

N51a

A New Eclipsing X-ray Burster near the Galactic Center

前田良知・坂野正明・小山勝二(京都・理)、竹島敏明(GSFC)、山内茂雄(岩手・人社)

銀河中心 SgrA* から南西に $1.3'$ ほど離れた所から、強い吸収を受けた X 線源を検出した。3-10 keV のバンドの強度は 1993 年 9 月には $8 \times 10^{-12} \text{ erg s}^{-1} \text{ cm}^{-2}$ (Low-state)、1994 年 9 月には、 $4.5 \times 10^{-11} \text{ erg s}^{-1} \text{ cm}^{-2}$ (High-state) と一年間で約 5 倍に増光していることがわかった。また、High-state 中に、X 線バースト(一回)が検出された。バーストの decay 中にスペクトルはソフトになったため、Type I burster に分類できる。この結果、このソースは低質量 X 線連星系であると予想される。また周期 (8.4 hour) で食を起こしていることが判明した。Eclipse duration (約 0.05 phase) と period から、伴星の質量は約 $1.0 M_{\odot}$ と概算でき、低質量連星系であることと矛盾がない。LMXBs の中では、全天で 4 番目に発見された食連星になる。その食中には有意な X 線が検出された。スペクトルは、食中の方がソフトになっており、3 keV 付近では食中でも食でない時の約半分の強度で観測された。位置的には 1975 年に flare-up した trangent source A1742-289 と $30''$ 程度で一致しているので、今回「あすか」で観測されたソースは、A1742-289 の quiescent state と考えられる。1975 年の flare state では、 $4 \times 10^{-8} \text{ erg s}^{-1} \text{ cm}^{-2}$ (3-10 keV) であったので、今回の観測とは約 4 桁も強度が違うことになる。当講演では、過去の観測と比較しながらこれらの観測結果を御報告し、食中の放射メカニズムなどについて考察する。