

W238b 「あかり」中間赤外線全天 diffuse マップの作成に関する現状報告

天筒智也、石原大助、近藤徹、金田英宏、大藪進喜、鈴木慧士、山岸光義、中道恵一郎（名古屋大学）、大坪貴文（東北大学）、尾中 敬（東京大学）

我々は、赤外線天文衛星「あかり」の中間赤外線全天サーベイで得られたデータから diffuse マップの作成を行っている。「あかり」の $9\mu\text{m}$ 帯、 $18\mu\text{m}$ 帯は、WISE 衛星や IRAS 衛星のバンドとは異なるデータで、それぞれ星間空間の多環式芳香族炭化水素 (PAH)、温かいダストの分布をよくトレースする。淡く広がった星間物質の詳細な研究のために、フラット補正、リニアリティ補正といった基本的な処理に加え、地磁気異常帯 (SAA) の影響の補正、月の迷光の補正といったマップ作成のための特殊な解析も進めてきた。今回は、黄道光差し引きと、カメラ内散乱光補正の改善について報告する。

黄道光は、太陽系内の惑星間塵の放射であり、銀河面放射の数十倍の強度を示す。今回、既存の黄道光モデル (Kelsall et al. 1998) を改良し、黄道光の差し引き残渣を元データの 1% に抑えることに成功した。これにより、惑星間塵雲の分布に新しい理解を得るとともに、銀河面の淡い放射成分の解析が可能となった。散乱光は、意図しない光路の光が作り出すアーティファクトであり、特に $18\mu\text{m}$ バンドでは総入射光量の 12% を占める。我々は、点源の散乱光の様々なサンプルから、散乱光パターンを分析し、補正方法を確立した。今回はこれを広がった明るい光源の周囲の淡い構造の解析にも応用した。本講演では、これらのユニークな補正と、それによって可能になったサイエンスについて議論する。