

報告：日本天文学会創立 100 周年記念・ 世界天文年 2009 巡回企画展 「宇宙の謎を解き明かす」 ～防府市青少年科学館ソラール編～

鈴木 隆 之

〈山口大学理工学研究科 〒753-0841 山口県山口市吉田 1677 番地 1〉
e-mail: n003wa@yamaguchi-u.ac.jp

世界天文年 2009 日本委員会の主催企画であり、日本天文学会の創立 100 周年記念として行われた巡回企画展—それが、「ガリレオの天体観測から 400 年 宇宙の謎を解き明かす」でした。世界天文年においてとても好評であったため、世界天文年が終わってからも巡回が続けられることになり、その最初の場所が、山口県の防府市青少年科学館となりました。本文では、現場で解説員を務めた学生スタッフの立場で巡回企画展を報告します。

1. はじめに

防府市青少年科学館は、本州最西端山口県の中央部防府市にあります。防府市は瀬戸内海に面した温かな港町で、防府天満宮などの観光名所も数多くあります。この科学館は平成 8 年に、防府市の市制施行 60 周年記念事業として計画され、平成 10 年に開館しました。「ソラール」という愛称で親しまれ、スペイン語で「太陽エネルギー」を意味する solar という言葉が語源となります。太陽の恵みと生命、自然と人間の調和をメインテーマにさまざまな展示があります。屋上には「6 連装式太陽望遠鏡」があり、国内では数少ない太陽望遠鏡を設置・定期公開をしている施設の一つです。この報告書では、この科学館を「ソラール」と呼ぶことにします。

2. 巡回企画展が防府に来るまで

ご存知のとおり 2009 年は世界天文年でした。その年、世界天文年 2009 日本委員会の主催企画



図 1 ソラールの正面玄関。

ソラールの特色の一つに学生スタッフの活用が挙げられ、夏休みの工作教室や太陽望遠鏡の公開などさまざまな活動が彼らによって支えられています。

として「ガリレオの天体観測から 400 年 宇宙の謎を解き明かす」と題した巡回企画展が行われました。全国で五つの科学館博物館で巡回されました。とても好評であったため、2009 年以降も継続されることになりました。そして、ソラールが申



図2 赤外線望遠鏡に模した赤外線カメラの展示を
設置し確認を行うスタッフ。



図3 展示室入口の風景。

し出をし、2010年度の最初の開催地となりました。開催期間は4月24日から6月6日までの間となりました。

4月の上旬には巡回展の展示物の搬入が行われ、企画展などを行うための一階の企画展示室において、展示物の組み立て配置が行われ、それについても学生スタッフが一部手伝いを行いました。強化段ボールでできた解説パネルは組み立てやすくかつ丈夫で、現場で作業するスタッフとしても扱いやすく重宝しました。

3. 報告：現場で解説した学生 スタッフの視点より

企画展の展示を行うに際して、解説・警備・誘導を担当するスタッフが必要になり、来館者が多く見込まれる土日祝日には学生の解説員が配置されることになりました。日曜を担当するのは山口大学理学部物理学科3年で天文サークル「Milky Way☆」の副部長を務めていた塚本寛樹君で、土曜祝日は理工学研究科の大学院生の鈴木隆之が担当となり、さらに一部の日には同物理学科3年の佐藤 章君もスタッフとなりました。

(本文は、学生スタッフの一人の鈴木が記しております。)

企画展が始められる前に、展示内容を、解説す



図4 解説を担当した山口大学理学部3年塚本寛樹君。

る場面や表現を考えつつ概観しましたが、改めて、よく考えて作られた展示だと感じました。この企画展は三つのゾーンで構成されています。

- ゾーン1 (ガリレオからすばるまで)
こちらでは、ガリレオの時代から現代に至るまでの天文学の歴史を望遠鏡の進歩の視点から時を追いながら見ていくことになります。
- ゾーン2 (宇宙の謎へのアプローチ)
その次に、いろいろな光(電磁波)とそれを見ることのできるいろいろな望遠鏡について解説をします。
- ゾーン3 (宇宙はどこまでわかったか)
そして、その望遠鏡を用いて今宇宙についてどんなことがわかっているのか、スケール別(太

陽系・恒星・銀河・宇宙論)に解説します。

このように、話の流れが組み立てられ、公式 Websiteでの紹介文にも「この企画展では、“宇宙の謎”をテーマに、ガリレオの望遠鏡からすばる望遠鏡に至る光学望遠鏡の歩みとともに、さまざまな光(電磁波)で研究を進めている現代の望遠鏡と、それによって明らかになってきた宇宙の姿や最新の宇宙像について紹介しています。」とありますが、まさに天文学の歴史と分野について、ストーリーを追いながら鳥瞰できる展示だと関心してしまいました。

