

X28a 近赤外線狭帯域撮像による RXJ1716 銀河団 ( $z = 0.81$ ) の  $H\alpha$  輝線サーベイ

小山佑世 (東京大学)、児玉忠恭 (国立天文台)、嶋作一大 (東京大学)、岡村定矩 (東京大学)、田中 壱 (国立天文台)、東谷千比呂 (東北大学)

我々は主にすばる望遠鏡を用いて遠方銀河団の広視野撮像・分光観測を進めてきた (PISCES プロジェクト, Kodama et al. 2005)。そのなかで RXJ1716.4+6708 銀河団 ( $z = 0.81$ ) は、すばる望遠鏡 Suprime-Cam による深い可視光撮像データに加えて、あかり衛星による広く深い中間赤外線撮像データも揃う、非常にユニークな銀河団である。これらのデータの解析から、我々は銀河団周辺の間密度環境 (銀河群/フィラメント) において、赤い銀河が増え始めると同時に、 $15\mu\text{m}$  で検出されるようなダストを伴う激しい星形成銀河が多いことを示してきた (Koyama et al. 2008)。

我々はさらに、この RXJ1716 銀河団のメンバー銀河からの赤方偏移した  $H\alpha$  輝線 ( $1.19\mu\text{m}$ ) をちょうど捉えることができる、すばる望遠鏡 MOIRCS の狭帯域フィルター NB119 を用いて銀河団領域の無バイアスな  $H\alpha$  輝線探査を行うことに成功した。 $H\alpha$  輝線は非常に優良な星形成活動の指標であるが、 $z > 0.5$  の銀河については近赤外線域に赤方偏移してしまうため、遠方宇宙の大規模な  $H\alpha$  輝線探査を行うことは非常に難しく、本データは非常に貴重なサンプルである。解析の結果、およそ  $\text{SFR} > 2M_{\odot}/\text{yr}$  をもつような  $H\alpha$  輝線銀河の空間分布はあかり衛星の  $15\mu\text{m}$  観測によって検出された銀河の分布と類似しており、銀河団のごく中心には非常に少ないがその周囲に多く存在していた。また、銀河団周辺には赤い色をもつ  $H\alpha$  輝線銀河も見つかっており、これらはダストの影響を受けた銀河であると考えられる。講演では、RXJ1716 銀河団の可視光、近赤外線、中間赤外線のデータをもとに、銀河団およびその周辺環境における銀河の性質を総合的に議論する。