

プラネタリウムにおける双方向型投映と来館者の天文学への関心の動向

郡山市ふれあい科学館 安藤 享平

2001年の開館以来、当館ではプラネタリウム投映を生解説で行っています。2012年にフルドームのデジタルプラネタリウムシステムの導入をきっかけに、観覧者との双方向型での投映手法を本格的に始めました。

この投映では、約1時間のプラネタリウム投映の内容は、一部のテーマの部分以外は事前に決めていません。当日の観覧者の質問やリクエストによって内容の大部分が決められます。それだけでなく、映し出される星空や映像もその場で決められます。これは長年の生解説による投映と手動操作の手法の習熟、デジタルプラネタリウムの利点によって可能になりました。

またこの投映を通して、来館者が天文のどのようなことに興味を持っているかがわかります。観覧者の質問内容の傾向を理解することは、プラネタリウムの現場に何が求められているかを知るきっかけになります。このことは、社会に対して天文学の理解を進めるうえでも、大変大事な観点であると考えます。

今回のポスター発表では投映手法の紹介と、興味関心の傾向について報告します。

※本発表はCAP2018における発表「The interactive planetarium show and the trend of what astronomical topics citizens are interested in.」を現状にあわせ改定したものです。

投映内容の工夫

バンドー神戸青少年科学館 樽谷直樹

2018年4月よりSFG神戸による指定管理が2期目を迎え、お客様の声をもとに様々な投映内容を検討し制作しています。

生解説とオート番組を組み合わせる従来の内容に加え、「もっと星空解説を聞きたい」といった声から、45分間全編生解説の「星空ライブ投影」をスタートさせました。

また、星空と音楽を楽しむ大人向けの「星空ヒーリング」では、これまで以上にテーマにバリエーションを持たせ、2018年度は、「星空ビートルズ」や、川のせせらぎ、雨の音など環境音だけを使用した「星空と自然」等をテーマに番組を制作しました。中でも、プラネタリウムで聴きたいJ-POPをお客様から募集し選曲した「星空J-POP」は大変好評で、今年度2回目を予定しています。

さらに、来館の増えている小さなお子様を連れた親子に向けて「ベビーとママ・パパのプラネタリウム」を開催し、場内で話しながら星座を探せる空間を作っています。

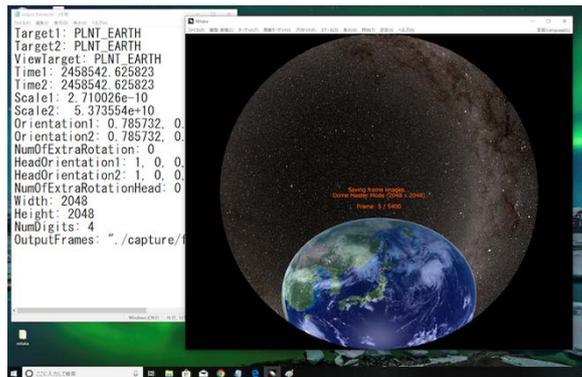
多くの世代が訪れる科学館だからこそ、館として伝えたいことに加えてお客様の思いやニーズに応えられるプラネタリウムを目指しています。



4次元デジタル宇宙ビューワー「Mitaka」：連番出力のススメ

国立天文台 4次元デジタル宇宙（4D2U）プロジェクト 富士比奈子

4次元デジタル宇宙ビューワー「Mitaka」は、国立天文台 4D2U プロジェクトが開発するソフトウェアである。2017年に公開したバージョン 1.4.2 から簡易連番出力機能を搭載し、Mitaka を使った簡単な動画をユーザーの手元の環境で制作できるようになった。ドームマスターでの出力も可能で、Mitaka を使えない投影環境でもデジタル投影ができる環境であれば、Mitaka に搭載された最新の天文学データを使った映像を作成し映し出せるようになる。



