

## 火星大接近への取り組み

弘田 澄人\*

Activities for Close Approaching of Mars

Sumito Hirota\*

2018年7月、15年ぶりとなる火星の大接近があった。この現象に関する川崎市青少年科学館（かわさき宙と緑の科学館）での取り組みと、そのときの様子について報告する。

### 1. 火星の接近

火星は地球のひとつ外側の軌道を公転する惑星だが、半径が地球の半分ほどしかなく、地球との距離によって明るさと視直径が大きく変化する。地球の公転周期 365 日に対し火星のそれは 687 日で、地球と火星の会合周期は約 780 日である。そのため約 2 年 2 ヶ月ごとに会合があり、2 惑星の距離が近づくことになる。

他の惑星と比べ、とりわけ火星の接近が注目されるのは、地球との距離が最大で約 7 倍も変化するためであり、接近時は観察の好機となる。さらに、軌道の関係から時期によって最接近時の距離が異なり、大接近、小接近などと接近の規模が区別される。

前回 2003 年の大接近は 6 万年に 1 度の大接近といわれ大きな話題となったが、今回はそれ以来 15 年ぶりの大接近である。

川崎市青少年科学館（以下、科学館）では、火星が世間の注目を集める中、火星に関する知識を広め、多くの方に火星を観察していただくためのいくつかの取り組みを行った。

### 2. プラネタリウム一般番組「となりの赤い惑星」

科学館のプラネタリウム一般投影では毎月話題を変えて解説しているが、2018年7月の投影では火星を取り上げることにした。火星と地球の接近の仕組みや、火星の基礎情報の他、探査が最も進んだ惑星であることからその表面の様子や探査の最新情報にも触れた。投影演出には宇宙空間の描画に優れるデジタルプラネタリウムソフト、ユニビューを使って火星旅行をし、オリンポス山など火星の地形を見て巡る演出を取り入れた。

2018年7月の一般投影観覧者数は2017年7月より約7%多い約8,600人だった。観

覧者数は天候などの影響も大きいため単純比較はできないが、火星接近の話題性も来館のきっかけになったと推察できる。

### 3. 夜間天体観望会「星を見る夕べ」

科学館では毎月2回、天体観望会「星を見る夕べ」を実施している。事前申し込みの必要がない自由参加としているため、天候や時期によって参加者数に大きな変動があるが、2017年度は平均して約150人の参加があった。また、曇天など天候不良で観測できない場合は中止しているため、予定回数の半分程度の開催にとどまっている。

2018年8月は火星が見ごろとなり、かつ例年夏休みで参加者が増加するため実施回数を4回に増やし、需要に応えることにした。

また、星を見る夕べ開催時間中は火星がまだ東の低い位置にあり、アストロテラスからの観測が難しいことから、生田緑地中央広場に小型望遠鏡を3台設置して火星観測を行うことにした。

さらに、観測開始前に行っているプラネタリウムでの解説も、座席数の200席を超える参加者があることから、受付時に配布する整理券でグループ分けをし、30分ごと



「星を見る夕べ」の受付を待つ参加者の列

\*川崎市青少年科学館（かわさき宙と緑の科学館）  
Kawasaki Municipal Science Museum

の入れ替えで行うことにした。こうした対応が功を奏し、大量の参加者であっても終了時刻が遅くなりすぎず、また、長い待ち時間に不満を漏らす参加者もほとんどなく、無事に火星ブームを乗り切ることができた。8月の星を見る夕べは4回のうち1回が中止となったが、3回で1,447人の参加者が火星観測を体験した。なお、星を見る夕べは科学館の天文サポーターの協力なくしては実施できず、また、8月25日には博物館実習生にも多大な協力をしていただいたことを付記しておく。

参考までに、2003年は5回の火星大観望会にのべ2080人が参加した。

#### 4. 錦絵「西郷星」展示

科学館が所蔵する天文錦絵に西郷星を描いたものがあり、これを7月から8月の間、館内に展示した。

この錦絵は「西郷星地落人民之口」と題され、浮世絵師早川松山（はやかわ しょうざん、1850-1889）の作、明治10年（1877年）10月3日に出版されたものである。

1877年は火星の大接近があったが、最接近を過ぎた9月24日に西郷が没している。

この錦絵は表題のとおり地に落ちた西郷を人民が捕らえて口々に不満や恨みを述べる内容となっている。



早川松山作「西郷星落地人民口」（1877年）  
3枚組. 各355×250

#### 5. 天文映像展示

科学館2階の天文展示の一角に、日食、月食等の解説映像が見られる映像展示がある。これはタッチパネルから好きな映像コンテンツを選んで視聴できるもので、コンテンツの入れ替え、追加の作業は科学館職員ができる。これまでも、その時々話題や天文現象に合わせてコンテンツの追加などを行ってきたが、火星接近を解説する映像を追加した。

これにより、開館中いつでも火星接近の仕組みを解説する動画を視聴できるようになった。

#### 6. まとめ

火星接近や日食、月食、流星群などの天文現象は新聞、テレビ等で取り上げられることも多く、高い関心を集める。そのような際に科学館として行うべきことは、単にプラネタリウムや観望会に多くの人を集めることではなく、正しい知識や正確な情報をより多くの市民に伝えることである。

今回、火星の大接近を科学館のプラネタリウム、望遠鏡、展示の3つの機能を使って取り上げたが、このように複数の手段で同時にひとつのテーマを取り上げることは、これまで科学館ではあまり例がなかった。

科学館が持つ教育普及の機能を最大限に活用することで、より多くの人により深く知識を広め、理解していただくことができる。今後も機会を捉え、科学館の持つ機能や資料等を活用した効果的な教育普及活動を模索していきたい。

#### 参考文献

川崎市青少年科学館（編）、2004、川崎市青少年科学館年報、川崎市。

#### Online Available from Internet

西南戦争錦絵美術館

<https://seinansensonishikie.jimdo.com/> 絵師一覧-名前のあいうえお順/さ行/早川松山/ (accessed on 2018-12-26)