

## X26a 3次元輻射流体シミュレーションによる低金属量星団形成

福島肇, 矢島秀伸 (筑波大学), 杉村和幸 (メリーランド大学)

巨大分子雲 (GMC) における星形成は、大質量星による輻射フィードバックや超新星爆発、またその星形成効率によって、銀河形成や進化を特徴づける。観測によると、GMC の寿命は自由落下時間程度と超新星爆発が起こる時間より短いため、内部で形成された大質量星の輻射や星風によるフィードバックにより GMC が破壊されていると考えられる (Kruijssen et al. 2019)。また、近年行われた輻射流体シミュレーションによると、大質量星による HII 領域形成が GMC からのガス蒸発を起こすことで、GMC の寿命や星形成効率を調整していることが明らかになっている (e.g. Geen et al. 2017, Kim et al. 2018)。

本講演では、適合格子計算法流体コード (SFUMATO; Matsumoto 2007) に Adaptive Ray-Tracing による輻射輸送 (Sugimura et al. in prep) および非平衡化学反応計算を実装した輻射流体コードを用いて、GMC における星形成について計算した結果を紹介する。また、この結果から星形成効率の金属量や面密度依存性、先行研究では含まれていなかった重元素による熱過程の影響について考察する。