

愛媛県内のプラネタリウム調査

愛媛県総合科学博物館 鈴木 裕司

愛媛県総合科学博物館では、2023年10月8日～11月26日に企画展「プラネタリウムと愛媛」を開催した。企画展の開催に当たり、愛媛県内で現在稼働している10ヶ所のプラネタリウムと当館所有の投影機3つの調査を行った。調査内容は、現状確認、撮影に加え、iPhoneによる投影機とプラネタリウム室の3Dスキャンである。

スキャンデータは動画で書き出し、展示会場で再生した他、QRコードを読み取ることで、インターネット上で閲覧できるようにした。その他、愛媛新聞プラネタリウム（1964-1973年稼働）で使用されていたオープンリールの解説音源を一部デジタル化し、展示会場にて聞ける状態にした。

県内には学校にあり一般公開されない施設もあるため、調査は現状の記録の点で意義があった。本発表では、愛媛県内のプラネタリウム調査における上記の結果について報告する。



小学生を対象としたプラネタリウムワークショップの実施

かわさき宙と緑の科学館（川崎市青少年科学館） 田中 里佳

当館では、プラネタリウムの操作・解説体験を通じて天文・宇宙への興味を深めることを目的として、小学4～6年生を対象とした全12回のワークショップを開催している。プラネタリウムの仕組みについて学び、自ら調べた内容を元にシナリオを作成する。集大成として最終日に行う発表会では、子どもたちが自らコンソールに立って操作を行い、星空の解説をする。ダイヤルやボタンを直接操作して投影機を動かすことで、学校ではできないプラネタリウム体験の機会を提供している。一方で、シナリオ作りに時間がかかる、発表会のための練習時間が不足しがち、などの課題がある。

本発表では、年間を通してのワークショップの内容と課題について共有する。小学生のみならず、中・高校生や一般市民を対象とした、プラネタリウムの操作体験を伴うワークショップを実践されている全国各地の施設とぜひ積極的に情報を共有させて頂き、より充実した体験となるワークショップ作りに活かしたいと考えている。



平塚市博物館におけるオート番組の制作について

平塚市博物館 塚田 健

当館は開館以来、前半は投影日の星空案内、後半はテーマ番組というオーソドックスな投影スタイルを続けています。これまでオート番組を自作する機会は年に一度程度しかなく、基本的に後半のテーマ番組も肉声（ライブ投影）での解説を行ってきました。ところが、諸般の事情から近年はテーマ番組のオート化を進めています。

当館のプラネタリウムは総合博物館に設置されているため、なるべく幅広いテーマを番組で扱うようにしています。また基本的にすべて内製で、音声（ナレーション等）やイラスト、CG 等だけを協力者にお願いしています。番組のプログラムはアストロアーツ社のステラドーム・プロを使用しています。本ポスターでは、その制作過程を具体的に紹介し、他施設の皆さんと番組制作の方法について議論の素材を提供できればと思います。

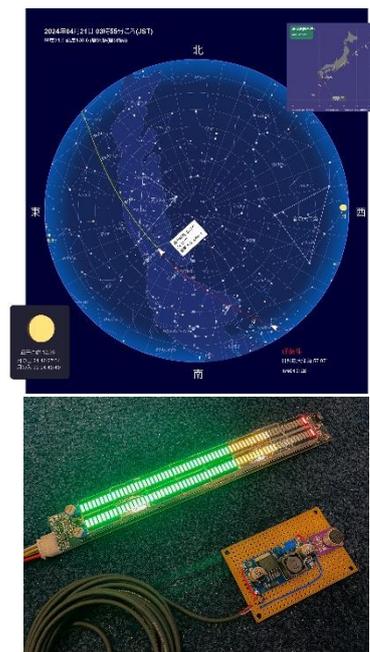


プラネタリウム周辺で使える便利ツールをつくってみた・2024

倉敷科学センター 三島 和久

プラネタリウム周辺で使える便利な便利ツール2点の紹介です。

- 1) ホームページで国際宇宙ステーションの予報を公開している施設は多いと思いますが、定期的な情報更新はけっこうな手間になっているはず。ボタン一発で予報と星図画像を自動生成してくれるプログラムツールです。現状、プロトタイプですが、完成時にはみなさんが自由にお使いできるようにすることを目的に製作しています。
- 2) シアター内に響いているアナウンスの音量が小さすぎたり、大きすぎたりしてないでしょうか？客席でちょうどよい音量で響いているかどうかは、コンソールからだと客観的につかみにくいもの。シアター内の音量レベルが一目瞭然となる音量インジケータを作ってみました。



FFmpeg 活用法

株式会社オリハルコンテクノロジーズ 上田 直哉

FFmpeg (エフエフエムペグ) は動画と音声を記録・変換・再生するためのフリーソフトウェアである。使いこなす事ができれば、ドーム映像制作に必要な加工や処理を、専用ツールを使うことなく行うことができる。いくつかの具体例を紹介する。

天文分野以外でのプラネタリウム活用事例

府中市郷土の森博物館 塚田 小扶里

府中市郷土の森博物館は1987年に開館した府中の歴史と文化と自然を扱ったフィールドミュージアムである。プラネタリウムも開館当初から活躍し、2018年5月にケイロンⅢ・ハイブリッドにリニューアルした。

普段は生解説プラネタリウムや今夜の星空と映像番組などを放映しているが、これまで天文分野以外の内容もプラネタリウムで扱ってきた。例えば、常設展示室工事中に「常設展示室体験ツアー」と題して、展示物をドームで映しながら、旧石器時代から現代までの府中の歴史や文化をたどる番組を制作し、来館者に無料でご覧いただいた。また入場時には「ピクトリウム」と呼ぶ待合映像を流している。そこには、館内の展示物や自然豊かな園内の様子がデザインされ、投映前にも博物館全体を楽しむ仕掛けを作っている。

