

R33c 大質量ブラックホールを含む天体における  $M - \sigma$  関係

立川崇之 (福井大学総合情報基盤センター), 田代徹, 國崎恵理 (お茶の水女子大学理学部)

近年, 様々な観測により, 球状星団や銀河の中心に巨大ブラックホールが存在する事が示唆されている. Sgr A\* については高解像度で分解して観測する事によりブラックホールの存在の検証ができるが, 系外の天体に関しては速度分散や質量光度比などの大域的な統計量を用いた議論が中心となってなされている.

このような大域的な統計量のうち, 我々はブラックホールの質量と星たちの速度ゆらぎにベキ的な関係がある事に着目した. これを  $M - \sigma$  関係と呼ぶ. 従来の研究は星の分布はあらかじめ与えられており, ブラックホールからの輻射等, 重力相互作用以外の効果が主に議論されてきた.

本研究では今までの自己重力多体系に関する研究を基にして, 重力相互作用だけからなる, 重い粒子 (ブラックホール) を含んだ軽い粒子の多体系の数値実験を行い,  $M - \sigma$  関係の起源に迫る. またその結果を理論的に考察する.