

特集

浜松科学館天文チームの活動

～天文宇宙×浜松の〇〇～

岩本歩夢（浜松科学館）

1. はじめに

2023年度の中部支部会は当館 浜松科学館で開催された。浜松科学館は静岡県浜松市中央区にある科学館である。1986年に開館し、2019年にリニューアルした。リニューアル後は、株式会社乃村工藝社と株式会社SBSプロモーションによる共同事業体が指定管理者となって運営している。

中部支部会では、当館の天文チームの活動について紹介した。本稿はその発表をまとめたものである。

2. 天文チームの業務の紹介

本章では当館天文チームの活動について総括する。内容は主に2023年度のものである。

2.1 プラネタリウム投映業務

当館のプラネタリウムは直径20mのドームで、席の数は200席あり、全ての座席が一方方向を向いて傾斜型に設置されたタイプのプラネタリウムである。現在使用している投映機材は、光学式がCHIRONⅢ、デジタル式はVIRTUARIUMⅡでいずれも株式会社五藤光学研究所の製品である。2022年3月にリニューアルされたもので、シャープな星と鮮やかな映像が映せるようになった。

また当館の投映の特長は、番組映像を内製していることと、全編を生解説することである。番組を内製することで、投映者の意図に合わせた生解説や投影が可能になる。そして3章に後述するような地域性を活かしたプログラムを展開することもできる。また、外注するよりも予算が抑えられるというメリットもある。

当館のプラネタリウムの投映は一般向けの「生解説プラネタリウム」、子ども向けの「キッズプラネタリウム」、平日・予約団体専用の「学習投影」、月に1度の夜間開館日に行う「夜の科学館 特別投映」の4通りの投映を行っている。ここからはそれぞれについて述べる。

(1) 生解説プラネタリウム

標準的な位置付けのプラネタリウムで、平日1回、土日祝日は2回行う。投映時間は45分間で、前半30分は当日の星空の解説、後半15分で内製したプログラムを用いたテーマ解説を行う。

2023年度に投映したテーマは次の表1の通りである。季節に合わせて七夕やクリスマスをテーマとして扱うこともある。

表1 生解説プラネタリウムのテーマ

投映期間	タイトル
2023/3/1-4/30	日本の反対側の星空
5/1-6/23	知ってる？小惑星
6/24-7/7	星まつり七夕2023
7/8-9/18	クイズで天体観測
9/19-11/30	北極星の見つけ方
12/1-12/25	星降るクリスマス
12/26-2024/2/29	宇宙大爆発
3/1-6/16	花と星めぐり

前半の星空解説の部分では職員各々が自由に解説を行う。ただし、「本当の空でも星や星座を探して、楽しんでもらえるような投映」を一つの軸にしている。

(2) キッズプラネタリウム

小学校低学年以下を主な対象に位置付けたプラネタリウムで、土日祝日に各日1回投映する。投映時間は30分間で、当日の星空の解説に加えて約3分の地球・月・火星・木星・土星をめぐるミニ宇宙旅行の映像を投映する。星空の解説の際には季節に合わせてトピックを決め、紙芝居風のスライドショーなどを利用して紹介する。2023年度に紹介したトピックは次の表2の通りである。

表2 キッズプラネタリウムのテーマ

投映期間	タイトル
2023/3/21-6/23	さがそう！さんかくのかたち
6/24-7/7	みつけよう！たなばたのほし
7/8-8/31	かぞえよう！ ペルセウスざりゅうせいぐん
9/1-10/1	ながめよう！ おつきみのはなし
10/3-11/30	しましま！もくせい
12/1-12/25	ワクワク！クリスマスほし
12/26-3/20	すぐにみつかる！オリオンざ

(3) 学習投映

平日の10:00、11:30、13:00の3回、事前予約団体専用の枠を設けている。小学校・幼稚園・こども園などの団体から予約を受け付け、投映を行う。投映内容は、次の表3のようにいくつか提示して、先方の先生や担当者を選んでもらう。

表3 学習投映のメニュー

プログラム名	投映時間
スタンダードショート	25分
スタンダードフル	30分
理科学習プラネタリウム【小学4年】	45分
理科学習プラネタリウム【小学6年】	45分

