

R22b 近傍銀河の可視・近赤外線広帯域エネルギー分布 I

伊藤 信成, 柳沢顕史 (東大理天文), 市川 隆 (東大木曾観測所)

可視から近赤外域にかけての銀河の輻射は、様々な質量および年齢を持った星からの輻射の総和であり、銀河ごとの輻射エネルギー分布 (or カラー) の違いは銀河形成時から現在に至るまでの星生成史の相違によるものであると考えられている。したがって適当な星生成史を仮定すれば現在から過去に向かって銀河の光度および化学進化を遡ることができる。

銀河の進化を考える上で基準となるのが近傍銀河であり、銀河進化の理論モデルも近傍銀河の輻射エネルギー分布を再現するように構築されている。これまでは乾板を用いた可視の観測は多数あるものの、近傍銀河は天球上での画角が大きいため、特に近赤外域での測光精度の高い観測は (主に観測視野が狭いという理由から) 困難であった。しかし、近赤外域での輻射は年齢の古い星からのものであり、また観測波長のベースラインを広げる意味でも重要である。また渦巻銀河を構成するバルジとディスクの2成分は各々異なった進化経路を辿って現在に至っていると考えられており、近傍銀河のバルジ/ディスクのカラーの比較から2成分の年齢差を求める試みも行なわれているが、バルジ/ディスクの分離の信頼性は低い。

以上の問題点を解決するために、我々は楕円銀河から Sc 銀河までの合計 55 個の近傍銀河を選択し、1995 年から木曾観測所の可視 CCD カメラ (視野 12 分角、分解能 0.75 秒角/画素) を用いた BVR I バンドの観測、1996 年 3 月からは近赤外カメラ (KONIC; 視野 18 分角、分解能 1.1 秒角/画素) を用いた JH バンドの観測を行なっている。本年会では E から Sa までの early-type 銀河を中心に、バルジ/ディスクおよび楕円銀河/渦巻銀河のバルジの広帯域エネルギー分布の比較、理論モデルとの比較を行なう予定である。