

T26c $z \sim 1.3$ の超銀河団 Lynx 領域の大規模構造

仲田 史明、児玉 忠恭、嶋作 一大 (東大理)、Suprime-Cam group

2つの遠方銀河団、RXJ0848.6+4453 ($z = 1.273$) と RXJ0848.9+4452 ($z = 1.261$) は、互いにわずか ~ 4 arcmin しか離れておらず、現在知られている最遠方の超銀河団である。我々は、すばる望遠鏡と Suprime-Cam により、この2つの銀河団及びその周辺領域 (以後 Lynx 領域) の多色広視野観測を行った。この観測の特徴は以下のとおりである。(1) Suprime-Cam で観測することにより、 24.1×26.4 arcmin の広視野の観測を行うことができた。これは、 $z \sim 1.3$ で 12.1×13.3 Mpc ($\Omega = 0.3, \lambda = 0.7, h = 0.7$) に相当し、銀河団からフィールドまで、連続的に環境効果を議論できるデータである。また、超銀河団周辺の大規模構造を調べることもできるデータである。(2) V, R, i', z' の多色で観測を行った。このデータから測光的赤方偏移を求め、分光観測では届かない暗い天体まで、精度良く銀河団メンバーを抽出することが可能である。

我々は、測光的赤方偏移により銀河団メンバーとして推定された、天体の個数密度分布を Suprime-Cam の視野全体で調べることにより、Lynx 領域の大規模構造を調べた。その結果、既知の2つの銀河団の他に銀河の個数密度が高い領域、つまり銀河団候補が5つ存在することが分かった。さらにこれらは全て1つのフィラメント状の構造の中に含まれており、Suprime-Cam の視野全面にわたって広がる構造であった。つまり、 $z \sim 1.3$ の遠方で、10 Mpc を超える大規模構造が確認されたことになる。このような構造が、高赤方偏移にある銀河団の周辺に広がっていることは、CDM による N 体シミュレーションなどからも予想されていることであり、実際に観測により確認されたことは、重大な意義を持つ。本講演では、この大規模構造に含まれる様々な環境の中にある銀河の特性の違いについても議論し、銀河団銀河の進化過程についても考察するつもりである。