

R29a **Suprime-Cam で探るアンドロメダストリームの起源**

田中 幹人 (NAOJ), 千葉 柁司 (東北大理), 小宮山 裕 (NAOJ), 家 正則 (NAOJ), Puragra. Guhathakurta (Lick Obs, UC Santa Cruz)

我々の銀河系のような単一の大銀河もまた、大規模構造形成と同じく、小さなものから階層的に構造形成したと言われている。その状況証拠は近年、銀河系およびアンドロメダ銀河において、降り積もってきた矮小銀河との相互作用によってできるストリーム構造として発見されている。

単一大銀河もまた階層構造形成をして成長しているのは確からしい。では、次のステップとして、一体どの様な銀河が降着することによって、その構造ができたのかを調べる必要がある。その中で、我々はアンドロメダ銀河ハローに広がるストリームに注目し、Suprime-Cam を用いてストリームの詳細構造を調べ、その起源を探った。

撮像データから得られた色等級図において最も顕著な特徴は、金属量に幅を持つために広がった赤色巨星分枝、金属量が高いことを示す Red Clump、そして非常に多くのサンプルを扱ったときにだけ現れる AGB bump である。まず、我々は TRGB の解析からストリームまでの距離を求め、ストリームがアンドロメダ銀河の後方に広がった構造をしていることを確認した。さらに銀河系球状星団との比較から、ストリームの金属量分布を求めた。それによると、平均金属量が $[Fe/H] = -0.54$ で広がった分布をしていることが分かった。また、その金属量分布と、Red Clump と AGB bump の絶対等級からストリーム種族の平均的な年齢を求めた。それらの結果をもとに、ストリームの起源について議論する。