

N41b 『あすか』でみた低質量 X 線連星のスペクトル中の構造

浅井和美、堂谷忠靖、満田和久 (宇宙研)、田中靖郎 (MPE) 他 『あすか』チーム

低質量 X 線連星のエネルギースペクトルは、輝線や吸収線のような構造に乏しく、非常に滑らかな形をしていることが知られている。これまでの X 線天文衛星により、部分的には輝線や吸収線等の微小な構造が検出されてきた。Einstein 衛星による ~ 1.0 keV 付近の主に Fe-L や O に起因する構造、EXOSAT や Ginga 衛星による $\sim 6 - 7$ keV の Fe-K に起因する構造などがあげられる。

X 線天文衛星 ASCA が観測できるエネルギー範囲は、0.5 keV から 10 keV であり、これまで別々に観測されていた ~ 1.0 keV 付近と $\sim 6 - 7$ keV を同時に観測することができる。従って、X 線連星系内のプラズマの温度や密度をより詳しく調べることができる。

今回は、ASCA によって観測された、 $L_x = 10^{35} \sim 10^{38}$ erg/sec の代表的な 10 個の低質量 X 線連星について、特に輝線/吸収線構造に注目した解析を行なった。本講演では、ASCA の解析結果をもとに、過去の結果との比較を行ないながら、輝線/吸収線構造の有無、およびそれを説明するメカニズムについて議論する予定である。