

U07a 原始銀河の形成シミュレーション

吉田 直紀 (国立天文台)

CDM モデルにもとづいて、初代天体からの放射によりイオン化、加熱されたガスが再結合、冷却しホストハローに落ち込んで第2世代の天体（原始銀河）ができる過程の宇宙論的シミュレーションをおこなった。ここでは初代天体として $z=20$ で非常に質量の大きい星が形成されたと仮定し、周辺ガスは元素で汚染されていない場合を考える。放射により加熱されたガスは一旦ホストハロー（その時期にはまだ質量が小さい）から流れだし、およそ1000万年の後に再びハローの中心に落ち込んでくる。この際のガスの熱力学的および化学進化は初代天体の場合と非常に異なる。シミュレーションから得た結果を報告する。