

R28c 中質量ブラックホールの揺動と周辺天体への効果

立川 崇之 (工学院大 CPD センター、早大理工研)、田代 徹 (お茶大理)

近年、中質量ブラックホールの存在が観測から示唆されている。例えば球状星団の中心に、典型的な恒星に比べて質量が桁違いに大きいブラックホールが存在するのではないかと論争がなされている。Sgr A\* ではその周囲の恒星の固有運動により、大質量ブラックホールの存在が有力視されている。

そこで本研究では、重力多体系の中心に大質量天体が存在する場合の影響を解析した。中心天体の質量、初期の密度分布、ペリアル比の違いにより、系の進化がどのように異なるかを調べた。まずは相互作用を Newton 重力で扱う事とし、質量分布および速度分布がどのように変化するかを調査した。また、中心天体は周囲の天体による揺さぶりを受けるが、この天体の運動はブラウン運動とは明らかに異なるようである。この揺さぶりによる運動についても、統計的性質を報告する。