

## S29b X線強度変動で選択した新 AGN サンプルの性質

上笹尚哉、寺島雄一、粟木久光 (愛媛大学)

活動銀河核 (AGN) は X 線強度変動を示し、短いタイムスケールの変動を示す AGN ほど、その中心に存在する巨大ブラックホール (SMBH) の質量が小さいことが分かっている。このような比較的小質量の SMBH は、AGN の進化を理解する上で重要な天体である。我々は、Second *XMM-Newton* Serendipitous Source Catalogue (DR3) から変動の激しい天体を選出することで比較的小質量の SMBH の探索を行っている。2010 年秋季年会では、(1) 検出された線源の強度が一定であったとする確率が  $1 \times 10^{-5}$  未満、(2) EPIC-pn の 0.2–12 keV のカウントレートが  $0.1 \text{ cts s}^{-1}$  以上、(3) 銀緯  $|b| \geq 10^\circ$  の全てを満たすことを選出条件として得たサンプルについて報告した。我々は今回、(2) のカウントレートについての条件を  $0.03 \text{ cts s}^{-1}$  以上とし選出天体数を増やした。その結果、AGN の可能性が高いものをさらに 15 天体得た。うち 13 天体は過去に AGN と認識されていないものであった。これら 13 天体の SMBH 質量を 0.5–10 keV の光度曲線をもとに推定すると  $M_{\text{BH}} \sim (0.38 - 3.3) \times 10^6 M_\odot$  となった。X 線スペクトルの高エネルギー側はべき関数で表され、光子指数が 2 以上と狭輝線 1 型セイファート銀河によく見られる値のものが 7 天体あった。赤方偏移が分かっている天体に関してはエディントン比を求め、0.3 以上のものが 4 天体あった。本講演では、天体選出方法と光度曲線から  $M_{\text{BH}}$  を求める方法の詳細、これまでに選出した全 61 天体の性質について報告する。