展示期間前に、解説の方針について企画展の責任者となった松本副館長と打ち合わせをしました。ソラールは来館者の多くが小さな子どもとその保護者の方ということで、どこまで理解できるのか懸念されました。来館者の理解や興味に応じて、解説を行う方針が決められ、具体的には「小さな子どもやあまり興味を示していない場合は体験展示を簡単に紹介するのみにとどめ、興味をもっている来館者にはもっと掘り下げた話をしていく」ことになりました。同様の理由で、子どもたちが物を壊したりしないよう気をつけるようにという指示もありました。

展示期間中は、私たち学生スタッフは展示室に常時待機し、来館者に対応し、閉館時間になったら片づけをして電気を止め、アンケートの集計を行うことが出勤日の日課となりました。

さて、いざ始めてみると予想していたとおり来館者は大方子ども連れが多く、大人も含めあまり興味を示さず素通りしていくような方もいたので、体験展示のみを紹介することにとどまりがちでした。自身の専門や周辺分野についていろいろ紹介できることを期待し、あれこれ考えていたので私個人としては少し残念でした。それでも中には興味深く話を聞いてくださる方や質問をいただけたこともあり、宇宙論や銀河について展示内容から話を広げ話し込んでしまったことも何回かありました。来館者の興味・関心にかかわらず展示



図5 学生スタッフによる来館者への展示解説の様子。

すべてを一通り口頭で解説するという方法もあったのかもしれませんが、押しつけするような解説をすることには抵抗感があり、また一人の解説員が一部屋丸々担当していたのでそこまで手が回らなかったため上述の方法で解説を行うことになりました。

心配していたとおり、「物を壊す小さい子」も現れ、子どもたちに大人気だった「重力の井戸」(ブラックホールに落ちていくガスに見立ててすり鉢状の面に多数の球をくるくる落としていく体験展示)は何度か調整を行うことになりました。

夕方仕事を終えて、一息つきながらアンケートの集計を行っているときどき「お兄さんの解説がよかった」のようなコメントがあると少しうれしくなりました。

アンケートからわかることとしては難しいという回答が多くありながらも展示そのものの評価としては「勉強になった」とか「有意義な巡回展だった」「宇宙のことについての企画展をもっと開いて欲しい」という声が多く、企画そのものについてはよく評価されており、天文・宇宙についての関心は決して低くないことがわかりました。具体的な展示物についての好評だったものとして「ドップラー効果の体験」「スペクトルの展示で虹色が見られたこと」「ガリレオが作った望遠鏡の

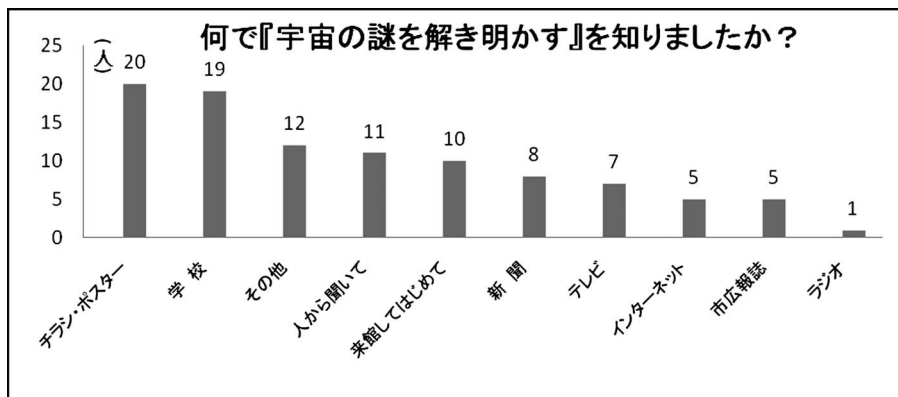


図6 アンケート結果1: 企画展を知った理由.

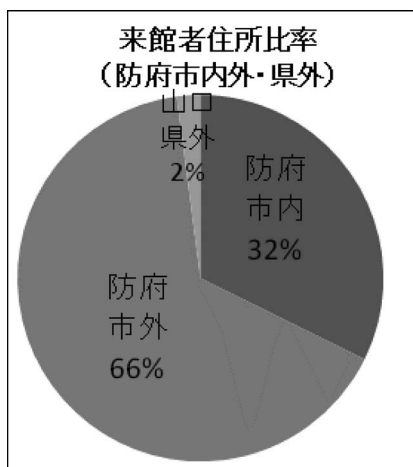


図7 アンケート結果2: 来館者住所.

