

## P43b 連星系周りのガス円盤の長時間進化 -ガス円盤の粘性の効果 -

今枝 佑輔 (神戸大学)

原始惑星系円盤は星形成に必然的に伴う天体として、観測的にも理論的にもその存在が確かめられている。連星系の形成過程においてもこのように回転平衡に達したガス円盤が存在するが、その構造は連星系の重力や円盤の温度といった物理的環境を大きく反映するため、連星系周りの原始惑星系円盤の構造を研究することは特に重要である。発表者は以前の年会においても、周連星系円盤の長時間進化について発表してきた。長時間進化を調べるにあたって置いた仮定は、

- ガス円盤の熱速度がケプラー速度に比べて十分小さい
- ガス円盤の自己重力無視
- ガス円盤から連星系への重力的なフィードバック無視
- ガス円盤の粘性無視

であった。この結果、進化を記述する方程式は非常に簡単になって軌道離心率に対するシュレーディンガー方程式で表されることとなったのであるが、今回の発表ではこのうち円盤の粘性の効果の過程をはずし、粘性として $\alpha$ 粘性を考慮した場合の周連星系円盤の長時間進化の結果について発表する。粘性の効果は軌道離心率の振動を減衰させる効果として働き、粘性進化のタイムスケールでガス円盤の近点方向が連星楕円軌道の長軸方向に揃う。