

R10b VERA 用参照電波源探査 II

小山友明(東大理)、本間希樹、笹尾哲夫(国立天文台)、電波源サーベイチーム(国立天文台、通総研鹿島、鹿児島大、九州東海大)

国立天文台では今年度補正予算により VERA (VLBI Exploration of Radio Astrometry) 計画がスタートした。VERA 計画は、銀河系外の VLBI 電波源 (QSO、電波銀河) と銀河系内のメーザー源 (星形成領域、晩期型星) を同時に観測する事により、メーザー源の位置と固有運動を 10 マイクロ秒角の精度で決定し、銀河系のほぼ全域でのメーザー源の三次元運動をとらえる事により、銀河系のダークマター、恒星物理解明を行うプロジェクトである。

この VERA 計画では、銀河系外の VLBI 電波源とメーザー源を同時に観測する必要があるため、銀河系外の VLBI 電波源の存在が不可欠である。しかし、今までの VLBI 電波源サーベイが銀河面を避けて行われてきたために、発見されている VLBI 電波源は銀河面において極端に少ない。これは、VERA 計画において重要なターゲットである銀河系内のメーザーは銀河面に多数存在する事から問題である。

そこで昨年 J-Net により第一回銀河面内電波源サーベイが行われ、51 個の新しい VLBI 電波源が発見された (2000 年春季年会、本間)。これによりかなり改善されたが、まだ足りないのが現状である。そこで 2000 年 5 月に J-Net により第二回サーベイが実施された。その結果 8 個の新しい VLBI 電波源が発見された。

発見された VLBI 電波源の中には、今回参照した単一鏡カタログである Gregory の変動電波源カタログ中の天体も含まれている。この変動電波源カタログは、主に系内の特異天体 (SS433、Cyg X-3) の探査を目的としたものである。本発表ではこの観測結果報告と共に、このカタログ天体を VLBI で検出する事により発展するサイエンス、VERA で必要な VLBI 電波源確保に向けての今後の戦略についても紹介する。