

Q32c SIRIUS によるグロービュールのディープサーベイ：近赤外減光量マップの作成

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)、中島康 (名大)、他 IRSF/SIRIUS チーム

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、ボック・グロービュールのディープサーベイ (JHK_s バンド; 限界等級は $K_s \sim 17\text{mag}$) を進めている。観測ターゲットは、主に CB カタログ (Clemens & Barvainis, 1988) の中から、(1) 視直径が $10'$ 未満でシンプルな形を持ち、(2) 銀河面に近く孤立しており、(3) 北天からも観測できる天体を選んでいる。2002 年 6、7、8、10 月 (計 18 夜) の観測の結果、我々はこれまでに 32 天体のグロービュールの撮像を完了した。

本研究の目的は、様々な星形成の段階にあるグロービュールの密度構造を統計的に調べることである。解析の基となるグロービュールの減光量 (A_V) 分布図は、スターカウント法 (e.g., Dickman 1978) ・近赤外カラーエクセス法 (Lada et al. 1994) を用いて作成した。 A_V は視線方向のダストの総量を直接反映し、さらに温度に起因する不定性がないため、雲の密度構造を探る上で理想的な物理量である。近赤外線では、可視光では見通せない ($A_V > 5-10\text{mag}$) 高密度コアを広いダイナミックレンジ ($A_V \leq 50\text{mag}$) で見通すことができる。そのため、近赤外データに基づく減光量分布図では、ダストの分布をグロービュール外縁部から中心部までの広い密度範囲で測定できる。ポスターでは、減光量の測定手法と得られた結果について紹介する。