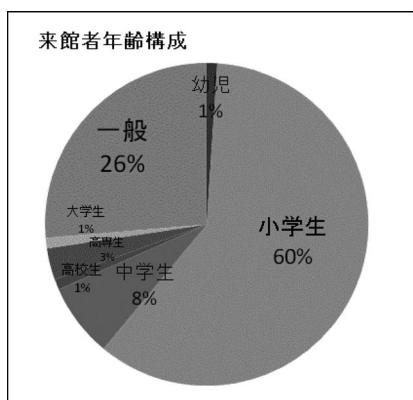


図8 アンケート結果3: 来館者年齢構成.

レプリカと現在の望遠鏡の比較」「望遠鏡の歴史のパネル」「太陽の黒点の映像, 『かぐや』から撮影した月の映像」「ダークマターやブラックホール, 星のでき方等, 最新の宇宙の話」「赤外線望遠鏡 (体験展示)」などが挙げられました. その他アンケートには来館者の住所や年齢構成等についての項目も設けられました. アンケートは学生スタッフ不在の平日期間中も行われこれらは企画展終了後に集計を取り, 図6-8のような結果になりました. 回答者数は96人になります. アンケート回答者は見学者の一部になるので総見学者数はずっと多いと思われます. 市外からの見学者も多く, 企画展の反響の大きさを伺いみることができます.

先述のとおり, この企画展でスタッフを務めた学生は私のほか二人おりますが, 彼らからのコメントも最後に紹介します.

塚本寛樹: ソラールの企画展でアルバイトをさせていただいた山口大学理学部3年の塚本寛樹です. 最初宇宙の企画展を行うと聞いたときは子ども向けの簡単な内容かと思っていたのですが, 実際は大人にも難しい内容で自分自身わからないことが多々あったのでいろいろ勉強しました. そしてこの内容を子どもたちに説明するのにどうやったらわかりやすく説明できるかや宇宙に興味をもってくれるかなど考えながら企画展の仕事を

行っていました。企画展が終わって感じたことは、子どもは体験ブースが好きで体験することで次の疑問がわいてきてそこから学んでいくのかなということです。自分は教師志望で今回の体験で子供にどうやって勉強を教えたらいいか少しわかったような気がしました。

佐藤 章：私は数回学生スタッフとして参加させていただきました。「重力の井戸」を熱心に観察している小学生たちからは「なぜ落ちていくほど物体のスピードが速くなるの?」という基本的な質問のほかに、「落ちたものはどこに行くの?」「ブラックホールは飲み込んだものを吐き出しているんでしょ?」という小学生にはどう答えたらいいのか悩む質問も数々受けました。また大人のアストロファンの方からも多くの質問をいただきました。特に「GRAPE」を利用した研究からもたらされた結果を、動画で紹介した展示について多くの質問をいただきました。「このビデオの内容がいまいちよくわからないんだけど…」から始まるものが一番多かったと記憶しています。同時にこれについての回答の準備に一番苦労したとも思います。大人にとっても難しい展示物が多い中で、実はこれが最たるものではなかったのでしょうか。恥ずかしいことに、シミュレーション天文学についての本を真面目に読んだのは、実はこれが初め

てだったかもしれません。『現代の天文学 14 巻～シミュレーション天文学～』には本当にお世話になりました。私は天文系の学芸員になることを希望しています。今回の解説のための勉強は厳しかったですが、非常に楽しく良い経験をさせていただきました。今回の企画展を実行してくださった方々、本当にありがとうございました。

4. おわりに

ソラールでこのような歴史的な記念となる企画展が開催されたことに対し日本天文学会、世界天文年 2009 日本委員会の担当の皆様にご感謝の意を表したく思います。解説を担当した学生にとっても良い経験となりました。有識者の視点からは天文学の歴史と分野を概観できる内容に見えますが、ソラールの来館者は天文初心者や子どもが多く、難しかったのではないかとというのが現場からの率直な感想です。しかし、アンケートの結果において、企画展そのものについてはよく評価されており、前述のとおり展示そのものはたいへん価値あるものだと思います。課題点はありますが、今後、巡回対象となる施設においては来館者の内訳に応じて適切に対応をされることを期待したいと思います。