

## (Japan Astrometry Satellite Mission for INfrared Exploration)

### ■ ミッション目的: 超高精度位置天文観測およびトランジット法による系外惑星探索

JASMINEでは、銀河中心バルジ方向をターゲットに、塵やガスによる吸収の影響を受けにくい近赤外線を用いて、3年間の軌道上運用によって10万個におよぶ恒星を観測し、最高精度25マイクロ秒角の位置天文パラメータを決定する。これにより、天の川銀河が誕生以降、どのような変化を遂げて現在の姿に至ったか、その中で太陽系がどのような経路を辿ってきたか、という人類誕生にも関わる謎を紐解く手がかりが得られる。また、トランジット観測による晩期型星周りのハビタブルゾーンにある地球型惑星の探査も行う。これは位置天文観測に対する仕様要求を変更せずに実現できるユニークなサイエンスである。

### ■ JAXA宇宙科学研究所 公募型小型3号機 (2019年5月選定)

- ・「プリプロジェクト候補チーム」として活動中(概念検討段階)。
- ・ <http://jasmine.nao.ac.jp/index.html>

### ■ 衛星概要

- ・ 衛星重量: 550 kg (打ち上げ重量: 燃料込み) 程度
- ・ 打ち上げ年: 2028年を予定 (イプシロンSロケット)
- ・ 高度550 km太陽同期極軌道、3年間の軌道上運用を予定。

### ■ 望遠鏡

- ・ スーパー・スーパーインバーを使用した超高安定望遠鏡、口径: 40 cm
- ・ Korsch 改良型光学系、5枚鏡

### ■ 検出器

- ・ 国立天文台で開発された地上望遠鏡用国産 InGaAs (インジウム・ガリウム・ヒ素) 検出器を宇宙用に開発して搭載する。
- ・ 観測波長: 1.1-1.6  $\mu\text{m}$  (H $\alpha$ バンド)

### ■ JASMINE Consortium

- ・ 研究者有志により組織され、目標精度達成に向けてのシミュレーションなどを用いたデータ解析開発やサイエンス検討等を目的として活動中。
- ・ **ご興味のある方は是非ご参加を!**

### ■ 本年会中での講演: 3月17日 13:00~ D会場・観測機器 (光赤外・重力波・その他)

V238a: JASMINE計画の全体概要と進捗/郷田直輝 (国立天文台)

V239a: 国産InGaAs近赤外イメージセンサーの宇宙用化と、JASMINE計画への適用検討/鹿野良平 (国立天文台)

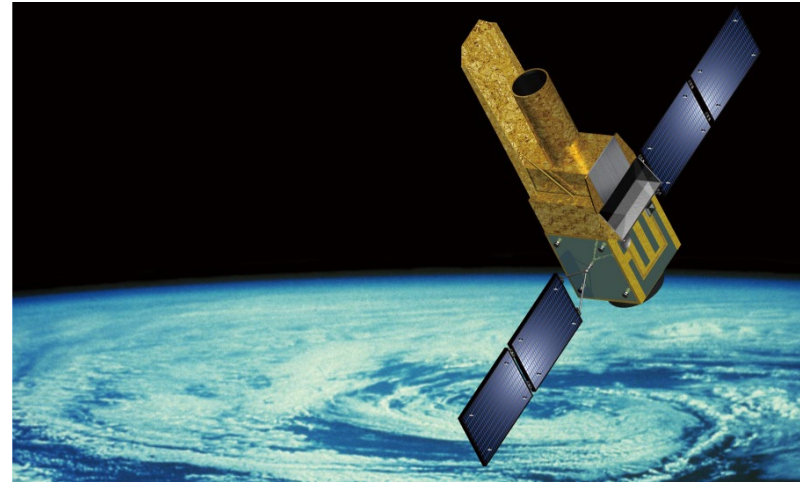
V240a: JASMINE望遠鏡の基本パラメータ再設定/片坐宏一 (宇宙航空研究開発機構)

V241a: JASMINE望遠鏡新規光学系設計検討/鹿島伸悟 (国立天文台)

V242a: 小型JASMINEの解析ソフトウェアの構築/山田良透 (京都大学)

V243a: 国産検出器を搭載した場合の仕様変更と観測データへの影響/矢野太平 (国立天文台)

V244a: Exo JASMINE: JASMINEによる系外惑星探査/河原創 (東京大学)



**JASMINEへのご支援をよろしくお願ひします!**