

## R20a QSO environment and galaxy formation

榎 基宏 (阪大理/国立天文台) 長島 雅裕 (国立天文台) 郷田 直輝 (国立天文台)

QSO は極めて明るい活動銀河中心核であり、銀河形成と密接に係わっていると考えられている。宇宙論的な階層構造形成のシナリオに基づいた QSO 形成の従来の研究の多くは、QSO の形成と QSO の存在する dark halo の形成が同一であるとし、1 つの dark halo に 1 つの QSO が存在するとしたモデルを用いて行われてきた。しかしながら、1 つの dark halo に銀河が 1 つしか存在するとは限らないのと同様に、1 つの dark halo に 1 つの QSO が必ず存在するとは限らない。

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、QSO のモデルを組み合わせ、銀河と QSO の形成・進化を統一的に扱うモデルを構築し、QSO の存在する environment の解析を行った。QSO のモデルとしては、銀河が major merger を起こした時に銀河中心に supermassive black hole が形成され、ガスが供給されて光するというモデルを採用した。そして QSO の environment、即ち、どのような dark halo に存在するのか、同一 dark halo に存在する他の銀河の形態との相関を調べ、さらに QSO の存在確率分布を求めた。これを用いる事により QSO を含む銀河団の観測から QSO 形成の物理過程に制限を加える事ができる。