

Y09b 教育用簡易電波干渉計プロトコル ” j-VLBI” 構想 Vol.3.0

木村正樹 (株式会社リバネス)

2022年度秋の年会において、教育用簡易電波干渉計プロトコル” j-VLBI” 構想について立案した。VLBI(超長基線干渉計)とは複数の離れた位置に置いた電波望遠鏡を用いた高解像度の観測方法の事であり、2019年に行われた世界初のブラックホールの撮像において用いられた技術である。本研究である” j-VLBI” 構想は、中高生が簡易的・低価格に VLBI の実験を行うことができ、また電波望遠鏡の作成を中高生が市販されている商品を使い、一から VLBI を製作できるプロトコルを作成することで、高度な計測やものづくり、プログラミングの学習や、学校間での連携研究を行うことが期待できる構想である。前年会ではマイクロコンピュータをつかった信号処理のシステムや、イレクタパイプ、リニアアクチュエータ等を使った赤道儀等、本体仕様を決定した。そして3月の本学会においては、精度の高いクロックを用いた周波数変換器を製作し、精度の検証を行う。また実際に太陽電波による試験観測を行うことを目指し、進捗に伴った続報を例会内で発表するものとする。