

研究部だより

NO.11

深宇宙展 編

〇はじめに

宇宙と言うと何を思い浮かべるでしょうか。アニメや映画など宇宙を題材にしたコンテンツは事欠かないことから、私たちの宇宙に対する興味は昔から変わっていません。では、宇宙開発はどの程度進んでいるのでしょうか。今回、日本科学未来館の「深宇宙展～人類はどこに向かうのか～」を見に行きました。

〇宇宙船の材料

実際にロケットの材料をさわることができました。ロケットには軽くて強い、熱の変化に強いなど材料として困難な要求がなされます。部品を実際に触ってみると「本当に軽い」。また、トラスやハニカム構造を用い軽くて強いことを実現していると感じました。



〇人工衛星の種類

人工衛星は私たちの生活を支えています。一例を紹介します。

- ・ 正確な位置情報
- ・ 地上の情報（水分量や植物の育ち具合）
- ・ 雲の動き、気温や湿度、台風の進路予測（天気予報）
- ・ 災害時の通信



〇宇宙ビジネスの可能性

民間の宇宙ビジネスの参入がニュースで取り上げられています。日本でも宇宙ビジネスが急成長しスタートアップ企業は全国で100社を超えているようです。宇宙の仕事として宇宙飛行士のほかに、エンジニア、フライトディレクター、旅行プランナー、建築家などが考えられています。



〇日本の民間人の宇宙旅行

千葉県出身の前澤友作氏が2021年にソユーズ宇宙船で12日間の宇宙旅行をしました。今回、そのときに使用した帰還モジュールや宇宙服が展示されています。アポロ計画で使用した帰還モジュールの実物を見ることがありますが、アポロは円錐に近くソユーズは球形に近いイメージです。船内は3名のりです。



○月開発

月の極地にずっと日が当たらない場所があり、そこに氷が存在していることがわかっています。そこからにわかには月の開発が注目されるようになりました。有人月面探査「アルテミス計画」に日本も参加しており、1か月間、宇宙服を着用せず生活可能な有人月面探査車を日本が開発を行っているそうです（右図）。



○月以外の惑星探査

今回は火星表面の様子を大きく映し出し、その映像に入ることで火星にいるような臨場感を味わうことができました。火星の最新映像では峡谷、扇状地等の地形や、観測した風の音なども聞くことができます。他にもブラックホールの観測などが紹介されていました。



○おわりに

今回の企画展で実物に触れたことは貴重な経験でした。また、最新の人工衛星がたくさん紹介されていましたが、興味のある方はJAXA（筑波市）にいくと歴代の人工衛星の実物の展示があり、さらに詳しい解説を聞くことができます。無料ですので、機会がありましたらお勧めです。

写真：「深宇宙展～人類はどこに向かうのか～」で撮影したもの

【参考】

○アポロ計画

アポロ計画はアメリカが1969年のアポロ11号により人類初の月面着陸を行ったものです。きっかけは当時のアメリカと旧ソ連の冷戦時代の宇宙開発です。

1957年に旧ソ連は世界初の人工衛星「スプートニク」の打ち上げに成功しその事態に危機感をもったアメリカが「今後10年以内に人類を月に送り込み帰還させる」と宣言し短い年数のなかで開発を進めました。

引用：ウィキペディア <https://ja.wikipedia.org/wiki>



○はやぶさ

日本では小惑星探査機の「はやぶさ」の話が有名です。小惑星「イトカワ」に軟着陸しサンプルを採集する計画でしたが、エンジンの故障など数々のトラブルを乗り越え探査衛星を無事帰還させたという点で有名です。今回の企画展では、はやぶさ1・2が持ち帰ったサンプルの実物を見ることができます



文責 研究部（渡邊）