P50a　Chandra 衛星による NGC2068 の観測

○柳田健之（東京大学)、江副祐一郎、国分紀秀、牧島一夫

星形成領域からの X 線放射は、Einstein や ROSAT により検出されたが、本格的な研究が始まったのは、星間吸収の影響の小さい硬 X 線で撮像できる「あすか」が登場してからである。これまでに小質量の原始星から、太陽フレアと類似した X 線フレアが観測され、放射起源として磁気リコネクションが考えられている (Tsuboi etal. 2001)。近年、Chandra 衛星の登場により初めて 2–10 keV の硬 X 線で可視光や電波と同程度の角分解能を持つに至り、各々の星からの X 線を正確に同定できるようになった。

我々は 2000 年 12 月に観測された NGC2068 の 100 ksec の Chandra 衛星のアーカイブデータの解析を行なった。NGC2068 は分子雲 LDN1630 に属している反射星雲であり、電波、赤外などで精力的に観測がなされ、多数の B 型星を含む若い星形成領域であることが分かっている (Lada et al.1991, Strom et al.1975)。今回、100 ksec という長時間観測のため、これらの星からの X 線光度やスペクトルの長期時間変化を追うことが可能である。

解析の結果、約 20 個の X 線点源が検出された。特にその中の 1 つは B 型星 HD38563S の位置と一致し、フレア状の時間変動が受かった。最大光度は $\sim 10^{31}$erg/s、可視光観測 (Mannion et al.1984) との比較により、X 線／可視のフラックス比は $\sim 10^{-4}$ であった。その時間変動プロファイルは小質量原始星のものとよく似ていた。こうした大質量星からのフレア状の時間変動は巨大分子雲 Mon R2 中でも指摘されており (Ko hno et al.2001)、大質量の星においても磁気リコネクションが起きていることを支持する。本講演ではスペクトルの詳細解析や、その他の X 線源についても述べる予定である。