

## S05b 「あすか」によるセイファート銀河 IRAS18325-5926 の長時間観測

見崎一民、國枝秀世、寺島雄一（名大理）岩澤一司（Cambridge）

セイファート銀河 IRAS18325-5926 は、ぎんが衛星による観測から鉄輝線の幅が広いこと、 $10^3 \sim 10^4$  秒の速いタイムスケールで変動を示すことが知られていた。さらに「あすか」によっても PV phase 中に観測され、やはり激しい変動とともに非常に特徴的な鉄輝線を示していることがわかってきた (K.Iwasawa et al. astro-ph/9703159)。その鉄輝線プロファイルは 4.5keV-7keV あまりに広がっており、特に高いエネルギー側では輝線の peak energy が  $\sim 6.7$ keV と高い。MCG-6-30-15 をはじめとする多くのセイファート銀河で見られる広がった鉄輝線のエネルギーがほとんど cold な鉄の輝線エネルギー 6.4keV と一致するのに対して、これは有意に高く、降着円盤の傾斜角が  $40^\circ \sim 50^\circ$  と大きい可能性が示唆されている。勿論、本当に鉄の電離が進んでいる可能性も考えられる。また、この時の鉄輝線強度は、等価幅にして 600-1000eV と非常に大きな値を示しており、何故鉄輝線がそれほど強いのかという興味と同時に、鉄輝線について調べるためには有利な天体である。

以上のような結果を踏まえて、鉄輝線の詳細なプロファイル、及び、強度変動とともにその様子がどのように変化するかを調べることを主目的に、我々は「あすか」による 200ksec という長時間観測を 1997 年 3 月 27 日から 4 月 2 日にかけて行なったので、その結果を報告する。まず第一に、5 日間の X 線の光度曲線から  $\sim 5.8 \times 10^4$  秒の周期的な変動が見つかった。この周期的な変動は降着円盤の回転運動と関連している可能性が高いと考えている。5 日分を足し合わせた X 線スペクトルについては、連続成分のベキが  $\sim 2.0$  と PV phase 時に比べ多少 flat であった。平均の明るさは、吸収を補正して  $L_{2-10\text{keV}} \sim 3 \times 10^{43} [\text{erg s}^{-1}] (H_0 = 50 \text{km s}^{-1} \text{Mpc}^{-1})$  であり、これは PV phase の時と比べると 2 倍程度明るい。鉄輝線については、等価幅は 200-300eV 程度と期待されていたほど強くないが、やはり高いエネルギー側にも裾を引く傾向が見られる。強度変動の振幅は PV phase の時ほどは激しくないが、時間を区切ってスペクトルを見ると、鉄輝線の等価幅など変動しているのは確実である。X 線強度の変動、スペクトルの変化、及びそれらの関連について議論する。