

Q10b IRSF/SIRIUS によるグロービュールの近赤外ディープサーベイ

神鳥 亮 (総研大)、直井隆浩 (東大)、田村元秀、立松健一 (国立天文台)、他 IRSF/SIRIUS チーム

2002年6月より、我々は南アフリカ天文台サザーランド観測所の1.4m望遠鏡IRSFに取り付けられた近赤外カメラSIRIUSを用いて、グロービュールのディープサーベイ (JHK_s バンド) を進めている。この観測の限界等級は K_s バンドで ~ 17 等である。観測するターゲットは、主にCBカタログ (Clemens & Barvainis, 1988) から次の条件で10~20天体を選んでいる。(1) コンパクト (視直径 $< 10'$) でモデリングしやすいシンプルな形状であること、(2) 銀河面に近くかつ周囲の雲から孤立していること。この近赤外撮像観測の目的は、可視光では見通せない ($A_V > 5$ 等) 高密度コア (星の直接的な母体) での減光量 A_V (ダストの柱密度の指標) および R_V (ratio of total to selective extinction; ダストサイズの指標) の分布を明らかにすることである。ターゲットリストには、YSOが付随しない (starless) 雲と、異なる進化段階にあるYSO (Class 0, I, ...) が付随する雲をそれぞれ数天体含め、星形成活動の有無による雲の密度プロファイルの違いやダストの性質 (e.g., grain growth) の違いを議論できるようにしている。

2002年6月の観測ではグロービュール4天体の観測を既に終了しており、残りの観測時間 (8月) と合わせて、全ターゲット天体のデータを取得する予定である。本ポスターでは、グロービュールの近赤外サーベイ計画の進行状況および初期成果について詳しく紹介する。