

大阪工業大学 電気推進ロケットエンジン搭載 小型スペースシップ プロジェクト



大阪工業大学・電気推進ロケットエンジン搭載小型スペースシッププロジェクト(Project of OIT Electric-Rocket-Engine onboard Small Space Ship (PROITERES:プロイテレス))では、電気推進ロケットエンジンを搭載した小型人工衛星の3年後の打ち上げを目指し、衛星設計・開発を行なっています。本学学部学科の教員・学生の横断的な参加による、広範な工学技術の開発・実践を通して、高度な研究・教育活動を目指します。

ミッション計画

- 1) 電気推進ロケットエンジンによる小型衛星では初の動力飛行(地球低軌道から軌道上昇をロケット連続噴射により達成(宇宙動力飛行の実現))(補足:ほとんどの人工衛星・探査機は、地上打ち上げの反動で飛行しているようなもの。自由に宇宙を飛翔することはほとんどできません。)
- 2) 高解像度カメラによる地球と宇宙の観測
関西地区、淀川域の観察(現代GP「淀川学(環境教育)の構築と実践」の支援)
- 3) 機械系、電気・情報系、化学系、理学系の教員による各種提案実験

人工衛星のスペック

質量:10kg(大きさ:一辺30cm程度の立方体)
電力:10W
高度:400~800km(極軌道)
開発期間:3年
衛星寿命:1年以上
打ち上げロケット:ロシア固体燃料ロケットの予定(JAXA H-IIAの可能性もあり)

将来の展望

本プロジェクトの遂行により、2~3年の短い開発期間で衛星打ち上げが可能となり、今後さらに高度技術を有する2号機、3号機の開発研究に進みます。JAXA 指導ではない、大学による、全く新しい宇宙工学の展開が可能となり、工学技術の発展だけでなく、新しい宇宙利用の道を切り開くものです。産学連携の大きな可能性を秘めており、本学が関西地区、いや我が国の中心的な役割を担うこととなります。