

P123b 分子雲におけるフィードバックの影響

島 和宏, Elizabeth Tasker(北海道大学), 藤本 裕輔(北海道大学), 羽部 朝男(北海道大学)

星形成は分子雲で行われているが、その星形成効率はかなり小さいことが知られている(例えば Murray 2010)。この理由は星形成によるフィードバックが次の星形成を阻害するためだと考えられるが詳細は明らかでない。そこで、それを明らかにするために我々は ENZO コードを用いて UV Radiation と Supernova を考慮した高解像度 3D シミュレーションを行っている。シミュレーションには以下の 2 つの分子雲を仮定した。

Cloud1 : 等温球対称のガス雲 + 乱流

Cloud2 : 銀河シミュレーションから得られた分子雲

Cloud1 は外圧と自己重力に対して内圧と乱流が釣り合うように初期条件を決めている。Cloud2 については北海道大学の藤本裕輔らによる銀河シミュレーションの結果から得られた分子雲を仮定し、より現実的なシミュレーションを行う。これらの分子雲に対して

1. フィードバックなし 2. UV Radiation のみ 3. UV Radiation + Supernova

のシミュレーションを行った結果を比較し、フィードバックの影響と星形成との関係を議論する。