

## X27a ハロー星の性質と起源

岡本崇 (筑波大学)

星の系としての銀河は主に、円盤・バルジ・ハローの3つの成分から構成される。また、これらの成分に含まれる星は年齢や金属量において異なる分布を示すことが知られている。中でもハロー星は最も古く、低金属量であるため、銀河形成期の情報を含んでいることが期待される。

そこで今回は、Okamoto et al. (2010) で用いた高解像度銀河形成シミュレーションを用いて、宇宙論的銀河形成シミュレーションから得られたハロー星の性質とその起源について調べた。そのためにまず、ピリアル半径内に含まれる星を、力学的に、円盤成分とバルジとハローからなる spheroidal 成分に分離してそれらの性質を調べた。

その結果、spheroidal 成分は円盤成分よりも古い星で構成されるという良く知られた結果が確認できた。また spheroidal 成分は中心から円盤半径くらいまでは金属量勾配を持ち、その勾配は楕円銀河で観測されているものと無矛盾であることが分かった。一方、円盤半径より外側では金属量は一定となり勾配がなくなる。この内側の金属量勾配を持つ成分をインナーハロー、外側の持たない成分をアウターハローと定義して解析を行った。また spheroidal 成分を構成するもう1つの成分であるバルジに関しては、力学的にも化学的にもインナーハローとの明確な区別が困難であることが分かった。

本講演では、この性質の異なる、インナーハローとアウターハローがそれぞれどのように形成されているのか衛星銀河の潮汐破壊に注目して議論したい。