

R28b Star Formation in Lyman α clouds in UV Background Radiation Fields — Origin of dwarf galaxies?

大越克也（大阪大理）、池内了（名古屋大理）

クエーサーのスペクトルに現れる多数の吸収線には、遠宇宙 (redshift $z < 5$) に関する情報が様々な形態で内包されている。例えば、Lyman α emission line の短波長側を調べることにより、クエーサーと我々との間に広がる銀河間ガス (IGM) や多数の Ly α absorption systems などの吸収体の物理状態に関する情報が統計的に高い信頼度をもって得ることができる。)

原始銀河間雲とみなされる Ly α clouds の描像は、近年の HST や Keck Telescope の目覚しい成果にともない大きく刷新されつつある。例えば、Ly α clouds 内の星形成の痕跡や近傍銀河との相関などが筆頭に、挙げられるといえよう。これは、銀河形成過程に於いて Ly α clouds が重要な役割を担っていることを示唆していると考えられる。ここでは、紫外背景輻射場に於ける CDM の重力で支えられている Ly α clouds (minihalo) の進化のうえで、星形成過程を考慮することにより、どのような Ly α clouds が星形成を経て、faint blue galaxies などの異なる系に進化していくのかを、numerical simulation により考察した。さらには、それに伴う Ly α forest の中性水素及び赤方遷移分布変化などもあわせて考察した。