



暮らしの中に宇宙を ～ 六本木天文クラブの取り組み～

高梨直絨（東京大学/天プラ）、天プラ六本木天文クラブ運営チーム

1. はじめに

「私、お化粧しているときに宇宙を感じる
ことがあるんです」。六本木天文クラブにおけ
る参加者とのなげない会話の中で出会った
この言葉は、印象深かった。実は両者の関係
は深い。化粧を意味する英語 cosmetic は、
その語源に遡れば古代ギリシャ語の
kosmētikos から来ているが、これは調和を
意味する古代ギリシャ語 kosmos と同根で
ある。これは、もちろん英語の cosmos の語
源である。この女性は、宇宙とお化粧につな
がりがあることを知らずに、最初の台詞を口
にしたのである。

天文学は近くて遠い学問だ。私たちは宇宙
の中に暮らしているが、日々の暮らしの中で
は（それを生業とする人たちを除けば）宇宙
を意識することはほとんど無い。ふと宇宙の
来し方や行く末に思いを馳せることがあった
としても、それは日常と切り離された、特別
な時間である。専門家でもないのに日々宇宙
のことばかり考えている人がいれば、周囲か
ら心配されてしまう。それが、現代に生きる
私たちの常識的な感覚であろう。

しかし、そのような感覚が当たり前になっ
たのは、長い人類の歴史の中ではごく最近の
ことに過ぎないのではないかと。近代以前の
人々にとっては、宇宙はもっと日常に近い存
在であったはずだ。「天変地異」や「天人相関」
といった言葉に象徴されるように、東洋思想
においては天・地・人は呼応し合う可能性が
常に意識されてきた。それが当時の人々にと
っての世界の基本原則であり、それを土台に
して豊かな文化が育ってきたのである。

これらの世界観は、今でも私たちの文化の
中に深く息づいている。日常においてそれを
意識することは少なくなったかもしれないが、
化粧の例えのように、ふとした時に顔を覗か
せるのだ。こうした気づきは、面白い。価値
観が多様化し、豊かさの意味が問われ直して
いる現代において、宇宙を再び意識すること
で見えてくる新たな価値があるのではないだ
ろうか。人々が宇宙と多様な出会い方をし、
さまざまな視点から宇宙の味わい方を見つ
けることが、人々の、ひいては社会の豊かさの
幅を広げることにつながるのではないかと。

天文学普及プロジェクト「天プラ」[1]では、
このような考え方にに基づき人々がいろいろ
な形で天文学に触れる機会を提供する活動を行
っている[2]。そのひとつとして、“置くアプ
ローチ”と分類している活動群がある[3]。こ
れは、自ら積極的に天文分野の知に触れよう
とはしないが、そこにあれば楽しみたいとい
う人を対象とした活動全般を指す。科学館や
プラネタリウムなどにわざわざ足を運んだり
はしないが、日常的なシーンの中で星空や宇
宙の話題に触れる機会があれば覗きに行っ
てみたいという人は、自ら積極的に科学館や
プラネタリウムに足を運ぶ人に比べて圧倒的
多数であると思われる。

私たちはこれまでの活動を通じて、30～40
代の働き盛りの人々においても、機会があ
れば天文学を楽しみたいと考えている人が多
く存在していることを明らかにしてきた[4]。こ
れらの人々を主対象とした活動として、「まる
のうち宇宙塾」[5]、「本郷宇宙塾」[6]、「星
空月報」[7]などを都心部で実施してきたが、各
活動は少しずつデザインを変えて、さまざま

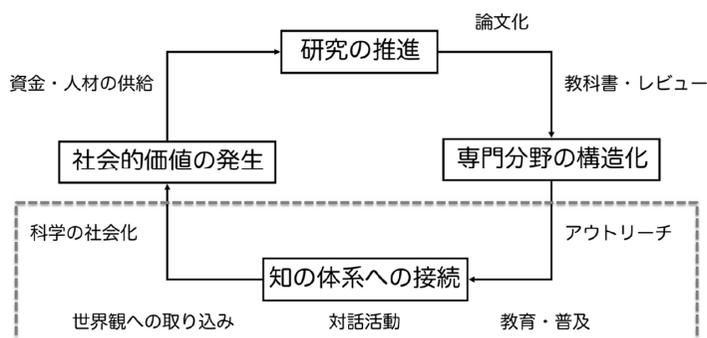


図1 六本木天文クラブの設定領域

天プラの掲げるもっともマクロな課題設定である知の循環図（[3]、図4より引用、改編）。破線で囲まれた範囲が、六本木天文クラブの活動の領域である。

な興味関心の人々がアプローチできるように設計している。これらの活動のターゲティングや場のデザインは、例えば大阪ステーションシティでの観望会[8]や、近年盛んになっているサイエンスカフェ等の街中での対話型イベント[9]などとも重なるものであろう。

本稿では、そういった“置くアプローチ”の活動群のひとつである「六本木天文クラブ」の活動について、これまでの活動の紹介をすると同時に、その意義を述べてみたい。

2. 活動の概要

2.1 課題設定

図1は、天プラのもっともマクロな課題設定である「知の循環」の概念を示した図である（詳細は[3]を参照）。「知の循環」は、「研究の推進」「専門分野の構造化」「知の体系への接続」「社会的価値の発生」という4つの中規模な課題設定を包含している。その内容を具体的に書き下せば、研究者らの日々の研究活動の成果は論文などの形で公表されるが、それらは専門家コミュニティで共有され、レビュー論文や教科書の形で専門知として体系

