

P228a 磁気回転安定なガス円盤の質量降着メカニズムについて

藤井 悠里, 犬塚修一郎 (名古屋大学)

木星などのガス惑星が質量を取り込む際には、ガスが角運動量を持っているため惑星の周りに円盤が形成される。この円盤は周惑星円盤と呼ばれている。ガス惑星が質量を得るためには円盤ガスの角運動量輸送が必要であるが、この角運動量輸送のメカニズムは明らかになっていない。原始惑星系円盤などの他の降着円盤では、磁気回転不安定性 (MRI) が主な角運動量輸送の担い手であると考えられているが、我々のこれまでの研究により、周惑星円盤では MRI による角運動量輸送が期待できないことが分かった。そこで、MRI 以外の可能な角運動量輸送メカニズムを探る必要がある。本講演では傾圧不安定性に着目する。

もし傾圧不安定性によって渦が生じると、渦の移動によって円盤ガス中で角運動量が輸送される。実際に、この角運動輸送量率を見積もるには渦の発生率及び輸送率や消滅率を決定する必要があり、最終的には数値シミュレーションが必要である。本講演ではまず傾圧不安定性が起きる条件や非線形段階を記述する手法などについて検討を行う。