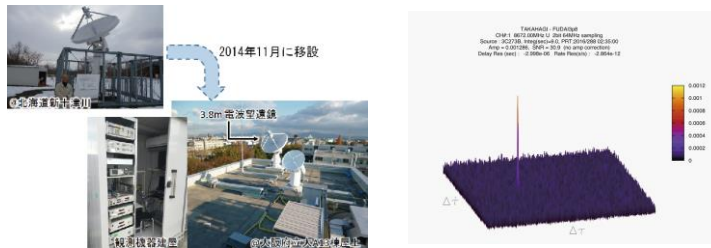


機関報告(大阪府立大学)

木村 公洋(大阪府立大学)

○府大屋上 3.8m 電波望遠鏡

2014 年度に国土地理院新十津川から借用した 3.8m 電波望遠鏡について、本年度ようやく VLBI 観測準備が整った。試験観測として、茨城大学の協力のもと、茨城局との間で 3C273b のフリンジ観測に成功した(高橋他本集録参照)。



左図) 府大屋上に設置された 3.8m 電波望遠鏡

右図) 茨城局との間で観測された 3C273b のフリンジ

○府大屋上 1.8m 電波望遠鏡

1.8m 鏡は、3.8m 鏡と同様に、2014 年度に NICT 小金井から府大に移設を行った。この望遠鏡は、小型衛星の追尾や広帯域フィード等のテストベンチとして使用している。今年度は、気球 VLBI グループから 20GHz 帯の受信機を借り受け、IPSTAR の観測に成功した。



左図) 府大屋上に設置された 1.8m 電波望遠鏡

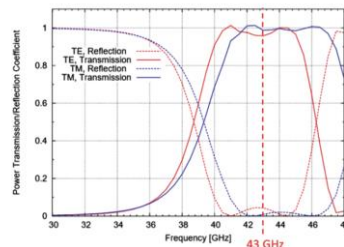
右図) IPSTAR のスペクトル

○多周波分離フィルタの開発

カットオフを用いた周波数分離フィルタ (22/43GHz)の開発を行い、野辺山 45m 鏡のビーム伝送系に搭載する事を目指している。この開発により、22,43GHz 帯の同時観測が可能となる (HINOTORI プロジェクト (PI:鹿大: 今井さん)の一環として活動)(岡田他本集録参照)。



CH4 (6-mm) Aluminum ($2.65 \times 10^{-8} \Omega m$)



左図) 試作した 22/43 分離フィルタ

右図) フィルタの透過 反射特性計算

○気球 VLBI ミッションへの参加

土居さん(ISAS)達が中心となって進めている気球 VLBI ミッションにも協力を行っている。22GHz 帯の初号機は 2016 年夏に北海道大樹町にある大樹航空宇宙実験場から打ち上げを試みたが、天候不良等の為に断念し、2017 年打ち上げを目指している。

