

P127a **前主系列星の長期モニタリング (III) 星近傍のジェット構造の長期時間変動**

高見道弘 (ASIAA), H.M. Günther (MIT), P.C. Schneider (Univ. Hamburg), T.L. Beck (STScI), J.L. Karr, 大山陽一 (ASIAA), R. Galván-Madrid (UNAM), 鷲山太智 (IPAC), M. White (ANU), K. Grankin (CrAO), D. Coffey (Univ. College Dublin) C.-F. Liu (ASIAA), 深川美里 (NAOJ), N. Manset (CFHT), W.-P. Chen (NCU), 表泰秀 (NAOJ), H. Shang (ASIAA), T.p. Ray (DIAS), 大塚雅昭 (京大), M.-Y. Chou (ASIAA)

ジェットと降着円盤の組み合わせは宇宙のさまざま天体で見られる。ジェットと質量降着との関係についていくつもの理論が提唱され、数値シミュレーションで検証されている一方、その観測的検証は容易でない。特に原始星や前主系列星のジェットについては、ジェットが放出される領域や加速領域を空間分解できないことが、観測的検証の大きな障壁となってきた。

われわれは代替のアプローチとして、3つの活発な前主系列星 (RW Aur A, RY Tau, DG Tau) について、ジェットや質量降着の長期モニタリング観測を10年にわたり行なった。2016年および2019年の講演ではRW Aur Aについて、可視の分光や測光により観測される質量降着活動が長期変動すること、この変動とジェットの放出が時間相関する可能性を示した。本講演では、すべての天体におけるジェットの [FeII] 輝線の観測を総括する。星近傍のジェットは、 $0''.1$ の空間分解能でも十分に空間分解できない、こぶ (ノット) の連なりで構成される。ノットの放出が時間的に不規則であり、その明るさが時間とともに暗くなる一方、そのサイズは徐々に大きくなる。明るさの減衰の割合はノット毎に異なり、あるいは個々のノットでも時間に伴い割合が変化する。これらの結果は、ジェット・ノットが衝撃波によるものであるという説明と矛盾しない。