

R72a 「うみへび座第1銀河団 (Abell 1060)」における銀河光度関数の研究

山野井 瞳 (総研大)、濱部 勝 (日本女子大)

銀河団の性質を特徴付ける最も基本的な量の1つとして銀河光度関数がある。銀河光度関数の研究では、その普遍性や環境依存性について盛んに議論が行われているが、それらの議論のほとんどは、銀河団の中の比較的明るい銀河を対象としており、暗い銀河の光度関数については未知な部分が多い。本講演では、光度関数の暗い等級成分が未だ明らかにされていない近傍銀河団の1つである「うみへび座第1銀河団 (Abell 1060)」について、銀河団の銀河光度関数を実に -10 等という暗さまで求めた結果を発表する。

すばる望遠鏡主焦点カメラを用いて撮像観測を行い、銀河団中心領域と周辺領域の2箇所を B , R_C バンドを用いて観測した。解析から求めた光度関数は、 B , R_C バンドともに $-21 < M \leq -10$ の範囲で Schechter 関数の傾きを表すパラメータ $\alpha \sim -1.6$ から -1.7 程度の傾きを持つ。今回求めたうみへび座銀河団の光度関数を、おとめ座銀河団、かみのけ座銀河団などの他の近傍銀河団の光度関数と比較した結果、暗い等級での傾き方の度合いは、銀河団の richness に関係している可能性が示唆された。

うみへび座銀河団内の中心領域と周辺領域では、光度関数が $M < -15$ まで似たような傾きを持つが、より暗い等級では銀河団周辺のほうが傾き方がややフラットであった。銀河を赤い銀河と青い銀河に分類し、それぞれの光度関数を求めたところ、赤い銀河の光度関数は、銀河団中心領域に比べ周辺領域では緩やかな傾きを示すが、青い銀河の光度関数については、領域によって傾き方に有意な違いは見られなかった。また、銀河団を構成している銀河は、明るさによらず赤い銀河が支配的であることもわかった。