

# すべての人に星空を —「病院がプラネタリウム」の実践

高橋 真理子<sup>1</sup>・跡部 浩一<sup>2</sup>

〈<sup>1,2</sup>一般社団法人 星つむぎの村 〒409-1502 山梨県北杜市大泉町谷戸 6587-2〉

e-mail: <sup>1,2</sup>info@hoshitsumugi.org



高橋



跡部

プラネタリウムは、天文学と社会をつなぐ強力なツールである。星つむぎの村は、本物の星空が見られない人たちを含め、「すべての人に星空を」という想いで、移動プラネタリウムを行っている。その実践から、プラネタリウムが人々の生きる力となった経験を紹介する。

## 1. はじめに

プラネタリウムが誕生して100年、今や地上からの星空のみならず、現代の科学が教える宇宙観を自由自在に映し出すことのできる時代になった。デジタルでの表現が可能になると同時に、星空を映し出す機械はプロジェクターとなり、ノートパソコン一台とプラネタリウムソフト、汎用プロジェクター（と、いくつかのレンズ）があれば、どこでもプラネタリウムができる。

星つむぎの村は、「星を見上げて人と人をつなぎ、ともに幸せをつくらう」をミッションに、出張プラネタリウムや観望会、ワークショップなどを行っているコミュニティである。共同代表の高橋は、1997年から16年間、山梨県立科学館のプラネタリウムに携わってきたが、「本物の星空を見られない人たちにこそプラネタリウムは意味があるのでは」という思いを持ち独立、自ら出向く出張プラネタリウムを始めた。一方、高橋と跡部の山梨県立科学館在職時に発足した科学館のボランティアグループ「星の語り部」と、2007-2008年に実施した「星つむぎの歌」プロジェクトから立ち上がった「星つむぎの村」が合流し、2017年に一般社団法人「星つむぎの村」[\[1\]](#)となり、出張プラネタリウムやその他の事業の主体となっ



国立甲府病院にて。

た。共同代表のほかに、「村人」と呼ばれるボランティアメンバーおよそ200名とともに、さまざまな活動を行っている。

「すべての人に星空を」という想いで行っている出張プラネタリウムやフライングプラネタリウムによって、これまでおよそ1000ヵ所、およそ11万人に、星空を届けてきた。本稿では、星空を届ける意味、プラネタリウムが移動できるようになったからこそ実現したこと、その持つ広い可能性について探っていく。

## 2. 人はなぜ星を見上げるのか

そもそも人はなぜ星を見上げるのだろうか？ 筆者（高橋）は、子どものころは天文や星空に特別な興味を持っておらずプラネタリウム体験も少なかった。高校でオーロラとアラスカに惹かれ、

大学と大学院は地球物理や宇宙物理学を専攻したが、「天文」の知識は乏しく、科学館に就職した当初、プラネタリウムがいったい何を目的にすべきなのかよくわからなかった。「天文や宇宙に興味・関心を持ってもらうため」「実際の星空を見てもらおうきっかけ」という言葉はよく聞かすが、「関心を持って星を見上げたら、その人がどうなるのか」ということがわからなかったのである。

一方、科学館という場を選んだ自身の課題として、科学と社会をつなぎたい、さまざまな分野をつないで総合芸術のようなことをしたい、という思いを持っていた。また、科学館として市民の参加性を軸にするということ、1997年の開館当初から意識していた。多くの出会いに恵まれ仕事をする中で、「人はなぜ星を見上げるのか」のこたえは、それぞれの人々の中にある、と気づかされたのである [2]。

星空は世界中どこでも、誰の上にも平等に広がっている。その大いなる星空の下では、私たちはみなとても小さい存在であり、同時に、共同体である。誰もが一人では生きられない。そして、誰もが自分以外で生きることができない。大地を踏みしめ、星を仰ぐとき、宇宙と自分と地球という「縦軸」を感じる。そして、同じ星空の下、私たちはともに生きる仲間とつながる「横軸」を持っている。この「縦軸」と「横軸」があれば、人は幸せに生きていけるのではないだろうか？

「どんな場所にも、誰の上にも平等に広がる星空。星を見上げるといことは、この世界のどこかで同じ星を見上げている人を想像すること。星を見上げるといことは、となりの人のぬくもりを知るといこと。星を見上げるといことは、あらゆる境界線を乗り越えていくといこと、そして、138億年の時間を自分の中に感じるといことかもしれませんね」と、プラネタリウムで語ることがある。

