

T24b

すばる望遠鏡による、 $z \sim 1.1$ のクェーサークラスターに付随する遠方超銀河団の広視野撮像観測

田中 壱 (国立天文台)、山田 亨 (国立天文台)、須藤 靖 (東京大学)、Edwin L. Turner (Princeton Univ.)、鍛冶澤 賢 (東北大学)、Alfonso Aragón-Salamanca (Univ. of Nottingham)、有本 信雄 (国立天文台)、二間瀬 敏史 (東北大学)、児玉 忠恭 (東京大学)、宮地 崇光 (Carnegie Mellon Univ.)、梅津 敬一 (IAA, Taiwan)

我々はこれまで超遠方の大規模構造を求めて、主に Apache Point Observatory において、 $z=1.1$ にある QSO の集団 (クェーサークラスター) の領域をサーベイしてきた。この特異領域の一部である約 1 度弱 ($> 10h^{-1}\text{Mpc}$ at $z=1.1$) の細長い領域において、我々は暗くて赤い銀河のみに特徴的に現れる特異なクラスターリングのシグナルが存在する事を発見し、既に学会や Tanaka et al. (2001, ApJ, 547, 521) で報告してきた。

この $z=1.1$ と思われる超銀河団であるが、クェーサークラスターの全貌は $> 100 \times 100 \text{ Mpc}$ に及んでおり、我々の見たのは実はまだほんのごく一部である。すばる望遠鏡と Suprime-Cam の組合せはこの遠方の巨大構造の研究には理想的である。我々は一般共同利用としてこの領域の観測を三月末に行なった。

悪天候で観測時間の 60% が失われるという悪条件の中ながら、 $z=1.1$ の古い銀河に敏感な SDSS i' 及び z' で 3 視野分のデータを取得できた。深さが不十分であるものの、我々は初めてクェーサークラスターの中心領域、すなわちクェーサー密度の最も高い領域の撮像に成功した。我々がこれまで扱ってきたクラスター北側のサブグループのデータとつなぐ事で、これまでの 3 倍のスケールでの大規模構造の議論が可能になる。一方北側の領域の解析結果から、銀河団は比較的散開したものである事が確認された。他のグループによって見出されている他の $z > 1$ 銀河団がほとんど cD 的な中心巨大銀河を持つのに対し、我々の見出した銀河団は違うタイプの銀河団として、銀河団銀河進化の研究にとって重要である。分光による早急な z の確定が必須である。