

(Japan Astrometry Satellite Mission for INfrared Exploration)

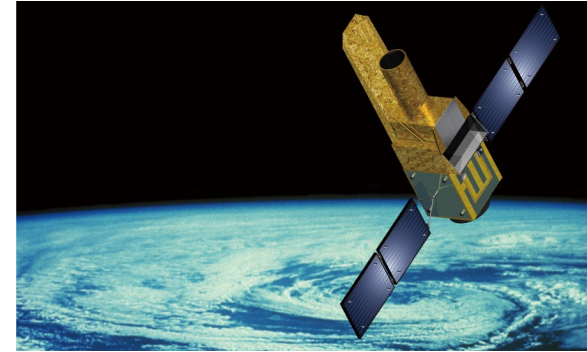
■ ミッション目的: 超高精度位置天文観測およびトランジット法による系外惑星探索

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中期M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実現できるユニークなサイエンスである。JASMINEによる系外惑星探査については[ISASニュース2021年12月号](#)を参照。

■ JAXA宇宙科学研究所 公募型小型3号機 (2019年5月選定)

■ 衛星概要 (予定)

- 口径40cm程度 超高安定望遠鏡
- 国産InGaAs(インジウム・ガリウム・ヒ素)赤外線検出器、観測波長: 1.1-1.6 μ m、2k \times 2k画素 \times 4
- 打ち上げ年: 2028年を予定 (イプシロンSロケット)
- 衛星重量550kg (打ち上げ重量・燃料込み) 程度、太陽同期軌道・高度550km以上、3年間観測



■ 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。
- 2021年12月6日-8日にJASMINE Consortium Meetingを開催 (開催報告は[ISASニュース2022年1月号](#)を参照)。
- 2022年秋季年会にてJASMINEの企画セッションを予定中。

■ 本年年会中の講演:

3/4 13:00～観測機器(光赤外・重力波・その他)@F会場、3/5 9:30～星・惑星形成(惑星系)@E会場

[V229a](#): JASMINE計画の全体的概要と進捗 / 郷田直輝(国立天文台)・他

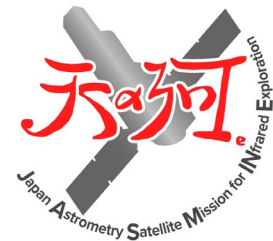
[V230a](#): 国産InGaAs近赤外イメージセンサーの宇宙用化に向けた陽子線照射試験 / 鹿野良平(国立天文台)・他

[V231a](#): JASMINE望遠鏡光学系: 3枚鏡と2枚鏡のトレードオフ検討 / 鹿島伸悟(国立天文台)・他

[V232a](#): JASMINEの検出器変更可能性と、観測データの再検討 / 矢野太平(国立天文台)・他

[V233a](#): JASMINE end-to-end シミュレーション計画の進捗 / 大澤亮(東京大学)・他

[P327a](#): JASMINE衛星による精密測光観測 / 平野照幸(アストロバイオロジーセンター)・他



サイエンス・データ解析・装置開発等の面で多くの方の参画をお待ちしています
JASMINEへのご支援をよろしくお願いいたします!