

## S18b SDSS によるクエーサーペアの探索

大栗 真宗 (Princeton)、Joe Hennawi (Berkeley)、稲田 直久 (東京大)、Michael Strauss、Gordon Richards、Dave Johnston (Princeton)、他 SDSS collaboration

大規模サーベイ Sloan デジタル スカイ サーベイ (SDSS) を用いて、クエーサーペアの探索を行っている。その目的は (1) 大分離角の重力レンズクエーサーをみつけること、および (2) バイナリークエーサーのカタログを作成し、クエーサーの小スケール二点相関関数を求めることの二つである。SDSS の分光のファイバーは大きさが  $55''$  あるため、通常この範囲の天体は同時に分光されないことから、撮像データから候補を選びだし他の望遠鏡 (主に ARC3.5m 望遠鏡) で追観測することで探索をおこなう。

まだ探索は継続中であるが、これまでの成果として、最大分離角重力レンズ SDSS J1004+4112 を発見し (2004 年春の年会で報告)、さらにこれまで知られていた数の倍以上のバイナリークエーサーを見つけ小スケールの相関関数を求めることに成功している。特に、相関関数が小スケールで急激にあがっており、大スケールからの power law の外挿では説明ができないことがわかった。これはクエーサーの形成 (活動) に母銀河の merger が重要な役割を果たしていることを示唆している。本発表では、これらの初期成果に加えて最新の進展状況についても紹介をしたい。