

## X50a DeepDive: Jekyll & Hyde 周辺に存在する静かな銀河の原始銀河団領域

柿元拓実 (総合研究大学院大学), 田中賢幸 (国立天文台), Francesco Valentino, 伊藤慧 (Cosmic DAWN Center)

銀河の形態密度関係とは、「より密集した環境に存在する銀河ではより早期型銀河が多い」傾向を観測的に確認したものである。このような銀河の棲み分けの原因を探るには、その形成時期にあたる遠方宇宙での原始銀河団の形成を理解することが重要である。特に早期型銀河は典型的に長期間にわたって星形成を行なっていないため、星形成を止めた (静かな) 銀河による原始銀河団の発見が直接的な形態密度関係の起源を探る上で必要不可欠である。

本研究では、JWST Cycle 2 プログラムの一つである DeepDive サーベイ (PI: Francesco Valentino) から静かな銀河が密集した領域を発見したため、その物理的性質について議論する。この密集領域は COSMOS 領域での銀河集中度の平均に対して 2.5 倍高い銀河数密度を持っており、4 つの大質量で静かな銀河が存在している。このうち 1 天体は 'Jekyll & Hyde' と呼ばれる銀河ペアであり、現在合体しつつある天体である。JWST 中分散スペクトルと測光データによる SED フィッティングの結果から、Jekyll 以外の 3 天体は非常によく似た星形成史を辿った可能性が示唆された。また、このうち 2 天体は AGN 活動を示唆する輝線が観測されており、同じ時代に AGN の活動によって星形成が止まったのではないかと解釈している。講演では、DeepDive サーベイで発見された Field に存在する静かな銀河との違いについても触れ、銀河周辺環境による星形成の抑制について議論する。