

あなたの街の星の劇場

# ようこそプラネタリウムへ

星ナビ編集部 編

## CONTENTS

首都圏プラネタリウム巡り  
p5 **そうだ! プラネに行こう**  
レポート◎遠藤才織+星ナビ編集部

170施設超えの猛者が出会った  
p19 **押しプラネタリウム21選**  
案内・写真◎松沢大樹

メカな機材に激萌え  
p36 **プラネタリウムここが“尊い”**  
解説・イラスト◎八王子

あなたの街の星の劇場  
p44 **全国プラネタリウムマップ**  
資料提供◎日本プラネタリウム協議会

100 プラネタリウム  
100周年

近代プラネタリウム誕生100年  
p66 **ドームに輝く真昼の星**

プラネタリウム100年史  
p68 **1 星を創る機械の誕生**  
解説◎馬 宏道

p78 **2 日本にプラネタリウムの  
星が灯った日**  
解説◎嘉数次人

太陽系から宇宙の果てまで自由自在  
p82 **3 デジタルの星の40年**  
解説◎田部一志

p90 **国産プラネタリウムの源流**  
解説◎井上 毅

星の魅力のナビゲータ  
p96 **プラネタリウム解説者になる**  
レポート◎三浦飛未来

ウクライナの星あかり  
p100 **戦禍のプラネタリウムは今**  
文◎オレナ・ゼムリヤチェンコ

「星の都の物語」 紀行◎中山満仁

p105 **プラネタリウムの生まれた街**  
ドイツ・イエナ

ZEISSI型2号機が現役稼働中  
p112 **蘇った100年前の光**  
ドイツ・ブルッフハウゼン=ヴィルセン

海外のプラネタリウムで勉強したい!  
p120 **大学院生ドイツへ行く**  
手記◎松井瀬奈

### ■広告さくいん

コニカミノルタプラネタリウム 表2  
ポラーノ ..... p4  
イーハトーヴ ..... p18  
ステラドーム ..... p126-127  
アストロアーツ ..... p128-129  
大平技研 ..... p130-表3  
五藤光学研究所 ..... 表4

### ■表紙写真 / もくじ写真

明石市立天文科学館のカルツァイス・イエナ Universal 23/3 が映し出す  
星空。近年はシンプルな1球式投影機が増えているが、プラネタリウムのア  
イコン的シルエットといえはツァイスII型以降のこの「蟻んこのような黒い  
機械」。ダンベル型と称される形式で、南北の恒星球を太陽系惑星の動きを歯  
車で再現する機構を備えた惑星棚が継なく。撮影/川口雅也(星ナビ編集部)

# 首都圏プラネタリウム巡り そうだ! プラネに行こう

日本は世界有数の「プラネ大国」。星空の学習だけでなく、趣向を凝らしたオリジナル番組や癒しのヒーリングプラネ・アニメコラボなど、館によっていろいろなプログラムが楽しめるのも魅力。遠藤才織さんと一緒に、首都圏のプラネタリウム6館を2日で巡りましょう!

春休み、せっかくだからきれいな星空を見に行きたい! でも最近では忙しくて、夜空をゆっくり眺める時間なんてなかったなあ。星を観るなら、本当はじっくり腰を据えて楽しみたいけど、わざわざ外へ出るのはちょっと大変。もっと気軽に、快適な環境で満天の星を楽しめたらいいのに。

——そうだ、プラネタリウムに行こう! 全天に広がるリアルな星空、最新技術で再現された宇宙の光景、そして非日常の癒し空間! まさに、星好きにとっても夢のような場所。仙台から新幹線で1時間ちょっと、首都圏の個性豊かなプラネタリウムに出かけてみよう!

ということで今回は、そんな魅力あふれるプラネタリウム6館を1泊2日で巡ってきました。最先端の映像や音響に包まれて心ゆくまで星空を堪能できるスポットですが、投影機や番組の内容、展示、解説など、館によって見どころが異なります。まるで宇宙に飛び出したような感覚を味わえる特別な時間へ、さあ、「首都圏プラネタリウム」巡りに出発しましょう!

さいたま市宇宙劇場の投影機は「ケイロンⅢ」(五藤光学研究所製)。「バーチャリウムX」との連動で美しい映像を実現しているそう!



レポート  
遠藤才織

東北大学4年生。天文同好会に所属していて、普段は星空観望や撮影などの活動をしています。首都圏のプラネタリウムは初訪問でワクワク!

レポート〇遠藤才織(東北大学) + 星ナビ編集部  
写真〇川村 晶、川口雅也(星ナビ編集部)

取材協力 / さいたま市宇宙劇場・多摩六都科学館・コスモプラネタリウム渋谷・はまぎん こども宇宙科学館・かわさき宙と緑の科学館・コニカミノルタプラネタリウム天空

170施設超えの  
猛者が会った

王道解説？ 個性爆発？

# 押しプラネタリウム 21選

国内のプラネタリウム施設はおよそ300。  
科学館、市民センター、学校、民間企業など、  
運営方法やコンセプトも多種多様で、設備はもちろん  
投影の内容や目的もオリジナリティに富んでいます。  
9年間で訪れた施設170以上、投影観覧数1400回の猛者が  
「押しプラ」とプラネタリウム巡りの魅力を語ります。

案内・写真◎松沢大樹 (Team ★ ANAGO CTO)

▼明石市立天文科学館(兵庫県)は「時」をテーマにした展示やユニークなイベントで通いつめるファンも多い。

## index

- p20 コスモプラネタリウム渋谷  
プラネターリウム銀河座
- p21 平塚市博物館
- p22 仙台市天文台  
郡山市ふれあい科学館 スペースパーク
- p23 久喜総合文化会館  
安城市文化センター
- p24 名古屋市科学館
- p25 岡三デジタルドームシアター 神楽洞夢  
星カフェ SPICA
- p26 大阪市立科学館
- p27 コラム  
一期一会のイベント&モバイル投影
- p28 明石市立天文科学館
- p29 米子市児童文化センター  
島根県立三瓶自然館 サヒメル
- p30 サイエンスヒルズこまつ  
ひとものづくり科学館  
倉敷科学センター
- p31 福岡市科学館
- p32 松山市総合コミュニティセンター  
愛媛県総合科学博物館
- p33 宗像ユリックスプラネタリウム  
那覇市牧志駅前ほしぞら公民館
- p34 巡って楽しい！  
プラネタリウム大国ニッポン

