

## S24a 活動銀河核における質量降着環境

井上 一 (JAXA 宇宙科学研究所)

大質量ブラックホールが銀河中心核周辺を動き回っていると考えた時 (Inoue 2021a, PASJ, 73, 431 参照) の質量降着環境について考察した。ブラックホールが銀河中心核周辺の星間物質中を運動すると、Bondi-Hoyle-Lyttleton型の星間物質降着が起こることが期待される。そして、ブラックホールの重力に捕えられた星間物質は角運動量をもって落ち込んでいくと考えられ、ブラックホールのまわりに降着リングを形成するはずである。最近の研究 (Inoue, 2021b, PASJ, 73, 795; 井上、本学会「コンパクト天体」b 発表) によれば、降着リングは、太い円環の周辺部と細いリングのコア部からなり、それぞれの層でブラックホールに面した側からその反対の面に角運動量が輸送された結果、降着リングからブラックホールに向けては幾何学的に厚い降着流と薄い降着円盤の2層流が、外側に向けては厚い排出流と薄い排出円盤が流れ出る。そして、薄い排出円盤は降着円盤の半径のほぼ4倍のところで止まって排出リングを形成し、一方、厚い排出流は無限遠で  $10^3$  km/s ほどの速度を持った超音速流となることが期待される。この降着リングから流れ出る厚い排出流は、降着リングへの降着流とぶつかり、降着円盤面に対して上向きの運動量を受け取ることになって bipolar cones となることが予想される。これらの描像は、降着リングが Broad Line Region、排出円盤・リングが赤外線で観測されるトラス内縁部やレーザー源、排出超音速流が赤外やミリ波で観測される bipolar cone に対応すると考えると、活動銀河核観測の全体像をよく説明できる。詳しくは、Inoue (2021c, PASJ, 73, 1429) を参照ください。