

## P104a 正二十面体による HII 領域推定の拡張:統計的な振る舞いについて

王蘊玉, 斎藤貴之, 牧野淳一郎 (神戸大学), 藤井通子 (東京大学), 平居悠 (ノートルダム大学/東北大学)

大質量星からのフィードバックは、星形成・銀河形成過程に大きな影響を与えると考えられている。特に光電離フィードバックは、HII 領域を形成し、その後の星形成を抑制する。これまで多くの研究では、計算コストが極めて大きい輻射流体法、または、一様密度場で成り立つストREMグレン球で電離領域を近似する簡易モデルが用いられてきた。一方、我々は、空間非一様性を考慮した HII フィードバックモデルとして、正二十面体を用いて、各方向に電離領域を評価するモデルを開発し、星団形成シミュレーションに応用した。2023 年春季年会では、非一様密度場で電離領域の評価を行い、非一様構造を反映した電離領域を作れることを報告した。また、非一様構造を考慮した場合としていない単純なストREMグレン球を仮定した場合の星団形成の一例についても示した (P132b)。

今回はより包括的な振る舞いを調べるため、様々な質量やビリアル比の、内部に乱流速度場を持つ分子雲の進化のシミュレーションにこのモデルを適用した。空間異方性を考慮したモデルでは、常に純粋な球体構造を示す単純なモデルと比べて、星団形成のより早い段階で密度場に応じた異方的な電離構造とそれに伴う非等方的アウトフローが形成される傾向があった、また、空間異方性はやや星形成を促進する効果があることがわかった。本講演では、同じモデル分子雲で初期シードを変えた場合の振る舞いなどもまとめて報告する。