

R08b Clustering analysis of Lyman Break Galaxies at $z \sim 5$

安東正隆、太田耕司、岩田生 (京大理)、田村直之 (University of Durham)

近年になって広帯域フィルターによる色選択の手法、いわゆる Lyman Break Method により、赤方偏移が 2.5 から 4 の間にある星形成銀河が多数見つかっている。これらの Lyman Break 銀河はその後の多波長による追観測や分光観測によって、その星形成率、年齢、ダスト量、stellar mass、clustering などが調べられており、銀河の形成と進化を探る重要な手がかりとなっている。このうち clustering の性質については、 $2.5 \leq z \leq 4$ で clustering のスケールなどが調べられており、種々のダークハローの進化モデルとの比較等が行われている。さらにその結果からバイアスのかかった銀河形成が示唆されるなど、宇宙初期の銀河の形成・進化とダークマターの関係について様々な知見を与えている。

我々のグループではさらに遠方の銀河を統計的に調べるため、すばる望遠鏡と主焦点カメラ (Suprime-Cam) を用いて $z \sim 5$ の Lyman Break 銀河を探索し、575 平方分の視野で 305 個 ($I_c \leq 25.5$) の Lyman Break 銀河候補を検出した。

今回我々は上記のサンプルを用いて 2 体角相関関数を計算し、その結果角相関の振幅が $A_\omega \sim 3.7 (\beta = -0.8$ のとき) という明確な clustering シグナルを検出した。また、これから算出した相関長さを $2.5 \leq z \leq 4$ の Lyman Break 銀河のそれと比較検討することで、Lyman Break 銀河の clustering 進化等について考察を行った。本発表では以上の結果の詳細について報告する。