

R14b ミラ型変光星を用いた銀河系中心までの距離測定

松永典之 (京都大)、IRSF/SIRIUS チーム

銀河系中心までの距離は、これまでも様々な方法で求められてきたが、いまだに確定的な結果が得られていない。最近では、巨大ブラックホール Sgr A*の周囲を運動する星の軌道を用いた研究も行われているが、少なくとも5パーセントほどの誤差が残っている。系統誤差などの影響を軽減するためにも、様々な方法で独立に銀河中心の距離を調べるのが有用である。本講演では、ミラ型変光星を用いてその距離を議論する。

我々は、ミラ型変光星をトレーサとして、銀河系構造を探るプロジェクトを行っている。観測には南アにある IRSF 望遠鏡と SIRIUS 近赤外線カメラを用いており、銀河系中心・バルジ・銀河面などの領域について変光星探査を行なっている。銀河系中心の周囲 20 分 × 30 分程度の領域についてこれまで観測してきたデータを解析したところ、1000 個以上の変光星が見つかり、そのうち 400 個程度がミラ型変光星であることが確認できた。本研究では、まず周期光度関係を用いて距離と赤化の両方を求める方法を確立させ、さらにその方法が適用できる周期 350 日以下のミラ型変光星約 150 個について調査を行った。