

P14b Orion OB1b アソシエーションの X 線観測

仲野 誠 (大分大) 杉谷光司 (名古屋市立大) 山内茂雄 (岩手大)
小倉勝男 (國學院大) 小暮智一 (美星天文台)

今回、X線源を含めた若い低質量星の空間分布をオリオン OB1b アソシエーションにおいて調べる目的で X線天文衛星「あすか」による観測を行ったので、その結果を報告する。

観測天域としては ϵ Ori と δ Ori の間の $H\alpha$ 輝線星が比較的多く分布しており、いくつかの小さな分子雲が存在する領域 (A) と比較のために ϵ Ori の東側の分子雲や輝線星の皆無の領域 (B)、さらに星間雲の濃いまた CTTS の多く集中している馬頭星雲付近の領域 (C) を選んだ。硬 X線 で調べることにより分子雲内部も含め、従来では検出できなかった新しい前主系列星のサンプルを得ることが可能である。

最終的に A, B, C それぞれの領域で 16 個、37 個、34 個の X線源が検出され、そのうち光学的に同定が可能であった天体は A, C 領域で約 60%、B 領域では約 20% であった。比較天域として選んだ B 領域にも多くの X線源が検出されたが、他の 2 つの領域に比べ hard なものが多く、系外天体が多く含まれている可能性が考えられる。A, C 領域で我々の輝線星サーベイで検出された星約 40 個との対応を調べた結果、ASCA で 5 以上で検出できたのは約 20% であった。さらに光学的に同定を行った星のうち X線源との位置が 1 分以内で一致したものについて等級と X-ray flux との相関を調べた。早期型の星と NGC2023 を除いた合計約 40 個に対して、 $L_x/L_{bol} = 10^{-5} \sim 10^{-3}$ で、このことはこれらの X線源が class II/III の前主系列星であることと矛盾しない。今後、個々の天体の可視、赤外での追求観測が必要である。