

X09a $z=0.83$ の銀河団にある早期型銀河の分光学的性質と環境効果・その2

山田善彦、有本信雄、児玉忠恭 (国立天文台)、田中賢幸 (ESO)、小野寺仁人 (CEA/Saclay)

銀河団や宇宙の大規模構造がどのようにして成長してきたかは、近年の様々な観測や理論シミュレーションによって明らかになりつつある。しかし、その中で銀河の形成と銀河団の成長がどのように関係し、影響を与えてきたかは未だに謎が多い。そのような進化を見るには、近傍から遠方まで時代を遡って観測することが有効である。従来の遠方銀河団を対象とした観測的研究では、中心部分は精力的に観測されてきたが、周辺のサブクランプ・フィラメントについては、観測装置や時間の制約もあり、理解が深まっているとは言い難い。特に分光観測においては、赤方偏移を測定する以上のことは殆ど行われてこなかった。

今回、我々は、銀河団 RX J0152.7-1357 ($z=0.83$) の大きなサブクランプの一つに焦点を当てた。非常に深い分光観測を Gemini-S/GMOS で行った結果、11 個の早期型銀河について、 $H\gamma$, $H\delta$ や種々の金属吸収線を含む波長域の良好なデータを得ることができた。前回の学会発表 (T09a) では、その年齢分布を紹介し、Jørgensen et al. (2005) による中心部分の早期型銀河データとの比較を簡単に行った。今回は、銀河団中心部とサブクランプでの分光学的年齢・金属量・星生成の活動度の違いから、銀河団が成長する中でどのように銀河形成が起こってきたかを議論をする。