

R21a SSA22 $z=3.1$ 巨大銀河形成領域の発見 II. 原始銀河候補の発見

松田有一 (国立天文台/東北大理)、林野友紀、田村一、山内良亮 (東北大理)、山田亨 (国立天文台)、岡村定矩、嶋作一大、大内正己 (東大理)、太田耕司 (京大理)

すばる望遠鏡、主焦点カメラを用いた狭帯域 (NB) サーベイにより、SSA22 天域 $z=3.1$ に発見した Ly α 輝線天体の大規模構造は、数秒角に広がった Ly α 輝線天体 (Ly α mini-blob) を多数有していることがわかってきた。これらの Ly α mini-blob は Ly α 光度 ($10^{-16} \sim 10^{-17} \text{erg s}^{-1} \text{cm}^{-2}$) とその拡がりの大きさから、Haiman(2001) により予測されている「collapse したダークハローにおけるガスの冷却に伴う Ly α 輝線」を放射する原始銀河である可能性が高いと考えられる。

一方、この領域ですでに存在が報告されている広がった Ly α 輝線天体「Blob1,2」(Steidel et al. 2000) の微細構造が我々のより深い NB 画像により見えてきている。

講演では我々の検出した Ly α mini-blob の統計的性質 (サイズ、光度関数、空間分布等) を紹介する。そして、Haiman(2001) によるモデルとの比較により、銀河形成論への示唆についても議論する。また「Blob1,2」の性質と我々の観測により見えてきた微細構造から得られる物理的な解釈についても触れる予定である。