P111a 前主系列星の長期モニタリング ジェット駆動機構の解明に向けて (II) ジェットデータとの比較

高見道弘 (ASIAA), T.L. Beck (STScI), H.M. Günther (MIT), P.C. Schneider (ESA/ESTEC), M. White (ANU), K. Grankin (CrAO), J.L. Karr, 大山陽一 (ASIAA), 深川美里 (NAOJ), 表泰秀 (NAOJ), R. Galván-Madrid (UNAM), H.B. Liu (ASIAA), N. Manset (CFHT), W.-P. Chen (NCU), H. Shang (ASIAA), D. Coffey (DIAS), 大塚雅昭 (京大)

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みられる。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 2010 年より進めている。2016 年春の講演では、CFHT 3.6-m で観測している可視輝線（＝質量降着の指標）の輝線プロファイルが複雑な長期変動を示すことを報告した。本講演では、さらに継続した CFHT の観測や可視測光の変動を、Gemini 8-m や VLT 8-m によるジェットのモニタリング観測との結果と比較する。このことにより、ジェット放出による構造の少なくとも一部が、観測された質量降着と時間相関することを示す。

この観測結果は、ジェットが星のごく近傍から放出されていることを示唆する。ジェット加速や質量降着メカニズムのさらなる解明のためには、輝線プロファイルの時間変動に対するさらなる理論的理解を必要とする。