

## P140a 銀河系内縁部の星生成領域 Quartet における HAeBe 星候補：長い円盤寿命の可能性

安井 千香子, 小林 尚人, 濱野哲史 (東京大学), Alan T. Tokunaga (ハワイ大学), 齋藤 正雄 (国立天文台)

原始惑星系円盤の寿命は、星生成過程や惑星形成過程に直接影響を及ぼす、最も重要な基本量のひとつである。円盤の寿命は、これまで太陽近傍 ( $D \lesssim 3 \text{ kpc}$ ) の様々な領域における詳細な観測から、 $\sim 5\text{--}10 \text{ Myr}$  と求められてきた。しかし、この結果は太陽近傍の限られた領域においてのみ適用できるものであり、より普遍的な星・惑星形成を考える上では、銀河系スケールの広域における円盤寿命を明らかにすることが必須となる。また、異なる環境下における円盤寿命の変化の有無を調べることにより、円盤進化モデルに制約をつけることができる可能性がある。

われわれはこれまでに、金属量が低いことで知られる銀河系外縁部における星生成領域の近赤外線での disk excess の残存率 (disk fraction) を求め、原始惑星系円盤の寿命が太陽近傍のものに比べて極端に短いことを明らかにし、円盤寿命に金属量依存性があることを示唆した。次のステップとして、太陽近傍に比べて金属量が高いことが予想される銀河系内縁部 ( $R_g \sim 4 \text{ kpc}$ ) における星生成領域 Quartet について、中質量星における disk fraction を見積もった。その結果、太陽近傍での結果と比べてやや高い値が得られたが、これは銀河系内縁部での円盤寿命が長いことを示唆する。また、8つの円盤をもつ中質量星 (HAeBe 星) 候補のうち、3天体について近赤外線分光観測を行った結果、いずれの天体も CO (2-0) overtone 輝線を持つことが分かった。一般に、YSO に対するこの輝線の検出率が低い ( $\lesssim 10\%$ ) ことを考えると、銀河系内縁部特有の円盤進化を示唆しているのかもしれない。