

N20a 近接連星系における Accretion Disc の数値計算

湯川浩、H. Boffin、松田卓也 (神戸大理)

降着円盤の形成理論における未解決な問題のひとつとして、角運動量輸送の問題が挙げられる。コンパクト天体の回りをまわるガスは、なんらかのメカニズムによって角運動量を失わないとコンパクト天体に向かって降着できない。スタンダードな説明として α 粘性による輸送モデルが考えられているが、その粘性の起源はまだ明らかにされていない。

それにたいして著者達のグループはディスク上に現われる渦状衝撃波による角運動量輸送の可能性を検討している。これまでに得られた2次元計算の結果は、このメカニズムによる可能性を支持しているが、2次元特有の現象であるという批判もある。そこで今回は3次元 Accretion Disc 形成の数値計算をSPH法を用いて行なった。その結果、2次元計算で見られた渦状衝撃波が3次元のDisc上にも現われる事を確認した。