

X34b すばる望遠鏡 HSC サーベイデータを用いた 2 型クエーサーの周辺銀河環境の調査

鈴木悠太, 松岡良樹 (愛媛大学)

2 型クエーサーは、活動銀河核の核周辺領域が、ガスやダストによって遮蔽されているクエーサーの種族である。このクエーサーは、広輝線と降着円盤の連続光放射が見られない一方で、強い狭輝線によって特徴付けられる。この特徴を説明するため、古典的なモデルでは観測方向の角度による影響を提案する一方、別のシナリオではこれらが進化の過程における 1 型クエーサーの前駆体である可能性が提唱されている。

クエーサーは紫外線を強く放射し、周辺のガスを電離加熱することで銀河形成を抑制し、周辺を銀河の低密度領域にすると考えられている (光蒸発効果)。2 型クエーサーの遮蔽物質が、地球から観測される天球面に対して垂直に分布しているのであれば、その周囲の天球面は「紫外線照射領域」と「紫外線遮蔽領域」に分割されと考えられる。そのため、2 型クエーサーの周辺銀河密度は領域ごとの異方性を示すと考えられる。本研究では、Sloan Digital Sky Survey (SDSS) と Hyper Suprime-Cam Subaru Strategic Program (HSC-SSP) のデータを用いて、 $z \sim 0.3 - 0.8$ の 2 型クエーサーの周辺銀河環境の統計的解析結果を報告する。HSC-SSP Wide 領域において電波放射のない約 300 個の SDSS 2 型クエーサーを抽出するとともに、その周囲の銀河環境を調査した。さらに、クエーサーに対して異なる位置における銀河密度を方位角方向の関数として分析した。本ポスターでは、これらの結果を発表し、議論する。