

V124b 山口大 32m 電波望遠鏡 VLBI システムの広帯域化現状報告

新沼 浩太郎、木村 篤志、山口 大輝、宮村 太基、藤沢 健太 (山口大学)、河野 祐介、
小山 友明、水野 翔太、金口 政弘 (国立天文台)

大学 VLBI 連携 (JVN) 山口局 (山口大学 32m 電波望遠鏡) において、VLBI システムの広帯域化を進めているので現状の報告を行う。

JVN では、広帯域 VLBI データの転送及び実時間相関処理を行うため、国立情報学研究所が提供する学術情報ネットワークシステム (SINET) を利用している。しかし、2011 年 4 月からの SINET4 本格運用 (従来の SINET3 からの変更) に伴い従来使用していたシステムの大幅な変更が必要になった。山口局では従来通りの広帯域光結合 VLBI 観測を行うとともに、観測局においても広帯域記録を実現するため、国立天文台が開発を行った光結合 VLBI 10GbE 接続装置 (OCTAVIA)、大容量 VLBI データバッファシステム (OCTAD ISK) の導入を行い試験を重ねている。光結合観測の肝となる OCTAVIA についてはテスト信号を用いた国立天文台 VLBI 相関局との伝送試験を重ね、6Gbps の信号を 10 時間以上エラー無く伝送することに成功している。実際の観測では最大でも 4Gbps 程度 (両偏波観測の場合) しか利用しないため、十分なスペックを達成できていると考えている。今年度中に岐阜局、及び VERA との光結合による試験観測を予定しているのでその結果についても併せて報告したい。