

Q29b ASCA 銀河面サーベイで見つかった電波放射を持つ3つの微弱 X 線源の放射源の推定

杉崎睦 (スタンフォード大学線形加速器センター)、Jorge A. Combi(Universidad de Jaen)

ASCA 銀河面サーベイで見つかった X 線源で、電波観測のデータに対応放射源があった3つのソースについて、ASCA のデータの再解析を行い、多波長のデータと合わせて放射源の推定を行った。

AX J1635.9-4719 は、銀河面 $(l,b)=(330^\circ.17, 0^\circ.06)$ にある $\text{flux}=1.2 \times 10^{-12} \text{ ergs cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ の弱い X 線源で、スペクトルは水素柱密度 $n_{\text{H}} \simeq 10^{23} \text{ cm}^{-2}$ の強い星間吸収を示している。再解析の結果、この X 線源には、周りに広がった X 線放射が付随していることがわかった。また、対応電波源は、空間的に広がっており、スペクトルの冪指数は非熱的放射のそれと一致する。これらのことは、この電波、X 線放射源が若い超新星残骸であることを支持している。

AX J1654.3-4337 と AX J1654.4-4333 は、銀河面 $(l,b)=(342^\circ.0, 0^\circ.0)$ 付近に $4'$ 離れた位置にある、どちらも flux が $10^{-12} \text{ ergs cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ 程度の微弱な X 線源である。両者とも、X 線スペクトルのフィッティング解析で得られる吸収水素柱密度が 0 cm^{-2} と矛盾しないため、2つの X 線源は距離でも近い位置にあり、相関があることが考えられる。電波では、2つの X 線源の方向に空間的に広がった放射があり、X 線源の位置はちょうどその両端に一致する。赤外線でもこの方向に強い放射源があるが、可視光で対応する星はない。これらの多波長の観測データを考慮すると、X 線源はガスやダストで隠された原始星の双極ジェットの両端がみえているのではないかと推測される。