

X10b $z \sim 2.5$ 原始銀河団における、AzTEC/ASTE ソースと DRG の位置対応

田中 竜 (ハワイ観測所)、鈴木健太、河野孝太郎、田村陽一 (東京大学)、児玉忠恭 (国立天文台 / ハワイ観測所)、中西康一郎 (国立天文台 / チリ観測所)

我々は $z = 2.5$ にある電波銀河 4C 23.56 の周囲に存在する原始銀河団の研究を進めている。これまで、すばる望遠鏡の MOIRCS を使った $2.3\mu\text{m}$ 狭帯域撮像により、この電波銀河の周囲 1.5 Mpc の範囲に数多くの H α 輝線天体 (HAE) が存在する事を報告している (Tanaka et al. 2011 PASJ, 63, S415)。これらの輝線天体群の一部はその後の分光観測で $z = 2.5$ と確認され、さらに我々の AzTEC/ASTE による深いサブミリ波帯フォローアップ観測の結果、検出されたサブミリ源と複数の HAE との間に明瞭な位置相関が見出されている (Suzuki et al. 2010 年秋年会)。数 $100M_{\text{solar}}/\text{yr}$ を優に越える活発な星形成をする大質量銀河 ($\sim 10^{10}M_{\text{solar}}$) を豊富に含む、近傍には存在しない銀河集団である実態が明らかになりつつある。

MOIRCS よりはるかに大きな視野をカバーする AzTEC/ASTE データには、MOIRCS 視野外にもまだ多くの SMG が検出されている。これらの対応天体の同定、さらにそれと原始銀河団との関係を探るために、我々は MOIRCS による新たなサーベイを開始した。Distant Red Galaxies (DRG) という、 $J-K$ で赤いカラーを持つ銀河は、しばしば $z \sim 2$ のダスティな星形成銀河に同定される事が知られている。我々はまだ MOIRCS データの無い、AzTEC/ASTE ソースの比較的多い領域を新たに JK 撮像し、ここにダスティなソースが超過するかどうかを見た。その結果、DRG と AzTEC /ASTE ソースの分布には、グローバルスケールでの一致が示唆される結果が得られた。ポスターでは原始銀河団に付随する構造という観点から、多波長データの結果も含め議論する。