化される。それらの成果は研究者から社会に向けて発信されたり（アウトリーチ）教育や普及活動を通じて、少しずつ社会の中に露出していく。社会の中に現れた専門知は、対話活動などを通じてひとりひとりが持つ世界観の中に取り込まれ、その価値が定められる。ひとりひとりの中で定まった価値は、個人の集団としての社会の中でも価値を持ち始め、その価値が学問に対する社会的な投資を促す。それらの社会的投資に基づいて、研究は推進されていく、という見方である。この循環が回ることが、天文学の発展を支え、かつ、社会の中の豊かさを拡大させる原動力となる。そのような仮説に基づいた循環構造となっている。

六本木天文クラブは、天プラが掲げる中課題設定のうち、主に「知の体系への接続」に分類される活動である。その中でも、特に「置くアプローチ」という小課題設定に軸足を置いて設計され、実施されたのが六本木天文クラブの活動である。都心部で働く成人を主な対象とした活動で、構造化された専門知を啓蒙的・対話的な場を通じて人々に提供し、そ

のような場を通じて人々の日常空間の中に根付かせていく機能を担っている。以下では、六本木天文クラブの概要を紹介する。

2.2 立ち上げまでの経緯

六本木天文クラブは、2009年にスタートした活動である[10]。国際連合、ユネスコ(国連教育科学文化機関)、国際天文学連合では、2009年を「世界天文年(International Year of Astronomy: 略称 IYA)」と定め、世界中の人々が夜空を見上げ、宇宙の中の地球や人間の存在に思いを馳せ、自分なりの発見をしてもらうことを目的に、さまざまな活動が世界中で行われた[11]。その一環として企画されたのが、六本木天文クラブの活動である。

最初に六本木ヒルズでの天体観望会開催の具体案を提案したのは、産経新聞社であった。2008年の11月のことである。産経新聞社は、2007~2013年度まで東京国際フォーラムを会場に開催されている「丸の内キッズフェスタ」[12]の運営に特別協力をしていた。この丸の内キッズフェスタは、体験型のブースを中心とした子ども向けのイベントだ。2009年が世界天文年であることから、目玉のイベントのひとつとして、丸の内キッズフェスタ内での天体観望会の開催を考えたのである。しかし、会場となっている東京国際フォーラムには、天体観望会に適した場所がない。東京都心部で会場となれる場所はないかと検討された結果、候補となったのが東京都港区にある六本木ヒルズ森タワー[13]であった。

六本木ヒルズ森タワーを管理する森ビル株式会社にとっても、産経新聞のこの提案は魅力的なものであった。森タワーは2003年に開業したが、開業当初は、屋上スカイデッキは一般には開放されておらず、ガイドツアーなどで一部に公開されていただけであった。屋上を整備し、一般客も立ち入ることができ

るようになったのは2008年であり、スカイデッキを使った集客イベントの可能性が検討されていたのである。屋上を使った天体観望会の実施は、既に2008年9月12日~14日にかけてお月見イベントが開催されており(このイベントには天プラは関わっていない)どのようなものであるかを森ビル株式会社が把握していたこともプラスに働いたと思われる。

一方、天プラでは、2008年頃より都心で働く大人を対象とした天文学普及の機会を検討しており、2008年11月に別の関係者の仲介で森ビル株式会社に「SCIENCE HILLS 企画」を提案していた。これはドームシアターやサイエンスカフェができるパーラウンジの設置等の提案であったが、その際に六本木ヒルズ森タワーでイベントを実施することの意義について天文学普及の観点からある程度考え方が整理されていたのは、素早い対応を可能にした。

このような状況を背景に、産経新聞社からまず国立天文台に企画協力への問い合わせが行われた。しかし、国立天文台ではこのような企画には対応できなかったため、担当者から天プラを紹介されたのが産経新聞社と天プラの最初の接触である。産経新聞社の狙いと状況を理解した我々は、かねてより温めていた都心の天文学普及の好機と捉え、積極的に引き受けることにした。これが六本木天文クラブの誕生の瞬間であった。

2.3 運営体制

六本木天文クラブは法人格を持つ団体ではなく、プロジェクトの名称である。構成員は森ビル株式会社内の部署である東京シティビューの担当者たち、天文学普及プロジェクト「天プラ」の有志、産経新聞社の有志であり、現時点では規則も取り決めもないゆるい連合

体である。これまでの全ての企画は森ビル株式会社の責任の下で収益事業として運営、実施されており、天ブラや産経新聞社は企画の提案や対外的な交渉、スタッフの派遣などを担当している。天ブラは無償で活動を行っているわけではなく、森ビル株式会社に対して有償で人や物、時間を提供する構図を取っている。

この六本木天文クラブの活動に対して、株式会社アストロアーツ、オリンパス株式会社、株式会社ビクセン、富士フイルム株式会社からは、人や機材の提供という形で定期的に協力をいただいている。これらの各組織は六本木天文クラブの構成員ではないが、窓口となるスタッフが存在しており、必要に応じて連絡を取り合っている。同様に、森ビル株式会社内の他部署である六本木アカデミーヒルズとも連携関係にある。

天ブラ側の体制としては、12名の天ブラの運営メンバーを中心に、イベント時にスタッフとして協力してくれる30名ほどのグループを作成し、そこが中心となって活動を行っている。スタッフは基本的には30代を筆頭に学部生まで若いメンバーを中心に揃えている。

