

## U12a SDSS 重力レンズクエーサー探索: DR3 統計サンプル

稲田 直久 (理研)、大栗 真宗 (スタンフォード大 KIPAC)、加用 一者 (名古屋大)、諸隈 智貴 (国立天文台)、他 SDSS collaboration

我々は可視光域の全天サーベイ観測“スローン・デジタル・スカイ・サーベイ (SDSS)”のデータを用いた重力レンズクエーサー探索計画「SDSS Quasar Lens Search (SQLS)」を推進している。その主な目的は、SDSSのデータの一様性を利用して重力レンズクエーサーの統計サンプルを構築すること、銀河団スケールでの暗黒物質研究の良い指標となる“大離角”の重力レンズクエーサーを発見すること、および重力レンズ現象を引き起こしている天体 (あるいはその源となるクエーサー) の詳細な研究に適したユニークなレンズ系を発見することである。

本講演では、SQLSの最初の統計サンプルとなるDR3(SDSSの第3回目の公開データ)までの重力レンズクエーサーサンプルの構築について報告する。DR3分光クエーサーカタログ (Schneider et al. 2005) は46420個のクエーサーからなっており、我々はそのうち赤方偏移が $0.6 < z < 2.2$ の範囲にあり、銀河吸収を補正した明るさが $i < 19.1$ を満たす22683個のクエーサーをレンズ統計用のサブサンプルとして選び、そこから重力レンズクエーサー候補を選び出してそれら全てを他の望遠鏡で追観測することにより11個の統計的によく定義された重力レンズクエーサーサンプルを構築した。このDR3統計サンプルはSQLSが初めて発見に成功した大離角重力レンズクエーサー“SDSS J1004+4112”を含むため、銀河スケールから銀河団スケールまでの重力レンズクエーサーを含む初の統計サンプルとなっており、宇宙論や構造形成のさまざまな研究に応用できるものと期待されている。