

P136a KH収縮期における近接連星形成の可能性

定成健児エリック (甲南大学), 須佐元 (甲南大学)

大部分の星は単星よりも連星系として存在することが観測から知られている。特に、連星系の中には、2つの星がお互いに接触するほど接近している近接連星や接触連星が発見されているが、それらの形成過程は未だ解明されていない。形成シナリオの一つとして、「星の自転によって星自体が二つに分裂し、近接連星が形成される」という”fission 仮説”が、提案されていた。この仮説では、原始星が角運動量を保存しながら準静的にケルビン-ヘルムホルツ (Kelvin-Helmholtz; KH) 収縮することで、自転の回転強度が高まり、最終的に分裂 (fission) が発生すると考えられている。しかしながら、この仮説は自己重力平衡形状に基づく解析的議論にとどまっており、流体計算による検証は十分に行われていない。そこで本研究では、3次元流体シミュレーションを用いて、原始星を模擬した回転自己重力ガス球が、準静的に収縮する際の形状進化の解析を行った。これにより、fission 仮説の妥当性を再検証するとともに、KH 収縮期における連星形成の可能性について議論する。