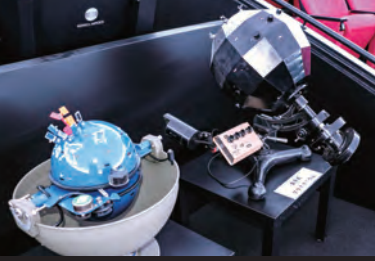


▲お寺の敷地にある  
プラネターリウム銀河座 (東京都)

▼輝く投影機にびっくり  
福岡市科学館 (福岡県)



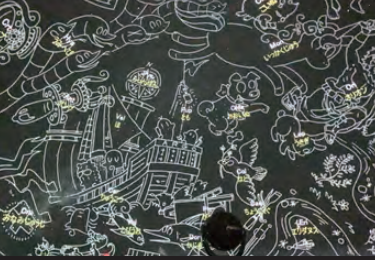
▼展示もスタッフの掛け合いも楽しい  
ひとものづくり科学館 (石川県)



▼世界最大級35mドームで究極の星空  
名古屋市科学館 (愛知県)



▼バラエティに富んだ企画投影  
平塚市博物館 (神奈川県)



▼伝説の解説員がずらり  
コスモプラネタリウム渋谷 (東京都)



# コスモプラネタリウム渋谷

東京都渋谷区

p10 p52



投影システム INFINIUM S × Media Globe Σ SE

1957年に渋谷駅前に開館し、戦後の東京では初のプラネタリウムとなった「天文博物館五島プラネタリウム」。関東の天文普及を牽引し、天文家や解説員、そして多数の天文ファンを生み出したこの施設の歴史を継承するのが、「コスモプラネタリウム渋谷」です。

所属する解説員は、五島プラネタリウム時代から半世紀にわたり解説を行っている大ベテランをはじめ、全国放送ラジオで天文解説をされている方、切り絵や水彩画などの芸術を趣味とされている方、星空を求めて世界一周の旅をした方など、一人ひと

り特徴的な特技や経歴を持ち、共通の番組を様々な視点から彩っています。

投影プログラムは常時3～4種類ほどが展開されているほか、七夕やハロウィン、クリスマスなどの季節にはイベント投影も行われるなど、番組の多様性も魅力です。来館者の年齢層は一般的な科学館のプラネタリウムと比較するとやや高く、学生よりは20代以上の社会人や五島プラネタリウム時代からのファンの方が多い印象であり、番組の内容や解説の言葉選びなども「大人向け」と感じられます。なお、土日・祝日にはキッズタイムも設定されており、小

な子どもでも楽しむことができます。

現在稼働しているコニカミノルタプラネタリウムの「INFINIUM S」はつるんとした半球状のカバーにすっぽりと収まっており、お風呂に浸かっているかのような可愛らしい姿が特徴です。回によっては、投影終了後に星座絵を映し出しての撮影も楽しめます。プラネタリウムは渋谷区文化総合センター大和田の12階にあるのですが、2階には五島プラネタリウムで活躍した「カール・ツァイス IV型」が移設・展示されています。渋谷駅を望むようにたたずむ先輩投影機もぜひ併せてご覧ください。

# プラネタリウム銀河座

東京都葛飾区

p52



投影システム Cosmostar No.0・MEGASTAR-CLASS × ステラドームプロ

400年の歴史を誇る證願寺。プラネタリウム銀河座は、第17代住職が世界で初めて仏教寺院境内に開設したプラネタリウムです。ロケーションだけでなく、投影機・解説員・番組内容のすべてが特徴的な施設です。

旭光学工業（後のペンタックス）が試作した唯一の光学投影機「Cosmostar No.0」と、もうひとつ光学投影機として大平技研の「MEGASTAR-CLASS」、さらに「ステラドームプロ」によるデジタル投影と、

3つのプラネタリウムを併用した非常に豪華な投影環境を備えています。

解説は現住職でもある春日了館長と女性解説員の2人の掛け合いで進行するスタイルです。科学館などのプラネタリウムとは全く違い、まるで漫才や落語を聞いているようなコミカルな解説が展開されます。住職・天文家に留まらず、声楽家・奇術師・ニュースキャスターなど異色の経歴を持つ館長が扱うテーマは、科学・芸術・歴史・宗教など非常に多彩です。ひと目見た

だけでは「天文と関係があるのだろうか」という疑問が浮かぶことも多く、思いもよらないような視点から天文に繋がる意外性がクセになります。投影の後半にはちゃんと季節の星座案内もあるので、星空を楽しみたい人もご心配なく。

施設の特異性から、テレビや雑誌の取材などメディア露出が多く、私も何度も撮影の現場に遭遇したことがあるほどです。完全予約制となっているので、観覧の際は募集要項の確認をお忘れなく。



投影機はCosmostar No.0とMEGASTAR-CLASS、デジタルシステムがステラドームというユニークな組み合わせ。



▲イラストレーター・八王子さんによる星座絵を投影しているところ。八王子さんは本誌 p36～の記事も担当。▼證願寺の門をくぐり、本堂の右に向かうとプラネタリウムのある離れが現れる。

