

1万円以下でDIYするコンソール脇に置きたい便利ツールの製作

倉敷科学センター 三島和久

プラネタリウムの生解説時には、毎日の日没、日出時間、月齢など、基本的な天文こよみ情報を把握しておきたいもの。

多くの館では、ちょっと手間はかかるが、こよみ情報をメモに書き出して、コンソール脇に毎日手作業で貼り替えているところも多いと思う。

安価で小型のシングルボードPCを使い、コンソールの傍らに置いても邪魔にならないサイズ感で、必要なこよみ情報をUSBケーブル一本をつなぐだけの電源ポンドで表示してくれる便利ツールを試作してみた。

その仕様と製作の実際について報告する。



プラネタリウムのドームを使用した魚眼レンズの周辺減光の測定

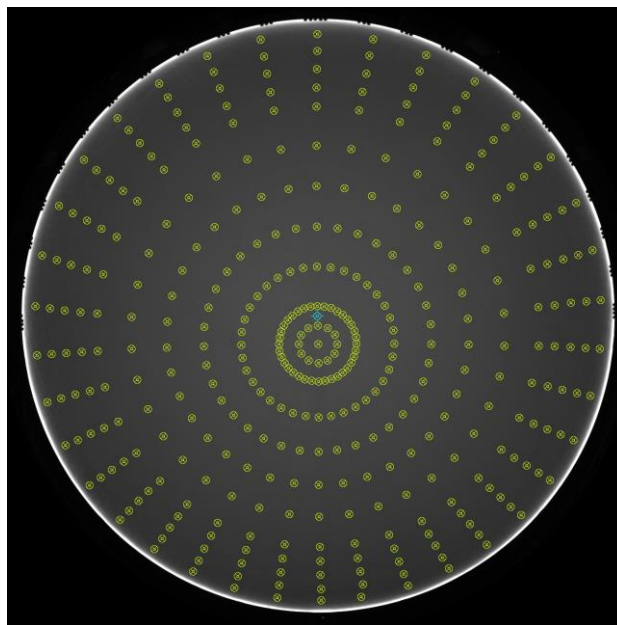
愛媛県総合科学博物館 鈴木裕司

円周魚眼レンズは全天を一度に記録できるため、天文分野ではモニタカメラやプラネタリウム用の撮影用途に使用されています。

その一方、視野全域で明るさが均一の光源を用意することは至難の業であるため、フラット画像を撮影できず、明るさを記録する用途には向いていません。

それを解消するため、視野のほぼ全域で再現性のある明るさを実現できるプラネタリウムのドームを、同一の照明状態で魚眼レンズと標準レンズで撮影しました。その測定値を比較することで、魚眼レンズの周辺減光を測定しました。

その結果、ほぼ方向依存性のない減光曲線を得ました。この発表では、その結果を報告します。



プラネタリウムで使われるアステリズム調査 2023

茅野市八ヶ岳総合博物館 渡辺真由子

現代のプラネタリウム解説で、アステリズムがどのくらい使われているか、調査にご協力ください。オンライン参加の方など、右のQRコードからも回答できます。

【使う？使わない？】

- ・春の大三角（アルクトゥールス、スピカ、デネボラ）
- ・夏の大三角（ベガ、デネブ、アルタイル）
- ・秋の四辺形（マルカブ、シェアト、アルゲニブ、アルフェラッツ）
- ・冬の大三角（シリウス、プロキオン、ベテルギウス）
- ・春の大曲線（北斗七星～アルクトゥールス～スピカ）
- ・春のダイヤモンド（アルクトゥールス、スピカ、デネボラ、コル・カロリ）
- ・冬のダイヤモンド（シリウス、プロキオン、ポルックス、カペラ、アルデバラン、リゲル）



他の星をつなぐ、他の呼び方を使うなどのコメント・情報もお寄せください。

なお、集計結果は、人間文化研究機構基幹研究広領域連携型プロジェクト国立国語研究所ユニット「地域における市民科学文化の再発見と現在」（共同研究番号 H421042227）の調査結果として公表させていただきます。

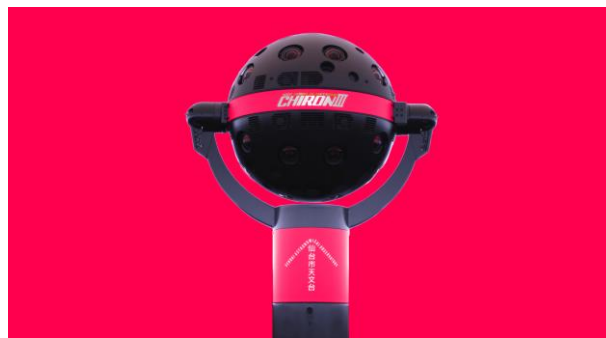
仙台市天文台プラネタリウムリニューアル

仙台市天文台 高橋知也

移転移設から15年目の節目を迎える本年、当館ではプラネタリウム更新を行った。当館のプラネタリウムは光学式投映機と全天周デジタル映像システムを融合した「ハイブリッド・プラネタリウム」であり、今回の更新はその両方が対象である。まず、光学式投映機は従来機に比べて明るく色鮮やかな星空を映し出せるようになった。一方で、全天周デジタル映像システムも様々な地球環境データや高精細な描写が可能な4Kプロジェクターなどにより品質が向上している。

