

X03a **アンドロメダ銀河における、さすらいのブラックホールとダークマターハローの姿**

森正夫, 桐原崇宣, 三木洋平 (筑波大), 川口俊宏 (国立天文台), 斎済祐理子 (総研大)

近年、ハッブル宇宙望遠鏡やすばる望遠鏡に代表される大型望遠鏡を最大限活用した近傍宇宙の大規模探査により、現在も続く銀河進化の過程を垣間見ることができるようになってきた。近傍のアンドロメダ銀河においては、おびただしい数の暗い矮小銀河が発見されるとともに、それら矮小銀河の衝突によるものと思われるステラーストリームやステラーシェル、あるいは銀河円盤上で見られるリング構造等、銀河衝突の痕跡が続々と明らかにされてきている。本講演では、銀河衝突の重力多体計算及び流体力学計算による銀河衝突過程のみならず、アンドロメダ銀河に付随するダークマターハローの構造や、銀河円盤の構造、銀河ハロー中を徘徊するブラックホールの存在可能性について議論する。特に、アンドロメダ銀河のダークマターハローに関する解析では、現在の標準理論として考えられているコールドダークマター模型の予言するユニバーサル密度分布に従わない可能性を示唆しており、理論と観測の深刻な矛盾点について議論する。