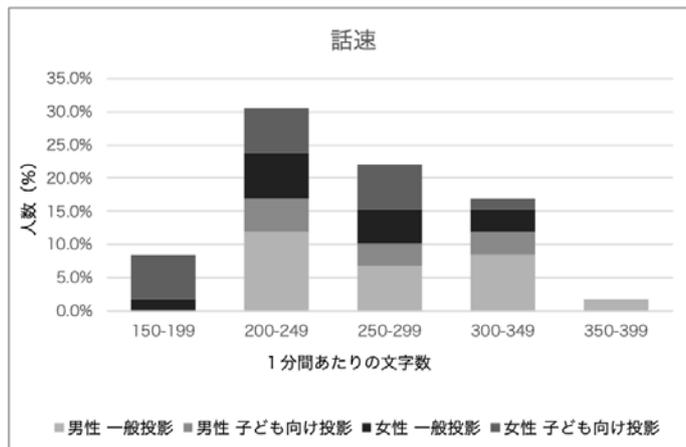
この簡易連番出力機能を利用するには、ユーザー側で「設定ファイル」を用意する必要があるが、Mitaka のウェブサイト上でサンプルとなる設定ファイルの配布を今後開始する予定である。ぜひこの機能を利用して、Mitaka を活用した様々な投影をしていただきたいと思いますと考えている。

このポスター発表では、Mitaka の連番出力の方法やサンプルの設定ファイルが置かれるウェブページの紹介、簡易連番出力機能を使って作成した映像の活用の提案などをおこなう。

プラネタリウム解説の特徴分析

和歌山大学観光学部 西野晴香・尾久土正己

プラネタリウムはその対象が天体であることから地域性が比較的低いコンテンツである。一方で、多くの施設で学芸員等による生解説が行われており、それぞれの解説に個性があり属人性の高いコンテンツになっている。そこで、多くのプラネタリウムにおいて共通するであろう生解説の「今夜の星空」(夏)の音声データを関西と関東を中心に21館から49名、61回分を集め、それぞれの解説内容、話し方、解説の展開、声質など、音声の特徴を分析した。右図は一例だが、話速には最大2倍以上の差があり、女性より男性が、子供向けよりは一般投影が速い傾向になっている。また、クラスター分析を行ったところ、国内のプラネタリウムの解説は4つの特徴的なクラスターに分類できることが明らかになった。ポスターでは更に詳細な結果を報告する予定である。



実写ドーム映像と VR 映像の同時制作と比較

飯田市美術博物館 吉住千亜紀

飯田市美術博物館では、2011年3月にプラネタリウムをデジタル化してから、実写全天周映像を中心としたオリジナル番組を20作品制作してきた。その内容は自然6、歴史・民俗8、美術2、地域・観光4（うち1作品は現在使用していない）となっている。2016年～2017年には、小型アクションカメラ等を利用したドーム映像制作及びVR映像への変換・活用について実験を行った。2018年には、全天球アクションカメラ「GoPro Fusion」を使用し、当地域で独特の伝統を伝える「南信州の煙火（はなび）」をテーマに、当初からVR映像制作を視野に入れた撮影及び映像制作を試みたので、報告する。

※下写真は同じ映像をVRゴーグル、タブレット、ドームシアター等、様々なツールで楽しむ様子



クラウドファンディングの活用について

平塚市博物館 藤井大地

平塚市博物館では、平成 30 年度事業として、15 年ぶりに大接近となる火星をテーマに7月から8月に特別展「火星～赤い惑星のひみつ」を開催し、関連事業として望遠鏡で火星を観察する「星を見る会」を実施しました。実施にあたり望遠鏡の不足が予測され、市民向けの観望会に適した、コンパクトで操作性に優れ、かつ大口径高性能の望遠鏡を購入する必要に迫られました。そこで市財政課と協議して、ガバメントクラウドファンディング（GCF）を実施し、財源としました。

GCF の寄附者は、ふるさと納税制度の税控除を受けることができます。ただし総務省の通達により、市内在住の寄附者に返礼品を提供することが禁止されているため、返礼品による誘引は避け、プラネタリウム特別投影を実施しました。この事業について報告いたします。



P 会議～学生プラネタリウム活動における安全管理について

武中里穂

多くの大学で、天文部や天文サークルがモバイルプラネタリウムを実施しており、その解説技術や機材の精度を上げるため、日夜努力をしています。しかし、プラネタリウムでの安全管理に対してはあまり意識が向いていないことも否めません。

そこで、この現状に疑問を抱いた学生が集まり、P 会議(プラネタリアン会議)という名の話し合いの場を設けました。そこでは、「密室空間で行われるプラネタリウムにおいて、学生がどこまで責任を負うべきか」「公演を行う際、どういったことに注意すべきか」といった内容を議論し続けています。



今回のポスター発表ではP 会議の活動の概要、加えて今後の展望を述べています。また、学生団体に配布するための安全管理マニュアルの草案も展示します。プラネタリウムを行う学生団体にこの活動の輪を広げていくため、ひいては未来の人材育成のため、我々の活動にご協力をお願いいたします。