

S06a 狭輝線セイファート1型銀河 Mrk 335 におけるスペクトルの変動

宮本 庸平、幅 良統、松本 浩典、國枝 秀世（名古屋大学）

活動銀河中心核 (Active Galactic Nuclei; AGN) のサブクラスである狭輝線セイファート1型銀河 (Narrow-Line Seyfert 1 Galaxies; NLS1s) は他のクラスの AGN と比べて X 線領域で激しい強度やスペクトルの変動を示すということが知られており、極端な質量降着メカニズムを理解する上で重要な天体であると考えられている。Mrk 335 は典型的な NLS1s であり、*XMM-Newton* 衛星により 2000 年、2006 年、2007 年、2009 年 6 月 11 日、2009 年 6 月 13 日の合計 5 回の観測が行われた。Mrk 335 の 2–12keV のエネルギー範囲での光度は、2000 年、2006 年において $2.2 \times 10^{43} \text{ erg sec}^{-1}$ であり、このクラスの天体としては平均的な値であった。一方、2009 年の観測での光度は $7.4 \times 10^{42} \text{ erg sec}^{-1}$ であり、更に 2007 年の観測では $5 \times 10^{42} \text{ erg sec}^{-1}$ と、観測史上最も低い値を示した。このような極端な強度変動によるスペクトルの変化を調査するため、soft band(0.3–2keV) と hard band(2–12keV) の強度相関図を作成した。光度の高い 2000 年、2006 年の観測では 1 次関数的な正の相関が見られ、変動成分の soft band と hard band が強度比を保ったまま同期して変動していることが分かった。しかし、2009 年に行われた 2 回の観測を比較してみると、6 月 13 日の相関の方が 6 月 11 日の相関に比べて、soft 側に 20% ほどオフセットしており、かつ、相関の傾きはより steep であることが分かった。これは変動成分のスペクトルが数日のタイムスケールで hard になったことを意味している。本講演では、これらのスペクトルの変動が生じるメカニズムについて考察を行う。