

○オリエンテーション

アメリカ NASA 研修の事前研修として、オリエンテーションを行いました。研修にあたっての心構えと姿勢を学び、研修地であるアメリカの気候や文化などについて、クイズ形式で学びました。

3つのP（心構え）

Positive, Punctual, Powewrful

3つのT（姿勢）

Think, Talk, Take action



○筑波研修報告書（生徒作成）より

（1年生）

今回の講義では、JAXA や NASA が行っている宇宙開発事業や、JAXA の事業やその歴史について学んだ。JAXA・NASA の宇宙事業のトピックとして、現在、宇宙開発事業ではスペースデブリの回収や宇宙空間での筋力の衰えを解消、防止する薬の開発が注目されていることを知り、JAXA では補給船の打ち上げや開発、H3 ロケットの見直しや改良を行っていることを知ることができた。また、NASA ではアルテミス計画が進められていて、月面に最初の女性の着陸や、次の男性の着陸を目標としていることに加え、JAXA でも補給船だけでなく日本人を月面へ送ることも目指していることを学んだ。

JAXA の歴史のトピックでは、宇宙科学研究所、航空宇宙技術研究所、宇宙開発事業団の3機関が統合して JAXA が誕生し、現在では種子島宇宙センターなどの実験・研究施設で事業が進められていることを学んだ。その他にも、アメリカに行った際のアドバイス等も教えていただくことができ、実際に NASA へ行ったときに役立てていきたいと思った。

（2年生）

追跡中央管制室ではパラボラアンテナを使って衛星からの情報を受信していた。パラボラアンテナは主鏡面と副鏡面があり、主鏡面は正面を向き、副鏡面は主鏡面に向き合ってステイと呼ばれる脚で支えられている。主鏡面は、放物線をZ軸周りに回転させた曲面でパラボロイドと呼ばれる。効率よく電波を機器室の受信機まで届ける役割がある。パラボロイドはうまく設計すると変形後の形状もパラボロイドとみなせる特徴がある。パラボラアンテナはとても便利なものだとわかったが、パラボラアンテナは世界中に設置しなければ衛星からうまく情報を受信できないことも知った。

JAXA の展示を見ていく中で物理の知識がたくさん使われていることに気づいた。少しわかるものもあったがまだまだわからないことのほうが多かった。宇宙について深く知るためには物理と数学をさらに詳しく勉強しなければならないと思った。

（2年生）

人工衛星のプログラミング技術について学んだ。火星の衛星であるフォボスの周りを周回する人工衛星がフォボスに衝突しないようにするというプログラミングの体験をした。人工衛星の速さをほんの数 km/時、変えただけで、軌道が大きく変わってしまうことを実感した。