

## V21b                   ギガビットV L B I 観測システム完成

中島潤一、小山泰弘、関戸衛、木内等、栗原則幸(通総研鹿島)、川口則幸(国立天文台)、木村守孝(東大)、岩佐哲郎(ソニーテクトロ)、木津重雄(東芝)、野口亘、坂本俊一(山下電子設計)

従来口径のアンテナと受信機で高感度なQ S O観測を行うためには、記録帯域の増加が必要となる。通信総研および国立天文台グループで1995年から開発スタートしたギガビットV L B Iシステムがついに完成した。ギガビットV L B Iを行うためには高速のサンブラ、高密度記録を行う磁気レコーダと相関装置が必要になる(1 G b p sとは直感的に3秒間に1枚C D - R O M相当のデータが来る速度である)。本プロジェクトでは、

- デジタルオシロを用いた高速サンブラー
- ハイビジョン用非圧縮V T Rを用いた高速高密度記録
- 結合型干渉計用U W B C相関器のV L B Iへの機能拡張

というアプローチで、高感度観測を実現するギガビットV L B Iシステムを高信頼性で構成した。V L B I記録では1 G b p s達成のため、米国が従来オープンリール記録のヘッド数増加、カナダ豪州がV H Sカセットの並列記録などの方式を打ち出している。わが国では一歩進んだハイビジョン記録システムの機能を拡張する中で1 G b p s記録を完成し先んじた。ポスターにて各機器の関係、従来V L B I観測とギガビット観測との相違点などを詳しく説明する。データレコーダーは今後も機能が拡張され、各種観測モード、天文データアーカイブにも用いることが出来るものである。