

N07b SMCの新パルサー AX J0049-729の詳細解析

横川 淳、今西 健介、辻本 匡弘、河野 誠、小山 勝二（以上京大理）

昨年1年間に、我々を含め多くのグループが合計10個以上のX線パルサーをSMCで発見し（一部を1998年秋の年会で報告）、そのSMC内での総数は一気に5倍に膨れ上がった。長いパルス周期（数秒～数百秒）やハードなスペクトルから、ほとんどは連星パルサー（中性子星と普通の星の連星系）であろうと考えられた。本年会では、これら新発見のパルサーのうちAX J0049-729の詳細な解析結果を報告する。

AX J0049-729は、X線衛星あすかが1997年11月と12月にSMCを観測した際に、視野内で偶然検出されたハードな天体である。我々は11月の観測中のデータから74.676秒の周期的 pulsation を発見した。このときはかなり明るかった ($\text{luminosity} = 5E36 \text{ erg/s}$) が、12月の観測時には luminosity が7分の1程度に下がっていた。

我々はまた、過去のX線衛星 (Einstein, ROSAT) の観測データのうち、AX J0049-729を視野内に含むものを全て調査し、 luminosity 変動の歴史を明らかにした。その結果、ほとんどの観測でAX J0049-729は検出されていない ($\text{luminosity} \lesssim 1E35 \text{ erg/s}$) ことが分かった。この大きな強度変動から、AX J0049-729はおそらくBe型星と中性子星の連星パルサーだと考えられる。