

V50c

## VERA と KVN による AGB 星の短基線 VLBI 観測の検討

中川亜紀治、倉山智春、亀崎達也（鹿児島大学）

我々は国内の位置天文 VLBI 装置「VERA」を利用して、ミラ型変光星などの AGB 星の周囲に分布する水メーザーを観測対象として年周視差計測を行っている。これまでにセミレギュラー型変光星 S Crt をはじめにいくつかの AGB 星の年周視差計測に成功してきた。距離の導出に限らず、星周ガスの分布や運動も明らかになる。また、距離に基づいて星のサイズなどの物理パラメータを正確に決定する事で、ミラ型変光星に代表される長周期型変光星の複数の種族の関係を調べることも行っている。

一方で AGB 星の水メーザー観測にはいくつかの困難が伴う。メーザーの明るさやサイズは、その変光周期と同程度の時間スケールで変化する事もあり、メーザーが観測期間の途中で感度不足により検出できなくなる事もある。また、長基線の電波干渉を利用する VLBI 特有の困難として、天体が小さな合成ビームにより分解され、検出できない状況もあると考えている。

運用が始まった韓国の VLBI 装置「KVN」と国内の「VERA」を結合すると、これまでに無かった数百 km の短基線の利用が可能となるが、感度不足や分解の困難をどの程度克服できるのか、これまでに得られたデータを使って定量的な評価を行っているので報告する。