

**P39b VERA プロジェクト：銀河系中心領域 II (Sgr B2, RCW142)**

小山友明、小林秀行、真鍋盛二、本間希樹、官谷幸利 (国立天文台)、VERA グループ

銀河系中心領域はもっとも近い銀河核として、昨今の赤外線観測技術の進歩により、銀河核付近の星の3次元運動を直接計測するという手法で銀河核(BH)の性質(描像)に迫れるという現在では唯一つの領域である。

VERA プロジェクトにおいても銀河系中心は特別な領域であり、特に1) 銀河系中心 Sgr A\*の直接測距。2) Sgr A\*周囲のミラ型変光星の運動測定による中心部星団のダイナミクス精査。3) バルジ、棒構造の解明といったサイエンステーマを目標としている。

現在 VERA プロジェクトでは各局の立ち上げが一段落し、VLBI 観測は水沢局 AOC から無人運用が行われている。2 ビームを用いた VLBI 試験観測も開始から約 2 年経過し、特に銀河中心領域では参照電波源として Sgr A\*、ターゲット天体として大質量星形成領域である Sgr B2 の 2 ビーム観測を 2003 年 3 月 ~ 2004 年 8 月と行ってきた。その結果 Sgr B2N について 3 秒 × 4 秒と広視野に拡がったレーザーコンポーネントについてのマップを得る事ができ、20 年前の観測と比較した結果、レーザーの分布はほぼ一致し、また同じ領域にあるレーザーの視線速度の変化 ( $30\text{km s}^{-1}$ ) 等が検出された。また、銀河中心方向は連続波参照電波源の強度が大変弱い ( $100\text{ mJy}$ ) 事や、VERA の最小離角が 0.3 度と制限される事により、Sgr B2 等の天体を参照源として用いる事が想定される。しかしながら、レーザー源は銀河系内を動くものであり、他の参照電波源と併用する等、準備検討が必要である。その準備観測として Sgr B2 の近傍 0.6 度にある星形成領域 RCW142 とのペア観測も実施した。結果 RCW142 においてすべての基線においてフリンジが良好に検出され、Sgr B2M をレファレンスとする RCW142 の位相補償 map を得る事ができた。本年会では、上記結果と共に、現状の問題点、今後の計画について併せて報告する。