また、誰もが過ごしやすいプラネタリウムを目指して新しい設備も採用した。例えば、解説者の声が説明している星空の方角から聞こえる指向性スピーカーの増設や、音声をリアルタイムで文字に変換する字幕システムの設置などである。さらに、レスポンスアナライザの一新やインターネット配信システムの導入により、プラネタリウムの楽しみ方の拡大も図った。

本発表では、今回のプラネタリウム更新のねらいと内容について報告する。



日本のプラネタリウム初期を支えた「金子式プラネタリウム」Ⅱ

郡山市ふれあい科学館 安藤享平

昭和 30 年代に国産のプラネタリウムが次々と登場し、日本国内におけるプラネタリウム普及に大きな役割を果たしましたが、その中に天文普及家の金子功さん（1918～2009）が考案したピンホール式の「金子式プラネタリウム」があります。

全国プラネタリウム大会 2019・福岡において、金子式プラネタリウムの果たした役割を紹介しましたが、その後新たな資料が金子さんのところから発見されたほか、JPA 日本のプラネタリウム史WGメンバーや多くの方々の協力により確認した数々の資料から、より詳細に学校・博覧会・デパート・社会教育施設におけるプラネタリウム普及の状況が明らかになってきました。

プラネタリウム 100 周年を迎えるにあたって、新たにわかってきた金子式プラネタリウムが日本のプラネタリウム普及に果たした役割をご紹介します。



バンドー神戸青少年科学館 ドームシアターへのリニューアルについて

バンドー神戸青少年科学館 杉山周平

2023年7月でバンドー神戸青少年科学のプラネタリウムがドームシアターへとリニューアルしてから1年を迎えます。

この1年では、従来からの天文学習の更なる充実として、今回導入した手元を照らす学習灯(赤色灯)と神戸市立小学校全161校の運動場パノラマを活用し、小学4年生向けの学習番組の内容を一新。また日常的なプログラムも幅広いものへと展開。デジタル機能も活用する星空解説に加え、神戸で進められている研究分野を題材とした番組や異分野の番組、映像美に特化させた番組へと拡充しています。さらに多目的ドーム化によりコンサートや講演会、パブリックビューイングに対応できるような機器、公立プラネタリウム初のソファ型シートの導入など、リピーターへの新しい体験の提供、更なる来場者の裾野を広げているところです。

今回はリニューアルについての反響や現在の状況についてご報告いたします。

失われた「50年の歩み」の調査と周知活動

茨木市立天文観覧室 武藤祐子・嘉数薫・高木良輔・上田裕昭

当施設は大阪現役最古の光学式投影機とデジタル投影機で運営しており、今年開館 50 年を迎えた。昨年、その歴史の集約に取り掛かろうとしたところ、きちんと過去の資料がまとまっておらず、また、2018 年の大阪北部地震による資料の散逸も重なったこともあり、開館記念日も累計観覧者数すらもわからない状態であった。

今秋、新施設「おにクル」への移転と同時に、市の直営から指定管理運営となるため、この機会を逃してしまうと、今後、過去の記録調査は難しくなると考えられる。よって、この 1 年間、元解説員へのインタビューなどを行い、過去の情報や資料の掘り起こしを進めた。そして、その調査結果を元に、市民・来館者に対しての周知活動を現在行っている。

この活動が、当館と同様に小規模、少人数で運営されている施設に参考になれば幸いである。



出張先&野外からの日食ライブ中継実施の報告

大阪市立科学館 渡部義弥・江越航

2023年4月20日の日食は、2020年代に日本で見られる最後の日食でした。ただし、大阪では限界線のギリギリ北側で見えなかったため、観測可能な近畿の最南端の和歌山県串本まで鉄道を利用して2名が出張し、望遠鏡での撮影と解説画像、状況を顔出しで解説するネット中継を行いました。出張先&野外でのネット中継は初めての試みでした。中継のプログラムは従来館で行ったものと同様でしたが、出張先



&野外で実施するため、機

材の運搬設置、電源・ネット回線の確保、天候変化（降雨や強風）を想定しての機材の展開、いざというときにサポートがないなど、さらには、課題の解決が必要でした。また、現地では思わぬ事態もあり、解決しながらの事業実施でした。

これらの経験を紹介し、出張先&野外でプラネタリウム館が実施する天体现象の中継について意見交換したいと思います。

