

V16c 山口32m電波望遠鏡による試験観測

藤沢 健太、増山博行(山口大理)、藤下光身、松本欣也、白鳥裕(九州東海大)、下井倉ともみ(防府市青少年科学館)、川口則幸(国立天文台)

山口32m電波望遠鏡は国立天文台と山口大学、九州東海大学ほかの機関と共同で観測システム整備を進めている。プログラム追尾装置は稼働中であり(春季年会報告)受信機は8GHz両偏波冷却型を設置して調整を行っている。SEFDはおよそ300Jyを見込んでおり、世界的にも高感度な電波望遠鏡となっている。広帯域VLBI観測バックエンドの整備は国立天文台が中心となって進めている。一方、PCをベースとしたVLBI観測および単一鏡観測では、K-4ビデオコンバータを用いた観測システムを整備中である。

システム整備にあわせて試験観測を開始している。人工天体のVLBIナビゲーションを目指して、6月4日に宇宙研の衛星GEOTAILのVLBI観測が行われている(吉川他による本年会の講演)。この観測に山口32mも参加し、衛星のダウンリンク信号を受信することに成功した。また試験的にVLBI観測も行っている。

今後の試験観測における重要なステップはフリッジ検出と位置決定観測である。現在、精密時刻基準の整備を進めており、講演時にはフリッジ検出を報告できる予定である。位置決定観測は通信総合研究所および国土地理院との共同実験を今年内に予定している。