

## P119a ACA モザイク観測で明らかとなった原始星 IRAS 15398–3359 に付随する複数のアウトフロー

崔仁士, Hsi-Wei Yen (ASIAA), 町田正博 (九州大学), 大橋永芳 (ASIAA), 麻生有佑 (KASI)

原始星周囲における円盤形成過程は、星・円盤形成の母体である分子雲コアの乱流や分子雲コアスケールの磁場の構造に大きく影響することが理論的に予想されている。一方で、それら周辺環境が円盤形成に及ぼす影響は観測的には未だよく理解されていない。これまでの研究で、原始星 IRAS 15398–3359 (以下、IRAS 15398 とする) 周囲では、半径 3,000 au 以内に北東から南西に伸びる双極アウトフローと、それらのアウトフローに直交する方向に伸びる単極アウトフローの存在が示唆されていた。また、数 au の空間分解能の観測からは、IRAS 15398 は周囲に伴星をもたないことが明らかとなっている。そのため、これらの大きく傾いたアウトフローは、アウトフローを駆動する円盤の向きがその形成過程において大きく変化したことを示唆している。

本講演では、我々が行った ACA 7 m アレイを用いた IRAS 15398 周囲の  $^{12}\text{CO } J=2-1$  輝線のモザイク観測の結果を報告する。我々の観測で、これまで報告されていた2つのアウトフローの他に、原始星から半径 3,000 au 以遠に南北に伸びる双極アウトフローが発見された。アウトフローの長さや速度から求められるタイムスケールの比較から、この南北に伸びるアウトフローは、先行研究で報告されていた北東から南東に伸びるアウトフローより前に形成されたと考えられる。本講演では、先行研究の分子雲コアの観測から示唆される、分子雲コアの磁場と角運動量ベクトルの向き、乱流エネルギーと重力エネルギーの比と過去のシミュレーションの比較に基づき、これらの複数の大きく傾いたアウトフローの起源を議論する。