2.4 日常的な活動

平時の六本木天文クラブでの活動は、大別すれば天体観望会、星空解説、ワークショップ、天文講演会など参加者と直接的に関わるイベント群と(表1参照)、メールマガジンの発行やメディアへの取材協力など間接的な情報発信のふたつに分けることが出来る。以下、それらの活動について紹介する。

(1) 天体観望会

天体観望会は、六本木天文クラブの中核をなす活動である。2009年5月2日以降、2014年7月1日までに計128回の天体観望会を企画し、そのうち68回実施している(残りは荒天により中止)。会場となるのは、森タワー屋上に設置された展望施設であるスカイデッキだ。海拔270メートル、地上238メートルを誇るスカイデッキは、オープンエアの展望施設としては東日本一の高さであり[14]、東京都下はもちろんのこと、関東一円を見渡すことが出来る。このスカイデッキ中央に設置されているヘリポートを会場に使う天体観望会(図2)を実施している。参加は無料だが、屋上に上がるための入場券を購入する必要がある。

表1 六本木天文クラブの活動一覧(2009年5月～2014年6月)

種類	天体観望会	星空解説セミナー	ワークショップ	天文講演会	合計
2009年	20 (13)	0	0	8	28
2010年	21 (9)	0	1	4	26
2011年	23 (12)	0	6	4	33
2012年	6 (3)	3	0	2	11
2013年	48 (25)	20	7	5	80
2014年	10 (6)	7	0	1	18
合計	128 (68)	30	14	24	196

六本木天文クラブがスタートした2009年5月以降の各活動の回数をまとめた。天体観望会の回数は企画数を書いており、荒天等の理由により中止になった回も含まれている。括弧内の数は、実際に屋上にあがって天体観望会を行った回数である(ただし、開催途中で天候の急変により中止になった回も含んでいる)。各項目の詳細については、本文を参照のこと。



図2 天体観望会の様子

六本木ヒルズ屋上スカイデッキでの天体観望会の様子。眼下には東京の夜景が広がる。

通常天体観望会では、大型双眼望遠鏡 1 台と 2 台の屈折式望遠鏡を用意し実施している。天プラ側のスタッフとしては平均的には 8 名程度で対応している。季節や観望会の目的によっても異なるが、典型的には日暮れ後の 2~3 時間程度で開催し、その時間内であれば誰でも自由に参加出来る。事前の申込は不要で、何回覗いても、1 回だけ覗いて帰るのも参加者の自由である。曇天や荒天時(強風時など)は順延ではなく、中止としている。逆に少しでも晴れ間があれば開催としている。

六本木という東京都心の立地条件であるが、条件の良い日には 3 等星まで十分に見つけることが出来る。主な観望対象は、月や惑星、1 等星などである。また、人工衛星などについても積極的に案内をしている。天体望遠鏡を覗く順番を待っている参加者に対しては、季節の星や星座を探す方法をアドバイスしている。天体観望会実施時には、通常時には点灯している屋上を照らす灯りを最低限まで落とすことで、観察条件の向上を図るとともに非日常の雰囲気を出している。ビルの屋上という性質上、双眼鏡や星座早見盤など落下の危険があるものの持ち込みが制限されてい

る。

六本木天文クラブでの天体観望会の際に、他の一般的な天体観望会と比べて注意しているのは、価値観の押しつけにならないことである。最近では六本木天文クラブの活動を目的に足を運んでくれる参加者も増えてきたが、基本的には「スカイデッキに夜景を見に行ってみたら、たまたま天体観望会をやった。ラッキー」という人を対象として想定している。彼らにとっては、必要以上の情報は単なるノイズである可能性は否定できない。参加者との対話においては、天体観望会があくまでも場の脇役であることを意識した上でのコミュニケーションをするように場をコントロールしている。場の脇役であることを十分に意識した上での、参加者との上手なコミュニケーションは積極的に推奨している。

2014 年時点では、天体観望会は毎月第 4 金曜日の夜に定期的実施されている「六本木天文クラブの日」に加え、春休みやゴールデンウィーク、夏休みなどの長期休暇に合わせた特別イベントとして、また、夏至や七夕、中秋の名月、流星群や日食・月食などの特別な日に合わせて不定期にも実施されている。

(2) 星空解説セミナー

星空解説セミナーは、屋上での天体観望会開催などに合わせて実施されている、室内での講演会である。日によって会場は異なるが、基本的には森タワー 3 階にあるプレゼンテーションルームで 60 分間の講座を行っている。講師は基本的には星のソムリエ®三鷹の泉水朋寛氏で、その日の星空やその時々注目現象について解説を行っている。定員は 50 名で事前申込の抽選制を取っており、常に数倍の倍率となっている。来客数が多数見込まれる特別な日には、会場を広くしてみたり、複数回開催するなどして柔軟に対応している。

この星空解説セミナーは、元々は天体観望会が荒天により中止になった時でも、来場したお客さんになにか星空に触れる機会を提供したいという目的の下でスタートした。当時、学術コミュニケーション支援機構[15]および天プラが吉祥寺で主催していた天文学入門講座「もっと星空を楽しもう」を、そのまま六本木ヒルズへと移植したものである。最初に2012年12月13日のふたご座流星群に合わせてテスト的に行われ、その後3回の試行を経て、2013年4月26日より「星のソムリエによる天文ニュースと翌月の星空解説」という名称で正式にスタートした。それ以降、毎月の六本木天文クラブの日に合わせて開催されるのに加え、流星群などの特別な天文現象にも実施されている。

