

C02a XMM-Newton による銀河団中心部の観測

田村隆幸

XMM-Newton 衛星による 20 個近い近傍の X 線銀河団の中心部を系統的に観測した。RGS による X 線分光によって以下の結果を得た。(1) ICM 温度 (T_0) に比べ低温のガスからの X 線ラインを分解・検出した。(2) おおよそ ($T_0/2 - T_0/3$) 以下のより低温のガスは、検出されなかった。また EPIC による空間分解した X 線分光によって以下の結果を得た。(3) 中心に向けての温度低下を測定した。多くの場合、温度差は、最大 2 倍程度であった。(4) 同じような規模の銀河団でも、温度低下の度合いに違いがあった。(5) 銀河団の各半径領域で、ガスの温度は多くの場合 1 温度成分のモデルで再現できた。ただし、いくつかの銀河団中心では、1 温度モデルでは再現できない。以上の結果は、主に以下の論文で報告している。

Kaastra et al. 2004 A&A, v.413, p.415

Peterson et al. 2003 ApJ, v.590, p.207

この結果は、これらの論文の著者らとの共同研究である。