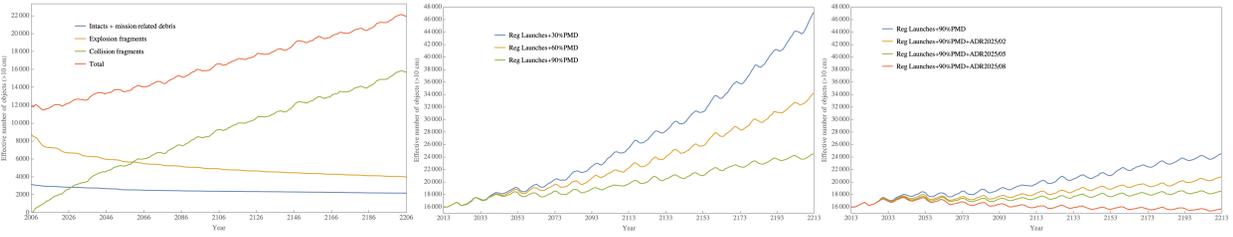




## 花田 俊也 教授

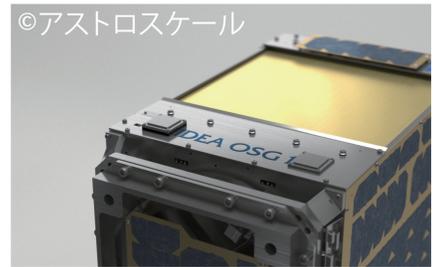
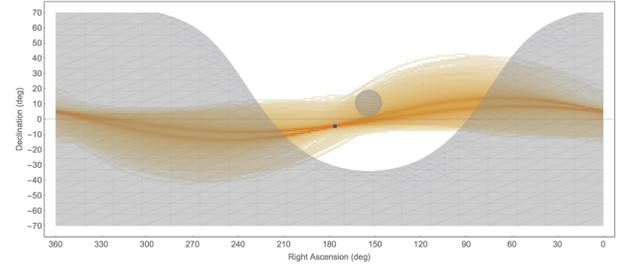
### 環境を予測する

- 宇宙デブリ分布の不安定性, 宇宙デブリ発生防止・環境改善などを評価するNEODEEM(地球周回軌道宇宙デブリ推移モデル)をJAXAと共同で開発し, 日本のツールとして活用されています。



### 環境を認識する

- NEODEEMの技術は, 未発見の宇宙デブリを効率よく発見する観測計画の研究にも応用されています。
- また, QPS研究所とIHIの共有特許に基づき, JAXAが研究開発した宇宙デブリモニターを搭載した宇宙機を軌道上に配置し, 微小デブリ(サイズ100umから2mm程度まで)を計測するミッションの解析にも応用されています。



## 吉村 康広 助教

### 環境を改善する

- スカパーJSATとの共同研究により, レーザーによるデブリの姿勢制御や相対軌道設計の研究をしています。

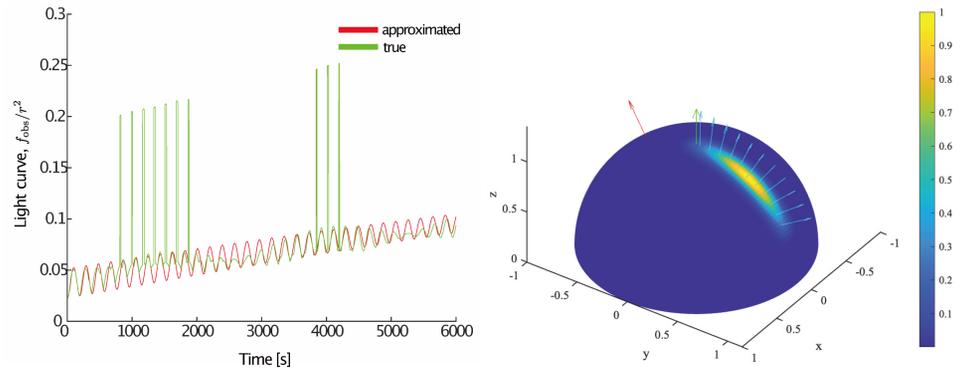
### 動態を推定する

- 宇宙物体の明るさを時間の関数として表した光度曲線(ライトカーブ)から宇宙物体の軌道, 姿勢や形状を推定する研究をしています。



### 太陽光圧の高忠実化

- 詳細な反射モデルに基づく太陽光圧を用いることにより, ソーラーセイルや深宇宙探査機の制御や推定の高精度化に寄与する研究をしています。



## 陳 泓儒 助教

### 惑星探査軌道を設計する

- 太陽や月の重力アシストを利用した軌道設計を研究し, 小惑星フライバイや小惑星探査ミッションに応用しています。
- JAXAのMMX探査計画のために, 3体問題における高次重力項と軌道離心率を考慮した軌道設計・解析を行っています。
- ハロー軌道でコンステレーションの構築やランデブーのため遷移軌道の設計を研究しています。

### 小型探査機のミッションを設計する

- 高速並列高精度軌道積分器を作り, 高精度軌道最適化と自律航法に応用しています。
- 小型探査機に特化した候補小惑星再選択を研究しています。