(3) ワークショップ

ワークショップは、ゴールデンウィークや夏休みのように家族連れが多く訪れる時期に合わせて実施されている、主に子ども向けの活動である。2009年以降、計14回のワークショップが実施されてきた。これまでには、オルヴィス社のコルクキットスピカを作成する天体望遠鏡ワークショップと、天プラで開発したペーパーくらふと天球儀[16]を使って星座や星の探し方を学ぶワークショップを行っている。これらのワークショップは六本木天文クラブ単独の活動として企画されることは少なく、六本木ヒルズ全体で企画される子ども向けのイベント開催に合わせて企画されることが多い。通常、屋上スカイデッキには物品の持ち込みが禁止されているが、このワークショップに参加して作成した天体望遠鏡については持ち込みを許可し、屋上で使い方の指導を行うなどの特典をつけている。



図3 天文講演会の様子

六本木アカデミーヒルズで行われた天文講演会の様子。

(4) 天文講演会

天文講演会は、六本木天文クラブが共催に入る形で行われている、六本木アカデミーヒルズ[17]が主催する講演会である。六本木アカデミーヒルズは六本木ヒルズ森タワー49階をメインフロアとする森ビル株式会社が運営する施設で、世界中の優れた人・技術・資金・情報が集積し、「創造」「交流」「発信」を可能にする"場"として設定されている[18]。主な利用者はビジネスパーソンであり、彼らを主な対象として、年間を通してさまざまな講演会や交流イベントが実施されている。そのほとんどは、経営やリーダーシップ論、イノベーション論などをテーマに取り上げた、ビジネス関連の講座である。

私たちはこの六本木アカデミーヒルズと共に、2009年以降、計24回の天文講演会(図3)を実施してきた(表2参照)。規模は毎回でばらばらで、1回あたり50~200名程度の参加者があった。講師には、若手研究者からシニア研究者まで、話題も狭く深掘りするものから広く俯瞰するものまで、天文学のどのような切り出し方がニーズにマッチするのかを調べることを意識した講演会の設定を行っている。同様に、どのような組み合わせ方

が新しい需要を生み出すのかを調べる事を意識して、アニメ監督、脚本家、占星術師、プラネタリウム・クリエイター、美術家、星の

ソムリエ、写真家を講師として招いた回も行った。この講演会に連動する形で屋上での天体観望会が実施し、相乗効果も狙っている。

表 2 天文講演会の講座一覧

回	日付	講師(所属)	タイトル
1	2009/08/01	高梨直紘(国立天文台)	世界天文年 2009 私たちは宇宙のどこまでを理解したか
2	2009/08/08	岡本文典(国立天文台)	～ガリレオが初めて望遠鏡を夜空に向けてから 400 年の発展 知ってるようで知らない「太陽」という星
3	2009/08/15	亀谷和久(JAXA)	～学校では教えてくれない「太陽」の不思議と最新研究
4	2009/08/22	成田憲保(国立天文台)	星が生まれるとき～1 千億の星が生まれた現場とそれぞれのドラマに迫る まだ見ぬ第 2、第 3 の「地球」たちを求めて
5	2009/08/29	諸隈智貴(国立天文台)	～広い宇宙に地球外生命体を探す系外惑星探査の最前線
6	2009/10/06	相馬央令子(JAXA)	銀河のむかしと今～すばる望遠鏡により紐解かれる宇宙の歴史
7	2009/10/10	松永典之(東京大学)	地球をまわるスペースデブリ～宇宙開発が遺したもの 宇宙の灯台「変光星」研究最前線
8	2009/10/31	小林正和(国立天文台)	～ハッブルの「宇宙膨張説」のカギとなった宇宙の道しるべ達
9	2010/03/09	富野由悠季(アニメ監督) 福井晴敏(脚本家) 福江純(大阪教育大学)	宇宙のルネッサンス～宇宙で最初の銀河の誕生はいつか ガンダム天文入門
10	2010/03/12	鏡リュウジ(占星術師) 渡部潤一(国立天文台)	～サイドアツてどこにあったの? スペースコロニーの可能性は? 天文学と占星術の不思議な関係
11	2010/08/13	渡部潤一(国立天文台)	流れ星との出合い方
12	2010/12/14	大平貴之(クリエイター)	世界一の星空を作る ～スーパープラネタリウム「MEGASTAR」開発者・大平貴之の挑戦
13	2011/02/09	吉田直紀(東京大学)	暗黒の宇宙、光輝く星
14	2011/06/09	平松正顕(国立天文台)	太陽系のルーツを求めて ～暗黒星雲の先にある未知の宇宙
15	2011/08/05	渡部潤一(国立天文台)	伝統的七夕と夏の星空を楽しむ
16	2011/09/20	村山斉(東京大学)	宇宙は何でできているのか～宇宙の果ての向こう
17	2012/05/08	渡部潤一(国立天文台)	金の天文現象を楽しむ
18	2012/06/29	小久保英一郎(国立天文台)	宇宙の中の地球
19	2013/03/19	家正則(国立天文台)	宇宙の果てに挑む ～口径 30m の次世代望遠鏡 TMT は、何を観るのか? 「ヒッグス粒子」発見はなにを意味するのか
20	2013/05/16	駒宮幸男(東京大学)	人間がさぐる宇宙の最先端
21	2013/07/09	海部宣男(国立天文台)	～今夜は宇宙を考えてみよう 宇宙の地図を歩く
22	2013/08/29	小久保英一郎(国立天文台) 小阪淳(美術家)	
23	2013/09/19	飯島裕(写真家) 泉水朋寛(星のソムリエ®)	中秋の名月を楽しむ ～星のソムリエによる星空解説と天体写真ワークショップ
24	2014/03/14	高梨直紘(東京大学)	大人のための天文学入門

