

## X05a すばる HSC による宇宙史後半における 1 型クエーサー母銀河の性質調査

石野亨, 松岡良樹, 小山舜平, 佐衛田祐弥 (愛媛大学)

銀河中心にある超巨大ブラックホールとその母銀河のバルジの質量に正の相関があることから、ブラックホールと銀河はお互いに影響を及ぼしながら共進化していると考えられている。この共進化を引き起こす原因として、活動銀河核からの放射により母銀河の星形成が抑制される AGN feedback という物理メカニズムが考えられている。しかし、活動銀河核が母銀河へどのような影響を及ぼすかについては観測的に明確な結論は得られていない。そこで本研究では、活動銀河核が母銀河へ与える影響を解明するために 1 型クエーサーの母銀河の性質調査を行った。

1 型クエーサーの母銀河を調べるためには中心のクエーサー成分と母銀河の成分の分離が必要であるので、高感度かつ高分解能のデータが必要になる。そこで我々は、 $z < 1$  の SDSS クエーサー 859 天体に対してすばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam による戦略枠プログラムの撮像画像を用いて解析を行なった。HSC は SDSS などよりも高感度かつ高分解能であるため、過去の研究よりもより詳細に母銀河の性質を調査できると期待される。分離方法としては、撮像画像から天体の輝度プロファイルを求め、Point Spread Function とセルシックモデルとを組み合わせることで天体から母銀河の成分を抽出した。そして、1 型クエーサー母銀河と活動銀河核を宿していない通常の銀河とを色等級図上にプロットすることで、クエーサー母銀河は通常の銀河とは異なり green valley と呼ばれる領域に集中して分布していることがわかった。この結果から AGN feedback により母銀河の星形成活動が抑制されていることが示唆され、活動銀河核は銀河の進化過程の中で重要な役割を担っていると考えられる。