

星座物語探求WGーからす座神話の探求・カラスは悪いヤツ？

スペース LABO（北九州市科学館） 小林宏紀

令和5年度から新たに加えていただいた「星座物語探求ワーキンググループ」は、元大阪市立科学館館長の加藤賢一氏の呼びかけで始まった「星座物語探求グループ」を母体としています。普段プラネタリウムで紹介される星座神話の起源や由来、その変遷について掘り下げ（あるいは途中で壁にぶつかることもあり…）、その結果を毎月オンラインで報告・共有を行っています。

正式発足から1年が経ち、メンバー間でいくつかの星座について探求が行われておりますので、今回はその中から「からす座」を題材に、はたしてアポロンのカラスの罪とは何であるのかを古典文献をひもとき考えていきます。

日々の放映の小ネタとしてご活用ください。



星空解説員個人のバックボーンや強みを生かしたイベント取り組み

コスモプラネタリウム渋谷 佐々木 勇太 ・ 田畑 祐一

コスモプラネタリウム渋谷では、現在8名いる星空解説員の強みを活かした投影や番組制作、イベント実施に力を入れています。星空解説員になる理由も背景もそれぞれ異なり、十人十色。日々の星空の移り変わりを丁寧に説明するように、それを伝える自分たちの違い＝特徴を打ち出していくこともまた、星空に興味を持ってもらうため、ひいては天文学とプラネタリウムの普及と発展を促すために必要なのではないかと考えます。今回は、お笑い芸人というバックボーンを持つ“星空MC・田畑” 解説員が当企画実施したイベントをご紹介させていただきたいと思います。

=====

星空MCというキャッチフレーズで解説員をしている田畑です。私は吉本興業でお笑い芸人としても活動しており、その特色を活かして投影やイベントを出来ないかと考えました。今回はその中で「都市伝説プラネタリウム」と「お笑いプラネタリウム」という笑いの現場の経験をふんだんに活かした二つのイベントをご紹介させていただきます。



NHK 大河ドラマを題材としたプラネタリウム番組の制作

平塚市博物館 塚田 健

(この行には記入しないでください)

当館では、平塚市にゆかりのあるが人物が登場した NHK 大河ドラマ『鎌倉殿の 13 人』の放送(2022 年)を機に一般向け投影用のプラネタリウムオート番組「鎌倉武士が見た星空 吾妻鏡に記された天の記録」を制作しました。これを皮切りに、2023 年には「見たか家康 家康の生涯を彩る天変」(大河ドラマ：どうする家康)、2024 年には「月を詠み 星を綴る ～王朝文学に刻まれた月と星～」(大河ドラマ：光る君へ)を制作・投影しています。また、番組では扱いきれなかった内容をじっくりと解説する特別投影「星空の古代史(2023 年度からは「星空タイムトラベル)」も行っています。

天文と歴史を絡めた番組は、これまでとは違った客層にもプラネタリウムの魅力を伝えることができると考えています。本発表では、その制作の過程と来館者の反応を紹介します。



“スマート望遠鏡” 活用ハンドブックの共同製作の呼びかけ

大阪市立科学館 渡部 義弥



eVscope や SeeStarS-50 に代表される“スマート望遠鏡”は、スマホが動画撮影・配信を小学生でも手軽にやれるようにしたように、望遠鏡を使つての天体写真撮影や観測、観望会指導をだれでも手軽にやれるようにする道具である。

具体的には ①都心でもライブで星雲や星団が写真で見えるように観察でき ②スマホアプリで操作することで、初心者でも天体の導入が簡単にでき ③可搬型でどこでもすぐに運用できる ことを特徴とする。また ④ネット中継にも親和性が高く ⑤記録写真の撮影とシェアも簡単にできる のも美点である。

スマート望遠鏡はすでに、個人の天体観測のほか、各地で天体観望会、アマチュアによる観測研究に活用されている。これは科学館やプラネタリウム、学校での教室や観望会にも利用できるが、教材事例や実践例のまとめが不足している。

これに対し、印刷費用の助成が得られたので年度内の活用ハンドブックの製作を計画している。発表では構成案を示し、アイデアコメントと共同製作の参画を求め、必要な展開をさぐりたい。

