プラネタリウムの発信基地，大阪市立科学館

渡　部　義　弥
〈大阪市立科学館　〒530-0005 大阪市北区中之島 4-2-1〉
e-mail: watanabe@sci-museum.jp

大阪市立科学館は，日本初の科学館・プラネタリウム館だった市立電気科学館を前身としています．そのため，初めて何かをやることに躊躇しない気風がどこかにあります．最近もプラネタリウムで，いくつか新しい試みをしていますのでご紹介しましょう．

1.　昔ながらの「生解説」

大阪市立科学館は，北区中之島 4 丁目にあります．JR 大阪駅から 1 駅という大阪市の中心地です．かつては大阪大学理学部があった場所で，湯川秀樹が日本初のノーベル賞を受けた中間子論をまとめ，小田・高倉[1)]が太陽電波観測を行って日本の電波天文学を始めた地です（小田・高倉の前に東大の霜田の太陽電波受信実験があります）．

その地に大阪市立科学館が開館したのは 1989 年です．平成生まれで今年「成人式」ですが，前身の大阪市立電気科学館は戦前の 1937 年開館．日本初の科学館，プラネタリウム館で 70 年の歴史があります．

そして，プラネでは昔ながらの「生解説」をしないと，認めてもらえません．要求水準が非常に高いのも特徴です．同時に，お客さんは，われわれの話に積極的にのる人が多く，よそでは難しいらしい，対話・参加型の演出もここでは可能です．

2.　宇宙の光景を再現するフルドーム

伝統があるから，保守的というわけではありません．日本初の施設なので，お手本なしでやるしかなく，それに慣れていることでもあります．

そこで，2004 年にプラネをリニューアルした際，私たちは，思い切って日本初の本格的なフルドームを導入することにしました．フルドームとは，ドームスクリーン全体に PC＋プロジェクターで映像を描き出し，映像の中にいるような体験ができる設備です．いまでこそ，国立天文台の 4D2U などがありますが，プラネの設備として本格導入したのは，世界的にも早い時期でした．

フルドームは，全天映画の代替装置としての用例が内外ともに多いのですが，私たちは，フルドームを宇宙のあらゆる光景を再現するツールとして使用することにしました．そのために，多数のボタンにフルドームの映像クリップや動作プログラムを割り当て，伝統の生解説をしながら，自在に映像が出せるようにしています．

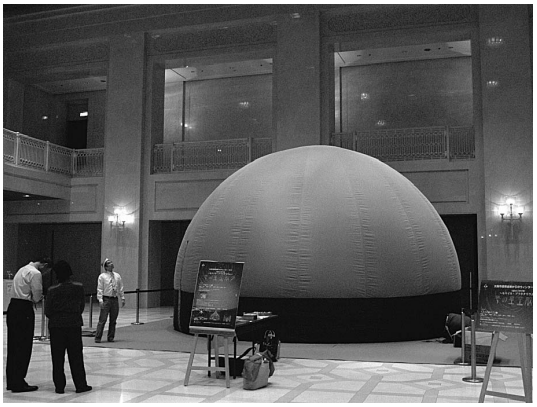
3.　フルドーム作品「HAYABUSA」

ライブでフルドームを操るほかに，2009 年，日本で初めて長編の科学フルドーム作品の製作にも加わりました．日本の小惑星探査機「はやぶさ」の発射から帰還までを描いた「HAYABUSA」です．

作品では，日本がいかに困難で挑戦的なミッションを行っているかを，探査機のそばで目撃するという仕立てになっています．ドーム映像の臨場感と没入感は一見の価値ありです．フルドームをうまく使うと，学術研究は誇張しなくても，ドラマになりうることがわかると思います．チーム・プロジェクトで研究している方にはぜひ見ていただき，感想をお聞かせいただきたいです．なお，フルドーム作品は「配給」できるのも特徴で，すでに数施設で上映されています．

4.　プラネの「出前」モバイルプラネ

大阪市立科学館は，プラネの「出前」事業も行っています．収容人数 50 人の小型移動式プラネを 2 セットもっており，出張とレンタル，解説



モバイルプラネタリウム.

フルドームシステムの映像体験（合成）.

者の派遣，そして研修を実施しています.

もちろん，設備としてはフルドームも備えた科学館のプラネのほうが格段に良いのですが，科学館まで来ない，来られない，そんな人たちにもプラネを利用してもらいたいと 2007 年から始めました．こうした事業は欧米では一般的ですし（ポータブルプラネと呼ばれます），国内でも数施設が実施しています．ただ，私たちの事業の特徴は，持続的に行っていくために

1. 可能な限りどこにでもいく
2. 事業に見合った料金をいただく
   （出張でスタッフ運送費込 12 万円から）
3. プロの解説者が解説する
   （近隣プラネ館職員・OB の応援も得て）
4. スタッフの養成をする

といったポリシーを持っています．1 は，公的施設では意外とやれないことで，その地域の学校のみというケースが多いです．が，今後，科学館の役割を広げるために必要と思っています．2 については，批判もあるのですが，このご時世，補助金がなくなったとたんに事業休止では困るので，応分の負担をいただくことにしています.

なお，モバイルプラネは投影内容がオーダーメイドできるのも特徴ですが，「いつもどおりに」「適当に」というオファーがほとんどです．レンタルなら 5 万円以下で可能ですから，いい活用法をみなさんも考えてみてください.

5. おわりに

ここまで，主にプラネ周りの話題を中心にご紹介しましたが，私たちは展示場にも力を入れています．ベーシックな展示が中心ですが先日は「自発的対称性のやぶれ」の展示機器で話題になりました．また，各種実物資料を積極的に集めています．研究室の古い機器，捨てる前にぜひご一報を！

さらに 1,000 人の会員を擁する友の会もあり，天体観察サークルから相対論や物理数学を学ぶサークルまでサークル活動も盛んです．国際基準では「中くらい」の施設ですが，いろいろやっています.

また，格式ばっていないのも特徴ですので，どなたも，フラっと遊びに来てください．いつでも歓迎いたしますのでお声がけください．木曜定時後は学芸員で談話会を行っています．こちらも参加いただけます．最後に必要事項を.

大阪市立科学館　Osaka Science Museum
大阪府大阪市北区中之島 4–2–1
京阪電鉄中之島線　渡辺橋下車 5 分
地下鉄四つ橋線　肥後橋下車 7 分
開館　9 時 30 分〜16 時 45 分
休館　月曜・祝日の翌日（土日祝は開館）
料金　展示場 400 円プラネ 600 円（学割あり）
電話　06–6444–5656
http://www.sci-museum.jp/

参考文献

1) 小田　稔，高倉達雄，2001，天文月報 94, 313