

N17b **VLBIで探る系内ミラ型変光星の周期光度関係: VERAによる位置天文観測の結果**

中川亜紀治、面高俊宏、今井裕、松井真、丹生大輔 (鹿児島大学)、倉山智春 (韓国天文研究院)、柴田克典 (国立天文台)

近年、日本のVERAや米国のVLBAなどのVLBIアレイを用いた位置天文観測により銀河系内天体の年周視差計測から距離を高精度で求める手法が確立され、すでに国内外で多くの科学的成果が報告されている。本講演ではVERAを用いたミラ型変光星の研究について紹介する。

鹿児島大学及びVERAプロジェクトでは2003年から現在までに10天体強のミラ型変光星をVLBIでモニターしており、既にいくつかの天体で年周視差が得られている。ミラ型変光星は質量が $1\sim 8M_{\odot}$ で、300~1000日の周期で脈動変光し、スペクトル型はM,N,R,Sなどと低い表面温度を反映している。またしばしば H_2O レーザーや SiO レーザーを伴う。大マゼラン雲に属するミラ型変光星の研究などから変光周期と光度の間にはきれいな比例関係(周期光度関係)があることが知られているが、銀河系内のミラ型変光星については距離の不定性が大きいため明瞭な関係が得られていなかった。そこで我々はVERAを用いて年周視差計測による幾何学的な測距を行い、高精度な距離計測に基づいた銀河系内ミラ型変光星の周期光度関係の精密な把握を目指している。

2008年春季年会にて4天体の変光星を用いた予備的研究結果を報告したが、今回はその後の進展を報告すると共に、HIPPARCOS衛星により得られたミラ型変光星データとの結合などによる新たな研究について紹介する。