

## T09a 「あすか」による、局所銀河群付随の高温ガスの探査

大曾根聡子、牧島一夫、松崎恵一 (東大理)、石崎欣尚 (都立大理)、深沢泰司 (東大理)

最近の観測から高温ガスを放射している銀河群もあると分かって来た。しかし、私達の銀河系が M31 などと形成している銀河群 (局所銀河群) 付随の高温ガスの有無は確認されていない。もし、局所銀河群に付随する有意な高温ガスが大量に存在すれば X 線背景放射 (XRB) の軟 X 線成分の起源に寄与する可能性がある。

高温ガスは局所銀河群の中心方向で濃くなっていると予測し、局所銀河群の中心方向と言われる M31 と M32 の間の、隣り合った 4 領域を『あすか』で観測した。そして、M31 と全く別の方向 Ra197.9, Dec30.55 付近の XRB を観測領域の XRB から差し引くことで高温ガスの探査を行なった。0.6-2keV において GIS で解析を行なったところ、flux の上限値が  $7.61 \times 10^{-3} \text{ c/s}$  であった。高温ガスの物理量  $(n_e/10^{-3}(\text{cm}^{-3}))^2 (R_c/100\text{kpc})$  の上限値は、有意な高温ガスが検出されていない銀河群では  $10^{-2}$  程度に対し、 $10^{-4}$  と少ない上、渦巻銀河が支配的な銀河群は高温ガスが少ないという傾向に従った。局所銀河群付随の高温ガスが宇宙背景マイクロ波放射 (CMB) にゆらぎを生じさせる可能性がある (Suto et al., ApJL, 461, L33, 1996) が、得られた上限値から求めた CMB のゆらぎは  $0.1 \mu\text{K}$  未満であった。