

P137a 分子雲衝突による星形成にUVフィードバックが与える影響のシミュレーションII

島 和宏, Elizabeth J. Tasker, 羽部 朝男 (北海道大学)

大質量星形成において、分子雲衝突の重要性を示す観測結果が数多く報告されている。北大のグループでは、分子雲同士の衝突によって短時間で質量の大きい高密度コアが誘発的に形成される可能性。それら星形成領域に付随する、速度差を持った分子雲ガスの衝突後の密度構造や速度構造。といった点を詳細に調べるために、ある程度理想化された環境での乱流ガス球の衝突シミュレーションを進めてきた。また、大質量星は強力なUV輻射等によって周囲の環境を変化させるため、その形成過程とともにUVフィードバックによる次世代の星形成に与える影響を調べることも重要である。

AMRコードであるEnzoを用いて、星形成モデルとAdaptive ray-tracingによるUVフィードバックの計算を取り入れたシミュレーションの結果を報告する。2つの乱流ガス球を観測から得られている典型的な速度10km, 20kmで衝突させた場合と、比較のために5km, 30kmで衝突させた場合それぞれについて、形成される高密度コアの質量関数や形成効率がUVフィードバックによってどのように変化するか。UVによって電離されたHII領域と、その膨張によって影響を受けた密度構造の特徴などについて紹介する。