

X08b 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 II

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、1995年3月に地球周回軌道に打ち上げられた。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 (1994, ApJ, 428, 354-392) 赤外線全波長域で全天の7%にわたる領域のサーベイ観測を行った。

その後、未公開データについて早急な解析・データベース化が待たれていたが、現在までにポジション解析、波長再較正、フラックス再較正、天体の同定などの作業がほぼ終了し、これらについてもアーカイブできる体制が整った。そしてこれらのデータは、「MIRS/NIRS PSC (Point Source Catalog)」と「IR Spatial Intensity Map」という2つの柱として、宇宙科学研究所の宇宙科学データアーカイブシステム DARTS の中で公開されている。

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、IRAS PSC に対応する天体約 500 個を含む、約 700 個の点源カタログとなっている (詳細は本年会「恒星」: 山村 他)。この波長帯は 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、特に晩期型巨星の詳細な分類を可能にしている。後者は、掃天領域を南北スキャンそれぞれ 52、36 の区画 (約 13 度角) に分割した赤外線空間強度分布図である。現在 FILM $158\mu\text{m}$ [C II] line と $155\mu\text{m}$ continuum については全 88 領域、FIRP $250\mu\text{m}$ 、MIRS $7.7\mu\text{m}$ UIR-band については銀河面を中心とした一部領域のイメージが用意されている。特に遠赤外のデータからは星間塵についての情報を多く引き出すことができる (1999 年秋季年会 Q27b: 奥村 他、本年会「星間現象」: 平尾 他)。これらのデータは DARTS 内 IRTS データベースのサイトから検索が可能で、またそこには望遠鏡や焦点面観測機器の解説もあり、観測データを使用する上で有用な情報も同時に提供されている。

本講演では、これらのデータベースの概要とユーザーインターフェイスの環境整備状況、使用方法などの解説を中心に行う。(尚本研究は、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」プロジェクトの一環として行われた。)