

## B18b 降着円盤モデルにおける粘性項

只隈 豊、松葉 龍一、荒井 賢三 (熊本大・理)

移流優勢降着円盤モデルにおいて粘性ストレス項の取り扱いを考える。通常は粘性ストレステンソルの  $r\varphi$  成分のみが考慮されている。例えば, Navier-Stokes 方程式の  $r$  成分

$$v_r \frac{dv_r}{dr} - (\Omega^2 - \Omega_K^2)r + \frac{1}{\rho} \frac{dp}{dr} = \frac{1}{\rho} \frac{1}{r} \frac{d}{dr} (r\tau_{rr}) + \frac{1}{\rho} \frac{\tau_{\varphi\varphi}}{r}$$

において, 右辺の項は無視される。しかし, 移流優勢の状況下では, これらの項が左辺第1項と同程度の大きさになり, 無視することができなくなる。

Navier-Stokes 方程式に粘性ストレスの項をすべて含め, 粘性加熱への寄与も考慮に入れて, 降着円盤モデルの数値計算を行い, 従来の結果との違いを議論する。

さらに, 解のパラメータ  $(\alpha, \dot{M})$  依存性についても言及する。