

R21a 巨大ブラックホールによる中心核バルジ進化と小型JASMINEによる観測

矢野太平, 郷田直輝, 辻本拓司 (国立天文台), 谷川衝 (東京大学), 山田良透 (京都大学), ほか  
JASMINE ワーキンググループ一同

銀河バルジの中心にある巨大ブラックホールの形成過程の解明において、銀河形成における標準理論である階層的銀河形成モデル、すなわちコールドダークマターモデルに従えば、現在観測される銀河は銀河形成期の小さいスケールの銀河同士が衝突合体を繰り返し、時間とともに大きいスケールの銀河となったと考えられている。また、銀河形成期においても銀河中心にブラックホールが観測されていることを考慮すると、銀河やそのバルジが成長するとともに、銀河中心の巨大ブラックホールも合体形成し、成長してきた事が示唆される。そこでもし、銀河系中心核バルジで巨大ブラックホールが合体プロセスにより形成されたとすると、ブラックホールの合体形成過程における力学的摩擦の効果によりブラックホールまわりの中心核バルジ領域における星の位置や運動に影響を与える。したがってバルジ領域における星の位相分布関数を詳細に調べることによって形成過程を明らかにすることができる。本講演では、ブラックホールの影響により、周りの星の位相分布関数がどのように影響を受けるのかを調べるとともに、現在、計画が進められている赤外線位置天文観測衛星小型 JASMINE によりどのような観測が可能なのかを議論する。