

R45a 矮小不規則銀河 Leo A の Suprime-Cam (すばる) 観測

有本 信雄、生田 ちさと (国立天文台)、長谷川 隆 (県立ぐんま天文台)、山田 善彦 (東大理天文/国立天文台)、太田 耕司 (京大理宇宙物理)、田村 直之 (Durham Univ.)、Vladas Vansevicius (Institute of Physics, Lithuania)、Pascale Jablonka (Paris-Meudon Obs.)

矮小銀河にハローはあるか。その広がりほどの程度か。矮小銀河の中では星形成がどのようにして起きて、伝播していったのか。これらの問題は個々の星の測光から色等級図を利用することで詳細な議論が可能になる。矮小不規則銀河 Leo A は光で見られる本体に比べ HI が3倍以上ものスケールで広く分布していることが知られており、矮小銀河の星の広がりを調べる上で恰好な銀河である。また Leo A には若い星が集中した部分と主に古い星からなる部分があることがわかっており、星形成がどのような場所でなぜ起きたか探る上で重要な天体である。Leo A が局所銀河群の銀河であることは、個々の星の測光を行うことを可能にする。

すばる望遠鏡の主焦点広視野カメラ Suprime-Cam の広視野はこの銀河のハローを含む広域な視野を一気に星に分解し、色 - 等級図のマッピングを行うことを可能にする。われわれはこのカメラを利用して S01B 期に観測した。B, V, I_c の3色で撮像を行った。露出時間は B, V, I_c で各々 50, 30, 120 分で、seeing は約 0.8" であった。今回の発表では Suprime-Cam 全体の領域 (Leo A の光学的な直径の約6倍) の広範囲にわたって色 - 等級図を作成し、とくに赤色巨星列や red clump の分布を書くことで Leo A のハローの広がり、高年齢で金属量の低い星の空間分布、星生成のハローから銀河本体への移り変わりについて議論する。