

## R05a ケーサーの空間相関の理論的解析

榎 基宏 (阪大理/国立天文台)、長島 雅裕 (国立天文台)、矢作 日出樹 (国立天文台)、郷田 直輝 (国立天文台)、吉井 讓 (東大理)

ケーサーは極めて明るい活動銀河中心核であり、銀河中心部に存在するブラックホールにガスが降着する事で輝いていると考えられている。そして、その明るさ故に高赤方偏移での宇宙の大規模構造の probe になりうるとされている。ケーサーと銀河の間には観測的に様々な相関が見受けられることから、ケーサーの形成と進化は銀河の形成・進化と密接に関っていると考えられる。しかしながら、宇宙論的な階層的構造形成のシナリオに基づく理論的研究においては、これまでは銀河とケーサーは別々に解析されることが多かった。

そこで本研究では、階層的構造形成理論に基づいた銀河形成のモデルである準解析的モデルに、ケーサーのモデルを組み合わせ、銀河とケーサーの形成・進化を統一的に扱うモデルを構築し、ケーサーの空間相関の解析を行った。ケーサーのモデルとしては、銀河同士が major merger を起こした時に銀河中心に大質量ブラックホールが形成され、ガスが供給されて光るというモデルを開発した。また、ケーサーの位置情報を得る為、 $N$  体シミュレーションにより求めたダークハローの合体系譜を用いた。本講演においては、解析結果を報告すると共に、ケーサーの空間相関の解析を通してケーサーとダークマターの分布との違い、即ちバイアスを決めるケーサー形成の物理過程について議論する。なお、 $N$  体シミュレーションからのダークハロー合体系譜の構築方法については本年会の矢作他の講演を参照されたい。