

X08a **AzTEC/ASTE による電波銀河 4C 23.56 周囲の星形成銀河サーベイ**

鈴木賢太, 河野孝太郎, 井上裕文, 五十嵐創, 梅畑豪紀 (東大), 中西康一郎, 田村陽一, 廿日出文洋 (NRO), 児玉忠恭, 田中脛 (NAOJ), 鍛冶澤賢 (愛媛大), Rob Ivison (University of Edinburgh), Grant Wilson, Min Yun (UMASS), David Hughes, Itziar Aretxaga, Milagros Zeballos (INAOE)

$z=2.48$ の電波銀河 4C 23.56 周囲数 Mpc の領域において、可視撮像及び分光観測によって、星形成銀河である H α emitter (HAE) の密度超過 (Tanaka in prep.)、及び進化が進み星形成率が低いと考えられる赤い銀河の密度超過が確認されている (Kajisawa et al. 2006)。これらの結果は 4C 23.56 を中心に原始銀河団が形成されていることを示唆する。原始銀河団における様々な進化段階にあるメンバー銀河の分布を調べることにより、銀河団としての形成段階や、そこに存在する様々な銀河種族間の関係を明らかにすることを目的として、4C 23.56 の多波長観測が行われている。我々はチリの ASTE 望遠鏡に搭載された 1.1 mm AzTEC カメラを用い、4C 23.56 の周囲 166 arcmin² の領域の深い ($1\sigma \sim 0.6$ mJy) サーベイを行った。これは、高赤方偏移電波銀河周辺におけるミリ波サブミリ波探査としては現時点で最も広く深いものの一つである。解析の結果、同領域中に $S/N \geq 3.5\sigma$ レベルで、32 のサブミリ波銀河 (SMG) 候補を検出した。これらが $z=2.48$ にあるとすれば、見積もられる星形成率は $\sim 100 - 1000 M_{\odot} \text{ yr}^{-1}$ であり、4C 23.56 原始銀河団における、多量のダストに覆われた激しい星形成を行う銀河の存在を示すことになる。これらの SMG 候補の赤方偏移は未だ不明であり、今後赤外分光あるいは多波長撮像によって赤方偏移を決定していく予定である。本講演では、クラスタリング解析による SMG と 4C 23.56 の結びつきの評価、blank field に対する同領域での SMG の密度超過の評価を行う。さらに同領域の HAEs に対し stacking 解析を行い、HAEs のダストに隠された星形成率についても議論する。