

P10b

## UH88/QUIRC によるオリオン分子雲-2/3 の近赤外線撮像観測

辻本 匡弘、小山勝二 (京大理)、小林尚人、後藤美和 (国立天文台)、坪井陽子 (ペンシルバニア州立大)

1999年に打ち上げられた米国の *Chandra* 衛星は、1)  $0.''5$  の空間分解能、2) 硬 X 線帯域の感度、そして 3)  $17.''4 \times 17.''4$  の広い視野と、星生成領域の X 線観測に最適の天文台である。我々は *Chandra* 衛星によるオリオン分子雲-2/3 の観測を行い約 400 個の X 線源を検出した。2MASS データを用いて約半数の X 線源に近赤外線対応をつけ、*J*、*H*、及び *K*-band の等級から、YSO と考えられる X 線源を取り出し、更にそれらを二色図を用いて class I-III までクラス分けした。そしてクラス毎の X 線放射諸量の違いを議論した (2001 年秋季年会)。

さて、我々の *Chandra* 観測の到達深度は、オリオン分子雲-2/3 の距離 (450 pc) において、 $L_X \sim 1 \times 10^{28} \text{ erg sec}^{-1}$  である。T Tauri stars に対して近似的に成立する  $L_X \propto L_{bol} \propto L_J$  を用いると、この深度は *J*-band で 19 mag に相当し、2MASS の限界を超えることが分かる。2MASS 対応天体のない X 線源には、非常に吸収の濃い YSO (=protostars) や、非常に質量の小さい YSO (=brown dwarfs) などが含まれていようが、これらの正体を明らかにするためには、2MASS より更に深い近赤外線撮像観測が必要である。

そこで我々は、昨年春、Hawaii 大学 88 インチ望遠鏡搭載近赤外線カメラ QUIRC を用いて、*Chandra* の視野全体を覆う追観測を行った。総観測視野数 703、限界等級 (*J*-band)  $\sim 20$  mag のモザイクマッピングデータを解析し、2MASS 対応天体のない X 線源の約半数に QUIRC の同定をつけ、その正体を推測した。本年会では、この結果を述べるとともに、2MASS のデータとも併せて X 線の放射諸量が YSO の質量に対してどのような依存関係を示すかについても議論する。