つまり、すべての人にとって、星を見上げることは、生きていくのに必要不可欠なこと。そう



NICUでのプラネタリウム。

思ったとき、「本物の星が見られない人たちに、星を届ける」ことは、筆者らにとっては自然な方向性であった。「一緒に星を見上げる」ことは、自分を生き、他者と生き、社会に生き、そして宇宙内存在として生きることにつながるのだろう。

プラネタリウムに携わって26年ほど、星を介して出会った人たち一人ひとりが、星を見上げる意味を覚えてくれたように思う。

### 3. 「病院がプラネタリウム」

#### 3.1 経緯と概要

ベッドから動けない人にプラネタリウムを見たら、という思いは、2000年のころからあったが、当時は漠然としたものだった。科学館での「星の語り部」活動の中で、視覚障害者の方々と知り合い、そもそも目が見えていてもそのほとんどは見ることのできない宇宙では、あらゆる関係性がフラットになると気づかされた。彼らと活動を行う中で、京都大学の嶺重慎氏の呼びかけではじまった「ユニバーサルデザイン (UD) 天文教育ワーキンググループ」にも関わるようになり、研究会にいらした山梨大学附属病院小児科の犬飼岳史氏に出会った。犬飼氏を研究会に誘ったのは、それに先駆けて同病院で講演をされていた林左絵子氏である。

「病院内でプラネタリウムやりませんか」の提案に、犬飼氏は二つ返事でのごとく、その1ヵ月後の2007年8月に、院内学級でのプラネタリ



2007年、はじめての病院でのプラネタリウム。

ウムが実現した。そのときのプラネタリウムは、家庭用プラネタリウムに傘ドームという大変シンプルなものだったが、筆者らが病院で行ったはじめてのプラネタリウムだった。

2013年に高橋が独立するタイミングで、武田薬品工業株式会社が提供する「タケダ・ウェルビーイングプログラム」（長期療養中の子どもたちのためのプログラム支援）の助成のおかげで、2014年1月から「病院がプラネタリウム」プロジェクトは開始した。その年は計15件の病院を訪ね、この活動がライフワークになると確信するに十分な経験であった。それまでまったく知らずにいた世界を少しずつ知るようになった。生まれてすぐにNICU（新生児集中治療室）に入り、その後何年も、病院から一步も外に出ることなく過ごしてきた子どもたち、重心（重症心身障害）と呼ばれる方たちが数百名共に過ごす施設、難病を抱える子どもたちの数が飛躍的に増えているという事実。

プラネタリウムを見た子どもや大人たちのほとんどは、言葉や表情、全身で、星や宇宙を体験した喜びを見せてくれた。生まれてから一度も星を見たことがない人たちも、誰もが満天の星空と深淵な宇宙にひきこまれ、瞳を輝かせるのだ。

そのようにスタートした「病院がプラネタリウム」は、病院や施設、当事者団体、支援学校向けに、2014年の15件から、25, 43, 53, 80, 100と年間実施件数は年々増え、コロナ禍となり病院に一切入れなくなった2020年でも、フライングプ

ラネタリウムという非接触の方法も含め80件、2021年には150件とニーズが広がっている。

一方、星つむぎの村が行うプラネタリウムは、必ずしも「病院がプラネタリウム」に限っておらず、それ以外の依頼も毎年同数程度あるが、今回は「病院がプラネタリウム」にフォーカスして具体的な活動内容を紹介する。

### 3.2 プラネタリウムの内容

星つむぎの村で使っているプラネタリウムのソフトは、(株)オリハルコンテクノロジーズが開発したUNIVIEWで、広大な宇宙を自由自在に旅できるスペースエンジン。感覚的に操作ができ、見ている相手との対話を重視するインタラクティブなツールである。標準的なものとしては、25-30分程度のプログラムで、以下のような流れを基本にしている。

その日の夕暮れから星空（最初は光害のある、星が少ししか見えない空）。みんなでカウントダウンしながらライトダウンし、満天の星空に歓声をあげ、星座という想像力の世界に入っていく。一人ひとりが必ず持っている誕生日星座（黄道12星座）もすべて見せる。相手によっては、太陽よりもはるかに重い星が最期を迎えるときに起きる「超新星爆発」という現象は、私たちの体の材料である元素をつくったという話をする。その後、地球を離れ、誰もが地球に住んでいることを伝え、惑星をいくつかめぐり、太陽系を俯瞰し、視点を広げて、銀河系、銀河団、宇宙の大規模構造へ。最後は壮大な音楽とともに地球に帰り、あらためて地上からの星空を眺めながら、今ここに共に生きていることの幸せを共有しながら朝を迎える。

