演奏し、プラネタリウムにお別れをしました。その後、プラネタリウムは新しい科学館へ移設するため、解体されました。

大阪市立科学館は、電気科学館が閉館する1年以上前の1988年1月に建設工事が始まりました。電気科学館の外観も独特の形をしています。大阪市立科学館も惑星の軌道をイメージして作られた楕円形の形をしており、こちらも独特です。企画展では、この2つの建物の模型も展示していますので、ぜひ見比べてみてください。

大阪市立科学館は1989年10月7日に開館し、セレモニーが行われました。当日は、開館と同時に多くの来館者を迎えました。何組か徹夜組もおられたようです。開館当時、プラネタリウムはサイエンスシアターと呼んでおり、新たな投影機「インフィニウム α 」でのプラネタリウム投影と、オムニマックス映画の上映を行っていました。展示場では、電気科学館よりさらに幅を広げ、天文学や物理学なども扱うようになりました。

大阪市立科学館になって新たに始めた活動が「サイエンスショー」です。展示場3階の科学プラザ(当時の名称)で、学芸員や専門知識を持ったスタッフが毎日実施し、たちまち人気プログラムとなりました。開館直後のサイエンスショーは、かつて2人の対話形式で解説を行っていました。今と違い、学芸員は青いジャケットを着用して実験ショーを行っていたそうです。企画展会場では当時使われていた制服も展示しています。



写真10.
建設中の科学館
(1988年9月撮影)



写真11. 開館当時のサイエンスショー

6. 進化する体験展示

大阪市立科学館もこれまで何度か展示改装を行っており、「見て、触れて、動かして、考え・学ぶ」体験展示の充実を続けています。開館当初の天文や物理に加えて、1992年度には化学の学芸員が配置され、化学に関するサイエンスショーの演示や、展示も生まれました。化学は現象を扱う分野であり、展示物として成立させるのは難しい分野でもあります。2003年、当時の化学担当学芸員らが化学に関する新しい展示の開発に取り組み、新作企画展「ナノって何ナノ？」を開催しました。この企画展では、目では見えない原子・分子を身近に分かりやすくとらえてもらおうと様々な工夫を凝らし、体験展示などを作りました。この取り組みが、のちに2008年、化学をテーマとした全国でも珍しい展示フロアの誕生につながっていきます。今回のリニューアルでも、化学のフロアはより幅広い分野を扱い、「結晶の成長」など、現象を見せる展示も新たに誕生しています。

また、1994年度には、体験展示の開発や展示で最先端を行くアメリカのエクスポロトリアム(Exploratorium)の協力を受け、新展示が導入されました。さらに体験展示と実物資料展示の組み合わせという新たな展示手法に挑戦し、現在につながる展示スタイルを確立しています。

そのほか、気象予報士の資格を持つ学芸員も在籍するようになり、気象に関する展示やイベントも開催するようになりました。大阪管区気象台とは長年連携を続けており、2024年に気象長官表彰を受賞しています。本企画展では、こうした科学館展示場の進化についても、パネルや実物資料で紹介しています。



写真12. 2008年に誕生した化学のフロア

7. ひろがる科学館の活動

市民参画活動も、年々活発化しました。2005年より科学振興と普及の一環として、市民が自らの興味・経験・知識などを生かして科学館を支援する展示解説ボランティア「サイエンスガイド」事業を開始しました。スタートしたときから徐々に登録人数が増え、今年度は44名の方が登録しています。現在は展示物の案内と解説だけでなく、科学に関する演示実験「プチ・サイエンスショー」を行うなど、幅広く活動いただいています。また



写真13. サイエンスガイド活動のようす

2008年より、科学デモンストレーター研修講座を開講し、科学の演示実験などを行う人々の育成にも取り組んでいます。講座では学芸員が企画・制作・演示しているサイエンスショーを、学芸員自ら実演してレクチャーし、1年間研修します。修了検定に合格した受講生は、「科学デモンストレーター」としてエキストラ実験ショーを担当してもらっています。そのほか、天体観望会で望遠鏡の操作や星空解説などをお手伝いいただく指導員さんなど、多くの市民の方と共同で科学の教育普及活動を行っています。



写真14. デモンストレーター活動のようす

8. 展示場全面改装し、新たな科学館へ！

そして2024年現在、科学館の展示場が35年ぶりに全面リニューアルしました。展示場4階のテーマは「科学の探究」、3階は「物質の探究」に変わりました。科学を伝える「実物」「本物」の資料展示と、「生の現象」を目の当たりにできる体験展示がよりパワーアップしました。さらに、各階に地元大阪を切り口にした展示も充実しました。また、展示場2階「みんなで たのしむ サイエンス」では、理屈よりも感性で科学を楽しんでいただけるよう学芸員が工夫を凝らし、音や風、磁石などに関する体験展示をそえました。展示場1階「みんなのサイエンス・ラボ」では、企画展や大学などの連携展示、ワークショップやイベントが開催できるスペースが登場しました。来るたびに新しい科学の話題に出会えるよう、学芸員や科学館ボランティアスタッフが幅広く活動していく予定です。

本企画展をご覧いただき、現在の科学館の活動にはこういった歴史があったんだと知っていただけたらと思います。その上で、今回のリニューアルによって、これまで以上に科学を楽しんで学んでいただけたら嬉しいです。

- (※1) プラネタリウムのお話は、うちゅう2024年1月号のメイン記事「プラネタリウム100周年」をご覧ください。
<https://www.sci-museum.jp/activities/publication/universe/202401/>
- (※2) 展示場4階「大阪と科学」のエリアでは、電気科学館の最初期に展示していたものをいくつか再現展示しており、「廻転玉子」や「手動発電機」のほかにも、「幻の花」や「磁石説明装置」などいろいろあります。ぜひじっくりご覧ください。

西野 藍子(科学館学芸員)