

**T06b XMM-Newton 衛星によるペルセウス座銀河団の広域観測**

古庄多恵 (ISAS/JAXA)、Alexis Finoguenov(MPE)、佐藤浩介、大橋隆哉 (都立大理)

ペルセウス座銀河団 (Abell 426) は  $z=0.018$  の近傍にあり、X 線全天で最も明るい銀河団である。これまでに、ROSAT や ASCA 衛星のマッピング観測から、中心から東に数 100 kpc の領域で、輝度分布、温度分布ともに substructure があることが発見され (Ettori et al. 1998, Furusho et al. 2001)、比較的最近に merger を経験したことが示唆されている。また、中心部でも密度と温度とが関連した構造がみられ (Churazov et al. 2003)、銀河団中心に突出した低温成分を壊さない程度の、やや小規模な merger があったと考えられる。ペルセウス座銀河団は、銀河団の典型であるいわゆる cooling flow 銀河団が、merger を伴いながらどのように成長してきたのかを探る上で、最も適した天体である。

我々は、広い視野と高い有効面積をもつ XMM-Newton 衛星をもちいてペルセウス座銀河団の東側のマッピング観測を行った。すでに公開されている中心付近と、南西にある電波銀河 IC310 も含めて、5 ポインティングのデータについて解析を行った。XMM の優れた空間分解能によって、ASCA 衛星では分解できなかった点源をきちんと除いたデータにもとづいて、温度、密度、圧力、エントロピーの 2 次元マップを求めた。温度は、中心コア付近では 7–8 keV であるのに対し、東側の excess 領域は 4–5 keV と有意に低いことが得られた。また、中心コアで圧力分布はほぼ対称であるのに対し、エントロピー分布は東西に非対称な形をもつことがわかった。本講演ではこれらの結果を踏まえて、ペルセウス座銀河団の形成過程について議論する。