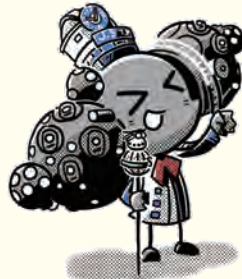


# メカな機材に激萌え

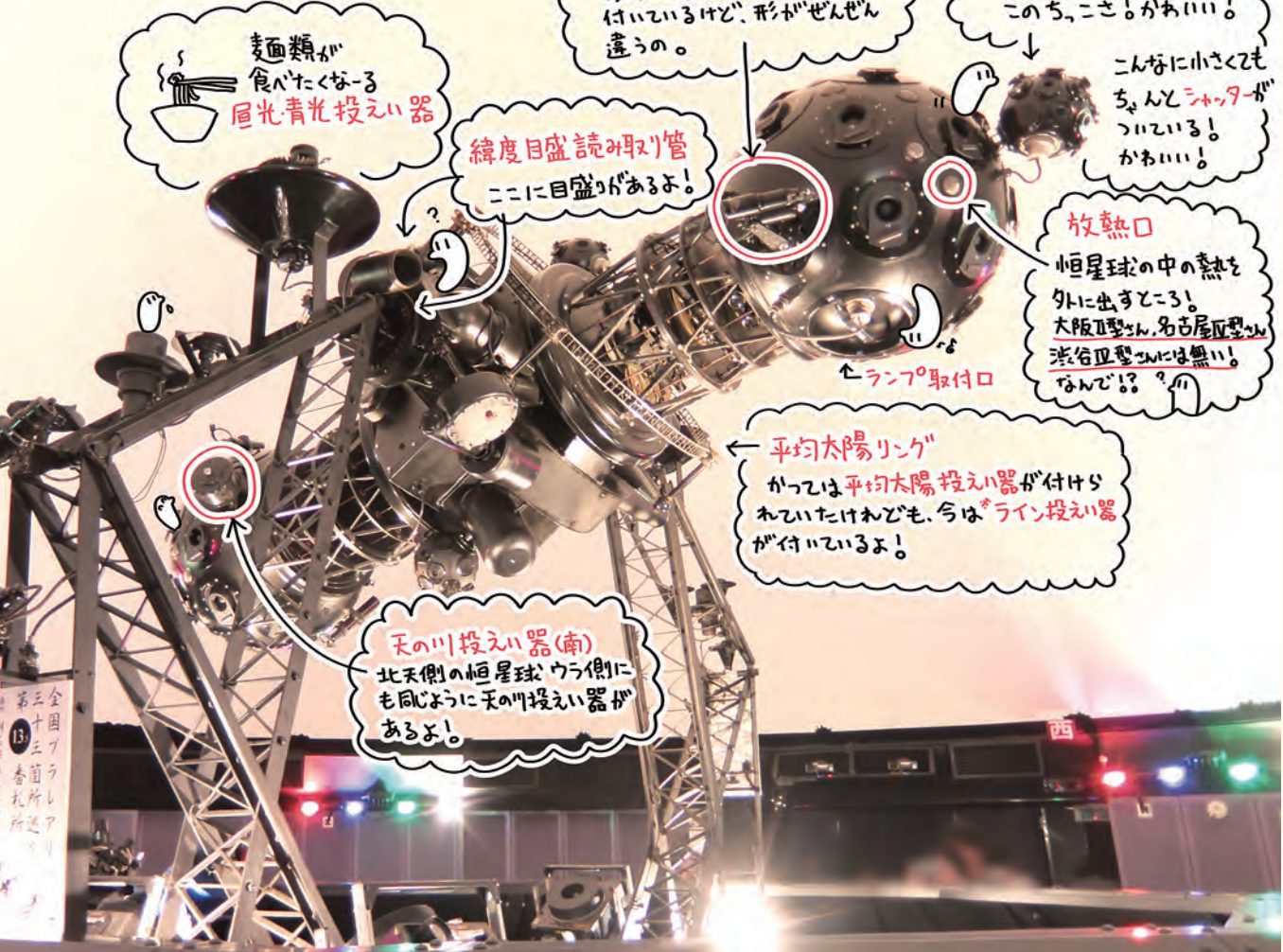
# プラネタリウム ここが“尊い”

「プラネタリウム」とはそもそも何のことでしょう？ 現在では、屋内で星を鑑賞できる施設のことを「プラネタリウム」と呼んでますが、もともとはドームに星を映しだす機械自体のことを呼ぶ言葉でした。今回はそんな“星を映しだす機械”プラネタリウムの魅力を紹介していきます。

解説・イラスト◎八王子



長寿日本一プラネ カールツァイス・イエナ  
明石市立天文科学館のカールツァイス・イエナ UPP 23/3.



「この機材の一部が機械に隠れてしまってますが、あ、大丈夫です、機械も一総に愛着持たないと、あ、かこまりました」

**八王子**  
プラネタリウムイラストレータ。葛飾区郷土と天文の博物館でInfinium Σさんと出会い、すっかりプラネ沼にハマった一般人。ポスターや投影番組用のイラスト、オリジナル星座絵の制作等、プラネタリウムを中心にイラスト活動。機械には弱いけど光学式の投影機が大好き！  
■ Team★ANAGO Web サイト  
<https://www.team-anago.jp/800000ji/>  
■ X : @800000ji

