

A522

## 惑星探査

## Exploring Our Solar System

## ■展示品のねらい

人類初の人工衛星スプートニク1号が打ち上げられたのが、1957年。それ以降、数多くの人工衛星が打ち上げられ、地球の重力圏を離れる惑星探査機が太陽系の惑星や、小惑星や彗星を探査しました。地球からは遠すぎて見られない惑星表面の様子も、探査機で近くから見れば、表面の様子が詳しく分かります。また、探査機の運動の変化を観測することで、惑星の重力の強さなどの惑星内部の様子も知ることができます。さらに地表に着陸し、そこにある岩石を調べ、その星の成り立ちなどを知る手がかりを得ることができます。

この展示では対象天体ごとの惑星探査の歴史と、探査車の実体験展示で、惑星探査の歴史や方法、難しさなどを紹介します。



## ■知識プラスワン

## 【惑星探査の歴史】

1959年、旧ソ連の月探査機「ルナ1号」は地球を飛び立ち、初めて地球以外の天体を観測した探査機となりました。1962年には金星探査機「マリナー2号」が、1965年には火星探査機「マリナー4号」が初観測をおこないました。その後の発展は目覚ましく、1977年に打ち上げられたボイジャー2号は、木星や土星、天王星、海王星へ接近し、大きな観測成果をあげました。今では太陽系のすべての惑星をはじめ、彗星や小惑星へも探査機が送り込まれています。

## 【惑星探査におけるタイムラグ】

探査機は、地球から遠く離れているため、指令を送ってから、受け取るまでに長い時間がかかってしまいます。これをタイムラグと言います。火星の場合、地球との距離が近い時でも、信号を送るのに片道約4分、探査機が信号を受け取って、その状況が把握できるまで合計で9分近くかかります。そこで、探査機自身が自力で状況を判断し、行動できるようにする必要があります。小惑星探査機「はやぶさ」が小惑星イトカワのサンプルを採取するときも、そういった状況判断を行いました。

## 参考資料

SpaceGuide 宇宙年鑑

2008 (2008) アストロアーツ (アストロアーツ)

スペースガイド2010 (2010) アストロアーツ (宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 宇宙教育センター)

天文学大事典 (2007) 天文学大事典編集委員会 (地人書館)

文芸芸課 天文係