

## B05a IRTS/NIRS による近赤外宇宙背景放射光の観測 II

田中昌宏、松本敏雄、村上浩、M. Lim、M. Freund、松浦周二 (宇宙研)、川田光伸 (名大)、野田学 (名古屋市科学館)

銀河形成初期から現在に至るまでの天体からの放射の重ね合わせは、空間的に広がった背景放射として観測されることが予想されている。私たちは、軌道赤外望遠鏡 IRTS に搭載された近赤外分光器 NIRS の観測データを用いて、近赤外における宇宙背景放射の解析をおこなっている。前回 (1999 年春期) の年会では、明るい星がない部分の表面輝度から、黄道光および銀河系内の暗い星の寄与をモデルなどにより注意深く取り除き、有意な残差成分を検出した結果を報告した。今回は、表面輝度の空間的な「ゆらぎ」の成分についてさらに解析した結果を報告する。

今回は解析範囲を観測期間後半のデータ全体に拡張し、高銀緯方向の幅  $6^\circ$ 、長さ 数  $10^\circ$  の領域について、表面輝度の空間分布を得た。観測範囲という点では、同様の観測を全天についておこなった COBE/DIRBE に劣るが、NIRS のビームサイズは  $8' \times 8'$  であり、DIRBE (ビームサイズ  $0.7^\circ$ ) よりも空間分解能、および星などの点源除去の点で優れている。観測領域では黄道光が最も大きな空間変化を持つが、これは黄緯の 3 次関数としてフィットし、差し引いた。これにより背景放射その他の成分の平均値も同時に差し引かれ、近赤外拡散光のゆらぎの空間分布が得られる。こうして得られたデータから、2 点相関関数、そのフーリエ変換であるパワースペクトルを計算した。その結果、 $10'$ -数  $^\circ$  の角度スケールで  $1-10 \text{ nW m}^2 \text{ sr}^{-1}$  のゆらぎを検出した。講演では、検出した近赤外拡散光のゆらぎの起源や、モデルとの比較などについて詳しく議論する。