

## X10b 高赤方偏移に存在する Quenching 銀河の形成メカニズムの解明

柿元拓実 (総合研究大学院大学), 田中賢幸, 小野寺仁人, 嶋川里澄 (国立天文台)

現在の宇宙で観測される大質量銀河のうち特に楕円銀河は、過去に爆発的な星形成を短いタイムスケールで経験し、その後長期間にわたって星形成活動をほとんど行わなかったことが推測されている。しかしながら、この爆発的な星形成の引き金や、その後の星形成を抑制する物理的なメカニズムはまだ謎のままである。

この疑問を解決するため、形成初期の星形成をやめている天体を探る研究が精力的になされている。しかしながら、このような大質量で星形成をしていない銀河は、 $z > 3$  の高赤方偏移ではまだまだ確認が進んでおらず、宇宙論的シミュレーションでも再現できない場合が多い。そこで本研究では、この星形成をやめている天体の最遠方天体の検出を目指し、keck/MOSFIRE による近赤外線での分光フォローアップ観測を行った。広い領域に渡って深い多色データのある COSMOS 領域に着目し、赤方偏移 4.5 にある銀河を分光的に確認した。非常に暗い天体ではあったものの、スペクトル解析において弱い  $[O II]$  輝線やバルマーブレイクを確認できた。このスペクトルと測光データを組み合わせ、種族合成モデルを用いた SED フィッティングを行い、銀河の物理量を推定した。本講演では SED フィットの結果やこの銀河の星形成史について議論する。