

P01a 「あすか」による巨大分子雲 NGC6334 の X 線観測

関本裕太郎、松崎恵一、山本智 (東大物理)、立松健一 (国立天文台野辺山)、梅本智文 (国立天文台三鷹)

NGC6334 ($\alpha = 17^h 17^m$, $\delta = -35^\circ 50'$, $l = 351^\circ$, $b = 0.7^\circ$) は距離 1.7kpc に存在する質量 $2 \sim 3 \times 10^5 M_\odot$ の大質量星生成領域・巨大分子雲 (GMC)・HII 領域である。ASCA の視野内に年齢の異なる 5 個の遠赤外線源 (I - V) が存在し、若い OB 型星が生まれている。これまでに赤外線や電波の観測が数多くおこなわれており、大質量星生成領域の研究に適した天体である。

遠赤外線源 II, III を中心として、X 線放射を検出した。X 線のスペクトルは低質量星生成領域の X 線に較べて非常に硬い。低質量星生成領域での YSO (主に T-Tauri 型星) ではプラズマ温度 1 - 4 keV であるのに対して、NGC6334 では 7 keV 以上と高温であった。また、power-law model でフィットするとベキ -1.6 である。X 線の吸収によって求めた柱密度は $N_H = 7 \times 10^{21} \text{ cm}^{-2}$ と、赤外線の観測結果と一致する。分子雲領域からの X 線放射量は 0.5-10 keV において $3 \times 10^{33} \text{ erg/s}$ である。これより、X 線の電離率は $\eta > 5 \times 10^{-17} \text{ s}^{-1}$ と推定され、分子雲の電離度を十分に説明できる。大質量星形成領域の X 線放射について議論する。