

S18a Seyfert1 型銀河 NGC5548 の観測で得られた X 線連続成分と鉄 K 輝線の強度の相関

幅 良統、古澤 彰浩、岡島 崇、山下 廣順 (名大理)、見崎 一民、國枝 秀世 (宇宙研)

Seyfert1 型銀河、NGC5548($z=0.017$) は ASCA で計 11 回 (93 年に 1 回、96 年に 5 回、98 年に 4 回、99 年に 1 回) の観測があり、2-5 keV に於ける X 線光度は $2.8 \sim 5.22 \times 10^{43}$ erg/s までの変化を示している。連続成分のスペクトルは、power-law で良く表され、photon index Γ は 1.66 ~ 1.91 の間に分布している。

6keV 付近には輝線構造が見られ、そのエネルギーは 6.26 ± 0.04 keV であり、中性な鉄の K_{α} 線 (6.4 keV) が $z=0.017$ で赤方偏移したものとして矛盾は無いが、明らかに広がった形状をしている。これは、連続成分が中心近傍の降着円盤で吸収・再放射された結果であると解釈されているが、このモデルに従うならば、連続成分の光度増加に伴った輝線の強度増加が引き起こされるはずである。ところが、我々の得た結果からはそのような正の相関は見られなかった。興味深いことには、96 年と 98 年の 2 回の連続観測を比べると、X 線光度は同じような値であるにも拘らず、輝線の強度が異なっており、又、連続成分の傾きも 96 年よりも 98 年の方が急になっていることが分かった。これらの結果は、鉄輝線の強度が中心の放射強度以外のパラメータによっても制御されていることを示唆しており、講演では、連続成分の強度変化・スペクトル変化に伴う、鉄輝線の振舞いについて議論を行なう。