

H39b 超臨界降着流の2次元輻射流体モデル：スリムディスクを超えて

大須賀 健 (立教大学)、嶺重 慎 (京大基研)、森 正夫 (専修大学)、中本 泰史 (筑波大計物研)

質量降着率が臨界降着率を超える "超臨界降着流" は、超光度X線源や活動銀河中心核等のコンパクトで且つ極めて明るい天体のエネルギー源であると考えられている。この超臨界降着流のモデルとして広く信じられてきたのがスリムディスクモデルであり、実際、超臨界降着天体の輻射スペクトルを再現することに成功してきた。しかし、1次元モデルであるこのスリムディスクでは多次元的な流れやアウトフロー、光子捕獲等を正しく取り扱うことはできない。超臨界降着流のより現実的な構造を調べるためには多次元輻射流体シミュレーションが必要である。

我々は2次元輻射流体シミュレーションを行うことで初めて超臨界降着流の定常状態を得ることに成功した。前回の年会では、この定常状態を、特に光子捕獲効果に着目して紹介した。本講演では、さらに詳しい解析を行った結果をスリムディスクモデルとの比較も交えて報告する。