

地域の歴史的科学資源の発掘と 特別展における公開

姫路科学館 学芸・普及担当 本岡 慧子
吉岡 克己

1. はじめに

地域ゆかりの科学者の顕彰や、地域の科学資源である歴史資料の調査、管理、継承、公開は地方科学館の重要な使命のひとつである。しかし、体験展示が科学館の主流となっている今、静態展示が中心となる歴史的資料は来館者への興味喚起が難しい。

本稿では、姫路科学館開館25周年記念として開催した特別展「科学実験の今むかし - 旧制姫路高等学校物理実験機器コレクションから -」に向けて取り組んだ歴史的科学資源の発掘及び公開、並びに運営上の工夫について紹介し、地方科学館における歴史的科学資源の扱いについて考察する。

2. 特別展の資料調査

2018年は15年ぶりの火星大接近の年であった。当館のプラネタリウムでは接近の時期に火星の見え方や、最新の火星探査などを取り上げる予定ではあったが、姫路科学館独自の話題として天文学者宮本正太郎に着目した。火星気象学で先駆的な功績を残す宮本は、旧制高校時代を姫路で過ごしたことから、姫路にゆかりの天文学者である。これまで知られていなかった宮本に関する何らかの歴史資源を発掘することで、宮本を顕彰する展示ができないか考えた。特に宮本の火星観測はスケッチが主体になっていることから、手軽に取り組めるスケッチによる天体観測を提案し、天体をよく観察する意識を喚起したいと考えた。

当初、実物資料が十分に整わず、特別展の構築は困難に思われたが、宮本の母校である旧制姫路高等学校（以下、旧制姫高）について調査を行う中で、神戸大学に保管されている旧制姫路高等学校物理実験機器コレクションの存在を知った。このような地域ゆかりの科学資源が見つかったことで、特別展の開催に大きく前進することになった。

1) 天文学者 宮本正太郎と旧制姫高

宮本正太郎（京都大学名誉教授：1912年 - 1992年）は1930年（昭和5年）からの3年間、旧制姫高に在籍した。そこで、兵庫県立大学管理のゆりの木会館（旧制姫高本館）同窓会資料室、神戸大学大学文書史料室に宮本関連の資料について照会することから調査を始めた。

また、宮本が研究活動の場とした京都大学大学院理学研究科附属天文台（花山天文台）での調査も行った。

科学者はノーベル賞受賞者でもない限り、研究上の発見や成果以外の人物像が語られることは少ない。本特別展では、科学者の成果だけでなく人柄や生活、生涯を紹介することを目指していたが、大学に残る学籍簿などの公的資料ではそれらを描くには不十分であった。そこで、宮本と接点のあった人々の声を集めようと努めた。追悼記¹⁾ や宮本正太郎先生を語る会²⁾ 及び宮本の著書³⁾ から宮本を語るエピソードを得たほか、宮本の長女松本由紀子氏からは、幼少期のエピソードを含めて多くの話を聞くことができ、写真やノートなどの旧制姫高時代や京都帝国大学学生時代の貴重な資料の提供を得た。

2) 旧制姫路高等学校と物理実験機器コレクション

旧制姫高は、兵庫県唯一の、そして国内最後の官立旧制高等学校として1923年（大正12年）に設立された。しかし、戦後の学制改革により1949年（昭和24年）に「神戸大学姫路分校」として神戸大学に統合された。その分校も後に神戸市灘区に統合され、姫路市に現存しない。国内にある他の官立旧制高等学校は新制国立大学の前身になっており、名称や敷地が受け継がれているところが多いのに対し、旧制姫高の跡地は現在、兵庫県立大学姫路環境人間キャンパスになり、旧制



写真1 旧制姫路高等学校講堂
(兵庫県立大学姫路環境人間キャンパス)

姫高に関連する建物は講堂（写真1）と本館（いずれも国の登録有形文化財）が残るのみである。このため、全国に25校しかなかった官立旧制高等学校が姫路にあったことや、戦後の数奇な運命を知る人は姫路市民であっても数少なくなっている。

この旧制姫高で行われていた近代科学教育を示す物理実験機器コレクションが神戸大学に約300点保管されていた（写真2）。これは第四高等学校（現金沢大学）、第三高等学校（現京都大学）に次ぐ規模のものである。学校の物理実験で使用されたことから、コレクションには分野の偏りが無いことに加え、旧制姫高は存続期間が短いため1920年から1940年代の機器が集中的に残されていることも大きな特徴であった。エリート教育が行われていた旧制高校の実験機器から当時最先端の科学教育の内容を描き出すことができるのである。また、実験機器購入時の情報を記録した原簿がそのまま残っていることも他にない価値となっている。さらにこのコレクション



