

W16a 赤外線天文衛星「あかり」の現状について

村上 浩（宇宙航空研究開発機構）ほか「あかり」プロジェクトチーム

日本初の赤外線観測専用衛星「あかり」は2006年2月に打上げられ、軌道上での運用期間は約5年となった。2007年には望遠鏡と検出器を冷却する液体ヘリウムを予定通り使い切り、2008年からは冷凍機冷却による近赤外線観測を継続してきた。ただし、すでに設計寿命を大きく越える運用で冷凍機の性能劣化が見られ、2010年5月からは観測を中断して性能復帰のための運用を行っている。

液体ヘリウム冷却中に行われた中間/遠赤外線での全天サーベイデータからは天体数約130万の赤外線天体カタログが作成され、平成21年度末に一般に公開された。カタログはJAXA宇宙科学研究所のデータアーカイブDARTS (Data ARchives and Transmission System) を通じて公開されており、「あかり」カタログの検索ツールには2010年10月末までで16万回のアクセスがあるなど、広く利用され始めている。また、液体ヘリウム消費後の近赤外線観測を含めて12,000回以上に及ぶ指向観測からも多くの成果が上がり、全天サーベイ成果も含めてPASJ、及びA&Aで3回の「あかり」特集号が出版されている。

「あかり」天体カタログに対しては、信頼性の向上や、黄極付近での複数回の天空スキャンを生かした検出感度向上（より暗い天体のカタログへの登録）をめざした改訂作業が続けられている。また遠赤外線の画像データの解析も進み、2010年10月にはプロジェクトチーム内に公開され、研究への利用が始まった。講演ではこれらのデータ解析/アーカイブの現状について報告する。

また冷凍機の性能劣化に対しては、冷凍機を一旦昇温する等、復帰のための運用を実施した。春季年会までには、観測再開が可能かどうかの知見が得られる見込みであり、これについても報告を行う。