

## T04a 銀河団とその Brightest cluster member の統計的研究

隈井泰樹(熊本学園大)、佐藤紳司、田原 譲、秋元文江、古澤彰浩(名大理)、渡辺学(宇宙研)、太田泰史(熊大理)

個々の銀河団中で最も明るい銀河(Brightest Cluster Member:以下 BCM)は、多くの場合銀河団の中心近くに位置する巨大な楕円銀河であり、その極端な明るさや構造上の特性は、それが存在する場所の特殊性 - 銀河団の重力ポテンシャルの底 - から、銀河団全体の形成・進化と直接的間接的に何らかの係わりを持つ可能性が高い。我々はこの考えのもとに、最近になって質・量共に急激に充実してきた銀河団の様々な性質に関するデータを用いて、BCM とその親銀河団のそれぞれの性質の関係について統計的調査を行った。

この調査で得られた主な結果は以下の通りである。

- (1) BCM の光度は、銀河団の暗黒物質ハローの量・構造を表す温度や暗黒物質の空間分布のスケール半径などの様々なパラメータと有為な相関を持つ。とりわけ、ビリアル質量との間には顕著な正の相関がある。
- (2) BCM の有効半径やその内部の表面輝度は、銀河団中心領域の銀河全体の中で BCM が占める光度割合と正の相関を持つ。
- (3) BCM の light profile の傾きは、中心近傍の銀河数密度が高いほど緩やかになる傾向が見られる。
- (4) BCM のうち比較的暗いものでは、良く知られた親銀河団と BCM の position angle の整列の傾向は弱い。

このように、BCM の構造やスケールは親銀河団自体の性質と深く関わっている事を示すいくつかの新しい観測的証拠が得られた。本公演ではより詳しい結果と共に、これらに基づいた BCM の進化・形成過程に関する考察を述べる。