

## B04a 銀河中心における連 SMBH まわりの星の速度構造

船渡陽子 (東京大学)

近年、観測技術が進み、銀河中心付近にあるブラックホール周辺の星などの密度や運動の構造の詳細がわかるようになってきた。その結果、2011年2月には、それまでの最大質量(2011年2月当時)の巨大ブラックホールの発見が報告された (McConnell, et al., 2011)。McConnell 等は補償光学と面分光を組み合わせることにより、銀河中心付近の星の運動をそれまでになく精確に観測した。その結果、NGC4889の中心には巨大ブラックホール (SMBH) があり、その質量は  $2 \times 10^{10} M_{\odot}$  とそれまで知られたどの SMBH よりも大きな質量を持つと推定される、と結論した。

今回、筆者達は、中心に1個のSMBHを含む銀河どうしの合体の様子を  $N$  体シミュレーションし、上の観測で得られたような星の運動のプロファイルが得られるかどうかを調べた。その結果、観測されたNGC4889の速度プロファイルは、1個のSMBHがあるとすよりも、2個のまだ合体していないSMBHが存在するとしたほうが、よく合うということがわかった。また、その質量は、推定された質量の1/2以下であることが示唆された。

このとき、この2個のSMBHは、銀河の中心付近で連BHを形成している。今後、このような連ブラックホールが、同じような観測から、また発見される可能性があるが、それらは、合体によるブラックホールの成長の様子への手がかりとなるだろう。年会では、このような合体のおこる確率、および、このような連ブラックホールが存在し観測にかかる確率についても合わせて議論する。