◀明石市立天文科学館のカールツァイス・イエナ

# 北海道

## 18 Planetariums

日本最北と最東のプラネを擁する北海道。北極星も高い！  
寒い地域の施設を訪問する際は、冬期の休業に注意しよう。

施設名	ドーム直径 (m)	座席数	ドーム形状	座席配列	光学式プラネタリウム	デジタルプラネタリウム	所在地
					メーカー名/機種名	メーカー名/機種名	
1 ✓ 室蘭市環境科学館	12.0	90	水平	一方向	五藤光学/ ORPHEUS	五藤光学/ VIRTUARIUM X	北海道室蘭市
2 ✓ 帯広市児童会館	10.0	80	水平	一方向	コニカミノルタ/ MS-10 AT	コニカミノルタ/ Media GlobeΣ SE	北海道帯広市
3 ✓ 苫小牧市科学センター	10.0	84	水平	一方向	五藤光学/ GX-AT		北海道苫小牧市
4 ✓ 稚内市青少年科学館	12.0	50	水平	同心円	五藤光学/ GX-10-T		北海道稚内市
5 ✓ 厚真町青少年センター	8.0	50	水平	同心円		コニカミノルタ/ Media GlobeΣ SE	北海道勇払郡
6 ✓ 札幌市青少年科学館	18.0	202	水平	一方向	五藤光学/ CHIRON III	五藤光学/ VIRTUARIUM X	北海道札幌市
7 ✓ 千歳市民文化センター	11.3	120	水平	一方向	五藤光学/ GX-T		北海道千歳市
8 ✓ 北網圏北見文化センター	15.0	150	水平	一方向	五藤光学/ GM II- AT	アストロアーツ/ ステラドームプロ	北海道北見市
9 ✓ 厚岸町海事記念館	10.0	85	水平	同心円	五藤光学/ GX-T		北海道厚岸郡
10 ✓ 岩見沢郷土科学館	12.0	98	水平	一方向	コニカミノルタ/ MS-10 AT		北海道岩見沢市
11 ✓ 余市宇宙記念館	5.0	30	水平	一方向		コニカミノルタ/ MEDIAGLOBE	北海道余市郡
12 ✓ 釧路市子ども遊学館	15.0	120	水平	一方向	コニカミノルタ/ INFINIUM 釧路仕様	E&S/ DIGISTARII コニカミノルタ/ Media GlobeΣ SE	北海道釧路市
13 ✓ 旭川市科学館	18.0	170	水平	同心円	カールツァイス/ STARMASER ZMP	アストロアーツ/ ステラドームプロ	北海道旭川市
14 ✓ 小樽市総合博物館	7.0	30	水平	移動式		アストロアーツ/ ステラドームプロ	北海道小樽市
15 ✓ なよろ市立天文台	8.0	50	水平	一方向		アストロアーツ/ ステラドームプロ	北海道名寄市
16 ✓ りくべつ宇宙地球科学館	4.0	10	水平	一方向		コニカミノルタ/ MEDIAGLOBE	北海道足寄郡
17 ✓ 北海道立オホーツク流氷科学センター	15.0	116	傾斜	一方向		アストロアーツ/ ステラドームプロ	北海道紋別市
18 ✓ サップロスターライトドーム	15.0	160	水平		コニカミノルタ/ MS-Sakubougetsu		北海道札幌市

### プラネタリウム巡りのお供に！

#### 自分だけの思い出ノート「御宙印帳」

神社仏閣に参拝して御朱印をいただく「御朱印帳」が人気ですが、その宇宙版はいかがでしょうか。星空と土星があしらわれた「御宙印帳」は宇宙・天文スポット巡りにぴったりのジャバラ式ノートです。

博物館や科学館や天文台ではオリジナルのスタンプを設置している施設があり、記念にパンフレットに押すという人は多いでしょう。また入場チケットや整理券には年月日が印刷されているため、保存しておけばいつ訪れたのか、何時の回にどんな投影を見たのか思い出することができます。企画展や特別投影のチラシもそれぞれ工夫が凝らされていて、つたくさんもらってきてしまいがち。

そのまま手もとに保管しておいても良いけれど、ひと工夫してきれいにスクラップ&デコレーションすると、ユニークな思い出ノートを作ることができます。地図を描き込んで訪れた場所に印を付けていけばRPG 攻略のような気分になれるし、もちろんスタンプを押すだけでもコレクションが増えていく楽しみを味わえます。使い方は自由。自分だけの宇宙を作ってみましょう。



#### 御宙印帳 (ごちゅういんちょう)

アストロコネクト製 各2,500円

ダークブルー/スカイブルー

ジャバラ式24折 (両面に朱印/スクラップ可能)  
サイズ: 縦162×横112×厚さ140mm、約150g

■アストロアーツ オンラインショップ

<http://shop.astroarts.co.jp/>

■アストロコネクト オンラインショップ「スターリウム」

<https://onlineplane.official.ec/>

アストロアーツ



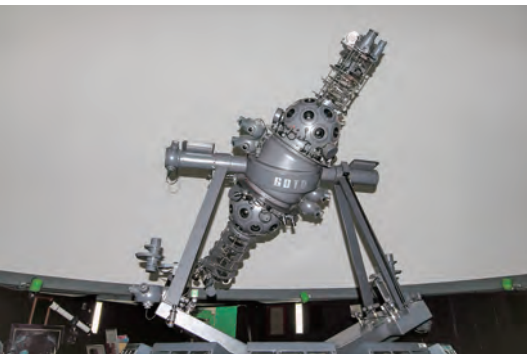
スターリウム



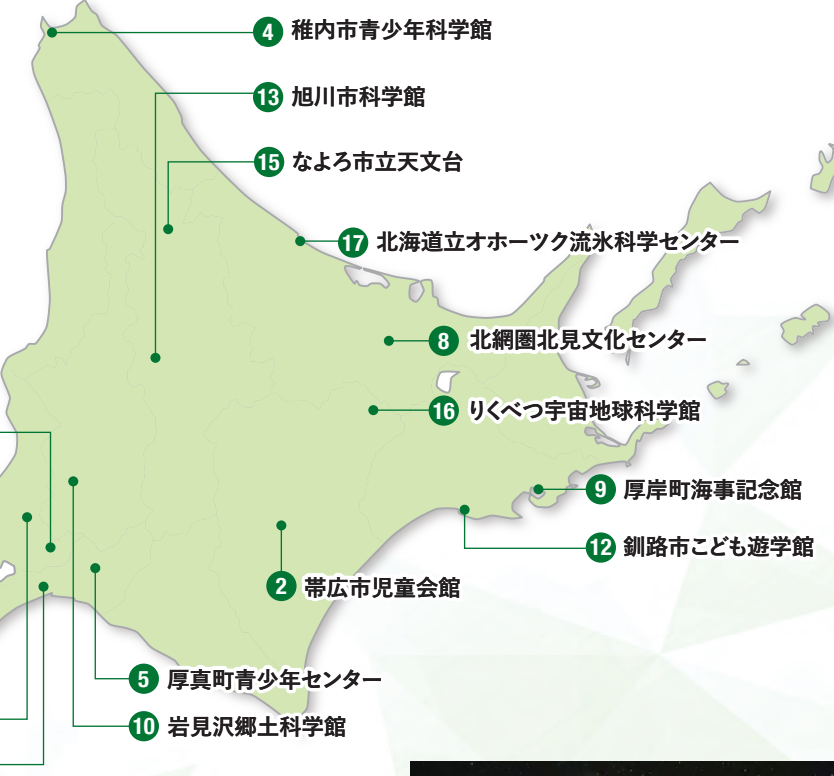
御宙印帳のデザインを担当した39さん (@tkdism) はプラネタリウム巡りにはまり中。入場チケットや記念スタンプ、パンフレットの切り抜きで訪問の思い出を飾っている。



