

W24a 「あかり」搭載遠赤外線観測装置 FIS 分光モードの観測性能 その1

村上 紀子、川田 光伸、芝井 広 (名古屋大学)、高橋 英則 (ぐんま天文台)、岡田 陽子、安田 晃子、中川 貴雄 (ISAS/JAXA)、「あかり」FIS チーム

本講演では、赤外線天文衛星「あかり」に搭載する FIS(Far-Infrared-Surveyor) が持つ観測機能の一つである、分光モードの性能について報告する。

FIS 分光モードでは、検出器としてモノリシック Ge:Ga 2次元アレイの短波長検出器 (60-110 μm)、圧縮型 Ge:Ga 2次元アレイの長波長検出器 (110-180 μm) を測光モードと共有して用い、Martin-Puplett 型 Michelson 干渉計を用いたフーリエ分光器で観測を行う。一回の指向観測において、短・長波長検出器で同時に、それぞれ $10'$ *times* $1.5'$ (20×3 pixels)、 $12.5' \times 2.5'$ *prime* (15×3 pixels) の領域の撮像分光データを得ることが出来る。分解能は目的に合わせて、SED モード (比波長分解能 25-70)、高分解能モード (同 150-450) の2種類から選択する。

「あかり」打ち上げ後の初期観測フェーズにおいて、我々はこの FIS 分光モードの性能評価を目的として惑星や近傍銀河の観測を行い、これらの連続成分スペクトルや [C II] $158\mu\text{m}$ 、[O III] $88\mu\text{m}$ 等のラインスペクトルを得ている。この観測結果及び内部光源の測定結果から、軌道上における感度、検出限界、分解能などの基本性能を評価し、FIS 分光モードが地上試験から期待される性能を満たしていることを確認した。この詳細を発表する。

なお、性能評価に用いたデータ及び解析手順、解析結果の詳細については、本年会の岡田他 (飛翔体観測機器) の発表で報告する。