

X13a **MOIRCS による  $z = 2.48$  原始銀河団の  $H\alpha$  輝線天体の検出**

田中 壱 (国立天文台ハワイ観測所)、児玉忠恭、鍛冶澤賢 (国立天文台)、Chris Packham (Florida Univ.), 市川隆 (東北大学)、谷口義明 (愛媛大学)、Daniel Stern (JPL, NASA), Jaron Kurk (MPIA), Carlos De Breuck (ESO), Michelle Doherty (ESO)

銀河団環境の成長とそのメンバー銀河の形成進化との関係を直接観測で追求する上で、早期銀河団銀河の研究は欠かす事できない。しかし、現在知られている  $z > 2$  の銀河団はまだ数例に過ぎず、 $z > 2$  のいわゆる原始銀河団の発見が重要になっている。我々は  $z = 2.49$  の電波銀河 4C23.56 に付随するとされている原始銀河団の観測を続けており、これまで WHT の INGRID カメラによる近赤外域撮像観測や (2003 年秋季年会報告)、CISCO によるロングスリット分光の試み (2004 年共同利用) を報告した。また、CISCO を用いて JHK カラーセレクションによる銀河超過の評価を行い (Kajisawa et al. 2006, MNRAS, 371, 577)、さらに MOIRCS による多天体分光観測で 4 つの銀河団メンバーを確認している (2007 年秋季年会報告)。

今回我々は、MOIRCS の狭帯域 (CO) フィルタを使い、この原始銀河団の赤方偏移にある  $H\alpha$  輝線天体の検出を試みた。半夜の観測で、NB 検出限界等級で 22.8 等 (AB)、輝線検出限界  $\sim 1.5 \times 10^{16} \text{ erg s}^{-1} \text{ cm}^{-2}$  のデータを 1 視野 ( $4' \times 7'$ ) について得た。解析の結果、測光精度が十分に良い NB < 22 等において、全部で 15 個の信頼性の高い輝線天体を検出した。検出数はフィールドでの期待値より大きく、現在最もよく調べられているリッチ原始銀河団 PKS1138 ( $z = 2.16$ ) を凌ぐ規模である。また、これより 0.5 等暗いピンにも、同程度の輝線天体候補が存在する。どちらの輝線天体サンプルも、電波銀河とそこからその 2 分ほど東までの領域に強く集中し、原始銀河団の中心がこの領域にあると考えられる。銀河団コアにおける活発な星形成の現場を我々は捉えたと考えている。