

**R54a            A massive black hole binary and nuclear star burst**

松井 秀徳 (北海道大)、羽部 朝男 (北海道大)、齋藤 貴之 (国立天文台)

最近の高分解能観測により、スターバースト銀河の中心に巨大ブラックホールバイナリーの存在を示唆する観測結果が報告されている。巨大ブラックホールバイナリーは非軸対称ポテンシャルをもつため、銀河中心領域において、そのポテンシャルとガス運動の間に共鳴が起こることが期待される。それぞれの巨大ブラックホールが円軌道するとき、巨大ブラックホールバイナリーの非軸対称ポテンシャルを剛体回転していると近似すると、そのポテンシャルとガス運動の間に共鳴が起こることが期待される。さらにそれぞれの巨大ブラックホールが楕円軌道するとき、この軌道がシフトし、その回転速度が巨大ブラックホールの回転速度に比べて遅いことから、さらに別の共鳴が起こることが期待される。棒状銀河の場合には、非軸対称ポテンシャルとガス運動の間の共鳴がガス運動に大きな影響を与えることが示されている。我々はこれらの共鳴が、銀河中心領域にガスを急速に集め、スターバーストを引き起こすと考えた。

この可能性を調べるために、ガスの放射冷却、超新星爆発による加熱、星形成を考慮した Tree+SPH コードを使って、3次元 SPH シミュレーションを行った。その結果、巨大ブラックホールバイナリーがガス運動に大きく影響を与え、銀河中心にガスを集め、スターバーストを引き起こすことを示した。この計算結果の詳細を報告する予定である。