近代プラネタリウム誕生 100 年記念番組「100 光年トゥナイト」 鋭意制作中

サイエンスヒルズこまつひとものづくり科学館 中 ユミ子

とある系外惑星に住んでいる宇宙人・エヌル。父から贈られた超ハイスペック双眼鏡・100 光年遠眼鏡（とおめがね）を使い、毎晩のように 100 光年先の地球を覗いているうちに、新進気鋭の詩人・宮沢賢治を発見、恋に落ちてしまいます。瞬間移動を駆使して日本へやって来ると、科学館スタッフと間違われ、とある場所へ連れて行かれます。そこは、最近ドイツで誕生したと知った「プラネタリウム」だったのです。どこかで観たことがある（かもしれない）名場面がチラホラ？

近代プラネタリウム誕生 100 年を記念して制作中の茶番をご紹介します！



プラネタリウムリニューアルと記念番組「シン宇宙だいぼうけん！」の制作

ディスカバリーパーク焼津天文科学館 日向 健

プラネタリウムリニューアルに際し、その進化をどのように見せたら良いのか、アプローチはプラネタリウム館の数だけあると思います。当館では、リニューアル前のデジタルプラネタリウムシステム「DigitalSky2」のプログラミングによるリアルタイムシミュレーションの宇宙旅行番組「宇宙だいぼうけん！」が好評だったことから、リニューアル後の「MediaGlobeΣSE」でも同じコンセプトで番組を企画・制作しました。今回は、制作を通して感じた、新システムで苦労した点や良くなった点、制作後の観客の反応などを紹介し、プログラミングで魅せるデジタルプラネタリウムの可能性について報告します。



プラネタリウム 100 周年の取り組みと補助投影機

広島市こども文化科学館 松本 佳也

プラネタリウム 100 周年の取り組みとして、3つの事業を行いました。

- ・プラネタリウム番組「ぴよん太のクイズ！プラネタリウムバラバラ大作戦」（オート番組）
- ・企画展「プラネタリウムのひみつを探ろう！」
- ・星空ツアー「ちょっとディープなプラネタリウムの世界」（生解説）

星空ツアーでは広島のパラネタリウムの歴史などのほか、特に補助投影機にスポットをあて、実演とあわせて内部構造を紹介しました。プラネタリウムの歴史として、補助投影機は注目されることが少ないように感じられます。かつてはプラネタリウムの欠かせない存在であった補助投影機も、資料としての保存が必要と考えています。



プラネタリウムめぐりを動画で紹介！

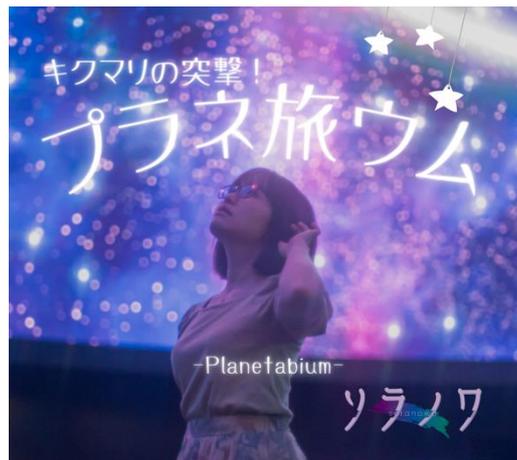
賛助会員 菊地 マリコ ・ 個人会員 新井 達之

仕事のご縁で全国各地へ訪れる際、旅先にはそれぞれ工夫を凝らしたプラネタリウムがあることに気がつきました。

そんな各地のプラネタリウムをもっと多くの方に知ってもらいたい！もっともっと楽しんでもらいたい！という気持ちから、出張の度に各地のプラネタリウムを撮影し、施設の魅力を紹介するショート動画シリーズ『突撃！プラネ旅ウム』の制作を始めました。さらに、プラネタリウムの近隣スポットやグルメ情報を紹介する『グルメ旅ウム』という動画も制作しています。

企画にあたり、プラネタリウム事情に詳しい新井さんにご協力・監修を頂いております。

大好きなプラネタリウムの世界を盛り上げるため、個人でもできることがあるのではないかと考えています。その一例として個人の視点からプラネタリウムの新たな魅力を発掘し、発信する試みについてご紹介致します。



日本のプラネタリウムでの活動について

個人会員 オレナ ゼムリヤチェンコ

Я приїхала з України після початку війни в моїй країні. Я співробітниця Харківського планетарію в Україні. Я почала свій третій рік життя в Японії. За цей час у моєму житті відбулося багато змін. У мене була можливість робити спеціальні проєкції в планетаріях по всій Японії, а з січня цього року я почала працювати неповний робочий день у планетарії в Галаксіті в Адачі Уорд, Токіо, де я живу. У цій презентації я познайомлю вас із поточним станом життя та роботи в евакуації в Японії, такими проблемами, як мовний бар'єр, і новими спробами проведення програм.

