

X36a Subaru/IRCS+AO188 で分解する $z \sim 2$ のフィールド銀河の星形成領域

美濃和陽典 (国立天文台ハワイ観測所)、小山佑世 (国立天文台ハワイ観測所)、但木謙一 (国立天文台)、児玉忠恭 (東北大)、鈴木智子 (国立天文台)、林将央 (国立天文台)、山元萌黄 (総研大)、嶋川里澄 (UCSC)、田中壱 (国立天文台ハワイ観測所)、James E. Geach (Univ. of Hertfordshire), David Sobral (Lancaster Univ.), John P. Stott (Lancaster Univ.), 岩田生 (国立天文台ハワイ観測所)、有本信雄 (ソウル大学)

遠方銀河の内部構造を調べ、いつどこで星形成活動が行われたか、個々の銀河がどのようにして質量を集積したかを明らかにすることは、近傍宇宙におけるハッブル系列銀河の起源を探る上で非常に重要である。本研究では、銀河進化の最盛期である $z \sim 2$ のフィールドにある $H\alpha$ 輝線により検出された星形成銀河について、すばる望遠鏡の補償光学システム (AO188) 及び近赤外線撮像装置 (IRCS) を用いた K バンド帯 ($1.9\text{-}2.3\mu\text{m}$) における高解像度の広帯域、狭帯域撮像を行った。その結果、 $8.5 < \log M_*/M_\odot < 11.5$ の星質量の範囲にある約 20 個の $z \sim 2$ の星形成銀河について、約 0.2 秒角 (~ 1.6 kpc) の空間分解能で、その内部における星質量、星形成率密度の分布を得ることができた。本講演では、 $z \sim 2$ の星形成銀河の内部構造についての結果を報告するとともに、その結果が示唆する銀河内部における星形成活動が中心から外側へと進行してきた様子 (inside-out growth) について議論する。