

## P22a カメレオン座分子雲及びおうし座分子雲における超低光度天体探査

大朝 由美子 (東大 理 天文)、田村 元秀 (国立天文台)、杉谷 光司 (名古屋市立大)、中島 紀 (国立天文台)

星はどのような質量分布を持って誕生するのだろうか。近年の観測天文学の発展により、 $0.3M_{\odot}$  程度の低質量星については統計的な議論が可能となってきた。しかし、ようやく確定的に検出されたばかりの褐色矮星を含む超低質量天体についてはまだ明らかにされていない。

星の質量分布の超低質量側はどのようになっているのだろうか。また、その分布には場所による違いがあるのだろうか。

この問いに答えるべく、我々は比較的明るい時期、即ち年齢の若い超低質量天体が検出可能な深い探査観測を、二つの暗黒星雲について行なった。

それぞれの観測について K バンドの限界等級が 16 等を越え、過去に見つかっているものに比べて、より低光度、低質量と考えられる新たな YSO 候補天体を多数検出することができた。その多くが、既知の T Tauri 型星よりも 7 等以上も低光度であり、なかには、既知のプレアデス星団 (125pc, 120Myr) に存在する褐色矮星よりもさらに 3 等程度暗い天体が存在することがわかった。そこで最新の進化トラックを用いて、YSO 候補天体に対して質量の推定を行なった結果、両領域合わせて 19 天体が若い褐色矮星候補天体であった。さらに、これらの光度関数には、両者ともに限界等級までカットオフがみられなかった。また、両領域から若い超低光度天体が検出されたことより、分子雲が異なっても超低質量天体は形成されていると考えられる。