

V77a V E R A 観測装置の現状

川口則幸、小林秀行 (国立天文台)、他 VERA 観測チーム

V E R A (広域精測望遠鏡) 計画では、20m電波望遠鏡を有する4局の立ち上げをほぼ終了し、試験的な共同利用観測やプロジェクト観測を開始している。V E R A 望遠鏡は、独立に指向できる2つのビームを有する、世界でも初めての望遠鏡で、離角2.2度までの任意の2天体を同時に観測することができる。大気の揺らぎに起因する相関位相の変動をほぼ完全に補償する事で、高精度位置計測を達成し、わずかな年周視差から天体までの距離計測を行うV E R A は、高精度位置天文学の分野で大きな期待を寄せられているプロジェクトである。

平成15年度の改修作業で波長1.3cm帯で受信機の特性が大幅に改善され、位相校正装置(2ビーム間の装置に起因する位相変動を校正するシステム)もほぼその性能が立証された。世界ではじめてのギガビット磁気記録についても発生する記録・再生エラーの要因が明らかになりつつある。また、2ビーム受信部を覆うフィドームについても、電波透過率が明らかになり現在改修作業が進められている。本講演では、V E R A 観測システムの現状について報告する。