

W23a JASMINE (赤外線位置天文観測衛星) 計画シリーズの進捗状況

郷田直輝、小林行泰、辻本拓司、矢野太平、初鳥陽一、新井宏二、上田暁俊、中島 紀、宮崎聡、高遠徳尚、宮内良子(国立天文台)、山田良透(京大理)、丹羽佳人(京大人環)、川勝康弘、松原英雄(ISAS/JAXA)、對木淳夫、神吉誠志、歌島昌由、野田篤司、櫻原彩子(SE推進室/JAXA)、宇都宮真、安田進、佐藤洋一、大谷崇、清水成人、藤原 謙(DE部門/JAXA)、中須賀真一、酒匂信匡(東大工)、ほか JASMINE ワーキンググループ同

赤外線による位置天文観測衛星ミッションである JASMINE は、3つの計画を段階的に進めている。一つ目は、Nano-JASMINE 計画であり、超小型衛星による日本で最初の位置天文観測衛星となる。2010年の打ち上げ予定で計画が進められている。さらに、JAXA 宇宙科学研究本部で進められている小型科学衛星シリーズへのミッション提案を目指して、小型 JASMINE(仮称) 計画を進めている。小型 JASMINE は、年周視差を 10μ 秒角の精度(固有運動 $\sim 8\mu$ 秒角/年)でバルジ領域を数平方度にわたり位置天文観測をおこなう計画であり、主要なサイエンスとして、銀河系バルジの構造と形成史、さらには巨大ブラックホールとバルジの共進化の解明に大きな一歩を踏み出すことを目的とする。バルジ全領域をサーベイ観測する予定の将来の(中型)JASMINE 計画への科学的、技術的なステップとしての位置づけもある。2009年1月に JAXA 宇宙理学委員会において、小型科学衛星としての小型 JASMINE ワーキンググループの設置が認められ、活動を本格化している。JAXA システムズエンジニアリング推進室および DE 部門のエンジニアの方達がシステム検討に関わって下さり、小型 JAS! MIN 衛星の指向制御システム、熱制御システム、望遠鏡支持構造システム、軌道速度決定システム等に関する概念検討・設計が進んでいる。また、ミッション側での技術実証実験も進みつつある。本講演では、小型 JASMINE を中心として、JASMINE 計画シリーズ全般の進捗状況を報告する。