語りも操作もライブで行っている。一家族や少ない人数を相手にするときは子どもの誕生日の星空を投影することもあり、短くという要望には10分や15分で行うなど、相手の状況や環境にあわせて、臨機応変に実施できるのも、スペースエンジンの強みである。

### 3.3 出張プラネタリウム

出張プラネタリウムは、ドームいっぱいに映像を映しだせるプロジェクターやPC, エアドームなどを持って、スタッフが出向いてライブ投影をする方法である。投影スタイルとしては①エアドーム、②天井投影がある。

#### ①エアドームでの投影

常に空気を送りこむことで自立するドームで、星空や宇宙の体験という点では、もっとも臨場感のあるスタイルである。星つむぎの村では、直径4mと7mのものを活用している。感染対策により、定員はそれまでの半分で、4mでは10名、7mでは25名としている。車いすやバギー、ストレッチャーのままでも入ることが可能だが、4mドームには数台しか入ることができない。



7mドームの前で。医療的ケア児家族と。

#### ②天井投影

4mドームでは入れる人数が限られ、7mドームは天井高4.3m以上ある部屋が必要なため、部屋を遮光して行う天井投影も多く行っている。特に、ほとんどの方がストレッチャーやバギーという場所では、このスタイルが有効である。天井にあるエアコンの吹き出し口や蛍光灯も、明るい映像の場合は多少気になるが、星空や宇宙を映し出し、集中して引き込まれるようになると、天井にある障害物はほとんど気にならなくなる。コロナ禍前は、病院の個室やクリーンルーム、NICUなど、通常外部の人が入るのはかなり困難な場所でも、実施していた。



療育棟における天井投影の様子。

出張プラネタリウムの実施スタッフは、プラネタリウム投影者に加え、複数人で機材設置の準備や遮光作業、観覧者の誘導や安全確保と楽しいコミュニケーションという役割を担っている。事故を起こさないように、リスクマネジメントについてのワークショップを行い、搬入から搬出までのタイムラインにそった危機管理をマニュアル化し共有している。

### 3.4 フライングプラネタリウム

2016年、「余命宣告された一人の星好きの少年のためにきてほしい」と言われ、急いで準備したにも関わらず間に合わなかったという苦い経験があった。せめてあと3日早く予定していれば、と会ったこともない少年を思いやるせなさに鉛のようなものがのどにつまった。

同じころ、ハードやソフトのさまざまな側面でご一緒させてもらっているウィルシステムデザインの高尾徹氏と、実天の様子をリアルタイムで病室にも届けられないかということを検討していた。その発想でいけば、今回のような急ぎのときにも自らが直接出向くことが難しい在宅療養中の方がいるところにも、プラネタリウムが届けられることに気づいたのである。これであれば、離れた人たち同士が、天井にうつしだされる「同じ星空」を体験することもできる。実際の星空を見上げるように、「みんなで一緒に」見ることができるのである。



自宅へのフライングプラネタリウムではじめてプラネタリウムを体験したしょうちゃん。

はじめてのフライングプラネタリウムを患者さん向けに行ったのは2018年11月であった。2020年1-3月に本格的にはじめたころに、新型コロナウイルス感染症で世界が一気にかわり、星つむぎの村のプラネタリウムのほとんどは出張からフライングプラネタリウムにとって代わられた。

2021年は、10台のプロジェクターがフル稼働しながら全国をめぐり、出張も含めて1年間で150件の「病院がプラネタリウム」を行った。オンラインでライブ投影をするスタイル、オンデマンド動画として事前収録してそれを再生してもらうスタイル、それぞれのメリットを活かしながら先方の状況にあわせて実施している。

### 3.5 体験者のエピソード

「病院がプラネタリウム」をはじめて10年間、実に多くの人々とその物語に出会ってきた。その数々のエピソードは、星空や宇宙の存在がいったい人々に何をもちたらしうるのかを、代弁してくれるように思う [3]。

