

## P112b ALMAによる突発増光原始星 V900 Mon の観測

高見道弘, T.-S. Chen, 平野尚美, H.B. Liu (ASIAA), Á. Kóspál, P. Ábrahám, F. Cruz-Sáenz de Miera (Konkoly Observatory) 他

低質量原始星の質量降着メカニズムは、実はよくわかっていない。降着円盤を介した粘性降着、ジェットウィンドによる角運動輸送の役割、そして星周円盤の重力不安定に伴う質量降着などがこれまで議論されている。一方で、定常・静的な降着では星の最終質量のごく一部しか説明できない可能性が示唆され、時々起こる突発降着の可能性、そしてその役割が、長年議論されてきた。

われわれは後者の問題の解決に向けて、突発降着による激しい増光を伴う原始星 (FU Ori 型星) の観測的研究を進めている。本講演では、ALMAによるFU Ori型星V900 Mon ( $d \sim 1.5$  kpc)の観測について報告する。高空間分解能かつ高感度の観測により、 $\sim 10^4$  auスケールの双極分子流およびエンベロープに付随するCO放射( $^{12}\text{CO}/^{13}\text{CO}/\text{C}^{18}\text{O}$   $J=2-1$ )を検出した。FU Ori型星には強力な円盤風がしばしば伴うが、この円盤風と、上記CO輝線で観測される冷たいガスの相互作用は、中心 $\sim 800$  au以内にとどまるとみられる。このため、これよりはるかに大きい空間スケールの双極分子流およびエンベロープは、1953-2009に発生した突発降着以前の状態を保存していると思われる。

双極分子流の開き角およびエンベロープの質量により、この星は上記の突発降着以前は通常のクラスI型原始星であったことが推測される。この結果は、通常の多くの低質量原始星が突発質量降着を伴うという仮説と矛盾しない。もしポスターの紙面が許せば、過去のALMA観測による他のFU Ori型星のケースや、230 GHz連続放射成分の観測からわかる降着円盤の物理状態についても報告したい。