ダークブルーとスカイブルーの2色がラインナップ。広げたり2冊を並べたりすると土星と夏の大きな三角が浮かび上がるデザインが素敵。



4 稚内市青少年科学館



- 千歳市民文化センター 7
- 余市宇宙記念館 11
- 小樽市総合博物館 14
- サッポロ  
スターライトドーム 18
- 室蘭市環境科学館 1
- 札幌市青少年科学館 6
- 苫小牧市科学センター 3

- 4 稚内市青少年科学館
- 13 旭川市科学館
- 15 なよろ市立天文台
- 17 北海道立オホーツク流氷科学センター
- 8 北網圏北見文化センター
- 16 りくべつ宇宙地球科学館
- 9 厚岸町海事記念館
- 12 釧路市子ども遊学館
- 2 帯広市児童会館
- 5 厚真町青少年センター
- 10 岩見沢郷土科学館



15 なよろ市立天文台



17 北海道立オホーツク流氷科学センター



6 札幌市青少年科学館



1 室蘭市環境科学館



12 釧路市子ども遊学館



14 小樽市総合博物館



13 旭川市科学館 (サイバル)



プラネタリウム  
100周年



## ドームに輝く真昼の星

今から1世紀前の1923年10月21日、ドイツ ミュンヘン。博物館の一角で、投影機から放たれた4500本の筋の光が真っ暗なドームの中に満天の星を出現させ、人々に驚嘆をもたらした。「ZEISS I型」と名付けられたこの投影機こそが、今に続く近代的なプラネタリウムの始まりである。

その後、改良を重ねた投影機は、世界中で人々の頭上に「真昼の星」を降らせてきた。1983年には、アメリカで世界最初のデジタルプラネタリウムの灯がともった。ブラウン管に魚眼レンズを取り付けて投影された最初期の星像は、光学式投影機にはるか及ばないまるくぼやけた円だった。それから40年、デジタルシステムはソフトもハードも驚異的な進化を遂げ、最新の天文学に基づいた高精細な宇宙の姿を私たちに届けている。

「星ナビ」初出月号

### index

- 1 **星を創る機械の誕生** 鷹 宏道 ..... p.68 2023年10月号
  - 宇宙を知る喜びのはじまり ..... p.69
  - ドイツで生まれた「4500個の星」 ..... p.70
  - 戦後日本 国産メーカーの躍進 ..... p.72
  - 大型化、オート化、デジタル化…進化の時代 ..... p.74
  - そして、プラネタリウムの未来へ ..... p.76
- 2 **日本にプラネタリウムの星が灯った日** 嘉数次人 ..... p.78 2023年10月号
- 3 **デジタルの星の40年** 田部一志 ..... p.82 2023年11月号
  - デジタルプラネタリウムの黎明と模索 ..... p.84
  - 光学式とデジタルの共進 ..... p.86
  - ドーム空間の活用とデジタルの課題 ..... p.88
- **国産プラネタリウムの源流** 井上 毅 ..... p.90 2017年 6月号
- **プラネタリウム解説者になる** 三浦飛未来 ..... p.96 2020年 5月号
- **戦禍のプラネタリウムは今** オレナ・ゼムリヤチェンコ ..... p.100 2023年 8月号
- **星の都の物語** 中山満仁
  - プラネタリウムの生まれた街 ドイツ・イエナ ..... p.106 2019年 2月号
  - 蘇った100年前の光 ドイツ・ブルッフハウゼン=ヴィルセン ..... p.112 2023年11月号
- **大学院生ドイツへ行く** 松井瀬奈 ..... p.120 2024年 9月号

p.68~120の記事は、天文雑誌「星ナビ」に掲載された内容を、情報を更新して再構成したものです。

# 1

## プラネタリウム100年史

# 星を創る機械の誕生

太陽がゆっくりと沈み、夕空に一番星が輝きだす。  
頭上の丸天井は、いつしか無限の宇宙となって私たちを包む。

1923年、ドイツでドームに星を投影する近代プラネタリウムが誕生して1世紀、  
プラネタリウムは世界中に広がり進化を重ねてきた。  
よりリアルにより美しくなった人工の星空は、  
宇宙へ向かう私たちの好奇心をかきたてる。

解説◎ 鷹 宏道 がん ひろみち (星槎大学客員研究員)



プラネタリウム  
100周年

# 宇宙を知る喜びの始まり

ドームに輝く人工の星空を惑星たちが巡り、視点は太陽系を飛び出し銀河宇宙を飛び回る。  
科学が導く好奇心に満ちた空間、その主役がプラネタリウム。  
人々を魅了するこの機械の誕生と歴史を追いかけよう。

人類が星空の観察を続けて得た宇宙像は、星が貼り付いた天球という概念でした。「ファルネーゼの天球儀」と呼ばれる、紀元3世紀、古代ローマ時代の作品があります。巨神アトラスが背負っているのが天球で、当時の人々は、アトラスが支える天球の中に自分たちが住む世界があると認識していたのでしょう。

