

トークオブワンダー「皆既月食のしくみ」 実施報告

事業企画グループ 天文チーム

伊藤将宏

概要

「トークオブワンダー」は主にカフェスペース（展示室外の無料エリア）で行うサイエンスカフェである。来館者に気軽に立ち寄っていただき、科学の知識や理解を深めることを目的とし、時節や科学・天文現象の発生に合わせたテーマを設けて職員が解説する。本稿では2022年11月8日に起こった皆既月食をテーマにした講話についての実施内容、筆者が心がけたことについて述べる。

1.はじめに

日食や月食、流星群は誰もが肉眼で観察できる天文現象であるため、メディアでも大きく取り上げられ、人々の関心が高まる機会である。利用者の中から、そうしたタイムリーな情報について知りたいという声を聞くこともあり、科学館の場を通して、時期に合わせた発信を行うことを心かけている。カフェスペースのような開かれた場所で注目度の高い話題を提供することで、科学に興味を持ち、理解を深めてもらうのがトークオブワンダーのねらいである。

2.皆既月食とは

光源の前に物体を置くと、光を遮って影ができる。宇宙においても同じで、例えば、太陽の前に天体（太陽より暗い天体）があると、太陽の光を遮って影ができる。そして影の中に他の天体があれば、その天体は太陽の光を受けることができずに暗くなる。こうした現象が太陽、地球、月の間でまれに起こる。

【実施要項】

日時：2022年11月6日(日)・8日(火)

①11:45 ②15:30

※8日は15:30のみ

所要時間：15分

定員：20名程度

事前予約なし、時間内随時参加

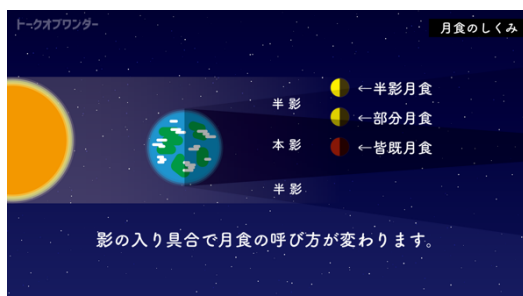
形式：大型モニターを利用したスライドシ

ョー解説



トークオブワンダー ポスター

太陽、地球、月の順に一直線に並ぶと、地球の影に月が入る。地球から見ると、月は輝きを失い、暗くなる。これを『月食』と呼ぶ。また、太陽の光は地球の影の内側へと回り込み、影の濃さは少しずつ薄くなっていく。このとき月は、地球の濃い影と、薄い影の両方に入る距離に位置している。そして、月全体が地球の濃い影に入ることを『皆既月食』という。なお、月の一部が濃い影に入ることを『部分月食』という。



3.解説図の制作

今回のトークオブワンダーは、話者も聴講者もテーブルを囲み着席し、大型モニターを見ながら話者の解説を聞く形式である。ここで注目を集めるのは、モニターに映し出された解説図となる。そのため本事業では、解説図の制作に最も注力した。今回使用した図は全て筆者が制作した。インターネット上にある既存の図や映像は1枚(1本)の中に多くの情報が詰め込まれており、本事業で取り上げるには適当でないと考えたためだ。そこで、既存の解説図に詰め込まれた情報を一つ一つ取り上げるような形で図を描き起こした(スライドの構成、イラストは別紙参照)。

描写について、個々のオブジェクトは平面的な見た目(フラットデザイン)とし、線や軌道、グラデーションのある光線で三次元的に表現した。また、地球の視点だけではなく、月視点の図も描くことで、月で月食に遭遇したらどう見えるかという感覚も持ってもらえるようにした。

4.トークオブワンダー当日

ペイントツール：Adobe Illustrator

参照：国立天文台

キャノンサイエンスラボ・キッズ

Kurzgesagt - In a Nutshell

本事業の実施にあたって、サイエンスショーやプラネタリウム投映などの時間帯に重ならないように予定を組んだ。そしてエントランスにポスターを設置するとともに、館内に滞留しているお客様にフロアスタッフが声をかけることで集客を図った。

スライドショーは、解説図一枚あたりの

情報量を少なくしているため、口頭での解説に合わせてスライドが次々と進むようになっており、聴講者の注意を維持したまま解説できた。中にはノートにメモを取りながら聞き入る方もいた。また、話者と聴講者の距離が近いので、講話終了後の質疑応答では気軽に声をかけてくださる方がおり、本事業の効果を感じることができた。

5.まとめ

【使用機材】

- ・スタッフ PC (スライドショーで使用)
- ・ビッグパッド (85 型)
- ・延長用 HDMI ケーブル
- ・ドラムコード
- ・ワイヤレスヘッドマイク、スピーカー
- ・ポスター掲示用ポップスタンド

実施日のうち 11 月 6 日は日曜日だったため、多くの来館者が参加した。本事業を通してより理解が深まった上で実際の皆既月食を見ていただけたのであれば嬉しく思う。

また今回制作した解説図は当館オリジナルであるため、今後の天文解説にも用いることができる。こうしたオリジナルデータは館にとって貴重な財産でもある。今後も積極的に制作し、活用していきたい。

【実績】

■参加者数

- ・11月6日(日) ①30名／②15名
- ・11月8日(火) 16名

■メディア掲載

- ・静岡新聞 (11月5日掲載)
- ・NHK しずおか「たっぷりしずおか」

(11月8日放送)



トークオブワンダー開催中の様子