

V122a 高萩 / 日立 32 m 電波望遠鏡の整備状況 (6)

米倉 覚則、栗橋 潤、齋藤 悠、滝沢 美里、田中 智明、齋藤 貴文、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)、小林 秀行、川口 則幸 (国立天文台)、ほか大学間連携 VLBI グループ

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 観測、単一鏡観測、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。2010 年末の時点で、日立アンテナについては、6.7 GHz 帯および 8.4 GHz 帯の VLBI 観測システムの整備がほぼ完了していた。高萩アンテナについては受信機の整備が完了していた。

2011 年 3 月 11 日の東日本大震災により、2 台のアンテナは甚大な被害を被り、高萩アンテナは運用停止となった。一方、比較的被害の小さかった日立アンテナでは、2011 年 6 月より不具合箇所を確認するため、ポインティング性能の評価 (齋藤他、本年会)、開口能率およびその仰角依存性の評価をはじめとした調査運用を開始した。また、単一鏡分光観測システムの整備 (田中他、本年会) にも着手した。2011 年 10 月には VLBI 観測を再開し、システムに異常が無い事を確認した。

アンテナの復旧作業については、予算が計上され、遅くとも 2012 年 12 月までに完工する予定でメーカーと具体的なスケジュール等の検討を行っている。今後は、2011 年度内に、単一鏡分光観測の開始、22 GHz 帯両円偏波冷却受信機の整備、高萩アンテナの制御ソフト改修、2 素子干渉計実験を予定している。