

J33a **MAXIによる LMC X-4 の観測**

森井幹雄、杉森航介、薄井竜一、河合誠之(東工大)、上野史郎、富田洋、石川真木(JAXA)、三原健弘、小浜光洋、杉崎睦、鈴木素子、中川友進、山本堂之、松岡勝(理研)、根来均、中島基樹(日本大)、吉田篤正、山岡和貴、中平聡志(青学大)、上田佳宏、磯部直樹、江口智士、廣井和雄(京都大)、常深博(大阪大)、山内誠(宮崎大)、他 MAXI チーム

全天 X 線監視装置「MAXI」のガススリットカメラ「GSC」による LMC X-4 の観測結果を発表する。LMC X-4 は大マゼラン星雲内に存在する比較的明るい中性子星連星系であり、パルス周期(13.5 秒)と軌道周期(1.4 日)に加えて、超軌道周期(30.4 日)の変動を示す天体である。超軌道周期は、降着円盤の歳差運動が原因で中性子星が見え隠れすることにより生じると考えられている。LMC X-4 の光度は、超軌道周期毎に変動しており、MAXI の観測により初めて長期的な変動の様子を捉えることが可能となった。また、超軌道周期の増光期間と減光期間のスペクトルを調べたところ、スペクトルが異なることが分った。この非対称性と降着円盤の歳差運動との関係について議論する。

一方、LMC X-4 は非周期的に、数日に一度程度の頻度で、継続時間約 1000 秒のフレアを起すことが知られているが、MAXI の 300 日間の観測により、継続時間 1 日のフレアも 1 度だけ観測された。この珍しいフレアのスペクトルは、通常フレアよりハードであることが分った。この現象についても議論する。