日本語訳

私の国で戦争が始まった後、ウクライナから来ました。私はウクライナのハルキウプラネタリウムの職員です。日本に住んで、3年目が始まりました。この間、私の人生には多くの変化が起きました。日本の各地のプラネタリウムで特別投影の機会をいただいているほか、今年1月からは、私の住む東京・足立区のギャラクシティのプラネタリウムでアルバイトを始めています。本発表では、日本での避難生活や仕事の近況、言葉の壁などの問題、プログラムの新しい試みなどについてご紹介します。

あのスターマンがやってくる！ ～キッズ投影用新キャラのご紹介～

演劇ユニット☆宇宙食堂 新井 総

近年まで各施設では、様々なアイデアのもとオリジナルキャラクターが誕生し、起用されています。解説員のキャラを活かしたり、地域性を取り入れたり、あるいは投影機の特性を活かしたりと、それはそれは楽しいものになっています。今回は、プラネタリウム業界に新しい風を吹かせ、よりわかりやすく星や宇宙のことをお伝えする新キャラクターをご紹介します。

その名も星からの使者「スターマン」。
今日までに子ども向けの星・天文イベント、
宇宙イベントにて細々と(?)活動していました。
独特のキャラクターとクイズやゲームを交えながらの
話術で、子どもたちのハートを掴みつつ、
星や宇宙のことを学ばせる術を披露します。
2024年8月には、コスモプラネタリウム渋谷様の
キッズ投影枠で登場する「スターマン」。
プラネタリウム業界のさらなる活性化を狙います。



「スライド芸」プラネタリウム投影における静止画を用いた演出手法の整理

株式会社オリハルコンテクノロジーズ 井内 麻友美

従来、プラネタリウム投影の解説補助や演出として、絵や図表・文字などがスライド投影機で投影されてきました。現在では、補助プロジェクターからプレゼンテーションソフトを用いての投影や、デジタル式プラネタリウムソフトから静止画や動画を制御しての投影が行われています。また、タイムラインに組み込んだ番組スクリプトを制作しての運用や、CG制作や動画編集を経て生み出される高品質のフルドームコンテンツも増えました。

プラネタリウム投影でスライド時代から行われてきた静止画の演出手法を援用することは、投影者が見学者に話題を解説するうえで大変効果的です。また投影中の双方のコミュニケーション演出を考えるうえでも参考になります。さらに、投影演出の検討や番組制作の際にアイデアを得るヒントにもなります。

本発表では、プラネタリウム投影における静止画を利用した演出の手法を整理し、具体的な活かし方を考察します。発表者の経験を元に、プラネタリウムドームで昔から行われてきた、いわゆる「スライド芸」の再確認とその手法をまとめた結果を報告します。

高校生、研究者、市民科学者とともに制作したプラネタリウム番組

茅野市八ヶ岳総合博物館 渡辺 真由子、長野市立博物館 陶山 徹 ・ 翠川 果奈

発表者らが参画する「市民科学プロジェクト※」は、研究成果のアウトリーチのひとつとしてプラネタリウム番組を制作・公開しています。2023年度制作番組「あの夏の太陽が教えてくれたこと」は、太陽黒点観測をテーマとし、国内の長期継続観測者を紹介するとともに、観察方法や観測データの解説、太陽観測における市民科学者の貢献について取り上げています。本番組制作に市民科学者、研究者、高校生らがどのように関わったか、それぞれの活動にどのような進展をもたらしたかを報告し、市民科学の歴史と今を取り上げることを通じて目指している地域文化の継承と創発の実現に向けた取り組みを紹介します。



