

## W04b VSOP-2 観測信号系 (IF/リンク)

河野裕介 (国立天文台) VSOP-2 観測信号系・リンク系ワーキンググループ

次期スペース VLBI(VSOP-2) 計画では、3つの観測周波数帯 (8、22、43 GHz 帯) を受信し、周波数変換の後量子化し総合 1024Mbps のデータ伝送を行なう。

VSOP-2 観測信号系・リンク系 WG では、周波数変換からダウンリンクまでのシステム検討を行ってきた。偏波観測精度を向上させるために各帯それぞれ 0.8, 2, 4GHz 以上という広帯域観測可能な搭載システム (広帯域周波数変換装置、IFSW 系、ベースバンドコンバーター等) の実現方法についてや、連続波/レーザー観測等の観測モードによって量子化を 256/128MHz 帯域の信号を 1 / 2 bit サンプリングを選択できるようにすることで、総合的な観測感度を向上させるためのシステムの実装方法、軽量省電力化のために 1 ストリームのみでの 1024Mbps の差動符号化された QPSK 変調すると同時に観測信号系機器のテレメトリ信号を混合する方式、37-38GHz 帯を用いて 20W もの高出力データ伝送等の検討を行ってきた。

本発表ではこれらの検討を含め観測信号系・リンク系のベースラインとなるデザインについて示す。