

X27a **HSC すばる戦略枠観測サーベイによる多重クェーサー系周囲の環境調査**

尾上匡房 (総合研究大学院大学), 柏川伸成, 利川潤, 田中賢幸, 松岡良樹 (国立天文台), 内山久和 (総合研究大学院大学), 秋山正幸 (東北大学), 鳥羽儀樹 (ASIAA), 長尾透 (愛媛大学), Michael Strauss (プリンストン大学)

クェーサーは豊富なガスを持つ銀河同士の合体によって発現すると考えられているため、階層的銀河進化シナリオの枠組みの下で高密度環境の優れた指標になるとされてきた。しかし近年この命題が必ずしも自明でないことを示唆する観測的、理論的な研究結果が多数報告されておりクェーサー環境をめぐる議論は複雑化している。我々はクェーサー環境の特異性と多様性を解明するため複数のクェーサーが同一ハロー中に発現している多重クェーサー系に注目し、HSC すばる戦略枠観測 (HSC-SSP) サーベイにおいて多重クェーサー系周囲の銀河密集度を調査するプロジェクトを開始した。多重クェーサー系は単独に存在するクェーサーと比べてより極端な高密度環境の指標になる可能性があるが、非常に稀であるために周囲の環境の性質についてはほとんど知られていないのが現状である。

我々は各赤方偏移 ($z < 4$) での最大の原始銀河団サイズ以下の距離に複数のクェーサーが存在する系を多重クェーサーと定義し、現在公開されている最新の HSC-SSP S15B データリリースカタログ (約 100 平方度) を基に二組の $z \sim 4$ クェーサー対周囲の g -dropout 天体密度を測定した結果、一つの近接した $z \sim 3.6$ クェーサー対周囲に巨大な原始銀河団候補を発見した。これは高赤方偏移における近接多重クェーサー環境の特異性を示唆する結果である。講演では、測光赤方偏移を用いて数百の低赤方偏移 ($z < 2$) 多重クェーサー環境を調べた結果や高密度領域に付随する多重クェーサーの特徴、そして単独クェーサー環境との比較などについても議論する。