

X03b **ダストのサイズ分布進化とダストにおける水素分子形成を考慮した銀河形成進化モデル**

山澤大輔、羽部朝男、小笹隆司（北海道大学）、野沢貴也（東京大学数物連携宇宙研究機構）、平下博之（台湾中央研究院）

primordial gas から銀河が形成される過程で、ダストの役割の重要性が指摘されている。Hirashita and Ferrara (2002)（以下、HT）は銀河形成において、それまで主として気相反応だった水素分子形成が、Type II 超新星によるダスト供給によって効率の良いダスト表面反応が主となることにより、星形成が急速に増加する様子を示した。しかし、HT のモデルはダスト生成破壊においてダストサイズを考慮していないなどの単純化を行っており、また銀河合体成長過程も考慮していない。

そこで我々はHT モデルを Nozawa et al. (2007) のダストの生成と破壊とサイズ進化のモデルを考慮し、extended Press-Schechter にもとづく銀河合体成長過程を考慮したモデルに発展させた。

本講演では、本モデルの概要とダストサイズ分布の進化が銀河における水素分子形成や星形成率へ与える影響について報告する。