

## X29c すばる望遠鏡 HSC データを用いた、 $z > 1$ のクエーサー母銀河のスタッキング解析

佐衛田祐弥, 石野亨, 松岡良樹 (愛媛大学)

超巨大ブラックホール (supermassive black hole: SMBH) の質量とその母銀河の質量の間にはマゴリアン関係と呼ばれる比例関係があると知られており、両者は共進化していると考えられている。この共進化についての理解を深めるためには、母銀河の形態や色を調べることで、母銀河の星形成活動が進んでいるのか、あるいは AGN フィードバックによって抑制されているのかを明らかにすることが重要である。特に  $z > 1$  に位置するクエーサー母銀河について調べることで、宇宙史前半における共進化の様子について理解を深めることができる。しかしながら、高赤方偏移におけるクエーサー母銀河を調べることは感度や空間分解能の点で難しい。

本研究では、すばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam(HSC) の撮像データを用いて、HSC カタログと SDSS クエーサーカタログより選出した  $z > 1$  クエーサー 3530 天体の母銀河の性質について研究を行った。HSC は高感度、高空間分解能を誇るために、クエーサーやその周辺環境を観測することができる。選出されたクエーサーに対して HSC 撮像データを取得し、psf プロファイルを基にして AGN 成分を引いた。残った母銀河の成分をスタッキング処理することで、母銀河成分の光度プロファイルを計測した。5 バンド (g, r, i, z, y) で同様のスタッキング解析を行い、母銀河の色や形について調査を進めている。本講演ではその結果を報告する。