

Q04a あすか銀河面サーベイによる超新星残骸 G344.7-0.1 の観測

山内茂雄 (岩手大人社)、植野優、小山勝二 (京大理)、馬場彩 (理研)

超新星残骸の探査は主に電波領域で行われ、現在までに私たちの銀河系の中に 231 個の超新星残骸が発見されている (Green, D. A. 2004, A Catalog of Galactic Supernova Remnants (2004 January version), available on the WWW at <http://www.mrao.cam.ac.uk/surveys/snrs/>)。しかし、X 線放射が検出されているのはそのうちの 3 分の 1 程度であり、X 線領域の情報はまだ十分とはいえない。私たちは超新星残骸からの X 線放射の探査を目的のひとつとして、あすか衛星を用いた銀河面サーベイ観測を行った。この観測で 30 個程の既知の超新星残骸から X 線を検出することができた。本講演では、この観測で初めて X 線放射の存在が確認された超新星残骸のひとつである G344.7-0.1 の解析結果について報告する。

G344.7-0.1 の電波観測では直径 8-10 分角の円形構造が見ついている (e.g., Whiteoak, J. B. Z., & Green A. J. 1996, A&Ap Supplement, 118, 329)。しかし、X 線では直径 6-8 分角に広がった放射が検出され、その場所は電波強度の強い北西の領域にほぼ一致している。X 線スペクトルには硅素、硫黄、アルゴン、カルシウム等からの輝線が見られ、温度が 0.7-0.8 keV のプラズマガスからの放射としておおむね説明できる。また、高温ガスからの放射に加えて、中心エネルギー ~ 6.4 keV の強い輝線が観測された。このことは、電離の進んでいない鉄元素が多く存在していることを示唆する。