

X05b

## COBE/DIRBE による近赤外線背景放射の再測定

佐野圭 (東京大学, ISAS/JAXA), 川良公明 (東京大学), 松浦周二 (ISAS/JAXA), 片ざ宏一 (東京大学, ISAS/JAXA), 松岡良樹 (国立天文台/プリンストン大学), T.Brandt(プリンストン高等研究所)

近赤外線域の宇宙背景放射には遠方の銀河から来る光や、未知の素粒子の崩壊によって放出される光などが含まれている可能性があり、宇宙の星生成史や、新たな放射過程を探るための重要な指標になると考えられている。この波長域には、太陽光が惑星間ダストに散乱された成分である黄道光や、銀河系内の星の光などの強い前景放射が存在しており、これらを高い精度で除去しなければ宇宙背景放射を検出することは困難である。

我々は COBE(COsmic Background Explorer) 衛星に搭載された観測装置 DIRBE(Diffuse Infrared Background Experiment) によって得られた全天マップを用いて J、K バンドにおいて宇宙背景放射の再測定を試みている。過去に DIRBE のデータを用いて宇宙背景放射を測定した研究の問題点として、星の光が星間ダストに散乱された成分である銀河拡散光を無視していたということがあった。我々は DIRBE の観測値を黄道光、銀河系内の星の光、銀河拡散光、および等方放射成分の一次結合としてそれぞれの成分に分離した。これにより、考えられる前景放射をすべて加味して等方放射成分を求めたことになる。求められた等方放射成分の輝度は銀河カウントから求められる系外銀河の積算光の輝度を上回り、黄道光のスペクトルに似る。このことは黄道光モデルで引き切れていない黄道光の成分が、等方放射成分に混入している可能性を示唆する。

本講演では、得られた黄道光、銀河拡散光、等方放射成分の輝度、スペクトルについて議論を行う。