

R71a **RXJ0152.7–1352 銀河団中心における $z = 3.9$ 銀河の重力レンズ多重像の発見**

梅津 敬一 (ASIAA)、田中 賢幸 (東京大学)、児玉 忠恭 (国立天文台)、田中 壱 (東北大)、二間 瀬 敏史 (東北大)、柏川 伸成 (国立天文台)、星 貴子 (明星大学)、

我々は PISCES プロジェクト (Kodama et al. 2005) の一環として、すばる望遠鏡を用いた遠方銀河団 RXJ0152.7–1352 ($z = 0.83$) の系統的観測を進めてきた。すばる主焦点カメラによる多色撮像から、銀河団中心領域に (V-R) で赤く、極めて測光的性質に近い3つの銀河像を発見した。観測された“3銀河像 – 銀河団”系の configuration、そして測光的性質の類似性から、3つの銀河像は背景銀河が銀河団コアから強い重力レンズ効果を受けて生成された重力レンズ多重像であることが示唆される。

そこで我々はすばる FOCAS カメラによる3銀河像の分光フォローアップ観測を行ない、これらが同一の赤方偏移 $z = 3.93$ を持つことを示した。我々は $z = 3.9$ 銀河 – RXJ0152 銀河団重力レンズ系のモデルを構築し、重力レンズ仮説の検証を行なった。構築された重力レンズモデルは、観測された多重像の configuration、および、より強く増光された像の closer pair のフラックス比を同時に矛盾無く説明する。更に、我々は高角度分解能を有する HST/ACS アーカイブデータ (Jee et al. 2005) を取得し、多重像のパリティが重力レンズ仮説と矛盾しないことを示した。構築されたモデルから、像の closer pair の増光度は 20 程度と推定される。