

**R30b 質量光度比に見るバルジ、楕円銀河、Brightest Cluster Member の関係**

吉岡 努、佐藤伸二、古澤彰浩、田原謙、山下広順（名大）、隈井泰樹（熊本学園大）

銀河群規模の X 線ハローを持っている巨大楕円銀河 Isolated X-ray Overluminous Elliptical galaxy (IOLEG) や銀河団中心にある巨大楕円銀河 Brightest Cluster Member (BCM) の形成進化過程を調べるため、X 線観測衛星 ASCA や ROSAT の観測データを用いて、単体楕円銀河、銀河群、銀河団 (計 54 個) の、また回転曲線の観測結果を用いて渦状銀河 (12 個) の全重力質量を求め、これらの天体の質量光度比関係を求めた。

それぞれの天体のダークマター質量分布を NFW モデルを使ってフィットし、臨界密度の 200 倍になるビリアル半径まで外挿し積分した値をビリアル質量  $M$  とした。ここで、銀河集団中の中心銀河に注目するため、BCM の質量光度比は、銀河団の  $M$  と BCM のみの  $L_B$  の比をとった。また、渦状銀河はバルジ成分のみの光度  $L_B$  と銀河全体の  $M$  の比をとった。この様にして求めた質量光度比関係において、バルジ、単体楕円銀河のみのベストフィットの傾きは、 $M/L_B \propto M^{0.56}$  となった。これに BCM を含めても、傾きは  $M/L_B \propto M^{0.58}$  であり、BCM を含めない場合とほとんど変わらなかった。このようにバルジ、単体楕円銀河と BCM の強い相関は、これらの天体が同じ過程によって形成されたことを示唆する。さらに、 $M/L_B$  が一定でなく、傾きが 0.58 ということは、 $M$  が大きな系ほど星ができにくかったことを示している。また、 $M$  がより大きな銀河団には、より  $L_B$  の大きな BCM が存在することが分かった。以上の結果から、BCM ができる環境は、銀河形成時にすでに作られていたのではないかと考えることができる。