

## X31a “radio mode” AGN feedback が銀河の速度分散と年齢の関係に与える影響

白方 光, 岡本 崇 (北海道大学), 川口 俊宏 (尾道市立大学), 石山 智明 (千葉大学)

AGN feedback は, Supernovae feedback が効かない重い銀河について, 星形成の抑制機構として重要だと考えられている. しかし AGN feedback が銀河成長に影響を与えているという観測的な証拠はあまりない. Martín-Navarro et al. (2016) は近傍銀河の可視光スペクトルサンプルをもとに, 銀河中心の超大質量ブラックホール (SMBH) 質量が銀河の速度分散に対して大きな系ほど銀河の年齢が系統的に古いことを指摘した. 彼らは, これが AGN feedback が銀河成長に影響を与えている証拠であると主張している.

我々は, Martín-Navarro et al. (2016) の主張を理論的に検証するため, 準解析的銀河形成モデルを用いて, 銀河の年齢と速度分散, SMBH 質量の関係性を調べた. モデルでは, 重い銀河に対する AGN feedback の影響を調べるため “radio mode” の AGN feedback モデル (Bower et al. 2006) を用いた. 我々は radio mode AGN feedback を考慮したモデルと考慮しないモデル結果の比較を行った. その結果, radio mode AGN feedback の効果で, “SMBH 質量が速度分散に対して大きな銀河ほど年齢が古い” という傾向が説明できることがわかった. ただし銀河年齢と速度分散, SMBH 質量の関係性は, 銀河の選出条件に大きく依存する. 本発表では, 銀河の選出条件を変えた場合の結果も示す.