理科学習プラネタリウム【中学生以上】	45分
大型映像	30-40分

特に、浜松市内の小学校については五藤光学研究所の協力のもと、各学校の校庭からのパノラマを撮影して投映に利用している。

投映を観る児童はまるで自分たちの学校から星空を見ているような体験ができる。しばしば観覧後の児童からお礼の手紙を拝受することがあるが、この校庭のパノラマがかなり記憶・印象に残るようである。

(4) 夜の科学館 特別投映

2023年度当館では、毎月第2金曜日のみ入場者を高校生以上の大人に限定して夜20:00まで延長して開館する「夜の科学館」を開催した。毎月異なるテーマを決め、それに合わせたイベント・ワークショップ・サイエンスショー・プラネタリウムを展開した。

毎月のテーマ、および特別投映のタイトルは次の表4の通りである。

表4 夜の科学館のテーマと特別投映

月	月のテーマ	特別投映のタイトル
4	歴史	大河ドラマ放送記念 星と家康
5	世界	南十字星が見頃！ 南半球の星空
6	性	子どもには聞かせられない ギリシャ神話
7	食	もうすぐ土用の丑！ 幻のうなぎ座
8	光	オーロラ
9	いにしえ	キトラ古墳壁画 天文図と中国星座の世界
10	音楽	懐メロプラネタリウム
11	体	熟睡プラ寝たリウム
12	空	ふたご座流星群
1	旅	海外の星空（イタリア）

2	テクノロジー	見えない宇宙に挑む
3	暮らし	震災特別番組 第二章 ＜星よりも遠くへ＞

毎月別の切り口で、私たちの暮らしと科学・星空が関係していることを知ってもらえる良い機会になっていると考える。リピーターとして毎月来場していただいている方も多かった。なお、毎月の内容について当館の Web でブログとして投稿しているので、興味のある方はそちらも参照されたい。[1]

2.2 浜松市天文台との協働事業

当館にはプラネタリウムがあるものの、大型の望遠鏡がなく当館では本物の星を見るという体験を提供するには限界がある。そのため、浜松市内の浜松市天文台と連携することで、星・宇宙に触れてもらえる機会を増やせるよう努めている。具体的には今年度次のような事業で天文台との協働を行った。

(1) 星空情報誌「星空案内」

当館と浜松市天文台との共同制作で、毎月「星空案内」という冊子を発行している。A4サイズ・二つ折りで、表紙に該当月の星図、中面には天文台のイベント情報、科学館のプラネタリウムの情報、コラム、裏面には季節の星座に関する情報を掲載している。

科学館・天文台のほか、市内の図書館などでも配布している。また、科学館・天文台の Web サイトからダウンロードすることも出来る。[1][2]

(2) 街なか天体観察会

2023 年度、当館と浜松市天文台の協働で太陽を見る観望会を企画した。企画は 2 部構成で行った。まず科学館で、太陽に関する情報、見る時に使う道具、注意すべき事項などを図 1 のように 15 分程度で説明した。その後近くの広い場所に移動して、あらかじめ用意していた太陽望遠鏡や投影板をつけた望遠鏡など

で太陽を観察した。観察の際には浜松市天文台の職員や事業協力者の会（ボランティア組織）の皆さまから解説や案内をしていただいた。

実際に体験した子どもから「本では見たことあったけれど、初めて自分の目でプロミネンスや黒点を見られた」と嬉しそうに教えてくれたことが印象に残っている。



図 1 科学館で太陽について話す筆者

(3) 星空案内人講座 講師（一部のみ）

浜松市天文台で開講している星空案内人養成講座のうち、「星座を見つけよう」の講義を科学館で引き受けている。科学館のセミナールームで星座早見盤の使用方や季節の星座について簡単に座学をした後で、プラネタリウムに移動し、各季節の星空をドームに投影しながら指定された星座を探す。

四季の星座を探す体験がまとめてできることは、プラネタリウムを利用するメリットだろう。

(4) 放映プログラムの制作

2023 年度、夏休みを含む 7 月 8 日から 9 月 18 日の期間、生解説プラネタリウムでは「クイズで天体観測」というテーマで放映を行った。内容は望遠鏡・双眼鏡の使い方・見え方・選び方に関してクイズを交えながら紹介するものであった。その中で、浜松市天文台の事業協力者の会（ボランティア組織）の

