

T02a ペルセウス座銀河団の高温ガスの構造

江澤 元 (東大理)、池辺 靖 (MPE)、大橋隆哉、菊池健一 (都立大理)、平山昌治、深沢泰司 (東大理)、Hans Böhringer(MPE)、本多博彦 (宇宙研)、牧島一夫 (東大理)、山崎典子 (都立大理)

X線で見ると、比較的近傍に位置する銀河団は、高温ガスの空間構造についての情報を詳細に与えてくれる。なかでも観測される X 線フラックスが最も大きい Rich Cluster であるペルセウス座銀河団は、高温ガスの空間構造の解析に最適である。この銀河団は鉄輝線の等価幅が大きい 6 keV 程度の高温ガスをもつことが過去の観測から知られており、0.5–10 keV で撮像分光の可能な「あすか」により、高温ガスの温度分布はもとより、鉄輝線によるアバundance分布の観測も可能である。高温ガスの中心付近の構造の概要は過去に報告したが (天文学会 1994 年 春季年会)、*ROSAT* All Sky Survey の観測から、この銀河団の高温ガスは中心の NGC1275 から少なくとも 1.3 度 (~ 2.2 Mpc; ただし $H_0 = 50$ km/s/Mpc, 以下同様) まで広がっていることが知られている (Schwarz *et al.* 1992)。

そこで、我々は「あすか」によって新たにペルセウス座銀河団の外側のマッピング観測を行なった。過去の「あすか」による観測と総合することにより、GIS 検出器 13 視野によって、中心の NGC1275 から半径 1 度 (~ 1.8 Mpc) にわたる広い領域について「あすか」によるマッピングが完了したことになる。この観測データを *ROSAT* PSPC の観測データとあわせて解析した結果、「あすか」のエネルギー領域においても、ペルセウス座銀河団の中心から 1 度までの領域からの X 線放射を確認するとともに、高温ガスが複雑な構造をもつことが明らかになった。

他方、近傍の X 線で見ると Poor Cluster である AWM7 銀河団の高温ガスは、天文学会 1995 年春/秋季年会で報告した様に、1 Mpc 付近まで等温であり、かつ銀河分布のモデルに沿った重元素分布をもっている。この対照的な 2 つの近傍銀河団の高温ガスの構造について、「あすか」と *ROSAT* の観測に基づいて検討し、銀河団の高温ガスの起源について議論する。