

W07b ASTRO-F 衛星搭載遠赤外線観測装置 FIS 開発の現状報告

川田 光伸、芝井 広 (名古屋大理)、中川 貴雄 (宇宙研)、他 ASTRO-F/FIS チーム

遠赤外線観測装置 FIS (*Far-Infrared Surveyor*) は、2004 年初頭に打ち上げを控えた赤外線天文衛星 *ASTRO-F* の焦点面観測装置の 1 つである。FIS は波長 $50\mu\text{m}$ から $200\mu\text{m}$ の遠赤外線領域を、4 つの測光バンドで全天掃天観測することが主目的の一つである。1983 年に打ち上げられた赤外線天文衛星 *IRAS* に比べ、空間分解能で数倍、検出限界で 1 桁以上の改善が見込まれる。さらに、FIS はフーリエ分光器も搭載しており、特定天体の遠赤外線スペクトルを取得することが可能になっている。

FIS は昨年の初めより、観測装置の性能改善を図るため、検出器、読出し回路、制御システムなどを中心に改良を加えてきた。昨年夏からは FIS 単体での試験を行い、ノイズの低減、検出器特性の把握、観測装置としての性能評価などを行っている。FIS 単体としての試験は本年 2 月で終了し、その後もう一つの焦点面装置である近中間赤外線カメラ IRC と組み合わせた試験を経て、3 月末に望遠鏡と組み合わされ衛星クライオスタットに組み込まれる予定である。この後打ち上げに向けて、衛星の組み上げ、総合試験や打ち上げ準備作業などが行われる。

本講演では、本年 3 月まで行われる FIS 単体試験および IRC との噛み合わせ試験について報告する。これらの試験から FIS の打ち上げ前最終性能が明らかにされ、この性能を元に、打ち上げまでの期間に、最適な観測計画 (運用計画) が立案されることになる。