

V40b Multi-Fourier Transform Interferometer – MuFT – の基礎開発

大田 泉 (東北大理)、服部 誠 (東北大理)、松尾 宏 (国立天文台)、水田 正宏 (東北大理)

我々は、Martin & Puplett 型 Fourier 分光器を開口合成に応用したミリ波サブミリ波帯の広視野広帯域で撮像分光観測が可能な装置の開発を進めて来た。この装置をマルチフーリエ天体干渉計 (Multi-Fourier transform Interferometer ; 以下 MuFT) と呼ぶ。MuFT を用いたコンパクトなプロトタイプを構築し室内基礎実験を続けて来た。

このシステムで 5cm^{-1} から 35cm^{-1} (150GHz から 1050GHz) の広帯域において分光測定と二次元撮像観測の成功した。また、単色波を用いた偏光測定の結果を解析しこの装置で偏光の識別が可能であることが判明した。また、実験を進める上でこの装置特有の問題や利点が判明した。

今回は二次元撮像測定の追試とこの観測に於ける観測・解析システム、単色波を用いた偏光測定の解析結果について報告し、この装置に於ける利点や問題点をまとめる。その上でこの装置を用いた将来計画について発表する。