写真2 旧制姫高物理実験機器
コレクションの一部（神戸大学所蔵）

は、神戸大学開催の企画展⁴⁾以外では大規模な公開実績がなく、当館での展示が実現すれば大学外では初公開、54年ぶりの姫路への里帰りとなる点も魅力的な資料であった。

本コレクションの保存には橋本萬平（神戸大学名誉教授：1913年-2006年）の尽力があった。橋本の長男橋本正名氏が姫路市在住であることを知り、橋本正名氏からも旧制姫高と橋本に関する多くの資料を得た。

3. 特別展の展示構成

特別展の主役は実物資料である。旧制姫高の魅力的な実物資料が発掘されたことで特別展における資料公開の目処がついた。ここで、展示の大部分を占める資料が歴史的な物理実験機器であることから、特別展のタイトルは「科学実験の今むかし - 旧制姫路高等学校物理実験機器コレクションから -」とした。

本特別展企画時の目的のひとつは、「旧制姫高における科学教育とゆかりの科学者を紹介し、郷土愛を醸成する」ことにあった。その中に火星大接近と宮本正太郎、スケッチ観測の提案も織り込むことを目指した。特別展の企画は前述の資料調査と並行しながら進めていたため、紆余曲折があったが、「箱」としての旧制姫高、そこで行われていた「ソフト」として科学教育と実験の位置づけ、そこから輩出された「人」として宮本正太郎へと構成を構築することができた。

4. 特別展運営上の工夫

1) 静態展示の工夫

今日の科学館展示は体験型展示が主流となり、静態展示は観覧者の関心が得られにくいのが実情である。特に今回取り上げた歴史的実験機器は、一般的には一見して用途も使用方法もわからないものが大半である。また、宮本も多くの観覧者にとって初めて耳にする人物で、関心を持ちにくいと考えられた。本特別展では展示への興味喚起の入り口として、観覧者自身の経験との接点を持てるよう次の3つの工夫を展示デザインに導入した。



写真3 つながりワッペン

まず、旧制姫高の学生生活をイメージできるよう、同窓会資料室や松本由紀子氏、橋本正名氏が保管していた卒業アルバム、学生のノート、教科書、試験問題などを紹介した。特に

試験問題は旧制姫高で1930年（昭和5年）に出題されたものと同じ問題が2006年（平成18年）の神戸大学でも出題されており、約90年間の隔たりがあっても学ぶ内容が変わらないものがあることを示すことができた。

次に、歴史的実験機器が過去の遺物ではないことを示すため、当館の常設展示室内の体験展示装置と関連する資料に「つながりワッペン」を付けた。また、常設展示室の展示装置にも特別展とのつながりがわかるように「つながりワッペン」で表示を行った（写真3）。これにより、歴史的実験機器68点のうち、23点に常設展示との関連を示すことができた。

3つ目は、人物の紹介において、できるだけエピソードをまじえることで人柄や人物像が伝わるように構成した。特に、宮本については、実際に宮本を知る人々の声の紹介に努め、観覧者の共感を求めた。

2) 運営上の工夫

会場に体験コーナーを設け、地球ゴマ、ハンドスピナー、立体鏡、タイガー計算機、X線装置を会場スタッフの指導により常時体験できるようにした。その他、以下の関連イベントを実施した。

① ギャラリートーク

旧制姫高に関連することだけではなく、歴史的実験機器の展示コーナーでは、近代科学の歴史も追うことができるように構成している。そのため、パネルや展示物に付けたキャプションはどうしても文字数が多くなり、積極的に読んでもらえないことが危惧された。そこで、展示の流れや展示物の注目点を紹介する約30分間のギャラリートークを、平日1回、土日祝日は2回行った（写真4）。



写真4 ギャラリートーク

会期中、後述の実験実演とあわせて535人の参加があり、対面でわれわれ特別展担当者が直接話せるため、年齢や関心に合わせた情報を提供することができた。また、旧制姫高や神戸大学姫路分校の卒業生や卒業生の親族からも新たなエピソードを直接聞くことができた。

② 科学実験実演

ギャラリートークに引き続き、約20分間の演示実験を行った（写真5）。当館では毎日2回サイエンスショーを実施しているが、これをステージマジックだとすれば、特別展での実験はテーブルマジックのようなイメージで構成し、科学史を念頭に展示物と関連付けることでサイエンスショーとの差別化を図った。



写真5 見えない電気を見てみよう！

実演の主題は近代科学の歴史になぞらえて、全

体を「見えない〇〇を科学する」とまとめ、電磁気学から「見えない電気を見てみよう!」、音響学から「見えない音を見てみよう!」、力学から「見えない力を感じてみよう!」、光学から「見えない光を探ってみよう!」をテーマに構成した。それぞれの実験では、展示公開していた歴史的実験機器を実際に動かし、さらに現在の実験機器を追加して実演を行うことで、科学や実験の歴史を視覚的に紹介した。これにより、歴史的資料である約90年前の実験機器に関心を持ってもらい、周辺の実験機器も意識してもらうことができた。

