

# 四日市の誇る、 世界最高のプラネタリウム

「そらぼ四日市」の5階フロア、宇宙の港「GINGA PORT 4◎1」は、港町四日市にちなんで作られました。そこに停泊する宇宙船に見立てたコズミックルーザー（プラネタリウムドーム）に乗り、星空だけでなく360度全周映像を楽しめる、そんなプラネタリウム空間の魅力と秘密を紹介します。※四日市→4日1→4◎1→よんまるいち



## ケイロン4◎1の魅力について

コズミックルーザーの誇る光学式投映機、ケイロン4◎1は四日市市にしかないオリジナル投映機です。

約6.5等級までの約9,500個の肉眼で見える星々すべてに固有の色調を再現できる直径わずか48cmの恒星球（写真右）を備え、光源には高輝度LEDを採用しています。また、天の川は、約18等級までの約1億4千万個の恒星の集まりとして投映され、星雲や星団まで表現されています。ケイロン4◎1はこれらをかなえる世界で初めての事例となりました。



## 世界最高のプラネタリウム

博物館のプラネタリウムは、平成5年の開館以来、星空や宇宙に関する学習投映などを行い、多くの来館者を引き付けてきました。平成27年の博物館リニューアルオープンに合わせて、老朽化していたそれまでの機器を更新する形で導入されたのが、現在のプラネタリウム投映機「ケイロン4◎1」です。

ケイロン4◎1は、平成27年に「世界で最も多くの星を投映するプラネタリウムの投映機」として、認定されました。

また、投映機だけではなく、他のプラネタリウムシステムや音響・視聴設備と合わせることで、まさにその場にいるかのような臨場感で、星空を体感できる空間となっています。



記録認定証を受け取る様子



プラネタリウムを開発した株式会社五藤光学研究所  
あかい 明井 英太郎さん

これまでのプラネタリウムが「地球から見た宇宙」だったのに対して、「宇宙から見た地球、宇宙から見た四日市」を感じることができる場所にすることを意識しました。GINGA PORT 4◎1は四日市上空約400kmにある宇宙港（スペースポート）であると仮定し、プラネタリウム室内の照明や内装デザインを統一しています。四日市市独自の仕様を加えた光学式プラネタリウム「ケイロン4◎1」をはじめ、プラネタリウムでは世界初（当時）となる8K（e-shift）プロジェクター2台による全天周デジタル映像システム「バーチャリウムII」や、高輝度4Kプロジェクター3台により臨場感あふれる風景を投映する「デジタルスカイラインシステム」の三つから構築される「トリプルハイブリッド・プラネタリウム」は、ここで見ることができない素晴らしい設備だと自負しています。





## 圧倒的な没入感をもたらす10K デジタルスカイライン

ドームに10Kの風景を投射する「デジタルスカイラインシステム」は、横幅10,000ピクセル以上の高精細な画像や動画を投射することができ、コンビナート夜景や市内各地の風景など、その場にいるかのような高い臨場感で包み込みます。



プラネタリウムで映し出される風景



魅惑の音で  
包み込む  
音響設備

音響設備開発者  
四日市大学名誉教授  
豊島 政實さん

ナレーションや音楽がひずみなく美しい音で再生されるように、録音スタジオで使っている最高級のスピーカーを壁天井全面に数多く配置しました。

客席ではスクリーンの映像にマッチした音楽に体が包まれる感覚が得られます。

また、このようなドーム状の空間で壁面からの反射があると音が濁るので、スクリーンの裏に音を吸収する特殊な装置を設置して音の反射を抑えました。



ミュージシャンも  
お気に入りの  
空間

アコースティック  
ギタリスト  
松井 祐貴さん

演奏していて、とても心地よい会場ですが、スピーカーが60台もあると聞いて納得しました。

またステージから客席すべてを見渡せるので、観客の皆さんからの反応が感じやすい点も、お気に入りの一つです!

