

**W39b 銀河面、惑星の観測による「あかり」FIS分光モードの較正と性能評価**  
村上紀子、川田光伸、大坪貴文、芝井広(名古屋大)、岡田陽子、安田晃子、中川貴雄  
(ISAS/JAXA)、高橋英則(ぐんま天文台)「あかり」FISチーム

赤外線天文衛星「あかり」搭載のFIS(Far-Infrared Surveyor)は撮像観測機能に加え、フーリエ分光器を用いた分光観測機能も備えており、2つの検出器SW(短波長側検出器 60-110 $\mu\text{m}$ )とLW(長波長側検出器 110-180 $\mu\text{m}$ )で遠赤外波長域を広くカバーしたイメージング分光が可能となっている。

FIS分光モードでは、一回の指向観測において短・長波長検出器で、それぞれ $10' \times 1.5'$  (20 $\times$ 3pixels)、 $12.5' \times 2.5'$  (15 $\times$ 3 pixels)の分光データを同時に取得することができ、特に明るく広がった天体のスペクトルを効率良く観測するのに適している。波長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種類から選択できる。

昨年2月の打ち上げから現在までに、このFIS分光モードの較正及び性能評価を目的として、銀河面や惑星、近傍銀河を観測し、解析を行ってきた。現在これらの解析結果及び内部光源の測定を元に、他の観測天体のスペクトル較正を行っている。また観測性能の評価も進んでおり、一例として検出限界(1pointing, 5sigma)を挙げると、SEDモードにおいて点源に対してSWで50Jy、LWでは20Jy、高分解モードにおいて[O III](88 $\mu\text{m}$ )で $8.0 \times 10^{-7} [W/m^2/sr]$ 、[C II](158 $\mu\text{m}$ )では $7.3 \times 10^{-8} [W/m^2/sr]$ という値が得られた。

またこれらの較正天体観測とは別に、状態モニターを兼ねて長期間にわたって行っている拡散光の観測から、感度特性の長期変動や暗い天体に対する観測性能についても評価しており、その結果についても、較正の手法や精度、観測性能の評価結果等と共にまとめて報告する。