

**T05a 弱い重力レンズ解析による RXJ0152.7-1357 銀河団領域の質量分布**

梅津敬一 (台湾中央研究院天文所)、児玉忠恭 (国立天文台)、他 PISCES グループ

PISCES は、すばる望遠鏡 主焦点カメラ (Suprime-Cam) のユニークな特徴である広視野撮像性能 (30 分角) を活かした、赤方偏移が 1.3 までの遠方銀河団のパノラマ撮像を主とする研究プロジェクト (P.I. 児玉) である。我々は PISCES プロジェクトの一環として遠方銀河団 RXJ0153 ( $z = 0.83$ ) 領域の多色撮像観測を行った。本講演では、この観測で得られた深撮像データに基づく銀河団および大規模構造の重力レンズ解析の初期結果について報告する。

遠方銀河の形状は、介在する銀河団・大規模構造が作る巨大な重力場によって微小ながら系統的に歪められる。この現象は弱い重力レンズ効果と呼ばれ、遠方銀河の形状を統計的に解析することで「直接」的に観測可能である。したがって、弱い重力レンズは暗黒物質を含む宇宙の質量分布を定量的に調べるためのユニークかつ有効な手段となる。我々は深い可視撮像データをもとに弱い重力レンズ効果による遠方銀河の形状歪みを測定し、重力レンズ源の質量分布を広視野マッピング ( $z = 0.83$  で  $\sim 15 \times 12 \text{Mpc}^2$ ) した。この結果、我々は銀河団 RXJ0153 と多数の subclump から形成される鎖状質量構造を重力レンズ効果の信号として検出した。また、この鎖状質量構造は測光的赤方偏移によって導出された銀河分布とよく一致している。本講演では、導出された銀河分布と重力レンズ源の質量分布を定量的に比較し、遠方大規模構造という環境下における銀河分布のバイアスについて考察する。