今回は、歴史や文化をともに取り扱う総合博物館としてのプラネタリウムの活用事例を報告する。



2021 年リニューアル後の報告と天文データの可視化

名古屋市科学館 稲垣 順也

2021 年に行なった大規模リニューアルではデジタル式プラネタリウムが刷新され、プラネタリウムの番組制作環境も変わりました。2021 年以降、一般投影では 30 本以上の番組を制作し、天文学の様々なテーマを取り扱ってきました。

今回の発表ではリニューアル後のプラネタリウムの活用に関する概要をまとめて報告するとともに、特にデジタル式プラネタリウムを用いた天文データの可視化について、2 つの事例を紹介します。

1 つ目は天球面上に様々な観測データをマッピングする試みです。重力波干渉計による観測の重力波到来確率を表す等値線図を光学式プラネタリウムの星に重ねて投影し、重力波天文学について、また中性子星合体の重力波イベント GW170817 について解説する番組を制作しました。

2 つ目は 3 次元の観測モデル (データ) をスペースエンジンに取り入れる試みです。ダークマターの 3 次元分布について、研究者の方からデータ提供いただき、それをもとに 3D モデルを制作、実際の距離スケールでデジタル式プラネタリウムに取り込んで宇宙旅行の演出を制作しました。

今後のデジタル式プラネタリウムの活用方法についても意見交換ができればと思います。

北米皆既日食観測報告

米子市児童文化センター 森山 慶一

2035年9月2日に日本で観測できる皆既日食に向けて、プラネタリウム・天文台職員等が皆既日食の説明で自由に使える画像の撮影をめざし、北米で条件良く観察できる4月8日の皆既日食を見に行きましたので、その結果を報告します。

今回、皆既中の太陽の様子や地上の様子についても可能な限り肉眼、デジタル媒体両方で記録を取ることを目指した。

観測場所の選定基準、当日までのスケジュール、観測中の様子、使用機材の選定等、今後の日食観測の参考にしていただければと思います。詳しい撮影データ、記録データ、画像処理方法等については個別にお聞きください。



指定管理施設における貸館事業と自主事業の取り組みについて

茨木市文化・子育て複合施設 おにクル プラネタリウム 上玉利剛 見張綾美 嘉数薫 瀬尾祐子

地方自治法の一部改正で 2003 年に施行された「指定管理者制度」は、地方公共団体が公の施設の管理を行わせるため、株式会社や営利企業・法人・市民グループなどの団体に代行させることができる制度、またその指定を受けた団体のことである。2023 年 8 月、市直営であった「茨木市立天文観覧室」が閉館し、2023 年 11 月に「茨木市文化・子育て複合施設おにクルプラネタリウム」（指定管理者：サントリーパブリシティサービス）として、建物も新たにリニューアルオープンした。

オープンから半年（※2024.5 現在）が過ぎ、指定管理施設としてのプラネタリウム事業の運営のほか、市民の方や個人・団体への「貸館事業」や、「自主事業」の在り方について、現場を通して模索し続けている。

オープンから 4 か月後に観覧者数 1 万人を達成することが出来たが、今後より多くの市民の方に施設を活用していただくため、我々が現在進めている「貸館事業」および「自主事業」を事例として紹介する。



釧路市こども遊学館の展示「プラネタリウム徹底解説」実施報告

釧路市こども遊学館 多胡 孝一・矢嶋 耕治・篠木 新吾(つくばエキスポセンター)

2023年9月12日(火)～24日(日)の12日間、宇宙月間イベント『宇宙 Weeks 「星空を映して1世紀 ～プラネタリウム誕生 100周年～」』を開催し、その一つとして『パネル&実物展示「プラネタリウム徹底解説」』を行いました。イベント全体は、現代の光学式プラネタリウムが誕生してちょうど100年となることから、プラネタリウムがどのような進化を経てきたか、その中で当館のプラネタリウムはどんな仕組みになっているのかなどを紹介し、プラネタリウムに親しんでもらうとともに、そこから広がる星空や星座を身近に感じ、興味を持ってもらうことを目的として実施しました。

解説パネルを展示するとともに、旧釧路市青少年科学館のプラネタリウム投影機の実物など、関連する装置や部品、模型を展示しました。

また、全国プラネタリウム協議会(JPA)加盟館や道内プラネタリウム館を紹介するポスター(マップ)も展示しました。その展示の様子を報告します。



仙台市天文台「プラネくんとあそぼう！」のリニューアル

仙台市天文台 千田 華

当館は、2023年度にプラネタリウム設備の更新を行いました。それに伴い、幼児から小学校低学年を対象としたこどもの時間の番組「プラネくんとあそぼう！」もリニューアルいたしました。

主なリニューアルポイントは下記となります。

- ・ 投映機（CHIRONⅢ）をモチーフにしたキャラクター「プラネくん」のリブランディング
- ・ リアルタイムで会話ができるよう、ボイスチェンジャーを使用した。
- ・ キャラクターの臨場感を出すために、3Dモデルを使用した。
- ・ 子供達との一体感を深めるために決めゼリフを作成した。
- ・ 遊びの中で星や宇宙の魅力を感じられるよう、参加・体験型を軸とした。

本発表では、「プラネくんとあそぼう！」の一部をご紹介しますと共に、2023年度の投映を通しての成果や課題、今後の展開について報告します。

