

**S09c 光圧収束ジェット：カーブラックホールの場合**

折原 志穂、福江 純 (大阪教育大教育)

2001年春季学会にて宇宙ジェットを放射圧加速機構で収束させるモデルを提案した。それは高温希薄な内部領域 (advection-dominated accretion flow) から供給されて吹き出したプラズマガスをその周囲の明るい (標準) 降着円盤の輻射圧で収束させるモデルである。そのガス粒子は中心天体 (BH) の重力、遠心力、輻射圧、輻射抵抗を受けて加速・収束される。電子陽電子対プラズマのとき、陽子に対するエディントン光度程度で最終速度が  $0.91c$  にまで加速されたが、今回はその中心天体をシュバルツシルトホールからカーブラックホールとしたときのジェットの速度に注目して調べたので、その結果を報告する。

ジェット粒子は降着円盤の最も高温部から打ち出されるとしたので、カーブラックホールの自転パラメーター ( $a$ ) が大きくなるほど、降着円盤の内縁がよりブラックホール近くに形成され、ジェット粒子の打ち出される半径もブラックホールに近づき、ジェットの初速度は速くなる。また  $a$  が大きいほど、円盤輻射場は強くなる。一方で、輻射場の抵抗も、より効果的に働く。これらの結果、 $a$  が大きいほどジェットの速度は速くなり、エディントン光度程度で極限カーホール近くのと看、 $0.96c$  程度にまで加速された。なお、降着円盤の明るさやブラックホールの自転により、高速となったジェットは、直線的な流れを示し、より収束される。