

## V02a 超広帯域電波観測システムの開発状況報告

川口則幸、河野裕介、小山友明(国立天文台)、太田泉(近畿大学)

次期の国際大型電波プロジェクトとしてSKA (Square Kilometer Array) 計画が進められている。また、IVS (International Vlbi, Service, 国際VLBI事業)では、2010年を目指して測地VLBI観測システムの広帯域化の開発を進めている。また、現在稼働中の地上VLBI観測網(例えばVERA)でも将来の広帯域化と高感度化が検討されている。更にVLBIの分野では急速に光結合化(eVLBI)が進展しつつあり、広帯域、超高速AD変換、高速光通信伝送、高速相関処理をキーワードに開発が進められている。本講演では、このような状況において「超広帯域電波観測システム」に関連する技術展望について述べる。

報告の主な内容は、アンテナを除く電波観測システム、給電装置、低雑音増幅器、超高速サンブラ、超高速データ処理技術についての現状をレビューし、試作機を用いての実験の状況について報告する。また、広帯域の電波観測装置が実現されたときに期待できる科学的な成果についても言及する。給電装置ではTSA(Taper Slot Antenna)を、超高速サンブラについては、試作機の性能試験結果について、低雑音増幅器ではInP (Indium Phosphide)増幅素子について、超高速データ処理技術では、8 GHzのFFTロジックについて述べる。