

P133a 磁場の向きと回転軸が非平行な場合の連星形成とジェット/アウトフローの駆動

佐伯 優, 町田 正博 (九州大学)

宇宙に存在する星のほとんどが、連星/多重星として誕生すると考えられており、その形成過程を理解することは星形成分野において重要な課題である。原始連星の形成過程については、その誕生現場である分子雲コアが高密度でどの波長でも光学的に厚いため、内部の様子を観測することが極めて困難である。そのため、これまで理論研究による解明が進められてきた。一方で、近年の観測機器の発達により、原始星近傍から駆動するアウトフローやジェットの様子が捉えられ始めている。2019年秋季天文学会の川邊氏の発表では、回転軸が不揃いの近接した原始星連星から二対の双極分子流を検出したことが報告された。我々はこれまで、磁場の向きと回転軸が揃っている場合の連星形成について研究を行い、その結果、連星形成過程でアウトフローやジェットが駆動する様子を確認できた (Saiki & Machida submitted, 2019年秋季年会および2020年春季年会で報告済み)。

本研究では、回転軸が不揃いな連星系はどのように誕生するのか、また、磁場の向きと回転軸のずれの角度によって連星形成効率がどのように変化するのかを解明するため、初期条件として磁場の向きと分子雲コア (BE球) の回転軸がなす角度をパラメータにした数値シミュレーションを行った。本講演では、この初期成果について報告する。