「明日もくる?」「(地球をみて) 私たちここに住んでるんだね!」「めっちゃ元気がでた!」「一生わすれられない思い出になりました」「生きていることは奇跡だなど思いました」など、言葉で表現してくれる子どもたちもいるが、表情やしぐさ、ほんのわずかなサインでその喜びを伝える子どもたちもたくさんいる。始まる前はまったく無表情だった子が地球に帰ってくるのときに見せた輝かしいばかりの顔、それをみて号泣する母親の姿

は、忘れえない経験であった。ケアする人から「こんな表情は初めて見ました」という感想は多数である。

学校内では怒りの感情表現しかできなかった子が、涙を流して「感動しました」と言い先生を驚かせることもあった。同じように泣いて立ち上がることができずに、「感無量です」と一言つぶやいた生徒にやはり先生が驚いていたこともある。生まれてからずっと入院をしている子どもと母親に誕生日の星空を見せたとき、「この子が生まれた日はNICUに入った日で、星空を見るなんていう考えはまったく浮かびませんでした。でも今日、誕生日の星空を見せてもらい、この子が生まれてきた意味がやっとわかった気がします」という感想もいただいた。

医療的ケア児の母親のコメントも紹介したい。「24時間看護をして10年。睡眠時間が1,2時間という状態が続いたときは、一生懸命娘の命を守りつつ、もうだれか私を殺してくれないかな限界!と毎日思っていました。今日のこの素晴らしいものをあのとき見ていたら、夜は死と瀬戸際のいやな時間ではなく、宇宙の中の美しい星空のもとにいる、ずいぶん違った時間になったのではと思います。暗い病院で一人吸引しつづけた日々が、この宇宙の中のひとかけらだったのだと感動しました。人生で一番感動的なプラネタリウムでした。映像だけでなく、一言一言とても心に染み入りました。何より娘がすごかった、楽しかったと嬉しそうに手話で教えてくれました。娘に感動をありがとうございます」

個室でプラネタリウムを体験した8歳のさちちゃんは、「世界で一番最高!これで一年生きられる」とテレビカメラに向かって話してくれた。その言葉通り、さちちゃんは1年と4ヵ月、友達や家族に、自分らしく精一杯生きる姿を見せながら、お星さまになった。取材がきっかけで知り合い、その後「星の寺子屋」という、さまざまな子どもたちとのオンラインでの学びと交流の場を通

して、同年代の子どもたちに「生き抜く」姿を見せてくれた。さちちゃんがお星さまになった2日後、残された病棟の友達や家族にプラネタリウムを見せてほしい、と病院スタッフに依頼され、フライングプラネタリウムを行った。さちちゃんが輝く星になってみんなを見守っているということ、星を見上げれば、ずっと一緒だと感じられることを語った。このときほど、自分自身が星に救われたと思ったことはなかった。

### 3.6 プラネタリウムの次に

プラネタリウムを体験した人たちが、それをきっかけにそれぞれのアクションを起こしているエピソードも紹介する。プラネタリウムを見て感じる、というところにとどまらない生きる力につながっている例である。

3歳のひなたちゃんを小児がんで亡くした大和夫妻は、亡くなる前に共にみた星空と、ひなたちゃんの素晴らしい生きざまに背中を押され、星つむぎの村のプラネタリウムの解説を担っている。「星って万能。どんなにつらい状況でも星が見守ってくれる」と大和紀子さん。

前述のさちちゃんの母・晃子さんは、さちちゃん亡きあと1ヵ月未満で、闘病仲間であるりちちゃん家族を連れ、星つむぎの村の拠点である八ヶ岳まで来てくれた。さちちゃんとりちちゃんの2人の願いは「山梨に星を見に行く」だったから。りちちゃん家族が過ごす最後のかけがえのない時間であった。晃子さんは今、子どもホスピス設立のために奔走中である。「子どもを亡くしたのに明るいね、とよく言われるけれど、それができるのは、星つむぎの村があったから」と。

重心児のいる藤田一家は、プラネタリウム体験後、「どうしても星が見たい」と、星つむぎの村が八ヶ岳で行っていたイベントに決死の覚悟で駆け、「初の家族旅行」を果たした。

2022年は特に、「星の寺子屋」などオンラインでつながっている子どもたちとその家族が、八ヶ岳へ生まれて初めての遠出をし、生まれて初めて



生まれてはじめて本物の星空を見た結莉奈ちゃん。星や宇宙が大好きな寝たきり少女。

本物の星空を見る体験をしている。

前述の藤田一家の優子さんの言葉が、何よりも「一緒に星空を見る」ことの意味を伝えている。

「息子が生まれてからの3年間、息子を死なせないよう必死に暮らしていました。我が家の在宅医療や療育の体制はだいぶ整いましたが、ふと気づいたら、私たち家族は、病院と療育以外、どこにも行くところがなくなっていました。

