

S20c

Subaru/XMM-Newton Deep Survey 領域における X 線選択された活動銀河核の空間相関

水野翔太, 上田佳宏 (京都大学), 秋山正幸 (東北大学), 宮地崇光 (メキシコ国立自治大学)

銀河と超巨大ブラックホール (SMBH) の共進化を理解する上で、SMBH の成長過程である活動銀河核 (AGN) の進化を解明することは重要である。しかし、何が AGN 現象をトリガーするのかという基本問題は、未だによくわかっていない。AGN 空間相関 (3次元自己相関関数) の測定は、AGN の存在するダークマターハローの質量を推定し、その環境を明らかにするために非常に有効である。

AGN の主要な種族は、塵やガスに隠された AGN (2型 AGN) であることが分かっている。吸収に強い X 線サーベイは、隠された AGN も含めた完全性の高い AGN サンプルを用いた空間相関の調査を可能にする。この目的のためには、cosmic variance の影響を避けるための十分な広さと深さを同時に達成した、赤方偏移の分光同定率の高いサーベイデータが必要である。

我々は、このような条件を満たすサーベイの一つとして、Subaru/XMM-Newton Deep Survey (SXDS) に着目した。1 deg² という連続領域から、0.5-2 keV と 2-10 keV バンドで検出された 733 個と 576 個の X 線 AGN のうち、それぞれ 514 個および 397 個の赤方偏移が分光的に同定されている (Akiyama et al. in preparation)。また、SXDS 領域には、 $z \sim 1.5$ に大規模構造があることがわかっている。実際、Landy-Szalay estimator を用いて AGN 自己相関関数を計算したところ、強い相関信号が確認できた。本講演ではこれらの測定結果を報告し、過去の結果と比較して議論する。