

原始惑星系円盤での微惑星の形成・進化の解明

脇田茂 (九州大学)

利用カテゴリ XT4C

原始惑星系円盤内での、微惑星の形成・進化は重要でありながらも、未だに解明されていない部分が多くある。その中でも微惑星の熱史に注目して研究を行ってきた。過去の研究の多くは、熱伝導方程式を差分法で解いていたが、本研究では三次元有限要素法を用いて解いた。2008 年度後期に利用した際は、多くのパラメーターで計算するため、各 CPU 毎でパラメータを変化させる手法で並列化を行ってきた。これにより、境界条件が非対称な場合での微惑星の熱進化の問題を解くことができた。その結果、非常に小さい(数 km サイズ) 微惑星においては、境界条件の非対称性が重要となる、ということがわかった。