

P05b

Chandra 衛星による Monoceros R2 Cloud の X 線観測 II

河野 誠 (京大理)、浜口 健二 (宇宙開発事業団)、小山 勝二 (京大理)

小質量前主系列星は *ROSAT* 衛星、*Einstein* 衛星、そして最近の *Chandra* 衛星の観測によって、すべての段階で X 線を放射していることが知られており、その性質は太陽 X 線と似ており太陽の磁場活動の規模を拡大したものであると考えられている。一方、大質量前主系列星からの X 線放射の研究は、その進化が速いこと、存在比率が小さいこと、また巨大分子雲のコアにあるため *ROSAT* 衛星や *Einstein* 衛星の観測帯域となる軟 X 線は強い吸収を受けてしまうことから効果的な観測は行なわれておらず、X 線を放射しているかどうかさえ明らかではなかった。

我々は、若い大質量星形成領域である Monoceros R2 Cloud を *Chandra* 衛星搭載 X 線 CCD ACIS-I で 2000 年 12 月に 100 ksec の観測を行なった。この観測の速報は 2001 年度春季年会で行なった。本年会ではそれに引き続き中心の 3.2 分角 × 3.2 分角の領域の詳細解析の結果を報告する。

4 つの大質量前主系列星、ZAMS を含む 154 の X 線源を検出し、それらのうち約 85% には対応近赤外線天体が存在した。大質量前主系列星、ZAMS のスペクトルは $kT \sim 2$ keV 以上の熱的プラズマモデルでフィットできフレアを示したものもあった。これらは大質量主系列星ではなく小質量星と似た特徴である。X 線の luminosity は K-band の flux とともに増加する傾向が見られたが 10^{31} ergs s⁻¹ が上限値となっていた。これらのことより大質量前主系列星、ZAMS は小質量星と同様磁場活動による X 線を放射していると考えられる。