

R26b 南銀極領域の形態別銀河計数

仲田史明¹、柏川伸成²、八木雅文¹、小宮山裕¹、嶋作一大¹、安田直樹¹、関口真木³、川崎涉¹、岡村定矩¹ (1:東大理 2:国立天文台 3:東大宇宙線研)

銀河計数は宇宙論パラメータを決定するためのテストとして、古くから行なわれてきた。近年 CCD の発達により、かなり暗い等級まで観測されるようになったが、その結果 B で 21mag より暗い等級では、無進化モデルによる予測よりも銀河の数が多いことが認識されるようになった。そこで、銀河進化の効かない明るい等級に対して銀河進化が顕著になる暗い等級を比較することにより、銀河進化の様子を調べる研究がされてきている。最近 HST により高分解能な観測が可能になり、暗い等級 ($19 < I < 25$) まで銀河を形態分類できるようになった。しかし、HST の調べた天域は狭く、明るい等級では銀河の個数が不十分で、銀河計数を正確に求められていない。

我々のグループの安田氏が、銀河のバルジ成分を de Vaucouleurs (1/4 乗) 則で、ディスク成分を exponential 則で表現し、バルジ成分の有効半径、ディスク成分の有効半径、バルジ成分とディスク成分の明るさの比の 3 つをパラメータとして Growth Curve のテンプレートを作成し、その fitting によって銀河の全等級とバルジ・ディスク比を完全に自動測定するシステムを作った。また、我々のグループで開発したモザイク CCD カメラ 2 号機を用いることにより、広視野 (1 視野あたり約 0.89 deg^2) の CCD データを撮像することが可能になった。そこで、本研究では明るい等級 ($15 < R < 20$) での形態別銀河計数を求めた。ただし、ここでいう形態分類とは、安田氏によるシステムで $L(\text{bulge})/L(\text{total})$ を求め、それにより E/S0 galaxy と Spiral galaxy を分類することを表している。データは 1995 年 10 月にラスカンパナス天文台の 1m 望遠鏡で撮像した南銀極 (B バンド) のデータを用いた。その結果について報告する。