

## A12a 分子雲衝突による星形成にフィードバックが与える影響のシミュレーション

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

分子雲衝突が大質量星形成の外的要因となっていることを示唆する観測結果が多数報告されており、シミュレーションでも衝突によって大質量コアが形成されるという結果が得られている。(Takahira et al., 2014; Inoue & Fukui, 2013) 小質量星に比べて大質量星は UV 輻射等の強力なフィードバック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、フィードバックによる影響を受けた分子雲のその後の進化を追うことも重要である。より具体的には Spitzer bubble、中でも RCW120 のような大質量星を取り囲む綺麗なリング構造や誘発的星形成が分子雲衝突のシミュレーションで再現できるか。今回はその前段階として、我々のグループで進めてきたある程度理想化された状況でのシミュレーション結果について話す。

AMR コードである Enzo を用いて、孤立した 2 つの Bonner-Ebert 球を衝突させる。UV フィードバックには非一様、非等方密度空間で電離を精度よく計算できる ray-tracing を使用している。これにより、衝突後の電離領域と分子雲の外見の進化や星形成が誘発されるか否かを知ることができる。発表では実際に星形成が誘発された結果と、それに伴う質量関数の変化を紹介する。また、観測との比較可能性、もしくは観測との比較のために今後必要なシミュレーションの条件について議論する。