アカデミーヒルズで行われた天文講演会の一覧。講演のタイトルと講師名およびその所属がまとめられている。所属機関については、講演当時のものである。

(5) メールマガジンの発行

メールマガジンは、六本木天文クラブや天プラ主催のイベント情報や、星空にまつわるコラムを掲載した無料のニュースレターである。メールアドレスを登録した人たちに、毎月 1 回、満月の晩に配信されている。2010 年 4 月に第 1 号が発行され、以降 2014 年 7

月 1 日までに臨時号も合わせ 51 回配信されている[19]。コラムは天プラが担当し、基本的にはその時々々の星空の楽しみ方を、天文学的な視点を意識しながら書かれている。天プラが主催するイベントに関しては、メールマガジン読者に対して招待枠を設けることもあり、六本木天文クラブから天文学の世界へ足

を踏み入れるきっかけのひとつとして活用している。

(6) メディアへの協力

六本木天文クラブでは、メディアからの取材にも積極的に対応を行っている。活動に対する取材だけでなく、天文現象に対する問い合わせや、観光名所としての取材など、さまざまなメディアの興味に対応している。六本木という土地柄も相まって、ファッション誌や化粧品メーカーの広報誌など通常天文学の文脈からは遠いと思われるメディアからの取材が多いのも特徴である。

これらの取材に対しては東京シティビューの広報が一元的に対応し、そこから必要に応じて天プラの“専門家”に依頼が降りてくる仕組みとなっている。東京シティビューでは、もちろん六本木天文クラブ以外のさまざまな活動を行っている。そのような幅広い分野のメディアとのお付き合いの中から、六本木天文クラブの活動の幅が広がるケースもある。例えばFMラジオ局のJ-WAVEが2013年冬に実施した“東京の澄んだ星空をシェアしよう～HAPPY TWINKLE J-WAVE”キャンペーン[20]では、毎日の星空情報を提供した他、特別観望会の実施なども行ったのは、その一例と言えよう。

2.5 特別な活動

前節では日常的な活動について紹介したが、本節ではそれに入らない、特別な活動について紹介する。

(1) 上海の日食観望会

2009年7月22日に六本木ヒルズでは部分日食を観る会を実施したが、同日、森ビル株式会社が中華人民共和国上海市に所有する上海市上海環球金融中心（通称上海ヒルズ）での皆既日食観望会も行われた。これは某企業

が顧客向けに企画した招待制の特別ツアーで、30名ほどが参加した。六本木天文クラブからは、企業からの依頼で講師を1名派遣し、現地での対応にあたらせた。残念ながら当日の天候は雨で皆既日食を観ることは出来なかったが、このような企画が実現できたのは六本木天文クラブという仕組みが背景にあったからだと言えるだろう。

(2) 六本木アートナイト

六本木ヒルズを含む六本木周辺で毎年春に行われている「六本木アートナイト」[21]の一環として、その開催日に合わせての天体観望会の企画を行っている。六本木アートナイトは、2009年にスタートした“六本木の街を舞台にした一夜限りのアートイベント”である。東日本大震災によって中止となった2011年度を除き、これまでに5回行われているが、2012年3月24日、2013年3月23日、2014年4月19日の3回は六本木天文クラブも協力し、天体観望会を企画してきた（ただし、晴天に恵まれ実際に実施できたのは2012年度のみ）。

(3) スカイプラネタリウム展

六本木天文クラブの活動を始めて以降、六本木ヒルズ森タワー52階にある森アーツセンターギャラリーを会場に、プラネタリウム・クリエイターの大平貴之氏を総合プロデューサーとしたプラネタリウム展が3回実施された。第1弾は2010年11月26日～2011年2月13日にかけて行われた「スカイプラネタリウム～一千光年の宇宙を旅する～」、第2弾は2011年4月22日～6月26日にかけて行われた「スカイプラネタリウムII～星に、願いを～」、そして第3弾は2012年11月23日～2013年2月11日にかけて行われた「スター・クルーズ・プラネタリウム」で、それらのコンテンツ制作やイベント運営

に六本木天文クラブも協力した。

(4) 星空カフェ

2014年5月31日～7月7日にかけては、六本木ヒルズ森タワー52階にある展望台フロア内のカフェ「マドラウンジ スパイス」にて、六本木天文クラブがプロデュースする星空カフェが実施された。カフェの壁面に向けたプラネタリウムを用いた星空投影を行い、東京の夜景とともに雰囲気を楽しむという期間限定のイベントであるが、これに合わせて特別の星空解説セミナーや女性限定の天体撮影レクチャーなどを行った。

2.6 典型的な参加者像

六本木天文クラブの活動に参加している人々については、全体を網羅的に調査した資料が存在しないため、部分的に行われたアンケート調査を元に全体を推測せざるを得ない。表3、表4、図4、図5には、2013年～2014年にかけて行われた7回分の星空解説セミナーの参加者に対するアンケート調査(N=198)から抽出したデータを示した。これによれば、星空解説セミナーに参加している人々は、主に30～40代の女性を中心とした、東京23区内に住む会社員が、メールマガジンやウェブサイトで情報を仕入れて、友人・知人で誘い合って参加しているケースが多いことがわかる。もちろん、このアンケートは星空解説セミナーの参加者に対してのみ行われたものであるので、季節やイベントの種別・内容によって客層は必ずしも一緒であるとは言えないが、印象としてはどの活動も基本的には女性が多数を占めている。活動中の参加者とのやりとりから推測するに、天文学について強い関心や豊富な知識を持っているわけではなく、関心を持ち始めたばかりという人が多いと思われる。このことは、例えば「人生で初めて