近代になると、ヨーロッパ諸国で天体の運行を現す装置「オーラリー（太陽系儀）」が作られるようになります。太陽と6つの惑星たち、さらには月や木星の衛星などがついているものもあり、地動説に基づく太陽系の運行を表現していました。

これらは惑星の運動に合わせたたくさんの歯車の組み合わせで作られ、時計を動かす動力を用いて動かして見せることができる精巧な模型となったのです。太陽系儀は金属加工と時計製作の発達とともに、職人の手によってより精巧で複雑な機能を持つ装置へと発展しました。こうした太陽系儀のなかで最大のものが、オランダのアマチュア天文学者アイシングが自ら発案し、1774年から1781年にかけて完成させた機械式のもの。自宅のひと部屋をまるごと太陽系儀にした大規模なもので、これが現存する世界最古のプラネタリウムとされています。

球体に星を描いた「天球儀」、そして機

械式の「太陽系儀」、これら2つの流れが合わさるときがやってきました。

17世紀中ごろ、ファルネーゼの天球の中に入り込んで、内側から自分たちが見上げる夜空を再現してみせる3.1m以上の巨大な天球儀が作られたのです。18世紀中ごろには、イギリスのケンブリッジにあるペンブローク大学のロジャー・ロングによって直径5.5m、30席の固定席もある天球儀が作られました。中には太陽系儀が置かれ、回転して太陽系の惑星の動きを示しました。さらに錫板を貼り付けた球体の内壁に、実際の恒星の位置と明るさを模した穴を開けておき、外からの光が球の内側に星空を再現していました。

こうした流れを経て、いよいよ今の私たちが知るプラネタリウムが登場します。

アイシングの太陽系儀 撮影/中山満仁



ゴットルプの天球儀の内部  
©Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen / Marcus Dewanger

背景写真・明石市立天文科学館 カールツァイス・イエナ Universal 23/3 が映し出す星空  
撮影/飯島 裕

# 国産 プラネタリウムの 源流

解説 ● 井上 毅 (明石市立天文科学館)

記事協力 ● 鈴木孝男、児玉光義、大平貴之、春日 了、長尾高明  
日本プラネタリウム協議会「日本のプラネタリウム史・ワーキンググループ」

## 日本の技術者たちが創り出した星々

日本には約300のプラネタリウムがある。その数は米国、中国に次いで世界で3位。国内の90%以上は日本のメーカーが製作したものだ。世界の多くの場所でも日本製プラネタリウムが活躍しており、日本はプラネタリウム大国といえるだろう。明石市立天文科学館では国産プラネタリウムの黎明を取り扱った特別展を2017年に開催、大きく注目されることとなった。この特別展の調査資料をもとに、国産の光学式プラネタリウムの始まりについて紹介しよう。

### プラネタリウムの誕生

1923年10月21日、ドイツ博物館でツァイスI型が試験された。1925年5月7日、ドイツ博物館で一般向けの投影を開始し、近代プラネタリウムの歴史が始まった。日本でも早い時期からプラネタリウムが紹介された。1925～26年に発行された科学雑誌には、プラネタリウムの記事が詳しい図解とともに紹介された。プラネタリウムは科学に興味を持つ人々の憧れの装置となり、日本への導入が待ち望まれた。

1937年、日本最初のプラネタリウムとして、大阪市立電気科学館にツァイスII型が設置された。1938年には東京・有楽町にある東日天文館が開館し、ツァイスII型が設置された。いずれの施設も名所として一般市民が多く訪れ、好評を博した。しかし東京のツァイスII型は、太平洋戦争の空襲により1945年に焼失してしまった。大阪市のツァイスII型は奇跡的に戦災を免れ、戦後の人々を勇気づける存在となった。第二次世界大戦の復興の過程で、国民の間に文化に対する渴望が溢れ、天文普及に尽力する動きもでてきた。

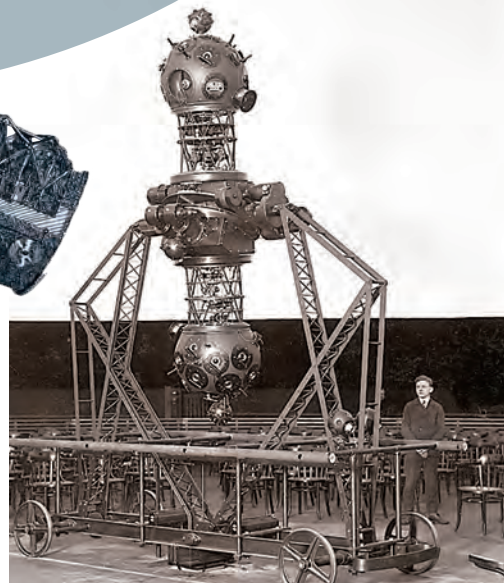
1950年代は、各地の地域振興の目玉として博覧会が開催された時代だった。博覧会を契機として、旭川市天文台(1950年)、富山市天文台(1956年)、札幌市天文台(1958年)など、後の科学館建設の足掛かりになる公開天文台が作られる。1955年には市民の寄付により仙台市天文台が建設されるなど、天文への人気は高まり続けた。1951年、生駒山宇宙科学館が開館し、米国スピッツ製のピンホール式プラネタリウムが設置された。

こうした情勢に加えて、1950年代後半より人工衛星打ち上げによる宇宙ブームが沸き起



初めてのプラネタリウム「カールツァイスI型」。(イラスト/長尾高明)

(右) 後に作られた多くのプラネタリウムの雛形となった「カールツァイスII型」。(写真提供/Carl Zeiss)



こっていた。1957年、国際地球観測年として、日本でも南極観測など大きな科学プロジェクトが動き出していた。ソビエト連邦が打ち上げた世界初の人工衛星スプートニク1号も大きな話題となった。戦後、地面を見て頑張っていた人々が、顔を上げ、宇宙に関心を向けていった時代だったのである。国内の産業の復興とともに、日本でもプラネタリウムへの関心が高まり始めた。

