

Q31a 銀河系中心領域における磁気活動の数値解析

柿内健佑（名古屋大学）、鈴木建（東京大学）、井上剛志（名古屋大学）、犬塚修一郎（名古屋大学）

銀河全体の中で銀河進化の核となり、最も複雑で活発な活動性を示すのは銀河の中心部領域である。観測事実に基づくと、天の川銀河の中心部数百パーセクの領域での磁場強度は円盤部に比べて強く、その磁気エネルギーは、星間ガスの熱・運動エネルギーに匹敵あるいは凌駕する。故に、銀河系中心領域の星間ガスの振る舞いを理解する上で、磁場の役割を解明することは必要不可欠である。本講演では、銀河系中心領域における星間ガスを磁気流体として取り扱い、星間ガスの輻射加熱冷却効果を含む熱進化の影響を考慮した数値シミュレーション結果を紹介する。結果として、輻射加熱冷却効果の有無によって星間ガスの温度や密度分布が大きく変化し、磁場の成長率や星間ガスの振る舞いに違いが生じることが明らかになった。さらに、輻射加熱冷却効果を考慮しない場合では見られなかった中緯度帯における磁気圧優勢な領域の形成とそれに伴って高密度ガスの浮上現象が発生することが分かった。