

T17b あすか衛星による銀河団 A1674 の観測

橋本谷磨志、高井智宏、林田 清（大阪大学大学院理学系）、川崎渉（東大理天文）

銀河団に含まれる銀河の数、いわゆるリッチネスと X 線輝度の間には強い相関があることがよく知られている。銀河の数が大きいほどより深い重力ポテンシャルをもち、従って多くの高温ガスが閉じ込められているとすれば自然な結果である。ところが、重力ポテンシャル(ダークマター)、銀河の集中度、高温ガスという銀河団の三つの構成要素がどのようにからみあって現在平均的にみられるような銀河団になっていったのか、重要な問題が解決されていない。そこで我々は、あえて銀河の数と X 線輝度の相関から大きくはずれた銀河団を選びその特徴から高温ガス、銀河の集中度の進化に関する問題を探る研究をすすめていく。

Briel, U.G., & Henry, J.P. (1993, A&A, 278, 379) は ROSAT の全天捜査のデータを利用して 561 平方度の領域に存在する Abell 銀河団の完全サンプル 145 個の X 線強度を調べている。A1674 ($z = 0.106$) はその中の一個で、Abell 半径内の銀河の個数が 165 個とこのサンプルの中で最も大きいにもかかわらず、0.5-2.5keV での X 線輝度が 5.5×10^{43} erg/s とサンプル中最大の X 線輝度より 1 桁暗い。

我々はあすか衛星によりこの銀河団 A1674 を観測し、はじめて意味のある X 線スペクトル、X 線画像を得ることができた。全体の X 線スペクトルから X 線輝度 $L_x = 5 \times 10^{43}$ erg/s (2-10keV)、ガス温度 $kT = 3.9$ (3.3-4.7) keV という値を得た。これは、 L_x - kT の平均的關係からするとわずかに L_x が小さい方向にずれている。学会では、この銀河団の銀河の分布 (digital sky survey の画像から自動抽出アルゴリズムで選びだしたもの) と X 線画像の空間的相関を含めて、この銀河団の観測的な特徴を銀河団の平均的な性質との対比で報告する。