

S12b 「すざく」による巨大電波銀河 3C 326 の観測

磯部直樹、早藤麻美 (理化学研究所)、田代信、矢治裕一、瀬田裕美 (埼玉大学)、永井洋、秦和弘 (総合研究大学院大学)

電波銀河のローブは、銀河中心核から噴出したジェットの高エネルギー電子に由来する巨大な電波源であり、ジェットの高エネルギー電子が放射した大量の電子や磁場のエネルギー貯蔵庫である。ローブ中の電子は宇宙マイクロ波背景放射を逆コンプトン (IC) 散乱することにより、X線を放射する。この IC X線のフラックスをシンクロトロン電波と比較することで、ローブ中に蓄積された電子や磁場のエネルギーを正確に求めることが可能である。

我々が電波銀河 Fornax A のローブからこの IC X線を「あすか」衛星を用いて発見して以来、Chandra や XMM-Newton 衛星により観測が盛んに行われてきた。しかし、Chandra や XMM-Newton の角度分解能を活かすため、観測対象は 300 kpc 以下の比較的小さな電波銀河が中心であった。そこで我々は、電波銀河ローブ中の物理量の進化を探ることを目標とし、低バックグラウンドを特徴とする「すざく」衛星を用いて、巨大な電波銀河のローブの観測を系統的に観測する計画を開始した。

今回、我々は電波銀河 3C 326 の観測結果について報告する。3C 326 は差し渡しが 1.8 Mpc にも達する非常に巨大な電波銀河である。我々は「すざく」による 3C 326 の観測を、2008 年の 1 月 10 日に 60 ksec にわたって行った。視野内には、他の点源や銀河団などの混入が見られたものの、慎重に解析を行った結果 3C 326 の西ローブから広がった X線の検出に成功した。その光子指数は  $\Gamma = 1.9 \pm 0.3$  となりシンクロトロン電波と良く一致したことから、この広がった X線はローブからの IC X線と考えられる。この西ローブの IC X線と電波のフラックスからローブ中の物理量を求め、より小さな電波銀河との比較を議論する。