

P45a SIRIUS と IRSF1.4m 望遠鏡によるへびつかい座分子雲の近赤外測光観測

直井 隆浩(東大理)、田村 元秀(国立天文台)、中島 康、長嶋 千恵、永山 貴宏、佐藤 修二、長田 哲也、馬場 大介(名大理)、杉谷 光司(名市大)、大朝 由美子(NASDA)、中屋 秀彦(ハワイ観測所)、SIRIUS/IRSF チーム

へびつかい座分子雲は約 145pc の距離にある代表的な近傍分子雲で、数十 pc に渡って広がる。そのコアは 1×2 pc のサイズに約 550 太陽質量が含まれており、可視減光 A_V は 50-100 等にも及ぶ。この分子雲 (L1688) は、最も近い活発な星形成領域として知られ、これまでも多数の近赤外線観測があった。しかし、それらは、広い領域の浅いサーベイやコアを含む狭い領域の深いサーベイが主で、コアおよびその周辺領域にまで至る比較的広い領域の深い赤外サーベイ、および、南に位置する L1689 領域の赤外サーベイは行われていなかった。

そこで我々は、南アフリカ・サザerlandに設置された IRSF1.4m 望遠鏡に、3色 (JHKs バンド) 同時撮像が可能なカメラ SIRIUS を用いて、へびつかい座分子雲の撮像測光観測を行った。観測は、2001 年 5 月及び 2002 年 5-6 月の、合計およそ 2ヶ月間に渡って測光夜に行われた。観測領域は L1688 の 0.86 平方度、L1689 の 0.43 平方度である。積分時間は 1 視野あたり合計 10 分、限界等級は Ks, H, J バンドでそれぞれ約 17.3, 18.3, 19.0 等であった。

今回の観測により、YSO の候補天体が多数検出され、いくつかの YSO の周りの赤外星雲の詳細構造が従来に無く明らかになった。本講演では、データ解析及び YSO の分布とその性質について議論する。さらに近赤外線波長域のデータから導かれるダストの性質について言及する。