

W222c

小型 JASMINE で解明を目指す巨大ブラックホールの進化

辻本拓司, 郷田直輝, 小林行泰, 矢野太平, 白旗麻衣, 山口正輝, 宇都宮 真, 鹿島伸悟, 亀谷 収, 浅利一善 (国立天文台), 山田良透 (京大理), 原 拓白 (東大理), 吉岡 諭 (東京海洋大), 穂積俊輔 (滋賀大), 梅村雅之 (筑波大), 西 亮一 (新潟大), 浅田秀樹 (弘前大), 長島雅裕 (文教大), 對木淳夫, 野田篤司, 歌島昌由 (SE 推進室/JAXA), 安田 進 (研究開発本部/JAXA), 石村康生, 坂井真一郎, 小川博之, 福田盛介 (宇宙研/JAXA), 中須賀真一 (東大工), 酒匂信匡 (キャノン電子), ほか JASMINE ワーキンググループ一同

小型 JASMINE は、バルジ中心核領域の星々の位置・固有運動を高精度に測定することから、銀河系中心に存在する巨大ブラックホールの進化・成長過程を解明することを目指している。現代の銀河形成論のパラダイムである階層的銀河形成シナリオにおいては、巨大ブラックホールが銀河（バルジ）の成長とともに、合体成長してきたことが強く示唆される。さらにこの過程に加えて、銀河系バルジの非軸対称なポテンシャルは必然的にガスの角運動量を失わせ、ガスの中心核への流入を引き起こすことが期待される。よって、巨大ブラックホールの成長過程の解明には、巨大ブラックホールの衝突合体過程およびバルジ中心核の重力場ポテンシャルを含めた力学構造の両者を正確に押さえることが肝要となる。この主題へのヨーロッパ宇宙機構から 2013 年末に打ち上げられた高精度位置天文衛星 Gaia の貢献は極めて限定的にならざるを得ない。この領域はダストによる吸収減光が甚だしいために可視光では見えないからである。本講演では、星の位相分布関数から巨大ブラックホールの衝突合体の痕跡を、さらに、星の軌道解析からバルジ中心核の力学構造を、それぞれ決定できる手法および今後の戦略を紹介する。