

J28c 野辺山ミリ波干渉計による Cyg X-1 のミリ波帯連続波観測

鍋谷 絹世、福田 尚也、高瀬 優、二場 美佳 (岡山理大)

ブラックホール候補天体は強い電波源であることが知られている。その電波は主にブラックホールの周りの降着円盤とジェットから放射される。最近、ジェットからのセンチ波～ミリ波帯のスペクトルはフラットであり、一方、降着円盤のスペクトルは2乗以上のべきをとることが示唆されている (Yuan et al. 2002)。系内ブラックホール候補天体の Cyg X-1 では、センチ波～ミリ波帯のフラットなスペクトルが報告されているが、観測例はまだ2例しかない。この2例の観測にてセンチ波帯とミリ波帯では装置が異なり、加えてミリ波帯の周波数が2種類と異なる。ブラックホールは1日より短いスケールで時間変動し、時間変動の大きさは周波数による。例えば、センチ波帯でも、2.25GHz、8.3GHz、15GHz を比べると15GHz 帯の方が2～4倍以上時間変動が大きいことが報告されている (Szostek & Zdziarski 2006)。このためスペクトルの観測は特にミリ波帯でまだ不十分である。そこで、我々は2007年12月に野辺山ミリ波干渉計を用いて、Cyg X-1 を86GHz、115GHz、147GHz 帯の連続波を観測を行った。その結果、ミリ波帯で検出を得たので、その初期成果について報告し、時間変動、及び、スペクトルに関して議論する。