

U17a The SDSS Gravitationally Lensed Quasar Survey I. Lensing by Galaxy

稲田 直久、大栗 真宗 (東大理)、Bart Pindor(トロント大)、Joe Hennawi、Pat Hall、Gordon Richards(プリンストン大)、Michael Gregg、Bob Becker(UCデービス)、Dave Johnston、Josh Frieman、Chuck Keeton(シカゴ大)、Daniel Eisenstein(アリゾナ大)、Francisco Castander(CSIC)、Hans-Walter Rix(MPIA)、他 SDSS collaboration

本講演では、スローン・デジタル・スカイ・サーベイ (SDSS) のデータを用いた通常の (銀河あるいは銀河のグループなどによる、離角がおよそ7秒以下の) 重力レンズクエーサー探索の現状について報告する。

SDSS は本来銀河やクエーサーの全天地図を作成するために行われている日米独の巨大プロジェクトであるが、その観測領域の広さや非常に良いデータの一様性から他の様々な目的においても過去にない規模での研究が行えることが予測されており、また実際に行われている。重力レンズクエーサー探索もその例外ではなく、SDSS のデータにおいてはこれまでに見つかったものを総計したものの2倍以上 (個々の探索と比較するとおよそ10倍) の重力レンズクエーサーが見つかるはずであるということが予測されている。このような予測を受け、我々は過去最大の重力レンズクエーサーのカタログを作り、それを様々な宇宙論の検証に応用すること目的として「SDSS のデータを用いた重力レンズクエーサー探索」を開始した。現在までに10個以上の新しい重力レンズクエーサーの発見に成功し、またおよそ30個程度の非常に良い候補天体を発見することに成功している。我々の重力レンズクエーサー探索のみならず SDSS 自身もまだ現在継続中であるため、これらのすでに確認された新しい重力レンズクエーサーに加え最新の結果についても報告する。