天体望遠鏡で土星と月を見ちゃいました！」等というブログやtwitter上で見つけられる感想からも読み取れる。92%の参加者が参加したことに満足ないしほぼ満足したと答え、97%の参加者が次回の活動にも参加したいと回答している。

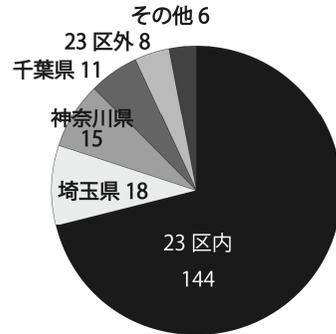


図4 参加者の居住地
参加者の居住地を示した円グラフ。回答のあったものだけを集計している。

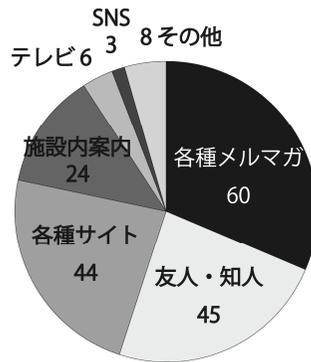


図5 参加のきっかけ
参加者がなにをきっかけに六本木天文クラブを知ったのかを示した円グラフ。回答のあったものだけを集計している。

表 3 参加者の年代

性別	10代	20代	30代	40代	50代	60代以上	合計
男性	2	7	16	12	9	3	50
女性	5	21	58	45	17	1	148
合計	7	28	74	57	26	4	198

性別毎の参加者の年代。男性、女性ともに30代が多い事がわかる。

表 4 参加者の属性

種類	回答数
会社員	145
学生	11
その他	39
無回答	3

参加者の属性の分類。会社員が大部分を占めている事がわかる。

表 5 参加者数一覧

種類	回数	参加者数	平均
天体観望会	16	9156	572
星空解説セミナー	17	899	53
ワークショップ	7	119	17
天文講演会	5	601	120

2013年4月26日~2014年3月28日までに行われたイベントの回数とのべ参加人数。天体観望会は実施された日のデータだけを集計している。

3. 活動の成果

六本木天文クラブの活動を通じてどのような成果があったのか、その全体像を掴むことは簡単ではないが、ここではそれをうかがい知る上で参考になるとと思われるデータを、いくつかの観点からまとめたい。

3.1 日常的な活動への参加者数

ここまで述べてきたように、六本木天文クラブがスタートしてから5年間の間に、196回のイベントが企画・実施されてきた。全体で何人の参加者があったかは逐一カウントされていないが、部分的に存在するデータから数字を推測してみたい。なお、天体観望会に

関しては、参加者数とはイベント実施中に屋上スカイデッキに入場した人数を指す。必ずしも全員が天体望遠鏡を覗いたわけではない点に注意されたい。

森ビル株式会社の調査によれば、2013年4月26日~2014年3月28日までに実施されたイベントの参加者数は、表5にまとめられている通りである。これを単純に表1にまとめられている各活動の実施回数で乗算すれば、天体観望会は68回で約39,000人、星空解説セミナーは30回で約1,600人、ワークショップは14回で240人、天文講演会は24回で2,900名となり、全体で約44,000人が参加した計算になる。

もっとも、知名度が低かった活動開始直後は、そこまでの参加者数があったわけではない。別の森ビル株式会社の調査によれば、2009年6月21日~8月29日までに企画された13回のイベントで、のべ2,200名が参加している[22]。活動の種別を区別せずに平均を取ると、1回あたり平均170人の参加があったことになるが、前述の2013-2014年にかけての調査では1回あたり平均320人の参加となっており、ほぼ倍増していることになる。こういったことを合わせて考えれば、2009年からの5年間の活動の間に、およそ30,000~40,000人が参加したと言っても良いだろう。

3.2 特別な活動への参加者数

森ビル株式会社の集計によれば、3回のスカイプラネタリウム展には合計で600,000人の参加者があった。また、星空カフェについては期間中におよそ8,000人の参加者があった。これらの活動は、天プラとしての関与度は日常の活動群に比べれば低いものの、六本木天文クラブの存在感を示す数字と言えよう。

3.3 メールマガジンの読者数

毎月1回発行しているメールマガジンの登

録者数も、活動の広がりを知る上での手がかりとなる数字のひとつであろう。メールマガジンの発行を始めてから3ヶ月後、2010年7月27日の段階では登録者は1,062名であったが、2013年3月31日には3,861名、2014年3月31日には6,579名と着々と読者数を増やしていることがわかる。

これらの読者の活性も高い。一例を示そう。2013年12月6~8日にかけて実施されたアイソン彗星を観る会は午前4時からという特別な時間帯での開催であったため、事前応募制をとった。この時、900名の募集枠に対して4,198名の応募があり、そのうち約600名はメールマガジンを読んでの応募であった。少なくとも1割を越える読者が、公共交通機関の動いていない午前4時に東京都心までやってくるつもりがあったというのは、特筆に値すると言えるだろう。

