

## R16a 亜音速で運動する銀河団銀河の星形成活動

田尻 愉香, 釜谷 秀幸 (京大理)

銀河団銀河の進化を解明するには、それらが被る動圧の影響を把握する必要性が生じてくる。また、銀河団ガス (ICM) 中を運動する銀河の速度は一般的に遷音速程度である。それらの運動速度は、超音速でも亜音速でもあり得るのである。さて最近の研究では、銀河団銀河の運動速度が超音速であると仮定する 경우가多々ある。それらの結果によると、銀河が被る動圧の効果はISM(星間ガス)の剥ぎ取りに効く。そして、星形成活動は抑制へと向う。前提である仮定も、銀河の相対速度の分散値の $\sqrt{3}$ 倍が超音速であるという観測事実により、不当ではない。

しかし実際には、亜音速で運動する銀河団銀河も無視できない程存在する。銀河団中の銀河進化の全体像を明らかにするためには、後者の銀河が被る動圧の影響も知る必要があるだろう。そこで本講演では運動速度が亜音速である銀河の存在を厳格に捉え、亜音速で運動する銀河団銀河がどのように動圧を被り、その結果どのような星形成史が期待されるかを考察する。さらに、その考察を観測的に検証する処方案を提案する。

まず、亜音速運動する銀河が動圧の効果を直接被ることは明らかである。その結果、ISMは動圧により圧縮され、星形成の励起が期待される。また、動圧による圧縮は回転速度の小さな銀河で有効に働くことも判る。よって、各銀河団中で亜音速運動する円盤銀河のうち、矮小銀河で星形成が顕著であると結論される。さてこのシナリオの観測的検証のためには、銀河団中の矮小輝線銀河の星形成率が銀河団銀河の平均的星形成率より大きくなり得ることを示せば良い。実際我々は、9つの中間赤方偏移銀河団において、矮小輝線銀河は銀河団銀河の平均値よりも活発な星形成活動を示すことを、[OII]の等価幅を用いて見い出した。本講演では、さらに多くの(特に遠方の)銀河団のサンプルにより、Butcher-Oemler効果の起源に新たな観点から議論したい。