同じく1957年、東日天文館の焼失を惜しむ人々によって東京・渋谷にプラネタリウム建設が推進され、天文博物館五島プラネタリウムが開館。西ドイツのツァイス社からツァイスIV型初号機が納められた。ツァイスIV型は1962年

に名古屋市科学館にも設置された。1960年、明石市立天文科学館には東ドイツのツァイスイエナ社からUPP23/3が設置された。ツァイスイエナ社が製作した小型タイプのZKP-1は1958年に岐阜プラネタリウムへ、1963年に旭川市青少年科学館へ設置された。各地のツァイス製プラネタリウムは、各地で天文普及の重要な先駆的な役割を果たした。

### 国産プラネタリウムの誕生

ツァイスのプラネタリウムに刺激を受け、1950年代には独自の国産プラネタリウムが開発されるようになった。1953年、金子功が開発したピンホール式プラネタリウムの1号機が名

# 星の魅力のナビゲータ プラネタリウム解説者 になる

星空の魅力を伝えるプラネタリウム解説者。天文ファン憧れの職業のひとつです。華やかなイメージの世界に分け入り、その「リアル」に迫ります。 レポート◎三浦飛未来

## 十人十色のプラネ解説

皆さんはプラネタリウムに足を運んだことはあるでしょうか？ 満天の星に包まれるあの空間は一度訪れたら忘れられません。星空を相手に自由自在に言葉と声を操りその世界へと誘う解説者に憧れる人は多いのではないのでしょうか。私もそんな姿に憧れてこの道に足を踏み入れたひとりです。さて今回は、そんな私が所属する「かわさき宙と緑の科学館」での業務を例にプラネタリウム解説者のお仕事を紹介していきます。

まず、主な業務であるプラネタリウム投影には「生解説」と「オート番組」の2種類があります。全編生解説の一般投影では前半にその日の星空、後半にテーマ解説の流れになっています。前半の星空の案内はそれぞれの担当に任されているため、人によって雰囲気や紹介する星座が違います。当館では全部マニュアル操作になっているため、夕焼けや朝焼けの微妙な色合いや空の再現に気を使っています。内容はそれぞれの担当

### かわさき宙と緑の科学館 三浦飛未来さん

がむしゃらな行動力で宙と人を繋ぐ

大学卒業後、2019年7月から「つくばエキスポセンター」、2022年2月からは「かわさき宙と緑の科学館」に勤め、プラネタリウム解説員7年目(2025年時)。

小学3年生の時に学研の付録がきっかけで宇宙を追い始める。プラネタリウム解説員をしながら相互作用銀河の研究を続け、天文学修士号を取得。地元で観望会を実施するなどマルチに活動中。



### 平塚市博物館 塚田 健さん

星や宇宙を人と繋げる橋渡し

### 品川区立五反田文化 センタープラネタリウム 馬上千優さん

好きが行動の原動力に

体験談 p99

に任されているので、各自違った雰囲気や話の流れで星空を紹介しています。解説は完全なアドリブではなくおおまかなシナリオを作成していて、解説する星座や天体は、ドームのどこに座っても見えるか、お客さんに見つけやすいかなどを考えながら決めています。星座解説をする流れで、その時期見





ハルキウプラネタリウムの展示の様子。ウクライナの宇宙飛行士レオニード・カデニユクが搭乗したスペースシャトル「コロンビア号」の模型など、宇宙開発に関する資料が展示されている。コスモプラネタリウム渋谷「ウクライナ特別投影 ふるさとハルキウの星」のシーンより。

## ウクライナの星あかり

# 戦禍のプラネタリウムは今

はじまりは、JAXA窓口への問い合わせだった。Сяйво зоряного неба України  
ウクライナから避難してきたプラネタリウム解説員、  
オレナ・ゼムリヤチェンコさんがしたためたその内容は、  
「プラネタリウムの仕事がしたい」という想いにあふれていた。  
日本でのプラネタリウムを通じた交流がはじまり、その輪は広がりつつある。  
しかし、戦争が続く今、ウクライナのプラネタリウムは、天文ファンは、  
どのような状況におかれているのだろうか。  
日本に滞在中のオレナさんに執筆いただき、日本語に翻訳して紹介する。

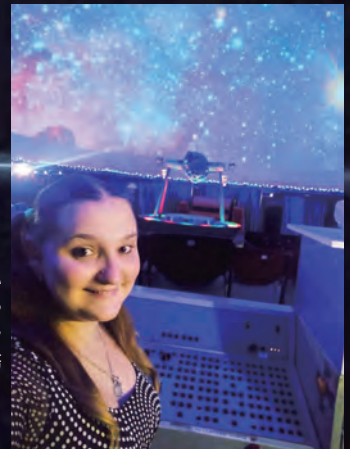
文 ◎ オレナ・ゼムリヤチェンコ

企画・協力◎西 香織 (コスモプラネタリウム渋谷)  
田中里佳 (かわさき宙と緑の科学館)  
大川拓也 (JAXA)

撮影協力◎コスモプラネタリウム渋谷

**オレナ ゼムリヤチェンコ**  
Олена Земляченко

子供の頃から宇宙に興味があり、大学に入ってから宇宙についてもっと知りたいと思い、学会や研究会に足を運んだ。ウクライナ ハルキウのプラネタリウムで7年間、コーディネーターとして勤務し、プラネタリウムや展示の解説、学校や幼稚園への出張投影、天文学や物理学の専門的なプログラムの企画などに携わる。



# 星の都の物語

Germany  
TURK  
ドイツ・イェナ

## プラネタリウムの 生まれた街

人の想いを宇宙へと運ぶ機械がロケットなら、人のいる地上に宇宙を届ける機械がプラネタリウムだ。昼間に人工の星空をドームに映し出して星空をつくる機械、「近代的な光学式プラネタリウム」が初めてつくられた街イェナへ旅に出よう。

