

P115a 「あかり」近・中間赤外線スリットレス分光アーカイブの作成: 1. 波長 $9\ \mu\text{m}$ 点源カタログ

山岸光義, 山村一誠 (ISAS/JAXA), 白井文彦 (神戸大学), 「あかり」チーム

現在、「あかりデータ処理・解析チーム」は、「あかり」の残した貴重なデータを天文学研究に有効に活用するため、“Science Ready” なデータを公開するべく、データ処理・解析・アーカイブ活動を進めている。その活動の一環として、我々は近・中間赤外線スリットレス分光カタログの作成を行っている。「あかり」スリットレス分光では、観測視野 ($10' \times 10'$) 全体に対して、一度に一定方向に光を分散させることによって、多数の点源天体からのスペクトルを取得することができる。しかしスリットレス分光は、その光の分散方法のため、近隣天体とのスペクトルの重なりが避けられない。そのため、重なりの有無を判断し、信頼できるスペクトルのみを抽出する必要がある。この問題を解消するため、我々はスペクトルと同時に取得されている参照イメージデータから、視野内の点源天体のカタログを作成し、その空間情報をもとにスペクトルの重なりの有無を判断しようと試みている。

本発表では、「あかり」MIR-S チャンネル (分光波長 $4.6\text{--}13.4\ \mu\text{m}$) の観測時に取得される、波長 $9\ \mu\text{m}$ の参照イメージデータから点源カタログを作成したので、その概要を報告する。スリットレス分光のデータが取得できる全 870 観測 (のべ 24 平方度の観測視野に対応) に対する解析を行い、点源検出を行ったところ、約 57,000 天体、検出限界感度 $0.3\ \text{mJy}$ のカタログが得られた。この検出限界感度は、WISE W3 バンド (波長 $12\ \mu\text{m}$) の感度 $0.86\ \text{mJy}$ よりも有意に深い。このカタログは、スリットレス分光カタログの作成に伴う副産物ではあるが、これ自身が科学的価値のあるデータのため、スペクトルに先行して公開することを検討している。