

## R66c MDGRAPE2 を用いた球状星団の銀河中心への沈降過程のN体計算

松林 達史 (東工大)、 戎崎 俊一 (理研)

2000年の日本の天文グループによる中質量ブラックホールの発見は大きな波紋を呼び、戎崎ら(2001年度天文学会春 R37a)によって超巨大ブラックホール形成シナリオが提案された。我々は今回M 82の銀河モデルに対し数百万太陽質量を持った球状星団が、銀河の中心に落ちていく様子をN体数値計算を用いて示した。

銀河の中で生成された星団は力学的摩擦により銀河の中心に沈んでいく。その際、星団は母銀河からの潮汐力を受け、星を剥がされていく。また星団内の星は超新星爆発により、重たい星から爆発を起こして質量を失っていく。この時、星団内でも力学的摩擦により、重たい星が星団の中心に集まり、それらの重たい星が星団の中心ポテンシャルを支配する。しかし超新星爆発は重たい星から起きていくため中心の密度は大きく影響を受ける。結果として銀河の中心に向かって星団がどこまで落ちれるかというのは、星団モデルの中心ポテンシャルに強く依存し、つまりは星団内の大質量星に依存すると言える。

研究会においてはこれらの計算結果とブラックホール形成の依存関係なども議論したい。

( 計算機は理化学研究所の粒子間相互作用専用計算機 MDGRAPE-2 を用いた。 )