

## B18b 「あかり」による遠赤外線拡散光全天マッピング

土井 靖生 (東大総文), Etxaluze Azkonaga, M., Figueredo, E., White, G. (Open University), 茅根裕司, 服部 誠 (東北大理), 山内 千里, 中川 貴雄 (ISAS/JAXA), 芝井 広 (名大理), 他「あかり」チーム

赤外線天文衛星「あかり」の最大の観測目的のひとつは、遠赤外線4波長帯での全天サーベイ観測である。2007年8月までの液体ヘリウム保持期間中に、我々は「あかり」による全天約94%のサーベイ観測を完了した。その観測は波長 $50\ \mu\text{m} - 180\ \mu\text{m}$ の範囲を4つの測光バンドでカバーし、空間分解能 $40 - 60$ ・点源検出感度 $0.6 - 6$  [Jy] (1スキャン、 $5\sigma$ )の性能を有する。サーベイ観測の完了を受け、現在全天の赤外線点源カタログの作成作業が進められている。一方、遠赤外線拡散光のイメージデータについては、現在アーカイブデータ公開の可能性を探るための観測性能の実証解析が進められているところである。

イメージデータ作成の際に最大の問題となるのは、遠赤外線検出器に特有の、長時間の感度安定性、及び短時間の入射光量変化に対する過渡応答特性である。これらの特性を定量的に見積もる事により、上述の点源検出感度と同等の感度 ( $20 - 95$  [MJy/sr]) を拡散光に対しても達成し、更には数倍-1桁程度の感度向上を得る事が目標となる。また、月及び地球からの散乱光の影響評価も重要である。全天サーベイ観測の達成されなかった約6%の領域は黄道面付近に集中するが、その多くが、観測時の月からの離角が $40^\circ$ 未満であった為に、月の散乱光の影響が懸念される領域である。この影響を正確に見積もり取り除く事で、サーベイ達成領域を更に広げられる可能性がある。

「あかり」遠赤外線拡散光マップは、IRASによる観測を20年振りに刷新するものである。特に $100\ \mu\text{m}$ 超の波長帯のデータを新たに含む事で、低温な星間物質の研究に威力を発揮すると期待される。本講演では大マゼラン雲等特定の領域についてこれらのデータを示しながら、期待される全天のイメージデータの品質について議論する。