

Q45a 「あかり」全天サーベイ観測: LMC 30Dor 領域の初期観測結果

土井 靖生 (東大総文)、日比 康詞、川田 光伸、芝井 広、河村 晶子 (名大理)、巻内 慎一郎 (ISAS/JAXA)、左近 樹、尾中 敬 (東大理)、S.Pak (Kyung Hee Univ.)、他「あかり」チーム

2006年2月に打ち上げられた日本初の本格的赤外線天文衛星「あかり」は、5月より本観測を開始し、現在順調に観測を行っている。本衛星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り、1年間の観測期間の後に、2007年4月末に全天のサーベイをほぼ完成させる予定である。

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 $200 - 1000 \text{ [mJy]}$ の性能を有する。これは、IRAS による観測を20年振りに空間分解能・感度共に大きく向上させ、更には IRAS の観測しなかった $100 \mu\text{m}$ 超の波長で、初の高分解能広域サーベイを成し遂げるものである。

本講演では、上記の本観測に先駆けて行った性能実証観測の中から、特に大マゼラン星雲の観測を取り上げ、その観測結果について報告する。

性能実証観測では、大マゼラン雲中の 30Dor, N159/N160 の各星生成領域を含む、約20平方度の広い領域をカバーしている。「あかり」は本領域の遠赤外線の輻射構造を、これまでにない多くの波長帯で、詳細に明らかにした。その強度分布は、IRAS では分解し得なかった点源 (30Dor 等) の強度を正確に捉える事により、3桁以上のダイナミックレンジに亘る。更には $100 \mu\text{m}$ 超の長波長の観測を高空間分解能・高感度で行う事により、IRAS では同定の困難であった低温のダスト雲コアも多数検出している。

本講演では、これら新たに観測された天体・構造の特徴について述べ、ひいては「あかり」全天サーベイ観測の威力について明らかにする。