

Q03a **VERA による NGC 281 水メーザー年周視差計測とスーパーバブルの運動**
佐藤 眞弓 (東京大)、廣田 朋也 (国立天文台)、本間 希樹 (国立天文台)、小林 秀行 (国立天文台)、VERA プロジェクトチーム (国立天文台、東京大、鹿児島大、総研大)

我々は、銀河系内の HII 領域 NGC 281 に付随する分子雲 NGC281 West 中の水メーザーを VERA で 1 年間モニター観測し、NGC 281 領域の年周視差 (距離) と絶対固有運動の計測に成功した。NGC 281 領域 (測光学的距離 2.9 kpc) は銀河面から 300 pc ほど離れており、銀河面から伸びた中性水素ループ上に観測されている。この中性水素ループは、銀河系円盤中の複数の超新星爆発によって形成されたスーパーバブルの一部ではないかと考えられている (Megeath et al. 2002)。この領域の運動と領域までの距離を調べることを目的として、我々は VERA を用いて領域中の水メーザーの位相補償 VLBI 観測を行った。2006 年 5 月から 1 年間にわたるモニター観測から、参照電波源に対する水メーザーの絶対位置を高精度で決定し、その年周視差と固有運動を検出することに成功した。前回の年会で報告した通り、最初の半年間での絶対固有運動計測から、NGC 281 領域の水メーザーが系統的に銀河面から 20-30 km/s で遠ざかっていることが明らかになった。この結果は、日本天文学会欧文研究報告 (PASJ) 8 月号に掲載される (Sato et al. 2007)。

今回の年周視差計測結果から、NGC 281 までの距離は測光学的結果である 2.9 kpc (Guetter and Turner 1997) よりも近い約 2.5 kpc であることがわかった。これは、中性水素ループ上にある別天体 IRAS 00420+5530 の水メーザー年周視差計測による距離 2.2kpc (Moellenbrock 2007) と矛盾しない結果であり、2 つの天体の 3 次元的位置と速度の比較から、銀河面から遠ざかる大規模ループの立体運動を考察することが初めて可能になった。本講演では、今回の観測で得られた成果の詳細を報告する。