

## X01a JWST 輝線観測が解剖する原始銀河団に付随する大質量銀河の活動状態

嶋川里澄 (早稲田大学), 小山佑世 (NAOJ), 児玉忠恭 (東北大学), 田中賢幸, 田中壱 (NAOJ), et al.

近赤外線観測は紫外光や可視光に比べて塵の影響を受けにくいいため、塵の埋もれた大質量星形成銀河の性質を調べるのに非常に適している。近年 JWST 宇宙望遠鏡によって、高赤方偏移銀河の高分解能かつ深い近赤外線観測が初めて実現したことで、今まで謎に包まれていた様々な天体の近赤外線域における姿が詳細に明らかにされ始めている。本講演では、近傍銀河団の楕円銀河の形成史を暴くべく、JWST 近赤外線カメラで捉えた赤方偏移 2.2 にあるスパイダーウェブ原始銀河の Pa $\beta$  画像解析の初期成果を報告する。これまで多波長データと SED 解析に基づく我々の先行研究から、スパイダーウェブ原始銀河団では大質量銀河の約半数に活動銀河核が存在し、かつその多くで星形成が衰退していることが示唆されていた。本研究はこれを直接検証するべく、JWST で撮られた高解像度 Pa $\beta$  画像を使って大質量銀河の活動状態を空間分解して調べた。結果、活動銀河核を持たない大質量銀河では銀河円盤での星形成が顕著に見られる一方で、活動銀河核を宿す大質量銀河では、母銀河の星形成が検出できず、中心核のみから有意な Pa $\beta$  輝線を放出している様子が確認できた。さらに後者ではより高い星集中度が観測されたことから、中心核に起因するフィードバックによる星形成抑制効果の現場を捉えたものであると結論づけた。本結果は近年支持される、活動銀河核に伴う銀河団の楕円銀河形論を強く支持するものである。