

「あかり」による遠赤外線拡散光全天マッピング VI (チーム内公開とデ  
ストライプ処理による画像の質の向上)

Q28a

田中昌宏(筑波大)、土井靖生(東大総文)、小麥真也(国立天文台)、加藤大輔、池田紀夫、  
北村良実、川田光伸、松浦周二、中川貴雄(JAXA)、大坪貴文、服部誠(東北大)、松岡良樹、  
金田英宏(名大)、芝井広(阪大)、他「あかり」チーム

赤外線天文衛星「あかり」は、遠赤外線波長 50-180  $\mu\text{m}$  の範囲の 4 つの測光バンド、空間分解能 40 -60 」、  
全天の 94 % についてサーベイ観測を行った。我々は、全天イメージマップ作成のため、検出器感度の長期安定性、  
過渡応答特性、黄道光の寄与を評価し、測光精度の向上を図ってきた(土井他 2010 春季年会、小麥他 2010 秋季  
年会)。その成果に基づいて作成されたサイエンスデータは、データの確認、および、あかり Prioritized Study  
Proposal に基づくサイエンスへの利用のため、チーム内公開を行った。

チーム内公開にあたり、新たに開発したデストライプ処理が、画像のクォリティの向上に大きく寄与した。デ  
ストライプ処理とは、検出器感度の時間変動による縞状パターンを除去するための処理である。我々は、画像の  
フーリエ成分からストライプ成分のみを適切に自動的に除去するアルゴリズムを開発した。これにより、表面輝  
度や空間構造に影響を及ぼすことなく、ストライプ成分のみを除去することに成功した。その他に、全天マップ  
作成を高速化するため、並列分散システム技術の適用を検討している。

本講演ではさらに、デストライプを施した銀河面付近の遠赤外線マップについて紹介し、銀河系ダストの温度、  
空間分布、構造などについてどのような議論が行えるかなどについて紹介する。