

B13a 多重棒状構造による銀河系中心へのガス供給と付随して起こる星形成行方 大輔¹、羽部 朝男¹、松井 秀徳¹、斎藤 貴之²(¹北海道大学、²国立天文台)

近年の銀河系中心領域の観測 (Figer et al. 1999, Genzel et al. 2003 など) から、銀河系中心数十 pc 以内に、若い大質量星が数多く存在していることがわかってきた。このことは、最近の数百万年以内に、銀河系中心で爆発的な星形成が起きたことを示している。この爆発的な星形成のためには、大量のガスがこの領域内に供給されることが不可欠であるが、この供給メカニズムは明らかにされていない。さらに、先に述べた大質量星の多くは3つの非常にコンパクトな星団に属していることがわかっているが、これらの星団の形成も明らかでない。我々は、銀河系中心へのガス供給メカニズムのひとつとして Inner Bar によるガス供給を考えた。Alard(2001) による 2MASS データの解析から、銀河系には Inner Bar が存在することが示唆されている。また、Nishiyama et al.(2005) による red clump stars を用いた研究でも、銀河系中心部 $|l| < 4^\circ$ に、Large-scale Bar とは異なる星の構造が存在することが示されている。このように、我々の銀河系は、Double Barred Galaxy である可能性がある。Inner Bar によるガス供給の可能性を検証するために、我々は2次元数値流体シミュレーションを用いてガスの運動を研究した。Inner Bar の詳しい構造およびパターン速度は観測的に明らかでないため、シミュレーションではこれらを仮定して系統的な計算を行った。その結果、Inner Bar によって、銀河系中心に 20pc スケールの大質量のガスディスクが形成される場合があることがわかった。このガスディスクで起こる星形成を調べるため、我々は SPH 法を用いた流体シミュレーションを実行した。本講演では、これらのシミュレーションの結果を紹介し、観測との比較を行う。