12月12日(土)プラネタリウムコンサート  
「松井祐貴アコースティック・ギター・ライブ」開催。  
詳細は広報よっかいち10月下旬号8ページ  
または博物館ホームページまで



ゆったり、  
健康的な座席

座席共同開発者  
早稲田大学名誉教授  
工学博士  
柳野 影勇さん

座席の特徴は、星を眺める首を守る背当てのVゾーンと崩れがちな姿勢を正すための肘掛けです。Vゾーンに特別なクッションが入っています。効果を整形外科の先生に確かめてもらいました。肘掛けのライオンの口型の握りに写真のように手をかけると、姿勢がピンとします。試作段階の評価で、中央小学校の児童に参加してもらいました。(製作は、東京ドームの座席を作った会社です)



天文係職員  
伊藤 達郎

多彩で魅力  
いっぱいの  
放映番組

放映プログラムでは、ファミリー番組や一般番組だけではなく、宇宙から地球を眺めることで、地球規模での環境問題を考えてもらうオリジナル環境番組「宇宙から見た地球」を制作し、放映しています。こちらは、光学とデジタルが融合したハイブリッド・プラネタリウムの利点を生かした演出によって構成されており、当館の機能を余すところなくお楽しみいただける番組です。この番組は4の付く日曜日、祝日に開催する時空街道ツアー-exでご覧になれます。他にも、魅力あふれる番組を季節に合わせて公開しています。



プラネタリウムが大好きで、何回も来館しています。

たくさんの星が見えるプラネタリウムが、身近にあるのがとてもうれしいです。

番組の途中で、参加型クイズがあるのが、楽しかったです。

市内から来館した堀木さん親子



見たい番組が四日市でやっているとニュースで知って、初めて来ました。音響の臨場感がすごかったです。おなかに響く振動というか、迫力がありません。

市外から来館した  
梅本さん一家



天文係職員  
小林 宏紀

利用しやすく  
いろいろ  
楽しめる  
充実の設備

直径18.5m、144席のコズミッククルーザーは、室内のバリアフリー化を図り、ノンスリップや階段LED照明、車椅子段差解消機、スロープ、手すりなどを備えます。また、聴覚障害者用補聴システムを導入するなど、利用者の利便性を高めるための配慮もしています。さらに、遮音室※もあり、小さなお子さんのプラネタリウムデビューにも最適です。そして、博物館5階で雰囲気高めるのが、宇宙飛行士の視点で地球環境を学べるコーナー「コズミックギャラリー」や、天文学習機材を揃え、実験や工作ができるワークショップスペース「コズミックラウンジ」です。

なお、四日市市はJAXA(宇宙航空研究開発機構)と連携協定を結んでおり、プラネタリウム番組だけではなく、展示や講演会など、さまざまな場面で連携を図っています。

※新型コロナウイルス感染症感染拡大防止のため、遮音室は当面の間、利用できません

「はやぶさ2」の  
関連番組を再放映

## HAYABUSA 2が帰ってくる!

小惑星リュウグウでの探査を成功させ、地球への帰還をめざす「はやぶさ2」の壮大な旅の軌跡を描き、驚異の小惑星探査の過程を緻密に再現したHAYABUSA三部作の完結編「HAYABUSA2 -REBORN-」の再放映が決定しました。元々の放映期間は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため臨時休館していた期間と一部重なっており、ご覧いただく機会が非常に限られていた番組です。

このたび、はやぶさ2の12月6日の地球帰還に合わせて、11月3日(祝)から12月13日(日)までの土・日曜日、祝日限定で放映します。プラネタリウムならではの迫力ある全天周デジタル映像で、はやぶさ2の果敢な挑戦を振り返り、リアルタイムで宇宙開発の感動を共有していただければと思います。

詳しくは、広報よっかいち10月下旬号8ページ、または博物館ホームページをご覧ください。



©HAYABUSA 2 ~REBORN 製作委員会

●この記事についてのお問い合わせ・ご意見は

博物館 ☎355-2700 FAX355-2704