

P110a **ダストのない降着円盤の光蒸発率**

田中 圭 (京都大学)、中本 泰史 (東京工業大学)、細川 隆史 (JPL/Caltech)、大向 一行 (京都大学)

中心星からの電離紫外線フィードバックによって周囲の円盤が散逸する過程を「光蒸発」と呼ぶ。光蒸発は星・惑星系形成において非常に重要なプロセスである。例えば、初代星形成においては光蒸発による円盤散逸が、初代星自身の質量を決定することが分かってきている (McKee and Tan 2008, Hosokawa et al. 2011)。

Hollenbach et al. 1994 が定式化した「ダストのない円盤の光蒸発率」は、これまで最も広く利用されてきたモデルである。しかし、このモデルは $1+1$ 次元近似による単純化した輻射輸送計算に基づいて導出されたものであった。そこで本研究では、2次元輻射輸送計算に基づき光蒸発率の再評価を行った。その結果、先行研究とは異なり、光蒸発率が円盤半径に依存することを発見した。また、輻射輸送計算の結果をよく説明する解析モデルの構築にも成功した。この解析モデルを用いて、降着円盤の進化過程と初代星/大質量星の最終質量を議論する。