

R09b 近傍銀河のバルジとディスクの色と質量光度比の研究

吉野 彰 (国立天文台)、市川 隆 (東北大理)

質量光度比と色はその系の星の年齢、金属量、初期質量関数を反映する物理量である。特にバルジの質量光度比と色は、バルジが単調崩壊によって形成されたか、それとも永年進化によって形成されたかを調べるための有用な情報である。また近年、初期質量関数を様々に変えた銀河形成モデルが発表されている。しかし初期質量関数がバルジとディスクで違いがあるか、またハッブルタイプによって違いが存在するかを調べた研究は少ない。

そこで我々は 24 個の近傍銀河を対象に、SMOKA などのアーカイブから取得した V, I, J の 3 バンドの測光データと CO line の回転曲線を解析して、表面輝度と回転曲線をバルジとディスクに成分分離し、それぞれの質量光度比と色を求めた。解析方法の工夫によって以前より分離精度を向上させ、また以前よりサンプルを増やした。本研究は、色-質量光度比図に観測値とモデルをプロットすることによって、バルジとディスクそれぞれの年齢、金属量、初期質量関数に一定の制限を与える。また以前はサンプル不足のため明確でなかったハッブル系列に対する質量光度比や色との相関も明らかにする予定である。