

P03a 原始ガスによる星形成

大向 一行, 上原 英也, 須佐 元, 西 亮一 (京大 理)

原始銀河雲の分裂により生成された星質量程度の塊は、まず力学的平衡状態を保ちながら冷却する準静的進化の段階を経ると考えられる (Uehara et al.(1996))。この次の段階として、コアとそれに降着する外層という描像がなりたつ main accretion phase が訪れ、力学的時間尺度で原始星の形成が進むと予想されている。原始ガスによる、この段階の星形成過程は Stahler et al.(1986) により解析がなされたが、その初期条件や質量降着率などは適当に仮定されている。これらの仮定の当否に関しては、その前の準静的段階における進化を追わないと分からない。この段階における原始ガスの冷却過程は現在の星間ガスの場合と異なり、冷却剤となる星間塵がない。したがって原始ガスによる星の形成においては水素分子の輝線による冷却が重要となる。我々は、このたび準静的進化段階について球対称一次元、星質量程度の原始ガスを、輝線の輻射輸送を取り扱うことにより解析した。それにより種族3の原始星形成における main accretion phase の初期条件を明らかにした。またこれらの条件を用いて main accretion phase における進化の解析も行なう予定である。