

## X48a 赤方偏移 1.52 の銀河団で探る星質量-金属量関係の環境依存性

竝木茂朗 (総合研究大学院大学), 小山佑世, 柏川伸成, 林将央, 但木謙一, 岩田生, 小野寺仁人, 田中壱 (国立天文台), 兒玉忠恭 (東北大学)

近傍宇宙において、銀河団のような高密度環境と一般フィールドの銀河では銀河の形態、星形成率、金属量などに違いが見られることがこれまでの研究によって知られている。しかしその一方で、 $z > 1$  を超えるような遠方の宇宙ではサンプル数が少なく、はっきりとしたことは分かっていない。

このような現状を踏まえ、本研究では、より遠方 ( $z > 1$ ) の高密度領域のサンプルを増やすことを目的として、 $z \sim 1.5$  の銀河団領域の星形成銀河について LBT/LUCI, Subaru/MOIRCS で近赤外線多天体分光観測を行った。この領域は、過去のすばる望遠鏡の観測によって電波銀河 4C65.22 付近に発見された高密度領域であり、中心部に赤い銀河が集中している様子からこの時代での成熟した銀河団であることがわかっている (Koyama et al. 2014)。今回の観測によって合計 34 個の銀河について赤方偏移を同定し、この領域が  $z=1.52$  にある銀河団であることを確認した。また、これらの星形成銀河の  $[N_{II}]/H\alpha$  比から金属量を求め、フィールド銀河と比較したところ、特に低質量の銀河でフィールドに比べて金属量が高く、星質量の大きいものについてはフィールドと変わらないという結果になった。このような金属量の違いの原因は金属元素に富む銀河間ガスの存在や、銀河団環境でのアウトフローの抑制などが原因と考えられる。