

X13a $z > 2$ の銀河団候補の発見

小野寺 仁人 (延世大学, 韓国)、Emanuele Daddi (CEA/Saclay, France)、Xu Kong (USTC, China)、有本 信雄 (国立天文台)、Alvio Renzini (Padova, Italy)、Marcella Brusa、Alexis Finoguenov (MPE, Germany)

我々は 1000 平方分を超える Spitzer 宇宙望遠鏡の IRAC と MIPS を用いたサーベイ領域から非常に赤い銀河が直径 30 秒角程度 ($z = 2$ では 0.8Mpc に相当) のコンパクトな領域に集中した銀河団候補を発見した。これらメンバー銀河の測光的赤方偏移は $z = 2.2$ に分布のピークを持ち、色も 1–3Gyr の静的に進化している銀河で予想される色-等級関係と整合的である。さらに、XMM-Newton、Chandra 衛星の軟 X 線バンドでのフラックスが検出されており、Chandra で検出された点源成分を XMM-Newton で検出された拡散光成分から差し引いてもなお 0.1–2.4 keV で $L_X(z = 2) \simeq 10^{44} \text{ erg s}^{-1}$ のフラックスが残るため、これが銀河団ガス起源の成分であると解釈できる。しかしながらこの銀河団候補領域については JHK バンドの深い観測が存在せず、もっとも明るいメンバー銀河以外は既存の NTT/SOFI によるデータでは検出されていなかった。そこで我々は、すばる望遠鏡の MOIRCS を用いて J,K バンドで各 2.5 時間程度、H バンドで 30 分程度の撮像観測を行い、より精度の高い測光的赤方偏移と銀河の性質の推定を行った。

本講演では、銀河団の性質について紹介し、そのメンバー銀河について、主に MOIRCS のデータを含む撮像データを基に得られた性質を示す。また、すばる望遠鏡の CISCO を用いて分光的赤方偏移の決定を試みたのでそれについても報告する。