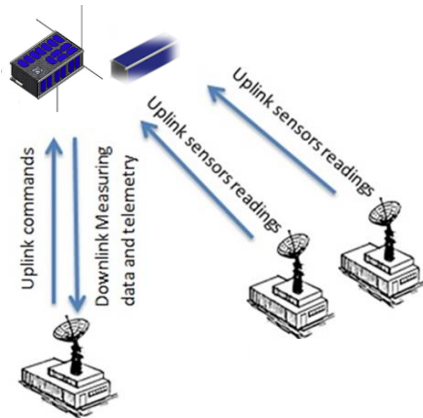


- ・課題：急速に成長する宇宙市場の1つであり、ものづくり企業である強みを生かせる小型衛星群構築分野への参入に向けた小型衛星開発・量産技術の確立。
- ・解決策：宇宙環境下にも耐荷できる自律制御システムおよび、世界初の電源供給機能を搭載した地球低軌道環境観測衛星を開発することで、他社開発小型衛星との差別化を図る。

【構想図】

◆人工衛星の開発テーマ(主なミッション)

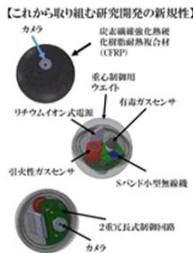
- ・過酷な宇宙環境下で稼働する高品質な自律システムの開発。
- ・世界初の電源供給システムの宇宙環境での実証評価。
- ・アマチュア無線を用いた宇宙通信(高速化・通信連携)の実証実験。



【世界初の先進的な電源供給システム】

特殊な素材を用いて温度差で発電した電力にて、振動、構造ひずみ、温度、赤外線や紫外線などのセンサで外部環境データを自律的に計測できるシステムを開発した。当該システムが放射線、高エネルギー短波長紫外線、極端な低温・高温、高真空、無重力などが複合する宇宙環境で機能することを人工衛星に搭載して実証する。

- 実証評価: 特殊な素材を用いた温度差で発電した電源で、超低消費電力での環境測定を行い、測定データを人工衛星から送信する。
- 開発技術の活用例: 「火災現場情報獲得用の超耐熱超小型センサ」に搭載して電池交換不要なセンサーとして、過酷な環境下での活用は期待している。また、宇宙や高濃度放射線、深海などの極限環境で機能する自律制御ロボットの量産化による新しいビジネスユニットの構築を目指す。



おおいたDX推進ラボ