

Q34a 「あかり」による遠赤外線拡散光全天マッピング IV

土井 靖生 (東大総文), 小麥 真也, 池田 紀夫, 北村 良実, 中川 貴雄 (ISAS/JAXA), 田中 昌宏 (筑波大計算科学研究センター), 松岡 良樹, 金田 英宏, 川田 光伸 (名大理), 服部 誠 (東北大理), Etxaluze Azkonaga, M., White, G. (Open University), 芝井 広 (阪大理), 他「あかり」チーム

赤外線天文衛星「あかり」は2006年2月 - 2007年8月の冷却観測期間中に、全天の約94%のサーベイ観測を行った。遠赤外線の観測は、波長 $50\ \mu\text{m}$ - $180\ \mu\text{m}$ の範囲を $65\ \mu\text{m}$, $90\ \mu\text{m}$, $140\ \mu\text{m}$, $160\ \mu\text{m}$ の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、 5σ) の性能を有する。

我々は遠赤外線4バンドでの全天マップ作成を進める為、特に重要となる検出器感度の長期安定性、過渡応答特性を評価し、測光精度の向上を図って来た(土井、小麥他 2009 年秋季年会)。現在までに、検出限界として凡そ 10 [MJy/sr]、また測光エラーとして凡そファクター $2(+100\%/ - 50\%)$ 程度の値を達成している (doi et al. 2009)。これらの測光精度を更に向上させる為には、全天の様々な領域/天体について、取得した画像から求められる天体の性質に踏み込んだ詳細な検討が不可欠である。この目的の下に、我々は現在作成した画像をキャリブレーションを目的としてチームメンバーに公開し、検討された結果の、データ処理・画像作成方法への反映を進めている。

本講演では、このチーム内公開による画像キャリブレーションの現状、特に様々な天体画像を赤外・サブミリ波等の既存の観測データと比較した結果について報告し、今後の精度向上、及びサイエンスデータ公開の見通しについて述べる。