

**博物館学に基づく地域住民対象の星空観望会
運営方法と教育プログラムについて**
Stargazing party for local residents based on museology
About an administration method and educational program

○原千賀¹, 梶孝治¹, 伊豆原月絵²
Chika Hara¹, Koji Toga¹, Tsukie Izuhara²

Abstract: This paper I will examine the stargazing parties held using the telescope for residents in July this year based on museology. Since it was a suitable advertising method for target, 73% of the total applicants were residents. To make an event proceed smoothly participants need to make a reservation and we held the meeting for staff. And we were able to get a result that participates were generally satisfied.

1. はじめに

都市開発に伴い、都市部の子供たちにとって夜空を見上げて星を見ることは、身近な事ではなくなったといえる。本論文では、本年度の7月に日本大学理工学部交通総合試験路に於いて、地域住民対象の観望会、「天体望遠鏡を覗いてみようー100年ぶりの火星、木星、土星の共演ー」を博物館学の理論を用いて計画し開催したことについて報告をする。

最近では、博物館や天文台で天体望遠鏡を覗いて星を見ることが出来る機会も多くなってきたものの、天体望遠鏡を用いて自分の目で星を覗いて見る機会は少ない。近年、博物館ではプラネタリウムで宇宙への興味を誘い、その夜に「望遠鏡を用いて星を見る会」

(以下、観望会)を開催し、実際に星空に触れてもらう機会を作っている。しかしながら、現状の博物館において、専門の学芸員や職員が不足し、天文専門の学芸員自らが観望会を度々実施することは難しい。現在、地域の博物館では、天文ボランティアが観望会を運営することも多く見られるが、実際には専門性がかけられていることも少なからずみられる。

そこで、天文学を学び、理工学部の学芸員課程を履修し、博物館教育や解説方法を学び、お客様の対応に長けている学生が観望会を計画した。また、天文学の専門性を活かしたワークシート作成や解説などによる科学教育を考慮し、博物館運営理論を用いて安全面も十分配慮し、観望会を実施した。

2. 科学教育-ワークシートと解説-

博物館学を活かした観望会を実施するためには、ただ星を見てもらうのではなく、来場者に対して天文教育を行う必要がある。そこで、本観望会では Fig.1,2 のような解説パネルおよび、ワークシートを作成した。解説パネルは理解度によって内容を変え、初級編として、学校で天文教育をまだ受けていない小学3年生くらいまでを対象にし、「星の等級」「火星」を扱った。

中級編としては小学4年生から中学生、大人を対象にした「屈折望遠鏡」「反射望遠鏡」を扱った。上級編として、高校生や専門的知識を持った人を対象にした「火星大接近について」「天体観測と分光学」の解説パネルを作成した。解説パネルは、待ち時間に来場者自身で読んで学習してもらいだけでなく、解説者が来場者に対して説明を行う際の黒板や教材としても活用出来る。ワークシートは、入場時に来場者に配布し、家に持ち帰ってもらい、星空の学習から、科学に興味を得られるようにクイズ形式にした。また、夏休みの宿題の参考等にもしてもらえる内容になるように考えて作成した。



Fig.1.Commentary panel

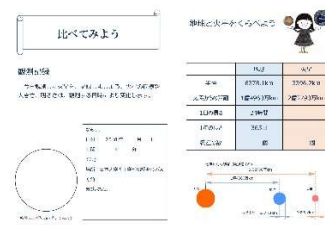


Fig.2.Worksheet

3. 広報戦略とアンケート結果

宣伝広報は、大学ホームページ、SNSに掲載し、ポスター・チラシ学内・商業施設・教育施設に配布し、掲示を行った。今回の目的は、地域住民を対象にした観望会であるため、近隣にある商業施設や教育施設にポスターとチラシを配布し、主に親子の参加者を増やすことに留意した。その結果、webでの申込の際に、住んでいる地域をアンケートしたところ、Fig.3のような結果になった。この結果から、学校周辺に住む地域住民が大多数を占めていることが分かる。船橋市の住民が62%であり、次いで八千代市の住民が11%となり、近隣住民が73%の参加となったことがわかった。

また、来場者が今回の観望会を知った媒体もポスターやチラシと回答する人が多かった。地域住民対象の場合は、ホームページや SNS よりも、ふとした瞬間に目につく場所に貼られたポスターやチラシが宣伝に効果的であったことがわかる。したがって、今回の宣伝方法は効果的であったといえる。

