

## X23b $z \sim 2.5$ における quiescent な銀河団候補の発見

小松侑生 (東京大学), 田中賢幸, 安藤誠 (国立天文台), 清田朋和 (総合研究大学院大学/国立天文台)

近傍宇宙においては銀河団には星形成の不活発な赤い銀河が集中し、フィールドには星形成が活発な銀河が多くあるという「銀河の住み分け」が広く知られているが、銀河団において星形成が止まる物理メカニズムには謎が多い。とりわけ  $z = 2 - 3$  は宇宙の歴史上最も星形成が盛んだった時期であるため、この時代の銀河団においても既に星形成が下火であったのか否かは、この謎を解き明かす上で鍵となる。しかし、現在までに知られている銀河団のうち、 $z = 2$  を超える遠方のものは非常に限定的である。そこで、本研究では  $z \gtrsim 2$  の銀河団探索を行った。HSC-SSP とその協調サーベイによる  $u$ -band から  $K$ -band に至る多波長カタログ、u2k catalog (version 2) を用いて、銀河が高密度に密集している領域をピックアップし、詳細な検討を重ねて候補を絞り込んでいった。その結果、例えば XMM-LSS 領域においては、新たに  $z = 2.2 - 2.5$  の有力な銀河団候補を 2 つ発見した。メンバー銀河の推定された赤方偏移の値は近く、また色等級図上で明確な red sequence が確認できた。本研究の結果から  $z \sim 2.5$  程度の時代においても、quiescent 銀河が卓越し十分に成熟した銀河団が存在していたことが推察される。本ポスターでは他の領域の候補についてもまとめ、銀河団候補の詳細、及び今後の展望を議論する。