

P03b 星形成領域 NGC2264 の近赤外撮像観測

白岩 真弥、伊藤 洋一、田口 優介、向井 正 (神戸大自然)

様々な観測結果から、若い大質量星の周囲には比較的多くの若い星が存在すると考えられている。しかし、大質量星は、その多くが太陽系から 1kpc 以遠に存在するため、高感度、高分解能観測が難しく、また、進化が速いため前主系列段階のものが少ない。以上の理由から、大質量星の周囲におけるクラスター形成についての系統的な研究はあまり多くなされてない。

大質量星形成領域における低質量天体の形成についても、今なお議論の余地がある。オリオン座分子雲の YSO の光度関数は、0.3 太陽質量付近で折り返しが見られる (Kaifu et al. 2000)。一方、S106 領域に含まれる YSO の光度関数には、0.3 太陽質量付近での折り返しは見られず、観測限界まで単調増加する (Oasa et al. 2002)。この 2 つの大質量星形成領域の光度関数にはなぜこのような違いがあるのだろうか。

そこで本研究では、距離約 800pc に位置し、質量約 10 太陽質量の赤外線源 IRS1 が存在する大質量星形成領域、NGC2264 を観測した。観測は 2002 年 1 月に UH2.2m 望遠鏡と近赤外カメラ QUIRC を用いて、IRS1 を含む 9×9 の領域について行なわれた。限界等級は K バンドで 17.5 等で、535 個の天体を検出した。過去の観測 (Lada et al. 1993) に比べ、観測領域は狭いが、3 等深い観測が達成された。講演では、IRS1 周囲の YSO 候補天体の分布、密度、および光度関数について議論し、大質量星形成領域における低質量天体の形成過程について考察する。