

## X10a $z=3.1$ Ly $\alpha$ blobs のサブミリ波観測

松田有一、太田耕司 (京都大学)、山田 亨 (国立天文台)、林野友紀、谷口義明、塩谷泰広 (東北大学)、Gim Geach、Ian Smail (ダーラム大学)、Scott Chapman (カリフォルニア工科大学)、Rob Ivion (王立天文台)

我々はすばる望遠鏡を用いた狭帯域フィルター撮像観測により、 $z=3.1$  原始銀河団とその周辺領域において多数の Ly $\alpha$  blobs の検出した。この Ly $\alpha$  blobs について JCMT SCUBA を用いてサブミリ波フォローアップ観測を行った。その結果、新たに3つの明るいサブミリ波源を検出した。これまでの観測も合わせると、この領域の Ly $\alpha$  blobs 25 個中6個、つまり約20%という良い確率でサブミリ波源が付随していることがわかった。さらに Ly $\alpha$  blobs サンプルは  $850\mu\text{m}$  でのフラックスが平均で約  $3\text{mJy}$  であることを明らかにした。このサブミリ波光度は星形成率に変換すると年間約1000太陽質量に相当する。Ly $\alpha$  blobs の Ly $\alpha$  輝線の空間的なひろがり輝線の速度巾の起源が爆発的な星形成活動による銀河風であるとする、活発な星形成が始まってからの年齢はおよそ  $10^8$  年と見積もることができる。このことから、Ly $\alpha$  blobs ではおよそ  $10^{11}$  太陽質量の星を作ってきたと推定される。これらの結果は Ly $\alpha$  blobs が巨大銀河形成の現場であることを示唆していると考えられる。