

J32a

全天 X 線監視装置 MAXI/GSC による X 線連星 Cir X-1 の観測

中島基樹、根来均、小澤洋志、諏訪文俊(日本大)、廣井和雄、上田佳宏、磯部直樹、江口智士(京都大)、河合誠之、森井幹雄、杉森航介、薄井竜一(東工大)、R. Fender、D. E. Calvelo(University of Southampton)、松岡勝、三原健弘、杉崎睦、鈴木素子、中川友進、山本堂之、五月女哲哉(理研)、吉田篤正、小谷太郎、山岡和貴、中平聡志(青学大)、海老沢研(ISAS/JAXA)、富田洋、上野史郎、小浜光洋(JAXA)、常深博、木村公(大阪大)、石川真木(総研大/JAXA)、山内誠、大休寺新(宮崎大)、鶴澤明子、松村和典、山崎恭平(中央大学)、ほか MAXI チーム

Cir X-1 は 16.55 日周期で電波、赤外、可視光、X 線で増光を示す X 線連星である。発見当初は激しい X 線強度変動を示すこと、スペクトル変化が Cyg X-1 と類似していたこと、また電波ジェットが観測されていたことなどから、ブラックホール候補星に分類されていた。近年の観測より、Cir X-1 からタイプ I 型の X 線バーストが検出され、さらに 2 つの mHz QPO が発見されたことから、現在は中性子星連星に分類されている。しかし中性子星連星からの電波や X 線ジェットがどのように生成されるのか未だに解明されていない。これらの現象の研究には、多波長観測が重要となる。我々は、MAXI/GSC で観測した 2009 年 8 月から 1 年分の X 線データと、ATCA により 2009 年 12 月 29 日から翌年 1 月 17 日までの電波観測のデータ解析を行った。2008 年より Cir X-1 は X 線強度が $\leq 10\text{mCrab}$ の暗い状態が続いていたが、2010 年 5 月 7 日より X 線の増光が観測された (ATel #2608, Nakajima et al.)。ピークの X 線光度は 2-20keV の帯域で $\sim 360\text{mCrab}$ にまで達し、その後はタイプ I 型の X 線バーストが複数回観測された。講演では、今回のフレア中のスペクトルの状態遷移について議論を行うほか、電波と軟 X 線で同時に受かったフレアについても報告を行う。