③科学実験ものしり検定

姫路市総合教育センターが主催する「ジュニア姫路検定」と連携して、科学実験ものしり検定を実施した(写真6)。クイズラリー形式で、検定制度により点数に応じた認定証と記念品を授与した。40問の三択クイズと4問の体験クイズにより、検定の対象となる小中学生にも展示の流れをたどれるよう工夫した。内容は平易ではなかったが、特別展会場が親子やスタッフとのコミュニケーションの場となり、展示の注目ポイントを有効に伝えることができた。



写真6 科学実験ものしり検定

さらに、検定日以降、希望者には検定用に作成した問題冊子を配布し、展示理解を深めるツールとして活用することもできた。

④ワークショップ

当館では、当日テーマを発表し、当日先着申込みで約30分間の工作などを行うワークショップ「自由参加の科学教室」を土日祝日に開催している。特別展の歴史的実験機器には「古いもの」というイメージが付きまとい、外見からでは示したい科学原理が分かりにくい場合が多い。そこで、実験機器と同じ原理を用いた工作を4種類実施した。光学から「立体鏡」「望遠鏡」「万華鏡」、音響学から「水笛」である。これらを特別展期間中に日替

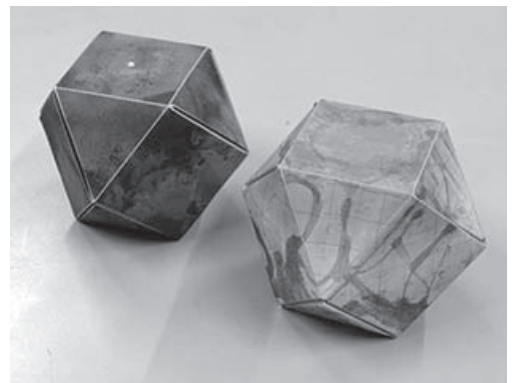


写真7 折り紙で作る宮本火星儀

わりで開催した。また、特別展の展示物のひとつである宮本正太郎手描き火星儀のデータを用いて、折り紙の立体火星儀を制作した(写真7)。工作の導入やまとめに科学史や特別展の話題を絡めることで、ワークショップ参加者に特別展観覧を促すことができた。このワークショップは特別展会場外の無料エリアで開催しているために来館者の目につきやすく、科学館全体で特別展を盛り上げる雰囲気形成することもできた。

5. まとめ

本特別展を企画する際、観覧者への興味喚起が困難な静態展示、特に歴史的資料の展示を特別展で行うことは、来館者数が施設の評価項目として重視される中では経営上躊躇されるところであった。しかし、期間を限った特別展だからこそ、常設展では難しい静態展示の見せ方や人員を要する運営上の工夫も可能となった。また、旧制姫高という共通の背景を持つさまざまな科学資源を発掘できたことで、幅広い年齢層に対して多角的に興味喚起を訴え、普段科学館を利用することがないような観覧者も得たことで相応の手ごたえを感じることができた。さらに、特別展開催に向けて旧制姫高や宮本の資料を調査していく中で直接展示しなかった多くの発見があり、継続的に地域の科学資源を発掘、整理するきっかけを得ることができた。

地方科学館が担うべき歴史的科学資源の発掘は、単なる資料としての「モノ」の収集、保管だけではいつしかその価値が忘れ去られることが危惧される。この資源の未来への継承には、その背景や価値を地域住民の記憶に残すことが不可欠であると考える。特別展という舞台を活用した歴史的科学資源の公開は、この目的のために大変重要ではないだろうか。

6. おわりに

本稿では、地域の歴史的科学資源の発掘をきっかけとして開催した特別展「科学実験の今むかし - 旧制姫路高等学校物理実験機器コレクションから -」での資料公開と運営上の工夫について述べてきた。姫路には他にも顕彰すべき人物が存在する上、歴史的科学資源がまだ眠っている可能性がある。体験展示で科学の魅力を伝えることが主流となっている今日の科学館において、歴史的科学資源は収集、保管だけでなく、人々の記憶に残るための公開が不可欠である。インターネットで得ることのできないローカルな科学資源の発掘と公開を地方科学館の重要な使命としてとらえ、継続して取り組んでいきたい。

【参考】

- 1) 宮本周子,1993,星月夜 宮本正太郎追悼記(みぎわ書房)
- 2) 赤羽徳英ほか,2017,京都大学宇宙物理学教室並びに天文台回想録第三集(京都大学宇宙会),26-69
- 3) 例えば 宮本正太郎,1980,天文学とともに - 神話から宇宙科学へ(駸々堂出版)
- 4) 「神大科学教育の源流展」実行委員会,2006,企画展「神大科学教育の源流 - 旧制姫路高等学校の物理実験機器を中心に -」