

**R25b            Mass-to-Luminosity Ratio and Massive Dark Core in Spiral Galaxies**

高宮 務、祖父江 義明(東大理)

銀河の質量光度比はその構成を知る上で重要な情報である。現在これに関連した研究は盛んに行われているが、そのほとんどが銀河をディスク、バルジ、ハローの3成分から成っていると考え、ディスク、バルジのスケールパラメーターを輝度分布にフィットして決定し、更にそれぞれ質量光度比が一定であるという仮定をおいてこれらを回転曲線に焼き直し、そのフィッティングにより質量光度比を求めるといふ、仮定の多い方法をとってきた。我々は成分に分けず、質量光度比を、輝度分布を回転曲線から求められる質量分布で直接わかることにより、軸対称という簡単な仮定のみで銀河中心からの半径の関数として求めるという方法をとった。我々のグループによって蓄積されてきた空間解像度が650pc以内の高精度な近傍渦巻銀河の回転曲線データのうち対応する輝度分布のあるものについて、吸収の影響を最小限にするために輝度分布が(1) *i*-bandを含む近赤外のデータなら傾き  $70^\circ$  以下、(2) V または R-band なら傾き  $60^\circ$  以下という条件を設け、これを満たす11個の Sb, Sc 銀河について解析を行い、質量光度比を求めた。その結果、2個の銀河についてバルジ内約500pcから中心に向かって質量光度比が急激に有意に大きくなっていることが分かった。また他の2つについても有意ではないものの、中心へ向かって比が大きくなる領域をとらえることができた。通常のバルジの質量光度比はディスクと比べてほぼ同じかやや小さい程度であり、比が大きくなる領域はバルジとは異なる、'Massive Dark Core' とでも呼ぶべき別の成分であると思われるが、その起源や不変性についてはよく分かっていない。11個のうち6個については空間解像度が500pc程度であるためそれより内側について記述することができない。議論を更に進めるためには  $H\alpha$  スペクトル観測や電波干渉計による CO-line 観測を利用して高空間解像度の回転曲線データを多数集めることが必要である。