

## W02b 近赤外線アストロメトリー衛星 (JASMINE) のシステムについて

矢野太平、郷田直輝、小林行泰、辻本拓司、中島 紀 (国立天文台)、山田良透 (京大理)、松原英雄 (JAXA)、上田誠治 (総研大)、他 JASMINE チーム

可視光に比べダストの影響を受けにくい近赤外線 ( $z$ -band ;  $0.9 \mu\text{m}$ ) を用いての銀河系内、特に銀河面、バルジの星のアストロメトリー (位置天文) 観測を衛星を用いて行う計画 (JASMINE 計画) が進められている。この JASMINE 計画は数億個の星の位置、距離、固有運動を今までにない高精度 ( $z=15.5$  等で、10 万分の 1 秒角) で測定する。こういった 10 万分の 1 秒角という高精度アストロメトリーを実現するための衛星システムとしての精度要求がどういったものなのかを検討してきた。また、高精度アストロメトリーを達成するためにはビーム混合鏡と呼ばれる 2 枚の平面鏡を用いて同時に 2 つの領域を観測する事になるが、その相対角の精度が高精度アストロメトリーの成功の鍵となっている。ビーム混合鏡の振動許容範囲、熱に関する検討、さらにオンボード処理としてどのような事をどこまですべきなのか、通信量は膨大であるが、その通信方法やデータ圧縮、更には、衛星の軌道など、衛星の仕様、システムに対する要求事項などに関する検討を進めてきた。本公演では以上のべたシステムに関する検討を整理して報告する。