

P55a **へびつかい座 ρ 分子雲の超低質量天体の赤外線観測**

葛原 昌幸 (東京大学)、田村 元秀、石井 未来、神鳥 亮 (国立天文台)、工藤 智幸 (総合研究大学院大学)、Lori E.Allen (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics)

分子雲中には惑星質量に迫る超低質量天体の存在が示唆されている (Tamura et al. 1998; Oasa et al. 1999; Lucas and Roche 2000; Zapatero-Osorio et al. 2000)。このような超低質量天体の起源は依然謎であり、星形成領域におけるそのサンプルを増やすこと、その質量関数の解明、および、近傍の若い恒星との関係は特に重要な研究課題である。

へびつかい座 ρ 分子雲は距離がおよそ 130pc、年齢が 10^6 年より若い太陽近傍の星形成領域であり、小中質量天体が多数形成されている。我々はその領域に見られる超低質量候補天体に対して系統的な観測を行ってきた。ここでは、主に、比較的近傍に明るい主星が存在する天体に関して、すばる/IRCS および補償光学を用いた高解像度近赤外線撮像観測の結果について報告する。まず、我々のデータと過去の観測結果とを比較したアストロメトリを行い、天体がへびつかい座 ρ 分子雲に付随する可能性を調査した。また、H-K、K-L カラーより天体のスペクトル型は L 型の中期であると判断した。さらに、星の年齢を仮定し、低質量星の理論的進化トラックを用い、スペクトル型とカラーより求めた絶対光度からその天体の質量を調べた。それらの結果を合わせると、この天体はへびつかい座 ρ 分子雲に付随する 5~20 木星質量の惑星質量天体であると考えられる。ここでは、さらに上記の観測と同時に行った、へびつかい座 ρ 分子雲の L バンド・高解像度ディープサーベイの結果についても報告する。