

R15b M 83 における double nucleus が銀河に及ぼす影響

松井 秀徳 (北海道大)、羽部 朝男 (北海道大)、齋藤貴之 (国立天文台)

最近の高分解能観測により、棒渦巻銀河 M83 の銀河中心に double nucleus の存在が示唆されている。ひとつは銀河中心にあり、もう片方は銀河中心から離れた場所にあることから、もう片方は merger してきた矮小銀河の nucleus と考えられている。

我々の以前の研究から、銀河中心に巨大ブラックホールが 2 体あると、ガスダイナミクスが大きく影響を受け、スターバーストが起こることが示されている (Matsui et al. 2006)。M83 の場合においても、ひとつの nucleus が銀河中心の nucleus に落ちる過程でガスダイナミクスに大きく影響を与えることが期待される。そこで我々は、Tree+SPH +N-body コードを用いて、このような場合に、銀河にどのような影響を与えるのかを調べた。

ひとつの nucleus が銀河中心に落ちる過程で、M83 の銀河中心で観測されている arc 状のスターバースト領域が形成される可能性があることがわかった。この arc 状のスターバーストの規模は nucleus の質量によって異なる。これらの結果から、M83 の銀河中心にある nucleus の質量や、M83 の銀河中心のスターバーストの性質、double nucleus の進化について議論する予定である。