

## T20a 遠方銀河団 MS1054-03 領域の質量分布

梅津 敬一 (中央研究院天文所)、二間瀬 敏史 (東北大理)、山田 亨、鍛冶沢 賢、浜名崇 (国立天文台)、Yanick Mellier (IAP)

我々はすばる望遠鏡 Suprime-Cam による遠方 X 線銀河団 MS1054-03 ( $z=0.83$ ) 領域の可視光撮像観測を行い、観測領域における質量分布と銀河分布について調べた。

銀河団の重力場によって背景銀河像の形状はわずかながら系統的に歪められる—このような現象は「弱い重力レンズ現象」と呼ばれ、観測される銀河の形状歪みから直接に暗黒物質を含む銀河団の質量分布を求めることができる。さらに、この弱い重力レンズ効果を利用することによって、銀河団を天球面に射影された質量集中として検出することが可能である。

我々は観測から得られた深い R バンド撮像データを用いて背景銀河の形状歪み分布を測定し、これに弱い重力レンズ解析を適用することによって、観測領域における弱い重力レンズ効果の SN 比の 2 次元空間分布を求めた。その結果、我々は遠方銀河団 MS1054-03 および この銀河団から 10 arcmin 程離れた銀河の集中領域に付随する質量集中を優位な重力レンズの信号として検出した。

本講演ではこれらの観測結果に基づいて、重力レンズに基づく遠方銀河団探査の可能性について議論する。