

W73a 「あかり」衛星搭載 遠赤外フーリエ分光器のデータ較正と性能評価

村上紀子(美星天文台)、川田光伸(名古屋大)、岡田陽子、安田晃子、大坪貴文、金田英宏、中川貴雄(ISAS/JAXA)、高橋英則(ぐんま天文台)、芝井広(大阪大)、松尾宏(国立天文台)

赤外線天文衛星「あかり」に搭載された遠赤外フーリエ分光器は、波長域  $60\mu\text{m}$ – $180\mu\text{m}$  で比分解能 150–140 のイメージング分光観測が可能な装置である。ISO/LWS など、これまでの遠赤外分光の天体観測がシングルビームで行われていたのに対し、特に広がった天体の構造を調べる場合に威力を発揮する装置となっている。この分光器で、惑星、小惑星、銀河中心や銀河面の星形成領域、近傍の銀河、長期状態モニター観測など、あわせて100時間を超える観測を行った。中でも、銀河中心や銀河面の明るい星形成領域については特に良好なデータが得られ、[OIII]  $88\mu\text{m}$ 、[NII]  $122\mu\text{m}$ 、[CII]  $158\mu\text{m}$  のそれぞれのスペクトルラインのイメージングマップが得られている。本講演では、この分光データの解析手法、スペクトル較正の方針、較正の結果得られたスペクトルの信頼性について、実例を挙げながら報告する。

スペクトル較正には、参照天体として、銀河中心、銀河面などのS/N 良い観測のうちISO/LWSの観測のある領域、スペクトルモデルが計算されている惑星、小惑星を全て平均して用い、全チャンネルの較正用関数を決めている。また、内部光源や地上における試験測定 of データを用いてフラット補正、感度の時間変化の補正を行った。この手法で再度参照天体をそれぞれ解析しなおしたものをISOの観測やモデルと比較したところ、連続成分の絶対感度については悪くて50%程度のばらつき、ライン強度についても、ISOに比べて若干高めに出る傾向が見られるものの、これも同程度のばらつきの範囲内であった。今後、あかりの遠赤外測光観測との比較や、検出器の過渡応答の影響を考慮に入れることにより、さらにデータの信頼性を高めることが期待でき、これらの可能性についても述べる。