つまり「健常者の社会」から「障害者の社会」へ家族ぐるみで引っ越しをしているんだということに気づき、愕然としました。体制が整えば整うほど、元にした社会が遠くなり、支援されればされるほど孤独になる、という中でどうしたらいいのかわからなくなってしまいました。

そのころ、星つむぎの村のプラネタリウムと出会いました。息子と寝転がって星を見ながら、涙が止まりませんでした。

「すべての人に星空を」という言葉は私たち家族がこの3年間で出会ったことのない、まったく次元の違う支援の形でした。この言葉に、そして

夜空の星たちに、私たち家族はもう一度自分の力で社会につながっていきたくらいと思ひ、行動するエネルギーをたくさんいただいています。

「一緒に星をみようよ」と言ってもらえたこと、こんなに当たり前、社会は一つだ、世界は一つだ、みんなこの星に生きているんだよ、と言ってもらえたこと、何にも代えがたい希望です」

#### 4. ともに生きる社会をめざして —まともにかえて

前述の藤田さんや他の難病児のいる家族の日常を知るにつけ、特に日本は健常者と障害者を分ける分離教育が進んでしまった事実を知ることになった。加えて今は、感染症の蔓延、地球環境の急激な変化、戦争など、生命を脅かされる出来事に人々は直面している。不安に支配される社会は、異質と感じられるものが排除され、人々が分断された状況をつくり、弱い立場にある人たちがさらに厳しい状況に追い込まれやすい。一方で多様性が叫ばれる時代。「ともに生き、ともに学ぶ」環境がなければ、多様性を学び、助け合う社会は実現しない。

しかし、地上でどんな状況があろうとも、星空は変わらずそこに存在し、私たちの頭上に広がっている。しかも、それを美しいと感じる心を人々は育ててきた。星のように遠くにあるものを見上げることで、私たちは遠くから自分たちを見つめなおす視点を獲得。宇宙飛行士たちが語る宇宙からみた地球は国境がなく、はかないまでの薄い大気に守られていることが実感できる。30数年前に宇宙探査機ボイジャーが映したPale Blue Dotは、点にも満たない小さな地球に、私たちの過去も今も、あらゆる人生があることを教える。今ほど、人々が星空を見上げる必要がある時代はないのかもしれない。

IAU戦略計画2020–2030 [4]には、天文学が持続可能な社会のために果たすべき目標が掲げられ、そこには、「インクルーシブな発展」もうた



星つむぎの村の村人たち。共に生きる小さな社会になりたい。

われている。「すべての人に」天文学が必要なのである。

プラネタリウムは、天文学と社会をつなぐ、そして人々の心を動かす強力なツールである。どこにでも移動できるようになったプラネタリウムは、多様な人たち同士が手をつなぐ、ともに生きる社会のために貢献できるのではないだろうか。近代的プラネタリウム誕生100周年を機に、仲間たちと語り合える機会になればと願っている。

#### 参考文献

- [1] <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%98%9F%E3%81%A4%E3%82%80%E3%81%8E%E3%81%AE%E6%9D%91> (2023.3.23)
- [2] 高橋真理子, 2016, 「人はなぜ星を見上げるのか—星と人をつなぐ仕事—」(新日本出版)
- [3] 高橋真理子, 2020, 「すべての人に星空を—「病院がプラネタリウム」の風景—」(新日本出版)
- [4] [https://tenkyo.net/wp/wp-content/uploads/2019/05/iau\\_strategic\\_2019\\_jp\\_05.pdf](https://tenkyo.net/wp/wp-content/uploads/2019/05/iau_strategic_2019_jp_05.pdf) (2023.3.23)

#### Stars for Everyone-Practice of “Hospital is a Planetarium”

Mariko TAKAHASHI<sup>1</sup> and Koichi ATOBE<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Star Spinning Village, 6587-2 Yato, Oizumi, Hokuto, Yamanashi 409-1502, Japan

Abstract Star Spinning Village provides outreach activities to bring the starry skies to the people who cannot see the real stars for reasons such as illness, handicaps or environment, those who are far away from information about stars and the universe. The practices and challenges of the project “Hospital is a Planetarium” are shown.