

X30c すばる望遠鏡 HSC データで探る  $z < 1$  におけるクェーサー母銀河の性質

石野亨, 佐衛田祐弥, 松岡良樹 (愛媛大学)

クェーサーの母銀河の性質を調べることは、クェーサーを含む active galactic nucleus (AGN) がどのような銀河で発現するか、また AGN が母銀河にどのような影響を及ぼしてきたかを調べる上で重要である。今日では巨大ブラックホールの質量と銀河の質量の比例関係から、銀河とその中心にある巨大ブラックホールは共進化していると考えられている。巨大ブラックホールと銀河の共進化を引き起こす原因として AGN フィードバックが提案されている。フィードバックにより AGN の周りのガスはエネルギーと運動量を得るので、母銀河の星形成は阻害されると考えられる。クェーサー母銀河の性質を調べることで、巨大ブラックホールと銀河の関係性や、AGN フィードバックの母銀河への影響について明らかにできると期待される。

本研究では、すばる望遠鏡の Hyper Suprime-Cam (HSC) を用いて、クェーサー母銀河の性質について調査を行っている。HSC は優れた感度と角分解能を持ち、先行研究に比べてより詳細に母銀河の性質について調べることができると期待される。我々は SDSS クェーサーカタログと HSC カタログを組み合わせ、 $z < 1$  の HSC でも撮像された SDSS クェーサーを 1040 天体選出して、各天体の HSC 画像を 5 バンド ( $g, r, i, z, y$ ) それぞれで取得した。それら各天体の表面輝度プロファイルを psf モデルとセルシックモデルを組み合わせたものでフィッティングを行い、母銀河の成分を抽出した。抽出した母銀河の性質について解析し、AGN 母銀河と AGN を宿さない銀河との違いについて調査を行っている。本講演ではこれまでに得られた研究の結果について報告し、AGN の発生機構について議論する。