

T11a 「すざく」衛星による Abell 2199 銀河団の観測 II

川原田 円 (理研)、北口 貴雄、中澤 知洋 (東大)、牧島 一夫 (東大、理研) 深沢 泰司 (広島大学)

2007 年秋の年会における講演 (T03a) に続いて、「すざく」衛星の Abell 2199 銀河団の解析結果について講演を行う。前回は、W23 系のみ PIN (32/64 個) を使用して解析した結果、有意な非熱的信号は見られず、その上限値は、Center 領域で、BeppoSAX 衛星の 2.3 倍厳しい値となることがわかった。今回は、フレアした PIN を含むユニット (PIN4 個) を除く、60 個の PIN を用いた解析を行うことで、統計を改善した。その結果得られた、非熱的放射に対するより厳しい上限について報告する。

Abell 2199 は非熱的放射のみならず、soft excess と呼ばれる 1 keV 以下のエネルギー領域における熱的成分からの超過成分が示唆されてきた (e.g. Kaastra et al. 2002)。soft excess はほかにもいくつかの天体でも示唆されてきたものの、それが本当に存在するのか、またあるとしたら熱的なのか非熱的なのか、まったくわかっていない。

「すざく」の時代になって、唯一 Sersic 159-03 で soft excess の存在が確かめられている (Werner et al. 2007)。そこで今回我々は、Abell 2199 に soft excess が存在するかどうか調べるために XIS のスペクトルを解析し、予備的な結果ながら、有意な soft excess が見られないことがわかった。今回はこの Abell 2199 の soft excess の上限と、これまでの衛星の結果との整合性について議論する。