※本発表は、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）の成果です。

「フルドーム映像はこれからどこに向かうのか（向かうべきか）」

有限会社ライブ 上坂 浩光

デジタル上映システムが登場してから様々なタイプのフルドーム映像作品が制作されてきました。私も 2009 年から多くの作品を制作してきましたが、近年、コンテンツの内容が行き詰まっているように感じます。商業作品においてマーケットの要望を無視して作品を作ることはできません。それによってフルドーム映像作品のバリエーションに制限がかかっているようにも感じます。その結果、似たような作品も多く見られるようになりました。

プラネタリウム 100 周年というタイミングで、プラネタリウムとフルドーム画像の歴史を振り返りながら、フルドーム映像という大きな可能性を持ったメディアが、その可能性を开花させ、よりプラネタリウム業界の発展に寄与するにはどうしたら良いのかを皆さんと一緒に考えたいと思います。

尚、同様の発表を今年開催される IPS2024 ベルリンでも行う予定です。

プラネタリウムを活用した、「連携」による新たな天文事業の実施

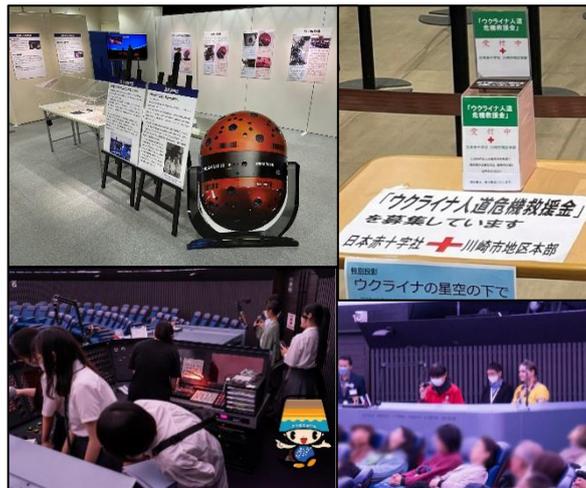
かわさき宙と緑の科学館（川崎市青少年科学館） 内藤 武

令和5年4月に改正博物館法が施行され、博物館には、地域の多様な主体との連携・協力による文化観光その他の活動を図り地域の活力の向上に取り組むことが求められるようになりました。

かわさき宙と緑の科学館では、令和5年度に館外との連携で天文に関する新たな事業を実施しました。

当館は教育委員会の施設ですが、区役所、総務企画局、危機管理本部、環境局、健康福祉局等市役所の他部署のほかに近隣の高校など、施設、組織の垣根を越えた連携をすることで、館単独では出来なかった様々な取組みが実現し、さらに、連携先に科学館のことをよく知ってもらう良い機会になりました。

本発表では、当館の取組みを博物館・プラネタリウムの連携事業の1事例としてご紹介します。



国立天文台 4D2U プロジェクト 近年の活動の紹介

自然科学研究機構 国立天文台 福士 比奈子

国立天文台 4次元デジタル宇宙(4D2U)プロジェクトは、最先端の望遠鏡やスーパーコンピュータで得られた天文学データを立体視で可視化をすることで、最新の宇宙像を目の当たりにすることを目指しています。主に、プリレンダリングされた映像コンテンツと、宇宙の階層構造を移動しながらインタラクティブに天文学データを可視化する宇宙ビューワー「Mitaka」を制作しています。制作したプロダクトはオンラインで無料公開しており、映像コンテンツはプラネタリウム向けにドームマスターの配布も行っています。

今回の発表では、4D2U プロジェクトの近年の活動についてご紹介する他、今年度予定されている 4D2U ドームシアターのシステム更新、制作中のウェブアプリケーション等についてもご紹介します。

4D2U プロジェクト ウェブサイト

<https://4d2u.nao.ac.jp/>



伊丹大使が登場するプラネタリウム番組制作について

伊丹市立こども文化科学館 丸川 章

プラネタリウム100周年記念番組として、2023年秋に制作・投影した「星空に想いを馳せて」について報告します。

当番組制作にあたっては、伊丹・シティプロモーション課の協力のもと、エイベックス株式会社所属の5人組男性アーティスト「Da-iCE」のボーカルを担当する花村想太さんをナレーションに迎えて、プラネタリウムの魅力を伝えてくれています。花村さんは地元伊丹市出身で、そのご縁もあり今回の記念すべき番組にご協力いただきました。

