

X08b 銀河風と矮小銀河の形状の関係について

中村繁幸 (筑波大学)、森正夫 (筑波大学)

銀河形成・進化過程で爆発的な星形成に伴って発生する多重超新星爆発は、銀河内のガスに多大なエネルギーを供給し、銀河ガスの物理状態に大きな影響を及ぼす。超新星爆発によって生成された衝撃波は、高温の銀河ガスを生成し、やがて銀河からのアウトフロー（銀河風）を形成することになる。

銀河風模型の研究は現在も精力的に行われているが、銀河風と銀河の形状にはどのような依存性があるのか、これについての詳細な解析はまだ行われていない。MacLow & Ferrara(1999)は矮小円盤銀河からの銀河風の理論解析を行い、大量の質量放出を伴うアウトフローはガス質量が 10^6 太陽質量以下の低質量矮小銀河でしか起こらない事を明確に示した。しかし、ここで扱われている円盤銀河モデルでは、ガス質量と銀河の形状は強く結びついており、低質量のガスほど銀河の形状は球型に近い形になっている。従って、大量の質量放出過程は銀河の質量のみならず銀河の形状にも強く依存する可能性がある。

本研究では、衝撃波の伝搬過程を Extended Laubach & Probst 法 (Fukue 1983) と呼ばれる強力な近似法を用いて計算し、銀河風と銀河の形状の関係性を調べた。またそれに付随して、銀河の重力ポテンシャルの深さ、超新星爆発の頻度との関係についても調べた。ポスターではこの結果について詳細に報告する。