

### Q31a SIRIUS によるグロービュールのディープサーベイ：柱密度プロファイルとそのモデルフィット

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。そのため、観測リストには YSO が付随しない (starless) 雲と、異なる進化段階にある YSO (Class 0, I, ...) が付随する雲を均等に含めてある。解析には、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、グロービュールの減光量 ( $A_V$ ) 分布図を作成した。 $A_V$  はダストの柱密度の指標なので、グロービュールの形状 (球、楕円体、円柱) を仮定することで柱密度プロファイルが観測的に求まる。講演では、得られた柱密度プロファイルに対するモデルフィット (Bonnor-Ebert Sphere など) の結果とその解釈について発表する。