

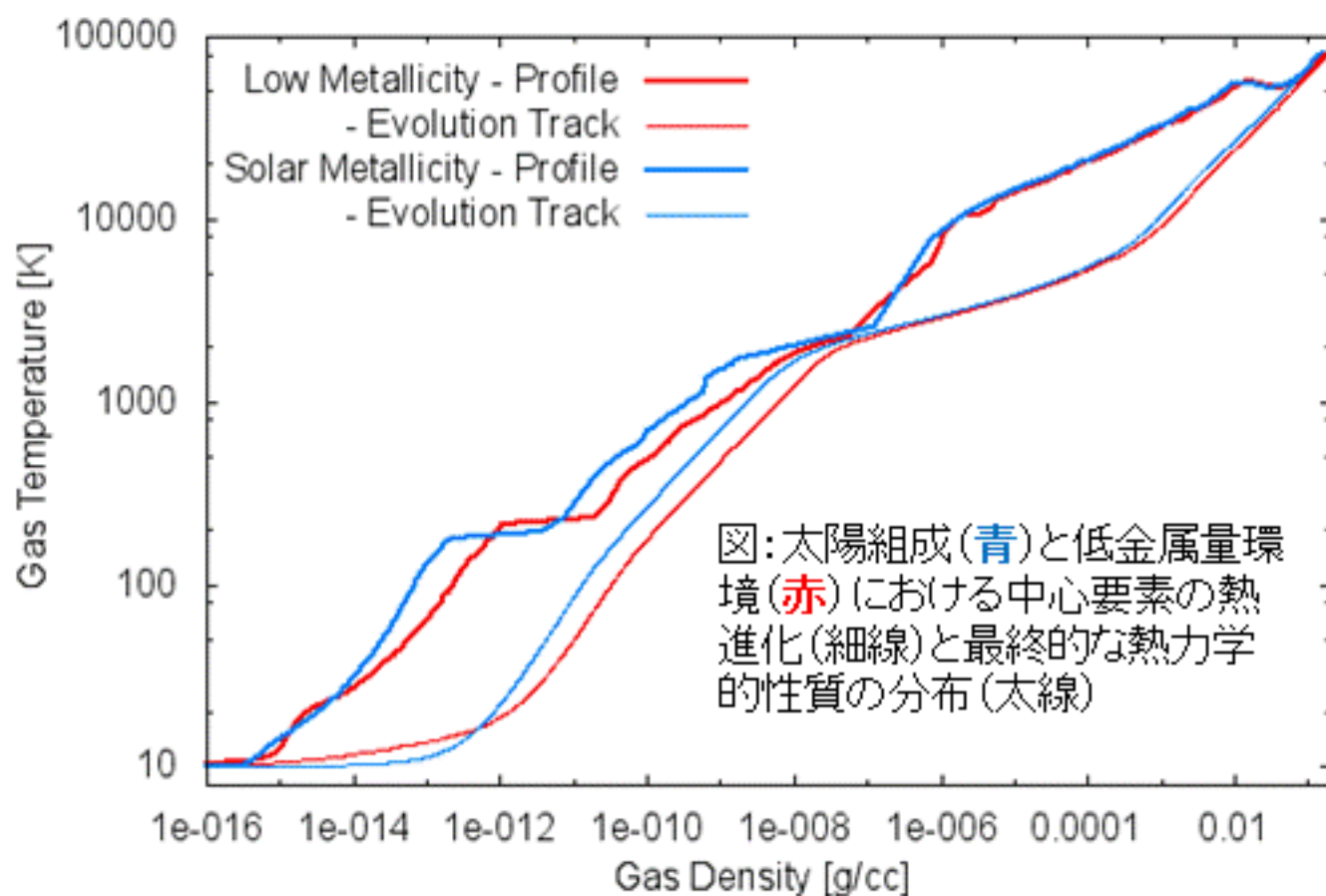
星形成過程の輻射磁気流体シミュレーション

Princeton University / 日本学術振興会海外特別研究員 富田 賢吾

目的: 現実的物理過程を含む輻射磁気流体計算により分子雲コアから原始星に至る重力収縮過程の理論モデルを構築する。

内容: 抵抗性輻射磁気流体計算により多様な状況下での星形成過程を系統的に調べた。特に今年度は金属量の影響に着目した。

結果: 太陽の1/10程度の低金属量環境下ではファーストコア(星形成過程初期に形成される過渡的な準平衡天体)は同密度で比較すると低温になり、半径・寿命ともに小さくなる。一方最終的な原始星は少なくともその初期進化は金属量の影響を受けない。



利用した計算機: SX-9
CPU時間: 約1200時間
使用メモリ: 約3GB
ベクトル化率: 98.8%
並列化: 主に1