

T02a Multicolor Imaging of the Galaxy Cluster Abell 521 at $z = 0.25$

梅田 和義 (東北大理)、八木 雅文 (国立天文台)、山田 早苗、谷口 義明、塩谷 泰広、村山 卓、長尾 透、安食 優、藤田 忍 (東北大理)、小宮山 裕 (国立天文台)、岡村 定矩、嶋作 一大 (東大理)、Suprime-Cam team

中間赤方偏移の銀河団ではその環境が銀河の形態変化において重要な役割を果たしていると考えられている。しかし、銀河団銀河の星形成活動については、その環境がどれほどの影響を与えているのかは未だに完全な決着は着いていない。そこで、我々はすばる望遠鏡の主焦点カメラを用いて、 $z = 0.25$ の銀河団 Abell 521 の多色撮像観測を行った。Abell 521 は比較的にリッチな銀河団であり、最近の研究 (Arnaud et al. 2000; Maurogordato et al. 2000; Ferrari et al. 2003) からこの銀河団は力学的に若く、現在も合体中であることが示唆されている。このことは銀河団銀河の星形成活動にも大きな影響を及ぼしていると期待される。本観測では狭帯域フィルター NB816 ($\lambda_0 = 8160\text{\AA}$ & $\Delta\lambda = 120\text{\AA}$) と $BVRi'z'$ バンドの撮像データが得られ、視野は $32' \times 20'$ ($9.4h_{50}^{-1} \times 5.8h_{50}^{-1} \text{ Mpc}^2$) であった。これらの多色データから 165 個の $H\alpha$ 輝線銀河を選び出した。本観測は非常に広視野であるので、銀河団銀河だけでなくフィールド銀河についても多数の $H\alpha$ 輝線銀河が得られている。その $H\alpha$ 光度関数を調べると、フィールド銀河から求められたもの ($\alpha \approx -1.4$ & $\log L^* \approx 42.3$) は過去の研究 (Tresse & Maddox 1998) と良い一致を示しているが、銀河団銀河から求められたもの ($\alpha \approx -0.8$ & $\log L^* \approx 42.0$) は近傍の銀河団 Coma & Abell 1367 (Iglesias-Páramo et al. 2002) とは異なっていることが分かった。また、近傍の銀河団の高密度領域では、コンパクトな $H\alpha$ 輝線を示す渦巻銀河の割合が増加していることが観測されている (Moss & Whittle 2000)。Abell 521 についても同様にコンパクトな $H\alpha$ 輝線銀河を調べ、銀河団の環境の影響をふまえて考察する。