

X05b 宇宙赤外線望遠鏡 IRTS による観測のデータベース化とデータアーカイブ

高橋 英則（科学技術振興事業団 / 名大理）、芝井 広（名大理）、他 IRTS チーム

IRTS (Infrared Telescope in Space) は、高感度の赤外線観測を可能にするために超流動液体ヘリウムによって冷却された赤外線望遠鏡で、日本で初めて地球周回軌道に投入された天体観測用衛星である。IRTS は単独の衛星ではなく、多目的の宇宙実験用プラットフォーム *SFU* (Space Flyer Unit) に搭載され、宇宙開発事業団の H II ロケット 3 号機によって 1995 年 3 月 18 日に打ち上げられた。IRTS はその後 3 月 30 日に観測を開始し、超流動液体ヘリウムが枯渇する 4 月 26 日までの間に、全天の 7% にわたる領域のサーベイ観測を行った。焦点面には赤外線の全域をカバーする 4 つの観測機器 (近赤外分光器: NIRS、中間赤外分光器: MIRS、遠赤外ライン撮像装置: FILM、遠赤外測光器: FIRP) が搭載されている (1994, ApJ, 428, 354-392)。

天文学的に得られる知見は、銀河系内拡散光、黄道光の詳細なスペクトル、UIR バンドの源の解明、星の分類、ダスト分布とその放射過程の解明など多岐に渡っている。これまでにいくつかの観測結果はすでに年会や論文 (1996, PASJ No.48, L41-L77) にて公表されているが、得られたデータのうちまだ公開されていないものが残っており、早急な解析・データベース化が待たれている。現在までに第一次ポジション解析、波長再校正、フラックス再校正などの作業がほぼ終了し、残りのすべてのデータについてアーカイブできる環境が整いつつある。

本研究は科学技術振興事業団の計算科学技術活用型特定研究開発推進事業による「宇宙科学データバーチャルセンター構築」プロジェクトとして採択された研究の一部であり、これらのカタログは宇宙科学研究所天文データアーカイブシステム DARTS の中で公開される。本講演では、公開にあたっての概要とユーザーインターフェイス等の環境整備状況、またデータベース化されたもののうち、MIRS/NIRS PSC (Point Source Catalog)、イメージマップを中心に紹介する。

MIRS/NIRS PSC は、 $1.4\text{--}4\mu\text{m}$ (NIRS) を 24ch.、 $4.5\text{--}11.7\mu\text{m}$ (MIRS) を 32ch. に分光したスペクトルデータである。検出された点源は主に銀河系内の星で、その数は約 1000 個にもものぼる。この波長帯のスペクトル情報は UIR バンドやシリケートの吸収、ダストに特徴的なスペクトルを示すなど、星の詳細な分類を可能にしている。また掃天領域を南北スキャンそれぞれ 52、36 の区画 (約 13 度角) に分割した各観測機器・各波長毎のマップも作成した。DARTS 上では、特定のラインの強度分布や連続光との比較、IRAS バンドとの比較も容易に行うことができ、多くの天文学的考察の一助となることが期待される。