3.4 広告換算値

企業の広報活動の効果測定に使う数値のひとつとして、広告換算値がある。新聞やテレビなどのマスメディアなどに取り上げられた際に、もしもその紙面スペースあるいは番組時間を買ったらいくらに相当するかを算出するものである。掲載誌やテレビ番組毎に価格が異なるため、通常、外部の専門業者に依頼して数字を出してもらうことになる。2009年度の活動に関しては、運営側で把握している78件だけに関して約5.4億円という数字が出ている。2010年度以降は個別の広告換算値に関するデータが存在しないが、露出はさらに増えているので、単純に考えれば2014年までの5年間で30億円程度の広告換算値であると言えるだろう。

4. 議論

本章では、六本木天文クラブは天プラが掲げる「知の循環」という文脈においてどのような意義を持つのか、3章に挙げた成果を視野に入れつつ論じてみたい。

4.1 置くアプローチとしての評価

2章6節でも述べたように、六本木天文クラブの活動の参加者は、天文学に関心を持ち始めたばかりの30~40代の女性を中心である。六本木天文クラブの存在を知った女性が友達を誘って会社帰りに六本木ヒルズに立ち寄り、なんとなく関心はあったけどこれまでに触れたことのなかった星空や宇宙の世界を楽しむ、というのが典型的な参加者のイメージであろう。そんな彼女らにとって、六本木ヒルズという非日常な空間を舞台に行われている六本木天文クラブの活動は、満足度の高い、また参加してみたいくなるような場として評価されていることがわかる。

彼女らのような潜在的な関心層にとって、六本木天文クラブは日常生活の少しだけ先にある、手の届く場であることに価値がある。科学館やプラネタリウムに比べれば、六本木天文クラブは精神的、物理的な距離が近いのであろう。メールマガジンへの登録数の多さや、特別イベントへの参加者数の多さはそれを物語っているように思われる。ただ星を見るだけでなく、星空解説セミナーや天文講演会など異なる味付けのイベント群も用意されており、自分の興味関心に従って天文学の世界をウィンドウショッピングできることに価値があるのではないかと思われる。

これは、2章1節で示した、六本木天文クラブの課題設定、すなわち「知の体系への接続」という中課題設定の下で設定された「置くアプローチ」の活動として、設計通りに機能していると言えるだろう。置くアプローチ

とは、自ら積極的に天文分野の知に触れようとはしないが、そこにあれば楽しみたいという人を対象とした活動全般を指しているが[3]、六本木天文クラブはこの層を訴求することに成功していることは、2章6節に示した参加者像や、3章に示した参加者数が示しているだろう。

六本木天文クラブの活動は、まるのうち宇宙塾や本郷宇宙塾のように、対話を重視し、専門知の構造化を視野に入れた活動とは課題設定が異なる。しかしながら、参加者を見る限り、両者は不連続ではない。表6はまるのうち宇宙塾と六本木天文クラブの参加者を比較したものであるが、六本木天文クラブでは男性の比率が低く、男性の平均年代も若い、女性の平均年代や参加者に占める会社員の比率はほぼ同じであることがわかる。実際、六本木天文クラブの活動からまるのうち宇宙塾などの天プラの実施する他イベントに参加するようになった人もおり、六本木天文クラブの存在が他の天プラの諸活動への入り口となっていることもわかる。

4.2 新たな価値の創造

活動を始めた当初にはあまり視野に入っていなかったが、活動を進めるうちに見えてきた新たな価値もある。

例えば、メディアにおける認知度の向上は、活動当初にはあまり意識されなかった点のひとつである。六本木天文クラブの活動が継続していることで、天文現象が話題になったと

きには“どのように人々が楽しんでいるのか”について、必ずなんらかのメディアに取材されるようになってきた。メディアの側に立てば、ふつうの人々が、日常的なシーンの中で星空や宇宙を楽しんでいるように見える六本木天文クラブの場合は、視聴者への訴求力がある取材対象として認知されているのであろう。ファッション誌など女性向けのライフスタイルを扱うメディアからの取材が多いのは、そのことを裏付けている。

東京シティビュー担当者をはじめ、森ビル株式会社における認知度の向上も、新たな活動を生み出す土壌となっている。森ビル株式会社は「都市を創り、都市を育む」[23]ことを社是とする、総合ディベロッパーである。都市再開発事業や不動産賃貸・管理事業だけでなく、文化・芸術・タウンマネジメント事業も行っており、21世紀のビジネスフロンティアとして都市を捉えている。このような企業に星空や宇宙、さらには天文学というコンテンツの使い方や、その可能性を意識してもらうことは、知の循環図で言うところの「社会的価値の創出」につながるのだと言えるだろう。広告換算値に表れるような企業の経済活動へのインパクトなども刺激となり、スカイプラネタリウム展や星空カフェなどの特別展や、上海での日食観望会などの特別な企画が行われてきたのは、森ビル株式会社としての天文宇宙リテラシーが高まってきたことの表れとも言えるだろう。

表6 参加者の比較

	男女比 (%)		平均年代 (歳)		会社員比率 (%)
	男	女	男	女	
まるのうち宇宙塾	52	48	45	35	74
六本木天文クラブ	25	75	35	33	73

