

## W05a ASTRO-F 搭載近中間赤外線カメラ (IRC) 開発の現状

和田 武彦 (宇宙研)、ASTRO-F/IRC チーム

近中間赤外線カメラ (IRC) は 2004 年打ち上げ予定の赤外線天文衛星 ASTRO-F に搭載される観測装置の一つであり、地上からでは難しい、波長  $1.8\text{--}26\mu\text{m}$  での ISO より広く ( $\sim 200$  平方度) 深い (数–数十  $\mu\text{Jy}$ ) サーベイと、波長  $10/20\mu\text{m}$  帯での IRAS より 1 桁良い感度 (数十  $\text{mJy}$ )/角度分解能 (数秒角/画素) の全天スキャン観測を行なう。

IRC はそれぞれ波長  $1.8\text{--}5$ 、 $5\text{--}12$ 、 $12\text{--}26\mu\text{m}$  をカバーする、NIR、MIR-S、MIR-L の 3 つのチャンネルで構成されており、広い視野 ( $10 \times 10$  分角) と高い角分解能 [ $1.4(\text{NIR})$ 、 $2.4(\text{MIR-S/L})$  秒角/画素] を持つ。各チャンネルは、3 つ filter と 2 つの grism(prism) を搭載しており、 $1.8\text{--}26\mu\text{m}$  に渡る SED を得ることが可能である。特に、 $1.8\text{--}5\mu\text{m}$  の分光と  $10\text{--}20\mu\text{m}$  の撮像モードは SIRTfF にも無く、ユニークな観測が期待される。

IRC は現在、2003 年 2 月末に予定されている Science Instrument Assembly(SIA) への引渡しに向け、Flight Model(FM) の開発/評価を行なっている。2002 年 4–7 月には、衛星の全コンポーネントを組み合わせた電気・機械インターフェース試験である、「第一次噛合試験」を行い、ほぼ予定した性能を発揮していることを確認した。2002 年 12 月現在、制御電気系、光学系、機構系、検出器系ともほぼ順調に開発が進んでいる。NIR/MIR-S は組立/調整を終え、性能評価を行なっている。MIR-L は、光学系調整に難航していたが、ほぼ解決の目処がついた。制御ソフトウェアは、基本的なポインティング観測モードの開発を終了し、性能向上とスキャン観測モードの開発を行なっている。今後 2003/2 月には ASTRO-F のもう一つの観測装置である遠赤外線サーベイ装置 (FIS) と組み合わせた性能評価試験を行なう予定であり、本講演ではその結果についても報告する予定である。