

V46b 高萩 / 日立 32 m 電波望遠鏡の整備状況 (8)

米倉 覚則、齋藤 悠、斎藤 貴文、森 智彦、Soon Kang Lou、百瀬 宗武、横沢 正芳 (茨城大)、小川 英夫 (大阪府大)、藤沢 健太 (山口大)、高羽 浩 (岐阜大)、徂徠 和夫 (北大)、中井 直正 (筑波大)、亀野 誠二 (鹿児島大)、小山友明、河野裕介、水野翔太、小林 秀行、川口 則幸 (国立天文台)、他大学間連携 VLBI group

我々は、KDDI より譲渡された 2 台のアンテナ (水沢 VLBI 観測所 茨城観測局 高萩 / 日立 32 m 電波望遠鏡) を、大学間連携 VLBI (東アジア VLBI)、単一鏡、2 素子干渉計などの形態で、6.7 GHz (メタノールレーザー)、8.4 GHz (連続波)、22 GHz (水レーザー、連続波等) の観測が可能な電波望遠鏡にすべく整備を進めている。

- (1) 2013 年 1 月から 3 月にかけて、東日本大震災により被災した被害の復旧作業を実施予定である。ただし、高萩アンテナの避雷針落下によって変形した主鏡パネル (1 枚) の修復は、今回の復旧作業に含まれない。
- (2) 22 GHz 帯両円偏波冷却受信機の整備を行っている。2012 年 12 月に受信機をアンテナに搭載して、W49N からの水レーザー放射の受信に成功した (森ほか、本年会)。
- (3) 2012 年 11 月末から 12 月初旬に広帯域記録システム (ADS1000+ および K5) を試験的に導入した。8192–8704 MHz (RHCP) の 512 MHz 帯域の観測を行い、つくば局、山口局、臼田局との間でフリッジを検出した。2 ビットサンプリング、1 秒積分にて、4.5 Jy 程度の天体が S/N 150 程度で検出された。
- (4) 6.7 GHz メタノールレーザー源の強度および速度変動のモニター観測に着手した。