

## R19b VERA による W51M の観測 II

宮谷 幸利 (国立天文台)、VERA プロジェクトチーム

VERA (VLBI Exploration in Radio Astrometry) 計画は、22GHz 帯と 43GHz 帯において、銀河系内の H<sub>2</sub>O メーザー源と SiO メーザー源の位置天文観測を、相対 VLBI によって行うプロジェクトである。来年度の本格観測の開始に向けて、VERA の 4 つの観測局 (水沢、入来、小笠原、石垣島) を用いた試験観測・初期サイエンス観測が、現在進められている。

VERA の最大の特徴は、2 ビームシステムと呼ばれる、メーザー源と参照電波源の同時観測システムを持っていることである。このシステムを用いて、VLBA などで行われているスイッチング相対 VLBI 観測を超える、 $10\mu\text{arcsec}$  という角度分解能を、来年度には達成することが目標である。現在はそのための解析手法を確立することを短期目標として、初期のサイエンス観測で取得したデータの解析が行われている。

VERA の初期サイエンス観測のテーマの一つとして、我々は大質量星形成領域 W51M の、22GHz 帯相対 VLBI 観測を行っている。W51M の近傍  $1.19^\circ$  の距離には、参照電波源 TX1922+155 (0.3Jy@22GHz) があり、VERA 本格観測のターゲットのリストの中でも比較的明るいメーザー源-参照電波源ペアであるため、初期観測のターゲットに適している。2003 年秋季年会の講演では、最初の 1 エポックのデータ解析について述べた。本公演ではその後データ取得を行った、数エポック分のデータの解析結果を報告し、VERA 2 ビームシステムの現段階での性能評価と、W51M メーザースポットの運動について議論する。