

**X08a       $z=5$  の強輻射場における LBG/LAE の棲み分け**

柏川 伸成 (国立天文台)、土居 守 (東大・理センター)、小宮山 裕 (国立天文台)、太田 一陽 (東大)、三澤 透 (ペンシルベニア州立大学)

赤方偏移が 3 を超える遠方宇宙における星形成銀河として、いわゆるライマンブレイク銀河 (LBG) とライマン輝線銀河 (LAE) がよく知られているが、両者の進化上・物理上の繋がりは未だよくわかっていない。われわれはすばる望遠鏡を用いて  $z=4.87$  の QSO 周辺の LBG と LAE の空間分布を調べた。その結果、LBG はこの QSO 周辺でフィラメント構造を形成しているのに対し、LAE はこの QSO とその周辺半径 4.5Mpc の領域をまるで避けるようにドーナツ状に分布していることを見つけた。この半径 4.5Mpc 以内の場所では QSO による局所的な UV 輻射がこの時代の平均的な背景輻射の約 100 倍以上あると見積もられる。一方、われわれは同じ観測視野内に LBG と LAE が共に 6 以上の局所個数密度を持って明らかにクラスタリングしている領域を偶然見つけた。QSO/電波銀河/AGN などの強輻射天体がこれまでは見つかっていないこの領域においては、LBG/LAE の相互相関関数が QSO 領域のものと大きな違いを見せていることから、LBG と LAE が共存していることがわかる。このように QSO のある場所とない場所で LBG と LAE の相対的空間分布の違いが見られたことから、QSO 近傍においては局所的な光電離効果が LAE の形成に大きく影響している可能性が考えられる。LBG の赤方偏移の不定性は残しつつも、この観測事実から LBG と LAE の質量と形成時期を物理的繋がりについて考察する。