

W22a 「あかり」搭載 遠赤外線観測装置 FIS の観測性能

土井 靖生 (東大総文)、川田 光伸、芝井 広 (名大理)、中川 貴雄 (ISAS/JAXA)、ASTRO-F/FIS チーム

FIS は、波長 $50\mu\text{m}$ – $180\mu\text{m}$ の範囲を 4 つの測光バンドでカバーする、空間分解能 $40''$ – $60''$ の撮像/分光装置である。この装置は

- ・点源検出感度 200 – 1000 [mJy] での、全天サーベイ観測
- ・サーベイ観測よりも一桁高い感度での、特定天体のマッピング観測
- ・感度波長帯全域を比波長分解能 150 – 450 で分解する、イメージングフーリエ分光

の 3 種の観測モードを有する。サーベイ観測は、これまでの IRAS サーベイデータを空間分解能、感度共に大きく向上させるものであり、更に IRAS の観測しなかった $100\mu\text{m}$ 超の波長で初の高分解能広域サーベイという点で、非常にユニークなものである。

本年 2 月の「あかり」打ち上げ後に行なわれた初期観測フェーズに於ける性能確認の結果、FIS は上記全ての観測モードに於いて全機能が正常動作しており、所定の性能を達成している事が確認された。全天サーベイでは、検出器動作モードを切り替える事で、全天に於ける 3 桁以上に及ぶ輻射強度のダイナミックレンジに亘り、良好なデータを取得しつつある。「あかり」はこのサーベイ観測により、全天で 100 万個オーダーの点源検出を目指す。

本講演では以上の観測性能について詳述し、特に進行中である全天サーベイ観測と、そこから期待される天文学的成果について述べる。