

X10b VLA-COSMOS 領域におけるクラスタリング進化

河野海, 竹内努 (名古屋大学)

銀河は、初期揺らぎから形成されたダークマターハローが更に衝突合体を繰り返して成長した高密度領域中で形成されたと考えられている。ダークマターハローと天体形成との関連については、銀河の相関関数とバイアスパラメータに対する解析から示唆を得ることができる。また、銀河と活動銀河核のクラスタリングの比較から、銀河中心に存在するブラックホール成長の環境への依存性を明らかにすることができる。

本研究では、VLA-COSMOS サーベイ (Smolčić et al. 2017) によって得られた $0.1 < z < 5$ における星形成銀河と活動銀河核サンプルに対して、銀河種ごとに角相関関数の導出と、その赤方偏移依存性を調べた。その結果、近傍の角相関関数の強度 A については、 $\log A_{\text{SFG}} = 2.5$, $\log A_{\text{AGN}} = 2.3$, バイアスパラメータは、 $b_{\text{SFG}} = 1.6$, $b_{\text{AGN}} = 2.0$ であり、高赤方偏移側ではバイアスに増加傾向がみられた。また、活動銀河核については降着モードについても分類して解析を行った。本公演では加えて、これらの天体を起源とする宇宙電波背景放射のモデル化に対する結果も報告する。