

R29b X線衛星あすかによるSMCサーベイ観測

横川淳、今西健介、辻本匡弘、西内満美子、小山勝二(京大理)、長瀬文昭(宇宙研)、Robin Corbet(NASA/GSFC)、鳥居研一(NASDA)

我々は1998年以来、X線天文衛星あすかを用いてSMCのサーベイを行ってきた。このたび、2000年までの全観測をあわせて約3度×3度のSMC全域をカバーすることができたので、得られた結果を報告する。

S/N > 5という条件で、100個を超える天体を検出した。どの天体に対しても共通の方法でスペクトル・時系列解析を行い、多数のX線連星パルサーを発見した(これまでの年会で報告済み)。また、いくつかの中年齢SNRからは強い輝線を発見した。1998年の時点で、SMC内の天体はスペクトルの見かけの硬さで種族分類できることを示したが(年会報告済み)、2000年に入って行った2回の長時間観測(=検出限界が低い)により、この種族分類法がさらに暗い天体にもあてはまることが分かった。また今回、この方法を用いて天体の種族別空間分布を初めて作成し、X線連星パルサーの密集地域、HI supergiant shellとの相関などを見いだした。これらの結果をもとに、SMCにおける星生成史やX線連星パルサーの形成頻度などについて議論する。