また、地元エフエム伊丹のパーソナリティが進行役を務め、番組全般をラジオ風に構成しています。

地域と密着したプラネタリウムのあり方のひとつとして紹介します。



天文マジックプラネタリウム 実例発表

ギャラクシティ まるちたいけんドーム 伊藤貴大とギャラクマン

ギャラクシティでは 2018 年よりギャラクマンによる「天文マジックショー」を不定期で館内広場で実施していました。これがステップアップし、まるちたいけんドーム(直径 23m 傾斜ドーム)でのプラネタリウムと融合した、45 分のショーを開催するようになりました。単にマジックを楽しむだけでなく、マジックを星に関連させることにより星への興味が湧き印象に残ると好評です。

回を重ねるごとにノウハウを蓄積しつつもまだ完成に至っていない投影ですが、今回はギャラクマンによる天文マジックの一部分を実演発表いたします。イベントなどの参考にしていただくと幸いです。 ※ギャラクマンは当館職員が扮しています。

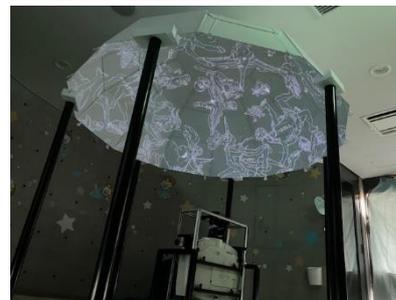


「星の子館」におけるモバイルプラネタリウムの活用

姫路市宿泊型児童館「星の子館」 蓮岡 克哉 ・ 原田 実紀

星の子館は、兵庫県姫路市にある宿泊型の児童館です。1992年に開館しており、児童厚生、天体観測、宿泊、レストランも含めた4事業で成り立っています。開館時より天文台が併設されており、90cm 反射望遠鏡を用いた天体観望会を毎日実施しています。一方で、2011年には、モバイルプラネタリウムを導入しています。直径5mのエアドームとステラドームモバイルを使用し、出張イベントや館内イベントで投影を行っています。さらに2023年には、スチレンボードや堅樋等を使用した簡易なドームを作成し、ステラドームモバイルで投影できる場所も増えました。

本発表では、星の子館の施設紹介及び星の子館における、モバイルプラネタリウムの活用事例について紹介します。



これからのプラネタリウムコンテンツ

カガクノトビラプロジェクト 小林 道夫

弊プロジェクトが一昨年、昨年と発表させていただいた「プラネタリウムとインターネット」についてひとまずまとめたいと思います。

1982年、E&S社のデジスターI登場以来着実にその数を増やしてきたデジタルプラネタリウム。一方でインターネットが普及し、3DCGコンテンツやメタバースが当たり前となり、自宅でのプラネタリウム体験も施設と遜色ないところまであとわずかとなっています。

これまでドームスクリーン専用コンテンツであったプラネタリウム番組がドームの外に飛び出す時代。それは束縛からの解放でもあり、また一般的な映画やテレビ番組、ネットコンテンツ等と同じ土俵に立つことでもあります。

これからのプラネタリウムコンテンツをどう考えるのか？本発表がそれを考えるキッカケになれば幸いです。



「LED で再現する星の色」と「緑の星の謎」の研究指導から

板橋区立教育科学館 船越 浩海

令和 5 年度に研究指導した主に小中学生から構成される、ハートピア安八「ジュニア天文クラブ」の研究テーマは、「星の色」であった。1年間を通して行われた研究の指導にあたり、その概要とポイントを紹介します。

- ① 「LED 調光器で星の色を再現する」と題した研究では、星をフィルター測光 (BVR) し、それらの輝度値 (カウント値) をもとに LED の B, G, R を輝かせて星の色の再現を目指すものである。しかし、暖色系の星の色の再現性は非常に低かった。再現性の低さの解明と補正値の算出について考察した。
- ② 「野尻抱影氏の見た緑の星」と題した研究では、数多くの著書の中から緑の星の記述を調査し、緑の星 (β Lib) の謎のヒントを得た。天文学的な観測手段ではなく、人の目の色の感じ方に着目し研究を進め、考察では先行研究ではなされていない (と思われる) 検証 (再現性の確認) をも行き、緑の星の謎に迫った。



図1 LED 調光器



図2 β Lib (左: 青白、右: 緑)