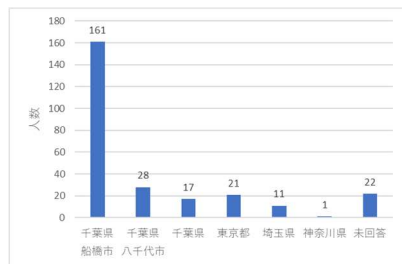


Fig.3.Areas where applicants live

4. 天候のリスク管理実施結果

観望会の実施は特に天候に作用される。雨が降らなくても雲があると星は見ることが出来ない。今回の計画では、晴れていれば天体望遠鏡 20 台で火星、木星、土星等の星の観望と実際の星空を使用しての生星空解説の実施し、曇りまたは雨の場合は、屋内でシミュレーターを使用した今日の星空解説と専門家による講演会、天体望遠鏡の体験の実施を計画した。しかし、本観望会において、当日は曇りで、屋外において星を十分に見ることが出来なかったため、講演会と星空解説の両方を実施し、屋外で天体望遠鏡 20 台を用いて望遠鏡を覗く体験会を実施した。

5. 運営方法

本観望会の実施において、主に重視したことは来場者の安全を確保することである。博物館は、来館者に対し展示、教育を行う役割があるが、来館者の安全の確保も重要である。特に、観望会を行うためには、会場の広さと暗さだけでなく、来館者の安全が保たれる場所である必要がある。転落事故や交通事故、接触事故など、暗い場所で起こる事故は様々である。実際、星を観望中に転落事故が起きた事例もある。

本観望会における問題点として考えられることは、①夜に行うため、足元が見えづらく来場者が怪我をする可能性がある。②会場が広いので、子供が迷子になりやすい。③開催時間が長いと子供や来場者が飽きてしまう。があげられた。これらを解消するため、次のことに考慮した。①できるかぎり段差のある部分を通路にしない。②事前申込制にし、来場者の人数の把握と、会場の適切な場所に人員を配置し、来場者の出入りを把握する。③天体望遠鏡を 20 台用意し、来場者を待たせる時間を短くする。また、天体望遠鏡を覗くまでの時間や、覗いた後の時間に自由に参加できる目

視観望エリアを設置し、その場で生の星空解説を実施する。これらを実現するためには、多くのスタッフが必要になってくる。そこで、学芸員課程を履修している学生 24 名、天文の知識を持った研究室の学生 12 名、有志の学生 22 名の 58 名で観望会を運営した。当日円滑に行うため、①全スタッフが参加するキックオフミーティングの開催。②科学館の学芸員による星空解説の実演講習会の実施。③マニュアルを作成し、開催概要や危機管理方法等の共有。④役割ごとの説明会の開催。を行った。



Fig.4.Starry sky commentary indoor

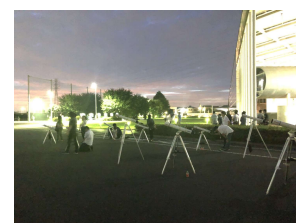


Fig.5.Telescope experience association outside

6. まとめ

本観望会において、スタッフの確保や天体望遠鏡の確保は十分であったものの、天体望遠鏡の数に対し来場者の数が少なかったため、野外での仕事のないスタッフが多くなり、その対応の悪さへの指摘もあった。これは、博物館学を学んでいる学生の人員が室内でのシミュレーター解説や講演会場運営などにとられ、野外でのお客様対応スタッフは解説や誘導などの業務に不慣れな学生だけになってしまったことが上げられる。この問題は悪天候だった場合にどの様な対応をするかの対策についての検討が不十分であったことに起因している。観望会では悪天候だからこそ来場者が満足できるプログラムの準備と、悪天候での対応方法は、必ず検討しなければならない。来場者から、お客様対応に対し指摘があったことで、スタッフへの指示出しや情報の共有が十分にされていなかったことが浮き彫りになった。

これらのことから、スタッフに対して情報共有の手段を確立させ、確実に情報を伝えることが重要である。来場者の満足度はスタッフによる対応の差で大きく変化してしまうと言え、今後はこれらの経験を踏まえ地元住民を対象にした観望会を開催していきたい。

7. 謝辞

日本大学理工学部航空宇宙工学科阿部新助准教授にご支援いただきまして、深く感謝申し上げます。

8. 参考文献

- [1] 大堀哲・水嶋英治編：「博物館学Ⅰ－博物館概論＊博物館資料論」，学文社，2014
- [2] 山崎博史他：「大学院生と大学生による天体観望会実施報告-幼稚園児の天体望遠鏡による月と土星の観察-」，学校教育実践学研究，第 24 巻，pp67-73，2018