

**R38b SPITZER 宇宙望遠鏡による銀河サーベイとすばる望遠鏡で探る銀河進化**

松原 英雄、金 宇征、C.P. Pearson (ISAS/JAXA)、高田 唯史 (国立天文台ハワイ)、山田 亨、大内正巳 (国立天文台)、S. Serjeant、高木俊暢 (Univ. Kent)、Spitzer ERO Team

*Spitzer Space Telescope* は昨年 8 月に NASA が打ち上げた口径 85cm の冷却赤外線望遠鏡であり、3.6-160 $\mu$ m にわたって、様々な撮像・分光観測を現在すすめている。昨年 10 月までに行われた First Look Survey/Early release Observations (ERO) の観測データはすでに Archive 化され、様々な初期成果が ApJS 特集号として発表されることになっている (その多くは <http://ssc.spitzer.caltech.edu/pubs/journal2004.html> から取得可能)。銀河進化研究の分野においても、特筆すべき成果をあげつつある: 例えば、中間赤外で検出された天体の 40-60% が極赤銀河的である (Wilson et al.)、24 $\mu$ m 銀河カウントが示唆する新たな  $z \sim 2$  の population の発見 (Chary et. al, Papovich et. al.)、そしてこれまでの地上観測では極めて同定困難であったサブミリ波銀河の大部分を同定してみせた (Egami et. al.)。

この *Spitzer* 天体の正体を明らかにするために、我々は ERO 観測領域の一つ Lockman Hole の  $5' \times 5'$  領域に存在する 27 個の *Spitzer* 天体について Subaru/FOCAS の MOS モードを用いて 3000-7500Å の分光観測を行い、うち少なくとも 10 個についての赤方偏移を取得した。このうち 3 個が  $z > 2.3$  であり、*Spitzer* 天体のかなりの割合が  $z > 2$  に存在することを検証した。さらにこの  $z > 2$  の *Spitzer* 天体の形態を探るために、別途取得した Subaru/CISCO の  $K_s$  バンドイメージ (限界等級 22mag (Vega)、Seeing 0.3-0.4") を利用し、150 個以上の *Spitzer* 天体の形態分類を試みている。本ポスターでは、これらの解析の初期成果を発表するとともに、*Spitzer* 宇宙望遠鏡の銀河サーベイで得られる天体の銀河進化研究における価値について考察する。