

V34b VERA 計画本格スタート

笹尾 哲夫 (国立天文台 VERA 推進室)、VERA グループ一同

国立天文台は VERA 計画 (VLBI Exploration of Radio Astrometry; 天文広域精測望遠鏡) を推進している。VERA は同時相対 VLBI 法によって大気による位相揺らぎを消去し、遅延精度 0.1 ミリを可能にする。その結果、世界で初めて 10 マイクロ秒角精度の天体位置、測定が可能となる装置である。銀河系内の星生成領域や晩期型星に付随する水メーザ、一酸化硅素メーザを観測し、年周視差法による距離測定と、固有運動の測定から、銀河系の構造、ダイナミクス、さらにはダークマターの分布等を明らかにすることが主テーマである。また次期スペース VLBI での地上支援、SELENE 計画における観測局などの役割も担っている。また VERA の建設、装置立ち上げ、運用においては、鹿児島大学と協定を結び、積極的な提携を行う。98 年度第 3 次補正予算によって実質的スタートがきられ、受信器、レコーダなどの開発、製作等が始まったことは前回報告した。その後参照電波源サーベイや、天体構造の位置測定への影響、受信器システム開発、2 ビーム位相校正等についての検討をすすめてきた (関連講演参照のこと)。その後、99 年度第 2 次補正予算で認められた予算によって、VERA 4 局のうち、まず 3 局の観測局を建設することになった。3 局とは、水沢局 (岩手県水沢市)、父島局 (東京都父島)、鹿児島局 (鹿児島県入来町) であり、それぞれに口径 20 m の 2 ビームアンテナを建設する。2001 年度にアンテナ、観測棟等の建設を終え、試験観測ののち、2003 年ころより本観測に入る予定である。なお残る石垣局 (沖縄県石垣市) は早期実現を目指す。