

U02b 原始銀河雲の板状収縮

須佐 元

銀河の形成を宇宙初期の密度揺らぎが収縮、冷却していく過程だとすると、ある程度大きいスケールでは収縮は板状に進み、収縮速度は超音速となり、衝撃波が形成される。また最初に流体素片が持っていた重力エネルギーの違いにより、温度に空間分布が出来る。今までにも一様近似や、定常衝撃波などの限られた条件で原始組成流体の熱的進化は調べられてきた。しかしながら完全に流体力学的な取扱と、原始ガスを調べるうえで不可欠な非平衡化学反応、および冷却を両立した計算はまだ研究は緒に就いたばかりである。今回の研究では板状に収縮する原始ガスの熱的、力学的進化を一次元流体と化学反応、冷却をカップルさせて調べた。その結果について報告する。