

B15a 原始銀河ガス雲の収縮と分裂

釣部 通（京大理）、犬塚修一郎（国立天文台）

初代の天体形成は、背景UV輻射の無い環境で、原始ガスの収縮と分裂という過程でおこると考えられる。銀河形成時期には、しばしば背景UV輻射が重要な役割を果たすことが指摘されているが、そのUV輻射源となるものとして、初代の天体が考えられる。しかし、これら初代天体の形成に伴う分裂過程はまだ体系的には調べられていない。そこで、初代天体の形成にともなう分裂過程を原始銀河ガス雲の収縮と分裂を水素分子の形成、冷却の過程を考慮にいれて3次元自己重力流体力学計算によって考察した。 $10^7 M_{\odot}$ 以下の様々な質量をもった密度揺らぎの最大膨張以降の収縮期の進化を孤立系ガス雲として取り扱い、いくつかの内部揺らぎ、初期回転、球対称からのゆがみの強さ、初期の化学組成を変えて計算した。その結果、 $10^6 M_{\odot}$ 以下の母天体は、収縮の結果、Jeans質量が下がっても、非常に分裂しにくいことが分かった。講演では、数値計算結果を報告し、ガス雲の分裂条件について考察する予定である。