

N15b

VERA による長周期変光星の VLBI 位置天文観測

中川亜紀治 (鹿児島大学), 倉山智春 (帝京科学大学), 鹿児島大学 VERA グループ、国立天文台 VERA グループ

天の川銀河の長周期変光星、中でも Mira 型変光星に対する K バンド絶対等級を用いた周期光度関係を精度よく確立すべく、我々鹿児島大学と国立天文台 VERA グループは長年にわたり観測を進めてきた。これまでの観測から多くの長周期変光星の年周視差が決定され、精度の良い距離が得られている。最近のデータ解析から新たにミラ型変光星 R UMa の年周視差 1.92 ± 0.05 mas (距離 521 ± 14 pc) が得られ、半規則型と赤色超巨星を含む長周期変光星に対して、VERA 及び VLBA による VLBI 観測から距離が計測された天体の数はいま 20 に届こうとしている。これらの結果から K バンド絶対等級を求めて既知の周期光度関係との比較を行った。

VLBI 位置天文から得られる運動情報はまた星周メーザー運動の解明にもつながる。HIPPARCOS 衛星で得られた固有運動と VERA による個々のメーザーの固有運動の差分はメーザーの星周運動を与えると期待されるが、この考えに基づいた解析から R UMa の星周メーザー運動が検出された。これは近い将来活躍が期待される Nano-JASMINE による固有運動計測と VERA の観測データの特色を生かし、両データを結合させて議論を進めるための準備的研究でもある。このほか、進行中の長周期変光星の VLBI 観測についても報告する。