

**R64a**      **バルジの色-等級図**

神川 えりか、市川 隆、吉野 彰、塩谷 泰広 (東北大理)、SDSS Collaborators

バルジは渦巻銀河の進化で重要な役割を担っていると言われていたが、その進化は未だに明らかにされていない。一方、楕円銀河は色と等級の強い相関から理論的に進化過程の解明が進んでいる。従ってバルジについて色-等級関係があるかどうかを調べることは、バルジの進化を知る上で重要である。しかしながらバルジはディスクのダストによる吸収やバーの影響などにより成分分離が難しいため、その色を求める研究は従来困難であった。そこで、本研究では、測光精度が高い均質な SDSS データを用いて、それらの影響を取り除くように改良した 2 次元成分フィットのアルゴリズムでバルジ成分を抽出し、その色と等級についての解析を行った。

SDSS の Early Data Release のデータから選択した  $z < 0.1$ 、 $r' < 16$  の銀河の  $g'$ 、 $r'$ 、 $i'$  の 3 つのバンドでの表面輝度分布について、それぞれ  $r^{1/4}$  1 成分 (楕円銀河)、exponential disk 1 成分、 $r^{1/4}$  bulge + exp disk の 2 成分、exp bulge + exp disk の 2 成分の 4 通りのモデルで 2 次元フィットを行った。その中で最も良くフィットできたものを選び出し、約 700 個のバルジと約 1000 個の楕円銀河を得た。こうして求めたバルジ成分からバルジの色-等級図を作り、楕円銀河の結果と比較した。その結果、バルジにも楕円銀河に似た色-等級関係が見られたが、その分散は楕円銀河に比べてずっと大きかった。このことはバルジの年齢や金属量に大きな幅があることを示している。よってバルジは単純な passive evolution 的な進化過程だけでは説明できず、様々な要因によって生成されたことが示唆される。