

T09b へびつかい座超銀河団における銀河の形態分類

平沼愛美 (日本女子大学)、若松謙一 (岐阜大学)、浜部勝、高山悠希、赤堀美桜、菊地いるみ (日本女子大学)

へびつかい座超銀河団は1981年に発見され、強いX線を放ち、超近距離(118Mpc=3.7億光年)にあるrichな銀河団である。銀河中心方向($l=0.5$, $b+9.5$)にあるため、可視光望遠鏡での観測は詳しく行われて来なかった。先行研究として2011年6月にCFHT(3.6m)のMegaCamで観測したデータを用いて、2809個の銀河の検出と明るさの測定が行われた(Durret et al, A&A, 613, A20, 2018)。本研究では明るい約1000個の銀河について形態分類を行い、この銀河団の構造と進化の様子を調べることを目的としている。銀河には渦巻銀河/棒渦巻銀河(S)、レンズ状銀河(S0)、楕円銀河(E)、不規則銀河(Irr)があり、見た目によって分類される。また銀河は衝突や合体によって形態が変化することがある。従って、銀河団内のE,S,S0,Irr銀河の割合から銀河団の進化の過程を明らかに出来ると考えた。今回は各銀河について等輝度曲線(コントア)を描き分類する方法を用いた。元の画像のsky補正を行った後、コントアを描いた。コントアはbarが顕著に表れるため棒渦巻銀河等の分類に有効であると考えられる。また、銀河二次元光度プロファイルのフィッティングコードであるGALFITを用いて、銀河をモデル化し、得られた中心集中度 n を基に分類を行った。これまでに分類を行った約630個の銀河のうち、 $0.8 < n < 1.5$ をSとしたとき、Sは約260個で $3.9 < n < 4.5$ をEとしたとき、Eは25個であった。Eの中には明るい銀河で $n > 4$ 、暗い銀河で $n < 1$ があることを考慮すると、残りの未分類の約350個の中にはEとS0が多く含まれると考えられる。1つの方法だけを用いた形態分類は難しく、上記の方法以外にも目視検査やプロファイル、中心の明るさを測定したデータを用いて様々な観点から更に詳細の分類を行う予定である。