

N24b 30Doradus の X 線源の時間変動

高野敏史 (神戸大総合人間)、伊藤真之 (神戸大発達)

大マゼラン星雲の 30Doradus は、活発な大質量星の生成領域として知られるが、中心付近に、この領域の他の X 線源と比較して硬いスペクトルをもった X 線天体が検出されている (Wang & Helfand 1991, Itoh et al. 1994)。30Doradus の X 線放射は、2keV 以下のエネルギー領域では、大質量星からの星風などにより形成されたと考えられる温度数百万度程度の高温度星間ガスの広がった放射が支配的であるのに対して、2keV 以上のエネルギー領域では、この中心天体の放射 (熱制動放射モデルで $kT \sim 2\text{keV}$ 、巾関数モデルで $\alpha \sim 2.8$) が支配的となる。この X 線源は ROSAT HRI の観測から 2 つの点源に分離され、それぞれウォルフ・レイエ星の、R140a2 (WN6) および Mrk 34 (WN4.5) に光学同定された (Wang 1995)。このうち、R140a2 は、分光連星で、Wang (1995) は、ブラックホールとウォルフ・レイエ星からなる系である可能性を指摘している。この場合、X 線強度の変動の可能性がある。

この領域は、ASCA が SN1987A を観測する際に、GIS (撮像型ガス蛍光比例計数管) の視野に入ることから、1993 年以来、ほぼ 1 年に 1 度データが得られている。我々は、これを用いて、各観測内の数時間のタイムスケールの変動と、各観測間の年のタイムスケールの変動を調べた。GIS の角分解能では、広がった放射を含めて 30Doradus の個々の X 線源を分離することは困難で、領域全体の X 線放射をまとめた強度を調べた。この結果を報告する。