

X37a **ブラックホール バルジ質量関係から得られる銀河 ブラックホール共進化
描像**

白方 光, 岡本 崇 (北海道大学), 川口 俊宏 (札幌医科大学), 長島 雅裕 (文教大学)

多くの銀河はその中心に、超大質量ブラックホール (SMBH) を持つことが観測から示唆されている。そして SMBH の質量は母銀河のバルジ質量と良い相関があることが知られている。この SMBH 質量-バルジ質量関係は、銀河と SMBH の進化過程が密接にリンクしている証拠であると考えられているが、両者の進化過程については未だ謎が多い。

本研究では、準解析的銀河形成モデルから得られる SMBH 質量-バルジ質量関係を観測結果と比較した。そして、低質量のバルジが持つ中心ブラックホールのサンプルが増えれば、銀河形成直後のブラックホール質量に強い制限が付けられることが分かった。また、SMBH 質量-バルジ質量関係は、バルジと SMBH がどのように質量を獲得してきたのかを反映していると考えられているが、もし銀河の形成された時期の情報が得られれば、バルジと SMBH の質量獲得メカニズムにさらなる制限を与えられる可能性があることを発見した。