まるのうち宇宙塾と六本木天文クラブの参加者の比較。まるのうち宇宙塾は[4]のデータを元に、六本木天文クラブは2章6節のデータを元に算出している。

5. まとめと展望

六本木天文クラブは、2009年の世界天文年に合わせて開始された、星空や宇宙に親しむための場を提供する活動である。天プラが掲げる知の循環図では、主に「知の体系への接続」という中課題設定の下、「置くアプローチ」に分類される。2014年6月末日までの5年間に計196回の天体観望会・星空解説セミナー・ワークショップ・天文講演会を企画・実施し、およそ30,000~40,000人が参加したと推測される。典型的な参加者は30~40代の女性の会社員で、友人・知人で誘い合って星空や宇宙を楽しんでいることもわかった。これらの活動は、知の循環の文脈に沿ったものであると同時に、メディアや企業活動へ影響を与えるなど、天プラの活動に新たな可能性を与えていると言えるだろう。

天プラでは、六本木天文クラブの場がもつポテンシャルをより発揮すべく、今後もさまざまな活動を展開していく予定である。ひとつの軸は、六本木天文クラブからの文化の輸出である。六本木天文クラブで具体化されている星を見る、宇宙を楽しむというライフスタイルの可能性を、メディアを通じて広めていくと同時に、そういったことを始めたいと考えている組織や個人を応援することである。もうひとつの軸は、六本木天文クラブの場に専門家の知を集結させる場にあることである。そのことは既に天文学会等の専門家のコミュニティによって実現はされているが、より一般に開かれた場において、専門家でない人たちの土俵においてどのような形で結実可能であるかを探ることである。六本木天文クラブの場だからこそできる、天文学と社会、社会と天文学の新しい関係作りに挑戦していきたい。

謝 辞

六本木天文クラブの活動は、多くの関係者・組織の協力によって支えられてきた。産経新聞社の山本淳子さん、森ビル株式会社の永井研史さん、橘英輔さんには六本木天文クラブ立ち上げから現在に至るまでご尽力いただき、厚く御礼申し上げます。水口寿美さん、福岡大輔さん、古谷繭子さん、吉岡達哉さん、洞田貫晋一朗さん、糸賀雄介さんをはじめとする森ビル株式会社の歴代担当者の皆さんには、活動を支え、また、育てていただき、深く感謝している。六本木アカデミーヒルズの深町友子さん、河上恵理さんには、天文講演会の企画でお世話になった。天体望遠鏡や双眼鏡などの機材を提供して下さったフジノン株式会社(2010年に富士フイルム株式会社に統合)、ビクセン株式会社、また、機材の提供に加えて講師の派遣もしていただいたオリンパス株式会社にも感謝したい。天文講演会などで講師を務めて下さった皆さんにも感謝したい。毎回の活動に直接・間接的に運営スタッフとして協力してくれた方々なしには、この活動は考えられなかった。各活動で中核の役割を担う事の多い内藤誠一郎さん、日下部展彦さん、一星昌利さん、星空解説セミナーの講師を務める泉水朋寛さんには、特に感謝したい。2008年11月26日に、本企画のきっかけとなった最初のメールを下さった国立天文台の小野智子さんにも深く感謝している。その他、運営にさまざまな形で協力して下さった皆さんに感謝の意を表して、本稿の終わりとしたい。

文 献

- [1] 天文学普及プロジェクト「天プラ」
<http://www.tenpla.net>
- [2] 高梨直紘ら (2008) ‘天文学普及プロジェクト「天プラ」の挑戦’, 天文教育, 20(5),

- 32-39 .
- [3] 高梨直紘ら (2014) ‘天文学普及プロジェクト「天プラ」はなにを目指すが’, 天文教育, 26(1), 20-28 .
- [4] 高梨直紘ら (2014) ‘「知の循環」の文脈での対話型イベントの実施事例の報告：まるのうち宇宙塾の取り組み’, 天文教育, 26(3), 2-16 .
- [5] まるのうち宇宙塾
<http://www.tenpla.net/maru/>
- [6] 本郷宇宙塾
<http://www.tenpla.net/hongo/>
- [7] 星空月報
<http://www.tenpla.net/hoshizora/>
- [8] 成田直ら (2012) ‘大阪ステーションシティで観望会！’, 天文教育, 24(1), 23-25 .
- [9] 高妻真次郎ら (2009) ‘地域的特性を活かしたサイエンスパブの開催-「サイエンスパブ in 福岡」の試み’, 天文月報, 102 (5), 347-350 .
- [10] 正式には 2009 年 6 月 21 日から開始したとしているが、本稿では試行段階の 2009 年 5 月 2 日以降の活動を六本木天文クラブの活動として取り上げる。
- [11] 世界天文年ウェブサイト
<http://www.astronomy2009.jp>
- [12] 丸の内キッズフェスタ
<http://www.tif-kids.jp/2013/>
- [13] 六本木ヒルズ
<http://www.roppongihills.com>
- [14] 2014 年 7 月時点での日本一は大阪府大阪市にある、あべのハルカス
- [15] 学術コミュニケーション支援機構
<http://www.acamon.jp>
- [16] ペーパーくらふと天球儀
<http://www.tenpla.net/celglobe/>
- [17] 六本木アカデミーヒルズ
<http://www.academyhills.com>
- [18] 六本木アカデミーヒルズ: ミッション & ビジョンより引用。
- [19] 過去のコラムについては天プラのウェブサイトでも読むことができる。
- [20] HAPPY TWINKLE J-WAVE
<http://www.j-wave.co.jp/htj/>
- [21] 六本木アートナイト
<http://www.roppongiartnight.com>
- [22] 2009 年 10 月 1 日発行六本木天文クラブレポートより。
- [23] 森ビル株式会社トップメッセージより
http://www.mori.co.jp/company/about_us/message/

高梨 直紘

* * * * *