皆さまからいただいたアドバイスを引用した。

また「クイズで天体観測」の放映期間に合わせて、浜松市天文台のイベントに参加された方には、当館のプラネタリウム観覧料の割引券を配布していただいた。

以上のほか、普段の放映の中でも浜松市天文台の観望会について紹介したり、発行物に掲載するための写真を提供していただいたり、各所で連携をとりながら活動を行っている。

2.3 そのほかの活動

2023年度はプラネタリウム100周年に合わせてプラネタリウムに関する豆知識をQ&A形式で紹介するパネル展を行った。一部のパネルはプラネタリウムドーム前で「興和プラネタリウム二号機」とともに常時展示している。

2024年度以降は観望会や天文台との連携を含め、プラネタリウム放映以外の活動も展開していきたいと考えている。

3. 天文宇宙×浜松の〇〇なプラネタリウム

今回の中部支部会のテーマは「天文宇宙ナンデモカンデモ」。天文宇宙とナンデモカンデモつなぎ合わせて交流のきっかけにしてみようというテーマであった。ここからは当館プラネタリウムで過去に放映したプログラムのうち、浜松のナンデモカンデモをつなぎ合わせたプログラムを簡単に紹介する。

3.1 花と星めぐり（天文宇宙×浜松の花博）

2024年3月1日から6月16日まで放映する予定のプログラムで、浜松市内の植物園・自然公園で開催される「浜名湖花博2024」という花のイベントとのコラボレーションの放映である。花博の実行委員会の方にも助言をいただきながら制作を進めた。準備中に360°カメラで撮影した会場の様子や、星の

ように夜にだけ咲く花・香る花とか、星に関係した名前・花言葉をもつ花を紹介する。星と普段の生活の一部をつなぎ合わせるような新しい視点を提供できていれば嬉しい。

3.2 幻のうなぎ座（天文宇宙×浜松の名産）

2022年10月1日から11月30日まで放映していたプログラム。星座が88個に整備されて100周年ということで、星座の歴史について紹介する。

特に、浜松名産のうなぎを起点にして星座への関心へ繋げたいという意図があった。星座の長い歴史の中で星座が乱立した時代があり、あまりに多くなった星座に対する皮肉としてジョンヒルが記した「ウラニア」という書物の中に「うなぎ座」が登場するという内容である。夜の科学館でリバイバル放映を行った際のブログに簡単にまとまっている。

3.3 星がキラめく街 浜松（天文宇宙×浜松の風土）

2022年3月1日から5月31日まで放映したプログラム。浜松では冬に「遠州のからっ風」と呼ばれる強い風が吹く。これに絡めて星のまたたく理由や仕組みを解説する。

また、プラネタリウムの機材がリニューアルしたことをPRすることも目的としている。数多くの星がシャープに映せるようになったことや、星のまたたく具合を調整できるようになったことを活かせるプログラムとして制作された。番組を制作した職員が当館の紀要に詳細な報告をまとめているので参照されたい。[3]

4. さいごに

当館では、生解説のプラネタリウム放映を軸に、様々な普及活動を展開している。2024年度以降は、中部支部会をはじめとした天文教育普及研究会の皆さまのご協力を受けなが

ら、さらなる活動を行っていきけるよう努めていく。特に、浜松市天文台や地域の方々と共に活動を作り上げていくことを一つのテーマに掲げたいと考えている。

また、科学にとらわれず天文学と浜松の〇〇をつなぎ合わせることで、天文学と浜松の人々をつなぎ合わせることができると考えている。加えて、浜松の地域性を活かすことは遠方からの来館者・観光客に対しても魅力になるだろう。

新幹線の停車駅からのアクセスも良い施設なので、皆さまにもご来場いただけたら幸甚である。その際は浜松市天文台にもぜひ足を運んでみて欲しい。

文 献

- [1] 浜松科学館みらいーら Web サイト ブログ一覧 <https://www.mirai-ra.jp/blog/>
- [2] 浜松市天文台 Web サイト <https://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/s-kumin/hao/index.html>

- [3] 雨森勇一 (2022) 『生解説プラネタリウムプログラム「星がキラめく街 浜松～遠州のからっ風ときらきら星～」制作報告』, 浜松科学館 紀要 第1号

https://www.mirai-ra.jp/wp-content/uploads/2023/09/HSM-kiyo2022_hoshigakiramekumachi.pdf



岩本 歩夢

* * * * *