

Q24a 「あすか」による新しいX線トランジェント天体

寺田幸功(東大理)、金田 英宏(東大理)、牧島 一夫(東大理)

X線天文衛星「あすか」のGISによって新しいX線トランジェント天体が見つかった。これは、1996年に金田らが銀河面のリッジ成分を観測していた時に見つかった天体で、1993年に同領域を観測した時には見当たらなかった天体である。この天体は、 $RA(2000)=9^h20^m$ 、 $DEC(2000)=-4^\circ 9'$ の位置にあり、5kpc 銀河腕 (Scutum arm region) と呼ばれる領域の中にある。この領域はいくつかパルサーが見つかったことのある領域であり、今までに「あすか」によりX線トランジェント天体も一つ見つかった。

この天体のX線輝度は、水素柱密度 $N_H \sim 3 \times 10^{22} \text{cm}^{-2}$ の吸収を補正して、 $5 \times 10^{-12} \text{erg} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{cm}^{-2}$ 程度である。1993年の観測では、少なくともこの値の $\sim \frac{1}{30}$ よりも暗かったと考えられる。

この天体のスペクトルは power-low で 2 弱の 冪を持っており、パルサー候補としては少し大きい値である。スペクトルを熱的放射で合わせると温度は $\sim 4 \text{keV}$ となる。エネルギー 6.7 keV (He like) のところには等価幅が 3000 eV もの強い鉄輝線が見えているが、鉄以外には強い輝線は見当たらない。この天体に周期的パルスがあるか否かは、未だ解析中であるのではっきりしたことは言えない。3年間で大きな強度変動を示したことからコンパクトな天体であることには疑いないが、等価幅 3000 eV に達する 6.7 keV の鉄輝線を示すような天体は非常に珍しい。非常に興味深い天体である。