

A16a 2MASS カタログから決めた銀河系バルジの軸比と傾き

中田好一、松永典之、田辺俊彦、福士ひなこ(東大理)、泉浦秀行(国天)

我々は1991年にIRASデータの解析から銀河系バルジの形状が三軸不等の楕円体であろうという結論を得た。これに続き、我々は松本茂を中心としたバルジ全面近赤外グリッド観測を行なったが、装置の感度不足のためバルジ形状を明らかにすることに失敗した。一方、この間MACHO探索を目的とする大規模CCD撮像、衛星による赤外サーベイデータなどが次々と発表され、Staneck, Bissantz などによりバルジの軸角度を求める研究が進められた。日本では名古屋大学が建設したIRSFを用い、西山がバルジ低銀緯領域の観測を進めている。

今回、我々は公開されている2MASSサーベイの点源カタログを用い、星間吸収の影響が少ない高銀緯帯でのバルジ形状を調べた。このため、バルジ方向を約1度のグリッドに分け、その中にある赤色巨星の赤外2色図と色等級図を作成した。バルジ内部でのメタル量勾配を無視し、種族構成が均一で、各グリッドは全面的分子雲による一様な(グリッド間では異なる強さ)星間減光を受けていると仮定する。すると、グリッド毎に得られる2色図と色等級図は同じ形状のパターンが、グリッド毎に異なる星間減光と平均距離に応じて、平行移動したものとなるはずである。したがって、パターン中に見出されるレッドクランプピークのカラーと等級の移動量から、視線方向でのバルジ星が受けている減光量と平均距離が求まる。

こうして求まった平均距離の分布は、第1近似では軸の傾き角度を反映する。しかし、バルジ形状を反映する小さな成分も含まれている。我々は、多数のグリッド毎の距離分布を解析して、バルジ形状を研究し、その結果を報告する。