中山満仁 (なかやま・みつひと)

プラネタリウムライター。1976年熊本県生まれ。日本と世界各地のプラネタリウムを鉄道で訪ねて紹介する活動を続けている。X/Instagram @mitsuto1976

イェナ市内のショッピングモール Goethe Galerie には、「ツァイス・プラネタリウム・イェナ」で1996年まで使用されていた三代目の投影機「コスモラマ」が展示されている。カールツァイス・イェナの通し番号は458番と記されていた。

ZEISS I型2号機が  
現役稼働中

Germany  
星の都の物語

ドイツ・ブルッフハウゼン=ヴィルセン

# 蘇った100年前の光

今から100年以上前の1923年、ドイツでZEISS I型が誕生した。

I型は1960年までミュンヘンのドイツ博物館で活躍した後、  
同館に展示保存されている。じつは、このI型には2号機が存在した。

2号機は製造以来各地を転々とし、1976年に火災に遭って深刻なダメージを受け、  
失われたと思われていた。ところが、長年倉庫に眠っていた2号機が“発見”され、  
アマチュア天文家たちが再び星の灯をともしべく動き出したという。  
これは見に行かねばと、ドイツの街ブルッフハウゼン=ヴィルセンへ向かった。

紀行◎中山満仁 なかやま みつひと

プラネタリウムライター。1976年熊本県生まれ。日本と世界各地のプラネタリウムを鉄道で訪ねて紹介する活動を続けている。X/Instagram @mitsuto1976

取材協力: Special Thanks to Ms. Bea Tilanus & Mr. Romke Schievink





# tudying abroad in GERMANY

Report : *Sena Matsui*

海外のプラネタリウムで勉強したい！

## 大学院生 ドイツへ行く

ドイツのプラネタリウムに「留学」を行った大学院生・松井瀬奈さん。  
前例のないプラネタリウム留学はどのように始まったのでしょうか。  
滞在先のドイツのプラネタリウムには驚きと発見が待っていました。

### 100周年と私

はじめまして、松井瀬奈です。私は現在、大学院にて宇宙物理学と天文教育普及学の研究を行っており、将来はプラネタリウムの解説者を目指しています。プラネタリウムで働きたいと本格的に思ったのは高校2年生の頃でした。あれから9年ほど。さまざまな活動を通して、同じ志を持つ仲間が全国にたくさんできました。特に学部の頃から仲良くしてくれている同世代のみんなは、次々にプラネタリウム館や天文教育施設へ就職しています。

2023年は近代プラネタリウムが登場してから100年となる年。1923年10月にドイツ博物館にて関係者向けに試験公開され、1925年5月のドイツ博物館オープンに合わせて常設展示として一般公開されました。IPS（国際プラネタリウム協会）では1923年から1925年にかけて「プラネタリウム100周年」と定義し、記念事業を行っています。

私が「プラネタリウム100周年」の存在を知ったのはいつのことだったのでしょうか。最初は「プラネタリウムが注目されるチャンスだ！楽しみ！」とただただ一ファンとして喜んでいた覚えがあります。しかし、次第に悔しくなってきました。私はこんなにもプラネタリ

ウムが好きなのに、友人たちは「盛り上げる側」としてプラネタリウム100周年を迎えているのに、私だけ100周年に「関係者」として関わることができないんだ。そう思うと、研究でモニターに向かう日々がしんどくなってきました。

日本では「プラネタリウムで働きたいから博士課程に行く」という選択肢は普通ではありません。でも私は修士課程の修了時点で「人に宇宙を伝える」自信が皆無でした。もっと専門性を極めて、もっと宇宙のことを勉強したい。さもないと、プロとして話せない……そう、強く思っていました。学生がイベントに登壇するのと、解説者が恒常的にプラネタリウムで解説を行うのでは、全く事情が異なると思うからです。博士課程への進学は自分で決めたことですが、仲間たちが忙しそうにお仕事をしている姿を見ると……やはり本当に悔しかったです。

その気持ちをバネに、私に働く力が無いのであれば、いっそそれを逆手に取り「100周年の今、博士学生の私だからできること」をしようと思い立ちました。100周年をファン目線で盛り上げるイベントを主催したり、ウェブメディアに100周年関連記事を書いたり、思いつく限り色々やってみましたが、その中で一番実現したかったことが「海外のプラネタリウムで勉強したい!」でした。



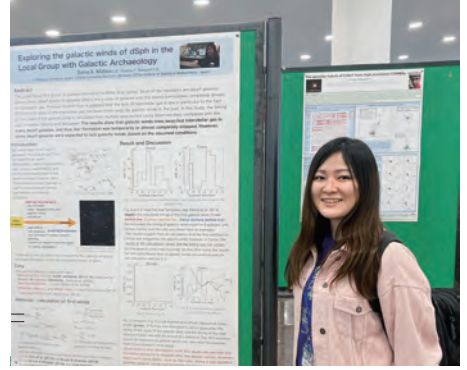
Profile:

松井 瀬奈

まつい せな

名古屋大学大学院 博士課程3年(2025年時)。専門は宇宙物理学と天文教育普及学。2024年1月から8月まで「プラネタリウム留学」のため、ドイツのルール大学ボーフム校に滞在した。写真はイタリア・ボローニャで行われた国際学会でのポスター発表の様子。noteにはプラネタリウム留学の様子やドイツプラネタリウム訪問記をまとめています。

<https://note.com/senam>



ミュンスターにあるLWL自然史博物館。開館した1981年当時は日本に納入されていない、カール・ツァイスV型プラネタリウムで投影(写真手前)。現在は五藤光学研究所のオルフェウスが使用されています。カール・ツァイスV型の横には太陽系模型(写真奥)が展示されており、電球がついてそれぞれの惑星も光っています。プラネタリウムドームを囲うようにして天体写真がズラリと並び、近くにはプラネタリウムに関するパネル展示もありました。